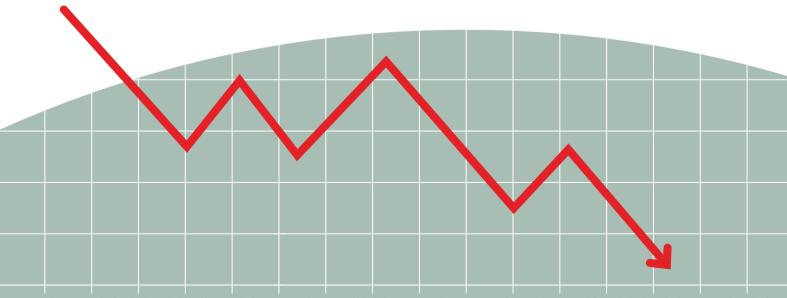


Was tun, wenn das Wachstum schwindet?

Warum auf Staat, Bürger und Wirtschaft eine neue Normalität zukommen könnte



e Stagnation +++ ökologische Dividende möglich +++ weniger Produktivitätszuwächse +++ starke Wachstumsabhängigkeiten bei Staat, Wirtschaft und unter Wachstumsdruck +++ Bewährungsprobe für Demokratien +++ die Umweltgefahren der Stagnation +++ Zentralbanken in der Kritik +++ rückläufig

Über das Berlin-Institut

Das Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung ist ein unabhängiger Thinktank, der sich mit Fragen regionaler und globaler demografischer Veränderungen beschäftigt. Das Institut wurde 2000 als gemeinnützige Stiftung gegründet und hat die Aufgabe, das Bewusstsein für den demografischen Wandel zu schärfen, nachhaltige Entwicklung zu fördern, neue Ideen in die Politik einzubringen und Konzepte zur Lösung demografischer und entwicklungspolitischer Probleme zu erarbeiten.

In seinen Studien, Diskussions- und Hintergrundpapieren bereitet das Berlin-Institut wissenschaftliche Informationen für den politischen Entscheidungsprozess auf.

Weitere Informationen, wie auch die Möglichkeit, den kostenlosen regelmäßigen Newsletter "Demos" zu abonnieren, finden Sie unter www.berlin-institut.org.

Unterstützen Sie die unabhängige Arbeit des Berlin-Instituts

Das Berlin-Institut erhält keinerlei öffentliche institutionelle Unterstützung. Projektförderungen, Forschungsaufträge, Spenden und Zustiftungen ermöglichen die erfolgreiche Arbeit des Instituts. Das Berlin-Institut ist als gemeinnützig anerkannt. Spenden und Zustiftungen sind steuerlich absetzbar.

Im Förderkreis des Berlin-Instituts kommen interessierte und engagierte Privatpersonen, Unternehmen und Stiftungen zusammen, die bereit sind, das Berlin-Institut ideell und finanziell zu unterstützen. Informationen zum Förderkreis finden Sie unter http://www.berlin-institut.org/foerderkreis-des-berlin-instituts.html

Bankverbindung: Bankhaus Hallbaum IBAN DE50 2506 0180 0020 2864 07 BIC/SWIFT HALLDE2H

Über die Daimler und Benz Stiftung

Die Daimler und Benz Stiftung fördert Forschungsvorhaben, die thematisch an der Schnittstelle zwischen Mensch, Umwelt und Technik ansetzen. Im Sinne ihres in der Satzung formulierten Auftrags legt sie dabei besonderes Augenmerk auf wissenschaftliche Exzellenz, Interdisziplinarität und gesellschaftliche Relevanz. Zudem ist sie bestrebt, das Ansehen der Forschung in der Öffentlichkeit zu stärken.

Gegründet wurde die Stiftung 1986 von der Daimler-Benz AG (heute Daimler AG). Als Stiftung des bürgerlichen Rechts ist sie rechtlich unabhängig und finanziert die von ihr geförderten wissenschaftlichen Projekte durch die Erträge aus dem Stiftungsvermögen. Der Sitz der Geschäftsstelle ist das ehemalige Wohnhaus der Familie von Carl Benz in Ladenburg, zudem unterhält die Stiftung ein Büro im Haus Huth am Potsdamer Platz in Berlin.



Was tun, wenn das Wachstum schwindet?

Warum auf Staat, Bürger und Wirtschaft eine neue Normalität zukommen könnte

Impressum

Originalausgabe Juni 2017

© Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Sämtliche, auch auszugsweise Verwertung bleibt vorbehalten.

Herausgegeben vom **Berlin-Institut** für Bevölkerung und Entwicklung Schillerstraße 59 10627 Berlin Telefon: (030) 22 32 48 45

Telefax: (030) 22 32 48 46 E-Mail: info@berlin-institut.org www.berlin-institut.org

Das Berlin-Institut finden Sie auch bei Facebook und Twitter (@berlin institut).

Autoren: Reiner Klingholz, Manuel Slupina Organisation und Recherche: Julia Legge

Beratung: Stephan Sievert Lektorat: Tanja Kiziak

Gestaltung: Jörg Scholz, Köln (www.traktorimnetz.de)

Druck: Laserline, Berlin

ISBN: 978-3-946332-93-0

Die Autoren

Dr. Reiner Klingholz, 1953, Promotion im Fachbereich Chemie an der Universität Hamburg, Direktor des Berlin-Instituts für Bevölkerung und Entwicklung.

Manuel Slupina, 1979, Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln. Ressortleiter Stadt & Land am Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.

Das Berlin-Institut dankt Christine Ax, Matthias von Bismarck-Osten, Martin Faulstich, Maja Göpel, Hartmut Graßl, Mathias Greffrath, Jörg Klein, Reinhard Loske, Meinhard Miegel, Eckard Minx, Hermann Ott, Rainer Sartoris, Thomas Schmitt, Stefan Schneider, Klaus Töpfer, Bodo Vogt, Angelika Zahrnt und Klaus Zimmermann für konstruktive Diskussionen bei den drei Workshops während der Entstehungsphase der Studie, beziehungsweise für konstruktive Kommentare an dem Manuskript.

Das Berlin-Institut dankt der Daimler und Benz Stiftung für die Zusammenarbeit und die finanzielle Förderung der Studie.

INHALT

ENN GEWISSHEITEN SCHWINDEN	4
AS WICHTIGSTE IN KÜRZE	6
ALLE WOLLEN NUR DAS EINE: WACHSTUM!	8
WARUM DAS WACHSTUM SCHWINDET 1	15
WIE POLITIK UND WIRTSCHAFT BISHER REAGIERT HABEN	28
WENIGER WACHSTUM UND DIE FOLGEN4	ŧ0
LÖST EIN ENDE DES WACHSTUMS DIE GLOBALEN UMWELTPROBLEME?	54
WIE WEITER?6	54
NMERKUNGEN UND QUELLEN 7	72

WENN GEWISSHEITEN SCHWINDEN

Erleben wir eine Zeitenwende? Die Krisen häufen sich. Die Konflikte weltweit nehmen wieder zu. Terror breitet sich aus. Das Klima des Planeten wandelt sich. Alte Wahrheiten und Gewissheiten, Allianzen und Bündnisse werden zunehmend in Frage gestellt.

All dies verursacht bei zahlreichen Menschen ein diffuses Gefühl von Unsicherheit, auch wenn wir selten trennscharf sagen können, was die eigentliche Ursache hierfür ist. Schon lange nicht in Deutschland, das derzeit im internationalen Vergleich ein Hort der Stabilität ist, mit hohen Staatseinnahmen, sicheren politischen Verhältnissen, funktionierenden Institutionen und niedriger Arbeitslosigkeit.

Doch auch hierzulande sind Ängste und Befürchtungen verbreitet. Hinter ihnen steckt womöglich eine Entwicklung, die wir bisher kaum konkret wahrnehmen, weil wir stille Veränderungen selten registrieren. Trotz aller aktuellen Voraussagen der Forschungsinstitute, des Internationalen Währungsfonds oder der Weltbank, die von einer anziehenden Weltkonjunktur berichten, befinden sich die Wachstumsraten in den weit entwickelten Staaten in einem bereits länger andauernden Abwärtstrend: Ihre Volkswirtschaften produzieren – über einen Zeitraum von Jahrzehnten betrachtet – immer geringere relative Wohlstandszuwächse.

Damit schwindet die Möglichkeit, möglichst große Teile der Gesellschaft an der Verteilung von immer mehr Wohlstand teilhaben zu lassen. Die Vorstellung, dass es künftige Generationen immer besser haben werden, gerät ins Wanken. Dies ist eine grundlegend neue Erfahrung, denn die vom Wachstumsrückgang betroffenen Gesellschaften sind mit nichts Anderem als Wachstum groß geworden. Sie haben ihre Systeme danach ausgerichtet und sind an vielen Stellen darauf angewiesen. Die Abhängigkeit ist so groß, dass angemessene Renten, ordentliche Infrastrukturen oder die Rückzahlung von Schulden ohne Wachstum nicht vorstellbar sind. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat es einmal so korrekt wie hilflos formuliert: "Wachstum ist nicht alles. das ist wahr. Aber ohne Wachstum ist alles nichts."1

Ohne Wachstum verschärfen sich die Verteilungskämpfe – nicht nur innerhalb von Gesellschaften, sondern auch zwischen Kulturen und Religionen, zwischen Staaten und Kontinenten. Weil das Wachstum

schwächelt, steigen in fast allen entwickelten Ländern die Schuldenstände, sowohl der Staaten selbst, als auch der Unternehmen und Bürger. Sollten die Wachstumsraten in den Industrienationen auf niedrigem Niveau verharren oder gar weiter sinken, dürfte es schwer fallen, diese Schulden je wieder zurückzuzahlen.

Erleben wir eine "säkulare Stagnation"?

Die Frage ist, ob sich die Wachstumsschwäche wieder auflöst, durch neue Erfindungen, Technologien und den Durchmarsch der Daten und Roboter, wie es die "Industrie 4.0" verheißt. Oder ob es sich um eine "säkulare Stagnation" handelt, wie sie der US-amerikanische Ökonom Lawrence Summers beschrieben hat, um eine Wachstumsanämie, die über eine sehr lange Zeit andauert.

Nach allen verfügbaren Statistiken hat sich der Wachstumsrückgang über Jahrzehnte verfestigt. Er ist dauerhaft und strukturell bedingt. Kurz gesagt, ist er größtenteils eine Auswirkung des Erfolgs der Menschen in den weit entwickelten Ländern: Weil sie mehr Bildung mitbekommen und es ihnen immer

besser geht, bekommen sie weniger Nachwuchs und leben immer länger. Das Bevölkerungswachstum klingt langsam aus, die Gesellschaften altern. Dieser demografische Wandel gilt als eine der Hauptursachen für das rückläufige Wirtschaftswachstum. Die Stagnation wäre demnach eine logische, systemimmanente Folge des sozioökonomischen Fortschritts und ein, womöglich das große Thema des 21. Jahrhunderts. Denn dieser Trend trifft nicht nur die Industrienationen, sondern – zeitversetzt, aber mit höherem Tempo und stärkerer Wucht – längst auch die ersten Schwellenländer von China bis Brasilien. Ihm folgen alle Länder, die sich auf den Entwicklungspfad begeben.

Ob diese Länder tatsächlich in einer säkularen Stagnation stecken beziehungsweise in diese hineintreiben, lässt sich zum heutigen Zeitpunkt naturgemäß nicht sagen. Die These dieser Studie lautet: Es ist höchst unwahrscheinlich, dass die Industrienationen zu den hohen Wachstumsraten der Vergangenheit zurückkehren. Wir suchen deshalb nicht nach Möglichkeiten, die gute alte Zeit des hohen Wachstums wiederzubeleben, sondern fragen nach den tiefer liegenden Gründen der Stagnation und ihren Auswirkungen auf Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Wir stellen fest, dass die Politik bislang keine Antworten auf eine längerfristige, strukturell bedingte ökonomische Stagnation hat. Das ausklingende Wirtschaftswachstum führt noch nicht einmal notwendigerweise zu weniger Umweltzerstörung. Denn bei den Versuchen, es gegen den Trend wiederzubeleben, könnten umweltfreundliche, aber zunächst einmal kostspielige Technologien und Produktionsprozesse auf der Strecke bleiben. Eine Stagnation erfüllt nicht nebenbei und von alleine den alten Traum von Naturschützern von einem Ende des Wachstums.

Ohne Plan B in die Zukunft

Die weit entwickelten Gesellschaften haben bisher nicht ernsthaft an einem "Plan B" gearbeitet, der sich damit beschäftigt, wie ein Wohlergehen der Menschen bei rückläufigem oder überhaupt keinem Wachstum zu garantieren wäre. Die Mehrheit der Politiker. Ökonomen und vermutlich auch der Bürger sehen Wachstum als Naturgesetz. Sollte sich dies als Illusion erweisen, haben wir keine Strategie. Wir haben uns nie um ein Leben ohne Wachstum gekümmert, obwohl es dafür schon lange gute Gründe gäbe. Die Wissenschaften der Ökologie und der Physik jedenfalls erklären schon seit langem, dass ein dauerhaftes Wachstum der Wirtschaft, also ein permanenter Zuwachs an Gütern und Dienstleitungen in einem geschlossenen System wie dem Planeten Erde, nicht möglich ist. Es verstößt gegen den Zweiten Hauptsatz der Thermodynamik, der unter anderem besagt, dass jede Umsetzung von Materie zu einem Zustand höherer Entropie führt. Die Entropie ist ein Maß für die Unordnung und damit indirekt auch für die Umweltzerstörung in der Welt.²

Diese nüchterne Erkenntnis hat bisher nicht zu einem globalen Umdenken, zu einem Sieg der Vernunft geführt. Stattdessen kündigt sich nun ein Ende des Wachstums aus strukturellen Gründen, also durch die Hintertür an. Doch auch die Auseinandersetzung damit ist eine unbequeme politische und gesellschaftliche Aufgabe. Sie erfordert das Eingeständnis, dass wir wenig daran ändern können, wenn die goldenen Zeiten des "immer Mehr" zu Ende gehen. Sie erfordert die Einsicht, dass die Gesellschaften einen neuen Vertrag für die Verteilung des Wohlstandes aushandeln müssen. Sie bedeutet nichts anderes, als dass wir das langsame Verschwinden des Wachstums nicht als Verlust begreifen dürfen, sondern als neue Normalität zu akzeptieren haben.

Diese Erkenntnis ist sowohl für Ökonomen wie auch für Ökologen ein harter Brocken. Die meisten Wirtschaftswissenschaftler müssten mit einem zentralen Dogma brechen, denn das Wachstum steht im Zentrum der meisten ihrer Theorien. Und die Naturschützer müssten zu Kenntnis nehmen, dass nicht ihre jahrzehntelangen und gut begründeten Warnungen vor Artenschwund, Schadstoffemissionen und Klimawandel den Weg in das Postwachstum bahnen, sondern der ganz normale Lauf der sozioökonomischen Entwicklung.

Dabei bedeutet eine säkulare Stagnation die einzigartige Chance, die Interessen von Ökonomie und Ökologie zu versöhnen. Volkswirte und Naturwissenschaftler sollten sich zusammensetzen und ergründen, wie sich ein nachhaltiges Leben in den weit entwickelten Ländern unter diesen neuen Rahmenbedingungen organisieren lässt. Und sie sollten möglichst rasch die ganze Gesellschaft in diese Diskussion mit einbeziehen. Denn eine Welt mit weniger oder ohne Wachstum wird sich fundamental von jener unterscheiden, die wir kennen und lieben gelernt haben.

Berlin, im Juni 2017

Reiner Klingholz Direktor Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung

Eckard Minx Vorstandsvorsitzender Daimler und Benz Stiftung

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Das Wachstum schwindet

Auf internationalen Gipfeln, in den Wirtschaftswissenschaften, im Grundgesetz oder in den Wahlprogrammen fast aller Parteien findet sich das gleiche Ziel: Wirtschaftswachstum. Aber wie realistisch ist die Vorstellung von einem immerwährenden Wachstum, das den Menschen dient? In allen Industrienationen jedenfalls hat es sich bereits erheblich reduziert. Zum Beispiel in Deutschland: Dort lag das jährliche Wachstum im Mittel der 1950er Jahre noch bei rund acht Prozent, halbierte sich in den 1960ern und erreichte im Mittel der Jahre 2011 bis 2016 nur noch rund 1,5 Prozent.

Besonders stark und rasch hat Japan den Rückgang erlebt: Während die Wirtschaft in den 1960er Jahren noch um gut 10 Prozent pro Jahr wuchs, ist das Wachstum seit 1990 auf Durchschnittswerte um 1 Prozent abgesunken. Ökonomen wie der US-Amerikaner Lawrence Summers, ehemaliger Chefökonom der Weltbank, sprechen vor diesem Hintergrund von einer "säkularen Stagnation" in den früh entwickelten Ländern – von einer Wirtschaftsschwäche, die über einen sehr langen Zeitraum anhält. Mittlerweile erleben auch die ersten Schwellenländer den Trend zu weniger Wachstum.

Wachstumshemmnisse werden stärker

Der Wachstumsrückgang in den Industriegesellschaften ist Folge struktureller Veränderungen in den entwickelten Gesellschaften. So verlieren die wichtigsten Wachstumstreiber der Vergangenheit an Dynamik: Erstens klingt das Bevölkerungswachstum aus; zweitens erhöhen sich, trotz Globalisierung und digitaler Revolution, Innovationskraft und Produktivität immer langsamer; drittens nimmt in vielen Gesellschaften die Ungleichheit zu und begrenzt die Konsummöglichkeiten der unteren Einkommensschichten; und viertens wirken sich ökologische Schäden zunehmend bremsend auf die wirtschaftliche Entwicklung aus.

Die Wachstumsverlangsamung ist in Teilen das Resultat einer eigentlich positiven und erwünschten sozioökonomischen Entwicklung: Moderne medizinische Versorgung, weniger verschleißende Arbeitsbedingungen, funktionierende Sozialsysteme und mehr Bildung lassen den Wohlstand und die Lebenserwartung steigen – und die Kinderzahlen sinken. Dadurch altern die Gesellschaften, teilweise beginnen sie zu schrumpfen. Der Konsum weitet sich nicht mehr so schnell aus. Kurz gesagt: Weil es den Menschen immer besser geht, verlangsamt sich das Wirtschaftswachstum.

Klassische Instrumente der Konjunkturpolitik versagen

Um wirtschaftliches Wachstum anzukurbeln, haben Regierungen und Zentralbanken in der Vergangenheit zu den klassischen Instrumenten der Konjunkturpolitik gegriffen. Die Regierungen haben sich Geld geliehen und die öffentlichen Ausgaben erhöht, sie haben Subventionen kreiert oder Steuern reduziert, um den Konsum anzukurbeln. Die Zentralbanken haben die Zinsen gesenkt und den Markt mit billigem Geld geflutet, um staatliche und private Investitionen zu erleichtern. Meist gelang es so, die Wirtschaft zurück auf den Wachstumspfad zu führen.

Doch in einer strukturell bedingten Schwäche wie einer säkularen Stagnation werden diese Instrumente stumpf. Die Fiskal- oder die Geldpolitik können grundlegende Probleme wie den demografischen Wandel oder die Ungleichheit in der Gesellschaft nicht beeinflussen. Dennoch greifen Regierungen und Zentralbanken, insbesondere jene von Japan und Europa, weiter auf die alten Mittel zurück.

Die Folge: Die Schulden steigen, die alten Wachstumsraten kehren aber dennoch nicht zurück. Vor allem findet das viele Geld nicht den gewünschten Weg in wachstumsfördernde Investitionen, sondern erhöht die Gefahr neuer Finanzmarktblasen, wie sie der letzten großen Wirtschaftskrise 2007/08 vorausgegangen sind. Versuche, die Gesellschaften an ein strukturell bedingtes Abflauen des Wachstums anzupassen, gibt es bisher nicht.

Die Abhängigkeit vom Wachstum ist groß

Die Folgen einer Wachstumsschwäche oder gar Stagnation sind vielfältig und wirken sich auf Staat, Wirtschaft und Gesellschaft aus. Denn bislang sind die weit entwickelten Staaten in diesen Bereichen von Wachstum abhängig. Sie brauchen es einerseits, um ihre Schulden abzubauen. Andererseits stehen sie vor der großen Herausforderung, bei sinkenden Einnahmen aus Steuern und Beiträgen leistungsfähige Sozialsysteme für eine alternde Gesellschaft zu erhalten. Einige südeuropäische Krisenländer stehen aufgrund dieser Entwicklung schon heute am Rand der Handlungsfähigkeit.

Auch in der Wirtschaft verursacht rückläufiges Wachstum größere Probleme. Die Unternehmen müssen damit rechnen, dass die Gewinnaussichten sinken, der Investitionsbedarf zurückgeht und sich der technische Fortschritt weiter verlangsamt. Die größte Gefahr wären massive lobverluste.

Wachsende Arbeitslosigkeit und eine erlahmende Wirtschaft könnten das tiefe Vertrauen der Menschen mindern, dass es ihnen von Generation zu Generation immer besser geht. Demokratien entstehen und sie tun sich in ihrer Existenz leichter, wenn sie kraft eines Wirtschaftswachstums den Wohlstand in der Breite verteilen können. Bei weiter schwindendem Wachstum werden politische Krisen oder der Aufstieg populistischer Kräfte wahrscheinlicher. Die offene und freie Gesellschaft, wie wir sie heute kennen, wäre gefährdet.

Weniger Wachstum, mehr Nachhaltigkeit?

Dass Wirtschaftswachstum auch Probleme mit sich bringen kann, ist spätestens seit dem Aufstieg der Umweltbewegung vor über 50 Jahren bekannt. Seither ist einiges in Sachen Nachhaltigkeit geschehen, auf nationaler wie internationaler Ebene. Doch wer 2017 Bilanz zieht, kommt nicht um die Erkenntnis herum, dass sich der Zustand des Planeten trotz aller Bemühungen in der Summe massiv verschlechtert hat.

Käme also der strukturell bedingte Rückgang des Wirtschaftswachstums in den Industrieund ersten Schwellenländern gerade noch zur rechten Zeit? Funktioniert die Gleichung "mehr Wirtschaftswachstum = mehr Umweltschäden" auch mit "weniger"?

Bisher haben globale Rezessionsphasen stets zu einem Rückgang der Umweltbelastung geführt – allerdings immer nur kurzfristig. Denn die Regierungen haben vielfach ökologisch Fragwürdiges unternommen, um neue Wachstumsimpulse zu erzeugen: Sie haben sich von Umweltvereinbarungen losgesagt, alte Technologien wie die Kohleverfeuerung wiederbelebt oder Energiesubventionen und Abwrackprämien erfunden.

Um eine Wachstumsschwäche in eine nennenswerte "ökologische Dividende" zu verwandeln, müssten nicht nur die Raten des Wirtschaftswachstums sinken, sondern auch der Ressourcenverbrauch pro Einheit Bruttoinlandsprodukt. Politik und Wirtschaft müssten das Wachstum auf jene Bereiche konzentrieren, die nachweislich zu einer Verbesserung der Umweltsituation beitragen, etwa im Rahmen einer regenerativen Energieversorgung. Ökologisch unerwünschte Wirtschaftsbereiche wie die Kohleindustrie müssten im Rahmen einer "schöpferischen Zerstörung" möglichst schnell verschwinden.

Wie weiter?

Sollte das Wachstum im Rahmen einer säkularen Stagnation ausklingen, müssten die weit entwickelten Staaten einen grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Wandel bewältigen. Sie müssten den Rückgang akzeptieren und das Gegensteuern mit alten, nicht mehr funktionierenden Instrumenten aufgeben. Sie müssten sparen, wo es sozial verträglich ist, auf neue Schulden verzichten und nach alternativen Einnahmemöglichkeiten suchen.

In einer Wirtschaft, in der immer mehr "intelligente" Maschinen zum Einsatz kommen, wäre es beispielsweise sinnvoll, diese auch zu besteuern. Damit eine Maschinensteuer nicht einen erwünschten technischen Fortschritt behindert, sind nicht die Automaten direkt, sondern die entsprechenden Firmeninhaber und Aktionäre heranzuziehen. Generell sollte der Faktor Arbeit nicht weiter verteuert werden. Ein Weg, dies zu tun, wären sozial-ökologische Steuerreformen. Sie belasten umweltschädliches Verhalten, wie den Verbrauch von fossilen Energierohstoffen und reduzieren im Gegenzug die Lohnnebenkosten – etwa durch eine Senkung der Rentenbeiträge.

Den Faktor Arbeit nicht weiter zu verteuern ist auch deshalb sinnvoll, weil weniger Wachstum weniger Arbeit bedeutet. Manche Experten fordern deshalb ein bedingungsloses Grundeinkommen, das die Menschen auch ohne bezahlte Beschäftigung sozial absichert. Andere sehen generell die Arbeitszeiten schrumpfen und eine Postwachstumsgesellschaft mit geringeren Einkommen, aber hohem Zeitwohlstand heraufziehen. Ob eine der Varianten oder beide in Kombination Wirklichkeit werden, oder ob die Menschen in einer Welt mit weniger Wachstum sogar mehr arbeiten müssen um über die Runden zu kommen, ist völlig offen.

1

ALLE WOLLEN NUR DAS EINE: WACHSTUM!

Wenn im Juli 2017 in Hamburg unter deutscher Präsidentschaft die Gruppe der 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer zum "G20-Gipfel" zusammenkommt, dann geht es neben anderen Themen wie Terrorismus, Migration oder Afrika um eine zentrale Frage: Wie erreichen wir in den einzelnen Staaten und auf globaler Ebene mehr Wirtschaftswachstum?

Auf derartigen Gipfeln treffen sich regelmäßig ranghohe Politiker aus 7, 8 oder 20 Staaten sowie Experten aus internationalen Behörden zu informellen Gesprächsrunden. um die wichtigsten globalen Aufgaben zu diskutieren. Und immer steht dabei die Förderung des Wachstums auf der Agenda. So hatten sich beispielsweise die G20 bei ihrem Treffen in Pittsburgh 2009 dazu verpflichtet, "ein starkes, nachhaltiges und ausgewogenes Wachstum der Weltwirtschaft sicherzustellen".¹ Die G2O-Agenda von 2014 in Australien sah vor. die Weltwirtschaft um zwei Prozentpunkte über das erwartete Maß hinaus zu steigern, um damit "Millionen neuer Jobs" zu schaffen.² Auf dem G7-Gipfel 2015 im bayerischen Elmau gelobten die Teilnehmer, ihre "Bemühungen fortzusetzen, Wachstum für alle zu erreichen".3 Auf dem G20-Gipfel des

gleichen Jahres in der Türkei trafen sie sich, um "weitere gemeinsame Maßnahmen für ein starkes, nachhaltiges und ausgewogenes Wachstum zur Steigerung des Wohlstands unserer Bürger zu beschließen".⁴

Hinter diesen Zielen und Wünschen, die gelegentlich eher an Beschwörungen erinnern, steht den offiziellen Verlautbarungen zufolge ein ehrenwertes Ziel: Mit dem Wachstum sollen Armut und Ungleichheit verringert werden sowie hochwertige Arbeitsplätze entstehen, und zwar möglichst überall auf der Welt. Es geht dabei aber nicht nur um einen besseren Lebensstandard für jeden Einzelnen, sondern auch um die Legitimation der Regierungen. Sie brauchen Wachstum, weil sie daran gemessen werden, ob und wie gut sie die Sozialsysteme und die Infrastrukturen finanzieren können, vom Straßenbau über den Sicherheitsapparat bis hin zu Schulen und Universitäten. Und sie sind auf Wachstum angewiesen, um die Zinsen für ihre Staatsschulden zahlen zu

können, womöglich gar um die Schulden zu reduzieren. Aus diesen Notwendigkeiten heraus gilt ein zumindest um konstante Raten wachsendes Bruttoinlandsprodukt praktisch weltweit als Messlatte für eine erfolgreiche Wirtschaftspolitik.⁵

Was aber sind die Voraussetzungen für konstante Wachstumsraten? Erreichbar sind sie nur, wenn die Bevölkerung eines Landes jedes Jahr mehr produziert und die Unternehmen jährlich mehr investieren. Dann wächst das Bruttoinlandsprodukt (BIP) auf einer immer höheren Basis, also absolut betrachtet immer stärker und sich selbst beschleunigend, somit exponentiell. Damit werden die Bürgerinnen und Bürger im Schnitt immer reicher, jedenfalls dann, wenn man das BIP als Gradmesser für den Wohlstand einer Gesellschaft heranzieht, wie es in den Wirtschaftswissenschaften, in den Medien und der Politik üblicherweise geschieht. Die meisten Menschen in den heutigen Industrienationen und vermehrt auch den Schwellenländern sind mit diesen Wachstumsbedingungen und -vorstellungen sozialisiert und gehen auch für die Zukunft von einer kontinuierlichen Weiterentwicklung aus. Diese Bedingungen sind derart verinnerlicht, dass die Abwesenheit von Wachstum, also eine Stagnation, meist als Nullwachstum und eine Rezession als

Negativwachstum beschönigt werden. Das Streben nach "Mehr", nach mehr Wohlstand, Einkommen und materiellen Gütern gehört zu den grundsätzlichen Eigenschaften der marktwirtschaftlich orientierten Gesellschaften. Die Ziele und Forderungen der G7- oder G2O-Gipfel orientieren sich also auch an den Erwartungen ihrer Bevölkerungen. Zumindest in Demokratien werden Regierungen regelmäßig an der Erfüllung dieser Erwartungen gemessen.

Diese Erwartungen spiegeln sich in praktisch allen wirtschaftswissenschaftlichen Denkschulen. Ob Neoklassiker, Keynesianer oder Marxisten, sie alle setzen Wachstum zum Funktionieren von Volkswirtschaften

Rückläufiges Wirtschaftswachstum in Deutschland ...

Früher war alles besser. Das gilt zumindest für das deutsche Wirtschaftswachstum seit Ende des Zweiten Weltkriegs. Während des "Wirtschaftswunders" feierte Deutschland Wachstumsraten wie heute die erfolgreichen Schwellenländer. Im Laufe der Zeit hat sich das Wachstum allerdings im Zehnjahresmittel bis 2010 immer weiter reduziert (rote Linie). Das laufende Jahrzehnt ist zwangsläufig unvollständig und deshalb wenig aussagekräftig (gestrichelte Linie).

Prozent



(Datengrundlage: Penn World Table²², Statistisches Bundesamt

(ab 2015)23, eigene Berechnung)

voraus. Wachstum wäre demnach eine Grundeigenschaft von Gesellschaften, auch wenn dies bei näherer Betrachtung nur für moderne "Konsumgesellschaften" gilt, die ihren materiellen Wohlstand bis hin zum Überfluss vorantreiben. Lohnerhöhungen, stabile Sozialsysteme oder die Finanzierung der Staatsfinanzen sind für sie ohne Wachstum nicht vorstellbar.⁶ Will ein Unternehmen investieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben, will es Maschinen kaufen und von seinen Forschern neue Produkte entwickeln lassen. muss es sich in der Regel Geld leihen. Es braucht dann Wachstum für die Bedienung der Kredite und die Zahlung der anfallenden Zinsen, Manche Wissenschaftler, etwa der Harvard-Ökonom Benjamin M. Friedman, sehen Wirtschaftswachstum als unabdingbaren Wegbereiter für Toleranz und Offenheit in der Gesellschaft, als Grundlage für das Entstehen und den Erhalt von Demokratien. Bei dem Verlust eines "robusten Wachstums" sieht Friedman die soziale Stabilität gefährdet und den Zerfall hochentwickelter Gesellschaften wie den USA. Deutschland oder Frankreich voraus.7

Die Notwendigkeit von Wirtschaftswachstum ist in Deutschland sogar rechtlich verankert: So verpflichtet Paragraf 1 des "Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft" aus dem Jahr 1967 Bund und Länder, ihre wirtschafts- und finanzpolitischen Maßnahmen so zu treffen

dass diese "zur Stabilität des Preisniveaus, zu einem hohen Beschäftigungsstand und außenwirtschaftlichem Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum beitragen".⁸

Es ist kaum verwunderlich, dass sich diese Ziele auch in den Grundsatz- oder Wahlprogrammen aller größeren Parteien Deutschlands finden. So geloben CDU/CSU in ihrem Regierungsprogramm 2013-2017, mit soliden Finanzen "die Voraussetzung für eine stabile Währung, Wachstum und sichere Arbeitsplätze" zu schaffen.⁹ Die SPD wünscht sich laut Regierungsprogramm "Impulse für Wachstum und Arbeitsplätze". 10 Die Grünen versuchen im Bundestagswahlprogramm 2017 zwar den Begriff des Wachstums komplett zu vermeiden und durch den Terminus "grünes Wirtschaften" oder besser noch durch "Wohlstand" zu ersetzen, gaben aber noch im Wahlprogramm von 2013 zu bedenken, dass "ohne Wachstum große Verteilungskonflikte und Rezessionen" drohen.11,12 Die Linke will weg von einer "sozial und ökologisch blinden Wachstumsfixierung", hätte aber gleichzeitig gerne "höhere Masseneinkommen" und "große öffentliche Zukunfts- und Investitionsprogramme für Bildung, für soziale, ökologische und barrierefreie Verkehrsinfrastruktur".13 Die FDP schreibt in ihrem Grundsatzprogramm von

Hat das Wachstum Grenzen?

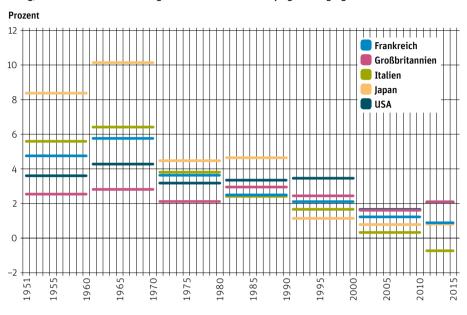
Aber wie realistisch sind diese Vorstellungen von einem immerwährenden Wachstum, das den Menschen dient? Die Frage stellt sich aus verschiedenen Gründen: Zum einen weisen Ökologen (vereinzelt auch Ökonomen^{16, 17}) seit Langem darauf hin, dass ein endloses Wachstum der Wirtschaft auf einem begrenzten Planeten irgendwann zu existenziellen Problemen führt, oder wissenschaftlich ausgedrückt, dass die Ökonomie nur im Rahmen der natürlicherweise begrenzten Regenerationsfähigkeit der Ökosysteme stattfinden kann.¹⁸ Zum anderen deutet die Tatsache, dass der Wunsch nach mehr Wachstum auf iedem G7- oder G20-Gipfeltreffen neu diskutiert werden muss, darauf hin, dass es sich trotz aller Wünsche und Erwartungen nicht in dem geforderten Umfang einstellt.

Nüchtern betrachtet erscheinen die Vorstellungen von einem dauerhaft konstanten oder sogar wachsenden Wachstum recht unwahrscheinlich – zumindest in den klassischen Industrienationen, die als "Gruppe der Acht" den Kern der wichtigsten Volkswirtschaften bilden. Denn dort geht das Wirtschaftswachstum unabhängig von kurzfristigen Konjunkturzyklen seit Jahrzehnten kontinuierlich zurück. Ähnliches erleben seit einiger Zeit auch andere Industrieländer sowie erste Schwellenländer wie China und weitere "Tigerstaaten".¹⁹

In Zahlen ausgedrückt hat sich in einzelnen Industrienationen das Wachstum, also die Zunahme des Wertes aller in einem Jahr produzierten Waren und Dienstleistungen, bereits erheblich reduziert. Zum Beispiel in Deutschland: Dort betrug die Wachstumsrate seit Gründung der Bundesrepublik bis zur Gegenwart im langjährigen Jahresmittel 3,6 Prozent. Weil die Zahl der in Deutschland lebenden Menschen ebenfalls gewachsen ist, liegt

... in anderen Industrienationen ...

In allen Industrienationen zeigt sich der gleiche Trend: Die Zeiten eines hohen Wirtschaftswachstums sind Vergangenheit. Dennoch gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Ländern. Während Japan in den 1960er und -70er Jahren extrem erfolgreich war, danach aber umso mehr abstürzte, erlebte Großbritannien wegen einer verfehlten Wirtschaftspolitik lange Zeit wenig Wachstum, erholte sich zum Ende des 20. Jahrhunderts ein wenig, kann sich aber ebenfalls dem generellen Abwärtstrend der jüngeren Vergangenheit nicht entziehen.



Wachstumsraten des BIP in verschiedenen Ländern im Zehn-Jahresmittel in Prozent, 1951 bis 2015 (Datengrundlage: Penn World Table²⁴, Weltbank (2015)²⁵, eigene Berechnung)

das mittlere jährliche Wirtschaftswachstum pro Kopf der Bevölkerung bei knapp 2,8 Prozent, 20 was ein international beeindruckender Wert ist und die Stärke der deutschen Volkswirtschaft widerspiegelt. Doch während das Gesamtwachstum im Mittel der 1950er Jahre, also zu Beginn des sogenannten Wirtschaftswunders und bereinigt um kurzzeitige konjunkturelle Ausschläge nach oben oder unten, noch bei rund acht Prozent lag, halbierte es sich in den 1960er auf vier Prozent und sank in den 1970er Jahren auf knapp drei Prozent. Seither hat es sich abermals halbiert und erreicht im Mittel der Jahre 2011 bis 2016 nur noch rund 1,5 Prozent.²¹

Ähnliche Zahlen gelten für andere Länder: In Frankreich ist das Wirtschaftswachstum seit den 1950er über die 1980er Jahre bis heute von 4,7 auf 2,5 respektive 0,8 Prozent zurückgegangen; in Großbritannien von 2,5 über 2,9 auf 2,1 Prozent. Bereits auf oder unter die Nulllinie gefallen sind die europäischen Krisenländer Spanien, Italien und Griechenland. Sie konnten noch in den 1980er und 1990er Jahren ein Wachstum zwischen 2 und 3 Prozent verbuchen, erreichten im Mittel der zurückliegenden zehn Jahre aber nur noch Raten von ungefähr 0,5 (Spanien), -0,5 (Italien) und -2,1 (Griechenland) Prozent.²⁶ Auch für die Europäische Union als Ganzes sehen die Zahlen bescheiden aus: Konnte die Gemeinschaft infolge der frühen Erweiterungswellen im Süden (1980er Jahre), im Norden (1995) und Osten

(2004) des Kontinents noch Wachstumsraten zwischen 2.4 und 1.4 Prozent vorweisen, so hat sich das Wachstum über die lahre verlangsamt und liegt seit zehn Jahren bei rund einem Prozent. Die wirtschaftliche Lage der Menschen hat sich seit geraumer Zeit wenig verbessert, für große Teile der Gesellschaft sogar verschlechtert. Dass Deutschland hierbei deutlich über dem Durchschnitt liegt, erklärt sich einerseits über die leistungsfähigen Unternehmen, andererseits aber dadurch. dass es auf Kosten der anderen Euro-Staaten wächst. Es profitiert von der gemeinsamen Währung, welche die hiesigen Exporte erleichtert, jene der Krisenländer aber erschwert. Weil Länder wie Griechenland ihre Währung nicht abwerten können, um wieder wettbewerbsfähiger zu werden, fehlt es dort auch an ausländischen Investoren, die sich von günstigeren Produktionsbedingungen anlocken ließen.

