



von Jürgen Grahl

Kollektive Depression (nicht nur) in Deutschland: Wir wachsen nicht schnell genug! Die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft werden nervös wie ein Pilot, dessen Flugzeug zu langsam geworden ist und kurz vor dem Strömungsabriss steht. Die Experten überbieten sich in guten Ratschlägen, was zu tun sei, um den festgefahrenen Wirtschaftstanker wieder flott zu bekommen - und auch 30 Jahre nach der Veröffentlichung des Club-of-Rome-Berichts „Grenzen des Wachstums“ erkennt kaum jemand, wie schief und irreführend die soeben benutzten Bilder in Wirklichkeit sind. Anlass genug, uns einmal mehr mit dem Wachstumsdogma kritisch zu beschäftigen. Dabei möchte ich mit der zentralen Frage beginnen, was uns derzeit dazu verdammt, weiter und weiter zu wachsen, und wie wir daran etwas ändern können, um dann im zweiten Teil noch einmal in Erinnerung zu rufen, wie unnatürlich und absurd die Vorstellung permanenten exponentiellen Wachstums ist.

Zum Wachstum verdammt?

Bei fast jeder politischen Diskussionsrunde im Fernsehen bekommen wir es gebetsmühlenartig zu hören: „Wir brauchen mehr Wachstum, mehr Wachstum, mehr Wachstum...“ Industrie und Gewerkschaften, Marktradikale wie Anhänger eines starken, aktiven Staates, in einem sind sie sich alle einig: darin, dass sie Wirtschaftswachstum nach wie vor unverdrossen als Voraussetzung, Garant und geradezu Synonym für mehr Wohlstand und Beschäftigung ansehen. Besonders augenfällig wird dies im Stabilitätsgesetz von 1967, welches ein „stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum“ gar als Ziel (nicht etwa nur als Mittel) der Wirtschaftspolitik nennt. Vor der Bundestagswahl 2002 konnte der Unions-Kanzlerkandidat un widersprochen einen erheblichen Teil seines Wahlkampfarsenals daraus speisen, dass wir beim Wachstum „Tabellenletzter in Europa“ sind, und dem - gleichermaßen im Wachstumsdogma verfangenen - alten und neuen Bundeskanzler fiel dazu nichts Besseres ein, als uns darauf zu vertrösten, dass die Zeiten wieder besser, sprich die Wachstumsraten wieder höher würden, anstatt wenigstens damit zu kontern, wie unsinnig eine solche Sortierung anhand der Wachstumsraten ist. George W. Bush verstieg sich (bei der Vorstellung seines „Alternativplans“ zum Kyoto-Protokoll) gar zu der Aussage: „Dieses Vorgehen beruht auf der Idee des gesunden [!] Menschenverstandes, dass dauerhaftes Wirtschaftswachstum der Schlüssel zum Fortschritt in Umweltfragen ist [...]“ (Frankfurter Rundschau, 15.2.02) Manche dieser Beschwörungen baldigen Wachstums erwecken den Eindruck, ein Verdurstender spreche vom heiß ersehnten Regen. Mitunter mutet dies geradezu wie eine Art Wachstumsfetischismus an. Zurecht fühlt sich Franz Alt dabei „an das ideologische Palaver der DDR-Ökonomen, etwa ab Mitte der 70er Jahre“ erinnert ([1], S. 26). Dass es jedoch seit Jahrzehnten nicht gelingt, der Arbeitslosig-

keit Herr zu werden, obwohl die Wirtschaft doch ständig gewachsen ist, in der Bundesrepublik in den letzten dreißig Jahren um real ca. 70%, erklären uns die Experten damit, die Wachstumsraten seien eben immer noch nicht hoch genug. Es fehlt nicht nur an Einsicht in die Fragwürdigkeit immerwährenden Wachstums, sondern vor allem an Fantasie, sich vorzustellen, wie man auch ohne Wachstum Probleme wie Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung oder Krise der sozialen Sicherungssysteme in den Griff bekommen könnte - und zwar ohne sozialen Kahlschlag.

Mit solcher Kritik alleine würden wir es uns freilich zu einfach machen; wie ich im Folgenden näher erläutern will, ist unser Wirtschaftssystem in seiner derzeitigen Form in der Tat auf permanentes Wachstum angewiesen. Die Konsequenz daraus darf allerdings nicht sein, die Anstrengungen darauf zu richten, wie die benötigten Wachstumsraten noch ein Weilchen aufrechterhalten (oder vielmehr: wieder erreicht) werden können, sondern zu überlegen, wie sich das System so modifizieren lässt, dass es ohne Wachstum funktioniert.

Beginnen wir damit, dass wir das Idealbild des „Aufschwungs“ kritisch hinterfragen. Jener so positiv besetzte Begriff trägt erheblich dazu bei, die Wachstumsproblematik zu bemänteln; denn wer kann sich schon ernsthaft gegen Aufschwung aussprechen, dagegen, dass es den Menschen besser geht, die Arbeitslosen wieder in Lohn und Brot kommen, die Gesellschaft aus ihrer kollektiven Depression herausfindet? Auch die Theorie der Konjunkturzyklen, aus der der Begriff des Aufschwungs letztlich stammt, klingt auf den ersten Blick plausibel: Die Wirtschaftsleistung ist konjunkturellen Schwankungen unterworfen, gute Zeiten wechseln sich mit schlechten Zeiten ab, und Wachstum ist die Kraft, die uns aus den schlechten in die guten Zeiten führt. Dagegen wäre im Prinzip auch nichts zu sagen, wenn nicht die Grenze

zwischen „guten“ und „schlechten“ Zeiten völlig falsch gezogen würde: Die konjunkturellen Schwankungen sollen nicht etwa ein Pendeln um die Nulllinie bedeuten, wie es der gesunde Menschenverstand wohl erwarten würde, sondern um einen gewissen Durchschnittswert von etwa 3%, ein Oszillieren um einen von den Ökonomen gerne so genannten „Wachstumspfad“; als Abschwung gilt nicht etwa nur ein Schrumpfen der Wirtschaftsleistung („Minuswachstum“), sondern bereits ein zu geringes Wachstum (z.B. 0,8%), ein Zurückbleiben hinter jenem postulierten Durchschnittswert. Eine echte Schrumpfung, eine Rezession hingegen gilt schon als Wirtschaftskrise, als mittlere Katastrophe. An dem offensichtlichen Widerspruch, Zeiten, in denen es nur relativ gemächlich aufwärts geht mit der Wirtschaftsleistung, als Abschwungphasen zu bezeichnen, scheint sich niemand zu stören; bezeichnend dafür ist, dass rückläufiges Wachstum und wirklicher Rückgang der Wirtschaftsleistung nicht selten schlicht miteinander verwechselt werden.

Wie rechtfertigt sich dieser angeblich erstrebenswerte „Wachstumspfad“ von etwa 3%? Das ist keine Ökonomenwillkür, sondern ein empirischer Wert dafür, wie viel Wachstum die Volkswirtschaft benötigt, um die Arbeitslosigkeit abzubauen. Dies geschieht nämlich erst oberhalb der sog. Beschäftigungsschwelle, welche erfahrungsgemäß bei etwa 2,5 bis 3% jährlichen Wachstums liegt; sind die Wachstumsraten niedriger, steigt die Arbeitslosigkeit, womit sich indirekt - aufgrund der dadurch bedingten Einnahmeausfälle - auch die Krise der Sozialversicherungssysteme und die prekäre Lage der Staatsfinanzen weiter zuspitzt. Auch hier sollte der gesunde Menschenverstand eigentlich die Stirn runzeln und sich fragen: Wie kann das sein, dass trotz immer noch positiven, wenn auch schwachen Wachstums die Arbeitslosigkeit zunimmt? Die Erklärung ist denkbar einfach: Im Zuge der Automatisierung und Rationalisierung werden fortlaufend Arbeitskräfte „freigesetzt“ (wie die massenhafte Vertreibung von Menschen in die soziale Ungewissheit der Arbeitslosigkeit oftmals so euphemistisch umschrieben wird). Diese können nur dann an anderer Stelle unterkommen, wenn die Volkswirtschaft insgesamt schnell genug expandiert. Daher werden in der Tat 2,5% bis 3% Wachstum benötigt, um die Arbeitslosigkeit wenigstens konstant zu halten - und noch mehr, um sie allmählich abzubauen.

