

Wachstumsneutralität durch stoffliche Nullsummenspiele

# Wirtschaften ohne Wachstumszwang

Der Versuch, das Wachstumsparadigma ökologisch verträglich zu gestalten, um der Wende zum Weniger zu entgehen, führt in eine Sackgasse. Für den Ausstieg aus der Wachstums spirale empfehlen sich drei Ansatzpunkte.

Von Niko Paech

Worauf gründet sich der Mythos eines marktwirtschaftlichen Systems, dessen Wertschöpfung unbegrenzt expandieren kann, ohne mit einem dauerhaften Schutz der ökologischen Lebensgrundlagen zu kollidieren? Der politische „Trick“ des ständig erneuerten Wachstumsversprechens besteht darin, einer aus Verteilungsunterschieden gespeisten Anspruchsdynamik konfliktfrei begegnen zu können. Statt sich um eine gegebene Verteilungsmasse zu streiten, können durch Zuwächse die Forderungen jener, die bisher das Nachsehen hatten, erfüllt werden, ohne den Status Quo bisheriger Verteilungsgewinner antasten zu müssen. Nach dieser Füllhornlogik wird die „Menschheitstragödie der Konkurrenz“ in einen Konflikt zwischen Mensch und Natur umgelenkt (Simmel 1920). Wachstum wird so zum Friedensstifter und Instrument der sozialen Integration. In Anbetracht der ökologischen Grenzen, mit denen diese Strategie inzwischen konfrontiert ist, kommt als zweiter Grundpfeiler das groß angelegte Projekt einer Entkoppelung des Wachstums von Umweltverbräuchen hinzu.

## Ökologisch verträgliches Wachstum als Quadratur des Kreises

Die vor etwa 30 Jahren hoffnungsvoll ausgerufene und grandios gescheiterte Idee des qualitativen Wachstums findet ihren Widergänger im nachhaltigen Wachstum. Abermals wird nicht weniger als die beste aller Welten in Aussicht gestellt: Unbeschwertes Ausleben konsumtiver Selbstverwirklichung, soziale Stabilität und obendrein eine intakte Biosphäre. Dieser Erwartung liegt die Alchemie eines zwar noch nicht eingetretenen, aber allseits beschworenen technischen und strukturellen Fortschritts zugrunde. „Öko-effiziente“ (Schmidheiny 1993), „ökointelligente“ (Schmidt-Bleek 2000) oder „öko-effektive“ (Braungart/McDonough 1999) Produkte und Verfahren sollen die Zuwächse dematerialisieren oder ökologisieren.

Wo allein eine derart optimierte Hardwaregestaltung nicht ausreicht, werden zusätzlich effiziente Nutzungssysteme, eigentumsersetzende Dienstleistungen und Kreislaufkonzepte ins Feld geführt, um die ökonomische Expansion materiell zu entkernen.

Ungeklärt bleibt indes, worin ein nutzenerhöhendes Etwas, das als reine Qualitätssteigerung stofflich und energetisch neutral ist, überhaupt bestehen könnte. Denn dieses Etwas müsste produziert, transportiert, erworben und schließlich konsumiert werden. Und zwar in steigendem Maße, sonst ergäbe sich kein ökonomisches Wachstum. Welche Praxisrelevanz hat die Vorstellung einer Ökonomie, die sich substanzlos wie ein Luftballon aufblasen lässt? Selbst wenn für diese Quadratur des Kreises theoretische Lösungen existieren: Welcher Art sind die Zuwächse? Kann man sie anfassen, riechen oder essen? Wen machen sie glücklich? Dem Festhalten an dieser Utopie, die einen bequemen Ausweg aus einem modernisierungsbedingten Dilemma verspricht, eilt der Glaube an die Innovation zu Hilfe. Deren Problemlösungspotenzial besteht in der systematischen Generierung von Überraschungen, insbesondere in der Aufdeckung noch nicht bekannter Optionen, die das bislang Unmögliche Realität werden lassen. Tatsächlich versinken wir in einer Flut smarter Innovationen, die den Anspruch reklamieren, zur Steigerung der Ressourceneffizienz oder ökologischen Konsistenz beizutragen. Beispiele dafür sind Passivhäuser, Wasserstofftechnologie, Photovoltaik, Biogas, umweltfreundliche Produktdesigns, digitalisierte Services oder drahtlose Kommunikation. Dennoch bleibt die Entkoppelung aus.