Trotzdem kann von einem Rückgang des Wohlstandes, solange dieser am BIP gemessen wird, in den meisten Ländern keine Rede sein, denn auch ein rückläufiges Wachstum auf hohem Niveau bedeutet in der langfristigen Betrachtung immer noch einen ansehnlichen Zuwachs der realen volkswirtschaftlichen Wertschöpfung. Erwirtschafteten die Deutschen in den 1950er Jahren pro Kopf und Jahr inflationsbereinigt ein BIP in Höhe von durchschnittlich 1.900 Euro, waren es 1990, zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung, bereits knapp 21.000 Euro und 2016 sogar knapp 38.000 Euro. Im Schnitt sind die Deutschen also über 20-mal reicher geworden, wobei der Wohlstand dank der sozialen Marktwirtschaft im Vergleich zu vielen anderen Ländern sogar einigermaßen gerecht verteilt ist - ein klarer Erfolg des Wohlfahrtskapitalismus, bei dem erfolgreiche Unternehmen dazu beitragen, soziale Ungleichheiten zu verringern.^{27, 28}

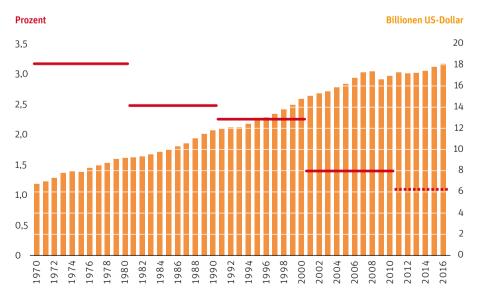
Schreibt man die Entwicklung des rückläufigen Wachstums in den Industrieländern fort, dann treiben einige Länder längst Richtung Nullwachstum und darunter. Besonders stark und rasch erlebte Japan den Rückgang: Während die Wirtschaft in der Boomphase der 1960er Jahre noch um etwa 10,1 Prozent wuchs, waren es in dem 1980ern noch knapp 5 Prozent. Seit der großen Krise des Jahres 1990 ist das Wachstum auf Durchschnittswerte um 1 Prozent abgesunken.

Es ist bemerkenswert, dass die Abschwächung des Wachstums trotz der Globalisierung stattfindet, der "größten Geschäftsidee der vergangenen drei Jahrzehnte", wie der britische Economist schreibt, trotz der Liberalisierung des Welthandels, trotz der digitalen Revolution und der Zunahme ausländischer Direktinvestitionen.³¹ Die frühen 1990er gelten als die goldenen Jahre der Globalisierung, als China und die ehemaligen Ostblockstaaten sich wirtschaftlich öffneten. Europa zusammenwuchs und die multinationalen Firmen die größten Gewinne einfuhren.32 Gerade die Industrienationen wie Deutschland haben besonders von der Globalisierung profitiert und einen Aufschwung erfahren, der allerdings nur von geringem Ausmaß und bald wieder verpufft war. 33

Die Wachstumsschwäche in den früh entwickelten Staaten ist damit keinesfalls zyklischer Natur, sie lässt sich also kaum auf einen vorübergehenden Abschwung zurückführen oder auf einmalige Effekte wie eine Ölkrise, eine geplatzte Finanzmarktblase oder eine politische Krise. Sie ist ein seit Jahrzehnten anhaltendes Phänomen, das strukturelle Gründe haben muss. Zwar wechseln sich nach wie vor Aufschwung und Rezession in einem ewigen Auf und Nieder ab, doch die langjährige Trendlinie des Wachstums zeigt eine klare Tendenz: nach unten.

... in der europäischen Union ...

EU-weit hat sich das Bruttoinlandsprodukt seit der Finanzkrise 2007/08 nur wenig vom Fleck bewegt. Auch wenn das Wachstum jüngst wieder angezogen hat, liegt es im Mittel der letzten Jahre bei rund einem Prozent. Dies gilt als zu wenig, um ausreichend Arbeitsplätze zu schaffen und die Sozialsysteme zu finanzieren.



Wachstumsraten des BIP in der Europäischen Union (EU 28) im Zehn-Jahresmittel in Prozent und BIP-Jahreswerte in Billionen US-Dollar (in Preisen von 2010) seit 1970 (Datengrundlage: Weltbank²⁹, IMF (ab 2015)³⁰, eigene Berechnung)

Die Wiederkehr der säkularen Stagnation

Der amerikanische Wirtschaftswissenschaftler, ehemalige Chefökonom der Weltbank und Ex-US-Finanzminister Lawrence Summers hat für das Phänomen einer hartnäckigen Wachstumsschwäche auf einem Vortrag vor dem Internationalen Währungsfonds im Jahr 2013 den Begriff der "säkularen Stagnation" eingeführt beziehungsweise wiederbelebt.34 Summers wollte damit die Probleme der USund der Weltwirtschaft beschreiben, nach der Finanzkrise 2007/08 wieder zügig auf die Beine zu kommen. Er benutzte dafür einen alten Begriff des US-Wirtschaftswissenschaftlers Alvin Hansen, der 1938 aufgrund der weltweiten Rezession und der anhaltend hohen Arbeitslosigkeit über die Möglichkeit einer "innerhalb eines großen Zeitraums einmaligen Stagnation" nachgedacht hatte, die, wie der Name sagt, zu einem Jahrhundertproblem werden kann.³⁵ Als wichtigste Ursachen dafür sah er den damaligen krisenbedingten Rückgang der Geburtenraten und eine Investitionsmüdigkeit. Diese verursachte ein Überangebot an Ersparnissen, was zu ungewöhnlich niedrigen Zinssätzen führte.36

Doch so schwierig und anhaltend die damalige Weltwirtschaftskrise auch war, eine "säkulare" Stagnation war sie nicht: Nach dem Zweiten Weltkrieg begann in allen Ländern, die an den Auseinandersetzungen beteiligt gewesen waren, ein regelrechter säkularer Aufschwung, der die Weltwirtschaft in bis dato unbekannte Dimensionen wachsen ließ und praktisch überall einen Babyboom auslöste. Zudem hatte Hansen technologiebedingte Produktivitätsschübe unterschätzt. Viele Erfindungen aus der Vorkriegszeit, vom Automobil bis zur Elektrifizierung, entfalteten erst nach dem Krieg ihre wirtschaftliche Wirkung, andere wie Halbleiter und Computer konnte Hansen noch gar nicht kennen. Seine Theorie geriet weitgehend in Vergessenheit.

... und inzwischen auch in den Schwellenländern

Schwellenländer waren eine Zeitlang der Wachstumsmotor der Weltwirtschaft. Doch ab einem bestimmten Entwicklungszeitpunkt hat sich auch dort das Wachstum reduziert. Indien ist vergleichsweise spät auf den Wachstumskurs gekommen und hat vermutlich noch eine längere Phase des Aufschwungs vor sich.

Prozent

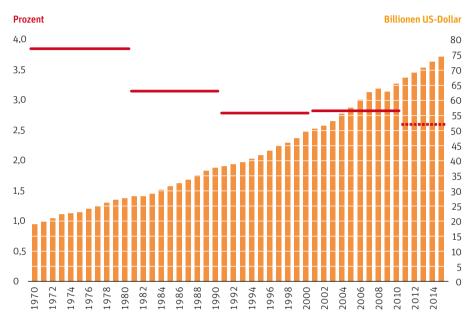


Auch heute beschäftigt die Diskussion um eine neue säkulare Stagnation eher überschaubare Fachkreise als die breite Politik. Das liegt unter anderem daran, dass der dokumentierte Wachstumsschwund in den früh entwickelten Staaten bei globaler Betrachtung teilweise durch den Aufstieg der Schwellen- und Entwicklungsländer aufgefangen wird. Während lange Zeit Europa und Nordamerika und nach dem Zweiten Weltkrieg auch Japan und später Südkorea bis in die 1980er Jahre für den wesentlichen Teil des weltweiten BIP verantwortlich gewesen sind, übernehmen seither China, Indien und andere später entwickelte Länder wie Brasilien, Mexiko, Türkei oder Indonesien einen immer größeren Anteil der globalen Wirtschaftsleistung. Sie haben bei diesem Aufholprozess vorübergehend Wachstumsraten von bis zu zehn Prozent und mehr erzielt.37 Deshalb ist das Welt-BIP seit den 1950er Jahren trotz des immer schwächeren Wachstums in den "alten" Industrienationen im Schnitt um ungefähr drei Prozent pro Jahr gewachsen - allerdings auch mit erkennbarem Abwärtstrend.38

Doch auch die Schwellenländer werden nicht dauerhaft das globale Wachstum ankurbeln können. Denn mit einer gewissen Zeitverzögerung scheinen auch sie dem für die Industrienationen beschriebenen Trend zu folgen. Zum Beispiel China: Nachdem sich die Volksrepublik nach den Wirren der Kulturrevolution unter ihrem neuen Führer Deng Xiaoping Ende der 1970er Jahre zu einer "sozialistischen Marktwirtschaft" gewandelt hatte, legte das Milliardenvolk der Chinesen eine historisch einmalige Entwicklung hin und erreichte über drei Jahrzehnte ein Wirtschaftswachstum von durchschnittlich fast zehn Prozent, mit Spitzen von bis zu 15,4 Prozent im ersten Ouartal 1993, 800 Millionen Menschen konnten bei diesem Aufschwung aus der Armut befreit werden. 41 Im Schnitt hat sich das BIP der Chinesen seit Dengs Reformen bis 2015 verzwölffacht.⁴²

Globale Wachstumsermüdung

Bis in die 1970er Jahre basierte das weltweite Wirtschaftswachstum zum Teil noch auf einem nachkriegsbedingten Aufschwung und Nachholeffekt der Industrienationen. Seither hat es sich dort deutlich verlangsamt, während die Schwellenländer, allen voran China, für einen Ausgleich auf globaler Ebene sorgen. Doch auch wenn Hunderte von Millionen Menschen dort, in anderen asiatischen Ländern und in Lateinamerika aus der Armut in die Mittelschicht aufgestiegen sind, sinken die globalen Wachstumsraten – trotz Globalisierung und digitaler Revolution.



Wachstumsraten des weltweiten BIP im Zehn-Jahresmittel in Prozent und BIP-Jahreswerte in Billionen US-Dollar (in Preisen von 2010) seit 1970 (Datengrundlage: Weltbank⁴⁰, eigene Berechnung)

Mittlerweile sind derartige Erfolgsmeldungen Vergangenheit. Seit einigen Jahren verliert die zweitgrößte Ökonomie der Welt deutlich an Dynamik: Das Wirtschaftswachstum sank von 10,6 Prozent im Jahr 2010 auf 7,7 in 2013 und 6,9 in 2015.⁴³ Im aktuellen Fünfjahresplan von 2016 bis 2020 gibt die Regierung das Ziel von 6,5 Prozent vor.⁴⁴ China, das für ein Drittel des Weltwirtschaftswachstums verantwortlich ist, scheint damit in beschleunigter Form das zu erleben, was zuvor in den früh industrialisierten Ländern geschehen ist.⁴⁵ Andere große Schwellenländer sehen sich vor der gleichen Entwicklung, wenngleich mit weitaus stärkeren Wachstums-

einbrüchen bis hin zu Rezessionen. Südafrika, Türkei, Indonesien oder Brasilien sind weit entfernt von jenen Erfolgszahlen, die noch vor zehn Jahren als normal galten. 46 Weil durch die Schwäche der Schwellenländer auch deren Nachfrage nach Gütern aus den Industrienationen langsamer steigt, wird dort das Wachstum ebenfalls abgeschwächt.

Hohe Wachstumsraten verzeichnen heute nur noch jene Länder, die ganz am Anfang ihrer wirtschaftlichen Entwicklung stehen: Äthiopien, Elfenbeinküste, Laos oder Myanmar.⁴⁷ In diesen Ländern ist die Armut noch weit verbreitet. Sie haben das Wachstum dringend nötig, um ihren Bewohnern Jobmöglichkeiten und Perspektiven zu bieten und auf diesem Weg auch das hohe Bevölkerungswachstum zu bremsen. Aber auch diese Spätentwickler dürften dem Abwärtstrend folgen, sobald sie erst einmal einen bestimmten Entwicklungsstand erreicht haben. Spätestens dann, wenn die letzten größeren der heute noch armen Länder dem Prozess des wirtschaftlichen Aufstiegs nach dem Vorbild der heutigen Schwellenländer gefolgt sind, dürfte sich auch das Wachstum der Weltwirtschaft langfristig weiter verlangsamen.

Auch wenn es für den Rückgang des Wachstums je nach Land und Zeitpunkt unterschiedliche Gründe gibt, verbergen sich hinter dem generellen Trend Gemeinsamkeiten. Zu diesen gehört die Tatsache, dass es den Staaten, die unter einer schwächelnden Wirtschaft leiden, immer seltener gelingt, das Wachstum mit den klassischen Mitteln der Konjunkturpolitik nachhaltig wiederzubeleben. Vielmehr haben die vielfältigen Investitionsprogramme die betroffenen Länder meist in eine ausufernde Verschuldung getrieben, die sich immer schwieriger wieder abbauen lässt, weil das dafür nötige Wachstum fehlt.

Auf dem Weg in eine neue Normalität?

Stabiles Wachstum scheint also keineswegs eine Grundkonstante weit entwickelter Gesellschaften zu sein, wie es Politik und die Finanzmärkte gerne unterstellen. Womöglich ist es eine vergängliche Erscheinung, die nur unter bestimmten Umständen möglich ist beziehungsweise war. Wachstum als feste Größe wäre demnach Vergangenheit und würde durch eine Gegenwart von Stagnation abgelöst, die in der Fachwelt bereits als new normal, als "neue Normalität" diskutiert wird. 52

Die Idee einer säkularen Stagnation kann sich wie schon in den 1930er Jahren als Fehleinschätzung entpuppen. Wirtschaftstheorien haben grundsätzlich keinen dauerhaften

Gegen den Trend?

Kaum hat die Diskussion um eine säkulare Stagnation eine etwas größere Öffentlichkeit erreicht, vermeldet der Internationale Währungsfonds in seinen Prognosen eine anziehende Weltwirtschaft für 2017 und 2018. 48 Auch die EU-Kommission erwartet Wachstum in allen Mitgliedstaaten für den Prognosezeitraum 2016 bis 2018 – zum ersten Mal seit einem Jahrzehnt. Die Arbeitslosigkeit in der EU liegt auf dem niedrigsten Stand seit 2009 und die Aktienkurse haben zugelegt. 49 Ist die Furcht vor einer länger anhaltenden Wachstumsschwäche also unbegründet?

Auch hier gilt es, einen Konjunkturzyklus, der nach Jahren der Krise auch mal wieder auf Wachstumskurs umschwenkt, nicht mit einem strukturell bedingten Trend zu verwechseln. In Mittel mehrerer Jahre sehen die Daten bisher nicht nach einem stabilen Aufschwung aus. Vorübergehend gute Zahlen gelten nicht zwingend als Indiz für eine sich langfristig erholende Volkswirtschaft. Sie können auch eine Folge spekulativer Investitionen sein. So hatte um die Jahrtausendwende die Dotcom-Blase Technologieaktien hemmungslos überbewertet, und als die Blase platzte, lag die Wirtschaft darnieder. Als Gegenmaßnahme pumpte die US-Notenbank massenhaft Geld in die Märkte. mit dem sich auch Personen ein Haus kaufen konnten, die weder ein Einkommen. noch einen Job, noch irgendwelche Vermögenswerte als Sicherheit aufbieten konnten. Dies war der Ursprung für die amerikanische Immobilienkrise und der Grundstein für den nächsten Crash im Jahr 2007. Der britische Economist sieht in der jüngst wieder stark steigenden privaten Verschuldung in den USA und noch stärker in China, wo sich die Verbindlichkeiten der privaten Haushalte seit 2008 gemessen am BIP verdoppelt haben, ein Warnzeichen für die nächste Krise. 50 Ein Teil des "neuen Wachstums" wäre damit teuer erkauft, nämlich über wachsende Schulden, mit denen sich die Staaten von Krise zu Krise hangeln.

Bezeichnenderweise veröffentlichte Alvin Hansen seine Theorie der säkularen Stagnation im Jahr 1938. Damals hatte sich die Wirtschaft der USA von der Großen Depression in den frühen 1930er Jahre bereits wieder erholt, um 1937 einen neuen Schwächeanfall zu erleiden. Erst der Zweite Weltkrieg mit seinen Rüstungsprogrammen konnte nach 1938 wieder ein Konjunkturfeuerwerk entzünden.51

Wahrheitsanspruch und zu ieder Theorie gibt es eine Gegentheorie. Die Bestimmungsgrößen für Wachstum sind vielfältig und sie beeinflussen sich gegenseitig, so dass Prognosen immer problematisch sind. Vielleicht war die Wachstumsschwäche der jüngeren Vergangenheit nur eine etwas längere Delle in einer grundsätzlichen Aufwärtsbewegung, die sich ins Unendliche fortschreiben lässt.

Möglicherweise stehen der Menschheit bisher unbekannte Innovationen bevor, die das Leben verbessern, die Armut beseitigen, die Umweltprobleme lösen und die Welt befrieden.

Dennoch ist ein strukturell bedingter, kontinuierlicher Wachstumsrückgang für die weit entwickelten Staaten durchaus möglich. Deshalb halten wir es für sinnvoll, darüber nachzudenken, was das für die betroffenen Gesellschaften bedeuten kann und wie

sie auf negative Folgen dieser Entwicklung reagieren können. Denn ein solcher fundamentaler Wandel in den makroökonomischen Rahmenbedingungen hätte enorme Auswirkungen auf die Finanzierung der Staatshaushalte, auf den sozialen Ausgleich, die politische Stabilität und die Innovationsfähigkeit der Nationen. Die "neue Normalität" könnte gar die Grundfesten der Wirtschaftsdemokratien erschüttern. Auf diese mögliche Zukunft sind die Regierungen der Industrienationen und Schwellenländer bisher in keiner Weise vorbereitet. lede Politik aber sollte sich auf unterschiedliche Szenarien der Zukunft vorbereiten und sich mit einem "Plan B" für Bedingungen rüsten, die zwar nicht erwünscht, aber dennoch möglich sind.

Schließlich stellt sich auch die Frage, ob mit dieser Entwicklung das Ende des Wachstums bevorsteht und damit ein ungeplanter und unfreiwilliger Einstieg in eine Postwachstumsökonomie, welche Naturschützer und Umweltverbände seit einem halben Jahrhundert, spätestens seit dem Bericht an den Club of Rome "The Limits to Growth" aus dem Jahr 1972, fordern.53

Lösen sich am Ende die globalen Umweltprobleme von der Ozeanverschmutzung über den Verlust der biologischen Vielfalt, bis zum Klimawandel ganz von alleine, weil das Wirtschaftswachstum mit all seinen negativen ökologischen Folgen strukturell bedingt ausklingt? Oder erschwert die Wachstumsschwäche vielmehr den angestrebten Einstieg der Industriegesellschaften in eine nachhaltige Entwicklung?

Diese Fragen werden wir auf den nächsten Seiten diskutieren. Beantworten können wir sie bestenfalls in Ansätzen. Es sind die großen Fragen des 21. Jahrhunderts, die sich, wenn überhaupt, erst nach langen und grundlegenden gesellschaftlichen Diskussionen werden lösen lassen.

2 WARUM DAS WACHSTUM SCHWINDET

Die britische Wochenzeitung *The Economist* ist bekannt dafür, ihre Themen prägnant und mit trockenem Humor zu verkaufen. In ihrer Ausgabe vom 19. Juli 2014 hatte sie das schwindende Wachstum zum Titelthema gemacht. Auf dem Cover des Wochenblattes saß ein frustrierter Jockey, eingehüllt in eine amerikanische Flagge auf einer Riesenschildkröte und versuchte das behäbige Tier zum Rennen zu bringen. Überschrift: "America's lost Oomph", "Amerikas verlorengegangener Schwung". In dem Artikel gingen die Autoren der Frage nach, warum sich das langfristige Wachstum in den USA immer stärker verlangsamt hatte.

Diese Frage bewegt längst nicht nur Amerika. Wie im vorherigen Kapitel dargelegt, sind die Wachstumseinbußen in allen Industrienationen zu beobachten. Sie scheinen nicht das Ergebnis einer zyklischen wirtschaftlichen Talsohle zu sein, der irgendwann eine routinemäßige Erholungsphase mit Wachstumswerten der Vergangenheit folgen wird, sondern eine strukturell bedingte, länger anhaltende Schwäche.

In diesem Kapitel beschreiben wir die wichtigsten Gründe für das Wirtschaftswachstum der Vergangenheit sowie für dessen Ausklingen in den letzten Jahren und Jahrzehnten.

Wachstum ist kein Naturgesetz

In der meisten Zeit seiner knapp 200.000 Jahre währenden Geschichte hat Homo sapiens, der "moderne Mensch", wie andere Spezies auch, so gut wie kein Wachstum erlebt. Die Weltwirtschaft war weitgehend stationär und die Menschen hatten so viel zum Leben, wie sie gerade brauchten, oft vermutlich sogar weniger. Erst beim Übergang zu einer produzierenden Wirtschaftsweise, mit der Erfindung von Ackerbau, Viehzucht und Vorratshaltung, konnte der Mensch seine Produktivität steigern, was sich unter anderem daran zeigte, dass die Zahl der Menschen, die sich mit den neuen Techniken ernähren ließ. deutlich anstieg. Diese "Neolithische Revolution" fand vor gut 10.000 Jahren an Euphrat und Tigris, am Nil und in Südostasien statt.1 Dennoch wuchs die Erdbevölkerung über die acht Jahrtausende bis zu Beginn unserer Zeitrechnung vergleichsweise wenig – von geschätzt 5 auf 300 Millionen.² Auch das Weltwirtschaftswachstum blieb auf niedrigstem Niveau. Es beschleunigte sich erst gegen

Ende des Mittelalters mit der Verbreitung von Universitäten in Westeuropa im 14. und 15. Jahrhundert sowie einer Serie technischer Erfindungen wie dem Buchdruck und der nautischen Navigation.

Mit der Industriellen Revolution und dem Beginn des Maschinenzeitalters erreichte das Wachstum Anfang des 18. Jahrhunderts eine neue Dimension: Als es mit Hilfe der Dampfmaschine gelang, die im Erdreich gespeicherte fossile Energie in Bewegung und später über Generatoren in Elektrizität zu verwandeln. löste dies einen historischen Wachstumsschub aus, der weitere bahnbrechende Neuerungen zur Folge hatte. Mit der Verbreitung von Banknoten aus Papier, die nur noch teilweise durch Gold gedeckt sein mussten, ließ sich zudem die Geldmenge steigern und es wurde leichter, große Investitionen zu schultern.³ Die Industrielle Revolution hatte ähnlich wie die Neolithische zuvor eine Expansion der Weltbevölkerung zur Folge, die allerdings ungleich stärker ausfiel. Wieder waren es technische Innovationen und die damit verbundene höhere Wertschöpfung. die ein Wachstum der Bevölkerung überhaupt erst ermöglichten: Während die Zahl

der Menschen von der Zeitenwende bis zum Beginn der Industriellen Revolution auf eine Milliarde gewachsen war, gab es 1886, als der deutsche Ingenieur Carl Benz das Automobil mit Verbrennungsmotor erfand, bereits 1,5 Milliarden. 1930 lebten zwei Milliarden Menschen, 1960 drei, 1999 sechs und heute sind es 7,4 Milliarden. 4,5

Das Wachstum, wie wir es heute kennen, gibt es also erst seit wenigen Jahrhunderten. Mit dem Mehr an Menschen wuchs auch deren Wirtschaftsleistung – und zwar überproportional: Lag das weltweite durchschnittliche Pro-Kopf-BIP (berechnet nach Kaufkraft des Internationalen Dollars GK\$6 1990) zur Zeitenwende bei geschätzten 467 Dollar, hatte es in der Renaissance im Jahr 1500 vermutlich 566 Dollar erreicht, im Jahr 1900 1.2617, 2000 6.0388 und 2015 14.725 Dollar 9.10. Das gesamte Weltwirtschaftsprodukt ver-19-fachte sich von 1900 bis 2000. Bis heute hat es sich abermals verdoppelt und liegt bei 74,5 Billionen Dollar. Billionen Dollar.

Bevölkerungswachstum war einst eine Grundlage für Wirtschaftswachstum

Diese Parallelentwicklung lässt vermuten, dass Wirtschaftswachstum zumindest in der Anfangsphase der wirtschaftlichen und industriellen Entwicklung eng mit Bevölkerungswachstum verknüpft war. Mehr Menschen bedeuteten mehr Konsumenten, Produzenten und Innovationskräfte. Mehr Personen im Erwerbs- und Familiengründungsalter erforderten Investitionen, sowohl in Arbeitsplätze als auch in Häuser und Wohnungen. Die steigende Nachfrage war ein wichtiger Motor für die Wirtschaft. Hinzu kam, dass die größere Bevölkerungsdichte

die Produktion verbilligte. Die Massenfertigung an Fließbändern und die Möglichkeit, sogenannte Skaleneffekte nutzen zu können, ließ die Produktivität jedes Arbeiters sprunghaft ansteigen.

Doch das Bevölkerungswachstum neigt sich in einer immer größer werdenden Zahl von Ländern dem Ende zu. Der demografische Wandel, auch verbunden mit der Alterung der Gesellschaften, liefert eine von verschiedenen Erklärungen für die Theorie einer säkularen Stagnation. Weitere sind rückläufige Produktivitätszuwächse oder eine wachsende Einkommensungleichheit innerhalb vieler Länder.¹⁴

Explosive Mischung

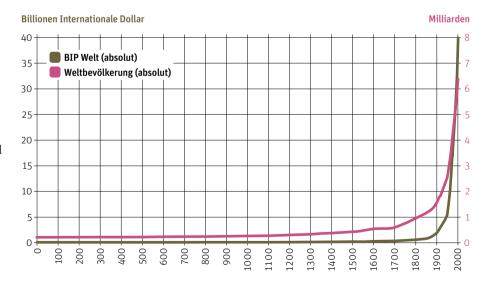
Was den Menschen heutzutage als selbstverständlich erscheint, ist ein recht neues Phänomen: Sowohl die Wirtschaft als auch die Zahl der Menschen wachsen erst seit dem 19. Jahrhundert in den Himmel. Dass beides nicht endlos so weitergehen kann, ist aus physikalischen Gründen naheliegend. Dass das Wachstum jetzt langsam auszuklingen scheint, bereitet dennoch erhebliche Probleme.

Wachstumshemmnis Nr. 1

Demografischer Wandel

Innovationen und Produktionssteigerungen haben es in der Vergangenheit ermöglicht, dass mehr Menschen ernährt und mit überlebensnotwendigen Gütern und Dienstleistungen ausgestattet werden konnten. Dadurch wuchs die Bevölkerung – und umgekehrt trieb das Bevölkerungswachstum die Wirtschaft und die Innovation an.¹⁵

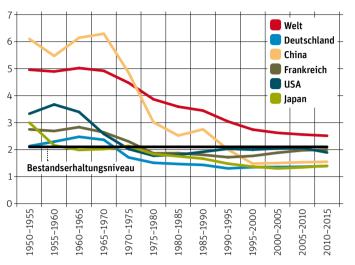
Doch während die Weltbevölkerung in den 1960er Jahren, als die Sorge über eine "Bevölkerungsexplosion"¹⁶ verbreitet war, noch um 2,1 Prozent pro Jahr wuchs, hat sich das Wachstum mittlerweile auf 1,2 Prozent reduziert.¹⁷ Zuerst in den Industrienationen und später in den Schwellenländern haben Wohlstand, Innovation und Bildung, also ein in vielfacher Hinsicht besseres Leben, zu einem immer längeren Leben, zu sinkenden Geburtenziffern und zu kleineren Familien geführt: Kein Industrieland (mit der Ausnahme von Israel) weist heute noch eine "bestandserhaltende" oder gar bestands-



BIP der Welt (absolut) in Billionen Internationalen Dollar (Kaufkraft von 1990), Weltbevölkerung in Milliarden, Zeitenwende bis 2008 (Datengrundlage: Angus Maddison¹³)

Wohlstand und Bildung lassen Kinderzahlen sinken

Weil es den Menschen in den meisten Ländern der Welt immer besser geht und sie mehr Bildung mitbekommen, sind die Kinderzahlen je Frau deutlich gesunken. Mit Ausnahme von Israel erreicht kein Industrieland mehr die bestandserhaltende Geburtenziffer von 2,1 Kindern je Frau. Damit entfällt ein wesentlicher Faktor für Wirtschaftswachstum.



Kinderzahl je Frau (Geburtenziffer) in verschiedenen Ländern und weltweit, 1950 bis 2015 (Datengrundlage: UN World Population Prospects²⁰)

erhöhende Geburtenziffer von 2,1 oder mehr Kindern je Frau auf.^{18,19} Diese Länder können ihre Bevölkerungszahlen ohne Zuwanderung mittelfristig nicht mehr stabil halten. Ihnen ist ein entscheidender Faktor für Wirtschaftswachstum abhandengekommen.

Weltweit haben sich die durchschnittlichen Kinderzahlen ie Frau seit Ende der 1960er Jahre bis heute auf einen Wert von 2,5 Kinder halbiert - in gerade einmal 50 Jahren. Die globale Geburtenziffer liegt heute nicht mehr weit von dem bestandserhaltenden Niveau von 2,1 entfernt und die Projektionen der Vereinten Nationen sehen für die zweite Hälfte des 21. Jahrhunderts ein deutlich verlangsamtes Bevölkerungswachstum voraus.²¹ Andere Szenarien rechnen sogar damit, dass die Menschheit noch in diesem Jahrhundert aufhört zu wachsen und die Weltbevölkerung dann mit dem Schrumpfen beginnt.²² Über die Hälfte aller Erdenbürger lebt bereits in einem der über 80 Länder, in der die Geburtenziffer unter 2,1 gefallen ist, darunter China, Brasilien, Iran und sämtliche europäischen Staaten, mit Ausnahme von Kosovo.²³

Die Demografie verändert die wirtschaftlichen Möglichkeiten

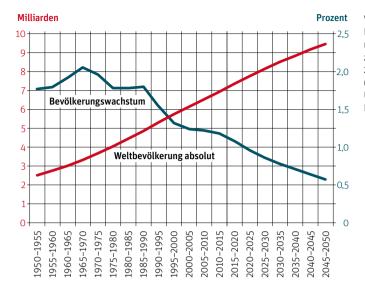
Das schleichende Ende des Bevölkerungswachstums macht aber nur einen Teil der demografischen Faktoren für ein rückläufiges Wirtschaftswachstum aus. Denn nicht nur die Größe von Bevölkerungen ändert sich, sondern auch deren Zusammensetzung. Weniger Kinder und eine steigende Lebenserwartung führen alle Länder im Laufe ihrer Entwicklung durch einen sogenannten demografischen Übergang und in dessen Verlauf zu einer Alterung der Gesellschaften. Die Theorie des demografischen Übergangs ist bis heute die einzige, die eine allgemeingültige Erklärung für den generellen Entwicklungsweg der Nationen liefern kann.²⁵

Der Übergang beginnt in jedem Land mit der vorindustriellen Phase, in der die Menschen viele Kinder bekommen. Aufgrund der begrenzten Möglichkeiten sterben aber auch viele Mitglieder der Gesellschaft in jedem Alter, weshalb die Bevölkerung kaum oder gar nicht wächst. Wenn sich irgendwann die Lebensverhältnisse verbessern, mit einer besseren Ernährung und den Errungenschaften der Hygiene, sinkt zunächst die Sterblichkeit. Weil aber die Kinderzahlen zunächst noch hoch bleiben, wächst die Bevölkerung mit einem Mal stark. Erst mit einer gewissen Verzögerung, mit sich ausbreitendem Wohlstand und mehr Bildung, vor allem für Frauen, sinken auch die Kinderzahlen und das Bevölkerungswachstum klingt aus oder kann sich sogar in einen Schwund umkehren.

Wichtig ist, dass der demografische Übergang wirtschaftliche Möglichkeiten eröffnet: Wenn erst einmal die Kinderzahlen gesunken und die letzten geburtenstarken Jahrgänge ins Erwerbsalter hineingewachsen sind, steht der Gesellschaft eine überproportional große Zahl von Produktivkräften zur Verfügung. Diese "Erwerbsbevölkerung", also jene Gruppe in dem Alter, in dem man sich typischerweise für die Volkswirtschaft verdient macht. kann in dieser Phase einen Anteil von bis zu 70 Prozent erreichen und sie stellt einen demografischen Bonus dar. Weil zu dieser Zeit anteilsmäßig nicht nur weniger Kinder zu versorgen sind als zuvor, sondern weil es auch noch nicht viele von der Gesellschaft abhängige Ältere gibt, können die Erwerbsfähigen, so sie denn ausreichend qualifiziert sind und genügend Arbeitsplätze vorhanden sind, auch erwerbstätig werden und einen regelrechten Wirtschaftsboom auslösen: Aus dem demografischen Bonus wird dann eine demografische Dividende.26

Deutlich verlangsamtes Wachstum der Menschheit

Anfang der 1970er Jahre grassierte die Furcht vor einer "Bevölkerungsexplosion". Damals bekamen die Frauen weltweit im Schnitt 5 Kinder. Heute sind es nur noch 2,5. Dass die Menschheit dennoch seit Jahrzehnten jedes Jahr um 80 bis 90 Millionen anwächst, liegt daran, dass sich die Zahl der Frauen im gebärfähigen Alter innerhalb der letzten 40 Jahre etwa verdoppelt hat. Doppelt so viele potenzielle Mütter bedeuten bei einer halbierten Kinderzahl das gleiche absolute Wachstum wie in den 1970er Jahren. Auch die Wachstumsrate der Menschheit hat sich seither von über zwei auf etwas mehr als ein Prozent fast halbiert. Nach allen Vorausberechnungen wird sie weiter deutlich sinken.



Weltbevölkerung in Milliarden und Bevölkerungswachstum in Prozent, 1950 bis 2050 (ab 2015 Vorausschätzung) (Datengrundlage: UN World Population Prospects²⁴)

Nach diesem zeitlichen Ablauf haben sich alle Industrie- und Schwellenländer entwickelt mit unterschiedlichen Erfolgen, aber generell in der gleichen Richtung. Besonders erfolgreich waren sie, wenn sich im Laufe des Übergangs der Anteil der Personen mit Sekundarbeziehungsweise Tertiärbildung, also das Humankapital einer Gesellschaft, merklich erhöht hat. Dann konnten die Gesellschaften zügig zu einer höheren Wertschöpfung aufsteigen. Der wirtschaftliche Erfolg war dabei in der Regel mit einer weiter steigenden Lebenserwartung sowie einem weiteren Rückgang der Geburtenziffern verbunden.²⁷

Vom demografischen zum wirtschaftlichen Übergang

Das Zeitfenster, in dem sich eine demografische Dividende einfahren lässt, steht den Nationen etwa 40 Jahre lang offen, aber naturgemäß nur einmal. Gelingt es ihnen, in diesem Zeitraum einen hohen Wohlstand zu erwirtschaften, sind sie einigermaßen gut auf die Alterung der Gesellschaft vorbereitet. Läuft die Wirtschaft in dieser Phase schlecht, droht die Gesellschaft alt zu werden, bevor sie reich ist. In jedem Fall erreichen nach etwa 40 Jahren die letzten geburtenstarken Jahrgänge das Ruhestandsalter, es wachsen weniger junge Menschen ins Erwerbsalter nach und der Anteil der nicht mehr produktiven, aber wirtschaftlich abhängigen Personen in der Bevölkerung steigt. Der demografische Übergang wird also begleitet von einem wirtschaftlichen Übergang.

Während ersterer nach einer Phase hohen Bevölkerungswachstums ein Ende des Zuwachses einläutet, bedeutet zweiterer, dass hohes Wirtschaftswachstum von niedrigerem abgelöst wird. Deutschland, das im Moment kraft der in den 1960er Jahren geborenen geburtenstarken Jahrgänge der Babyboomer noch von den letzten Jahren seines demografischen Bonus profitiert, gleichzeitig Beschäftigung für eine Rekordzahl an Erwerbstätigen geschaffen hat und entsprechend hohe Steuereinnahmen erzielt, könnte unmittelbar vor dieser Phase der Entwicklung stehen. Denn die Babyboomer werden bald das Rentenalter erreichen.

Japan, das Land mit der stärksten demografischen Alterung weltweit, erlebt seit rund zwei Jahrzehnten, wie sich dieser Prozess anfühlt. Dort schwächte sich die demografische

Dividende etwa 1995 ab, als die Gruppe der Menschen im Ausbildungs- und Erwerbsalter von 15 bis 64 Jahren mit 87,3 Millionen ihr historisches Maximum erreichte, während es 18,3 Millionen über 64-Jährige gab. ²⁸ Heute liegt die Zahl der 15- bis 64-Jährigen nur noch bei 76,2 Millionen, während die über 64-Jährigen auf 34,6 Millionen angewachsen sind. ²⁹ Über die kommenden Jahrzehnte wird sich das Verhältnis den Vorausberechnungen des japanischen Statistikamtes zufolge weiter kontinuierlich verschlechtern. ³⁰

Weltweit hat sich der Zuwachs der Erwerbsbevölkerung in den letzten Jahrzehnten verlangsamt. Während die Zahl der 15- bis 64-Jährigen zwischen 1960 und 2005 noch durchschnittlich um 1,8 Prozent pro Jahr gestiegen ist, wächst sie mittlerweile nur noch um 1,1 Prozent und sie wird künftig noch weniger wachsen. In allen entwickelten Staaten und den meisten Schwellenländern wächst der Anteil der Menschen im Erwerbsalter nicht mehr, beziehungsweise nur noch durch Zuwanderung.³¹ Allenfalls dort, wo die wirtschaftliche Entwicklung hinterherhinkt und

deshalb die Kinderzahlen noch sehr hoch liegen, in vielen Ländern Afrikas, Westasiens oder des Nahen Ostens, stockt der demografische Übergang. Deshalb wachsen dort die Bevölkerungen weiterhin stark, es entsteht noch gar kein demografischer Bonus und eine demografische Dividende liegt in weiter Ferne.

In diesem Zusammenhang ist ein Blick auf die Vereinigten Staaten interessant: Die USA haben in den letzten Jahrzehnten im Vergleich zu anderen früh entwickelten Industriestaaten ein höheres Wirtschaftswachstum verzeichnet. Ein Grund dafür ist neben einer dynamischen Forschungslandschaft und einer aktiven Gründerszene die nach wie vor größer werdende Erwerbsbevölkerung: Sie ist über 30 Jahre doppelt so schnell gewachsen wie jene in Großbritannien, fünfmal so schnell wie in Deutschland und zehnmal so schnell wie in Japan.³²

Weil sich der demografische Übergang je nach Land zu verschiedenen Zeitpunkten abspielt, erfolgt auch der auf ihn folgende wirtschaftliche Übergang zeitversetzt. Ersterer begann in den früh entwickelten Industriestaaten und hat mittlerweile die heutigen Schwellenländer erreicht. Sie stecken in der Mitte oder in einer fortgeschrittenen Phase des demografischen Übergangs, erleben deshalb zum Teil heute jene hohen Wachstumsraten, die in den Industrienationen früher einmal die Norm waren. Süd- und Westasien sowie Afrika haben den demografischen Übergang erst zum Teil erreicht, können dementsprechend noch auf eine Phase hohen Wirtschaftswachstums hoffen und theoretisch zu einer neuen Stütze der Weltwirtschaft werden.

Die letzten Kandidaten für hohes Wachstum

Gerade diese Länder sind auf Wachstum dringend angewiesen. Sie brauchen es, um der Armut zu entkommen, um Bildungs- und Gesundheitsdienste zu finanzieren, um Beschäftigung für die enorme Zahl an nachwachsenden, jungen Menschen zu schaffen und um auf diesem Weg das nicht nachhaltige und gerade für die betroffenen Länder gefährliche Bevölkerungswachstum abzumildern.