Die entscheidende Triebfeder für Automatisierung und Rationalisierung und damit für Massenentlassungen bei fast allen großen Firmen ist die eklatante Schiefelage zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit und Energie, die wir bereits in früheren Artikeln ausführlich diskutiert haben (siehe [6], [6], [9], [6]): Nach Studien von R. Kümmel, W. Eichhorn, J. Henn und D.

Lindenberger ([11], vgl. auch [4], [12] und [2]) liegt die Produktionsmächtigkeit (Produktionselastizität) der Energie - ein Maß für die Leistungsfähigkeit der Energie, für ihren „Beitrag“ zur Gesamtwertschöpfung - in Deutschland bei etwa 44%, der Anteil der Energiekosten an den Produktionskosten hingegen bei lediglich knapp 5%; umgekehrt weist der Faktor Arbeit nur noch eine Produktionsmächtigkeit von etwa 9% auf, macht aber ca. 65% der Produktionskosten aus. Stark vereinfacht ausgedrückt: Energie ist etwa fünfzehn mal billiger als menschliche Arbeit und trotzdem fünfmal „produktiver“. Dieses extreme Gefälle treibt einen gigantischen Substitutionsprozess von der Arbeit hin zur Energie an, genauer: von teuren und relativ produktionschwachen Kombinationen von Arbeit und Kapital hin zu billigen und produktionsmächtigen Energie-/ Kapitalkombinationen; hierdurch kommt es zu der angesprochenen permanenten „Freisetzung“ von Arbeitskräften, welche durch Wachstum kompensiert werden muss. Wollen wir diesen gefährlichen Treibsatz aus Rationalisierungsdruck und Wachstumszwang entschärfen, so müssen wir die Schiefelage zwischen Energie und Arbeit geraderücken, indem wir durch eine Umschichtung der Lohnnebenkosten und der direkten Steuern von der Arbeit hin zur Energie die Faktorkosten wieder in ungefähren Einklang mit den Produktionsmächtigkeiten bringen. Genau dies leistet die ökologische Steuerreform. Wer das genannte Ungleichgewicht beseitigen will, muss allerdings auch erkennen, dass es nicht ausreicht, die ökologische Steuerreform nur bis zur dritten, vierten oder fünften Stufe zu treiben; vielmehr ist es notwendig, über mehrere Jahrzehnte hinweg die Steuer- und Abgabenlast zu einem großen Teil von der Arbeit hin zur Energie zu verlagern.

Hier soll kurz auf den Einwand eingegangen werden, es sei fortschrittsfeindlich, Arbeiter wieder mit Tätigkeiten zu betrauen, die durch Maschinen viel müheloser geleistet werden können. Dies wäre in der Tat geradezu menschenverachtend und ist keinesfalls das Ziel der ökologischen Steuerreform. Was dann strebt sie an? Zum einen geht es um einen effizienteren Einsatz der Energie. Zum anderen gibt es viele Tätigkeitsbereiche, in denen menschliche Arbeitskraft jeder Maschine überlegen ist, etwa im medizinischen oder karitativen Pflegedienst, bei technischen Instandsetzungsarbeiten oder in der Bildung und Erziehung. Unter der heutigen steuerlichen Belastung menschlicher Arbeitskraft sind solche personalintensiven Tätigkeitsbereiche kaum noch finanzierbar. Die Folge ist eine beklagenswerte, auf „Personalknappheit“ beruhende „Entmenschlichung“ des öffentlichen Lebens: überarbeitete Krankenschwestern und Ärzte, frustrierte Lehrer vor viel zu großen Schulklassen, fehlendes Instandsetzungspersonal, unbesetzte Post-

und Bankschalter, fehlende Sorgfalt bei der Erstellung von Computersoftware, mangelnde Erprobung neuer Geräte; eine ständige Gehetztheit bei denjenigen, die noch Arbeit haben, und Verzweiflung und Perspektivlosigkeit bei den Arbeitslosen. Insgesamt ein gewaltiger Verlust an Lebensqualität! Und diese Entwicklung geht zur Zeit immer weiter in die falsche Richtung. (Ausführlicher ist diese Thematik in [6] diskutiert.)

Die obigen Überlegungen zeigen auch, dass das eigentliche Problem gar nicht einmal so sehr die bereits bestehende Arbeitslosigkeit ist (ohne diese etwa verharmlosen zu wollen), sondern die uns möglicherweise noch Bevorstehende: Ohne entschlossenes Gegensteuern laufen wir Gefahr, uns in Richtung der bereits von Hans-Peter Martin und Harald Schumann in der „Globalisierungsfalle“ an die Wand gemalten 20:80-Gesellschaft zu bewegen, in der nur noch 20% Arbeit finden, 80% aber schlichtweg nicht mehr gebraucht werden. Die sozialen Konsequenzen einer solchen Entwicklung bedürfen sicherlich keiner besonderen Ausschmückung ...

Man muss denjenigen Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft, deren Denken und Handeln darum kreist, wie wir wieder „ordentliches“ Wachstum bekommen, also tatsächlich konzedieren, dass sie aus der Perspektive des gegenwärtigen Systems durchaus zweckrational handeln. (Das tut übrigens ein Heroinsüchtiger auch, dessen Denken darum kreist, wenigstens noch für die nächsten Tage den benötigten Stoff aufzutreiben.) Ein nicht hinnehmbares Versäumnis ist es jedoch, dass von den Experten buchstäblich nichts zu der Frage zu hören ist, wie wir uns aus dem Wachstumszwang befreien können: Die herrschenden ökonomischen Theorien, die ich grob in Neoliberalismus und Neokeynesianismus unterteilen möchte, nehmen beide den Zwang zum Wachstum als selbstverständlich hin; sie unterscheiden sich lediglich in den Konzepten, mit denen sie Wachstum stimulieren möchten, und konzentrieren ihre Aufmerksamkeit folglich eher auf die Angebotsseite oder die Nachfrageseite, auf die Förderung des „Investitionsklimas“ durch Deregulierung und Steuersenkungen oder auf die Anknüpfung der Binnennachfrage. (Detailliert ist dies in [10] besprochen.) Auf diese Weise bekämpfen sie nur die Folgen der „Krankheit“, nicht aber ihre Ursache .

Um ein vielleicht etwas aufreizendes, aber wie ich meine doch treffendes Bild zu benutzen: Wir befinden uns derzeit in der Situation eines Mannes, der ein großes Wasserfass auf vollem Füllstand halten will oder muss. Leider hat das Fass aber ein kleines Loch, durch das permanent ein wenig Wasser abfließt; daher ist der Mann ständig damit beschäftigt, Wasser nachzuschütten, was ihm anfangs, als er noch frisch und ausgeruht ist, leicht fällt, im Laufe der Zeit, als seine

Kräfte mehr und mehr erlahmen, jedoch zunehmend schwerer; irgendwann gelingt es ihm nicht mehr, so viel nachzufüllen, wie durch das kleine Loch abfließt, so dass der Wasserspiegel langsam, aber unaufhaltsam abfällt. Die Freunde des Mannes, auf das Problem aufmerksam geworden, überbieten sich in guten Ratschlägen, was zu tun sei, Ratschlägen freilich, die alle darauf hinauslaufen, in kürzerer Zeit mehr Wasser nachschütten zu können. Aber niemand kommt auf den Gedanken, die tiefere Ursache des Problems, das kleine Leck, zu beseitigen - entweder weil dessen Existenz als selbstverständlich hingenommen und nicht mehr hinterfragt wird, oder vielleicht auch nur, weil sich niemand herantraut, es zu schließen.