## Innovationen als Problemverschärfung

Ursachen dafür sind immanente Ambivalenzen, mit denen sich die Innovationsforschung und Technikfolgenabschätzung zumindest ansatzweise beschäftigen. Als ein auf sprunghafte und damit nicht im Vorhinein berechenbare Veränderungen zielender Handlungsmodus ist die Innovation untrennbar mit der parallelen Entstehung neuer Bedarfe und Risiken verbunden. Das bewusste Eingehen von Wagnissen produziert beides: positive und negative Überraschungen. Den Saldo kennt niemand im Voraus. Zu den ex ante unbekanntem Nebenfolgen zählen qualitativ neue Problemlagen, wie beispielsweise elektromagnetische Strahlung durch ortsungebundene Kommunikation, Elektroschrott durch digitalisierte Services, Naturschutzbeeinträchtigungen durch Windkraftanlagen oder wirkmächtige Eingriffe infolge der Gen- und Nanotechnologie.

Hinzu kommt eine als Rebound-Effekt bezeichnete quantitative Ambivalenz vermeintlicher Nachhaltigkeitsfortschritte. Photovoltaikanlagen, Passivhäuser, Wasserstoffautos etc. weisen im Vergleich zu den jeweiligen Vorgängerlösungen einen relativen Nachhaltigkeitsvorteil auf. Dennoch kommen auch sie in absoluter Betrachtung niemals ohne materiellen und energetischen Aufwand aus. Wenn es möglich wäre, ein vor 1978 erbautes Wohnhaus per Knopfdruck durch ein Passivhaus zu ersetzen, ergäbe sich für den variablen Energieverbrauch ein theoretischer Effizienzfortschritt vom Faktor 10. Falls es zu diesem ökologisch reibungslosen Austausch hingegen nicht kommt, mutiert die gut gemeinte Problemlösung zu einer unbeabsichtigten Problemverschärfung. Der zusätzliche Neubau des Passivhauses verursacht entlang seiner Prozesskette einen beträchtlichen ökologischen Rucksack, versiegelt Fläche und benötigt während seiner Nutzung auch Energie. Infolge dieses „Additionsprinzips“ würde anstelle des qualitativen Strukturwandels eine quantitative Strukturauflähmung eintreten (Paech 2003).

Ließe sich diese Gratwanderung mittels einer zielgenaueren Substitution bewältigen? Abgesehen davon, dass die hierzu erforderlichen Bedingungen an den Grundfesten einer liberal verfassten Marktwirtschaft rütteln würden, käme es zur Verschärfung eines anderen Nachhaltigkeitsproblems. Ein effektiver Selektions- und Umwälzungsprozess, der vorhandene Güter, Produktionsanlagen und Infrastrukturen permanent durch relativ nachhaltigere Alternativen austauscht, würde intakte Bestandteile der materiellen Sphäre entwerten und schließlich in Entsorgungsfälle umwandeln. Es drohte die Gefahr eines vorzeitigen Ausrangierens, einer Verkürzung von Nutzungs- und Produktlebenszyklen. Kurz: die Kultivierung eines allumfassenden Wegwerfmechanismus. Anstelle des Wachstums neuer Produkte und Technologien ergäbe sich nun ein Wachstum an Entsorgungsfällen. „[D]er Prozess der fortlaufenden, schöpferischen Zerstörung“, wie Schumpeter die Innovationstätigkeit nannte, führt zu einem anderen Zivilisationsproblem: dem der Obsoleszenz, dem Altern von Technologien, der Produktion von Abfall“ (Nowotny 1989, 12).