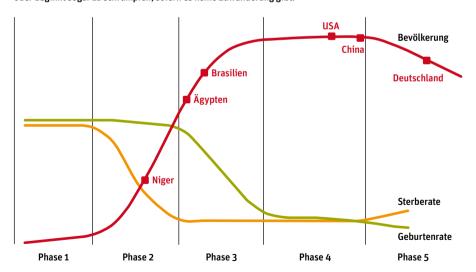
Vom Aufstieg der Schwellenländer haben die früh industrialisierten und exportstarken Länder im Rahmen der Globalisierung profitiert und konnten so die ökonomischen Folgen ihrer demografischen Entwicklung teilweise kompensieren – zu ihren alten Wachstumsraten sind sie dennoch nicht zurückgekehrt.

Ob die heutigen Entwicklungsländer in Afrika und Westasien über einen eigenen Wirtschaftsaufschwung einen neuen globalen Wachstumsschub wie zuvor die Schwellenländer erzeugen können, ist offen. Angesichts der dortigen politischen und sozialen Verhältnisse und der Zunahme der Krisen sieht es für den Moment kaum danach aus.

Weil die heute reichen Länder den Einmaleffekt ihrer demografischen Dividende bereits abgeschöpft haben und die Schwellenländer sich diesem Zustand bereits nähern, bleiben die armen Länder als letzte Hoffnung für ein auch auf die Industrienationen überschwappendes Wachstum.³³ Danach wäre weltweit ohnehin nicht mehr mit neuen demografisch bedingten Wachstumsimpulsen zu rechnen.

Der demografische Übergang

Im Rahmen ihrer sozioökonomischen Entwicklung durchlaufen alle Länder einen demografischen Übergang. Dabei sinkt durch eine Verbesserung der Lebensbedingungen zuerst die Sterberate und zeitversetzt die Geburtenrate. In dieser Zwischenphase wächst die Bevölkerung stark. Zum Ende des Übergangs stagniert sie oder beginnt sogar zu schrumpfen, sofern es keine Zuwanderung gibt.



Schematische Darstellung der Entwicklung von Geburten- und Sterberaten sowie der Gesamtbevölkerung

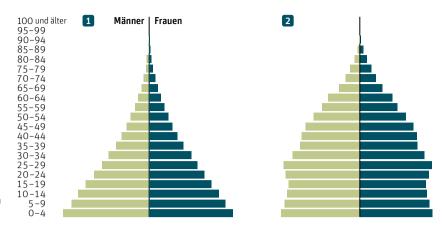
Vom Übergang zur Dividende

Alle Länder erleben im Laufe ihrer Entwicklung einen demografischen Wandel. Er führt aus einer vorindustriellen Phase mit hohen Sterbe- und Geburtenraten (1) in eine Übergangsphase, in der sich die Lebensbedingungen verbessern, Kinder seltener sterben, sich Bildung verbreitet und die Menschen weniger Nachwuchs bekommen (2). Wenn dann die letzten geburtenstarken Jahrgänge, die einen demografischen Bonus darstellen, ins Erwerbsalter wachsen (3) und Beschäftigung finden, erleben die entsprechenden Länder ein starkes Wirtschaftswachstum und die Kinderzahlen sinken weiter ab. Diese Länder fahren dann eine demografische Dividende ein. Wenn die geburtenstarken Jahrgänge in großer Zahl das Rentenalter erreichen, schwächt sich das Wachstum notgedrungen ab (4).

Gegenmaßnahmen mit begrenztem **Erfolg**

Die Folgen des demografischen Wandels sind den meisten betroffenen Regierungen natürlich längst bekannt und sie kennen theoretisch die wichtigsten Stellschrauben, mit denen sich die wirtschaftlichen Konsequenzen abmildern lassen. Manche der mittelfristig schrumpfenden Länder versuchen die natürlichen Verluste ihrer Erwerbsbevölkerung durch Zuwanderung auszugleichen. Einige geben sich Mühe, die Wirtschaft durch eine bessere Qualifikation ihrer Arbeitskräfte und durch Investitionen in Forschung und Entwicklung anzukurbeln. Sie versuchen mehr Frauen und Zuwanderer für den Arbeitsmarkt zu gewinnen oder setzen das Renteneintrittsalter nach oben, um die Lebensarbeitszeit zu verlängern. Doch all diese Gegenmaßnahmen sind natürlicherweise begrenzt.

So lässt sich beispielsweise die Frauenerwerbsquote nicht endlos weiter steigern. In den vergangenen Jahrzehnten haben in den Industrienationen immer mehr Frauen ihren Platz auf dem Arbeitsmarkt gefunden, unter anderem, weil sie durch einen besseren Bildungszugang in ihren beruflichen Fähigkeiten mit den Männern gleichgezogen sind



Entwicklung der Altersstruktur einer Bevölkerung im Verlauf des demografischen Übergangs

oder sie sogar überholt haben. Die höhere Frauenerwerbsquote hat die Produktivkraft pro Einwohner beziehungsweise pro Gesamtgesellschaft erhöht. Aber dieser Effekt klingt langsam aus, weil in den Industrienationen bereits 35 Prozent (Türkei) bis 86 Prozent (Island) Prozent (OECD Durchschnitt 63) Prozent) aller Frauen im Erwerbsalter einer bezahlten Beschäftigung nachgehen. Da auch Männer im OECD-Schnitt nur zu 80 Prozent beschäftigt sind, ist bei den Frauen also nicht mehr viel Luft nach oben. 34 Der Wachstumsschub, den die Frauen der Wirtschaft einmal ermöglicht haben, lässt sich nicht ein zweites Mal wiederholen.

Mehr Bildung kann das Wachstum kaum noch schüren

Dass Bildung eine Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg ist, kann niemanden verwundern. Aber der Zusammenhang zwischen steigender Bildung und Wirtschaftswachstum verläuft nicht linear. Das Humankapital einer Gesellschaft wächst anfangs besonders stark, wenn eine zuvor analphabetische Bevölkerung Lesen, Schreiben und Rechnen lernt. Die Basisbildung breiter Bevölkerungskreise war fast überall die Grundlage für die Überwindung der Armut und den wirtschaftlichen Aufstieg ganzer Nationen.35

Die Bildungsexpansion flacht ab, wenn erst einmal viele Menschen eine Sekundarbildung mitbekommen haben. In Deutschland stieg der Anteil der Abiturienten seit 1970 bis heute von etwa zehn (Westdeutschland)³⁶ auf rund 50 Prozent (Gesamtdeutschland) je Schuljahrgang an.³⁷ Der Anteil jener mit Hochschulabschluss pro Jahrgang hat sich in diesem Zeitraum ähnlich stark erhöht und liegt heute bei 32 Prozent.38 Dieser Anteil lässt sich sicher noch ausbauen, auch wenn umstritten ist, ob die Akademikerzahlen immer weiter gesteigert werden sollten.³⁹ Doch sicher ist, dass sich rein zahlenmäßig eine Bildungsexpansion wie in der Vergangenheit nicht ein zweites Mal wiederholen lässt.

Generell lohnen sich Bildungsinvestitionen mehr, wenn die Lebenserwartung steigt und die Menschen und die Volkswirtschaft länger von den Qualifikationen profitieren können. Aber auch hier gibt es einen abnehmenden Grenznutzen: In weit entwickelten Gesellschaften lohnt es sich immer weniger, in noch mehr Bildung zu investieren, weil die Menschen, gemessen an der Zahl der Ausbildungsjahre, "zu viel" Zeit im Ruhestand verbringen (jedenfalls solange dieser so früh beginnt, wie heute in den meisten Industrie-





nationen üblich), also in einer Phase, in der sie ihren hohen Bildungsstand nicht mehr wirtschaftlich nutzen können. Dieser Effekt ist real messbar: Gesellschaften erleben im Schnitt den höchsten Bildungszuwachs, wenn sie eine mittlere Lebenserwartung von 60 bis 75 Jahren erreicht haben, danach schwächt er sich aus Rentabilitätsgründen ab. 40 In der Europäischen Union, in den USA und dem Schnitt der OECD-Länder werden die Menschen aber längst deutlich älter.41

An der Sättigungsgrenze?

Mit der Alterung der Gesellschaft könnten sich auch die Konsumausgaben der Bevölkerung reduzieren, was ein weiterer Faktor für eine Wachstumsschwächung wäre. So sind etwa in Deutschland die durchschnittlichen Einkommen während der Haupterwerbsphase zwischen 25 und 54 Jahren am höchsten, bis zur Altersgrenze von 64 Jahren gehen sie zurück und sinken danach weiter ab. 42 Entsprechend reduzieren sich auch die durchschnittlichen Konsumausgaben der Haushalte, wenn der Bezieher des Haupteinkommens ein Alter von 55 Jahren überschritten hat. 43 Insbesondere schwindet bei älteren Menschen der Bedarf an langlebigen Konsumgütern – weil diese bereits im Haushalt stehen und weil Ältere weniger empfänglich für immer neue Produkte sind.

Rentnerhaushalte verfügen allerdings im Schnitt über erhebliche Vermögen, die bisher tendenziell vererbt werden. Durch die Alterung der Gesellschaft ist es wahrscheinlich, dass die Gesundheitsausgaben dieser Personengruppe steigen. Dadurch würden einerseits die Rentnervermögen abschmelzen, andererseits aber würde das Wirtschaftswachstum über den Gesundheitssektor angekurbelt.

Ein rückläufiger Konsum kann in weit entwickelten Gesellschaften, die einen bestimmten Lebensstandard erreicht haben, noch verstärkt werden durch sogenannte Sättigungseffekte. Typischerweise wachsen Volkswirtschaften zu Beginn ihrer Entwicklung besonders stark. Sie starten von niedrigem Niveau, entweder, weil sie vorher noch keine Chancen dazu hatten, oder weil sie nach Krieg und Zerstörung neu beginnen müssen wie etwa Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Dort mussten Unternehmen ihre Produktion neu aufbauen, die Bewohner bauten Häuser und kauften Konsumgüter vom Kühlschrank bis zum ersten Auto. Doch ab einem bestimmten Besitzniveau der Bürger stößt die Nachfrage nach Gütern an

Grenzen, weil die Grundbedürfnisse mehr als befriedigt sind und praktisch jeder Haushalt zumindest einen Herd oder ein Fernsehgerät besitzt. In Städten mit guten Mobilitätsangeboten werden private PKW zunehmend überflüssig. Manche Menschen, vor allem in den wohlhabenden Industrienationen, verzichten auch aus Umwelt- oder Nachhaltigkeitsüberlegungen auf einen immer weiter ausufernden Konsum. Diese "neue Genügsamkeit", ist bislang zwar wenig verbreitet, könnte aber künftig die Nachfrage nach Konsumgütern weiter drosseln.

Wachstumshemmnis Nr. 2

Weniger Produktivitätsgewinne

Eine langsamer wachsende Bevölkerung beziehungsweise eine, die gar nicht mehr wächst, sondern schrumpft und altert, muss kein ökonomisches Problem sein, solange jener Teil der Bevölkerung, der wirtschaftlich aktiv ist, immer produktiver wird. Theoretisch lassen sich damit jene Verluste auffangen, die durch den demografischen Wandel entstehen. Es gibt sogar Studien renommierter Ökonomen, die zu dem (wissenschaftlich umstrittenen⁴⁴) Ergebnis kommen, dass eine Alterung der Gesellschaft zu mehr Wachstum führt.45

Die Produktivität ist der zweite wichtige Faktor für Wirtschaftswachstum. Darunter verstehen Volkswirte das Verhältnis zwischen dem, was hergestellt wird, und dem, was im Herstellungsprozess an Mitteln notwendig ist - kurz gesagt: Ertrag je Aufwand oder Output je Input. Langfristig wirtschaftlich erfolgreich kann ein Unternehmen im Wettbewerb mit anderen nur sein, wenn es mindestens so produktiv ist wie die Konkurrenz. Also wenn der Ertrag je eingesetzter Arbeit langfristig gleich groß oder größer ist als in anderen Firmen. Nur dann liegt die Summe

der Produktionskosten in Form von verschiedensten Materialien und Komponenten, von Lohn für die Arbeitskräfte, von Zinsen für das investierte Kapital, vom Forschungsaufwand für neue Ideen und so weiter, unter dem Preis, den das Unternehmen für seine Waren und Dienstleistungen am Markt bekommt.

Produktivitätssteigerungen – mehr Güter mit gleichem oder sogar geringerem Aufwand zu herzustellen – sind somit ein natürliches Anliegen von Unternehmen. Ohne effizientere Verarbeitungsschritte machen Unternehmen irgendwann Verluste, gehen bankrott und scheiden aus dem Wirtschaftsprozess aus. Ohne Produktivitätssteigerungen sind wachsende Pro-Kopf-Einkommen, mehr Freizeit und ein Zuwachs an materiellem Wohlstand nicht möglich. Verdoppelt sich die Produktivität, geht es den Menschen unter sonst gleichen Bedingungen im Schnitt doppelt so gut.

Immer mehr Maschinen – aber die Produktivität wächst immer langsamer

Vor allem Maschinen haben die Produktivität in der Vergangenheit massiv erhöht: Ein Mähdrescher leistet das Abertausendfache dessen, was früher ein Bauer mit Sense und Dreschflegel vom Feld in die Scheune bringen konnte. Ein Schaufelbagger ersetzt hunderte von Bauarbeitern mit Spitzhacke und Schippe. Computer oder Roboter können heute so ziemlich alles an Routinetätigkeiten schneller und billiger erledigen, als ein Mensch es vermag. Ohne diese technischen Hilfen wäre das Wirtschaftswachstum der Vergangenheit nicht möglich gewesen. Und weil sich die technischen Innovationszyklen in den letzten Jahrzehnten und Jahrhunderten erheblich beschleunigt haben, weil an den Universitäten und in den Laboren der Unternehmen immer mehr Forscher in immer mehr Wissensbereichen arbeiten, sollte man annehmen, dass auch die Produktivität immer schneller ansteigt. Interessanterweise ist dies aber nicht der Fall.46

So haben sich trotz der zahllosen Erfindungen der letzten lahre, trotz der atemberaubenden Steigerung der Rechnerleistungen in der jüngeren Vergangenheit und der raschen Verbreitung von Robotern, die Produktivitätssteigerungen in den gereiften Volkswirtschaften immer weiter verlangsamt. Stieg die Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde etwa in Deutschland in den 1970er Jahren um jährlich rund vier Prozent, so waren es zur lahrtausendwende nur noch rund zwei Prozent. Heute liegen die Steigerungsraten bei weniger als einem Prozent.⁴⁷ Ausgerechnet in den für Deutschland so wichtigen Vorzeigebranchen Elektrotechnik und Maschinenbau gab es seit 2011 praktisch keinen Zuwachs mehr, wie eine Studie des Beratungsunternehmens IW Consult zeigt. 48 Die Autoren halten diese Entwicklung für "extrem besorgniserregend", tun sich aber angesichts der vielen technologischen Fortschritte schwer mit einer Erklärung dafür. Die Produktivitätszuwächse schwinden nicht nur in Deutschland, sondern in allen Industrienationen. In den USA haben sich die Steigerungen der Arbeitsproduktivität in der Phase 2005 bis 2015 im Vergleich zu 1995 bis 2004 von 2,8 auf 1.3 Prozent mehr als halbiert.49

Der amerikanische Ökonom Robert I. Gordon von der Northwestern University in Illinois erklärt den Rückgang der Produktivitätsfortschritte damit, dass die wesentlichen Erfindungen bereits vor langer Zeit ihre Wirkung entfacht haben und heutige Neuerungen zwar groß in ihrer Zahl, aber zumindest bisher eher bescheiden in ihrer Wirkung sind. Gordon sieht im historischen Rückblick drei industrielle Revolutionen: Die erste verlief von 1750 bis 1830 und wurde ausgelöst durch die Erfindung der Dampfmaschine, mit der sich Webstühle oder Lokomotiven antreiben ließen. Die zweite dauerte von 1870 bis 1940 und war geprägt von der Erfindung der Elektrizität und des Verbrennungsmotors. Kerzen und Ölfunzeln wurden durch Glühlampen ersetzt. Pferdefuhrwerke durch Automobile und elektrisch angetriebene Züge. In dieser Phase der wirtschaftlichen Entwicklung

habe sich das Leben der Menschen in einer Art und Weise verbessert, wie es heute nicht mehr der Fall sei, schreibt Robert Gordon. ⁵¹ Die dritte industrielle Revolution schließlich begann in den 1960er Jahren mit der Verbreitung des Computers und fand kurz vor der Jahrtausendwende mit der "Vermählung des PCs und der Kommunikationstechnologie" sowie dem Siegeszug des Internets ihr vorläufiges Ende, wie Gordon meint. ⁵²

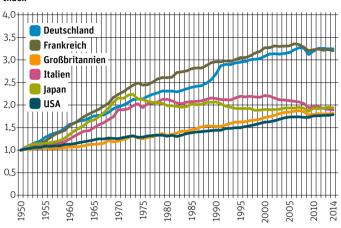
Alle drei Innovationswellen waren zeitversetzt begleitet von einem hohen Wirtschaftswachstum in den Industrienationen, denn es dauerte jeweils seine Zeit, bis die Neuerfindungen durch Massenproduktion bezahlbar wurden und die gesamte Wirtschaft durchdrangen: Erst 150 Jahre nach der Erfindung der Dampfmaschine erreichte der dadurch ausgelöste Wirtschaftsboom seinen Höhepunkt. Rund 100 Jahre dauerte es, bis der Verbrennungsmotor seinen maximalen Aufschwung erreicht hatte und 40 Jahre waren es beim Computer. Insgesamt steht die Zeit von 1870 bis 1970 laut Gordon für eine einzigartige Epoche des Fortschritts, die den Menschen neben den erwähnten Techniken auch die Toilettenspülung, Impfstoffe und Antibiotika, Zentralheizung und Klimaanlagen gebracht hat und damit zweifelsohne erhebliche Verbesserungen des Lebensstandards.

Seit dem Einzug des Computerzeitalters hat der menschliche Erfindergeist zwar immer neue Ideen und Produkte auf den Markt geworfen und er wird es mit Sicherheit weiter tun, aber dennoch hat sich das Produktivitätswachstum deutlich reduziert. Man sehe das Computerzeitalter überall, nur nicht in der Statistik, schrieb schon 1987 der amerikanische Wirtschaftsnobelpreisträger Robert Solow, nach dem das "Produktivitätsparadox" benannt ist. Es verdeutlicht, dass es zwar immer mehr neue Technologien gibt, die Produktivität aber trotzdem immer langsamer wächst.⁵³

Weniger bahnbrechende Erfindungen

Eine steigende Produktivität, also die Möglichkeit Güter und Dienstleistungen mit weniger Aufwand herzustellen, ist ein wichtiger Treiber für das Wirtschaftswachstum. Bahnbrechende Erfindungen wie der Verbrennungsmotor oder die Elektrizität haben der Produktivität einst Flügel verliehen. Doch in der jüngsten Vergangenheit sind die Zuwächse immer geringer geworden – trotz Robotern und Digitalisierung.

Index



Entwicklung der Totalen Faktorproduktivität (TFP) in konstanten nationalen Preisen (1950 = 1), 1950 bis 2014 (Datengrundlage: Penn World Table 50)

3D-Drucker, Facebook und autonomes Fahren sind im Vergleich zu der Druckerpresse von Johannes Gutenberg oder zu der Erfindung des Automobils eben nur kleine Sprünge in der Geschichte der technischen Evolution und können nur vergleichsweise geringe Produktivitätsfortschritte bringen.54 Das bedeutet gewiss kein Ende der Innovation. Sie dürfte erhalten bleiben, solange es Menschen gibt. Aber offenbar lösen die Innovationen keine gewaltigen Wachstumsschübe mehr aus. Robert Gordon vermutet deshalb. das hohe Wachstum von Wirtschaft und Produktivität aus der Vergangenheit sei eine historisch einmalige Angelegenheit gewesen, auch wenn er natürlich nicht wissen kann, ob es in Zukunft nicht doch wieder eine bahnbrechende Erfindung geben wird.55,56

Der Wachstumsschwund wäre somit durch einen Rückgang auf der Angebotsseite zu erklären, also damit, dass die Unternehmen anders als zu früheren Zeiten weniger innovative Produkte auf den Markt werfen, die ihnen die Verbraucher aus den Händen reißen. Diese Theorie steht im Widerspruch zu jener von Lawrence Summers, dem Hauptstichwortgeber für eine säkulare Stagnation, der die Nachfrageseite für das anämische Wachstum verantwortlich macht. Summers glaubt, dass aus Furcht vor Verschuldung seit der letzten Finanzkrise 2007/08 weltweit zu viel gespart und zu wenig investiert wird. Vor allem staatliche Investitionen in Infrastruktur, Bildung oder Forschung könnten das Wachstum wieder auf Trab bringen, selbst wenn dadurch die Schuldenlast weiter steige.⁵⁷ Unabhängig vom Erklärungsmuster sind beide Ökonomen der Überzeugung, dass die Industrienationen vor einer längeren, womöglich sehr langen ökonomischen Schwächephase stehen.

Der Rückgang der Produktivitätszuwächse liegt auch im Übergang von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft begründet. Während bei industriellen Fertigungsprozessen Maschinen einen großen Teil der Arbeit übernehmen können, ist das bei Dienstleistern seltener der Fall: Im Forschungsbereich, bei Richtern und Anwälten, in der Gastronomie und im Fremdenverkehr, im medizinischen Sektor oder bei der Pflege bleiben Menschen

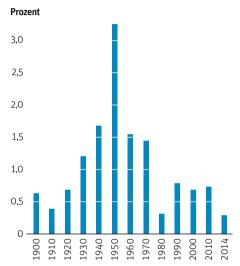
im Zentrum der Arbeit und es lassen sich weniger Arbeiten von Maschinen übernehmen. Zwar sind auch in diesen Bereichen Produktivitätsfortschritte durch die Digitalisierung zu erwarten⁶⁰, aber wie weit sie sich durchsetzen wird, ist umstritten. Dass die Produktivitätssteigerungen in der Industrie deutlich sichtbarer sind, wird auch daran deutlich, dass Dienstleistungen relativ zu Industrieprodukten immer teurer werden. Deshalb lohnt es immer weniger, Staubsauger oder Mobiltelefone reparieren zu lassen, weil ein Neukauf billiger ist oder zumindest so erscheint.

Ein weiterer, demografisch bedingter Faktor könnte die Produktivität weiter reduzieren: So führt die Verrentung der geburtenstarken Jahrgänge der Babyboomer in Ländern mit guter Beschäftigungslage wie Deutschland bereits heute zu einem Mangel an Arbeitskräften. Unternehmen "horten" deshalb auch bei schwacher Auftragslage Personal, selbst wenn dieses eine Weile unterbeschäftigt ist, weil sie befürchten, bei neuen Aufträgen keine entsprechenden Mitarbeiter zu finden. Und sie stellen bei besserer Auftragslage aus der "stillen Reserve" der Geringqualifizierten und Arbeitslosen Personen ein, die sonst wenig Chancen auf dem Arbeitsmarkt gehabt hätten. Das führe zwar zu einer niedrigeren Arbeitslosigkeit, reduziere aber notgedrungen die Produktivität, meint der Bochumer Ökonomieprofessor und Vorsitzende des Sachverständigenrates für Wirtschaftsfragen, Christoph Schmidt. 61 Das Gleiche kann passieren, wenn durch die Erhöhung des Renteneintrittsalters Ältere eine Beschäftigung finden oder wenn der Arbeitskräftemangel durch Zuwanderer mit geringer Qualifikation gedeckt wird.

Wenn die Zahl der Beschäftigten steigt, die zusätzlich Eingestellten aber gering qualifiziert sind und wenig verdienen, erhöht sich zwar die wirtschaftliche Gesamtleistung der Gesamtgesellschaft, weil mehr Menschen

War das enorme Wachstum der Produktivität ein Einmaleffekt?

Die 1950er Jahre waren, nicht nur in den USA, das goldene Zeitalter der Produktivitätszuwächse. Damals durchdrang die Massenfertigung an Fließbändern die Industrie. Die Effekte von Computer und Internet in den 1990er Jahren waren vergleichsweise gering. Von Industrie 4.0 ist noch nichts zu sehen.



Zuwachs der Totalen Faktorproduktivität in den USA. in Prozent, 1900 bis 2014 (Datengrundlage: Gordon⁵⁸, Penn World Table⁵⁹)

daran mitarbeiten, nicht aber die Produktivität der betroffenen Unternehmen. Dies kann sie schwächen im Wettbewerb mit Konkurrenten aus dem Ausland, die zu günstigeren Lohnbedingungen produzieren. Auch unter diesen Bedingungen würde das Wachstum reduziert.

Dennoch ist es für eine Volkswirtschaft immer sinnvoll, für Vollbeschäftigung zu sorgen und dabei auch weniger produktive Arbeitskräfte einzustellen. Selbst wenn deren Gehälter durch Lohnsubventionen aufgebessert werden, ist es im fiskalischen Interesse. die Menschen in Lohn und Brot zu bringen als sie komplett von staatlichen Sozialleistungen abhängig zu machen.

Bringt die vierte industrielle Revolution den großen Wachstumsschub?

Wie es künftig weitergeht mit der Produktivitätssteigerung, ist trotz des beschriebenen Trends schwer vorherzusagen. Experten vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Innovation erwarten, wie viele andere Wissenschaftler, von der durch die Digitalisierung getriebenen "Industrie 4.0" eine vierte industrielle Revolution, bei der Maschinen, Roboter und künstliche Intelligenz Zug um Zug weite Teile der Produktions- und Innovationsabläufe übernehmen, also die Effizienzrevolution der Wirtschaft wieder beschleunigen.⁶² Die Biotechnologie und neue Werkstoffe aus der Nanotechnologie sollen für weitere Produktivitätsgewinne sorgen.

Andere Experten, zu denen die amerikanischen Ökonomen Lawrence Summers oder Robert J. Gordon von der Northwestern Universität zählen, sind deutlich skeptischer und glauben nicht an wesentliche Produktivitätsschübe durch die Digitalisierung. Gordon warnt gar vor den "Techno-Optimisten", die immer auf den technologischen Fortschritt schielen, anstatt sich mit den strukturell bedingten "Gegenwinden" für Wirtschaftswachstum zu beschäftigen, wie dem demografischen Wandel.63

Tatsächlich hält der Vormarsch der Informations- und Kommunikationstechnologie schon seit geraumer Zeit an, ohne dass sich das Wachstum dadurch wieder beschleunigt hätte. In Deutschland etwa ist der Digitalisierungsgrad der Wirtschaftsunternehmen in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. und 27 Prozent der gewerblichen Wirtschaft sind bereits "hoch digitalisiert", heißt es im Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2016 des Bundeswirtschaftsministeriums.64

Es dauere eben eine Weile, bis sich eine neue Technologie durchgesetzt habe, meinen demgegenüber IT-Optimisten wie Andrew McAfee und Erik Brynjolfsson vom Massachusetts Institute of Technology und glauben, die

eigentlichen Produktivitätsgewinne und ein sprunghaftes Wachstum durch die Digitalisierung stünden noch bevor. 65 Das ist nicht auszuschließen, aber umgekehrt könnte die Digitalisierung Millionen von Arbeitsplätzen kosten, soziale Probleme schaffen, den Konsum reduzieren und dadurch die Wachstumsaussichten eintrüben. Nämlich dann, wenn nicht nur einfache, sondern auch anspruchsvolle Tätigkeiten, die heute gut bezahlte Fachkräfte erledigen, von Computer und Roboter übernommen werden. Den Arbeitern und Angestellten erginge es damit so wie einst den Pferden in der Landwirtschaft. schrieb der russisch-amerikanische Ökonomie-Nobelpreisträger Wassily Leontief schon 1983: Die Zugtiere wurden von Traktoren und Automobilen verdrängt und fanden keine neue Aufgabe in anderen produktiven Bereichen. Ebenso wenig könnten die durch Maschinen und Roboter arbeitslos gewordenen Menschen einen neuen Job finden, meinte Leontief, selbst wenn sie dafür umgeschult würden.66

Ergebnisse des Instituts für Arbeitsmarktund Berufsforschung lassen vermuten, dass 15 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland aus dem Jahr 2013 einem "sehr hohen Substituierbarkeitspotenzial ausgesetzt, also in einem Beruf beschäftigt seien, bei dem mehr als 70 Prozent der Tätigkeiten heute schon durch Computer ersetzt werden könnten". Prognosen aus den USA gehen davon aus, dass dies in den kommenden 10 bis 20 Jahren sogar für fast die Hälfte aller Beschäftigten gilt.⁶⁷

Die Frage ist, ob sich ein solcher, zweifelsohne produktivitätssteigernder Jobverlust negativ auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung auswirken wird, weil Maschinen und Roboter, anders als Erwerbstätige, kein Geld ausgeben, kaum etwas konsumieren und keine Steuern zahlen – jedenfalls solange sie nicht auf eine Maschinensteuer verpflichtet werden, wie sie jüngst der

Microsoft-Gründer Bill Gates gefordert hat.68 Produktivitätssteigerung bedeutet zwar gemeinhin einen Gewinn, der in diesem Fall aber tendenziell bei den Eigentümern der Unternehmen hängen bleibt und weniger bei eine Vielzahl von Beschäftigten. Jeder wegrationalisierte Arbeitsplatz bedeutet Kaufkraftverluste, solange die Entlassenen nicht an anderer Stelle eine gleichwertige Beschäftigung finden. Was Unternehmen nicht verkaufen, mindert deren Gewinn und bedeutet auch weniger Steuereinnahmen für den Staat, der obendrein die höheren Sozialkosten einer wachsenden Arbeitslosigkeit zu tragen hat. Er kann einen sozialen Ausgleich nur durch höhere Schulden bewerkstelligen, was im Allgemeinen geringere Investitionen in wachstumsfördernde Bereiche wie Bildung und Forschung bedeutet.

Jedoch ist unklar, ob die Digitalisierung im Gegenzug nicht mehr hochwertige Arbeitsplätze schafft, als sie an einfachen Jobs vernichtet, weil Computer und Roboter ihrerseits von Fachkräften entwickelt, gebaut, gesteuert und vertrieben werden müssen. Schließlich waren in vergangenen Zeiten die Arbeitsplatzgewinne durch neue Technologien stets größer als die rationalisierungsbedingten Jobverluste bei Webern, Landarbeitern, Kutschern oder Zählerablesern, So haben die PC-Produzenten zwar unter anderem die Hersteller von Schreibmaschinen in den Untergang getrieben und Tausende von Menschen arbeitslos gemacht, sie haben aber im Gegenzug wesentlich mehr Menschen eine Beschäftigung gegeben. Das gilt für alle Innovationen der Vergangenheit: Weltweit ist die Zahl der Beschäftigten über Jahrhunderte gestiegen – allen Erfindungen und effizienten Maschinen zum Trotz.

Sicher ist, dass die kostenlosen Dienste des Internets, von Wikipedia über Google bis Facebook oder WhatsApp zwar das Leben der Nutzer vereinfachen (und einen Haufen Zeit stehlen, die produktiver nutzbar wäre), aber wenig Einfluss auf das BIP haben, zumindest keinen messbaren oder direkten. Große Teile der Informationstechnologie sind nicht "bepreist" und können deshalb nicht ins BIP einfließen. Wer eine Suchmaschine nutzt. twittert. den Kartendienst auf seinem Smartphone aufruft oder sich über Wikipedia informiert, spart Zeit und Geld und kann womöglich bestimmte Arbeiten effizienter verrichten, zahlt aber nichts für diese Leistungen. Und wo kein Geld fließt, gibt es nichts zu verdienen und auch der Staat kann keine Einnahmen erzielen, was aber gerade angesichts rückläufigen Wachstums und der demografischen Alterung zur Finanzierung des sozialen Ausgleichs dringend nötig wäre.

Selbst wenn die Produktivität durch die Kommunikations- und Informationstechnologie (KIT) steigt, weil sich viele Arbeiten schneller erledigen lassen, ist dies schwer zu messen und sie schlägt sich nicht in der BIP-Statistik nieder. Manche Experten glauben deshalb, dass die Produktivitätssteigerung durch die KIT zwar in Wirklichkeit stattfinden, sich aber im herkömmlichen Sinne nicht abbilden lassen. Das ausbleibende Wachstum ließe sich dann auf eine Art Messfehler zurückführen. Die Frage ist, wo es dann geblieben ist. Statistisch jedenfalls lässt es sich nicht an anderer Stelle aufspüren.⁶⁹

Nur einige Leistungen der KIT tauchen indirekt im BIP auf, in Form von gekauften Tablets und Smartphones, in verlegten Breitbandkabeln oder in Telekomrechnungen;⁷⁰ über gekaufte Produkte, deren Absatz über die allgegenwärtige Werbung der Internetdienste und sozialen Medien angekurbelt wird; oder über die Daten, welche die Unternehmen über Ihre Nutzer einsammeln und weiterverkaufen. Damit erzielen IT-Giganten wie Google oder Facebook zwar hohe Gewinne, aber sie heben das Wirtschaftswachstum nicht auf alte Höhen. Sie brauchen für ihre Tätigkeiten zudem vergleichsweise wenig Personal und müssen, anders als Industrie-

betriebe, wenig in Maschinen und Vorprodukte investieren. Genau deshalb verfügen diese Konzerne über hohe Finanzreserven und können es sich erlauben, ein Start-up nach dem anderen zu kaufen, die ihrerseits noch weniger Sachinvestitionen geleistet haben. Solche Unternehmen sind wenig "kapitalintensiv" und tragen über ihre eigenen Produkte hinaus wenig zum allgemeinen Wachstum bei.

Wachstumshemmnis Nr. 3

Wachsende Ungleichheit in der Gesellschaft

Der demografische Wandel, die Alterung und das langfristige Schrumpfen der Bevölkerung sowie der Rückgang beim Produktivitätswachstum sind Prozesse, die politisch kaum zu beeinflussen sind. Die Politik kann sie kaum verhindern und muss lernen, mit ihnen umzugehen. Doch es gibt weitere Erklärungen für das Ausklingen des Wachstums, die leichter politisch zu beeinflussen sind.

In vielen Ländern der Welt verteilen sich der erwirtschaftete Wohlstand und die Vermögen immer ungleichmäßiger innerhalb der Gesellschaft. Von Wachstum, wenn es denn vorhanden ist, profitieren überproportional die höheren Einkommensgruppen, während die einkommensschwachen Haushalte immer weiter abgehängt werden, beklagt die OECD. Dies schwäche das volkswirtschaftliche Wachstum und verhindere, dass Geringverdiener ihr Humankapital gewinnbringend einsetzen könnten.⁷¹

Generell haben Einkommensungleichheiten einen Einfluss auf die Kaufkraft, auf die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen und damit die Wirtschaftsleistung. Dieser Einfluss wird "signifikant" werden, wie die OECD schreibt, wenn ein wachsender Teil der Bürger nicht genug Geld hat, die Produkte der Unternehmen zu kaufen.⁷² Die Ärmeren können zudem weniger in die Bildung ihrer Kinder investieren. Die Reicheren wiederum können ihr Geld kaum noch ausgeben und sparen es stattdessen. Zu viel Erspartes wiederum drückt die Zinsen und verschärft die Geldschwemme, die als wichtiger Beleg einer säkularen Stagnation gilt und als Zeichen für schleppende Investitionen, was das Wachstum weiter verlangsamt.

Hinzu kommt, dass Wohlhabende tendenziell Partnerschaften mit anderen Wohlhabenden eingehen, dass sich der Wohlstand also in bestimmten gesellschaftlichen Gruppen sammelt. Diese können mehr in die Bildungskarrieren ihrer Kinder investieren als ärmere Gruppen, wodurch die Schere zwischen Arm und Reich weiter auseinandergehen kann - wie es beispielsweise in den USA zu beobachten ist.73

Nach dem Global Wealth Report 2016 der Schweizer Crédit Suisse wachsen die weltweiten Finanzvermögen einerseits immer langsamer, nämlich 2016 in der Summe nur noch um 1.4 Prozent, während es zwischen 2001 und 2005 im Mittel noch deutlich über 10 Prozent waren. Andererseits wächst aber die Vermögensungleichheit, gemessen am Anteil der reichsten zehn Prozent der Erwachsenen im Vergleich zur übrigen erwachsenen Weltbevölkerung. Während die untere Hälfte zusammengerechnet weniger als ein Prozent des Gesamtvermögens besitzt, verfügen die wohlhabendsten 10 Prozent über 89 Prozent des weltweiten Vermögens.74

In vielen Ländern geht auch die Einkommensschere auseinander: In den USA etwa hat sich seit den 1970er lahren in iedem einzelnen Bundesstaat das Volkseinkommen kontinuierlich von der Mittelklasse hin zu den Topverdienern verlagert. In 15 von 50 Bundesstaaten hat das reichste Prozent der Bewohner zwischen 2009 und 2013 die gesamten registrierten Einkommenssteigerungen

für sich verbucht, also nach der Finanzkrise. die generell zu einer Verschlechterung der Wirtschaftslage geführt hat. Demgegenüber gingen 99 Prozent der Bevölkerung leer aus, beziehungsweise sie mussten Verluste hinnehmen. Für die gesamten USA betrachtet hat das reichste Prozent der Bewohner 85 Prozent der gesamten Einkommenszuwächse erhalten. Die wachsende Ungleichheit beruht auf einer Expansion der Gehälter und Kapitalerträge. Von letzteren profitieren naturgemäß jene besonders, die bereits einen gewissen Kapitalstock aufgebaut haben.75

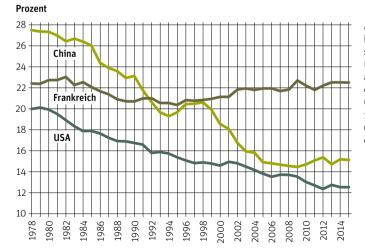
Die Spaltung der Gesellschaft in Arm und Reich und die Herausbildung einer Wissensund Kapitalelite gehört in den USA Umfragen zufolge zu den brennendsten Sorgen der Menschen. Führende Ökonomen wie Paul Krugmann, Joseph Stiglitz oder Branko Milanovic, unter ihnen zwei Nobelpreisträger, befürchten sogar, dass die wachsende Einkommensungleichheit die Demokratie gefährde.76

Relativ betrachtet wächst die Ungleichheit besonders stark in Ländern, die noch am Anfang einer stürmischen Entwicklung stehen. etwa in China, das offiziell noch immer ein kommunistisches Land ist. Dort profitieren vom Wohlstand zwar immer mehr Menschen der Mittelklasse, er konzentriert sich aber immer mehr in den Händen weniger.⁷⁷

Ob die Ungleichheit in Deutschland in den letzten Jahren gestiegen ist, bleibt umstritten: Die OECD ging 2014 in einer Studie davon aus, dass dies der Fall sei.78 Das Münchner ifo-Institut hingegen kommt zu dem Ergebnis, dass die Ungleichheit der Arbeitseinkommen zwischen 2004 und 2013 gesunken ist. Die Nettoeinkommensungleichheit, die neben Arbeitseinkommen auch andere Einkommensarten berücksichtigt, ist auf der Ebene der Haushalte nahezu unverändert geblieben.⁷⁹ Auch das Arbeitsministerium vermeldet, dass die Einkommen in Deutschland zwischen 2005 und 2011 weitgehend stabil verteilt blieben, dass die Vermögensungleichheit in der Zeit von 2002 bis 2012 sogar leicht abgenommen hat.80

Gespaltene Gesellschaften

Dass die Einkommensschere in den USA immer weiter auseinandergeht, ist weithin bekannt. Aber gerade in Schwellenländern wie China schreitet diese Entwicklung noch schneller voran. Dort haben sich seit der wirtschaftlichen Öffnung zwar die Einkommen aller Bevölkerungsschichten enorm verbessert, aber die Reichen streichen mit Abstand am meisten von den Zugewinnen ein. Ganz anders in Frankreich, wo die Einkommensschere seit Jahrzehnten unverändert ist.