Wie aber kommt es, dass diese Zusammenhänge nur relativ Wenigen bewusst sind? Zum einen zeigt sich hier, wie sehr die volkswirtschaftliche Bedeutung der Energie als mittlerweile bedeutsamster Produktionsfaktor von den Wirtschaftswissenschaften noch immer verkannt wird. Zum anderen liegt es daran, dass wir Rationalisierung und Automatisierung bisher primär als Ausdruck technischen Fortschritts angesehen und entsprechend willkommen geheißen haben, dabei jedoch allzu blind darauf vertraut haben, dass der Fortschritt auch allen gleichermaßen zugute kommen werde. In der Tat stellt sich die Frage, warum wir nicht einfach alle in dem Maße, in dem im Zuge der Automatisierung der Arbeitskräftebedarf sinkt, weniger arbeiten. Das ist ja die Idee, die den bis heute (wenngleich leiser als früher) von den Gewerkschaften erhobenen Forderungen nach Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohnausgleich zugrunde liegt. Dass für kürzere Arbeitszeit das gleiche Gehalt gezahlt werden soll, wird dabei mit der gestiegenen Arbeitsproduktivität begründet, damit also, dass die gleiche Leistung jetzt in kürzerer Zeit erwirtschaftet wird. Wo liegt der Gedankenfehler dieser Argumentation? Er liegt eigentlich bereits in der Formulierung „gestiegene Arbeitsproduktivität“, welche suggeriert, die erwirtschafteten Zuwächse seien allein dem Faktor Arbeit zu danken (etwa weil die Arbeitnehmer fleißiger oder effizienter geworden seien). „Gestiegene Arbeitsproduktivität“ bedeutet jedoch lediglich, dass die gleiche Wertschöpfung in einem veränderten Betrieb jetzt mit geringerem Einsatz an menschlicher Arbeit erzielt werden kann, und besagt nichts über die Gründe hierfür; diese könnten sowohl in verbesserter Ausbildung, gesteigertem Fleiß und menschlichem Erfindungsreichtum wie auch im vermehrten Einsatz von Energie in neu angeschafften Maschinen und Computern liegen. Tatsächlich ist letzterer der vorherrschende Grund, dass nämlich angesichts des zunehmenden Energieeinsatzes immer weniger an menschlicher Arbeitskraft benötigt wird; dies drückt sich in der niedrigen Produktionsmächtigkeit der Arbeit (9%) und der hohen

Produktionsmächtigkeit der Energie (44%) aus: Es ist in erster Linie der Produktionsfaktor Energie, dem das wirtschaftliche Wachstum zuzuschreiben ist. Die hier erzielten Zuwächse kommen aber nicht automatisch der breiten Bevölkerung zugute, sondern zunächst einmal denjenigen, die über die „Energiesklaven“ verfügen, also Unternehmen und Kapitalbesitzern. Früher gelang es noch recht gut, diese Zuwächse zugunsten der Arbeitenden umzuverteilen; aber die Zeiten haben sich geändert:

„Die Vermutung liegt nahe, dass in der Vergangenheit starke Gewerkschaften in den Tarifverhandlungen den Beitrag der Energie zur Wertschöpfung erfolgreich für die Arbeitnehmer, und damit für breite Bevölkerungsschichten, reklamieren konnten. Die westlichen Demokratien incl. Japan sind mit der Verteilung des Volkseinkommens nach dem Schlüssel 70% für die Arbeitnehmer, 30% für Unternehmen und Vermögensbesitzer nicht schlecht gefahren. Wohlstand für alle sicherte nicht nur den inneren Frieden, sondern überzeugte auch die Regierenden und Regierten in den ehemals sozialistischen Ländern Europas von den Vorteilen einer Beendigung des Kalten Krieges und der Zusammenarbeit in einer demokratisch-marktwirtschaftlich organisierten Welt. Doch mit dem Ende des Kalten Krieges und dem Fortfall des konkurrierenden, theoretisch egalitären Gesellschaftsmodells schwinden mit wachsender Automation und abnehmendem Einfluss der Arbeitnehmervertretungen die Anreize und Möglichkeiten zum Erhalt der bisherigen, sozial bewährten Einkommensverteilung. Selbst wenn die Gewerkschaften nicht durch wachsende Arbeitslosigkeit und sinkende Mitgliederzahlen geschwächt würden, könnten sie nur für eine abnehmende Zahl von Arbeitsplatzbesitzern etwas hinzugewinnen.“ (R. Kümmel [12], S. 64 f.)

Dass diese früher selbstverständliche Umverteilung des Beitrags der Energiesklaven hin zu den Arbeitnehmern heute nicht mehr funktioniert, zeigt sich darin, dass in den letzten 10 bis 15 Jahren die Reallöhne stagniert sind, während die Kapital- und Vermögenseinkommen stark gewachsen sind. Kurz gesagt: Der Faktor Arbeit ist schlichtweg zu schwach geworden, als dass er die Partizipation an dem von der Energie erwirtschafteten Teil des „Kuchens“ noch aus eigener Kraft durchsetzen könnte. Der Staat könnte versuchen, dies etwa über die Festschreibung von Mindestlöhnen trotzdem zu erreichen; damit würde er die Verlagerung von der Arbeit zur Energie aber nur noch weiter beschleunigen, und diese kann er schwerlich unterbinden. So lange die gewaltige Schieflage zwischen Energie und Arbeit besteht, sitzt die Arbeit gewissermaßen am kürzeren Hebel. In einem marktwirtschaftlichen Orientierungsrahmen ist es eben auf Dauer nicht durchzuhalten, einen Faktor weit über sei-

ne tatsächliche Bedeutung hinaus zu bezahlen - so wünschenswert dies aus gesellschaftlichen Gründen auch sein mag. Der naheliegendste und beste, insbesondere auch marktwirtschaftlich eleganteste Ausweg besteht darin, die Energie gemäß ihrer Leistungsfähigkeit zur Finanzierung von Staatsaufgaben und sozialen Sicherungssystemen heranzuziehen, um auf diese Weise alle in den Genuss des von den „Energiesklaven“ erwirtschafteten kommen zu lassen. Dies bedeutet nicht, den „Fortschritt“ anzuhalten oder zurückzudrehen; wohl aber bedeutet es, dass die Gesellschaft die Handlungsfreiheit zurückgewinnt, erst einmal für sich selbst zu definieren, was sie als Fortschritt und somit als erwünscht ansieht, und sodann einen entsprechenden Entwicklungspfad anstelle des monotonen und phantasielosen „Wachstumspfades“ einzuschlagen. Oder ist das wirklich noch Fortschritt, der uns zu seinem Gefangenen macht, wenn wir ihm nicht schnell genug folgen auf dem Weg „aufwärts“?