### Ausweg I: Stoffliche Nullsummenspiele

Ein vorsichtiger Versuch, das oben skizzierte „Selektionsdilemma“ innerhalb der materiellen Sphäre zu mildern, legt einen mehrstufigen Suchprozess nahe. Erstens ist dieser an stofflichen Nullsummenspielen orientiert und zweitens bezieht er neben dem notorisch expansiven Innovationsprinzip andere Veränderungsmodi mit ein (Paech 2005). Stoffliche Nullsummenspiele umfassen zwei Hebel:

■ Um das Ausmaß an Materie- und Energieflüssen weitgehend konstant zu halten, werden dem Fundus bereits produzierter Objekte und okkupierter Areale neue Verwendungsmöglichkeiten abgerungen. Hierzu zählen nicht nur Nutzungssysteme zur produktionslosen Befriedigung von Bedarfen, sondern auch Dienstleistungen, die zur Aufwertung, Umnutzung, Rekombination, Konversion oder Nutzungsoptimie-

rung der vorhandenen Konsum- und Produktionshardware dienen. Wachstumsneutrale Veränderungen konzentrieren sich auf eine behutsame Umgestaltung des ohnehin in Anspruch genommenen ökologischen Raumes, statt neue materielle Artefakte in die Welt zu setzen. Demnach wäre im oben genannten Beispiel die energetische Sanierung eines alten Hauses dem Neubau eines auch noch so raffinierten Passivhauses vorzuziehen.

■ Sollte es doch zur Addition materieller Objekte und der zusätzlichen Inanspruchnahme ökologischer Kapazitäten kommen, muss dies mit einer kompensierenden Subtraktion andernorts einhergehen. So müsste etwa jede weitere Flächenversiegelung mit einer kompensatorischen Entsiegelung einhergehen.

Hierzu ist das Zusammenspiel unterschiedlicher, sich in Addition und Subtraktion ergänzender Veränderungsmodi vonnöten, nämlich Innovation, Exnovation und Renovation. Wachstumsneutralität erfordert, Zugang und Abgang von Elementen des Möglichkeitsraums als gleichberechtigte Prinzipien zu akzeptieren. Das Innovationsmotto „Wie kommt das Neue in die Welt?“ bedarf der Ergänzung um die Exnovationsorientierung „Wie kommt das Alte, ehemals Innovative, inzwischen aber zum Problem gediehene, wieder schadlos aus der Welt?“ Beispiele sind der Ausstieg aus der Atomenergie oder der Verzicht auf Kiwis, die per Luftfracht aus Neuseeland kommen. Jenseits von Ausdehnung und Kontraktion verinnerlicht die Renovation als drittes Gestaltungsprinzip Veränderungen innerhalb eines gegebenen Optionsraums. Die Aufarbeitung, Instandhaltung, Reparatur, funktionale Aufwertung vorhandener Objekte ist dabei keineswegs dem Gebäudebereich vorbehalten, sondern kann auf viele Güter angewandt werden. So bietet die Konsumgüterrecycling durch verfeinerte Formen des Second-Hand-Handels, aber auch Formen der Nutzungsdauerverlängerung oder Nutzungsintensivierung noch viele unausgeschöpfte Potenziale.

Kombiniert man den Ansatz des materiellen Nullsummenspiels mit den genannten Veränderungsmodi, so ergibt sich ein vierstufiger Suchkorridor:

1. Direkte Verbindung zwischen Innovation und Exnovation. Beispiel: Produktinnovationen gewähren ein hohes Maß an Wachstumsneutralität, wenn sie keine neuen Konsumbedarfe generieren, sondern die bisherigen effizienter oder konsistenter erfüllen, sodass weder eine Motivation zum vorzeitigen Ausrangieren noch zur Parallelanschaffung geweckt wird. Es kommt lediglich zum Ersatz von Produkten, deren Nutzungsdauer mittels aller dazu verfügbaren und sinnvollen Potenziale nicht mehr zu verlängern ist.
2. Direkte Verbindung zwischen Innovation und Renovation. Beispiel: Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (Produktinnovation) können zur Wärmedämmung alter Gebäude (Produktrenovation) eingesetzt werden.
3. Indirekte Verbindung zwischen Innovation und Renovation. Beispiel: Bestimmte Dienstleistungsinnovationen wie etwa die Instandhaltung, Aufarbeitung oder Reparatur können →

zur Erhöhung der Nutzungsdauer oder -intensität des vorhandenen Produktbestandes (Produktrenovation) beitragen. Institutionelle Innovationen wie etwa die Einrichtung wirkungsvoller Intermediäre für den Gebrauchtgüterhandel können ebenso die Renovation von Konsumobjekten ermöglichen.