Anteil der Vorsteuereinkommen von Erwachsenen in der unteren Einkommenshälfte am Gesamtvorsteuereinkommen, in USA. China und Frankreich, 1978 bis 2015 (Ouelle: National Bureau of Economic Research81)

Wachstumshemmnis Nr. 4

Bremseffekte durch ökologische Schäden

Schließlich kann sich auch ein weiterer Faktor negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirken: Die Schäden an der Umwelt, ausgelöst durch den Rohstoffverbrauch und die Emissionen einer 7.4-Milliarden-Weltbevölkerung. können die Lebens- und damit Wirtschaftsbedingungen regional, aber auch global verschlechtern. Umweltprobleme wie die Luftverschmutzung oder eine Schadstoffbelastung des Trinkwassers beeinträchtigen die Gesundheit der Menschen und damit deren Produktivität. Der Klimawandel dürfte mittelfristig dichtbesiedelte, tiefgelegene Küstenregionen unter Wasser setzen, dort Produktionsanlagen und Agrarflächen unbrauchbar machen und Investitionen zerstören. Dürren, Überflutungen durch Starkregenfälle und Stürme bedrohen die Landwirtschaft in vielen Teilen der Welt.82

Wie groß diese künftigen Schäden sind, ist schwer zu quantifizieren und entsprechend umstritten. Einen groben Überblick liefert der rund 650 Seiten starke "Stern-Report", den Nicholas Stern, der ehemalige Chefökonom der Weltbank, 2006 im Auftrag der britischen Regierung erarbeitet hat. Er beziffert die langfristigen jährlichen Kosten eines ungebremsten Klimawandels auf mindestens fünf Prozent des globalen BIP.⁸³ Dies wäre eine erhebliche Einbuße und würde das globale Wirtschaftswachstum allein schon deutlich unter die Nulllinie drücken.

Während sich viele Umweltprobleme der Industrienationen mittlerweile durch bessere Umweltgesetze minimiert haben, wurden andere an ärmere Länder ausgelagert. Dorthin sind gefährliche und besonders schmutzige Produktionsschritte abgewandert, etwa in der Leder- und Textilindustrie, in der Landund Fischereiwirtschaft oder bei der Rohstoffförderung. Dies ist ein Grund dafür, dass Schwellen- und Entwicklungsländer künftig stärkere umweltbedingte Einbußen beim Wirtschaftswachstum zu befürchten haben als die Industrieländer.⁸⁴

Die Wachstumsschwäche ist längst Realität

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle Faktoren, die in der Vergangenheit für hohes Wachstum gesorgt haben, an Strahlkraft verloren haben. Die Einkommen in den Industrienationen wachsen, auch aufgrund des rückläufigen Wirtschaftswachstums, nicht mehr so stark wie zu früheren Zeiten, die Belastungen durch Steuern und Abgaben werden größer. Die Konsumausgaben der deutschen Privathaushalte steigen seit 2000 – preisbereinigt – nicht einmal mehr halb so schnell wie noch im Zeitraum von 1970 bis 2000.85

Alle Faktoren für einen Rückgang des Wirtschaftswachstums treten gemeinsam auf und sie verstärken sich teilweise gegenseitig: Der demografische Wandel ist eine Folge des Wohlstands, von besserer Bildung und Gesundheit. Aber dieser Wandel bedeutet eben auch, dass die Kinderzahlen unter das bestandserhaltende Niveau fallen und die Lebenserwartung steigt. Solange die Regierungen das Renteneintrittsalter nicht in gleichem Ausmaß anheben, wie sich das Leben verlängert, sinkt die Leistungsfähigkeit der Gemeinschaft. Die Gesellschaften altern,

beginnen teilweise zu schrumpfen, der Konsum geht zurück, die Innovationskraft sinkt, was sich wiederum auf die Entwicklung der Produktivität auswirkt. Verkürzt und vereinfacht ausgedrückt: Weil es den Menschen immer besser geht, verlangsamt sich das Wirtschaftswachstum.

Der Wachstumsrückgang ist damit Teil eines strukturellen Wandels der Industriegesellschaften. Er ließe sich womöglich durch einen heute noch unbekannten Innovationsschub umkehren, der Wirtschaft und Gesellschaft wieder auf den Wachstumspfad schickt. Oder wenn die Gesellschaften ihren Wohlstand zerstören und von niedrigerem Niveau aus einen neuen Aufstieg zu neuem Wohlstand organisieren müsste. Dieser Vorschlag klingt absurd, aber es ist kein Geheimnis, dass Gesellschaften immer dann ihre größten Wachstumsphasen erlebt haben, wenn sie nach Kriegen oder Katastrophen mit einem Neuaufbau beginnen mussten.

Weil die erste Variante ungewiss und die zweite unerwünscht ist, wäre es anzuraten, sich mit einem "Plan B" auf die nicht unwahrscheinliche Variante einer säkularen Stagnation einzustellen. Das hieße, das kaum vermeidbare Schrumpfen zu akzeptieren und nach Lebensmodellen für ein Wohlergehen der Gesellschaft bei weniger oder in Abwesenheit von Wachstum zu suchen. In der Praxis allerdings sehen die Reaktionen von Staat und Wirtschaft auf das sich verlangsamende Wachstum ganz anders aus. Wie sich diese bisher darstellen, ist Inhalt des nächsten Kapitels.

WIE POLITIK UND WIRTSCHAFT BISHER REAGIERT HABEN

Für schwaches Wirtschaftswachstum gibt es viele Gründe: Schlechte Politik. Unruhen und internationale Konflikte, Ölkrisen, geplatzte Finanzblasen und vieles mehr. All diese Ursachen lassen sich theoretisch bekämpfen. Warum auch immer iemals eine Konjunktur erlahmt ist: Die Verantwortlichen haben meist versucht, sich etwas einfallen zu lassen, um wirtschaftliche Schwächenhasen. zu überwinden und das Wachstum erneut anzukurbeln.

Sie haben dabei die klassischen Instrumente der Koniunkturpolitik und der Wachstumsförderung genutzt und die Krise stets irgendwie bewältigt. Die Regierungen haben sich Geld geliehen und die öffentlichen Ausgaben erhöht, gleichzeitig haben die Zentralbanken die Zinsen gesenkt, um staatliche und private Investitionen zu erleichtern. Die Regierungen haben Subventionen erfunden oder Steuern reduziert, um den Konsum anzukurbeln. Sie haben zudem langfristige Wachstumsinstrumente genutzt, Handelsbarrieren beseitigt und die Forschung gefördert, um Innovationen voranzutreiben. Im schlimmsten Fall haben sie einen Konflikt angezettelt und massive Schulden aufgenommen, um von der Kriegswirtschaft zu profitieren.

Meist konnten die Regierungen damit die gewünschten Effekte erzielen. Neue Arbeitsplätze entstanden und die Menschen konsumierten wieder mehr. Unternehmen investierten in Maschinen und neue Produktionsstandorte und aus einer Rezession wurde wieder Wachstum. Dies ließ die Nachfrage nach Krediten steigen und somit auch die Zinsen. Wenn alles gut ging, erhöhten sich die Einnahmen des Staates und das geliehene Geld ließ sich zurückzahlen.

Dieser Ansatz entspricht in etwa der Theorie der klassischen, antizvklischen kevnesianischen Wirtschaftspolitik: Rezessionen werden durch staatliche Intervention abgeschwächt, während die öffentlichen Haushalte in Boomphasen wieder konsolidieren. In der Praxis hapert es allerdings meist an einem Punkt: Mit der Rückzahlung der Schulden nehmen es die Staaten selten ernst. Kaum ein Staat ist Kraft des Wachstums je aus seinen Schulden "herausgewachsen". Staaten mit hoher Verschuldung tun sich generell schwer, ein neues, nachhaltiges Wachstum zu erzeugen.1

In einer strukturellen Wachstumsschwäche wie einer säkularen Stagnation stellt sich die Sache noch schwieriger dar: Sie lässt sich nicht durch einfache Interventionen aus der Welt schaffen und sie macht das Rückzahlen von Schulden noch schwerer. Sie geht auf langfristige Veränderungen zurück, die schwer zu beeinflussen sind und die nicht auf den unvermeidlichen Koniunkturzvklen beruhen. Das erschwert die Suche nach Lösungen und nach dem Umgang mit der Stagnation, denn die Situation ist noch nie dagewesen. Weder die Ökonomie noch die Politik haben sich bisher damit ernsthaft befasst, wie der Wirtschafts-Nobelpreisträger Paul Krugman schreibt: "Die reale Möglichkeit, dass wir die Ära einer säkularen Stagnation erreicht haben, erfordert ein wesentliches Neudenken der makroökonomischen Politik."2

Das Schwierigste beim Verständnis der Wachstumsverlangsamung ist die Tatsache, dass sie auf einer eigentlich positiven und erwünschten sozioökonomischen Entwicklung beruht – auf einem immer besseren Leben: Weil das Wirtschaftswachstum der Vergangenheit eine höherwertige Ernährung, eine moderne medizinische

Versorgung und weniger verschleißende Arbeitsbedingungen ermöglicht hat, haben sich unsere Daseinsbedingungen verbessert und die Lebenserwartung ist gestiegen. Weil funktionierende Sozialsysteme entstanden sind, wurde ein abgesichertes Leben im Alter möglich, ohne eigene Kinder großziehen zu müssen. Weil die Menschen mehr Bildung, mehr persönliche Freiheiten und wachsenden Wohlstand erfahren haben, sind die Kinderzahlen gesunken. Diese sozioökonomische Entwicklung inklusive des demografischen Übergangs führt letztendlich zu Wachstumseinbußen. Der demografische Wandel und der Wachstumsrückgang wären damit eine geradezu zwangsläufige Folge des Erfolgs unserer Spezies.

Und an den Bedingungen dafür dürfte sich auf absehbare Zeit nichts ändern: Demografen gehen davon aus, dass der Geburtenrückgang in den entwickelten Ländern irreversibel ist. Zumindest rechnen sie nicht damit, dass die Kinderzahlen je Frau wieder auf einen Wert von über 2,1 steigen, der ein neuerliches natürliches Bevölkerungswachstum verheißen würde.3 Die Bevölkerungen der entwickelten Staaten und bald auch vieler Schwellenländer werden ohne Zuwanderung mittelfristig schrumpfen, einzelne tun es heute schon.

Japan als Pionier des demografischen Wandels ...

Weil der demografische Wandel ein wichtiger Treiber für den Rückgang des Wachstums ist. betrachten wir zunächst das Beispiel Japan. jenes Land, das die Financial Times als Weltmeister in Sachen säkularer Stagnation bezeichnet.⁴ Nirgendwo auf der Welt verändert sich die Zusammensetzung der Bevölkerung radikaler als dort: Die Geburtenziffer liegt seit 1974 dauerhaft unter dem Erhaltungsniveau von 2,1 Kindern je Frau, seit Anfang der 1990er Jahre sogar unter 1,5. Jede Kindergeneration ersetzt seither die ihrer Eltern nur noch zu zwei Drittel.⁵ 2014 verbuchte Japan weniger als halb so viele Neugeborene wie 40 lahre zuvor.6

Anders als die USA oder viele europäische Länder lehnt Japan Zuwanderung weitgehend ab, so dass sich der Geburtenrückgang mit einem Zeitverzug nahezu direkt in einen Bevölkerungsschwund übersetzt. Seit 2006 sterben dort in jedem Jahr mehr Menschen, als neue geboren werden. Die Einwohnerschaft des Inselreiches ist seit ihrem Höchstwert von 128 Millionen im Jahr 20087 bis 2016 auf 126 Millionen geschrumpft⁸ – ein bisher überschaubarer Rückgang. Er wird sich allerdings stark beschleunigen. Szenarien des Nationalen Instituts für Bevölkerung und Soziale Sicherheit gehen in ihrer mittleren Variante davon aus, dass 2060 in Japan noch 87 Millionen Menschen leben werden. Im Szenario bis 2100, das aufgrund des langen Prognosezeitraums mit Vorsicht zu genießen ist, wären es noch 50 Millionen, ein historisch einmaliger Schwund.9

Aus ökonomischer Sicht problematischer als der reine Bevölkerungsrückgang ist die damit verbundene Alterung. Sie beruht nicht nur auf dem Kindermangel und auf einer extrem geringen Zuwanderung, sondern auch auf einer

der weltweit höchsten Lebenserwartungen von etwa 81 lahren für Männer und 87 lahren für Frauen. Bis 2030 dürfte sie weiter steigen, auf vermutlich 83 respektive 88 Jahre. 10 2017 hat der Anteil der Personen über 64 Jahren in Japan bereits 28 Prozent erreicht (in Deutschland waren es 2015 21 Prozent¹¹). 2060 dürften es 40 Prozent, respektive 35 Millionen bei einer deutlich kleineren Gesamtbevölkerung sein. Die Ausbildungs- und Erwerbsbevölkerung zwischen 15 und 64 lahren würde dann nur noch etwa die Hälfte der Gesamtbevölkerung ausmachen. Der kleine Rest von etwa 9 Prozent wären Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren, also die "Zukunft" Japans.12

Die Zahl der über Hundertjährigen in Japan lag 1963 bei 153. Heute sind es über 60.000¹³, 2050 werden es den Prognosen zufolge fast 400.000 sein und die gesellschaftlichen Kosten der Alterung könnten das Land erdrücken. 14, 15 Was das bedeutet. zeigt sich bereits heute an einer winzigen Facette der japanischen Sozialpolitik: Für Hundertjährige gibt es am "Tag des Respekts für Senioren" traditionell als Geschenk des Premierministers einen zeremoniellen Silberbecher, den Sakazuki. In wenigen Ländern genießen Ältere ein höheres Ansehen als in Japan, doch 2016 musste das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Soziales, das für die Verleihung der Becher zuständig ist, einen Rückzieher machen: Seither werden die Becher nicht mehr aus Sterlingsilber, sondern aus einer billigeren Legierung gefertigt.16

Turboalterung

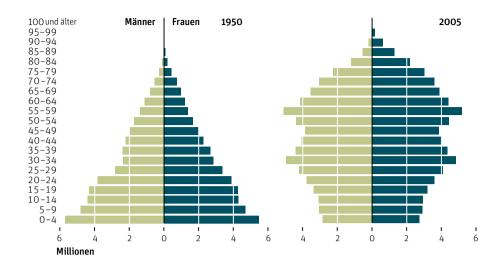
Weil in Japan wenige Kinder geboren werden, Zuwanderung weitgehend unerwünscht ist und die Lebenserwartung zu einer der weltweit höchsten zählt, altert die Bevölkerung rapide. Japan gilt deshalb als Pionier des demografischen Wandels. Dieser dürfte sich massiv auf die wirtschaftlichen Möglichkeiten auswirken.

Entwicklung der Altersstruktur der japanischen Bevölkerung in Millionen in den lahren 1950, 2005, 2035 und 2060 (Datengrundlage: Statistics Japan¹⁷, UN¹⁸)

... und der wirtschaftlichen Stagnation

Länder wie Italien, Deutschland, Bulgarien oder Finnland, deren Bevölkerungen nicht ganz so rasch, aber in ähnlichem Umfang altern, sollten diese Entwicklung sorgfältig studieren. Denn Japan, immerhin noch die drittgrößte Ökonomie der Welt, erlebt parallel zum demografischen einen dramatischen wirtschaftlichen Wandel: Das Land steckt in einer seit über einem Vierteliahrhundert anhaltenden Wirtschaftskrise, die sich schon in den späten 1980er Jahren abzuzeichnen begann und Anfang der 1990er durchschlug. Zwischen Anfang der 1990er Jahre und 2015 hat sich dann das BIP Japans, gemessen in US-Dollar und heutigen Preisen, unterbrochen von kurzen Ausschlägen nach oben und unten, kaum vom Fleck gerührt. 19

Ende der 1980er Jahre hatte die japanische Notenbank, um den Yen abzuwerten und Exporte zu erleichtern sowie um Investitionen zu fördern, die Zinsen gesenkt und das Land mit billigem Geld regelrecht überschwemmt. Doch Privatleute und Unternehmen investierten kaum in wachstumsfördernde Technologien, sondern vielmehr in Wertpapiere oder Immobilien. Die Preise letzterer verdreifachten sich innerhalb eines Jahrzehnts und die

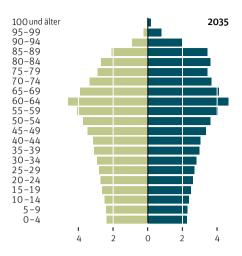


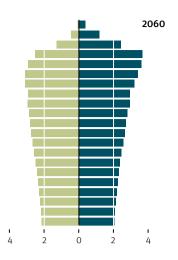
Besitzer wurden – jedenfalls auf dem Papier - immer reicher. Ende 1989 platzte die Spekulationsblase, zahllose Firmen gingen pleite und die Banken saßen bald auf einem Haufen fauler Kredite. Anfang der 1990er Jahre brach das Wirtschaftswachstum ein, das in den 20 Jahren zuvor im Schnitt bei über vier Prozent gelegen hatte. Innerhalb von zwei Jahren verlor der japanische Aktienindex die Hälfte seines Wertes.20

Dennoch gaben die Banken weiter Kredite an die verschuldeten Unternehmen und gerieten dadurch selbst ins Schlingern. Die Regierung pumpte Billionen von Yen in Bankenrettungsaktionen, in sogenannte Bailouts, oft mit dem Argument, sie seien zu groß, um zu scheitern. Es entstand eine "Zombie-Wirtschaft" mit Unternehmen und Banken, die eigentlich längst Leichen waren, vom Markt hätten verschwinden müssen und das Entstehen neuer, innovativer Firmen behinderten. Eine "schöpferische Zerstörung" im Sinne des österreichischen Nationalökonomen Joseph Schumpeter, die überkommene Strukturen verdrängt, um neuen Platz zu machen, wurde somit künstlich unterbunden.²¹ Für den japanischen Staat war das ein teures Geschäft: Er musste, um die Rettungen zu finanzieren, immer neue Anleihen ausgeben und trieb den Staatshaushalt, der jahrelang Überschüsse erzielt hatte, von 1993 an in die roten Zahlen.²²

Die aufgrund der Dauerkrise häufig wechselnden Regierungen haben seither versucht. das Wachstum mit immer neuen Konjunkturprogrammen anzukurbeln. Doch die Eingriffe - das sogenannte Deficit Spending - blieben ohne erkennbaren Erfolg, denn sie können strukturelle Probleme überhaupt nicht bekämpfen: Weder stiegen die Investitionen der Unternehmen, unter anderem, weil sie sich in einer alternden Gesellschaft immer weniger lohnten, noch erhöhten sich nennenswert die Haushaltseinkommen und der Konsum.^{23,24}

Stattdessen stellte sich über Jahre eine Deflation ein. Sie kann entstehen, wenn die Wirtschaft mehr Güter und Dienstleistungen produziert, als die Menschen nachfragen, weil sie mit einer Verschlechterung der Wirtschaftslage rechnen und/oder weil die gealterte Gesellschaft weniger Waren benötigt. Dann kann es zu einem länger anhaltenden Rückgang der Preise kommen. Bei Deflation müssen die Menschen mit dem Kauf von Auto oder Fernseher einfach ein paar Jahre warten, und die Produkte werden noch billiger. Der Konsum geht weiter zurück und die Deflation verstetigt sich.





Für die Wirtschafts- und Finanzpolitik ist eine Deflation etwas sehr Unangenehmes. Denn während eine Zentralbank eine aufkommende Inflation abwürgen kann, indem sie den Zins immer weiter anhebt, dadurch die Kredite teurer macht und so den Geldfluss in den Markt bremst, sind ihr bei einer Deflation die Hände gebunden: Sie kann den Zins nicht beliebig senken. Ist er nahe Null angekommen oder fällt sogar darunter, bleibt die herkömmliche Geldpolitik wirkungslos. Dann lohnt es sich für Kreditgeber nicht mehr, ihr Geld zu verleihen. Weil sie kein unnötiges Risiko eingehen wollen, horten sie es lieber als Bargeld, in der Hoffnung, dass die Zinsen später wieder einmal steigen – sie stecken in einer "Liquiditätsfalle".25

Um der Liquiditätsfalle zu entkommen, setzen viele Staaten auf eine stark expansive Fiskalpolitik. Die Bank von Japan ist hierfür das Paradebeispiel: Um die Wachstumslähmung zu bekämpfen und aus der Deflation eine leichte Inflation in Höhe von zwei Prozent zu erreichen, was in den meisten Industrieländern als erstrebenswerte Zielgröße gilt, hat die Regierung die schuldenfinanzierten Konjunkturprogramme immer weiter ausgedehnt.26

Ziel einer Inflation ist eine schleichende Geldentwertung, damit die Menschen lieber heute etwas kaufen, was morgen vielleicht teurer ist. Dann, so die Überlegung der Bank von Japan, zieht der Konsum an, die Unternehmen verdienen wieder mehr, die Löhne steigen und eine wirtschaftliche Aufwärtsschleife kommt in Gang. Doch alle Versuche, die Inflation in Japan zu schüren, sind bisher weitgehend gescheitert.²⁷ Sie liegt seit Anfang der 1990er Jahre im Schnitt bei etwa null Prozent.28

Abenomics drehen sich im Kreis

Der heutige Ministerpräsident Shinzō Abe hat die Wachstumsstrategie seiner Vorgänger mit der nach ihm benannten Wirtschaftspolitik vorerst auf die Spitze getrieben, nach dem Motto: Es gibt keine falschen, sondern nur zu kleine Instrumente. Abe hat die ökonomischen Reanimationsversuche noch einmal erheblich ausgeweitet, mit dem erklärten Ziel, das Wirtschaftswachstum wieder stabil auf zwei Prozent zu hieven.29 Auch hier ist das Ergebnis ernüchternd: Seit Beginn seiner heutigen Amtszeit, also zwischen 2013 und 2016 ist die japanische Wirtschaft im Schnitt pro Jahr um gerade mal 0,9 Prozent gewachsen.30

Dabei hat Abe alle Register gezogen, um die Wirtschaft zu dopen: 2013 begann die japanische Zentralbank, die weniger unabhängig ist als etwa die europäische oder amerikanische Zentralbank und aufgefordert ist, eng mit der Wirtschaftspolitik der Regierung zu kooperieren³¹, einen umfangreichen Ankauf von Staatsanleihen und Wertpapieren, der 2014 noch ausgeweitet wurde. Anleihen sollen einem Staat ermöglichen, sich auf den Finanzmärkten Geld zu leihen, um Defizite im Haushalt auszugleichen oder Investitionen zu tätigen. Gängiger Praxis nach zahlt der Staat das Geld nach einer vereinbarten Laufzeit zurück, zusätzlich sind in regelmäßigen Abständen die festgelegten Zinsen fällig. Verschuldet sich ein Staat zu stark und seine Kreditwürdigkeit sinkt, wächst für den Anleger das Ausfallrisiko, also die Gefahr, sein Geld nie wiederzusehen. Um solche riskanten Papiere machen Anleger gewöhnlich einen großen Bogen, beziehungsweise der Staat muss für neu ausgegebene Anleihen deutlich mehr Zins versprechen, die Risikoprämie. Er kommt also nur noch zu höheren Kosten oder gar nicht mehr an sein dringend benötigtes Geld und sinkt weiter in den Schuldenstrudel ein Teufelskreis.

Um diesen zu verhindern, bringt die japanische Zentralbank mit einem Trick, der für Laien schwer verständlich ist, noch mehr Geld in den Umlauf: Sie stellt den Geschäftsbanken günstige Kredite zur Verfügung, diese kaufen dafür Staatsanleihen, welche die Zentralbank ihnen gleich wieder abkauft. Der Staat kommt weiter billig an sein Geld, auf dem Markt entsteht kein Überangebot an Anleihen, so dass deren Preis nicht verfallen kann.

Möglich macht das Ganze die Geldpresse der iapanischen Zentralbank, denn diese kann die Anleihen nur mit "frisch gedrucktem Geld" kaufen. Das mit dem "Drucken" ist allerdings nicht wörtlich gemeint, denn genau gesagt überschreibt die Zentralbank mit dem Kauf lediglich ein Guthaben auf das Konto der Geschäftsbanken, die das Geld ihrerseits verleihen können und so in dem Umlauf bringen, also "Geld schöpfen" (siehe Kasten auf Seite 46). Ende 2016 besaß die Zentralbank 41 Prozent aller japanischen Anleihen und hatte ihre Bilanzsumme auf über vier Billionen US-Dollar respektive an die 90 Prozent des japanischen BIP hochgeschraubt. 32, 33, 34

Zusätzlich kauft die Zentralbank seit Jahren im großen Stil Anteile an Immobilienfonds und über börsengehandelte Indexfonds auf den Nikkei japanische Aktien, um die Märkte zu stützen. Stabile oder hohe Aktienkurse suggerieren gesunde Unternehmen, was den Banken Sicherheit bei der Kreditvergabe verspricht. Auch damit sollen Investitionen erleichtert werden. Ende Juli 2016 beschloss die Zentralbank den Kauf von Aktien auf umgerechnet über 60 Milliarden Euro pro Jahr zu verdoppeln und ist mittlerweile der größte Aktionär vieler Unternehmen Japans geworden, was einer schleichenden Verstaatlichung gleichkommt.35

Ministerpräsident Abe ordnete des Weiteren an, staatliche Infrastrukturmaßnahmen vorzuziehen, um die Konjunktur zu beleben. Auch die Olympischen Sommerspiele 2020 in Japan, beziehungsweise der notwendige Bau von Stadien, Hochgeschwindigkeitszügen und eines neu entwickelten Hightech-Video-Systems zur Überwachung der Sportstätten, sollen die Wirtschaft auf Trab bringen.36

Bargeld abschaffen?

Gespartes Geld fließt idealtypischer Weise auf die Bank und findet von dort seinen Weg zu Kreditnehmern und in Investitionen. Geschieht letzteres nur in geringem Umfang, kommt es zu einer "Sparschwemme", also zu einem Überschuss von Geld, das seinen eigentlichen Zweck auf dem Kapitalmarkt nicht mehr erfüllen kann. Eine Volkswirtschaft kann dann in eine Phase des schwachen Wachstums abrutschen, das sich auch durch niedrige Zinsen nicht wieder ankurbeln lässt.

Wenn die Menschen zu viel sparen, gibt es nach heutigem Verständnis nur noch wenige unkonventionelle Ideen für eine Wiederbelebung der Wirtschaft. Die erste ist nicht wirklich neu und würde lediglich die derzeitige Politik mancher Zentralbanken fortführen: Dauerhafte Negativzinsen, um den Besitz von Geld so unattraktiv zu machen, dass die Menschen es lieber ausgeben. Lawrence Summers, der neue Stichwortgeber der säkularen Stagnation, meint, dass ein Zins von mindestens minus drei Prozent nötig wäre, um die Wirtschaft wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Der Ökonom glaubt aber nicht, dass dies ohne "radikale Maßnahmen" möglich sei.39

Denn derart vermögenszehrende Negativzinsen können nicht funktionieren, solange es Bargeld gibt. Es ist im Zweifel günstiger, das Geld im Safe zu horten, als es zur Bank zu tragen und dem Abschmelzen des Kapitals zuzuschauen. Negativzinsen können ihren Sinn nur erfüllen, wenn das Bargeld abgeschafft würde, wie es etwa der amerikanische Harvard-Ökonom Kenneth Rogoff oder Andrew Haldane, der Chefökonom der britischen Nationalbank, fordern. 40, 41 Erst ohne Bargeld hat der Staat jede Handhabe, die Zinsen weit ins Negative zu steuern und den Besitz von Geld mit einer Gebühr zu belegen. Dann wird der 7ins zu einer Art Steuer.

Aber auch diese Politik hat ihre Nebenwirkungen. Denn die Menschen sparen nicht einfach, weil sie Geld übrig haben, sondern auch, weil sie angesichts einer hohen Lebenserwartung Rücklagen für ihr langes Leben brauchen. Das gilt für die Industrieländer, wo der Anteil der Ruheständler gegenüber den Erwerbstätigen mit der Verrentung der Babyboomer stark steigen wird und wo die umlagefinanzierten staatlichen Sozialsysteme künftig weniger an die Rentner werden auszahlen können. Und es gilt noch mehr für die Schwellenländer, wo die Alterung wenige Jahrzehnte später beginnt, die öffentlichen Sozialsysteme aber nur eine deutlich schlechtere Versorgung im Alter garantieren können. 42 Der weltweite demografische Wandel bedeutet, dass die Menschen sparen müssen, lede Politik, die ihnen das Sparen austreiben will, hätte katastrophale Folgen für die künftige Versorgungssicherheit.

2016 drehte Japan die Schraube der Konjunkturpolitik noch eine Umdrehung weiter: Die Zentralbank drückte die Zinsen in negatives Terrain, um das Aufnehmen von Krediten noch attraktiver zu machen. Negativzinsen bedeuten, dass sich Investoren Geld leihen können und später weniger zurückzahlen müssen. Negativzinsen sollen den Besitz von Geld so unattraktiv machen, dass es entweder in den Konsum oder in Investitionen fließt. Japan konnte damit zwar vorübergehend die Bauwirtschaft ankurbeln, beschädigte jedoch das Geschäftsmodell von Banken, die darauf angewiesen sind, mit der Vergabe von Krediten Geld zu verdienen.³⁷

Nebeneffekt der Negativzinsen: Um ihre Vermögen vor dem Abschmelzen zu schützen, haben die Japaner begonnen, Bargeld zu horten: Nach der Einführung des Negativzinses schnellte der Verkauf von feuersicheren Stahltresoren in die Höhe und Mitte 2016 lagerte in den Haushalten nach Schätzungen ein Vermögen in Höhe von umgerechnet 360 Milliarden US-Dollar.³⁸

Die expansive Fiskalpolitik Japans hat die Staatsverschuldung immer weiter ansteigen lassen – von 1990 bis heute von 66 auf knapp 240 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung. 43 Auch das ist Weltrekord. Und teuer: Auch wenn der Staat sich derzeit Geld zu extrem niedrigen Zinsen leihen kann, geht rund ein Viertel des Haushalts für den Schuldendienst drauf. 44 Um die Schulden wieder loszuwerden, müssten die Japaner theoretisch zweieinhalb Jahre auf ihre Einkommen verzichten und diese stattdessen komplett beim Staat abliefern. Wegen der horrenden Verbindlichkeiten, aber auch, weil die Sozialausgaben für die alternde Bevölke-

rung stark steigen, verwehren internationale Ratingagenturen Japan seit 2007 die Bestnoten für Kreditwürdigkeit, die Länder wie die Schweiz, Deutschland oder Norwegen erzielen.⁴⁵

Was aber macht die japanische Zentralbank mit all den aufgekauften Aktien, Immobilien und Staatspapieren? Nur im unwahrscheinlichen Idealfall eines lang anhaltenden Wirtschaftsfeuerwerkes würden sich Investoren finden, die der Zentralbank die Aktien und Immobilien wieder abkaufen. Staatspapiere muss die Zentralbank nicht unbedingt abstoßen, wohl aber bekommt sie bei Fälligkeit das Geld zurück. Bisher allerdings kauft sie in diesem Fall sofort neue Anleihen auf.

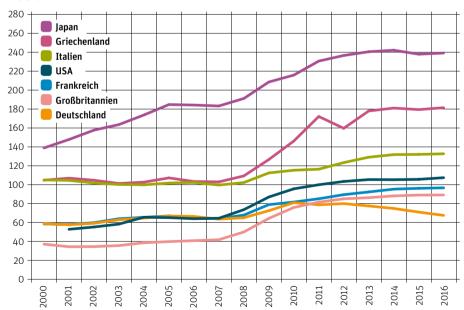
Könnte die Zentralbank ihre Bilanz jedoch tatsächlich einmal wieder reduzieren, würde sich die aufgeblähte Geldmenge im Umlauf wieder verkleinern, was eigentlich eine schrittweise Rückkehr zur Normalität bedeuten würde. Aber auch dieser Weg birgt Probleme: Bei einer Reduzierung der Geldmenge steigen die Zinsen und alle vorherigen Käufer von Niedrigzinsanleihen schreiben Verluste, denn deren Wert sinkt im Vergleich zu den besser verzinsten neuen Anleihen. Vor allem Versicherungen oder Pensionsfonds können so in existenzbedrohende Schwierigkeiten kommen.

Profiinvestoren wie der US-Fondsmanager und Milliardär Bill Gross glauben deshalb, dass Japan in der Zwickmühle steckt und nie mehr aus seiner Schuldenfalle herausfinden

Staaten auf Pump

Klassischerweise haben Staaten zu wirtschaftlichen Krisenzeiten Schulden aufgenommen, um die Konjunktur mit Investitionsprogrammen zu beleben. Bei einer Erholung der Wirtschaft ließen sich die Schulden dann zurückzahlen. Doch seit der Finanzkrise steigen die Verbindlichkeiten in vielen Ländern deutlich schneller als die Wirtschaftskraft. Ein Trend, der sich in Japan bereits seit über zwei Jahrzehnten zeigt.

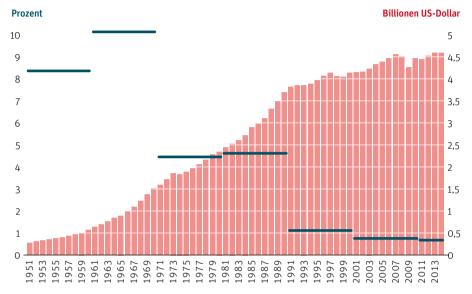
Prozent



Staatsverschuldungsraten in Prozent des BIP in verschiedenen Ländern seit 2000 (Datengrundlage: IMF⁴⁹)

Ausklingender Wachstumsmotor

Nach dem Zweiten Weltkrieg brauchte Japan eine Weile, um wirtschaftlich wieder auf die Beine zu kommen. In den 1960er Jahren erlebte das Land sein maximales Wachstum, das sich seither stetig verlangsamt hat.



BIP in Japan absolut in Billionen US-Dollar (konstante Preise) und Wirtschaftswachstum in Prozent im Zehn-Jahresmittel, 1951 bis 2014 (Datengrundlage: Penn World Table50, eigene Berechnung)

wird: "Irgendwann wird die Zentralbank alle Staatsschulden aufgekauft haben und sie dann dem Finanzminister erlassen."46 Das wäre nichts anderes als ein radikaler Schuldenschnitt, denn Schulden lassen sich zwar auf andere Gläubiger verschieben, aber nicht aus der Welt schaffen. Bei faulen Krediten zahlt am Ende immer einer drauf - im Zweifel immer die Bürger. Möglich wäre auch "verdeckter Schuldenschnitt", bei dem die Zentralbank die Laufzeit der Staatsanleihen verlängert, im Extremfall in die Ewigkeit, so dass die Schulden nie zurückgezahlt werden müssen.

In der demografisch-ökonomischen Falle

Japan steckt in einer Stagnation, die zu Recht als säkular bezeichnet werden kann. Ein Ende der Malaise ist nicht abzusehen, zumal die Alterung der Gesellschaft die Lösung der Probleme nicht eben leichter macht: Weil die Nachfrage sinkt, stagnieren die Inlandsmärkte für Konsumgüter seit geraumer Zeit oder schrumpfen bereits.⁵² Reformen werden immer schwieriger, weil japanische Rentner bei Wahlen eher für sichere Renten votieren als für Familienförderung, Bildung oder Forschung, also für wachstumsfördernde Zukunftsinvestitionen.53 Die sechs Ministerpräsidenten innerhalb von sieben Jahren vor der heutigen Regierung Abe waren meist daran gescheitert, dass sie Reformen auch nur angekündigt hatten. Genau daraus

hat Abe gelernt – und verschiebt die nötigen Schritte immer wieder. Er hat immer wieder Reformen versprochen, wie eine Deregulierung, mehr Geschlechtergerechtigkeit und eine bessere Familienpolitik, um mehr Frauen in den Arbeitsmarkt zu holen, aber nie umgesetzt. Es scheint, als stecke Japan in einer demografisch-ökonomischen Falle, die Reformen unmöglich macht.

Aufgrund der starken Alterung hat sich das Wählergewicht längst in die höheren Altersgruppen verschoben. Wer heute über 65 ist, hat iene Zeit miterlebt, als Japan seine größten wirtschaftlichen Erfolge gefeiert hat und tut sich schwer damit, einen Abstieg zu akzeptieren.54 Derweil werden die demografischen Probleme immer größer und dürften erst um das Jahr 2040 herum ihren Höhepunkt erreichen. Dann sind Japans Babyboomer in ein so hohes Alter hineingewachsen, dass Experten von einer gesellschaftlichen Hyperalterung sprechen.55

Dieser Prozess könnte die öffentlichen Haushalte endgültig in den Ruin treiben. Während in den 1990er Jahren die Sozialausgaben noch weniger als 20 Prozent des Staatshaushalts ausgemacht haben, sind es heute schon über 33 Prozent und ohne empfindliche Kürzungen werden sie in ähnlichem Tempo weiter steigen.⁵⁶ Werden die im OECD-Vergleich ohnehin schon niedrigen japanischen Renten weiter abgesenkt, bleibt den Älteren nur die Wahl, deutlich länger als bis zum offiziellen Rentenalter zu arbeiten oder sich in ihrem Lebensabend einzuschränken. Vorbereitet darauf sind sie längst, denn schon im letzten OECD-Report zu den Rentensystemen aus dem Jahr 2015 lag das Alter, in dem japanische Männer unabhängig vom offiziellen Rentenalter im Schnitt aus dem Arbeitsleben ausscheiden, mit 69.3 lahren 4.7 lahre über dem OECD-Schnitt. Frauen scheiden im Schnitt mit 67,6 Jahren aus dem Arbeitsleben aus, 4,5 Jahre über dem OECD-Schnitt. Dafür lag die Armutsquote unter Rentnern mit 19 Prozent rund 7 Prozentpunkte über dem OECD-Mittelwert ⁵⁷

Die Alterung scheint auch die einst famose Innovationskraft der Unternehmen zu lähmen. Sie leiden nicht nur unter der schwachen Binnennachfrage und den steigenden Kosten der Sozialsysteme. Ihnen fehlen auch die jungen Köpfe und neuen Ideen für Wachstumsimpulse und Hightech-Produkte, für die Japan einmal berühmt war. Viele innovative Handelsgüter und -dienstleistungen wie das iPhone, Facebook, Airbnb oder die Dienste von Alphabet werden heute anderswo entwickelt. Einstige Weltmarktführer wie Sony,

Toshiba, Panasonic oder Sharp schreiben entweder regelmäßig rote Zahlen oder sind schon verkauft.⁵⁸

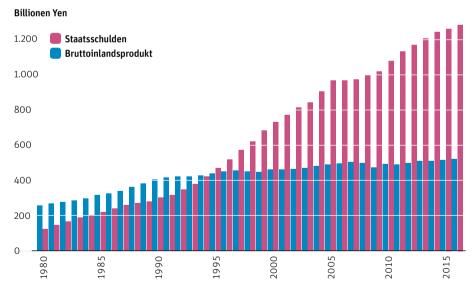
Zuwanderung, um den Arbeitsmarkt mit neuen Kräften zu beleben, gilt im gegenüber Fremden extrem skeptischen Japan nach wie vor als Tabuthema. Alle wichtigen Parteien wie auch die Gewerkschaften lehnen Zuwanderung ab. "Roboter statt Ausländer" lautet schon lange die Devise der Migrationspolitik. Dies gilt nicht nur für die Fertigungsindustrie, sondern auch für den Pflegebereich, wo das Land den größten Bedarf an Arbeitskräften hat. Immerhin erklärt sich Japans internationale Führungsposition in der Automatisierung der Arbeitsprozesse zu einem guten Teil über die Ablehnung von Zuwanderung.⁵⁹

Die Jugend in Japan, auf der anderenorts die Hoffnungen für die Zukunft ruhen, beginnt in Teilen zu resignieren, wie das Phänomen der hikikomori zeigt. Es beschreibt junge Menschen, die sich komplett aus dem öffentlichen Leben zurückziehen, sich zuhause einschließen, ihre Ausbildung und ihre Arbeit abbrechen. Eine verlorene Generation, deren Zahl offiziell auf 700.000 geschätzt wird.⁶⁰

Japan findet bisher keinerlei Antworten auf seine strukturell bedingte Wachstumsschwäche. Das ist wenig überraschend, denn die Instrumente der Konjunkturpolitik, die dort zum Einsatz kommen, können langfristige Entwicklungen wie den demografischen Wandel oder die rückläufigen Produktivitätsgewinne gar nicht beeinflussen. Grundsätzliche Reformen bleiben aus und es gibt auch keine Versuche, die Gesellschaft auf die neuen Rahmenbedingungen vorzubereiten und daran anzupassen. Mit dieser Erfahrung steht Japan allerdings nicht alleine da.