Eine weitere interessante Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist die, was derzeit eigentlich mit den jährlich erwirtschafteten Zuwächsen geschieht: Wie kann es sein, dass es uns immer schlechter geht, der hochverschuldete Staat kein Geld mehr für Bildung hat, der Sozialstaat immer unbezahlbarer wird, obwohl das Bruttoinlandsprodukt (BIP) noch immer steigt (wenngleich angeblich nicht schnell genug)? Wie kann es sein, dass, wie Lothar Späth soeben erklärt hat, bei unter 1,5% Wachstum die sozialen Sicherungssysteme kollabieren? (L. Späth am 6.10.2002 auf n-tv) Man sollte meinen, selbst die hohe Arbeitslosigkeit wäre angesichts unserer gewaltigen Wirtschaftsleistung, die immerhin so hoch ist wie nie zuvor, spielend zu finanzieren, auch ohne die noch Arbeitenden über Gebühr zu belasten. Wo also fließen die Zuwächse hin? Hier sind zwei wichtige Aspekte zu nennen, die diesen scheinbaren Widerspruch auflösen:

(1) Zum einen spiegelt das Wachstum des BIP nicht zwangsläufig reale Wohlstandszuwächse wider, da ein zunehmender Teil in die Behebung von Umweltschäden fließt. Man könnte zugespitzt sagen, dass ein nicht mehr unerheblicher (und ständig wachsender) Prozentsatz unserer im BIP ausgedrückten „Wertschöpfung“ nur noch in Reibungsverlusten besteht, wenn nämlich zunächst durch die bei der Produktion angerichteten Umweltzerstörungen das BIP steigt - und dann noch einmal bei deren Beseitigung.

(2) Zum anderen gehen, wie oben ausgeführt, die Beiträge zum Wachstum in erster Linie auf das Konto des Faktors Energie; die breite Bevölkerung konnte daran in den letzten Jahren kaum noch partizipieren: Zwar versuchen die Gewerkschaften, die „Produktivitätsgewinne“ zugunsten der arbeitenden Bevölkerung umzuverteilen, dies kann jedoch durch die Verlagerung von der Arbeit hin zur Energie wirksam unterlaufen

werden. Daher konnte durch Lohnerhöhungen zuletzt gerade einmal die Preissteigerung ausgeglichen werden. Gerade die Möglichkeiten der modernen Computertechnologie haben es den Arbeitgebern abermals leichter gemacht, die Verteilungsgelüste der Gewerkschaften mit der Drohkulisse eines weiteren Anziehens der Rationalisierungsschraube (sprich des Abbaus von Arbeitsplätzen) zu zügeln; dass hierbei immer wieder der „Sachzwang“ des internationalen Wettbewerbsdrucks als Rechtfertigung herhalten muss, verschleiert dabei eher den Blick auf die viel fundamentalere „Konkurrenz“ zwischen Arbeit und Energie. Einem vergleichbaren Dilemma sehen sich Staat und Sozialversicherungen ausgeliefert, die ihre Finanzierung primär auf den immer schwächer werdenden und daher nicht noch weiter belastbaren Faktor Arbeit stützen und es versäumt haben, auch die Energie heranzuziehen. Insofern ist ein Teil unserer Krise schlicht ein Verteilungsproblem: Es fehlt eigentlich gar nicht einmal so sehr an Geld, es ist in mancherlei Hinsicht nur falsch verteilt.

Bisher habe ich den Wachstumszwang primär ökonomisch erklärt, mit der Schiefelage zwischen Arbeit und Energie. Dies ist sicherlich ein zentraler Aspekt; daneben gibt es aber noch eine wichtige sozialpsychologische Komponente: Dass das Leitbild permanenten Wachstums so selten hinterfragt wird, hängt auch mit einem regelrechten Konsumrausch zusammen, dem unsere Zivilisation verfallen ist. Es wäre freilich allzu einfach, dies vorschnell als ethisch verwerflich zu verurteilen; zutreffender scheint es mir, darin - wie bei jeder Sucht - eine Kompensationsreaktion zu sehen, eine Art Verdrängungsreflex, in dem sich letztlich eine kollektive Sinnkrise widerspiegelt: Materielles Wachstum dient als Ersatzbefriedigung für ungestillte immaterielle Bedürfnisse; unsere Zivilisation flieht, um ihre innere Verzweiflung zu betäuben, vor der Sinnentleerung und dem Werteverlust des modernen Lebens in den hemmungslosen Konsum: Konsum von materiellen Gütern und Konsum von Natur. (Diese These vertritt auch Al Gore in [8], Kapitel 12: „Die dysfunktionale Zivilisation“; vgl. hierzu ferner E. Fromm [7].) Bezeichnend dabei ist es, dass, nachdem alle natürlichen Bedürfnisse gestillt sind, künstlich neue, immer maßlosere geschaffen werden müssen, denn, wie Seneca sagte, *„die natürlichen Bedürfnisse haben ihre Grenzen, die aus einem Wahn entstandenen finden kein Ende.“* Die förmliche Explosion des Werbemarktes in unseren Tagen scheint mir ein Indiz dafür zu sein, dass zumindest die reichen Industrienationen schon dicht an diese „natürliche“ Wachstums- bzw. Sättigungsgrenze herangerückt sind und sie nur noch durch den massiven Einsatz psychologisch höchst raffinierter Manipulationstechniken ein wenig vor sich herschieben können. Insofern muss die Über-

windung der Wachstumssucht mit einem grundlegenden Bewusstseinswandel einhergehen - welcher aber durch eine Beseitigung des ökonomischen Wachstumszwangs wesentlich begünstigt werden wird.

In Diskussionen bekommt man häufig noch einen anderen als den hier gegebenen Erklärungsversuch für den Wachstumszwang zu hören: Und zwar komme es durch die ungeheure Dynamik des Zinseszins effekts zu einer gewaltigen, ständig zunehmenden Umverteilung zugunsten der Besitzer von Geldvermögen. Schwere ökonomische und vor allem soziale Verwerfungen seien die Folge; nur durch permanentes Wirtschaftswachstum könne die Situation für alle einigermaßen erträglich gehalten werden. Dies sei der „wahre“ Grund unserer Wachstumsabhängigkeit. Mit diesem Ansatz, seinen Stärken und Schwächen werde ich mich demnächst in einem eigenen Beitrag ausführlicher beschäftigen; an dieser Stelle möge folgende Andeutung genügen: Die Argumentation der „Zinskritiker“ spricht zwar durchaus einen sehr wichtigen Grund für zunehmende soziale Schiefagen in unserer Gesellschaft wie auch für die eskalierende Staatsverschuldung an; sie hat jedoch keine befriedigende Erklärung für die geradezu mysteriöse Tatsache, dass trotz steigender Wirtschaftsleistung die Arbeitslosigkeit zunehmen kann; dies lässt sich nur verstehen, wenn man sich die überragende Rolle des Produktionsfaktors Energie bewusst macht.

Die Problematik dauerhaften exponentiellen Wachstums

Dass es auch ohne Wachstum gehen kann, wenn geeignete Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden, sollte nunmehr deutlich geworden sein. Aber warum sollen wir uns überhaupt vom vertrauten, lieb gewordenen Wachstumsdogma verabschieden? Hieß das nicht, auf Fortschritt zu verzichten? Und warum schon jetzt und nicht erst in 200 Jahren? Diesen Fragen will ich mich im Folgenden zuwenden.

Zunächst müssen wir uns klarmachen, dass die uns von den Experten als angeblich unerlässliches Minimum für das Gedeihen unserer Wirtschaft angedienten „mindestens 3% Wachstum“, wenn sie Jahr für Jahr wiederholt werden, in relativ kurzen Zeiträumen praktisch alle Begrenzungen sprengen würden und insofern nicht allzu lange gutgehen können. Den meisten Menschen ist nicht bewusst, welche ungeheure Dynamik dem Wachstum mit einer konstanten jährlichen Rate, dem sog. exponentiellen Wachstum inneohnt: Es verläuft zwar anfangs relativ gemächlich und insofern „harmlos“, wird dann jedoch immer rasanter, um schließlich solch explosionsartige Formen anzunehmen, dass sie alle menschliche Vorstellungskraft übersteigen. Dies ist dadurch bedingt, dass die

betrachtete Größe Jahr für Jahr aufs Neue nicht nur um den gleichen absoluten Betrag, sondern um den gleichen Faktor wächst. Dementsprechend verdoppelt sie sich in einer gewissen festen Zeitspanne auch immer und immer wieder. Für niedrige Wachstumsraten lässt sich diese Verdoppelungszeit in guter Näherung berechnen, indem man 70 durch die prozentuale Wachstumsrate dividiert. (Dies hat damit zu tun, dass der natürliche Logarithmus von 2 ungefähr 0,70 beträgt.) Bei einem jährlichen Wachstum von 3% bedeutet das eine Verdoppelung binnen 24 Jahren, bei 5% innerhalb von 14 Jahren, bei 10% schon innerhalb von 7 Jahren!