4. Indirekte Verbindung zwischen Innovation und Exnovation. Beispiel: Ansätze des Car-Sharings als System- und Dienstleistungsinnovation können bewirken, dass bisherige Besitzer eines Autos nach dessen Ausrangieren kein neues Fahrzeug anschaffen (Produktexnovation), sondern stattdessen Mobilitätsdienstleistungen nachfragen.

Mit direkter Verbindung zweier Veränderungsprinzipien ist gemeint, dass diese an derselben Objektkategorie ansetzen, etwa wenn sich eine Produktinnovation und eine Produktexnovation materiell aufheben. Hingegen besteht eine indirekte Verbindung zweier Veränderungsmodi darin, dass sie an unterschiedlichen Objekttypen ansetzen. Eine indirekte Kopplung zwischen Innovation und Exnovation könnte zum Beispiel bedeuten, dass eine Dienstleistungsinnovation materielle Objekte ersetzt, also mit einer Produktexnovation verbunden ist.

Mittels obiger Innovationsstrategien lassen sich unternehmerische Suchprozesse strukturieren, allerdings auf Basis gegebener, also nicht zur Disposition stehender Bedarfe. Das Kriterium der Wachstumsneutralität legt eine priorisierende Rangfolge der vier Suchfelder nahe. Demnach wäre für einen bestimmten Bedarf zunächst nach Lösungen zu suchen, die nicht auf materiellen Objekten, sondern auf Dienstleistungen beruhen (Option 4).

Wenn eigumersetzende Services in dem betreffenden Bedarfsfeld nicht anschlussfähig an marktliche oder kulturelle Bedingungen sind, könnten Lösungen dieser Art das Gestaltungspotenzial des Unternehmens überfordern. Dann wäre im nächsten Suchfeld nach Möglichkeiten, die das Produkteigentum einschließen, zu suchen (Option 3). Dabei würde es sich um Dienstleistungen handeln, die den materiellen Bestand erhalten, die also den daraus zu schöpfenden Nutzenstrom verlängern oder intensivieren. Falls auch dieses Suchfeld keine geeigneten Alternativen preisgibt, kommen Produktinnovationen in Betracht, und zwar zunächst als geringfügige Ergänzung eines vorhandenen Objektes zwecks Aufwertung oder Effizienzverbesserung (Option 2). Erst als letzte Strategie kommt eine konventionelle Produktinnovation, jedoch gekoppelt an eine Exnovation, zur Anwendung (Option 1).

## Ausweg II: Kultureller Wandel

Die vier skizzierten Strategien eines technischen und systemischen Wandels tragen dazu bei, ein gegebenes Niveau an Konsumansprüchen ökologisch effizient oder konsistent zu befriedigen, und zwar je nach Verfügbarkeit und Akzeptabilität entsprechender Mittel. Sie stoßen auf Grenzen, wo sich für bestimmte Bedarfsausprägungen schlicht keine nachhaltigkeits-

*„Weil sich die technische Vision einer ökologischen Entkoppelung zusehends als Schimäre entpuppt, müssen sich auch Nachhaltigkeitsforschung und Umweltökonomik in Zukunft mit der unbeweglichen Wachstumsfrage auseinandersetzen.“*

kompatiblen Produkt- oder Servicealternativen finden lassen. Zudem können sie den Folgen eines ungebremsten Wachstums an Konsumansprüchen bestenfalls im Sinne eines Reparaturmechanismus nacheilen, aber diese nie einholen. Deshalb ist ein weiteres Szenario des Wandels vonnöten, das direkt an der kulturell bedingten Ausprägung von Konsumansprüchen ansetzt. Hier gilt es, Konsumbedarfe an die Möglichkeiten einer nachhaltigkeitsverträglichen Befriedigung heranzuführen.