Japan in der Schuldenfalle

Sinkendes Wirtschaftswachstum und steigende Staatsverschuldung führen in eine Falle. Denn eine Regierung in dieser Lage muss immer mehr Mittel für den Schuldendienst aufbringen, während Gelder für wachstumsfördernde Investitionen fehlen. Eine rasche Alterung der Gesellschaft, wie sie Japan erlebt, macht die Sache nicht einfacher, denn sie erhöht die Staatsausgaben, während die Einnahmen stagnieren oder sogar zurückgehen lässt.



Vergleich der Staatsschulden und des Bruttoinlandsprodukts Japans in Billionen Yen, seit 1980 (Datengrundlage: IMF⁵¹)

Europa auf dem Weg der Japanisierung?

Wir haben das Beispiel Japan so ausführlich behandelt, weil sich hier die Schwierigkeiten beim Umgang mit der "neuen Normalität" am besten demonstrieren lassen. Das gilt in abgeschwächter Form auch für Europa und die Mehrzahl der weit entwickelten Industrieländer, wo politischer Wunsch und ökonomische Wirklichkeit ebenfalls weit auseinanderklaffen. So hatte sich die EU noch im Jahr 2000 in ihrer Lissabon-Strategie das Ziel gesetzt, bis 2010 das Wachstum dauerhaft auf drei Prozent pro Jahr zu steigern, für ein hohes Beschäftigungswachstum zu sorgen und die EU zum "wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensgestützten Wirtschaftsraum der Welt" zu machen.61 Tatsächlich lag das Wachstum im Schnitt der Jahre 2000 bis 2010 bei 1.4 Prozent⁶² (in der Eurozone bei 1.1 Prozent) und von 2011 bis 2016 bei 1,1 Prozent (Eurozone 0,9 Prozent).63

Auch wenn das Wachstum in Europa immer noch über jenem von Japan liegt und Europa, vor allem wegen der Zuwanderung, demografisch besser dasteht, sind die Parallelen offensichtlich. Nicht nur die Gründe für die strukturelle Wachstumsschwäche sind ähnlich, sondern auch die Versuche, damit umzugehen, gleichen sich: Auch die Euro-Zone verfolgt eine Niedrigzinspolitik, die Europäische Zentralbank (EZB) kauft massiv Staatspapiere auf und die Banken können sich vielerorts in Europa nicht sicher sein, ob ihre Kredite noch etwas wert sind. Kommentatoren sprechen deshalb längst von einer "Japanisierung der Eurozone".64

7insen runter – Wachstum hoch: Das war früher

Um Investitionen zu fördern und eine Deflation zu verhindern, hat die EZB den Leitzins seit der Finanzkrise 2007/08 von vier auf null Prozent, seit 2014 sogar unter null gesenkt. 65 Geschäftsbanken bekommen seit März 2016 von der EZB Geld für null Prozent, sie müssen aber, wenn sie es nicht über Kredite an Kunden weitergeben können und stattdessen bei der EZB parken, einen Strafzins von 0.4 Prozent zahlen. 66 Die ersten Banken verleihen ihr Geld an Kreditnehmer deshalb bereits zu null Prozent, was unter

Konsumenten zwar den Kauf von Autos und Elektronikgeräten befördern kann, die Menschen aber zu leichtsinnigem Konsum verführt, der bei einem Anstieg der Zinsen zur Falle wird.67

Klassischerweise drosseln die Notenbanken den Zins in wirtschaftlichen Schwächephasen, in der Hoffnung, dass Investitionen und Wachstum folgen und heben ihn wieder an, wenn sich die Wirtschaft erholt hat und zu überhitzen droht. Doch in der jüngeren Vergangenheit sind die Phasen schwachen Wachstums, teilweise gar der Rezession, häufiger geworden, die Inflation in den meisten Industriestaaten ist niedrig und der Zins verharrt im Keller.

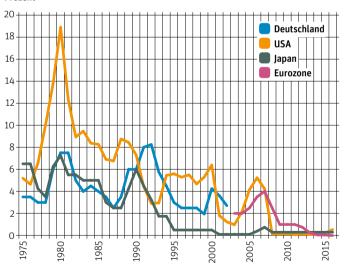
Die niedrigen oder Negativzinsen im Euro-Raum konnten der Wirtschaft bisher keinen nachhaltigen Schub verleihen, sie haben aber eine Reihe von, je nach Sichtweise, positiven oder negativen Nebenwirkungen:

- Sie bewirken einen schwachen Außenwert des Euro und damit günstige Ausfuhrmöglichkeiten, was gerade einem exportstarken Land wie Deutschland zugutekommt.
- Sie sind gut für diejenigen Euro-Staaten, die Schulden machen wollen, beziehungsweise für jene, die bereits hoch verschuldet sind und sich billig refinanzieren wollen. Niedrig- oder Negativzinsen bremsen die Bereitschaft zum Schuldenabbau.
- Sie erleichtern langfristige öffentliche Investitionen in die Infrastruktur wie Brücken. Straßen oder ein schnelles Internet, was sich für künftige Generationen auszahlen kann.

Überall sinken die Zinsen

Offiziell ist es das vorrangige Ziel vieler Zentralbanken wie der EZB, für Preisstabilität zu sorgen. Aber weil sich das Wachstum in den Industrienationen verlangsamt hat, versuchen sie häufig auch den Leitzins für die Geschäftsbanken abzusenken, damit diese Geld an Unternehmen verleihen, die es dann in Investitionen stecken. Weil diese Geldpolitik zwar im Lehrbuch steht, aber in der Realität immer seltener funktioniert, sind die Leitzinsen in Japan und der Eurozone bereits annähernd auf Null gerutscht. In den USA hingegen, wo sich die Wirtschaft seit der Finanzkrise einigermaßen erholt hat, versucht die Zentralbank jetzt die Zinsen wieder schrittweise zu erhöhen.

Prozent



Entwicklung der Leitzinsen in Japan, USA. Deutschland (bis 2002) und der Europäischen Währungsunion (ab 2003) in Prozent, seit 1975 (Datengrundlage: Deutsche Bundesbank⁶⁸. Europäische Zentralbank⁶⁹, Federal Reserve Bank⁷⁰)

- Umgekehrt hemmen niedrige oder Negativzinsen notwendige Strukturreformen der Arbeitsmärkte, der Sozial- und Steuersysteme, der Bildungs- und Zuwanderungspolitik, die das Wachstum theoretisch wieder beschleunigen könnten. The Die verschuldeten Euro-Staaten können sich bisher auch ohne die für die Wähler oft zunächst einmal unpopulären Reformen darauf verlassen, dass die Lücken in ihren Haushalten mit billigem Geld ausgeglichen werden. Sie nehmen dankend in Kauf, dass die EZB de facto einen Teil ihres Haushalts finanziert.
- Sie sind schlecht für private Sparer und institutionelle Anleger wie Lebensversicherungen, Pensionsfonds und Stiftungen, die ihr Kapital defensiv anlegen müssen. Diese erfahren eine früher unbekannte Umverteilung von Kreditgebern zu Kreditnehmern, das heißt, sie werden durch einen Null- oder Negativzins plus Bankgebühren in kleinen Schritten enteignet.
- Sie belasten Unternehmen, die über eine betriebliche Altersvorsorge Pensionsverpflichtungen eingegangen sind. Sie können die ursprünglich angedachte Verzinsung der Rücklagen nicht mehr erwirtschaften.

Zombies und Blasen

Wenn das Geld billig ist, wächst zudem das Risiko, dass Privatkunden leichtfertig Schulden aufnehmen, dass Anleger größere Risiken eingehen, um überhaupt noch eine Rendite zu erzielen und dass Banken Kredite an wenig rentable oder riskante Projekte vergeben. Letzteres führt dazu, dass Unternehmen am Markt bleiben, die nicht mehr wettbewerbsfähig sind und den Innovationsprozess behindern, wie bei der Zombiewirtschaft der 1990er Jahre in Japan.

Billiges Geld war auch der Auslöser der amerikanischen Immobilienblase, bei der Hunderttausende zum Hauskauf verführt wurden, die sich diesen überhaupt nicht leisten konnten. Als die Blase platzte, fielen die Banken wie Dominosteine, es kam zur Pleite der Großbank Lehman Brothers und zur globalen Finanzkrise 2007/08, welche ganze Volkswirtschaften in den Abgrund trieb.⁷² Auch die Häuserkrisen in Spanien oder Irland von 2008 lassen sich zu einem guten Teil auf die billigen Kredite zurückführen, die nach dem Wirtschaftseinbruch kaum zurückzuzahlen waren und den Banken massive Ausfälle bescherten. Allein die danach geschnürten Rettungsprogramme für deutsche Banken haben den hiesigen Steuerzahler geschätzte 30 bis 50 Milliarden Euro gekostet.73 Wirklich gerettet wurde die Bankenwelt dennoch nicht, was sich an den anhaltenden Krisen vieler. Kredithäuser zeigt, unter anderem in Italien. Dort waren Institute wie die traditionsreiche italienische Bank Monte dei Paschi di Siena aufgrund fauler Kredite auch 2016 wieder auf Milliardenunterstützung des italienischen Bankenhilfsfonds angewiesen.74

Diese Probleme sind zwar keine direkten Folgen einer säkularen Stagnation, aber sie sind die Folgen einer falschen Reaktion auf eine strukturelle Wachstumsschwäche. Wenn Zentralbanken als Reaktion auf eine Krise. die durch niedrige Zinsen entstanden ist, wiederum auf niedrige Zinsen setzen, können sie die nächste Blase bewirken, was die Politik in einen dauerhaften Krisenmodus zwingt. Tatsächlich hatten die großen Volkswirtschaften seit dem Platzen der New-Economy-Blase im Jahr 2000 kaum jemals die Luft, sich vor der nächsten Blase einmal nachhaltig zu erholen. Wenn Finanzmarktblasen platzen, bewirken sie das Gegenteil dessen, was die niedrigen Zinsen eigentlich zum Zweck hatten. Statt Wachstum verursachen sie einen Kollaps der

Wirtschaft und im Extremfall unvorstellbare Kosten: Der Internationale Währungsfonds (IWF) beziffert den Schaden der – vorerst letzten – Finanzkrise 2007/08 auf rund 12 Billionen, also 12.000 Milliarden US-Dollar.⁷⁵ Das entsprach damals Kosten von ungefähr 1.800 US-Dollar pro Erdenbürger.⁷⁶

Geldüberflutung

Die zweite Parallele zwischen EZB und japanischer Zentralbank zeigt sich in den Versuchen, den schleppenden Konsum von Gütern und Dienstleistungen durch Staatsausgaben und eine lockere Geldpolitik zu beleben, EZB-Präsident Mario Draghi hatte schon im Juni 2012 angekündigt, alles zu unternehmen, um Banken zu stabilisieren und Staatshaushalte abzusichern ("whatever it takes to preserve the Euro").77 Der Zentralbankchef wollte damit Spekulanten den Wind aus den Segeln nehmen, die auf eine Pleite der Euro-Krisenstaaten gewettet und deren Staatsanleihen-Zinsen in schwindelnde Höhen getrieben hatten. Draghi handelte damit wie ein Pokerspieler, der "All in" geht, also sämtliche Chips setzt und die anderen Spieler zu einem mindestens gleich hohen Einsatz zwingt. Weil bei dem EZB-Einsatz kein Spekulant mitziehen konnte, hatte Draghi zumindest vorübergehend Erfolg: Die Zinsen in den Krisenstaaten sanken unmittelbar nach seiner Ankündigung. Die Staatsbankrotte waren abgewendet. Mit seinem Signal, alles zu tun, um überschuldete Länder und damit den Euro zu retten, konnte Draghi die Märkte beruhigen.

Die langfristige Wirkung dieser Politik ist bis heute unbekannt, unter anderem, weil sie noch nicht abgeschlossen ist. So kauft die EZB nach wie vor über die nationalen Notenbanken von den Geschäftsbanken Staats- und in kleinerem Umfang auch Unternehmensanleihen ihrer Mitgliedsländer – insgesamt jeden Monat in einem Volumen von 60 bis 80 Milliarden Euro. Ziel dieser "quantitativen Lockerung" (Quantitative Easing) ist es, wie in Japan, die Zinsen am Anleihemarkt niedrig zu halten und die Banken mit zusätzlichem Geld für frische Kredite zu versorgen.⁷⁸

Bis März 2018 dürfte sich das Gesamtvolumen der EZB-Käufe auf rund zwei Billionen Euro summiert haben. Weil die Käufe an die Größe der jeweiligen Euro-Volkswirtschaften gekoppelt sind, machen deutsche Staatsanleihen den größten Teil davon aus, nämlich etwa ein Viertel. Die EZB besäße dann deutsche Staatsanleihen im Wert von 525 Milliarden Euro. Mit diesem Geld ließe sich der deutsche Bundeshaushalt 1,75 Jahre lang finanzieren.79

Offiziell wäre etwa Mitte 2018 das Ende der EZB-Interventionen erreicht, denn die Zentralbank darf nicht mehr als 33 Prozent der Anleihen eines der Mitgliedsländer erwerben.83 Doch was passiert, wenn dann die Käufe enden, die EZB ihre Ziele aber immer noch nicht erreicht hat? Oder schlimmer noch, wenn Europa zwischenzeitlich von einer neuen Schuldenkrise erfasst wird? Was geschieht, wenn eines der Euro-Länder trotzdem Pleite geht, einen Schuldenschnitt macht oder aus dem Euro austritt?

Finanzexperten schließen aus, dass die EZB jemals zugeben würde, dass ihre Rettungspolitik versagt hat.84 Dieses Eingeständnis wäre der größte anzunehmende Unfall für eine Zentralbank und würde das Vertrauen der Finanzmärkte in den Furo ultimativ zerstören. Auch wenn die Szenarien für einen solchen Kollaps mit Sicherheit in den Schubladen der EZB und der nationalen Notenbanken schlummern, sie werden nie den Weg an die Öffentlichkeit finden.

Es ist also gut möglich, dass auch die 33-Prozentgrenze für die Anleihekäufe der EZB über den Haufen geworfen wird. Die Japanisierung der Euro-Zone würde weitergehen, die EZB könnte zur Not auch Aktien, Immobilien und andere Vermögensbestände kaufen, wie es die japanische Zentralbank vorgemacht hat. All dies würde in der Hoffnung geschehen, dass die Inflation in der Euro-Zone längerfristig den Zielwert von zwei Prozent erreicht, dass die Mitgliedsländer möglichst schnell in

Geld aus dem Hubschrauber?

Wenn das viele Geld nicht in Investitionen und in den Konsum fließt, sondern in spekulative Anlageformen wie Aktien oder Immobilien, bleibt der unkonventionellste und radikalste Vorschlag zur Stimulierung des Wachstums – das Helikoptergeld. Es beruht auf der Überlegung, dass Geld den Wirtschaftskreislauf am besten ankurbelt, wenn es direkt zu jenen Menschen fließt, die es umgehend wieder ausgeben. Dazu wäre es, bildlich gesprochen, ratsam, vom Hubschrauber aus Geld auf die Bürger abzuwerfen. Dies könnte über vorübergehende Zuschüsse an die Haushalte geschehen oder über ein bedingungsloses Bürgergeld, das allen Einwohnern eines Landes ein dauerhaftes Grundeinkommen garantiert. Es wäre vor allem für die weniger Begüterten von Nutzen, die es kaum sparen, sondern in den Konsum stecken würden. So käme es wie durch ein Wunder zu einem Wirtschaftsaufschwung.

Einige Politiker, wie Jeremy Corbin, der Chef der britischen Labour Party, aber auch der ehemalige Vorsitzende der britischen Finanzmarktaufsichtsbehörde Lord Edward Turner, halten das Helikoptergeld für eine tolle Idee, um die Länder aus ihrer Wirtschaftskrise zu befreien. Jeremy Corbin meint, das Helikoptergeld sei eine Art Quantitative Easing für die einfachen Menschen. Sogar EZB-Präsident Mario Draghi zeigt sich nicht grundsätzlich abgeneigt gegenüber diesem Vorschlag. 80

Die Idee des Helikoptergeldes geht auf den amerikanischen Ökonomen Milton Friedman zurück, der sie 1969 im Rahmen eines Gedankenexperiments in die Welt gesetzt hat. Er meinte, wenn nichts mehr ginge, sei dies die letzte Option von Zentralbanken, um Konsum und Wachstum anzuheizen.⁸¹ Wirklich neu war diese Idee freilich nicht, denn auch schon andere Wirtschaftswissenschaftler vor ihm hatten überlegt, was zu tun wäre, wenn die Wirtschaft nicht so läuft, wie es die Politik gerne hätte. So hatte John Maynard Keynes einmal vorgeschlagen, man sollte Geld in aufgegebenen Bergwerken vergraben. Die Arbeitslosen könnten es dann dort schürfen und in den Wirtschaftskreislauf einbringen. Das Ganze wäre volkswirtschaftlich nichts anderes als die Entdeckung einer neuen Goldmine.82

einen nachhaltigen Wachstumsmodus umschalten und es ihnen gelingt, ihre Verschuldung auf ein tragfähiges Niveau zurückzufahren. Dies ist das Szenario für den besten Fall

Im schlimmsten Fall waren alle Bemühungen der EZB umsonst: Die Finanzmärkte verlören die Geduld mit ienen Euro-Staaten, deren Wachstum auch bei der lockersten Geldpolitik nicht anspringt, deren Verschuldung aber weiter ansteigt. Internationale Spekulanten begännen wieder, gegen den Euro zu wetten. Die Risikoprämien etwa auf italienische oder französische Anleihen würden steigen, die Länder könnten weder ihre Schulden bedienen noch neue Kredite aufnehmen, die Prämien stiegen weiter, der Staatsbankrott wäre unabwendbar. Die soliden Euro-Länder würden den Krisenkandidaten weitere Hilfen verweigern, diese müssten die Euro-Zone verlassen. Deren Bürger würden die Banken stürmen, um sich mit den letzten Euro einzudecken. Anschließend müssten die Länder mit einer nationalen Währung einen Neustart versuchen. Unter diesen Bedingungen könnten nationalistische Parteien weiteren Aufwind erhalten und es würde unwahrscheinlich, dass die Pleiteländer einen. wesentlichen Teil ihrer Schulden in der neuen Währung begleichen. Aus der Eurozone wäre eine Haftungsallianz geworden.

Unerwünschte Nebenwirkungen

Es ist offensichtlich, dass die EZB ein solches Szenario auf jeden Fall vermeiden will. Aber sie hat sich wie die japanische Zentralbank in eine Abhängigkeit begeben, die es immer schwerer macht, die Politik des lockeren Geldes nach vielen Jahren wieder zu beenden. Weil das Worst-Case-Szenario nicht eintreten darf, muss der Geldhahn offenbleiben, auch wenn die Schulden steigen. Risiken und Nebenwirkungen werden dabei ausgeblendet. Denn eigentlich sind steigende Schulden mit sinkendem Wachstum schwer vereinbar: Sie sind unter diesen Bedingungen niemals rückzahlbar.

Die Staaten entfernen sich damit immer weiter von den 1992 gemeinsam beschlossenen Maastricht-Kriterien, die eine Gesamtverschuldung von maximal 60 Prozent des BIP zulassen und bei denen man unterstellen muss, dass die Erfinder sie aus guten Gründen so formuliert haben.85 13 der 19 Euro-Länder verstoßen derzeit gegen diese Vorschrift, ohne irgendwelche Sanktionen befürchten zu müssen. 86,87 Infolgedessen sind die Staatsschulden in der Eurozone heute deutlich höher als zu Beginn der EZB-Interventionen. Die Euro-Länder bräuchten ein massives Wachstum, um die Maastricht-Kriterien erfüllen zu können, denn mit Sparen allein sind die Schulden nicht zu tilgen. Aber dieses Wachstum ist nicht in Sicht. Auch die EZB steckt in der Falle.

Das liegt auch daran, dass sie lange Zeit blind auf das Wachstum als Naturgesetz vertraut hat. Sie hat die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Euro-Länder nach der Finanzkrise von 2007/08 massiv überschätzt und darauf ihre weiteren Erwartungen und ihre Politik aufgebaut. Die EZB habe sich und die Eurozone seit 2012 in eine Situation manövriert, heißt es in einem Papier der Deutschen Bank Research, "in der sie zwischen dauerhaft geringem Wachstum, hoher Arbeitslosigkeit

und fehlender Reformdynamik einerseits und höheren Risiken für die Bilanzen der Kernländer andererseits gefangen ist". Mit anderen Worten: Sie hat die Stagnation, die sie eigentlich bekämpfen wollte, weiter zementiert.

Man sieht: Die japanische Zentralbank wie auch die EZB haben es zwar geschafft, die Finanzmärkte zu beruhigen und zu stabilisieren. Aber weder die Politik der niedrigen Zinsen und der quantitativen Lockerung, noch kurzfristige staatliche Konjunkturprogramme lösen in Japan oder in der Eurozone die grundlegenden Probleme der strukturellen Wachstumsschwäche und entfachen einen nachhaltigen Wirtschaftsaufschwung.88 Weil die Schwäche durch den demografischen Wandel, sinkende Produktivitätszuwächse und eine wachsende Ungleichheit in der Bevölkerung ausgelöst wird, kann die Geldpolitik naturgemäß gar keinen Einfluss auf diese Entwicklungen nehmen. Sie kann bestenfalls die Folgen der Stagnation abfedern und das auch nur vorübergehend, aber nicht deren Ursachen bekämpfen.

Welches die Folgen der Stagnation sind und was sie für das Leben in den weit entwickelten Staaten bedeuten, beschreibt das nächste Kapitel.

WENIGER WACHSTUM UND DIE FOLGEN

Auch wenn sich die meisten Menschen eher Wachstum als das Gegenteil wünschen, stellt sich die Frage, was denn eigentlich so schlimm wäre an einem schleichenden Ende des Wachstums in den früh entwickelten Industrienationen: Hieße das für die Menschen denn nicht, dass alles so bleibt, wie es ist? Nicht mehr und nicht weniger von allem?

Wenn das alles wäre, könnten die Allermeisten weiter einen Lebensstandard genießen, von dem die Mehrheit der Weltbevölkerung nur träumen kann. Für Umweltpolitiker wäre es ein Anlass, auf ein Ende der anhaltenden Ressourcenplünderung, auf eine Minimierung der Schäden an Klima und Biodiversität zu hoffen. So gesehen keine schlechten Aussichten.

Doch die Folgen der Stagnation sind vielfältig und wirken sich auf nahezu alle Lebensbereiche aus. In diesem Kapitel wollen wir aufzeigen, was ein Ausklingen des Wirtschaftswachstums für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft bedeuten könnte. Bislang besteht auf allen diesen Ebenen eine starke Abhängigkeit vom Wachstum. Sozialsysteme und Staatsfinanzen sind darauf ausgerichtet, dass Beiträge und Steuern Jahr für Jahr mehr Geld in die Kassen spülen. Unternehmen investieren in neue Technologien und Standorte, in der Erwartung, künftig mehr absetzen zu können. Vor allem basiert der gesellschaftliche Zusammenhalt auf dem tiefen Vertrauen, dass es den Menschen von Generation zu Generation besser geht. Ohne die Perspektive auf wirtschaftliches Wachstum könnten sich all diese Erwartungen nicht mehr erfüllen.

Folgen für den Staat

Deutschland steht derzeit im Vergleich zu anderen früh industrialisierten Ländern, die ebenfalls rückläufige Wachstumsraten verzeichnen, gut da. Die aktuellen Wirtschaftsund Arbeitslosenzahlen wie auch die Entwicklung der Staatseinnahmen geben wenig Anlass zur Sorge. Anders sieht es in vielen europäischen Ländern aus, insbesondere in jenen, die stark unter den Finanz- und Schuldenkrisen gelitten haben. In Griechenland ist

rund jeder Vierte auf dem Arbeitsmarkt ohne Job, in Spanien fast jeder Fünfte. Gleichzeitig liegt die Wirtschaftsleistung in diesen Ländern immer noch unter dem Vorkrisenniveau. Griechenland erwirtschaftete 2016 gerade einmal drei Viertel von dem, was die Wirtschaft noch 2007 zu leisten im Stande war. Auch in Kroatien, Lettland, Zypern, Portugal, Finnland, Estland, Italien und Spanien lag das Bruttoinlandsprodukt 2016 noch unter dem Wert vor Ausbruch der Finanzkrise.¹

Diese Wachstumsschwäche ist nicht folgenlos für die öffentlichen Haushalte geblieben. Die Schuldenlast ist in kürzester Zeit dramatisch angestiegen. Gemessen an der jährlichen Wirtschaftsleistung hat sich der Schuldenberg in Spanien seit 2007 fast verdreifacht und liegt nun bei rund 100 Prozent des Bruttoinlandsprodukts eines Jahres. Dagegen scheint der relative Anstieg der griechischen Schuldenquote fast noch moderat, allerdings auf hohem Niveau - von rund 100 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung in 2007 auf 179 Prozent in 2016. Diese Entwicklung ist jedoch nicht auf die südlichen Länder der Europäischen Union beschränkt. Wiesen 2007 nur 9 der 28 EU-Mitgliedsländer einen staatlichen Schuldenstand von über 60

Prozent ihrer jährlichen Wirtschaftsleistung aus und verfehlten damit eines der 1992 beschlossenen Maastricht-Kriterien, erhöhte sich ihre Zahl bis 2016 auf 16 Länder – daruter auch das Vereinigte Königreich, Österreich und Deutschland.²

Keine Entspannung in Sicht

Die schwache wirtschaftliche Entwicklung der letzten zehn Jahre in Europa zeigt eindrucksvoll, welche Folgen ein ausbleibendes Wachstum haben kann. Dabei bestätigt sich ein altbekanntes Muster der letzten Jahrzehnte: In wirtschaftlich schwächeren Zeiten steigen die Staatsschulden deutlich an. In Phasen des Aufschwungs sollten diese dann zumindest teilweise zurückbezahlt werden. Was aber, wenn das erhoffte Wirtschaftswachstum ausbleibt? Wie schwierig sich der Abbau der Schuldenberge dann

gestaltet, lässt sich längst beobachten: Die niedrigen Wachstumsraten der letzten Jahre, gepaart mit der geringen Inflation, erschweren es den Ländern, ihre Schuldenquote zurückzufahren.⁴

Zudem dürfte sich langfristig die Lage in vielen europäischen Ländern kaum entspannen. Denn durch die Alterung der Bevölkerung kommen zu den bereits aufgetürmten Verbindlichkeiten noch zusätzliche Ausgaben in der Gesundheitsversorgung oder bei den staatlichen Rentensystemen hinzu. ⁵ Besteht eine Differenz zwischen den künftigen Forderungen der Bürger gegenüber dem Staat und den langfristig möglichen Steuer- und Beitragseinnahmen, führt dies zu sogenannten Nachhaltigkeitslücken. ⁶

Prozent

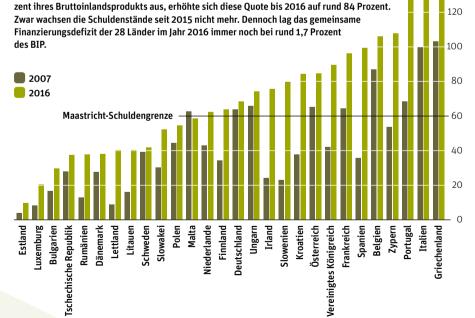
180

160

140

Den Berechnungen nach besteht in fast allen europäischen Ländern eine solche Lücke und damit ein zum Teil erheblicher weiterer Konsolidierungsbedarf. Um künftig die Schuldenstände auch nur konstant zu halten und sich langfristig gegen die steigenden Kosten durch den demografischen Wandel zu wappnen, müsste die Mehrheit der Staaten bereits heute ihre Einnahmen im Verhältnis zu den Ausgaben erhöhen. Die Größenordnung variiert dabei zwischen den einzelnen Ländern. Besondere Defizite bestehen in Ländern wie Slowenien, Malta oder Luxemburg, vergleichsweise gut ist die Lage in Kroatien oder Zypern. Die Mehrheit der EU-Staaten müsste ihren Haushaltssaldo um rund zwei Prozent ihrer jährlichen Wirtschaftsleistung verbessern.7 Selbst bei einem starken Wirtschaftswachstum wäre es ein schwieriges Unterfangen, die aufgelaufene Schuldenlast der letzten Jahre zu bewältigen und zusätzliche Einnahmen für die alternde Bevölkerung zu generieren. Unter Schrumpfbedingungen dürfte es kaum möglich sein.

Der Schuldenberg wächst



Seit der Finanzkrise sind in allen EU-Mitgliedsstaaten außer in Malta die Schuldenquoten gestie-

gen. Wiesen die 28 Länder im Jahr 2007 zusammen noch eine Verschuldung von knapp 58 Pro-

Deutschland: Lage gut, Aussicht mau

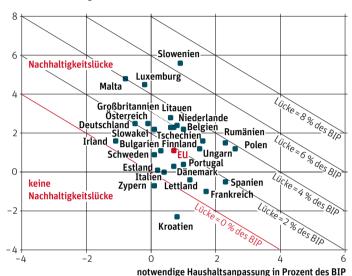
Die aktuelle Lage des deutschen Staatshaushalts könnte kaum besser sein. Im Jahr 2016 nahmen Bund, Länder, Gemeinden und Sozialversicherungen fast 24 Milliarden Euro mehr ein, als sie ausgaben. Absolut gesehen ist dies der größte Überschuss, den der Staat seit der Wiedervereinigung in einem Jahr erzielt hat. Weniger rosig sind die langfristigen Aussichten, insbesondere für die Sozialversicherungen. Dass auf diese in Deutschland schwierige Zeiten zukommen, ist seit langem

Staatliche Schuldenstände der 28 EU-Mitgliedsstaaten in Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung, 2007 und 2016 (Datengrundlage: Eurostat³)

Alterung reißt zusätzliche Lücken in die Haushalte

Die künftigen Einnahmen eines Staates müssen nicht nur die üblichen Ausgaben für Soziales, Infrastruktur oder Sicherheit decken, sondern sie müssen auch ausreichen, um die Schuldenstände nicht weiter anwachsen zu lassen und die Kosten einer alternden Bevölkerung zu finanzieren. Liegen die künftigen Kosten über den zu erwartenden Einnahmen, besteht eine Nachhaltigkeitslücke. Bis auf Zypern und Kroatien weisen alle Länder langfristig Haushaltsrisiken auf. Besonders hoch sind sie in Slowenien. Das kleine Land an den östlichen Alpen müsste seinen Haushaltssaldo dauerhaft um über sechs Prozent des jährlichen BIP verbessern. Deutlich besser sieht die Lage in Deutschland aus, das nur gut zwei Prozent des BIP einsparen oder hinzugewinnen müsste.

Kosten der Alterung in Prozent des BIP



Nachhaltigkeitslücken verschiedener Länder aufgrund nötiger Haushaltsanpassungen, um die aktuellen Schuldenstände gemessen an der iährlichen Wirtschaftsleistung konstant zu halten, und der Kosten aufgrund einer alternden Bevölkerung in Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung (Datengrundlage: Europäische Kommission⁸)

bekannt. Die Politik hat mit verschiedenen Reformen in der Renten-, Gesundheits- oder Pflegeversicherung versucht, die Systeme zukunftsfest zu machen, vom Nachhaltigkeitsfaktor in der Rentenformel bis zur Rente mit 67.

Denn die umlagefinanzierten Sozialsysteme funktionieren solange gut, wie ein relativ ausgewogenes Verhältnis zwischen Nettozahlern und Nutznießern besteht. In den kommenden Jahrzehnten wird jedoch durch die Verrentung der geburtenstarken Babyboomer-Jahrgänge die Zahl jener steigen, die Leistungen aus Renten-, Kranken- und Pflegeversicherung erhalten. Gleichzeitig dürfte die Gruppe der potenziell Erwerbstätigen kleiner werden, die im Wesentlichen unseren Wohlstand erwirtschaftet. Die Sozialsysteme geraten dadurch in Schieflage.

Doch wie hoch sind die Mehrausgaben, die auf die Sozialsysteme zukommen? Berechnungen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen geben ein ungefähres Bild darüber, wie sich die Kosten in den nächsten Jahrzehnten entwickeln dürften. Dazu werden die staatlichen Ausgaben in den Bereichen Alterssicherung, Gesundheit und Pflege, Arbeitslosenversicherung sowie Bildung und Familie bei unveränderter Fortsetzung der gegenwärtigen Politik bis ins Jahr 2060 berechnet. Diese Bereiche, in denen die Höhe der Ausgaben stark auf demografische Veränderungen reagiert, umfassen rund 60 Prozent aller staatlichen Ausgaben. Daneben fließen in die Berechnung Annahmen zur demografischen Entwicklung ein, zur künftigen geschlechter- und altersspezifischen Erwerbsbeteiligung, zur Entwicklung der Arbeitslosenquote sowie zur allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung.10

Wachsen die Wirtschaftsleistung und damit die Einnahmen aus Steuern und Beiträgen im gleichen Maße wie die Ausgaben, lassen sich die Mehrkosten problemlos schultern. Dies dürfte iedoch nicht der Fall sein. Daraus folgt. dass künftig ein größerer Teil der jährlichen Wirtschaftsleistung in die demografieabhängigen öffentlichen Ausgaben fließt. Derzeit sind es knapp 26 Prozent. Selbst bei einer sehr günstigen Entwicklung dürfte sich dieser Anteil am BIP bis 2060 auf über 29 Prozent erhöhen. Deutlich stärker fällt der Anstieg aus, wenn sich etwa die Erwerbs- und Arbeitslosenzahlen, die Zuwanderung oder die Geburtenrate schlechter als im günstigen Fall angenommen entwickeln sollten. Dann könnte die Ausgabenquote bis 2060 auf fast 33 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung steigen. Hauptverantwortlich dafür sind die rasant wachsenden Ausgaben in den Bereichen der staatlichen Alterssicherung sowie der Pflege- und Gesundheitsversorgung.11

Noch schwerer als im Rentensystem lassen sich die Belastungen in der Gesundheitsversorgung und der Pflege abmildern. Preistreiber sind hier nicht nur die alternde Bevölkerung, sondern auch der technische Fortschritt. Innovative und teure Behandlungsmethoden drängen auf den Markt, die in kürzester Zeit die vorhandenen "billigeren" Lösungen ersetzen. Anders als bei Autos, Computern oder Mobiltelefonen, wo sich nicht mehr ganz aktuelle aber preisgünstige Modelle weiterhin einer hohen Nachfrage erfreuen, wollen die Menschen im Gesundheitsbereich immer mit den besten zur Verfügung stehenden Mitteln versorgt werden. Dies treibt die Kosten nach oben, da beispielsweise Medikamente zumindest zeitweise eine Monopolstellung haben und die Unternehmen hohe Preise ansetzen können.¹² Solange

keine Qualitätseinbußen akzeptiert werden oder sich die Gesundheitsversorgung aus anderen Gründen verbilligt, etwa weil die Menschen weniger riskant leben, seltener krank werden und weniger Leistungen in Anspruch nehmen, ist der einzige Ausweg zur Finanzierung des Gesundheitssystems Wachstum. Je größer die Wirtschaftsleistung, desto kleiner die Last für künftige Generationen.

Langfristig tragfähig blieben die öffentlichen Finanzen, wenn der Staat ab sofort und dauerhaft mehr einnähme und/oder weniger ausgäbe. Das hieße, gemessen am aktuellen Bruttoinlandsprodukt, jährlich zwischen 36 und 115 Milliarden Euro Haushaltsverbesserungen - über höhere Beitrags- und Steuereinnahmen und/oder Einsparungen. 13 Dass die politisch Verantwortlichen Einschnitte in einer solchen Größenordnung vornehmen, ist sehr unwahrscheinlich. Daher versucht die Politik die Tragfähigkeitslücken auf anderem Wege zu verkleinern. Dazu zählt, die Zuwanderung in den Arbeitsmarkt zu verbessern, die Erwerbsbeteiligung von Frauen zu fördern, über längere Lebensarbeitszeiten mehr Menschen auf dem Arbeitsmarkt zu halten und die Qualifikationen der Bevölkerung zu erhöhen. Gänzlich schließen dürften

sich die Lücken aber auch unter diesen. Idealbedingungen nicht. Zumal es in diesen Handlungsfeldern bereits in den vergangenen Jahren deutliche Verbesserungen gegeben hat und künftige Zuwächse, etwa bei der Erwerbsbeteiligung von Frauen oder älteren Menschen, eher kleiner ausfallen dürften.

Wachstum als Problem, Wachstum als Lösung

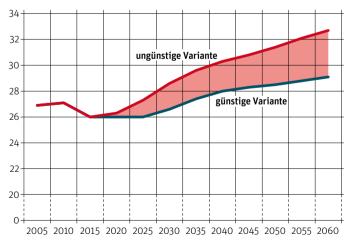
Die Renten-, Gesundheits- und Pflegesysteme sind also in ihrer heutigen Organisationsform auf Wirtschaftswachstum angewiesen, sofern die Beiträge einigermaßen stabil bleiben und das Leistungsniveau nicht zu stark eingeschränkt werden sollen. Weit verbreitet besteht bislang die Hoffnung, dass Produktivitätsgewinne und ein anhaltendes Wirtschaftswachstum in ausreichender Höhe die Lücke, welche die Demografie reißt, ein Stück weit schließen können. Hier zeigt sich das eigentliche Dilemma: Einerseits ist die beschriebene demografische Entwicklung ein wesentlicher Grund für den Rückgang des wirtschaftlichen Wachstums, andererseits soll zusätzliches Wachstum die Probleme in den Sozialsystemen abmildern, die durch die Demografie entstehen.