Nun mag eine Verdoppelung des Ausgangsniveaus in 24 Jahren noch als einigermaßen akzeptabel erscheinen; verfolgen wir darum jene beinahe magischen 3% Wachstum pro Jahr einmal über einen längeren Zeitraum: Nach 47 Jahren kommt es schon zu einer Vervierfachung, nach 94 Jahren (also ungefähr innerhalb eines Menschenlebens!) zu einer Versechzehnfachung, nach 234 Jahren zu einer Vertausendfachung! Und, falls auch da noch nicht Schluss ist mit Wachsen, nach 468 Jahren wären wir bereits - beim 2.000-fachen? - nein, beim 1.000.000-fachen des Ausgangsniveaus angelangt! Eine eindrucksvolle Illustration dieser Dynamik gibt H. Creutz ([3], S. 145 f.): Nehmen wir an, wir hätten einen einzigen Cent im Jahr von Christi Geburt zu einem jährlichen Zinssatz von 3% anlegen können. Was hätte der Zinseszins-effekt – der ja DAS typische Beispiel schlechthin für exponentielles Wachstum ist – seither aus ihm gemacht? Bis zum Jahr 468 wären wir nach dem Gesagten bereits bei 10.000 Euro angelangt. Im Jahre 1169 wären ungefähr 10 Billionen Euro erreicht gewesen, was von der Größenordnung her in etwa dem Volksvermögen in der Bundesrepublik entspricht. Noch nicht absurd genug? Im Jahre 2002 schließlich wäre aus unserem niedlichen, kleinen Cent ein Betrag geworden, der dem Wert von über 50 Milliarden Tonnen Gold entspräche; das ist eine Goldkugel von 170 km Durchmesser!

Übrigens: Hätten wir das Beispiel mit 5% statt 3% gerechnet, so wären wir im Jahr 2002 bereits bei 441 Milliarden Goldkugeln vom Gewicht der Erde angelangt!

Wer gerade dieser letzten Aussage misstraut, kann sie mittels eines Taschenrechners leicht nachprüfen: Aus 1 Cent werden in 2002 Jahren bei 5% jährlicher Verzinsung $1,05^{2002} = 2,63 \cdot 10^{42}$ Cent oder $2,63 \cdot 10^{40}$ Euro. Bei einem Goldpreis von etwa 10.000 Euro / kg sind das $2,63 \cdot 10^{36}$ kg Gold. Die Erde hat ein Gewicht von $5,97 \cdot 10^{24}$ kg, woraus sich nun sofort die Behauptung ergibt. (Der tiefere Grund, weshalb uns dieses Beispiel so unglaublich, geradezu verrückt erscheint, liegt wohl darin, dass unserem „linear“ ausgerichteten Denken die Vorstellung widerstrebt, dass bei exponentiellem Wachstum die Zeit, um von einer Erdkugel aus Gold auf

1000 Erdkugeln zu kommen, auch nicht länger ist als die Zeit, um von einem Euro auf 1000 Euro zu kommen.)

Angesichts dieses Anschauungsbeispiels bedarf es wohl keiner näheren Begründung mehr, dass solches exponentielles Wachstum in einer beschränkten Welt nur sehr begrenzte Zeit durchzuhalten ist, früher oder später zum Zusammenbruch führen muss - ob früher oder später, hängt entscheidend von der Wachstumsrate ab. Zwar ist damit noch nichts darüber ausgesagt, wann genau die „Grenzen des Wachstums“ erreicht sind. Darauf kommt es aber auch gar nicht so sehr an: Die explosive Dynamik des exponentiellen Wachstums sorgt dafür, dass auch vermeintlich beruhigend große Entfernungen zu den Wachstumsgrenzen rasch dahinschmelzen. Dieses Phänomen äußert sich z.B. darin, dass sich die Reichweiten der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Gas bei weiter wachsendem Verbrauch rapide verkürzen: Die heute gesicherten Erdölvorräte reichen bei heutigem Verbrauch bekanntlich noch etwas mehr als 40 Jahre. Nehmen wir nun ganz großzügig an, die tatsächlichen Reserven seien fünfmal so groß, würden also bei konstantem Verbrauch etwa bis ins Jahr 2200 reichen. Dann verkürzt bereits ein fast vernachlässigbar erscheinendes Verbrauchswachstum von jährlich 1% diesen Zeitraum auf gerade noch 110 Jahre, also fast um die Hälfte. Und bei 2,5% jährlichen Wachstums würde der letzte Tropfen Öl trotz solch immenser Neufunde schon im Jahre 2075 fließen. Dies mag verdeutlichen, dass die Problematik exponentiellen Wachstums nicht erst dann von einer abstrakten, in ferner Zukunft liegenden Gefahr zu einer realen Bedrohung wird, wenn die Wachstumsgrenzen für jedermann sichtbar werden; kritisch kann es schon dann werden, wenn sie langsam, von vielen noch fast unbemerkt am Horizont auftauchen.

In diesem Zusammenhang gilt es freilich auch, einem Missverständnis vorzubeugen: Dass das Erreichen der „Grenzen des Wachstums“ insbesondere vom Club of Rome *auch* mit der Ressourcenproblematik begründet wurde, hat einer gewissen begrifflichen Unschärfe in der breiten Öffentlichkeit Vorschub geleistet, insofern als Wachstumsproblematik und Endlichkeit der fossilen Ressourcen miteinander assoziiert oder sogar identifiziert wurden. Dies ist in zweierlei Hinsicht irreführend: Zum einen wäre selbst bei „Nullwachstum“ unser jetziges Energiesystem aufgrund der Begrenztheit der fossilen Ressourcen (und mehr noch aufgrund des anthropogenen Treibhauseffekts) in absehbarer Zeit nicht mehr aufrechterhaltbar; Wachstum verkürzt die Reichweiten lediglich noch weiter. Das Erfordernis der kompletten und zügigen Umstellung auf die Erneuerbaren besteht insofern unabhängig von der Wachstumsproblematik. Zum anderen dürften wir uns aber auch nach dieser Umstellung kein weiteres exponentielles Wachstum unseres Energieumsatzes mehr

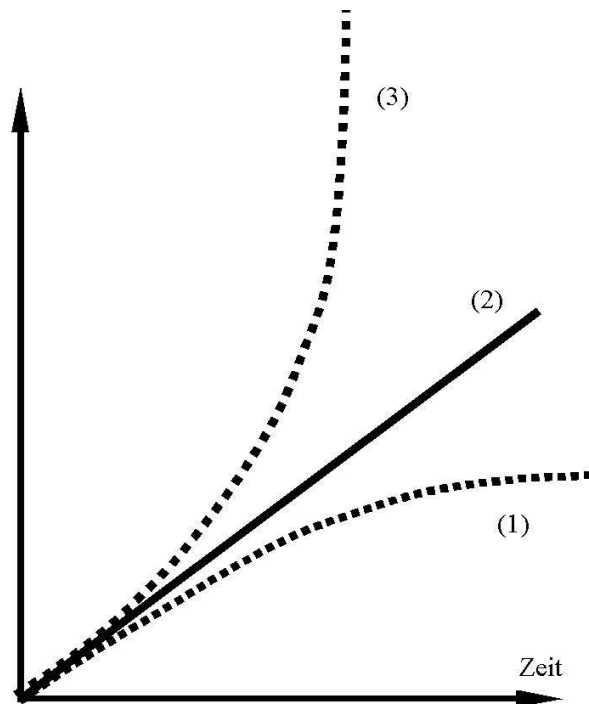
leisten, nicht nur weil wir irgendwann auch an die Grenzen der Potentiale der Erneuerbaren kämen. Letztlich ist es ohnehin irrelevant, welche der zahlreichen denkbaren Grenzen dem Wachstum zuerst einen Riegel vorschieben wird. Entscheidend ist die Einsicht, dass ein Wirtschaftssystem, das sich auf permanentes exponentielles Wachstum gründet, nicht langfristig überlebensfähig sein kann.