Chancen für die allmähliche Umwandlung bisheriger Konsumansprüche zugunsten suffizienterer Ausprägungen könnten sich zukünftig aus Tendenzen der Entschleunigung, Entrümpelung oder aus Ansätzen des „Simplify your Life“ ergeben. Zum anderen mehren sich die Anzeichen für einen bevorstehenden Kaufkraftverlust infolge des Umbaus sozialer Systeme und der globalen Lohnkonkurrenz. Die inzwischen als wahrscheinlich geltende „Wende zum Weniger“ kann möglicherweise leichter verkraftet werden, wenn sie zugleich als ohnehin überfälliger Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung begreifbar wird. Durch das Zusammentreffen derartiger Szenarien könnte sich ein „Window of Opportunity“ für den kulturellen Wandel hin zu suffizienteren Lebensentwürfen öffnen. Ein an Nachhaltigkeit orientiertes Unternehmertum kann sich dieser Herausforderung durch Konzepte einer „Bedarfssubstitution“ öffnen (Paech 2005). Dies entspricht der Kreation von Angebotsalternativen, die mit ökologisch und ökonomisch sparsameren Konsummustern harmonieren. Hier lassen sich drei prägnante Handlungsfelder ausmachen:

- Entrümpelung des materiellen Konsumgüterbestandes durch Konzepte der Konsumgüterrezyklierung und Gemeinschaftsnutzung
- Verankerung eines Designs und einer Ästhetik der Dauerhaftigkeit, um mittels Bestandspflege, kultureller Aufwertung und Lebensdauerverlängerung zukünftig mit einem geringeren Quantum an materiellen Objekten auszukommen
- Wiederentdeckung der Region; Wirtschafts- und Konsumstile der kurzen Wege

### Ausweg III: Soziale Stabilisierung ohne Wachstumszwang

Eine zukunftsfähige Entwicklung muss sich darüber hinaus jenes Wachstumsdrucks entledigen, der aus Verteilungsfragen und Belangen der Existenzsicherung resultiert. Insbesondere die Abkoppelung sozialer Sicherheit von wirtschaftlichem Wachstum sowie die Umverteilung vorhandener anstelle der Schaffung neuer Erwerbsarbeit entsprechen abermals dem Grundgedanken des Nullsummenspiels. Daran ließen sich neue Kombinationen zwischen Erwerbsarbeit und anderen nutzenstiftenden Betätigungsformen anknüpfen. Als Beispiel kann die punktuelle Reaktivierung autarker Versorgungsstrukturen im Kontext einer nachhaltigen Regionalentwicklung gesehen werden. Eine soziale Stabilisierung, die zumindest teilweise auf Subsistenz, Eigenarbeit, Tauschringen, Nachbarschaftshilfe und anderen entkommerzialiserten Austauschbeziehungen beruht, kann die strikte Trennung zwischen Konsumieren und Produzieren aufheben.

Wenn die Abhängigkeit von monetären Einkommensströmen reduziert wird, entstehen Spielräume für die Umverteilung der dann nicht mehr im bisherigen Umfang erforderlichen Erwerbsarbeit. Zugleich kann damit die Fesselung an geldbasierte, überregionale und daher unkontrollierbare Tauschverhältnisse zum Teil überwunden werden. Mit anderen Worten: Je weniger Existenzsicherung von monetärem Einkommen abhängt, umso geringer ist der einer sozialen Stabilisierung geschuldete Wachstumsdruck.

In diesem Zusammenhang erweisen sich Komplementärwährungen, die als Ergänzung zur Landeswährung eingeführt werden, als doppelte Chance. Indem sich ihr Geltungsbereich auf Leistungen und Produkte regionaler Herkunft beschränkt, binden sie Kaufkraft und tragen dazu bei, dass vorhandene Ressourcen zu regionalen Wertschöpfungsketten rekombiniert werden. Dies steigert die ökonomische und soziale Autarkie gegenüber globalen Verflechtungen. Darüber hinaus besteht ein Kernelement fast sämtlicher Regio-Konzepte in einer Umlaufsicherung. Diese knüpft direkt an die bereits von Gesell formulierte Zinskritik an und manifestiert sich in einem Negativzins. Dieser Zins wird nur dann fällig, wenn die Komplementärwährung über einen bestimmten Zeitraum nicht den Besitzer gewechselt hat oder in die offizielle Landeswährung zurück getauscht wird (Gesell 1916). Gemildert werden damit die vom Zinsmechanismus ausgehenden Umverteilungswirkungen, deren soziale Verwerfungen in besonderem Maße Wachstumszwänge heraufbeschwören.