Dass die demografische Entwicklung sich nicht nur auf die Sozialsysteme, sondern auch auf den Bundeshaushalt auswirkt. zeigt ein Blick in die Vergangenheit. 1995 beanspruchte die eigentlich über das Umlageverfahren und damit über Sozialbeiträge finanzierte Rentenkasse rund 17 Prozent der Haushaltsmittel als steuerfinanzierten Zuschuss. 20 Jahre später waren es bereits 31 Prozent – 2015 flossen rund 84 Milliarden Euro an Steuergeldern in die gesetzliche Rentenversicherung.¹⁵ 2020 könnten es bereits über 100 Milliarden sein. 16 Mit weiter fortschreitender Alterung der Bevölkerung ist davon auszugehen, dass sich der Bundeshaushalt noch stärker an der Finanzierung der Sozialsysteme beteiligt. Der Bund verliert damit deutlich an Gestaltungsmöglichkeiten. Konnte er 1995 noch über jede zweite D-Mark frei verfügen und sie beispielsweise in den Ausbau der Infrastrukturen stecken, sank dieser Anteil bis 2015 auf unter ein Drittel -Tendenz weiter fallend. Diese Verschiebung der Staatsausgaben dürfte sich langfristig negativ auf das wirtschaftliche Wachstum auswirken.17

Die Kosten der Alterung

Für die Rentenversicherung und die Beamtenversorgung, die gesetzliche Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung sowie für Bildung, Kinderbetreuung und Familienleistungen hat der deutsche Staat 2015 eine Summe in Höhe von 26 Prozent des BIP aufgewendet. Die günstige und die ungünstige Variante begrenzen den wahrscheinlichen Bereich, innerhalb dessen sich die Ausgaben bis 2060 entwickeln dürften. Demnach ist mit einer Kostensteigerung auf rund 29 bis 33 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung zu rechnen.

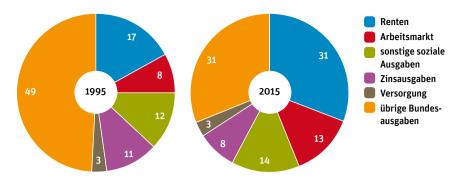
Prozent



Die Entwicklung der demografieabhängigen Ausgaben in Prozent des BIP in Abhängigkeit verschiedener Annahmen in Deutschland bis 2060 (Datengrundlage: Bundesministerium für Finanzen¹⁴)

Das Geld für Zukunftsinvestitionen wird knapp

Rund ein Drittel des Bundeshaushalts aus dem Jahr 2015 floss in die gesetzliche Rentenversicherung, obwohl sich diese eigentlich aus den Sozialbeiträgen der Versicherten finanzieren sollte. 20 Jahre zuvor gingen gerade einmal 17 Prozent an in die Rentenkasse. Auch die Anteile der übrigen Sozialausgaben sind gestiegen. Die Bundesregierung verliert damit zusehends an Gestaltungspielraum.



Ausgabenstruktur im Bundeshaushalt in Prozent, 1995 und 2015 (Datengrundlage: Bundesministerium für Finanzen¹⁸)

Wie kommt der Staat künftig an sein Geld?

Was aber geschieht, wenn künftig die wirtschaftlich schwierigen Phasen häufiger und länger werden und dazwischen nur noch kurze Perioden der Erholung bleiben? Sollte die Politik ihre konjunkturellen Reflexe beibehalten, hätte dies einen rasanten Anstieg der Schuldenlast zur Folge – was aber nicht lange gut gehen dürfte. Denn ein Staat findet auf den Märkten nur solange genügend Anleger, die ihm günstig Geld leihen, wie diese überzeugt sind, dass er zahlungsfähig bleibt.

Sobald die Geldgeber daran zweifeln, dass künftige Generationen die nötigen Steuern noch aufbringen können und wollen, um die Schulden zu tilgen und die Zinsen zu bedienen, schwindet das Vertrauen. Mit steigender Schuldenlast muss ein Staat wachsende Risikoaufschläge bezahlen, um noch an frisches Geld zu kommen. Steigen die Zinsen dann über die Wachstumsraten und verharren dort längerfristig, spitzt sich die Lage zu. Dann wachsen die Belastungen aus der Staatsverschuldung schneller als die Einnahmen. Steuererhöhungen oder Ausgabenkürzungen – vermutlich sogar beides - bleiben als einziger Ausweg. 19 Hilft dies nicht in ausreichendem Maße, verschlechtert sich die Haushaltslage weiter, bis am Ende der Staatsbankrott droht. Wie gefährlich eine solche Entwicklung sein kann, lässt sich an den südeuropäischen Ländern beobachten. Hohe Schuldenstände, steigende Zinsen und schwindende Wirtschaftskraft haben sie in eine Sackgasse und nahe an den finanziellen Abgrund geführt.

Übermäßig verschuldete Staaten müssten also versuchen, künftig auf neue Schulden zu verzichten, um die öffentlichen Haushalte zu konsolidieren. Dies entspricht beispielsweise dem aktuellen Plan der deutschen Politik. Im Jahr 2009 fällte die Föderalismuskommission II eine historische Entscheidung. Nachdem der Schuldenberg jahrzehntelang immer höher geworden war, einigten sich Bund und Länder auf die sogenannte Schuldenbremse. Demnach verzichten ab 2016 der Bund und vier Jahre später auch die Länder weitgehend darauf, neue Schulden aufzunehmen.²⁰ Sie erhoffen sich davon, dass die Schuldenlast für kommende Generationen gemessen an der Wirtschaftsleistung sinkt. Diese Politik führt jedoch nicht zwingend zu dem gewünschten

Ziel. Denn weil die Verschuldung am Bruttoinlandsprodukt gemessen wird, kann sie sich nur verringern, wenn die Wirtschaft weiter wächst. Bei abnehmender Wirtschaftsleistung würde der Verschuldungsgrad selbst dann weiter steigen, wenn der Staat keine neuen Kredite mehr aufnähme. Die Hoffnung aus den Staatsschulden herauszuwachsen. würde sich ohne Wirtschaftswachstum nicht erfüllen.

Ob sich der in dieser Frage bisher mustergültige deutsche Staat auch künftig an die Schuldenbremse hält, ist nicht sicher. Denn der Gesetzgeber hat Ausnahmeregelungen getroffen, unter denen sich Bund und Länder auch künftig am Kapitalmarkt Geld besorgen dürfen. Etwa, wenn sie die Auswirkungen "einer von der Normallage abweichenden konjunkturellen Entwicklung" zu spüren bekämen.²¹ Sollte eine säkulare Stagnation als eine solche Notsituation gesehen werden. könnte der Staat weiterhin versuchen. mit zusätzlichen Schulden zurück auf den Wachstumspfad zu gelangen - wenn auch mit geringen Erfolgsaussichten.

Ohne neues Geld vom Kapitalmarkt müsste der Staat für zusätzliche Ausgaben, etwa bei den Sozialleistungen oder Infrastrukturen. die Bürger stärker zur Kasse bitten. Anders als Schulden, die hauptsächlich künftige Generationen belasten, treffen Steuer- oder Beitragserhöhungen immer die aktuellen Zahler, die stets auch Wähler sind. Auch hier ist der Handlungsspielraum des Staates also begrenzt.

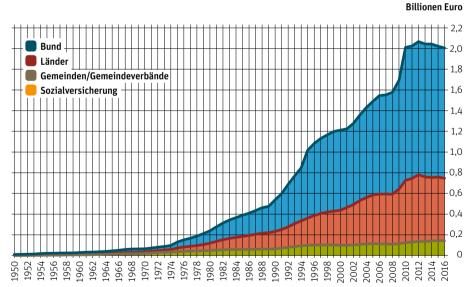
Der Staat sitzt in der Wachstumsfalle

Der vermeintliche Ausweg aus dieser misslichen Lage, heißt: wirtschaftliches Wachstum. Der Staat hätte mehr zu verteilen und könnte die Lasten der Alterung und des demografischen Wandels besser schultern. Nur durch Wachstum entstehen Spielräume für neue Schulden oder es steigen die Einnahmen aus Steuern und Beiträgen. Ohne Wachstum müsste der Staat die Steuer- und Beitragsätze erhöhen und seine verfügbaren Mittel stärker als bisher umverteilen. Der Staat könnte zwar gesellschaftlichen Teilhabe konterkarieren.

auch seine Ausgaben zusammenstreichen. ledoch würde er damit das Ziel einer breiten

Steiler Anstieg, hohes Plateau

Im Jahr 1950 waren Bund. Länder und Gemeinden in Deutschland mit umgerechnet weniger als zehn Milliarden Euro verschuldet. Dies entsprach damals rund 20 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung. Bis Mitte der 1970er Jahre entwickelten sich Schulden und Bruttoinlandsprodukt fast im Gleichschritt, sodass sich die Schuldenquote kaum veränderte. Ab der zweiten Hälfte der 1970er Jahre wuchsen die Schulden dann deutlich schneller als die Wirtschaft. Im Jahr 2010 erreichte die Schuldenquote mit rund 80 Prozent des BIP ihren vorläufigen Höhepunkt.22



Schulden des Bundes, der Länder und Gemeinden sowie der Sozialversicherungen* in Billionen Euro, seit 1950 (Datengrundlage: Statistisches Bundesamt²³)

Folgen für die Wirtschaft

Ebenso wie der Staat könnte die moderne Wirtschaft auf Wachstum angewiesen sein. Nach Ansicht des Schweizer Ökonomen Hans Christoph Binswanger unterliegt auch sie einem Wachstumszwang und -drang. Im Zentrum seiner Überlegungen stehen das Geld und die Art, wie es in den Wirtschaftskreislauf kommt. Geld wird heute nicht etwa überwiegend von den Zentralbanken gedruckt und in den Umlauf gebracht, sondern hauptsächlich in den Geschäftsbanken "geschöpft", und zwar immer dann, wenn sich Unternehmen oder Privatpersonen bei ihnen Geld leihen. Anders als landläufig angenommen, handelt es sich dabei nur zu einem geringen Teil um Erspartes, das die Banken zuvor bei ihren Kunden eingesammelt haben. sondern vielmehr um Geld, das aus dem "Nichts" entsteht (siehe Kasten: Die Magie des Geldsystems).

Mit den aufgenommenen Krediten investieren die Unternehmer, sie kaufen Rohstoffe und Maschinen und bezahlen ihre Mitarbeiter. Sie erhoffen sich davon einen wirtschaftlichen Gewinn. Ihre Erwartungen fußen dabei auf den Erfahrungen der Vergangenheit, wonach die Summe aller Einnahmen in der Regel größer war als die Summe aller Ausgaben. Doch das funktioniert nur, wenn sich die Geldmenge stetig vergrößert. Bleibt sie konstant, kann maximal das Geld an die Unternehmen zurückfließen, das sie zuvor ausgegeben haben. Gewinne und Wachstum sind im Saldo aller Unternehmen nur möglich, wenn die Banken immer weitere Kredite gewähren und damit zusätzliches Geld in Umlauf bringen.28

^{*} Der Schuldenstand der Sozialversicherungen ist vergleichsweise niedrig und deshalb in der Grafik nicht zu erkennen.

Die Magie des Geldsystems

Den Grundstein für die heutige Geldschöpfung legte die allmähliche Verbreitung des Papiergeldes Ende des 17. Jahrhunderts in Europa. Dieses neue Zahlungsmittel musste nur noch in einem beschränkten Maße durch Gold gedeckt sein und hatte damit einen entscheidenden Vorteil gegenüber den bis dahin verwendeten Gold- und Silbermünzen: Die Geldmenge konnte mittels des stoffwertlosen Papiergelds erhöht werden.²⁴

Diese Innovation legte zusammen mit der Erfindung der Dampfmaschine das Fundament für die wirtschaftliche Entwicklung in den folgenden Jahrhunderten. Erst dank des neuen Zahlungsmittels konnten die gewaltigen Investitionen in jene neue Technik gestemmt werden, die dann im 19. Jahrhundert die Industrielle Revolution lostrat. Geld schöpfen zu können, wurde zu einer wichtigen Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum.

Die eigentliche Geldschöpfung spielt sich heute überwiegend in den Geschäftsbanken ab. Neues Geld entsteht, wenn Banken ihren Kunden Kredite gewähren. Die Unternehmer oder Privatpersonen verschulden sich damit bei der Bank, gleichzeitig verschuldet sich aber auch die Bank bei ihnen. Denn sie schreibt dem Kreditnehmer das aufgenommene Darlehen als Sichteinlage auf seinem Konto gut und verpflichtet sich, dieses Guthaben, wenn gewünscht, bar auszuzahlen. Weil sich die Bankkunden aber nur selten ihr ganzes Guthaben in Scheinen und Münzen auszahlen lassen, müssen die Geschäftsbanken nur einen kleinen Teil der gesamten Sichteinlagen als Bargeld oder hinterlegtes Guthaben bei der Zentralbank vorhalten.²⁵ Derzeit liegt die vorgeschriebene Mindestreserve nur bei einem Bruchteil der Kreditsumme, die eine Bank vergibt. Lediglich ein Prozent müssen Banken bei der Zentralbank hinterlegen, was ihre Geldschöpfungsfähigkeiten nur geringfügig einschränkt. 26 Das Bankensystem kann damit zumindest theoretisch immer weiter Geld schöpfen.

Dennoch weiten die Banken die Geld- und Kreditmenge nicht unbegrenzt aus. Das hat verschiedene Gründe. Einer von ihnen ist, dass die Banken natürlich nur Kredite vergeben können, wenn Unternehmen diese auch nachfragen. Dies tun letztere in der Regel nur dann, wenn sie ein lohnendes Investitionsprojekt vor Augen haben. Doch selbst wenn auf Seiten der Unternehmer eine Nachfrage besteht, bedeutet dies nicht automatisch, dass die Bank ihnen den Kredit auch gewährt. Denn auch die Banken gehen nur die Geschäfte ein, die aus ihrer Sicht einen Gewinn versprechen. Dafür muss der erwartete Zinsertrag das Ausfallrisiko und die mit der Kreditvergabe verbundenen Kosten übersteigen.

Auch die Zentralbank kann beeinflussen, wie sich die Geldmenge entwickelt. Erhöht sie etwa den Leitzins, steigen für die Geschäftsbanken die Kreditkosten, die sie ihrerseits an die Kreditnehmer weitergibt. In Folge sinkt die Nachfrage nach Krediten, was die Geldschöpfung bremst.²⁷

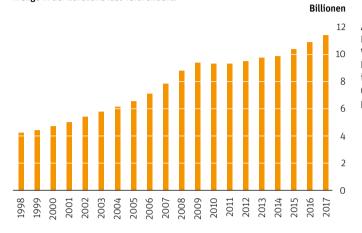
Die Wirtschaft steckt damit nach der Theorie von Hans Christoph Binswanger in der Abhängigkeit einer Wachstumsspirale, die sich immer weiterdrehen muss. "Durch den Geldund Kapitalzuwachs von heute muss sich der Geld- und Kapitalzuwachs von gestern rechtfertigen", schreibt der Ökonom. Die Güter, die heute produziert werden, kommen morgen auf den Markt und erzielen nur dann einen Gewinn, wenn weiter investiert wird.

Investitionen stehen immer vor dem Verkauf neu produzierter Güter und diese zeitliche Verzögerung steht im Zentrum von Binswangers Wachstumsspirale. So erhöhen die Investitionen der Unternehmen über die gezahlten Gehälter die Einkommen der Haushalte, die damit Waren und Dienstleistungen der Unternehmen aus dem vorhergegangenen Investitionsschub kaufen. Nur wenn bei jedem Durchlauf die Geldmenge größer wird, übersteigen die Einnahmen aller Unternehmen deren eine Runde zuvor getätigten Ausgaben und ermöglichen einen Gewinn. Wachstum verlangt weiteres Wachstum.

Doch was passiert, wenn die Spirale stockt und das Wachstum endet? Die Unternehmen investieren weniger, wodurch die Einkommenszuwächse der Haushalte ausfallen. Die vormals getätigten Investitionen treffen somit nicht mehr auf eine höhere Nachfrage. In der Folge brechen die Gewinne der Unternehmen ein, die Banken vergeben weniger Kredite und aufgrund immer weiter schwindender Gewinnaussichten bleiben Investitionen zunehmend aus. Immer mehr Unternehmen rutschen in die Verlustzone und gehen pleite. Die Kräfte, die zuvor das Wachstum befördert haben, setzen nun eine Schrumpfspirale in Kraft.30

Immer mehr Geld im Markt

Wieviel Geld ist im Umlauf? Die Antwort auf diese Frage ist nicht einfach und hängt davon ab, wie man die Geldmenge genau definiert. In der praktischen Geldpolitik wird in der Regel die Geldmenge M3 herangezogen, die alle Arten von Bargeld bis hin zu kurzfristigen Geldanlagen miteinbezieht. Seit 1998 hat sich diese Geldmenge in der Eurozone fast verdreifacht.



Absolute Geldmenge M3 in der Europäischen Währungsunion in Billionen Euro, jeweils im Januar 1998 bis 2017 (Datengrundlage: Europäische Zentralbank²⁹)

Ist ein Gleichgewicht möglich?

Doch gibt es als Alternative zum Wachstum nur das Schrumpfen und damit den Untergang, wie Binswanger prophezeit, oder ist eine Zwischenlösung möglich? Kann eine Volkswirtschaft nicht in einem Gleichgewichtszustand verharren, bei dem Bruttoinlandsprodukt und Geldmenge stabil bleiben? Kann eine Ökonomie im Kreis laufen anstatt in einer Spirale?

Alternativmodelle sehen zumindest die Möglichkeit für einen stationären Zustand und glauben nicht an einen monetären Wachstumszwang. So könnte eine Wirtschaft auch bei einer gleichbleibend großen Geldmenge stabil funktionieren. ³¹ Bei einigen Modellen einer Wirtschaft ohne Wachstum müssten die Menschen jedoch ihre Einkommen sofort in den Konsum stecken und dürften nichts davon zur Seite legen, sonst ergäbe sich gleich wieder ein Wachstumszwang. Erwerbstätige könnten zwar Geld sparen, aber ihnen müssten Rentner gegenüberstehen, die ihr Erspartes in gleichem Umfang aufbrauchen. In der Summe müssten die Nettosparquote und die

Nettoinvestitionsquote über einen längeren Zeitraum ausgeglichen bleiben.³² In der Praxis dürfte dieser Zustand schwer zu erreichen sein, wie ein Blick auf die meisten OECD-Staaten zeigt: Fast überall sparen die Menschen. Deutschland wies etwa in den Jahren 2010 bis 2013 eine Nettosparquote zwischen sieben und zehn Prozent der jährlichen Wirtschaftsleitung aus.³³ Die Abhängigkeit von Wachstum und Geldvermehrung bleibt unter diesen Bedingungen bestehen, sofern die Menschen mit dem ausklingenden Wachstum nicht auch das Sparen zurückfahren.

Unternehmen unter Wachstumsdruck

Selbst wenn vom Geldsystem kein unmittelbarer Wachstumszwang ausginge, bedeutet dies nicht, dass unsere heutige Art des Wirtschaftens generell auf Wachstum verzichten könnte. Die zentrale Frage ist, ob Unternehmen, die nicht mehr wachsen, trotzdem überleben können.

Nach der Vorstellung mancher Ökonomen gibt es im Kapitalismus nur die Strategie "wachsen oder untergehen". Unternehmen benötigen demnach Wachstum, um sich am Markt zu behaupten. Sie stehen im ständigen Wettbewerb mit ihren Konkurrenten, dürfen keine Marktanteile verlieren oder im Preiskampf unterliegen. Deshalb investieren sie, um ihre Produktivität zu erhöhen. Oder sie weiten ihre Produktion aus, erschließen neue Märkte und senken die Stückkosten. Zumeist verfolgen sie beide Ansätze gleichzeitig. Vergrößerung und Gewinnmaximierung sind dabei von Vorteil, weil dann mehr finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, um in Forschung und Entwicklung zu investieren.³⁴

Hinzu kommt, dass viele Unternehmenslenker nicht die Eigentümer ihrer Firmen sind. Sie müssen darauf achten, dass sie jedes Jahr eine angemessene Rendite etwa in Form einer Dividende an ihre Anteilseigner ausschütten. Die Aktionäre erwarten das. Gibt es keine Ausschüttungen oder Wachstumsaussichten, stoßen sie ihre Anteile ab, der Kurs der Unternehmen sinkt und die Firmen laufen Gefahr, verkauft oder zerschlagen zu werden. Die Verantwortlichen in den Unternehmen müssen also fortwährend nach Möglichkeiten Ausschau halten, den Gewinn zu maximieren. Dass sie dabei freiwillig auf Wachstum verzichten, scheint utopisch.³⁵

Diese Zwänge gelten weniger für kleine und mittelständische Unternehmen, die von ihren Inhabern selbst geführt werden. Handwerkliche Betriebe, Restaurants oder der Bäcker von nebenan können auch überleben, wenn sie Jahr für Jahr den gleichen Umsatz und Gewinn erwirtschaften. Eine wenn auch nicht repräsentative Umfrage unter 700 Unternehmen dieser Größe zeigt, dass einige von ihnen keinerlei Wachstumsziele verfolgen: Ein Drittel der befragten Betriebe wollte die aktuelle Unternehmensgröße weitestgehend beibehalten. Für ein weiteres Viertel von ihnen war Wachstum nicht das vorrangige Ziel, auch wenn sie es grundsätzlich nicht

ausschlossen. Nur zwei Prozent der Befragten gaben an, auf ein starkes Wachstum hinzuarbeiten. Bei den Betrieben, die kein oder kaum Wachstum anstrebten, handelte es sich vorrangig um kleinere und ältere Unternehmen, die häufig nicht auf internationalen und kaum wachsenden Märkten unterwegs

waren.36 Sie scheinen damit eine Nische mit überschaubarer Konkurrenz für sich gefunden zu haben. Damit dürfte dieses Modell kaum Vorbildcharakter für international agierende Unternehmen, große Aktiengesellschaften oder die vielen Hidden Champions in Deutschland haben

Banken und Versicherungen in der Klemme

Als ein weltweites Anzeichen für eine säkulare Stagnation gelten niedrige Zinsen. Darunter leiden nicht nur Sparer, weil sie kaum noch etwas für ihre Geldanlage bekommen, sondern auch viele Banken. Besonders für deutsche Geldhäuser ist die Niedrigzinsphase eine Herausforderung, denn viele von ihnen konzentrieren sich auf das traditionelle Zinsgeschäft – also auf das klassische Einlagen- und Kreditgeschäft.³⁹ Mit den niedrigen Zinsen sinken für sie die Gewinnaussichten.

Dies verdeutlicht eine Umfrage unter 1.500 kleineren und mittelgroßen deutschen Kreditinstituten aus dem Jahre 2015. Die Bundesbank befragte dabei die deutschen Kreditbanken, Sparkassen und Genossenschaftsbanken, die als wichtige Finanzierungsquelle für den Mittelstand ein Rückgrat der deutschen Wirtschaft bilden. Zusammen mit der Bundesbank haben diese Bankhäuser in die Zukunft geschaut – auch in eine mit anhaltend niedrigen Zinsen. In diesem Szenario würde die Profitabilität der Banken deutlich einbrechen – bis 2019 um rund 50 Prozent im Vergleich zu 2014. 40 Dieser Befund deckt sich mit einer weiteren Studie, in der die Autoren die Zinserträge aus Krediten und die Zinsaufwendungen für Einlagen, also die Zinsmarge einer Bank, analysiert haben. Demnach könnte bis zum Ende des laufenden Jahrzehnts bei unverändert niedrigen Zinsen nur noch jede fünfte deutsche Bank eine Eigenkapitalrendite in Höhe von acht Prozent erwirtschaften und damit einen Wert erreichen, der international von Banken erwartet wird.41

Auch die Versicherungswirtschaft leidet unter den niedrigen Zinsen – insbesondere im Bereich der Lebensversicherungen und der Altersvorsorge. Zwar sind die Probleme kurzund mittelfristig noch überschaubar, weil die Versicherungen das Geld ihrer Kunden zumeist in älteren, noch gut verzinsten Papieren angelegt haben. 42 Doch das ändert sich, wenn die Zinsen längerfristig im Keller bleiben. Dies unterstreicht eine Studie des Internationalen Währungsfonds, der untersucht hat, welche Folgen eine "Japanisierung" der Wirtschaft, also dauerhaft niedrige Zinsen, für die Versicherer haben könnte. Demnach dürfte es für Lebensversicherer und Anbieter von Rentenprodukten zunehmend schwieriger werden, mit den Einlagen ihrer Kunden die garantierten Zinsen zu erwirtschaften. Viele von ihnen könnten langfristig auf zusätzliche Finanzspritzen angewiesen sein. Zudem dürfte der Markt für klassische Renten- und Lebensversicherung schrumpfen, weil deren Produkte für die Anbieter wie auch die Kunden an Attraktivität verlieren. 43

Ohne Wachstum weniger technische Innovation

In einem wirtschaftlich schwächeren Umfeld dürften sich die Gewinnaussichten der Unternehmen insgesamt eintrüben. Doch nicht alle von ihnen würden gleichermaßen unter einem ausklingenden Wirtschaftswachstum leiden. Wer innovativ genug ist, bliebe auch weiterhin in der Gewinnzone, während in einer insgesamt stagnierenden oder gar schrumpfenden Wirtschaft gleichzeitig eine steigende Zahl erfolgloser Unternehmen aus dem Markt gedrängt würde. Unternehmensgründungen dürften zudem rar werden.³⁷

In einem stagnierenden Umfeld investieren die Unternehmen erfahrungsgemäß weniger Geld in neue Technologien. Modernisierungsschübe, die zumindest zeitweise eine neue wirtschaftliche Dynamiken entfesseln können, würden seltener. Die betroffenen Volkswirtschaften verlören an Wettbewerbsfähigkeit und mehr und mehr Unternehmen könnten in andere Länder abwandern, die noch ein besseres wirtschaftliches Umfeld bieten. Die abgewanderten Unternehmen könnten dabei ihre vorhandenen Standorte ohne größere Verluste stilllegen, da sie dort zuletzt kaum noch investiert haben.³⁸ Die eigentlichen Verluste trügen die Beschäftigten, die ihre lobs verlieren.

Mehr Arbeitslose?

Wirtschaftswachstum schafft Arbeitsplätze. Dieser Zusammenhang ist unter dem Namen "Okunsches Gesetz" bekannt, nach dem USamerikanischen Wirtschaftswissenschaftler Arthur Melvin Okun, der 1962 die Korrelation zwischen Wirtschaftswachstum und Arbeitslosigkeit in den USA untersucht hat. Diese Faustregel gilt auch heute noch, empirische Studien zeigen jedoch, dass der Zusammenhang von Land zu Land unterschiedlich stark ausgeprägt ist.44

Jedoch muss das Wachstum erst eine bestimmte Schwelle überschreiten, bevor die Arbeitslosigkeit anfängt zu sinken. Ein Grund dafür liegt in der steigenden Produktivität. Je stärker diese zunimmt, desto mehr Produkte können die Unternehmen mit der gleichen Zahl von Menschen herstellen, ohne dabei neue Arbeitskräfte einzustellen. Doch der technologische Fortschritt und effizientere

Produktionsverfahren lassen die Kosten der Unternehmer wie auch die Preise der Güter und Dienstleistungen sinken, wodurch zumeist die Nachfrage und der Konsum steigen. Das ist zwar schlecht für die Umwelt und die Nachhaltigkeitsbemühungen (siehe Reboundeffekt in Kapitel 5), für den Arbeitsmarkt jedoch ein Glücksfall. Denn die anschwellende Nachfrage lässt die Umsätze der Unternehmen steigen, die daraufhin ihre Produktion ausweiten und neue Jobs schaffen. Genau dies ist das Prinzip einer wachsenden Wirtschaft.

Doch was würde passieren, wenn in einer stagnierenden Wirtschaft die Nachfrage nicht mehr zunimmt? Dann führen schon kleinere Produktivitätszuwächse dazu, dass weniger Arbeitskräfte nötig sind, um die gleiche Menge an Gütern herzustellen. Die Unternehmen würden sich dann von Teilen ihrer Belegschaften trennen. Arbeitskräfte mit geringerer Qualifikation verlieren dann häufig als erste ihren Job.

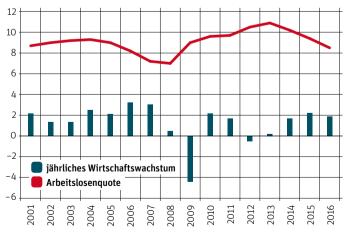
Je länger Menschen ohne Beschäftigung sind, desto schwieriger wird es für sie, wieder im Arbeitsmarkt Fuß zu fassen, weil mit der Zeit ihre erlernten Fähigkeiten veralten. ⁴⁶ Letzteres könnte sogar jüngere Menschen treffen, die beim Berufseinstieg auf der Strecke bleiben und Gefahr laufen, ihr gerade erworbenes Wissen aus Ausbildung oder Studium nicht einsetzen zu können. Mit dem Wissen gehen dann weitere Wachstumspotenziale verloren.

Um in diesem ökonomischen Gefüge die Zahl der Arbeitsplätze auch nur konstant zu halten, muss die Wirtschaft wachsen und zwar mindestens in dem Tempo in dem die Produktivität zulegt. Eine schwache wirtschaftliche Entwicklung würde bedeuten, dass weniger Arbeitskräfte gebraucht werden. An dieser Stelle könnte der demografische Wandel in alternden Gesellschaften, denen die Arbeitskräfte ausgehen, ausnahmsweise von Vorteil sein: Eine schrumpfende Gesellschaft, genauer gesagt, eine kleiner werdende Erwerbsbevölkerung könnte sich mit dem schleichenden lobabbau, wie er mit einer wirtschaftlichen Stagnation einhergeht, leichter tun.

Mit dem Wachstum entstehen die Jobs

Die gute wirtschaftliche Entwicklung zwischen 2000 und 2007 ließ die Arbeitslosigkeit in den 28 EU-Ländern sinken. Die Finanzkrise leitete jedoch eine Trendwende ein. Mit Einbruch der Wirtschaftsleitung stieg die Arbeitslosigkeit sprunghaft an. Erst durch die wirtschaftliche Erholung seit 2014 entspannt sich die Lage auf dem Arbeitsmarkt wieder.

Prozent



Jährliche Wachstumsraten des BIP und Arbeitslosenquote der 28 EU-Länder in Prozent, seit 2001 (Datengrundlage: Eurostat⁴⁵)

Stationäre Wirtschaft

Aber wie könnte ein Leben in einer "stationären Wirtschaft" aussehen? Dieses Modell einer *Steady-state Economy* hat einmal der US-Amerikaner Herman Daly definiert, einst Chefökonom der Umweltabteilung bei der Weltbank und ein langjähriger Kritiker einer Wohlstandsfixierung auf das BIP. Daly hält eine stationäre Wirtschaft für die einzige langfristige Überlebensoption der Menschen, für den einzigen Weg hin zu einer nachhaltigen Entwicklung.⁴⁷

Ein Problem dabei ist, dass der Daly sein Modell zwar aus nachvollziehbaren ökologischen Argumenten herleitet, ökonomische, soziale, demografische und politische Alltagszwänge aber weitgehend ausblendet.

Es setzt beispielsweise eine konstante Bevölkerung voraus, einen stabilen, nicht mehr wachsenden Bestand an materiellen Gütern sowie ein hohes Maß von Gleichheit in der Gesellschaft, was so ziemlich das Gegenteil der aktuellen Lage in den weit entwickelten Nationen ist. Daly fordert gleichzeitig starke Institutionen, welche Konstanz, Stabilität und Gleichheit wirksam kontrollieren. Auch das ist eine sehr theoretische Forderung, wie Daly selbst schreibt, und sie könne zudem "schreckliche Fehler enthalten".48 "Für alle, die Politik als die Kunst des Möglichen betrachten", bemerkt dazu der Politikwissenschaftler Richard Hartig von der Texas A&M Universität, sei das Dalys Modell eine reine Utopie.49 Tatsächlich vermag Daily nicht zu sagen, wie sich die Gesellschaften aus ihrer Wachstumsabhängigkeit lösen können.

Das Problem einer säkularen Stagnation ist also weniger die Tatsache, dass sich das Wachstum verlangsamt, als vielmehr, dass die Wirtschaft vom Wachstum abhängig ist. Zwar gibt es unterschiedliche Meinungen dazu, wie stark diese Abhängigkeit ist, aber solange sie besteht, dürfte es schwierig werden, sich auf eine neue Normalität mit wenig oder ohne Wachstum einzustellen.

So wie die Wirtschaft heute funktioniert. droht sie ohne Wachstum in eine Abwärtsspirale zu entgleiten, die auch zu einer höheren Arbeitslosigkeit führen würde. Zudem könnten sich Wirtschaftskrisen häufen, wenn weiterhin frisches Geld in den Markt strömt, wie es derzeit die Führungen vieler Zentralbanken wollen. Weil dieses Geld keine produktive Verwendung findet und stattdessen die Immobilien- und Aktienpreise antreibt, drohen neue Spekulationsblasen, die weitere Krisen befeuern können. Sollte die Wirtschaftsschwäche in den Industriestaaten tatsächlich länger anhalten, sind solche Krisen unter der bestehenden Geldpolitik kaum zu vermeiden.

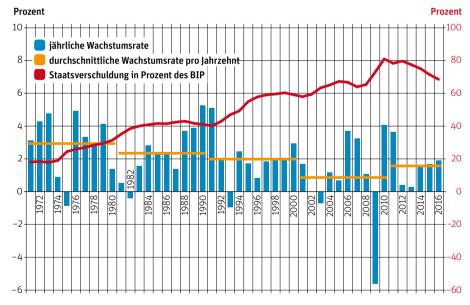
Folgen für die Gesellschaft

Eine gute Politik kann, so die Theorie, dem Wachstum Flügel verleihen. Zu einer solchen Politik gehören bessere Bildung, Investitionen in Forschung und Entwicklung, höhere Erwerbsquoten, eine moderne Infrastruktur mit effizienten Verkehrssystemen, eine schnelle, unbürokratische Verwaltung, Unterstützung bei der Gründung neuer Unternehmen oder die Abschaffung innovationsfeindlicher Subventionen. So All dies sind bekannte Forderungen, die je nach Land bereits mehr oder weniger gut umgesetzt werden. Aber auch dort, wo dies in der weit entwickelten Welt gelingt, hat sich der Trend hin zu sin-

kenden Wachstumsraten kaum verlangsamt. Bedenklich ist zudem, dass Wachstum in den wichtigsten Industrienationen über die vergangenen zwei Jahrzehnte fast immer von einer ausufernden Verschuldung begleitet gewesen ist. Das heißt, es wurde zumindest teilweise über schuldenfinanzierte Konjunkturprogramme erkauft. In der jüngeren Vergangenheit sind die Maßnahmen gegen eine Stagnation immer verzweifelter geworden, bis hin zu "Wachstumsbeschleunigungsgesetzen" und einer gewaltigen Erhöhung der Schulden (siehe Kapitel 3). Neues Wachstum in der erhofften Höhe haben sie selten bewirkt. Offensichtlich war der Glaube an das Wachstum immer schon stärker als die realen Möglichkeiten, es zu erreichen.

Das Wachstum schwindet, die Schulden steigen

Die wirtschaftlichen Wachstumsraten und der Schuldenstand entwickeln sich in Deutschland seit Anfang der 1970er Jahre in gegensätzliche Richtung. Besonders in wirtschaftlich schwierigen Zeiten stieg die Verschuldung zumeist sprunghaft an. Mit dem geliehen Geld ist es dem Staat jedoch lange Zeit nicht geglückt, ein ausreichend starkes Wachstum zu entfachen, mit dem sich der Schuldenberg später wieder hätte abtragen lassen. Erst in der jüngsten Vergangenheit hat sich, mitbedingt durch die Niedrigzinspolitik der EZB, der Trend gewendet.



Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts, jährlich und im im Zehn-Jahresmittel, in Prozent und Staatsverschuldung in Prozent des BIP in Deutschland, seit 1971 (Datengrundlage: Penn World Table, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Eurostat⁵¹)

Neue Gegenwinde

Doch eine gute Politik, die zumindest die möglichen Wachstumspotenziale heben könnte, ist keine Selbstverständlichkeit. Sie wird obendrein gefährdet durch neue Gegenwinde, die das Wachstum der Zukunft eher reduzieren als anfeuern dürften: Unter anderem ausgelöst durch die vielfältigen Wirtschafts-, Finanz- und Arbeitsmarktkrisen, durch die Furcht vor Globalisierung und Strukturwandel greifen in vielen Ländern Nationalismus und die Androhung von Protektionismus um sich. Seither stehen Handelsschranken oder Hürden für Migranten vielerorts auf der politischen Agenda.

Kritisch ist die Lage in diesem Sinne in den USA, der größten Wirtschaftsmacht der Welt, die allein dadurch einen Einfluss auf die globalen Wachstumserwartungen hat. Die Vereinigten Staaten haben sich zwar im Vergleich zur Eurozone relativ gut von der Finanzkrise erholt, sie haben aber nicht wieder den Wachstumspfad der Vorkrisenzeit erreicht.52

Der neue Präsident der Vereinigten Staaten hat nun ein Wachstumsziel von vier Prozent vorgegeben.53 Theoretisch könnte Donald Trump damit das Gespenst der säkularen Stagnation vertreiben. Seine Pläne, alte Industrien wie Stahl oder Kohle wiederzubeleben. Steuern zu senken oder massiv in Infrastrukturen und Verteidigung zu investieren, könnten einen Boom auslösen und viele Arbeitsplätze schaffen, allerdings nur zum Preis neuer Schulden. Die angekündigte Deregulierung des Bankensystems würde es den Geldhäusern wieder leichter machen, Kredite zu vergeben – auch an nicht kredittaugliche Kunden.⁵⁴ Dadurch würden zwar Konsum, Häusermarkt und Bauwirtschaft belebt, aber es könnte wieder jene toxische Mischung entstehen, die zur Finanzkrise 2007/08 geführt hat.

Die neue, bis dato meist nur angekündigte und auch in den Vereinigten Staaten umstrittene US-Politik der Abschottung, des Ausstiegs aus internationalen Handelsabkommen, neuer Handelsschranken und explodierender Militärausgaben könnte nicht nur die Staatsschulden anschwellen lassen, sondern auch steigende Preise für die amerikanischen Konsumenten, weniger Wettbewerb und damit eine rückläufige Innovation nach sich ziehen.⁵⁵ Statt die Volkswirtschaft in Richtung vier Prozent Wachstum zu treiben. schreibt der Ökonom Gunther Schnabl von der Universität Leipzig, sei es wahrscheinlicher, dass diese Politik den Wohlstand weiter aushöhle und die ohnehin schon massiven Verteilungskonflikte weiter anheize.56

Das würde bedeuten, dass die Wirtschaftspolitik des neuen Präsidenten langfristig das Gegenteil dessen bewirkt, was er angekündigt hat, nämlich mehr Probleme für die amerikanische Arbeiterschaft und neuen Gegenwind für Wirtschaftswachstum. Doch der wirtschaftspolitische Kurs Donald Trumps könnte noch weiter reichende Folgen haben - den Verlust an Mobilität, kultureller Vielfalt und Weltoffenheit. Dies alles könnte letztlich auch die Demokratien in den USA und Europa gefährden.

Wohlstand und Demokratie - ein unzertrennliches Paar?

Für den Wahlerfolg Donald Trumps, den Sieg der Brexit-Befürworter oder den Aufstieg rechtspopulistischer Parteien in Europa werden häufig wirtschaftliche Gründe genannt. Aufgrund der Krisen, des Strukturwandels und der vielerorts hohen Arbeitslosigkeit seien die Menschen verunsichert, so eine Erklärung, und glaubten nicht mehr an das Versprechen von wachsendem Wohlstand für alle. Stattdessen flüchteten sie sich in die Arme iener Politiker, die einfache Antworten und die vermeintlich Schuldigen für das Dilemma präsentieren. So lautet ein auf den ersten Blick einleuchtendes Erklärungsmuster, das aber sicherlich zu kurz greift. Trotzdem stellt sich die Frage, wie stark wirtschaftliches Wachstum und Demokratie einander bedingen. Überspitzt formuliert: Bedeutet ein Ausklingen des Wachstums auch ein Ende der Demokratien?