Verschiedene Arten von Wachstum

Woran liegt es, dass die Dynamik exponentiellen Wachstums so wenigen bewusst ist? Mitunter drängt sich der Verdacht auf, dass es oftmals schlichtweg mit linearem Wachstum verwechselt wird. Der Unterschied ist folgender: Bei linearem Wachstum nimmt eine Größe innerhalb eines festen Zeitspanne stets um den gleichen absoluten Betrag zu, bei exponentiellem hingegen stets um den gleichen Faktor; bei letzterem bleibt also nicht die absolute, sondern die relative Zunahme über die Zeit hin gleich. Um dies aufrechterhalten zu können, müssen dabei die absoluten Zuwächse immer weiter ansteigen (Sie wachsen selbst exponentiell!); denn die Ausgangsbasis von 100% wird ja von Jahr zu Jahr größer. Dieser Verwechslung wird dadurch Vorschub geleistet, dass sich „anfänglich“ lineares und exponentielles Wachstum in der Tat kaum unterscheiden; auch der Zinseszins effekt ist in den „ersten“ Jahren ja fast zu vernachlässigen, während er mit fortschreitender Zeitdauer - genauer gesagt bei höheren Kapitalbeträgen - immer mehr zum alles dominierenden, ja überrollenden und niederwalzenden Effekt wird.

Um des Unterschieds gewahr zu werden, ist es vielleicht hilfreich, sich bewusst zu machen, dass bei „lediglich“ linearem Wachstum die jährlichen Wachstumsraten gegen Null streben! (Der Anteil der Zunahme am bereits erreichten Niveau wird ja immer kleiner.) Und dies, obwohl auch lineares Wachstum niemals zum Stillstand kommt, alle Grenzen überschreitet, wengleich weitaus weniger rasant als exponentielles Wachstum.

Oft wird das Wachstumsdogma damit begründet, Wachstum sei natürlich, Stillstand hingegen bedeute Rückschritt. In der Tat: Wachstum ist natürlich. Begrenztes Wachstum - nicht aber unbeschränktes oder gar exponentielles Wachstum. Natürliche Wachstumsvorgänge sind im Gegenteil dadurch gekennzeichnet, dass sie anfangs relativ schnell ablaufen, sich dann aber immer weiter abflachen und sich schließlich asymptotisch einem gewissen Sättigungswert annähern - ganz anders als das lineare und erst recht als das exponentielle Wachstum, welches umso rasanter verläuft, je höher das bereits erreichte Niveau ist. Ein gutes Beispiel sind sportliche Spitzenleistungen, bei denen es von Jahr zu Jahr schwerer wird, neue Re-



- (1) = logistisches („natürliches“) Wachstum
- (2) = lineares Wachstum
- (3) = exponentielles Wachstum

korde aufzustellen; kaum jemand verfele auf den Gedanken, der Weltrekord im 10.000-Meter-Lauf oder im Weit- oder Hochsprung ließe sich jedes Jahr um 3% oder auch nur um 1% verbessern. Die zunehmende Abflachung einer solchen sog. logistischen, „natürlichen“ Wachstumskurve kann man auch als ein behutsames Anschmiegen an die Grenzen ansehen - anstelle eines gewaltsamen Durchbrechens wie beim exponentiellen Wachstum.

In der Natur findet sich exponentielles Wachstum typischerweise beim Wachstum von Bakterienkulturen oder von Tumoren, bei entarteten bzw. krankhaften Prozessen also, die schließlich durch die Zerstörung ihrer eigenen Lebensgrundlage zum Stillstand kommen und somit an ihrer eigenen Dynamik scheitern. Bereits lineares Wachstum muss als langfristig unnatürlich gelten, denn es ist in einer begrenzten Welt nicht dauerhaft durchzuhalten; dabei mutet es im Vergleich mit exponentiellem Wachstum beinahe harmlos und gemächlich an!

Eigentlich müsste der gesunde Menschenverstand einen solchen natürlichen, sich abflachenden Wachstumsverlauf auch für Volkswirtschaften nahe legen. Denken wir an die Entwicklung der deutschen Wirtschaft seit dem Zweiten Weltkrieg: Wäre es nicht zu erwarten, dass die Wirtschaft in den Zeiten des Wiederaufbaus relativ schnell wächst und danach auf-

grund von Sättigungseffekten zunehmend langsamer? Das so oft geforderte Mindestwachstum von 3% pro Jahr kommt heute aufgrund des mittlerweile erreichten höheren Ausgangsniveaus einer absoluten Zunahme um mehr als 17% des Niveaus von 1950 gleich und stellt damit selbst alles in den Wirtschaftswunderjahren Erlebte noch in den Schatten. Dieser sog. Basis-effekt, die Zunahme des Ausgangsniveaus, auf das sich die 3% beziehen, wird in der öffentlichen Diskussion in aller Regel überhaupt nicht berücksichtigt.

Nur ein Beispiel von vielen für die in diesem Zusammenhang übliche fragwürdige Argumentation: Wie Thomas Straubhaar, Chef des Hamburger Weltwirtschaftsarchivs HWWA ausgerechnet hat, „*wuchs die deutsche Wirtschaft von 1950 bis 1973 mit einer Jahresrate von durchschnittlich real 5,7%. Zwischen 1973 und 1998 waren es nur noch 1,8%. Seither ist das ,Modell Deutschland' Schlusslicht in der EU.*“ (Fonds-Magazin 2 / 02, S. 10) Stellen wir dem einmal die lineare Betrachtungsweise gegenüber, auch wenn sie zunächst völlig heterodox wirken mag: Wie man leicht nachrechnet, bedeuten die jährlichen 5,7% zwischen 1950 und 1973, dass die Wirtschaftsleistung in diesem Zeitraum Jahr für Jahr um durchschnittlich 11,2% des Niveaus von 1950 (nicht des jeweiligen Vorjahresniveaus wie bei der exponentiellen Sichtweise!) zugelegt hat. Aber auch die vermeintlich so kläglichen 1,8% zwischen 1973 und 1998 entsprechen immer noch einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme um 8,0% des 1950er Niveaus. Es kann also allenfalls von einer leichten Wachstumsabschwächung die Rede sein, und die dürfte angesichts des immensen Wohlstandszuwachses in diesen fünfzig Jahren wohl mehr als angebracht sein.