### Fazit

Lange haben sich Nachhaltigkeitsforschung und Umweltökonomik, mit Ausnahme weniger Arbeiten, um die brisante Wachstumsfrage herumgeschlichen. Dies wird zukünftig schon deshalb nicht mehr möglich sein, weil sich die technische Vision einer ökologischen Entkoppelung zusehends als Schimäre entpuppt. Es geht längst nicht mehr allein um das Anders oder Besser, son-

dern auch um das Weniger. Die momentan noch verpönte Alternative eines bescheideneren Weges, der durch Entschleunigung, Regionalität und einen Rückgewinn individueller „Daseinsmächtigkeit“ jenseits konsumtiver Steigerungsexzesse gekennzeichnet ist, wurde stets unter moralischen Gesichtspunkten diskutiert (Gronemeyer 1988). Neuerdings zeichnen sich aber vier ökonomische Eskalationsszenarien ab, die eine Aufrechterhaltung des bisherigen Konsumniveaus fraglich erscheinen lassen: (1) Reform sozialer Systeme, die in der bisherigen Form nicht mehr finanzierbar sind; (2) globale Lohnkonkurrenz durch Länder wie China und Indien; (3) „Peak Oil“; (4) Entstehung einer globalen Mittelschicht, die insbesondere in Schwellenländern eine „Konsumrevolution“ und durch die damit induzierte Nachfrage weltweite Ressourcenengpässe auslöst (Myers/Kent 2004).

Jahrhunderte lang haben Unternehmen nur die Steigerung des materiellen Güterwohlstandes als gesellschaftliche Rolle verinnerlicht. Was aber, wenn demnächst nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus ökonomischen Gründen zwangsläufig ein Umgang mit dem Weniger auf der Agenda steht? Wo es gelingt, Geschäftsfelder zu entwickeln, die zur Kunst der Reduktion im Konsumverhalten verhelfen, wäre eine Entwicklungsstufe des Wirtschaftens erreicht, die das Attribut nachhaltig verdient.

### Literatur

- Braungart, M. R. / McDonough, W. A.: Die nächste industrielle rEvolution. Politische Ökologie, 62/1999. S. 18–22.
- Daly, H.: Wirtschaft jenseits von Wachstum, Salzburg und München 1997.
- Gesell, S.: Die natürliche Wirtschaftsordnung. Bern 1916.
- Gronemeyer, M.: Die Macht der Bedürfnisse. Reinbek 1988.
- Myers, N. / Kent, J.: New Consumers: The Influence of Affluence on the Environment. Washington 2004.
- Nowotny, H.: Eigenzeit. Frankfurt am Main 1989.
- Paech, N.: Innovationen und Nachhaltigkeit. Lösung oder Teil des Problems? Politische Ökologie, 84/2003. S. 16–18.
- Paech, N.: Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum. Eine unternehmensbezogene Transformationstheorie. Marburg 2005.
- Schmidheiny, S.: Kurswechsel. München 1993.
- Schmidt-Bleek, F.: Wie viel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – das Maß für ökologisches Wirtschaften, Berlin et al 1993.
- Simmel, G.: Philosophie des Geldes. 3. Auflage. Berlin und München 1920.

### AUTOR + KONTAKT

**Dr. Niko Paech** ist Privatdozent am Lehrstuhl für Unternehmensführung und Betriebliche Umweltpolitik sowie Vorstandssprecher des Oldenburg Center for Sustainability Economics and Management (CENTOS) an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät II, 26111 Oldenburg.  
Tel.: 0441/798-4264, E-Mail: niko.paech@uni-oldenburg.de



(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.