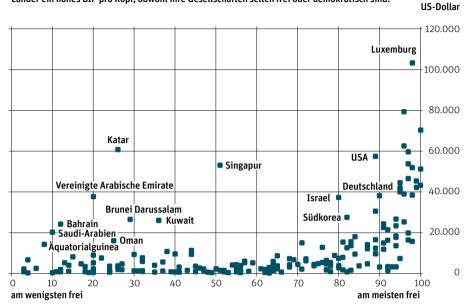
Zunächst erweckt ein flüchtiger Blick auf den Globus den Anschein, dass in der Vergangenheit wachsender Wohlstand und das Entstehen demokratischer Gesellschaften Hand in Hand gingen. Fast alle reichen Länder sind demokratisch verfasst, während ärmere Länder häufig autoritär regiert werden. Doch was ist bei diesem Zusammenhang Ursache und was ist Wirkung? Bereiten demokratische Strukturen einen Nährboden für den wirtschaftlichen Aufschwung eines Landes oder muss es den Menschen erst einmal wirtschaftlich besser gehen, bevor sich eine demokratische Gesellschaft entwickeln kann?57

Eine der bekanntesten Thesen zu diesen Fragen stammt von dem 2006 verstorbenen US-amerikanischen Soziologen Seymour Martin Lipset. Ende der 1950er Jahre kam er zu dem Schluss, dass höhere Einkommen. Industrialisierung, Urbanisierung und bessere Bildung den Weg zur Demokratisierung einer Gesellschaft bahnen. Lipset greift dabei einen Grundgedanken auf, der bereits in der Antike bei Aristoteles zu finden ist. Der Philosoph war der Meinung, dass erst in einer wohlhabenden Gesellschaft, in der nur noch wenige Menschen in Armut leben, sich eine Mehrheit herausbilden würde, die sich am politischen Leben beteiligen und verantwortungslosen Demagogen widerstehen könne. 60

Zu Lipsets Theorie erschien eine Reihe empirischer Studien, die bestätigten, dass die genannten gesellschaftlichen Prozesse, die alle in Zusammenhang mit Wirtschaftswachstum stehen, das Entstehen von Demokratien wahrscheinlich machen. 61,62 Allerdings stärken einige Arbeiten meist jüngeren Datums auch die Gegenthese. Demnach sind

Mehr Freiheit, mehr Wohlstand

Der Freedom Index gilt als Messgröße für politische Rechte und bürgerliche Freiheiten. Ein hoher Wert deutet auf eine freie Gesellschaft hin. Je freier die Länder dabei bewertet werden, desto höher ist tendenziell auch das Pro-Kopf-Einkommen. Jedoch gibt es auch Ausnahmen. So erreichen die ölreichen Länder ein hohes BIP pro Kopf, obwohl ihre Gesellschaften selten frei oder demokratisch sind.



Zusammenhang zwischen dem "Freedom in the World 2017" Index und der wirtschaftlichen Leistung pro Einwohner in US-Dollar, 2016 (Datengrundlage: Internationaler Währungsfond⁵⁸, Freedom House⁵⁹)

erst demokratische Strukturen notwendig, damit sich ein wirtschaftlicher Aufschwung entwickeln kann. Galunter dieser Annahme beginnen die Menschen erst, sich stärker wirtschaftlich zu betätigen, wenn sie davon ausgehen können, dass sie die Früchte ihrer Arbeit auch behalten dürfen. Dafür sind gesicherte Eigentumsrechte, ein funktionierender Rechtsstaat, Planungssicherheit und ein effektiver Kampf gegen Korruption notwendig, Rahmenbedingungen, die eine Demokratie in der Regel besser leisten kann als eine Autokratie. In diesem Fall kurbeln demokratische Strukturen die Wirtschaft an und nicht umgekehrt. Galunter Geschaft wirtschaft an und nicht umgekehrt.

Welches der beiden Lager recht hat, lässt sich nicht sagen. Zu viele Faktoren spielen bei der Demokratisierung eine Rolle. Anders als für die Entwicklungs- und Schwellenländer dürfte diese Frage für die früh entwickelten Industriestaaten ohnehin nicht von Bedeutung sein, denn sie sind zumeist schon wohlhabend und demokratisch. Für sie stellt sich die Frage, ob sie ihre Demokratien bewahren können, wenn sich im Falle eines schwindenden Wirtschaftswachstums der geschaffene Wohlstand weder mehren noch halten lässt.

Diese Frage wird im Zweifel bei Wahlen beantwortet. Denn die Wähler bestätigen eine Regierung oder eine Partei dann im Amt, wenn sie überzeugt sind, dass diese eine gute Arbeit gemacht haben. Den Erfolg misst der Souverän dabei wesentlich an wachsenden Realeinkommen, einer hohen Beschäftigungsquote und einem funktionierenden Sozialstaat. Versagt eine Regierung in den Augen der Wähler, darf eine neue ihr Glück versuchen. So weit, so demokratisch und so gut. Was aber, wenn im Zuge einer strukturell bedingten Wachstumsschwäche eine Regierung nach der anderen nicht die erhofften Erfolge vorweisen kann? Entsteht dann aus der wirtschaftlichen eine politische Krise und letztlich auch eine der Demokratie?

Aufstieg der Populisten

Schon Lipset sah in der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes nicht nur eine günstige Ausgangslage dafür, dass Demokratien entstehen, sondern auch einen Garanten dafür, dass diese später stabil bleiben. 65 Solange es der Mehrheit immer besser geht, halten die Menschen tendenziell am herrschenden politischen System fest. Das Gegenteil, nämlich eine Stagnation mit erodierenden Einkommensmöglichkeiten und Sozialsystemen, haben die meisten Demokratien bisher noch nicht über längere Zeiträume erlebt. Doch ohne wirtschaftliches Wachstum könnten immer größere Kreise der Bevölkerung Einbußen erfahren und sich neuen politischen Kräften zuwenden, die eine Rückkehr zu jenen Zeiten versprechen, als das Wirtschaftswachstum noch selbstverständlich war.

Erste Anzeichen dafür lassen sich bereits dort beobachten, wo es seit längerem kein oder nur noch ein geringes Wachstum gibt. In Deutschland, Frankreich oder den USA sind dies vor allem entlegene und ländliche Regionen, aber auch die vom Strukturwandel betroffenen Industriegebiete. Schrumpfende Einwohnerzahlen, die Abwanderung junger Menschen, Jobverluste und eine schwindende Versorgung stehen vielerorts für einen demo-

grafischen und wirtschaftlichen Niedergang. Bei der verbleibenden Bevölkerung scheint sich dabei das Gefühl zu verstärken, in einer Region zu leben, die zunehmend von der wirtschaftlichen Entwicklung des ganzen Landes abgekoppelt ist. Ob diese Menschen den Glauben an die Demokratie verlieren, ist unklar. Dem Wahlverhalten nach schwindet zumindest bei einigen von ihnen das Vertrauen in die etablierten Parteien, etwa in Deutschland: Bei den letzten Landtagswahlen in Mecklenburg-Vorpommern oder Sachsen-Anhalt, Bundesländern, die besonders vom demografisch-wirtschaftlichen Wandel betroffen sind, holte mit der AfD eine neue rechtspopulistische Partei aus dem Stand rund 21 respektive 24 Prozent. 66 Im Saarland allerdings, dem westlichen Bundesland mit den größten demografischen Problemen, konnte die AfD vergleichsweise wenige Wähler für sich gewinnen.⁶⁷

Ohne Wachstum drohen neue Konflikte

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor von Demokratien ist, dass sie nicht nur einer kleinen Gruppe von Auserwählten, sondern möglichst vielen Menschen Mitsprache sowie materielle und soziale Teilhabe am erwirtschafteten Wohlstand einräumen. Eine funktionierende und stabile Demokratie ist auf eine breite Basis angewiesen, die daran glaubt, dass diese Gesellschaftsform ein gutes Leben ermöglicht. Wirtschaftliches Wachstum, Wohlstandsgewinne und steigende Bildungschancen haben in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts in vielen westlichen Ländern breite Mittelschichten entstehen lassen. die ein hohes Vertrauen in die Demokratien entwickelt haben. Die Staaten haben zudem dank steigender Einnahmen leistungsfähige Sozialsysteme aufbauen können, welche die Menschen von jung bis alt gegen verschiedene Lebensrisiken absichern.

Das Wirtschaftswachstum der Vergangenheit dürfte somit eine treibende Kraft für mehr Teilhabe gewesen sein. Doch spätestens seit dem Bestseller des französischen Ökonomen Thomas Piketty, "Das Kapital im 21. Jahrhundert", wird weltweit darüber diskutiert, ob die früh entwickelten Länder an einem Wendepunkt angekommen sind und sich die Schere bei Einkommen und Vermögen zwischen Arm und Reich wieder öffnet. Piketty selbst macht für diesen in vielen Ländern zu beobachtenden Trend sinkende Wachstumsraten mitverantwortlich.68 Seinen Ausführungen nach bekommen die Wohlhabenden, die über das meiste Kapital verfügen, ein umso größeres Stück vom Einkommenskuchen ab. ie kleiner die Wachstumsraten sind.⁶⁹

Auch wenn zahlreiche Ökonomen Pikettys Ausführungen widersprechen, in einer Gesellschaft ohne wirtschaftliches Wachstum dürfte es schwieriger werden, für den nötigen sozialen Ausgleich zu sorgen.70 Dies gilt insbesondere in Zeiten des demografischen Wandels, in denen die Zahl der Transferempfänger zwangsläufig steigt. Unter diesen Bedingungen kann ein Staat nicht wie gewohnt auf den jährlichen Zuwachs hoffen, der sich ohne größere Widerstände umverteilen lässt. Stattdessen müsste er auf bereits verteilte Besitzstände wie Vermögen oder hohe Einkommen zugreifen. Dies ist politisch ungleich schwerer umzusetzen und dürfte stärkere Verteilungskämpfe nach sich ziehen.

Bewährungsprobe für die Demokratien

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich in allen drei Bereichen - Staat, Wirtschaft und Gesellschaft – große Abhängigkeiten vom Wachstum zeigen. Vor allem der Staat dürfte ohne Wachstum in eine schwierige Lage geraten. Denn er steht vor der großen Herausforderung, leistungsfähige Sozialsysteme für eine alternde Gesellschaft zu erhalten, bei gleichzeitig schwindenden Spielräumen für neue Schulden oder Aussichten auf steigende Einnahmen aus Steuern und Beiträgen. Auch in der Wirtschaft dürften die Begleiterscheinungen eines rückläufigen Wirtschaftswachstums größere Probleme verursachen. Die Unternehmen müssten bei weniger Wachstum damit rechnen, dass sich Krisen häufen, dass die Gewinnaussichten sinken, weniger Investitionsbedarf besteht und sich der technische Fortschritt weiter verlangsamt. Eine Abwärtsspirale wäre die Folge. Die größte Gefahr wären jedoch massive lobverluste. Eine wachsende Arbeitslosigkeit könnte zu großen Enttäuschungen in breiten Bevölkerungsschichten führen. Politische Krisen oder der Aufstieg populistischer Kräfte würden wahrscheinlicher und die offene und freie Gesellschaft, wie wir sie heute kennen, gefährden.

Das Dilemma ist klar: Die weit entwickelten Staaten sind von Wachstum in einem Umfang abhängig, der sich immer häufiger gar nicht mehr realisieren lässt. Und wenn sie es doch erreichen wollen, müssen sie dafür Probleme an anderer Stelle in Kauf nehmen, etwa eine massive Ausweitung der Schulden an den Kapitalmärkten – aber auch an den Naturhaushalten. Die Staaten müssten ihre Systeme und Gesellschaftsordnungen von Grund auf reformieren, wozu aber bislang sowohl Phantasie wie auch Mut fehlen.

Wie sich Staat, Wirtschaft und Gesellschaft von den Wachstumsfesseln befreien können. lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht beantworten. In Kapitel 6 greifen wir jedoch einige Ansätze und Ideen auf, wie sich Staat, Wirtschaft und Gesellschaft an ein ausklingendes Wachstum anpassen könnten. Zunächst geht es im folgenden Kapitel 5 um die Frage: Wenn das Wachstum schon schwindet, ergibt sich daraus wenigstens ein ökologischer Nutzen?

LÖST EIN ENDE DES **WACHSTUMS DIE GLOBALEN UMWELTPROBLEME?**

Dass Wirtschaftswachstum auch Probleme mit sich bringen kann, ist spätestens seit dem Aufstieg der Umweltbewegung vor über 50 Jahren bekannt. Damals hatten die rauchenden Schlote über den Industrierevieren die Luft verpestet, die Abwässer hatten die Ökologie der Flüsse und Randmeere kippen lassen, die Ackerflächen mussten immer mehr Schwermetalle verdauen und die Wälder begannen zu sterben. Spätestens als zu diesem schleichenden Desaster auch noch singuläre Umweltkatastrophen wie der Chemieunfall von Seveso, die Öltankerhavarien der Amoco Cadiz und der Exxon Valdez oder der Atomgau von Tschernobyl hinzukamen, regten sich massive Proteste in der Öffentlichkeit.

Seither ist einiges geschehen: Auf nationaler Ebene erließen viele Länder zahllose Umweltgesetze, welche die regionale Luft- und Wasserqualität verbesserten und einen sparsameren Umgang mit Naturgütern zur Folge hatten. In Deutschland trat schon 1961 ein SPD-Kandidat namens Willy Brandt mit dem Slogan, "der Himmel über der Ruhr muss wieder sauber werden" zur Bundestagswahl an, allerdings ohne Erfolg. Auf internationalem Parkett konnten globale Vereinbarungen wie das Protokoll von Montreal zum Schutz der Ozonschicht beitragen oder wie der Antarktis-Vertrag die Ausbeutung eines ganzen Kontinents verhindern.1

Doch wer 2017, nach einem halben Jahrhundert des Warnens. Forschens. Redens und Verhandelns, Bilanz zieht, kommt nicht um die Erkenntnis herum, dass sich der Zustand des Planeten trotz aller Umweltbemühungen in der Summe massiv verschlechtert hat. So haben sich die Emissionen des Klimagases Kohlendioxid (CO₂) seit dem Bericht an den Club of Rome im Jahr 1972, der zum ersten Mal mit wissenschaftlichen Argumenten das Dogma des Wachstums in Frage gestellt hatte, um rund 150 Prozent erhöht.² Alle wichtigen Dienstleistungen der Ökosysteme, von denen die Menschen abhängig sind und welche die Natur kostenfrei zur Verfügung stellt, etwa die Fähigkeit Treibhausgase zu absorbieren, Abfallstoffe abzubauen oder Süßwasser zu recyclen, sind erheblich überstrapaziert.3

Die wachsende Weltbevölkerung benötigt Nahrungsmittel, die nur den natürlichen Kreisläufen zu entnehmen sind. Weil das globale Wirtschaftswachstum den Wohlstand sehr vieler Menschen erhöht und dadurch die Ansprüche an die Lebensmittelversorgung steigen, nimmt der Druck auf die agrarischen Ökosysteme stetig zu. Die Landwirtschaft beansprucht heute über 37 Prozent der Landfläche des Planeten. Die intensive Nutzung der Böden führt zu einer Erosion, die jährlich etwa 25 bis 40 Milliarden Tonnen fruchtbarer Ackerkrume verschwinden lässt. Dadurch reduzieren sich die möglichen Erträge und die Fähigkeit der Böden, Kohlenstoff, Wasser und Nährstoffe zu speichern.4

Die sich ausbreitende Landwirtschaft ist auch der Hauptgrund für die weltweite Zerstörung von Wäldern. Vor allem in den artenreichen Wäldern der tropischen Länder haben die Menschen nach Angaben der Ernährungsund Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) im Zeitraum von 2000 bis 2010 pro Jahr im Saldo sieben Millionen Hektar abgeholzt und abgebrannt, von denen sie sechs Millionen in Ackerflächen umgewandelt haben. Seit 2010 halten sich die globalen Forstverluste und -zugewinne in etwa die Waage, vor allem, weil sich in nördlichen Breiten neue Wälder auf Brachflächen ausbreiten oder aufgeforstet werden. Diese ersetzen aber in Sachen Artenvielfalt nicht die verloren gegangenen Regenwälder in den Tropen.⁵

Durch menschliche Einflüsse verschwinden Tier- und Pflanzenarten derzeit etwa 100mal schneller, als dies unter natürlichen Bedingungen der Fall wäre. Wissenschaftler sprechen in diesem Zusammenhang von einem "sechsten Massensterben", in Anlehnung an die vorangegangen fünf großen erdgeschichtlichen Aussterbewellen. Diese waren jedoch Folgen natürlicher Katastrophen, wie jenem fatalen Meteoriteneinschlag vor 65 Millionen Jahren, der zu einer Klimaabkühlung führte, dem Zeitalter der Dinosaurier ein Ende setzte und rund 70 Prozent aller damals existierenden Arten auslöschte.⁶

Extrapoliert man die heutigen Folgen des Wirtschaftens und die von praktisch allen Ländern anvisierten Wachstumsziele, dann ist an ein friedliches und auskömmliches Zusammenleben von neun bis zehn Milliarden Menschen in einer intakten Umwelt zur Mitte des laufenden Jahrhunderts nicht zu denken. Wirtschaftswachstum ist aller Erkenntnis nach nicht ohne negative ökologische Nebeneffekte zu bewerkstelligen.

Führt Schrumpfen zu mehr Nachhaltigkeit?

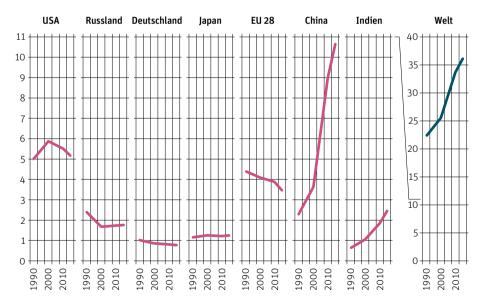
Kommt also der strukturell bedingte Rückgang des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums in den Industrie- und ersten Schwellenländern gerade noch zur rechten Zeit? Auch wenn für diese unfreiwillige Mäßigung weder die Umweltpolitik noch die Umweltschützer vom Club of Rome bis zu Greenpeace irgendeine Eigenleistung reklamieren können, wäre sie nicht das Beste, was dem Planeten passieren kann?

Die wichtige Frage dabei ist, ob die Gleichung "mehr Wirtschaftswachstum = mehr Umweltschäden" auch umgekehrt funktioniert – ob also weniger Wachstum, wie sie eine säkulare Stagnation mit sich bringen würde, automatisch weniger Umweltprobleme bedeutet?

Weniger Wachstum wäre sicher ein erster Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. Doch reicht der bisherige und künftig zu erwartende Rückgang im reichen Teil der Welt aus, um die weitreichenden, globalen Umweltherausforderungen zu bewältigen? Oder wäre dazu ein massiver, dauerhafter Wirtschaftseinbruch, ein Zurückwerfen der Weltwirtschaft auf den Stand von vor einigen Jahrzehnten nötig? Und wäre eine solche Rezession zu verkraften oder würde sie weit größere soziale und politische Folgen nach sich ziehen, als sie in Kapitel 4 beschrieben sind – vom Ende der Sozialsysteme bis zu einer explodierenden Schuldenlast?

Wachstum frisst Einsparungen

In den weit entwickelten Ländern gehen die CO₂-Emissionen trotz Wirtschaftswachstum langsam zurück, während sie in den Schwellen- und Entwicklungsländern noch wachsen. Dennoch stoßen die USA oder die Europäische Union pro Kopf ihrer Bevölkerung deutlich mehr Treibhausgase aus, als klimaverträglich wären. So waren die USA 2015 für 15 Prozent der globalen CO₂-Emissionen verantwortlich, obwohl sie nur 4,4 Prozent der Weltbevölkerung stellen.¹¹ Kein Land emittiert mehr als China, das allerdings auch der an Einwohnern stärkste Staat der Welt ist. Indien steht noch am Anfang seiner wirtschaftlichen Entwicklung und dürfte in Zukunft deutlich mehr Treibhausgase produzieren. Weltweit haben die Emissionen 2016 nach vorläufigen Schätzungen zumindest vorübergehend ein Plateau erreicht – allerdings auf einem viel zu hohen Niveau.¹²



CO₂-Emissionen einzelner Länder und der Welt von 1990 bis 2015 in Milliarden Tonnen (Datengrundlage: Emission Database for Global Athmospheric Research¹⁰)

Drückende Last der Umweltprobleme

Um zu verstehen, wie umfangreich die globalen Umweltfolgen des Wachstums geworden sind und wie schwer sich die Herausforderungen lösen lassen, seien die wichtigsten Probleme hier kurz zusammengefasst.

Im Zentrum aller Umweltbeeinträchtigungen steht der Umstand, dass weltweit die Zahl der Menschen zunimmt und deren Ansprüche steigen. Kurz gefasst: Immer mehr Menschen wollen immer mehr. Zwar wächst die Bevölkerung in den weit entwickelten Ländern praktisch nicht mehr. Aber sie waren es, die durch ihren Wohlstand und den damit verbundenen Konsum in der Vergangenheit den überwiegenden Teil des weltweiten Rohstoffverbrauchs und der Emissionen verursacht haben. Diese Staaten sind in dem Sinne überbevölkert, dass sie pro Kopf deutlich mehr Schaden anrichten, als es die Umwelt gefahrlos ertragen könnte. In den Schwellen- und Entwicklungsländern wächst die Bevölkerung indessen weiter, während dort vielerorts eine Mittelschicht mit stark wachsender Kaufkraft entsteht. Dabei nimmt der Energie- und Rohstoffverbrauch erheblich zu, wie die Beispiele der Milliardenvölker von China oder Indien zeigen.7

Wie sich Bevölkerung und wirtschaftliche Möglichkeiten auf die Umwelt auswirken, hat der amerikanische Biologe Paul Ehrlich einmal mit der "I = PAT"-Formel erklärt. Sie beschreibt, dass sich die Umweltbeeinflussung (I = Impact) als Produkt aus Einwohnerzahl (P = Population), Wohlstand (A = Affluence) und Technologie (T = Technology) verstehen lässt. Sie verdeutlicht, dass der Umwelteinfluss mit der Zahl der Menschen und deren Einkommen steigt, aber durch umweltschonende Technologien reduziert werden kann.8 Weil der Effekt von Bevölkerungswachstum und Wohlstand bisher wesentlich größer ist als jener der Technologie, nehmen die Schäden an der Umwelt weiter zu.

Und das dürfte sich bis auf Weiteres kaum ändern: Auch wenn sich die Rate des Bevölkerungswachstums seit den 1960er lahren halbiert hat, nimmt die absolute (und das ist die in diesem Zusammenhang entscheidende) Zahl der Menschen noch immer um über 80 Millionen pro Jahr zu. Zwar hat sich das Wachstum der Weltwirtschaft seit den 1970er Jahren von knapp 4 auf etwa 2,5 Prozent verringert, aber dieser geringere Zuwachs findet heute auf etwa dem Fünffachen des Niveaus der frühen 1970er Jahre statt.9 Auch ein weiterer Rückgang des Wirtschaftswachstums und damit der Wohlstandsgewinne hätte also keinen nennenswerten ökologischen Effekt – es sei denn, neue Technologien erbrächten gleichzeitig so gewaltige Effizienzfortschritte, dass der Rohstoffverbrauch und die Schadstoffemissionen deutlich sinken würden. Aber danach sieht es bislang nicht aus.

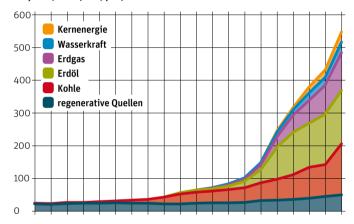
Tatsächlich ist seit etwa dem Jahr 1820, also parallel zum exponentiellen Wachstum der Weltbevölkerung von 1 auf 7,5 Milliarden, der Rohstoffverbrauch der Menschheit überproportional gestiegen. Das wird deutlich am Primärenergieverbrauch, das ist die Energie, die in den Wirtschaftsprozess einfließt, also nicht jene, die nach zahlreichen Verlusten,

Hunger nach Energie

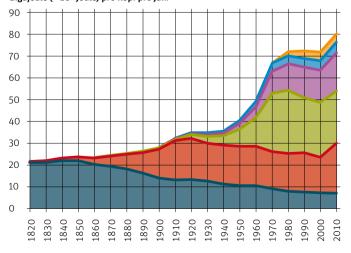
Parallel zum Wachstum der Weltbevölkerung ist deren Energieverbrauch gestiegen - und zwar überproportional, Zwar haben effizientere Technologien dafür gesorgt, dass der Pro-Kopf-Energieverbrauch deutlich langsamer ansteigt als früher. Aber weil sich die Menschheit jährlich noch immer um über 80 Millionen Köpfe mehrt, steigt der Energieverbrauch weiter. Weil noch immer rund 80 Prozent der Energie aus fossilen Quellen stammen, beschleunigt sich der Klimawandel. Um das anvisierte Ziel einer globalen Erwärmung von maximal zwei Grad zu erreichen, müsste der weltweite Verbrauch von Kohle, Öl und Gas in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten auf null gesenkt werden.

Historischer Primärenergieverbrauch weltweit, 1820 bis 2010, gesamt und pro Kopf (Datengrundlage: Vaclav Smil14)

Exajoule (= 1018 Joule) pro Jahr

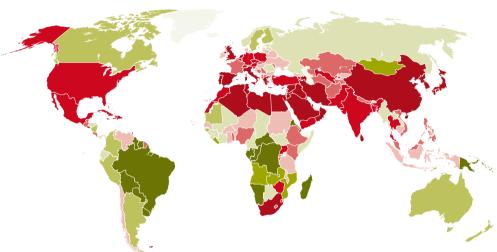


Gigajoule (= 109 Joule) pro Kopf pro Jahr



Nicht nachhaltig

Die meisten Länder leben deutlich über ihre ökologischen Verhältnisse. Der "ökologische Fußabdruck" beschreibt, welche Leistungen der Ökosysteme ein Land "importieren" muss, weil es sie selbst nicht erbringen kann, beziehungsweise ihre Biokapazität dazu nicht ausreicht. Etwa wenn die Böden fehlen, um genügend Nahrungsmittel für die Bewohner zu produzieren oder wenn das Land mehr Schadstoffe freisetzt, als auf dem eigenen Territorium unschädlich gemacht werden können. Besonders wenig nachhaltig im globalen Maßstab verhalten sich Länder mit hohem Wohlstand (etwa USA und Deutschland), großer Bevölkerung im Vergleich zur Fläche (Indien oder China) und mit einer begrenzten Biokapazität (ölreiche Wüstenstaaten).



etwa bei der Umwandlung von Steinkohle in Elektrizität, beim Verbraucher ankommt. Der Primärenergieverbrauch hat sich in diesem Zeitraum um etwa das 25-fache erhöht. Pro Kopf verbrauchen die Menschen somit trotz aller verbesserten Technologien seit Beginn der Industriellen Revolution fast viermal so viel Energie. Besonders stark war der Zuwachs nach 1950, also zu Zeiten hohen Wirtschaftswachstums, und er wurde zwischenzeitlich nur durch die Ölkrisen und die Finanzkrise 2007/08, also durch Wirtschaftseinbrüche kurzfristig gebremst.13

Bis heute stammen noch immer rund 80 Prozent der Primärenergie aus Kohle, Öl und Gas, die bei ihrer Verbrennung Kohlendioxid hinterlassen.¹⁵ Ohne diese billigen und leicht verfügbaren fossilen Energieträger wäre das Wirtschaftswachstum der Industriegesellschaften nie möglich gewesen. Als wichtigstes anthropogenes, also menschengemachtes Treibhausgas trägt das CO2 wesentlich zum Klimawandel bei. Im Jahr 2015 gelangten rund 36 Milliarden Tonnen CO2 in die Atmosphäre. 16 Weil die Menschheit mehr davon emittiert als die natürlichen Kreisläufe aufnehmen können, hat sich der Gehalt von CO₂ in der Atmosphäre seit Beginn der Industrialisierung bis 2015 von 0,028 Prozent auf 0,040 Prozent erhöht.¹⁷ Die Grenze von 0,045 Prozent gilt es nicht zu überschreiten, wenn sich die erdnahen Luftschichten im Mittel um nicht mehr als zwei Grad erwärmen sollen.18

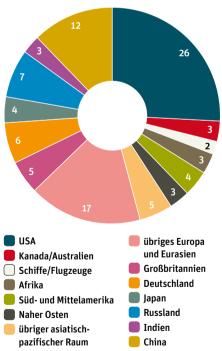
Darstellung des ökologischen Fußabdrucks weltweit im Vergleich zur Kapazität der jeweiligen Ökosysteme der Länder



© 2016 Global Footprint Network. www.footprintnetwork.org.19)

Kumulative Verantwortung

Auch wenn Schwellenländer wie Indien und China die größten Zuwächse bei den Treibhausgasemissionen verbuchen – der für den Klimawandel relevante CO₂-Gehalt in der Atmosphäre stammt aus den kumulierten Emissionen der "alten" Industrienationen. Sie sind durch ihren Wohlstand und das Wachstum der Vergangenheit hauptverantwortlich für den menschengemachten Treibhauseffekt.



Anteil verschiedener Weltregionen an den kumulativen globalen CO2-Emissionen 1751 bis 2015, in Prozent (Datengrundlage: Carbon Dioxide Information Analysis Center²⁰, BP²¹)

Folgen des Klimawandels

Seit Beginn der Industrialisierung sind die Temperaturen der erdnahen Luftschichten im globalen Mittel um etwa ein Grad gestiegen. 2016 war das bisher wärmste Jahr seit Beginn der Messungen und zwar über den Landmassen wie über den Weltmeeren, in der Nordwie auch der Südhemisphäre. Fast alle Jahre des 21. Jahrhunderts zählen zu den wärmsten je registrierten.²⁹ Derzeit steigen die Temperaturen um 0,1 bis 0,2 Grad pro Dekade.³⁰

Immer mehr Treibhausgase ...

Kohle, Erdöl und Erdgas hinterlassen bei ihrer Verbrennung Kohlendioxid. Trotz aller Warnungen, vom Bericht an den Club of Rome bis zu vielfältigen Umweltkonferenzen und -verträgen, sind die CO₂-Emissionen immer weiter gestiegen. Für den jüngsten Moment deutet sich allerdings ein Plateau an.

... heizen der Erde ein ...

Wie es die Atmosphärenphysik voraussagt, steigen bei wachsendem Treibhausgasanteil in der irdischen Lufthülle die erdnahen Temperaturen. Nach den prognostizierten weiteren Emissionen ist zu erwarten, dass sie im Mittel deutlich über zwei Grad zulegen werden.

... und lassen die Meeresspiegel steigen

Weil bei höheren Temperaturen die Festlandgletscher abschmelzen und sich die Ozeane thermisch ausdehnen, steigen die weltweiten Meerespegel. Ohne radikalen Klimaschutz dürften sie sich in den kommenden Jahrzehnten um 40 bis 70 Zentimeter und längerfristig um deutlich mehr als ein bis zwei Meter erhöhen.²⁸ Weil die Festlandgletscher der Erde beschleunigt abschmelzen und weil sich die Ozeane durch die Erwärmung thermisch ausdehnen, steigen die Pegel der Weltmeere

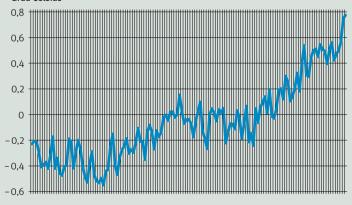
kontinuierlich an – seit Beginn des 20. Jahrhunderts im globalen Mittel um rund 20 Zentimeter.³¹ Bis Ende des laufenden Jahrhunderts dürften selbst bei "stringentem

Milliarden Tonnen CO₂



CO₂-Emissionen weltweit in Milliarden Tonnen und historische Meilensteine der Umweltbewegung (Datengrundlage: World Ressources Institute²², PBL²³)

Grad Celsius



Abweichung der globalen erdnahen Lufttemperaturen in Grad Celsius vom Durchschnitt der Jahre 1961 bis 1990²⁴ (Datengrundlage: Umweltbundesamt²⁵)

Millimeter



Veränderung des durchschnittlichen globalen Meerespegels in Millimetern zum Referenzwert von 1990 (Datengrundlage: Permanent Service for Mean Sea Level (PSMSL)²⁶, CSIRO CSIRO Marine and Atmospheric Research²⁷)

Klimaschutz" weitere 40 bis 70 Zentimeter folgen, ohne Klimaschutz gegebenenfalls sogar deutlich mehr als ein bis zwei Meter, schreibt der Physiker Stefan Rahmstorf vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Bei einer solchen Erwärmung wäre auch danach noch lange nicht Schluss, denn die Trägheit des Klimasystems würde weitere Eisflächen in der Antarktis und auf Grönland zum Schmelzen bringen.32

Die arktische Meereisfläche hat im Jahr 2012 die geringste Ausdehnung seit Beginn der Satellitenmessungen im Jahr 1979 erreicht.33 25 von 26 Gletschern, die im Rahmen des World Glacier Monitoring Service weltweit besonders genau vermessen werden, haben weiter an Eismasse verloren. Der Eisschild von Grönland. der bei völligem Abschmelzen einen Meeresspiegelanstieg von sieben Metern bedeuten würde. löst sich ebenfalls in Rekordtempo auf.34

Mittlerweile erwärmen sich nicht nur die oberen Ozeanschichten (seit 1900 im weltweiten Mittel um ein Grad), sondern durch die Durchmischung auch die tiefer gelegenen. Eine Folge des wärmeren Meerwassers ist das Absterben von Korallenriffen, komplexen Ökosystemen, die nur innerhalb eines bestimmten Temperaturspektrums lebensfähig sind. Die erhöhte CO₂-Konzentration in der Luft führt auch zu einer Versauerung der Ozeane. Denn wenn sich mehr CO₂ aus der Atmosphäre im Wasser löst, entsteht Kohlensäure wie in einer Sprudelflasche. Derzeit versauern die Ozeane schneller als zu irgendeinem Zeitpunkt in den vergangenen 65 Millionen Jahren und schaffen in den Meeren Lebensbedingungen, die für viele Arten tödlich enden können. Das gilt besonders für kalkbildende Organismen wie Muscheln oder Korallen, die unter normalen Umständen CO₂ aus der Atmosphäre ziehen und dadurch den Treibhauseffekt abmildern.35

Lösung durch Vernunft?

In gewisser Weise ist es unverständlich, dass die globale Umweltbelastung immer größer wird. Denn die Negativeffekte des Wachstums sind seit langem bekannt, das Wissen um die ökologischen Folgen des ökonomischen Handelns hat sich enorm verbessert und es existieren theoretisch zahllose technische Möglichkeiten, die globale Wirtschaft umweltfreundlicher zu gestalten.

So hatte der schwedische Nobelpreisträger für Chemie, Svante Arrhenius, bereits 1895 einen möglichen Klimawandel durch menschengemachte Treibhausgase beschrieben und berechnet. Er kam zu dem Schluss, dass eine Verdopplung des CO₂ in der Atmosphäre zu einem Temperaturanstieg von vier bis sechs Grad führen würde – ein Ergebnis, das sich nicht sonderlich von jenen der Supercomputer unterscheidet, mit denen heutige Klimaforscher ihre Modelle rechnen. Belegen ließ sich die globale Erwärmung anhand von Temperaturmessungen aber erst in den 1980er Jahren. 1995 war der Zusammenhang mit menschlichen Einflüssen kaum noch zu leugnen und die Wissenschaftler erklärten, dass die Erwärmung mit 95-prozentiger Wahrscheinlichkeit keine natürlichen Ursachen habe.³⁶ Es folgten zahlreiche warnende Berichte des Weltklimarates IPCC und Weltklimakonferenzen von Berlin (1995) bis Marrakesch (2016).

Die Politik hat die Folgen der menschengemachten Umweltveränderungen längst erkannt: Seit dem Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen von 1987 ist Nachhaltigkeit ein fester Begriff bei der politischen Langfristplanung geworden. Auf den internationalen Weltgipfeln für nachhaltige Entwicklung von Rio (1992) bis New York (2015) oder auf der Pariser Weltklima-Konferenz (2015) haben Tausende von Delegierten immer wieder auf die Zerstörungskraft des menschlichen Wirtschaftens hingewiesen. Die Sustainable Development Goals (SDGs),

welche die Vereinten Nationen im Herbst 2015 beschlossen haben, sind ein weiterer Versuch, die Menschheit auf den Pfad von Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit zu bringen.37

Erst auf dem Pariser Klimagipfel haben die 195 Teilnehmerstaaten und die EU vereinbart. Maßnahmen zu treffen, um die durchschnittliche Erwärmung der erdnahen Luftschichten auf maximal zwei Grad zu begrenzen. Hintergrund ist die Befürchtung, dass ein Überschreiten der Zwei-Grad-Grenze das Weltklimasystem in einen kritischen Zustand versetzt, der weitere, nicht-lineare. unumkehrbare und in ihren Auswirkungen nicht mehr einschätzbare Folgen nach sich ziehen würde.38 Das Dumme ist, dass die auf dem Klimagipfel vereinbarten freiwilligen und unverbindlichen Ziele der Teilnehmerstaaten bei Weitem nicht ausreichen, um die Erderwärmung auf zwei Grad zu begrenzen, geschweige denn auf 1,5 Grad, wie es die Staatengemeinschaft in Paris als Wunschoption formuliert hat.39 Allein für das Zwei-Grad-Ziel müsste die Menschheit zwischen 2045 und 2060 ihre Emissionen aus Verkehr. Industrie und Haushalten auf null reduzieren und in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts einen Teil des bereits in der Atmosphäre angehäuften CO₂ künstlich entfernen.⁴⁰

Das Zwei-Grad-Ziel dürfte auch verfehlt werden, weil die armen Länder der Welt wirtschaftlich aufholen müssen. Dort ist Entwicklung dringend geboten, um den Menschen Perspektiven zu geben und das hohe Bevölkerungswachstum einzudämmen, das die Lösung aller weiteren Aufgaben in diesen Ländern erschwert. Der Nachholbedarf der Schwellen- und Entwicklungsländer ist selbst beim Einsatz modernster Technologien nur unter enormem Rohstoff- und Energieverbrauch möglich: Straßen, der Aufbau einer (regenerativen) Energieversorgung, Wohnund Industriegebäude, Krankenhäuser oder

Schulen entstehen nicht aus dem Nichts. sondern erfordern unter anderem große Mengen an Material, darunter Zement, dessen Herstellung sehr energieaufwändig ist und viel CO₂ produziert.

Die Industriestaaten müssten also, um den armen Ländern den Freiraum für eine notgedrungen umweltschädliche Entwicklung zuzugestehen, ihre Emissionen wesentlich schneller und deutlicher absenken, als in den optimistischsten Szenarien angedacht. Aber auch das ist unwahrscheinlich: Trotz aller politischen Initiativen existieren his heute keine funktionierenden internationalen Abkommen, die alle Nationen nach ökologischer Notwendigkeit und verfügbaren Möglichkeiten auf weniger Rohstoffverbrauch und weniger Emissionen und den Erhalt landwirtschaftlich nutzbarer Böden verpflichten. Weniger Wachstum wäre eine Möglichkeit, diese Ziele zu erreichen. Doch moderne Volkswirtschaften schränken ihr Wachstum nicht aus Überzeugung ein. Vielmehr haben die vorangegangenen Kapitel gezeigt, dass sie versuchen. Wachstum mit aller Kraft zu erzwingen. Nachhaltigkeitsziele haben wenig Chancen gegen Wachstumsziele.