Ich bin mir bewusst, dass die meisten Wirtschaftswissenschaftler eine solche lineare Betrachtungsweise wohl als zu primitiv ablehnen würden. Aber nicht immer ist das mathematisch anspruchsvollere Konzept auch das die Wirklichkeit besser modellierende. Erscheint es nicht angemessener, den Zuwachs ins Verhältnis zum Niveau eines festen Basisjahres zu setzen und nicht ins Verhältnis zum jeweiligen Vorjahresniveau? Die Gewohnheit, Wohlstandsgewinne relativ zum bereits Erreichten zu messen, spiegelt natürlich die (als Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen oder Erstes Gossensches Gesetz bekannte) Erfahrungstatsache wider, wonach der subjektiv empfundene Nutzen eines Gutes mit jeder zusätzlich konsumierten Einheit kleiner wird (so wie, um ein banales Beispiel zu geben, der zusätzliche Nutzen eines Zweitfernsehers hinter dem des ersten TV-Geräts fast zwangsläufig zurückbleiben muss). Aber das kann schwerlich eine Rechtfertigung sein für eine Betrachtungsweise, die verschleiert, wie rasant die Kurve der

realen Güterströme beim exponentiellen Wachstum ansteigt, mag auch der subjektiv empfundene Nutzen vielleicht nur ungefähr linear anwachsen. Die Antwort auf das Gesetz vom abnehmenden Grenznutzen kann ja auch nicht darin bestehen, statt eines einzigen Zweitfernsehers auch noch einen dritten und vierten zu kaufen, damit diese dann zusammen vielleicht gerade den Nutzen des ersten erreichen, sondern muss vielmehr in der Einsicht liegen, dass von einem gewissen Niveau an ein weiteres rein quantitatives Wachstum schlichtweg nicht mehr sinnvoll ist. (Spätestens der fünfte oder sechste Fernseher im gleichen Haushalt wird wohl hauptsächlich nur noch als platzverbrauchend empfunden werden.)

Der Einwand, der hier eingenommene „lineare“ Standpunkt sei unzulässig, da man angesichts der Inflation absolute Größen von 1950 nicht einfach mit heutigen absoluten Größen vergleichen dürfe, verfängt nicht: Die Inflation ist aus den genannten Wachstumsraten bereits herausgerechnet! Damit sind wir an einem wichtigen Punkt: Die Wachstumsraten, die man üblicherweise in der öffentlichen Diskussion zu hören bekommt, auch die vielbeschworenen „mindestens 3%“ beziehen sich stets auf das reale, d.h. inflationsbereinigte Wachstum des BIP! Wachstum wird also nicht etwa als Inflationsausgleich postuliert, sondern als echter Zuwachs!

Auch gegen die heute so beliebten Vergleiche zwischen den Wachstumsraten der einzelnen Länder in Europa ist einzuwenden, dass sie die unterschiedlichen Ausgangsniveaus völlig außer Acht lassen; derselbe absolute Pro-Kopf-Zuwachs des BIP wird in Portugal oder Griechenland eine wesentlich höhere Wachstumsrate induzieren als in Deutschland oder Frankreich. Allenfalls könnte man noch die absoluten Zuwächse (pro Kopf der Bevölkerung) miteinander vergleichen. In letzter Konsequenz mutet die Forderung nach exponentiellem Wachstum schon fast wie eine Bestrafung für früher erzielte (Wachstums-)Erfolge an; denn je höher das bereits erreichte Niveau ist, um so höher muss die absolute Zunahme ausfallen, um die angepeilte relative Zunahme (z.B. 3%) erreichen zu können. Wer der deutschen Wirtschaft vorwirft, sie sei „Schlusslicht“ oder „Tabellenletzter“ in Europa, lässt ihre früheren Erfolge außer acht, die ein Erreichen höherer Wachstumsraten heute so schwer machen. Der Vorwurf ist etwa ebenso unsinnig, als würde man einem professionellen Hochspringer vorhalten, dass er sich zuletzt pro Jahr nur noch um 1 cm gesteigert habe, während jeder Anfänger spielend eine Verbesserung von 3 cm jährlich schaffen würde.

Damit sind wir bei einem viel prinzipielleren Einwand: Warum bemessen wir unsere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eigentlich so sehr nach dem *Wachstum* (egal ob absolut oder relativ) und nicht

nach der *Höhe* des Erreichten? Über solcher Wachstumsfixiertheit droht der Blick dafür verloren zu gehen, Welch hohen Wohlstand wir bereits genießen dürfen. Dies wird besonders deutlich anhand verräterischer Metaphern wie der vom Wirtschaftstanker, der endlich wieder Fahrt aufnehmen müsse - als ob die Wirtschaft in Zeiten des „Nullwachstums“ träge vor Anker liegen und nichts mehr produzieren würde. Treffender wäre es doch, davon zu sprechen, der Wirtschaftstanker müsse noch schneller werden als bisher - aber solche Formulierungen, deren innere Widersprüchlichkeit allzu evident ist, benutzt natürlich kein Mensch. (Übrigens ließe sich dieses Bild noch ausbauen: Beziehen wir die sich am Horizont bereits abzeichnenden Wachstumsgrenzen mit ein, so drängt sich für unsere gegenwärtige Lage die Assoziation eines Schiffes auf, das ungebremst und mit voller Kraft auf ein Felsenriff zuläuft - und dabei sogar noch beschleunigen will.)

Der Vollständigkeit halber sei noch angemerkt, dass selbst die Höhe des BIP - wie bereits angedeutet - ein denkbar schlechter Gradmesser für das „wahre“ Wohlstandsniveau ist, u.a. weil sowohl „echte“ Wohlstandszuwächse als auch Zerstörungen gleichermaßen zu seiner Steigerung beitragen, weil Wohlstand nicht nur von der Menge, sondern auch von der Lebensdauer des Produzierten abhängt und weil die Höhe des BIP noch nichts über dessen Verteilung aussagt - ganz abgesehen davon, dass materieller Lebensstandard nicht unbedingt mit Lebensqualität gleichzusetzen ist.

Immaterielles oder qualitatives Wachstum - ein Ausweg?

Manche Politiker und Wirtschaftswissenschaftler, die die ökologische Problematik des Wachstumsparadigmas erkannt haben, versuchen sich dem Dilemma dadurch zu entziehen, dass sie argumentieren, Wirtschaftswachstum müsse nicht automatisch auch materielles Wachstum bedeuten. Sie bieten uns im Wesentlichen zwei Auswege an: die Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch durch eine Steigerung der Energieeffizienz und immaterielles Wachstum, etwa im Bereich der Informationstechnologien. Beides ist jedenfalls aus der langfristigen Perspektive kurzschlüssig: Ein unbegrenztes Wachstum der Energieeffizienz ist nicht möglich; dadurch sind der Entkoppelung von Wachstum (im herkömmlichen Sinn primär materiellen Wachstums) und Energieverbrauch Grenzen gesetzt - wengleich dieses Konzept in den nächsten Jahrzehnten durchaus wertvoll sein kann, um die Problematik zu entschärfen und Zeit für eine langfristig tragfähige Lösung zu gewinnen.

Und wie steht es mit immateriellem Wachstum? Stellen wir uns den Extrem- (und vermeintlichen Ideal-)fall vor, dass Wachstum zukünftig ausschließlich

auf einer Zunahme der der Menschheit zugänglichen Information beruhe. Das würde zwar ohne Zweifel deutlich länger gutgehen als unsere derzeitige akut selbstzerstörerische Form des Wirtschaftens, ein Modell für die Zukunft kann aber nicht einmal das sein, jedenfalls nicht, solange wir nicht vom Paradigma exponentiellen Wachstums abrücken: Derzeit verdoppelt sich das Wissen der Menschheit etwa alle 15 Jahre. (Dass ein erheblicher Teil dieser Informationszunahme ungesehen und ungenutzt in irgendwelchen heutzutage meist elektronischen Archiven schlummert und daher vielleicht treffender als „Exformation“ (Al Gore in [8], S. 200) bezeichnet werden sollte, soll hier außer Acht bleiben.) Extrapolieren wir diese Entwicklung in die Zukunft, so wäre in etwa drei- bis viertausend Jahren eine Informationsfülle erreicht, deren Bit-Anzahl größer wäre als die Zahl der Atome im Universum - womit wir sicherlich an eine Grenze gestoßen sind, sofern wir in grober Näherung davon ausgehen, dass jedes Bit an Information zumindest noch eines einzigen Atoms zur Speicherung bedarf. Dieses Gedankenexperiment zeigt, dass nicht einmal der Information langfristig ein exponentielles Wachstum zugestanden werden darf!

Wenn aber weder Materie- und Energie- noch Informationsdurchsatz unserer Volkswirtschaft unbeschränkt wachsen dürfen (schon gar nicht exponentiell), worin soll „reales“, nicht-inflationäres Wachstum dann noch bestehen? „In einer Qualitätssteigerung des Produzierten“, könnte man antworten, womit das Konzept des „qualitativen Wachstums“ die Bühne betritt. So schreiben etwa Oskar Lafontaine und Christa Müller ([13], S. 160 f.):

„Auch langfristig kommt es durch den Konsum höherwertiger, haltbarer Erzeugnisse nicht zu Wachstumseinbußen. Sind die Produkte langlebiger, dauerhafter und besser, vermindert sich die Nachfrage zwar quantitativ im Sinne von Stückzahlen, aber nicht wertmäßig. Vielmehr werden die Verbraucher dazu übergehen, zwar immer weniger, aber zunehmend hochwertiger, teure Produkte zu kaufen.“

Ein solches „Wachstumsmodell“ käme dem ökologisch Gebotenen noch am nächsten; wenn „Wachstum“ darin bestünde, dass die Lebensdauer der Produkte zunimmt, so wäre dagegen nichts einzuwenden. Unbeschränktes, gar exponentielles Wachstum ist aber auch damit nicht möglich; dies würde darauf hinauslaufen, dass die Lebensdauer der Produkte exponentiell wächst, was offensichtlich absurd ist. Unhaltbar ist somit auch die Prognose, es käme dabei „auch langfristig ... nicht zu Wachstumseinbußen“; vermutlich werden hier Wachstum des BIP und Höhe des BIP miteinander verwechselt. Überdies stellt sich die Frage, warum man qualitative Verbesserung ausgerechnet in das begriffliche Korsett des aus der Sphäre

des Quantitativen stammenden Terminus „Wachstum“ zwängen soll, statt schlicht von „Entwicklung“ oder „Fortschritt“ zu reden (wenngleich auch diese Begriffe ob ihrer Unverbindlichkeit nicht ganz unproblematisch sind). Solche in sich paradoxen Ansätze wie der vom „qualitativen Wachstum“ wirken oftmals eher als Versuch, das wohlvertraute Paradigma exponentiellen Wachstums doch noch zu retten. Bereits 1981 warnte E. Eppler in diesem Zusammenhang: *„Entweder man will auswählen - selektieren -, was wachsen soll, oder man will es nicht. Die Vorstellung, man könne 4 oder 5 Prozent Wachstum anstreben, 'aber natürlich qualitatives', beruht im besten Fall auf Selbsttäuschung.“* ([5], S. 47) Vielleicht schwebt manchen, die solche alternativen Formen des Wachstums propagieren, ja wirklich eine nichtexponentielle und qualitative Form vor. Dann sollten sie aber besser einen anderen Begriff verwenden, um gar nicht erst den Eindruck aufkommen zu lassen, es könnte nach eventuellen leichten Verfeinerungen des Grundmusters mit dem Wachstum doch wieder weitergehen wie bisher.

Mit all dem soll nicht gesagt werden, dass nicht auch noch in weiter Zukunft Fortschritt und Verbesserung der Lebensqualität ihren Platz haben werden, ob in technologischer, kultureller, medizinischer oder sonstiger Hinsicht: So bieten gerade die Informations- und Nanostrukturtechnologien Möglichkeiten für Innovationen, die nicht zwangsläufig höheren Ressourcenverbrauch bedeuten. Jedoch ist die Annahme illusorisch, diese Entwicklungen könnten auf einer exponentiellen Wachstumskurve vorangetrieben werden; vielmehr werden sie der „natürlichen“ logistischen Kurve folgen, bei der die Wachstumsraten allmählich gegen Null streben. Dies werden wir auch als ganz normal und in keiner Weise bedrohlich empfinden können, sobald wir erst einmal den maßgeblich von der Schiefelage zwischen Arbeit und Energie herrührenden Wachstumszwang überwunden haben.

Selbst in „grünen“ Kreisen hat man sich teilweise nicht recht aus den Fängen des Wachstumsdogmas befreien können, redet erschreckend häufig davon, mit ökologischen Innovationen Wachstum anzukurbeln. Um es klar zu sagen: Die Beschäftigungswirkung des ökologischen Umbaus sollte nicht darauf reduziert werden, neue Wachstumsfelder zu eröffnen, um so Arbeitsplätze zu schaffen; grundlegender ist es, durch die Beseitigung der Schiefelage zwischen Energie und Arbeit Wachstum fürderhin überflüssig zu machen. Dies steht nicht im Widerspruch dazu, dass die Ökologisierung unseres Wirtschaftens, sei es die Umstellung

auf regenerative Energien oder der von der ökologischen Steuerreform angestoßene Strukturwandel von energie- hin zu arbeitsintensiven Branchen, Millionen neuer Arbeitsplätze schaffen und somit einen entscheidenden Beitrag zur Überwindung der derzeitigen Arbeitsmarktkrise leisten kann. Wir müssen uns aber dessen bewusst werden, dass es vor allem gilt, die Ursache für künftige Arbeitslosigkeit zu beseitigen, gewissermaßen, um das obige Bild aufzugreifen, das Loch im Fass abzudichten; dann wird das Wiederauffüllen des Fasses um so leichter fallen.

Literatur:

- [1] Alt, Franz: Das ökologische Wirtschaftswunder; Aufbau-Verlag, Berlin 1997
- [2] Ayres, Robert; Warr, Benjamin: Accounting for growth: the role of physical work; in: Reappraising Production Theory, Workshop of the Max Planck Institute for Research into Economic Systems, Jena 2001
- [3] Creutz, Helmut: Das Geldsyndrom; Econ, München 2001
- [4] Eichhorn, Wolfgang; Kümmel, Reiner; Lindenberger, Dietmar: Energie, Innovation und Wirtschaftswachstum; in: Zeitschrift für Energiewirtschaft 25 (2001), S. 273 - 282
- [5] Eppler, Erhard: Wege aus der Gefahr; Rowohlt, Reinbek 1981
- [6] Fabeck, Wolf von; Grahl, Jürgen: Die ökologische Steuerreform - Arbeit und Wohlstand für alle, in: Solarbrief 3/02 (2002), S. 98-104; im Internet: <http://www.sfv.de/lokal/emails/wvf/oesrgrah.htm>
- [7] Fromm, Erich: Wege aus einer kranken Gesellschaft; dtv, München 1955
- [8] Gore, Al: Wege zum Gleichgewicht; Fischer, Frankfurt a.M. 1994
- [9] Grahl, Jürgen: Die ökologischen Strukturfehler unseres Wirtschaftssystems; in: Solarbrief 1/01 (2001), S. 24-27 oder im Internet unter <http://www.sfv.de/lokal/emails/rundmail/p0103071.htm>
- [10] Grahl, Jürgen: Vom Elend der konventionellen Wirtschaftstheorien Oder die Vernachlässigung des Produktionsfaktors Energie - Mehr als eine theoretische Spitzfindigkeit! im Internet unter <http://www.sfv.de/lokal/emails/wvf/neokeyne.htm>
- [11] Henn, Julian; Kümmel, Reiner; Lindenberger, Dietmar: Capital, labor, energy and creativity: modeling innovation diffusion; in: Structural Change and Economic Dynamics, 13 (4) 2002, 415-433
- [12] Kümmel, Reiner: Energie und Kreativität; Teubner, Leipzig 1998
- [13] Lafontaine, Oskar; Müller, Christa: Keine Angst vor der Globalisierung; Dietz, Bonn 1998



Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.

Herzogstraße 6 - 52070 Aachen - Tel. 0241-511616 - Fax: 0241-535786
E-Mail: zentrale@sfv.de - Internet: <http://www.sfv.de>