Lösung durch Technologie?

Deshalb ruhen bis dato die meisten Hoffnungen auf eine ökologische Sanierung der Erde auf den Fähigkeiten der Ingenieure. Sie sollen jene Techniken entwickeln, mit denen sich das bisher Unerreichbare doch erreichen lässt: Mehr Wachstum mit weniger Umwelteinfluss. Tatsächlich haben sich seit Jahrzehnten Wirtschaftswachstum und Umweltauswirkungen, also Rohstoffverbrauch und Schadstoffemissionen teilweise entkoppelt. Mit anderen Worten: Es gelingt heute, eine zusätzliche Einheit BIP mit weniger Umweltund Naturverbrauch als zu früheren Zeiten zu generieren. Dieser Fortschritt gründet auf

immer effizienteren Herstellungsverfahren. Der Effizienzansatz gehört zu den Grundprinzipien der modernen Volkswirtschaften, die sämtliche Produktionsprozesse permanent optimieren, also sparsamer machen, allein schon um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Dennoch ist es auf globaler Ebene bisher nicht gelungen, den Rohstoffkonsum insgesamt zu senken, geschweige denn so stark, wie es nötig wäre, um so etwas wie ein "nachhaltiges Wachstum" zu schaffen, das sich ohne Naturverbrauch bewerkstelligen ließe. Wachstum bedeutet nun einmal mehr Güter und Dienstleistungen und dadurch immer auch einen höheren Umschlag von Materialien. Nachhaltiges Wachstum sei ein Oxymoron, hat der frühere Präsident der Max-Planck-Gesellschaft Hubert Markl einmal gesagt, also ein Widerspruch in sich. 41

Dass es modernen Gesellschaften nicht gelingt, Wachstum komplett vom Umweltverbrauch zu entkoppeln, liegt auch an dem sogenannten Rebound- oder Rückschlageffekt, bekannt auch als levons' Paradoxon. Der englische Ökonom William Stanley Jevons hatte schon vor 150 Jahren, also zur Hochzeit der Industriellen Revolution in seinem Buch The Coal Question beschrieben, dass der sparsamere Einsatz von Kohle keineswegs den Verbrauch senkt, sondern ihn umgekehrt steigert. 42 Das lag daran, dass der technische Fortschritt zwar Verfahren lieferte, mit denen sich beispielsweise Eisen effizienter herstellen ließ. Davon profitierten die Eisenproduzenten, aber weil sie im Wettbewerb mit anderen Herstellern standen, denen es genauso ging, mussten sie die Preise senken. Dies wiederum stimulierte die Nachfrage. Damit wuchs die Zahl der Güter aus Eisen wie auch der Gesamtkonsum, zumal sich durch die Produktivitätssteigerung auch die Einkommen der Eisenarbeiter erhöhten, die sich dann mehr der billigeren Güter aus Eisen leisten konnten. Fertig war das Paradoxon, das bis heute wirkt, etwa bei Mobiltelefonen. von denen mittlerweile so viele im Gebrauch sind, wie es Menschen auf der Erde gibt. 43

Rebound-Effekte zeigen sich überall, im zweiten Kühlschrank in der Wohnung, in der wachsenden Wohnfläche pro Person oder in den energiesparenden TV-Geräten, die mit immer größeren Bildschirmen daherkommen. Hätten wir heute noch die Effizienz der ersten Dampfmaschinen, wäre ihre Verbreitung und Weiterentwicklung niemals möglich gewesen. Würden die Automobile noch gebaut wie die Droschken zu Zeiten von Carl Benz und Gottlieb Daimler Ende des 19. Jahrhunderts, gäbe es heute nicht weltweit rund eine Milliarde Fahrzeuge. 44 Auch das vermeintlich ressourcensparende Internet hat eine Produktexplosion im Hardware-Bereich ausgelöst, gefolgt von einer Flut an Elektroschrott, der nur zu einem geringen Teil und unter hohem Aufwand wiederverwendet werden kann. Jedes Recycling erfordert Energie, ist immer unvollständig und produziert ebenfalls Abfälle. Oft sind diese sogar toxischer Natur, insbesondere dann, wenn das Recycling aus Industrie- in Entwicklungsländer verlegt wird.45

Das Gleiche in Grün

Die Grenzen der Effizienzsteigerung zeigen sich auch an der Green Economy. Sie soll die Kollateralschäden des Wirtschaftens durch "grüne" Technologien reduzieren. Gleichzeitig sollen sie für Wachstum sorgen, durch regenerative Energien, intelligente Stromnetze, neue Werkstoffe, Elektromobilität, High-Tech-Biolandwirtschaft und so weiter. 46 Dies ist im Grunde die klassische Ingenieurslösung mit grünem Anstrich. Teile der Umweltbewegung haben sich diese Strategie längst zu eigen gemacht, auch um ihr Kernthema, den ökologischen Diskurs, von Pessimismus und Alarmismus zu befreien. Ein Green New Deal klingt nun einmal verheißungsvoller als Verzicht und Untergang. Die neuen grünen Forderungen ecken kaum irgendwo an, sie

passen in jedes Parteiprogramm und treffen auf Zustimmung der meisten Unternehmen, weil sie Wachstum. Technologie und Umweltschutz miteinander vereinen

Die Green Economy als eierlegende Wollmilchsau hat allerdings zwei wesentliche Haken: Erstens benötigt sie zunächst einmal Wachstum (welches notgedrungen in der Anfangsphase wenig grün ist), damit die Investitionen für die notwendige Energie-, Klima- und Rohstoffwende überhaupt finanzierbar werden. Zweites bleibt das grundlegende Wachstumsprinzip – mehr Güter. mehr Dienstleistungen – bestehen, mit allen negativen Begleiterscheinungen.

Wie schwer das werden könnte, zeigt sich beispielsweise an der deutschen Energiewende, welche die Energiewirtschaft von fossilen und nuklearen auf regenerative Quellen umstellen soll. Erst einmal bedeutet die Wende eine Menge Wirtschaftswachstum durch den Bau von Windrädern, Solaranlagen, Speicherkapazitäten oder Leitungsnetzen. Deren Produktion erfordert erhebliche Rohstoffmengen, wobei die üblichen Emissionen freigesetzt werden. Ist die Energiewende einmal abgeschlossen, fließt der Strom ohne Rohstoffkosten und Abgase – zumindest solange die Anlagen nicht repariert oder erneuert werden müssen.

So weit, so gut, lässt sich der Vorteil einer neuen, regenerativen Energieversorgung gegenüber der alten, kohlenstoffbasierten beschreiben. Regenerative Technologien sind auf jeden Fall besser als deren schädliche Vorgänger. Doch wenn das grüne Wachstum anschließend weitgehen soll, was das erklärte Ziel der Green Economy ist, müssen die grünen Unternehmen mit der grünen Energie in wachsendem Umfang Produkte und Dienstleistungen herstellen, was wiederum mit vermehrtem Ressourcenverbrauch

verbunden ist. Und die Verbraucher müssen die Produkte konsumieren, was nicht ohne Abfälle möglich ist. Grünes Wachstum ist eine ökologische Mogelpackung.

Auch Recycling, ebenfalls eine Komponente der Green Economy, kann die Abfallflut nur ansatzweise stoppen. Die Wiederverwertung funktioniert relativ gut bei klassischen Verbrauchsmaterialien wie Glas. Batterien. Papier, Aluminium oder Eisen, Aber selbst hier kann sie nie vollständig erfolgen. Zudem erfordert sie Energie und einen ganzen Maschinenpark von Recyclinganlagen, Andere Materialien wie Kunststoffe oder Tetra-Verpackungen aus der Gelben Tonne lassen sich bestenfalls "downcyclen", also nur als minderwertigere Rohstoffe wiederverwerten. Zudem erschweren moderne Verbundwerkstoffe und die Tatsache, dass viele Elektronikgeräte immer kleiner und leichter werden, das Recycling. So führt die ökologisch sinnvolle Miniaturisierung dazu, dass etwa in Mobiltelefonen immer kleinere Mengen wertvoller Metalle eingesetzt werden, deren Wiedergewinnung dadurch immer aufwändiger wird. 47 Generell reduziert Recycling den Rohstoffverbrauch – es kann ihn aber aus physikalischen Gründen nie auf null senken. Unter den globalen Wachstumsbedingungen, bei denen Güter in einem immer größeren Umfang entstehen, wird Recycling zu einem Kampf gegen Windmühlen.

Stillstand beim Vorreiter

Ein weiterer Grund dafür, dass sich selbst die offiziell zugestandenen Klimaziele nur schwer erfüllen lassen, ist, dass sich das Tempo bei den Fortschritten nicht halten lässt. Die leicht zu erreichenden Anfangserfolge sind bereits eingefahren, jede weitere Verbesserung erfordert nun deutlich mehr Aufwand. So zeigt gerade Deutschland, das jahrelang zu den Vorreitern im Klimaschutz gehört hat, wie schwer es ist, zu einem langfristig anvisierten Ziel zu kommen: Deutschland konnte seine jährlichen Treib-

hausgasemissionen seit 1990 trotz leichtem Bevölkerungszuwachs um knapp 28 Prozent reduzieren. 48 Verantwortlich für den Erfolg waren allerdings sogenannte Einmaleffekte: Die veralteten und besonders umweltschädlichen Industriebetriebe in der ehemaligen DDR verschwanden quasi über Nacht von der Bildfläche. Außerdem wurden fast alle Hausmülldeponien geschlossen und entgast, was den Ausstoß des Treibausgases Methan reduzierte. Damit waren die low hanging fruits geerntet, die einfachen Möglichkeiten, Treibhausgase zu vermeiden.

An die höher hängenden Früchte heranzukommen ist deutlich komplizierter: Reduktionsziele sind umso schwerer zu erreichen und mit umso höheren Kosten verbunden, je tiefer man in die Herstellungsprozesse und Lebensgewohnheiten der Menschen eingreifen muss. So lässt sich der Spritverbrauch eines PKW vergleichsweise leicht von zwölf auf sechs Liter je 100 Kilometer senken, doch der nächste Schritt von sechs auf null ist ungleich komplizierter. Zudem kaufen die Verbraucher zwar Autos, die effizientere Motoren haben als die Vorgängermodelle, aber weil sie grö-Ber und schwerer sind, weil die Menschen mehr fahren und öfter ins Flugzeug steigen, gibt es im Verkehrssektor seit 1990 keinerlei Einsparungen zu vermelden – ein weiteres Beispiel für den erwähnten Reboundeffekt.

Unter anderem deshalb kommt Deutschland seit Ende der 2000er Jahre seinen Klimaschutzzielen nicht mehr näher. Eigentlich sehen diese vor. die Emissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 Prozent zu senken, bis 2050 um 80 bis 95 Prozent. Doch 2015 stieß Deutschland noch über 900 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente aus und lag damit rund 150 Millionen Tonnen über dem angestrebten Wert für 2020. Dieser wird sich aller Voraussicht nach nicht erreichen lassen. 49

Die Umweltgefahren der Stagnation

Angesichts der offensichtlichen Schwierigkeiten, allein mit politischen Mitteln zu einer nachhaltigen Entwicklung zu kommen, drängt sich noch einmal die Frage auf, ob dies unter ungewollten Stagnationsbedingungen nicht leichter wäre. Immerhin haben schwere Wirtschaftskrisen der Vergangenheit, ob Öl- oder Finanzkrisen, stets zu weniger Nachfrage, weniger Produktion und sinkenden Rohstoffverbräuchen und Emissionen geführt. Wenn die Menschen sparen müssen, bleiben die Flugzeuge leer oder gleich am Boden und verbrauchen weniger Kerosin. Wenn Firmen schließen, weil sie zu wenig verkaufen, emittieren sie weniger CO₂. Arbeitslose fahren weniger Auto und reduzieren ihren Konsum.

Doch diese Krisen haben die Kurve von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen immer nur für einen kurzen Moment nach unten gedrückt – mehr nicht.⁵⁰ Es waren konjunkturelle Krisen, die meist durch neue Wachstumsphasen abgelöst wurden und sie konnten keine grundsätzliche Trendwende einleiten. Nachhaltiges Wirtschaften ist aber auch unter Stagnations- oder Schrumpfbedingungen kein Selbstgänger. In Japan etwa, wo die Wirtschaft weitgehend stagniert und die Bevölkerung nicht mehr wächst, sind die CO₂-Emissionen seit dem Jahr 2000 mehr oder weniger unverändert geblieben.⁵¹ Immerhin wird seit 2013 weltweit mehr in erneuerbare Energien investiert als in fossile. 2015 floss mehr als doppelt so viel Geld in regenerative Erergieerzeugungskapazitäten wie in neue Kohle-, Öl- oder Gaskraftwerke, Seitdem wächst der CO₂-Ausstoß nur noch marginal, er liegt aber nach wie vor viel zu hoch, um irgendwelche Klimaziele zu erreichen.52

Schuld daran ist zum einen der Markt. Denn mit rückläufiger Nachfrage sinken auch die Rohstoffpreise und machen den Verbrauch wieder attraktiver – auch das

ist ein Reboundeffekt. So brach in den USA der Preis für eine US-Gallone (3.8 Liter) Normalbenzin nach der Finanzkrise zwischen Juli und Dezember 2008 von 4,1 auf 1,7 US-Dollar ein. Der billige Sprit war wie eine Einladung zum Autofahren, prompt gingen Verbrauch und Preis wieder hoch und hatten Mitte 2011 praktisch wieder das Niveau von vor der Finanzkrise erreicht. Heute ist der Preis wegen des Verfall des Rohölpreises wieder auf 2,4 US-Dollar gefallen.53

Zum anderen reagiert die Politik auf Wachstumsschwächen oft mit koniunkturfördernden Programmen, die Umwelteffekte außer Acht lassen. So wurden nach der Krise viele Projekte zur regenerativen Energieversorgung oder zum Energiesparen erst einmal auf Eis gelegt. In Europa etwa kündigten Ende 2008 auf einem Treffen der EU Italien und einige osteuropäische Länder an, es sei jetzt nicht der Moment, die zuvor ausgelobten Klimaziele weiter zu verfolgen.54

Make America polluted again

Rückläufiges Wirtschaftswachstum kann somit die Umweltschäden noch vergrößern. Beispielsweise dann, wenn Umweltgesetze außer Kraft gesetzt werden, weil sie kurzfristig das Wachstum behindern; oder wenn aus wirtschaftlichen Überlegungen wieder alte, schädliche Technologien zum Einsatz kommen, wie bei dem Versuch der 2016 gewählten US-amerikanischen Regierung, die Kohleindustrie wiederzubeleben, um "Millionen hochbezahlter Jobs" zu schaffen.⁵⁵ Das sei zwar höchst unwahrscheinlich, wie der Ökonomie-Nobelpreisträger Paul Krugman schreibt, wäre aber eine Strategie "to make America polluted again".56

Unter den Eindruck von Wirtschaftskrisen werden manche Koniunkturprogramme nur geschaffen, um den Warenumschlag zu beschleunigen. Oder die Regierungen zahlen Subventionen für Kohle, Öl, und Erdgas, um das Wachstum zu fördern. Nach Angaben des Internationalen Währungsfonds flossen im Jahr 2015 weltweit 5.3 Billionen US-Dollar an direkten und indirekten (hierzu zählen die Kosten für Umwelt, Gesundheits- und Klimaschäden) staatlichen Beihilfen, um die Preise für die fossilen Brennstoffe künstlich niedrig zu halten.57

Einfach gesundschrumpfen?

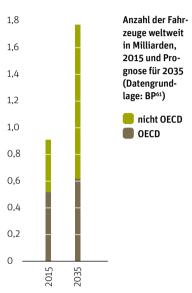
Wenn es aber so sein sollte, dass weder ein strukturell bedingter Wachstumsrückgang noch eine Green Economy ausreichen, um die Entwicklung der Weltwirtschaft auf einen nachhaltigen Pfad zu bringen, wäre es dann nicht angemessen, das Wachstum gezielt herunterzufahren? Auf dieses Konzept bauen jene Wachstumskritiker, die sich in der "Degrowth"-Bewegung gesammelt haben. Sie wollen die Negativfolgen des Wirtschaftens durch eine neue Bescheidenheit eindämmen. um auch künftigen Generationen noch angemessene Möglichkeiten und Freiheitsgrade zu geben, ihr Leben zu gestalten. Die Postwachstumsbefürworter stellen das Dogma des Wachstums grundsätzlich in Frage, wollen Alternativen aufzeigen und sehen sich in einer globalen Verantwortung.58

Eine bewusst herbeigeführte Postwachstumsökonomie beruht auf der Idee einer "Suffizienzgesellschaft". Anders als die Effizienzgesellschaft, die versucht, mit immer besseren Techniken die Wirtschaft am Laufen und den Konsum umweltverträglicher zu machen, setzt erstere auf Konsumverzicht und Genügsamkeit: Weniger kaufen, weniger verbrauchen, sich ohne Bezahlung sozial engagieren, Geräte instand setzen und länger nutzen, auf Flugreisen verzichten, lokale

Globale Mobilitätswelle

Der wachsende Verkehrssektor ist zu einem großen Teil verantwortlich für den steigenden Rohstoff- und Energieverbrauch. Mit dem Aufstieg der Mittelschichten in den Schwellenländern dürfte sich die weltweite Fahrzeugflotte innerhalb von 20 Jahren verdoppeln. Selbst wenn dabei überwiegend Elektromobile zum Einsatz kommen, wäre der Material- und Energieeinsatz enorm.

Milliarden



Produkte erwerben, um die Transportwege zu reduzieren, Globalisierung zurückdrehen und so weiter 59,60

Der britische Ökonom und Postwachstumsexperte Tim lackson hat sicher nicht ganz unrecht, wenn er eine Gesellschaft für konsumkrank hält, in der die Menschen "mit Geld, das sie nicht haben, Dinge kaufen, die sie nicht brauchen, um damit Leuten zu imponieren, die sie nicht mögen". Doch diese Kritik, die ursprünglich einmal der österreichische Schauspieler Walter Slezak formuliert hat. 62 ist so alt wie die Philosophie des Verzichts und der Mäßigung, die sich in allen großen Weltreligionen findet. Allein die Reaktionen der Menschen auf diese wohlgemeinten Auf-

rufe sind bescheiden: Die weltweit wachsende Verschuldung der Privathaushalte von den USA bis China, der Erfolg von Onlinehändlern wie Amazon oder Alibaba, die immer größer werdende globale Automobilflotte und die wachsende Mobilität bei Urlaubsreisen zeigen, wie beharrlich die Menschen am Konsum hängen – beziehungsweise wie schnell sie in Schwellenländern das Konsummuster der Industrieländer kopieren wollen.

Selbst wenn das Lebensmodell unter Suffizienzbedingungen zu einer globalen Massenbewegung würde, wenn dadurch Rohstoffverbrauch und Schadstoffemissionen sänken und Umweltprobleme zurückgingen, bliebe ein fundamentales Dilemma: Die Abhängigkeit der gesellschaftlich geschaffenen Systeme vom Wachstum würde weiterbestehen und sogar noch vergrößert. Denn weniger arbeiten, produzieren und konsumieren bedeutet einen Wegfall von Millionen von Arbeitsplätzen und Verdienstmöglichkeiten. Dies führt zu weniger Einnahmen für den Staat und die Sozialkassen, weniger Mitteln für die Bildung und um die alternde Gesellschaft und Flüchtlinge zu versorgen oder dem wenig entwickelten Teil der Welt im Sinne einer global nachhaltigen Entwicklung auf die Beine zu helfen. Wenn bereits ein strukturell bedingter Wachstumsrückgang zu großen Anpassungsproblemen führt, wie in Kapitel 4 beschrieben, dann würden sich diese Herausforderungen durch gezielte Maßnahmen in Richtung eines Postwachstums noch vergrößern.

Eine funktionierende Postwachstumsökonomie, die ihren Ansprüchen gerecht wird, die ein Wohlergehen der Menschen sichert, für sozialen und globalen Ausgleich sorgt und damit auch den Ländern des globalen Südens Raum für ihre Entwicklung lässt, benötigt ein wesentlich breiteres Konzept als nur eine Einschränkung des Konsums.63 Es geht also um Gesellschafts- und Entwicklungskonzepte, die global funktionieren und die unvermeidlichen Folgekosten des Wachstums minimieren.

Weniger, aber besser = ökologische Dividende

Der Ökonom Uwe Sunde von der Ludwig-Maximilians-Universität München hält es für "obsolet", in Ländern, die ohnehin in eine säkulare Stagnation hineintreiben, ein Verlangsamung des Wachstum gezielt herbeizuführen, denn sie komme so oder so.64 Wenn dem so ist, wäre es dann nicht sinnvoller. nach Mitteln und Wegen zu suchen, wie sich eine Gesellschaft organisieren ließe, die sich notgedrungen mit weniger Wachstum arrangieren muss? Dazu wären drei Schritte nötig:

Erstens wäre es unter diesen Bedingungen geboten, den Rückgang des Wachstums zu akzeptieren und das Gegensteuern mit den alten, nicht mehr funktionierenden und ökologisch oft kontraproduktiven Mitteln aufzugeben.

Zweitens müsste sich das Wachstum auf iene Bereiche der Wirtschaft konzentrieren, die nachweislich zu einer Verbesserung der Umweltsituation beitragen. Auch in einer insgesamt nicht mehr wachsenden Wirtschaft sind Innovationen und Wachstum in einzelnen Segmenten möglich und notwendig. Ziel einer solchen Volkswirtschaft müsste es sein, bei weniger oder in Abwesenheit von Wachstum dennoch effizienter zu werden.

Drittens sollte die Gesellschaft zumindest in Nischen Modelle testen, die weniger wachstumsabhängig als bisher sind. Denn wenn die Wachstumsraten niedrig bleiben oder weiter sinken und zu einer neuen Normalität werden, dann sind diese Modelle als Fundament für ein Wohlergehen der Menschen unabdingbar.

Erst wenn all dies gelingt, dürfte der Ressourcenverbrauch schneller sinken als die Wirtschaftsleistung und eine säkulare Stagnation könnte auch eine "ökologische Dividende" abwerfen. Erste Ansätze für einen entsprechenden Umbau der Industriegesellschaften diskutieren wir im nächsten Kapitel.

6 WIE WEITER?

Welche gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Bereiche müssen sich unter Bedingungen eines ausklingenden Wachstums neu orientieren?

Ein Ende des Wachstums bedeutet nicht den Untergang der früh entwickelten Länder. Sie müssten es schaffen, ihren im globalen Maßstab extrem hohen Lebensstandard lediglich zu erhalten und den Wohlstand so gerecht zu verteilen, dass der Zusammenhalt der Gesellschaft gewährleistet bleibt.

Dabei stellen sich drei grundsätzliche Fragen: Erstens, wie bereitet man die Menschen darauf vor, dass sich die Zeit des "immer Mehr" dem Ende zuneigt? Zweitens, wie lassen sich die bis heute wachstumsabhängigen Bereiche von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft von den Zwängen des Wachstums lösen? Und drittens, wie hat eine soziale und ökologische Marktwirtschaft auszusehen, welche die Lebenssituation der Menschen auf einem angemessenen Niveau hält, gleichzeitig die Gestaltungsfreiräume künftiger Generationen garantiert und die Prinzipien der Nachhaltigkeit berücksichtigt?

Zunächst bedarf es eines breiten gesellschaftlichen Diskussionsprozesses. Die vielfältigen Herausforderungen eines sich verlangsamenden Wachstums sind den wenigsten bekannt, bedeuten aber einen grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Wandel. Diese Debatte gibt es bisher nicht, vor allem, weil das Thema "weniger Wachstum" negativ belegt ist. Kein Politiker zieht in den Wahlkampf mit der dem Slogan: "Liebe Leute, lasst uns mal über die Verteilung von weniger reden". Zudem ist ein strukturell bedingter Wachstumsrückgang ein völlig neues Thema, zu dem bisher kaum empirische Erfahrungen vorliegen. Es existieren keine erprobten Konzepte, wie sich etwa die Sozialsysteme oder das Zurückzahlen von Schulden in Abwesenheit von Wachstum organisieren ließen.

Für den Moment mag eine solche Debatte überflüssig erscheinen, denn die Weltkonjunktur befindet sich in einem Aufwärtstrend. Deutschland beispielsweise erzielt Steuereinnahmen in Rekordhöhe. Das dürfte jedoch ein Zwischenhoch sein, das sich auf längere Sicht wieder abschwächt, wenn die in Kapitel 2 beschriebenen Gegenwinde stärker werden.

Deshalb gebietet es das Vorsorgeprinzip, sich mit einem "Plan B" auf einen längerfristigen Wachstumsrückgangs beziehungsweise eine Stagnation vorzubereiten. Teile dieses Plans sind ohnehin aus Gründen der Nachhaltigkeit nötig, um die ökologischen Folgen des Wachstums beherrschbar zu machen. Es ist sinnvoll, einen Plan B frühzeitig auszuarbeiten, solange genügend Zeit ist, Ideen und Modelle zur Anpassung an neue ökonomische Rahmenbedingungen zu diskutieren, sie auszuprobieren und gegebenenfalls nachzuiustieren. Zudem brauchen viele Reformen, etwa in den Sozialsystemen, oft Jahrzehnte, bis sie ihre Wirkung entfalten können. Weil eine säkulare Stagnation ohnehin eine schleichende Entwicklung ist, lassen auch Strategien der Anpassung über einen längeren Zeitraum erarbeiten.

An einem Plan B für eine Neuorientierung der Gesellschaft müssten Experten aus den verschiedensten Bereichen – aus Unternehmen, Politik, Wissenschaft, Verbänden, Nichtregierungsorganisationen und Gewerkschaften – mitarbeiten, um zunächst einmal Modelle für den Umgang mit weniger Wachstum aufzustellen, die später einem Test in der Praxis unterworfen werden könnten.

Ist Wachstum gleich Wohlstandsmehrung?

Vorab stellt sich die Frage, welchen Nutzen die Menschen in hochentwickelten Staaten von einem Wachstum haben, das immer mehr auf einer Reparatur von zuvor angerichteten, wachstumsbedingten Schäden beruht. Bisher gilt das BIP weithin als Indikator für den Erfolg einer Gesellschaft. Wirklichen Wohlstand, geschweige denn ein Wohlergehen, bildet das BIP aber nur unzulänglich ab. Denn es beschreibt den Gesamtwert aller Güter und Dienstleistungen, die eine Volkswirtschaft binnen einer Zeitperiode produziert. Dazu zählen auch Polizeieinsätze nach einem Terroranschlag oder die Reparatur von Klimaschäden, die das Wohlergehen der Menschen insgesamt betrachtet nicht erhöhen. Informelle Arbeit und unbezahlte Tätigkeiten hingegen, in der Familie, bei der Pflege oder im Ehrenamt, fließen nicht in das BIP ein, auch wenn sie zum Wohle der Gesellschaft beitragen. Somit ist zu fragen, ob eine Zunahme der anhand des BIP gemessenen Wirtschaftsleistung unterm Strich die Lebensbedingungen der Menschen überhaupt verbessert. Das BIP sei eben kein idealer Wohlstandsindikator. heißt es daher gerne in Ökonomenkreisen, aber es gebe leider keinen besseren.

Ob sich die Menschen wohl fühlen, hängt von vielen Einflussgrößen ab, die mit dem BIP wenig zu tun haben: Eine sinnvolle Beschäftigung zu haben, Sozialkontakte, ein hohes Maß an Gerechtigkeit in der Gesellschaft, demokratische Verhältnisse und eine gute Gesundheit tragen besonders zum Glücksempfinden der Menschen bei.¹ Doch dieses Glück lässt sich schwer in Zahlen fassen und taugt deshalb kaum als volkswirtschaftliche Kenngröße.

Nicht einmal Reichtum ist ein guter Indikator für das Glücksempfinden: Zu Beginn der 1970er Jahre stellte der US-amerikanische Ökonom Richard Easterlin fest, dass die Menschen in den USA trotz starken Wachstums des materiellen Wohlstands in Umfragen keine Zunahme der durchschnittlichen Lebenszufriedenheit zu Protokoll gaben. Dieser Effekt ist als Easterlin-Paradox bekannt und besagt, dass Geld zwar zum Wohlbefinden beiträgt, ab einer bestimmten Menge aber nicht glücklicher macht. Deshalb sind die Reichen im Schnitt zufriedener als die Armen, sie werden durch mehr Reichtum aber nicht noch glücklicher.²

Neue Ziele

Die Gesellschaften müssten sich also neue Ziele jenseits des BIP-Wachstums setzen. Welche das letztlich sind, lässt sich nicht im Voraus sagen, aber sicher müssten Nachhaltigkeit, der Schutz vor Armut und Arbeitslosigkeit und das Recht auf Bildung dazu gehören. Langfristig und objektiv betrachtet sind diese Ziele wichtiger als Wirtschaftswachstum. Bislang allerdings besteht das Dilemma, dass sich einige von ihnen ohne Wachstum nur schwer verwirklichen lassen. Bei einer anhaltenden Wirtschaftsschwäche müssen somit neue Wege gefunden werden, diese Ziele zu erreichen. Erst wenn die Menschen diese Zusammenhänge als Grundlage ihrer Diskussion akzeptieren, kann sich auch die Politik ernsthaft diesem Thema widmen und muss nicht befürchten, bei der nächsten Wahl genau dafür abgestraft zu werden.

Die Menschen in den weit entwickelten Ländern an ein Ausklingen des Wachstums zu gewöhnen, dürfte ein Problem sein. Ein weiteres und vermutlich das größere Problem besteht darin, Staat und Wirtschaft fit für die neuen Rahmenbedingungen zu machen. In der Folge diskutieren wir erste Ideen, wie diese Aufgaben langfristig zu bewältigen wären.

1. Rückgang des Wachstums akzeptieren

Erstens gilt es, den strukturell bedingten Rückgang des Wachstums zu akzeptieren und das Gegensteuern mit alten, nicht mehr funktionierenden und ökologisch oft kontraproduktiven Mitteln aufzugeben. Der japanische und auch der europäische Weg zeigen, dass sich mit billigem Geld und immer neuen Konjunkturprogrammen keine Rückkehr auf den gewünschten Wachstumspfad erzwingen lässt. Vielmehr verschärfen die Staaten langfristig ihre Probleme, wenn sie die Schulden ausweiten und sich so ihrer Handlungsspielräume berauben. In einer kaum noch wachsenden Wirtschaft müssen Staaten auf neue Schulden verzichten, beziehungsweise übermäßige Schulden abbauen. In Deutschland etwa weist die Schuldenbremse für Bund und Länder in die richtige Richtung. Abzuwarten bleibt jedoch, ob sie auch in wirtschaftlich schwächeren Zeiten Bestand haben wird.

Ohne wirtschaftliches Wachstum verlieren die weit entwickelten Staaten zudem an Einnahmemöglichkeiten, solange sie nicht an der Steuer- oder Beitragsschraube drehen wollen. Gleichzeitig dürften ihre Ausgaben aufgrund des demografischen Wandels steigen. Die Staaten könnten zwar versuchen, die Ausgabensteigerungen durch Leistungskürzungen zu verhindern. Doch die Spielräume dafür sind you Land zu Land recht unterschiedlich. In Staaten wie Griechenland haben die Kürzungen für viele Menschen bereits zu erheblichen Einbußen beim Lebensstandard geführt. In Deutschland sind die Möglichkeiten durch die vergangenen Reformen schon weitgehend ausgeschöpft. So erscheint ein weiteres Absenken des künftigen Rentenniveaus unter den zulässigen Wert von

43 Prozent des Durchschnittslohns hinaus vor dem Hintergrund einer mittelfristig zunehmenden Altersarmut kaum vertretbar. Möglich wäre jedoch eine Kopplung des Renteneintrittsalters an die weiter steigende Lebenserwartung. Jedes hinzugewonnene Jahr wäre im aktuellen Verhältnis von Erwerbsund Ruhestandsphase auf beide Phasen zu verteilen, womit sich im Jahr 2060 aller Voraussicht nach ein Renteneintritt mit 69 Jahren ergäbe. Eine längere Erwerbstätigkeit brächte den Sozialsystemen eine doppelte Entlastung, da die Menschen länger einzahlen und erst später Leitungen erhalten.³

Auch im Gesundheitsbereich stellt sich die Frage, wie gespart werden kann. Auch hier sind die Möglichkeiten je nach Land höchst unterschiedlich: Japan etwa verzeichnet niedrige Gesundheitsausgaben bei einer sehr hohen Lebenserwartung. In den USA ist es umgekehrt, weshalb die Vermutung nahe liegt, dass dort die Mittel höchst ineffizient eingesetzt werden und ein hohes Einsparpotenzial besteht. Deutschland gehört zu den sehr reichen Ländern und verfügt bei durchschnittlichen Gesundheitsausgaben über ein hoch entwickeltes, im Ländervergleich sehr gut zugängliches Gesundheitssystem.⁴ Mit der Verrentung der Babyboomer-Jahrgänge und der deutlichen Zunahme von älteren und hochaltrigen Menschen dürften allerdings die Kosten deutlich steigen. Um das System zu entlasten, versprechen Präventionsstrategien den größten Erfolg: Wer nicht raucht, sich ausgewogen ernährt und sich ausreichend bewegt, beugt Zivilisationskrankheiten wie Diabetes, Adipositas oder Bluthochdruck sowie manchen Formen von Krebs vor. Die Politik kann einen solchen Lebensstil fördern. Informationskampagnen, eine klare Kennzeichnungspflicht für zucker- oder fetthaltige Lebensmittel und ein umfassendes Verbot von Tabakwerbung wären erste wichtige Schritte.5

2. Neue Einnahmequellen erschließen

Der Bevölkerung eine angemessene Grundsicherung zu garantieren und gleichzeitig ausreichend Mittel für die Finanzierung der Sozialsysteme aufzubringen, ist eine der größten Herausforderungen der Industrienationen. Dabei sollte die Abgabenlast auf den Faktor Arbeit möglichst begrenzt werden, denn dies könnte den Wachstumsrückgang noch verschärfen und Jobs kosten. Die betroffenen Staaten brauchen also neue Einnahmequellen.

2.1 Roboter und Maschinen beziehungsweise deren Besitzer besteuern

Wenn sich die Wirtschaft wandelt und immer mehr "intelligente" Maschinen zum Einsatz kommen, wäre es sinnvoll, diese auch zu besteuern. Aktuell belasten Steuern und Sozialabgaben hauptsächlich die Arbeitskräfte, die Roboter hingegen nicht. Letztere haben also einen Preisvorteil im Wettbewerb zwischen Mensch und Maschine und werden allein deshalb immer mehr Tätigkeiten übernehmen.⁶ Mit der Diskussion über die Auswirkungen der Industrie 4.0 erhält daher der Vorschlag einer Robotersteuer neuen Aufwind – zuletzt durch den Microsoft-Gründer Bill Gates.7 Er will die Steuer unter anderem dafür verwenden, die arbeitslos gewordenen Menschen für neue lobs zu schulen.

Manche Ökonomen stehen diesem Vorschlag jedoch skeptisch gegenüber. Nicht nur, weil der Vormarsch von Maschinen und Robotern den Menschen bisher mehr genutzt als geschadet hat – wer wollte schon den Mähdrescher durch die gute alte Sense ersetzen, die Straßenkehrmaschine durch den Straßenfeger? Sondern auch, weil eine Robotersteuer einen erwünschten technischen Fortschritt behindern und die ohnehin nur noch geringen Produktivitätszuwächse weiter mindern würde. Für Länder wie Deutschland hätte

dies negative Folgen, da die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Einsatz neuester, kapitalintensiver Produktionsverfahren basiert und nicht auf arbeitsintensiver Handarbeit. Unternehmen, die stark auf Roboter und Maschinen setzen, könnten dann ins Ausland abwandern.⁸

Eine Lösung wäre, nicht die Roboter zu besteuern, sondern ihre Besitzer stärker zur Kasse zu bitten, etwa durch eine höhere Besteuerung von Kapitaleinkommen wie Dividenden oder Gewinnausschüttungen. Die oft erheblichen Profite aus der Automatisierung gingen dann zu einem größeren Teil an den Staat. Der könnte die Mittel für einen Ausgleich zwischen Kapital- und Arbeitseinkommen einsetzen und für mehr soziale Gerechtigkeit sorgen.⁹

2.2 Schädliches besteuern – Nützliches entlasten

2016 hat der deutsche Staat 516 Milliarden Euro an Steuern eingenommen (ohne reine Gemeindesteuern).¹⁵ Der zweitgrößte Posten dabei waren die Lohnsteuern mit 36 Prozent der Gesamtsumme. Der Faktor Arbeit wird somit also stark belastet. Hinzu kommen Sozialabgaben, die auf Arbeitnehmer und Arbeitgeber entfallen. Diese Kosten verstärken das latente Interesse von Unternehmen, Mitarbeiter einzusparen. In einer Wirtschaft, die nur noch wenig wächst und wenige Jobs schafft, ist es deshalb umso wichtiger, bestehende Arbeitsplätze zu erhalten.

Ein Weg, die Kosten der Arbeit zu verringern, um Jobs zu erhalten, ist eine sozial-ökologische Steuerreform, wie sie Deutschland 1999 eingeführt hat. Die Idee dabei war, umweltschädliches Verhalten zu besteuern, etwa den Verbrauch von Energierohstoffen und ande-

Arbeit für wenige - Grundeinkommen für alle?

Dass Maschinen die Menschen in vielen Fällen von der Pein der harten Arbeit befreit haben, ist unbestritten. Der 2017 verstorbene schwedische Gesundheitsexperte Hans Rosling hielt gar die Waschmaschine für die wichtigste Errungenschaft des Industriezeitalters, weil sie den Frauen Zeit für wichtigere Dinge wie Bildung und Karriere eröffnet hat. Doch was geschieht, für den immer wieder beschworenen Fall, dass Maschinen und Roboter die Menschen nicht befreien, sondern ihnen die Beschäftigung und damit das Einkommen rauben?

Die Robotersteuer und eine soziale Absicherung derjenigen, die ihre Arbeit verlieren, sind in der Diskussion um die Arbeitswelt von morgen zwei Seiten einer Medaille: In einer Welt, in der künftig Automaten viele der heutigen Jobs überflüssig machen, müsste der Sozialstaat nach Ansicht einiger Ökonomen revolutionär neu organisiert werden. So bringt der frühere Direktor des Hamburgischen WeltWirtschaftsInstituts, Thomas Straubhaar, einen alten Vorschlag neu ins Gespräch: das bedingungslose Grundeinkommen. Statt Sozialleistungen, die an bestimmte Bedingungen geknüpft sind, würde jeder Mensch von Geburt an monatlich ein Einkommen vom Staat erhalten, das ihn einigermaßen absichert. Dieses Geld wäre unter anderem nötig, damit die Menschen all die von Maschinen gefertigten Produkte kaufen können. Das Grundeinkommen würde anders als das heutige Sozialsystem nicht vorrangig durch die Beiträge der versicherungspflichtigen Beschäftigten finanziert, sondern durch Steuermittel. Dies hätte den Vorteil, dass der Staat sämtliche Einnahmen dafür heranziehen könnte – von Arbeitseinkommen bis zu Kapitalerträgen, von der Gewerbesteuer bis zur Umsatzsteuer. Darunter würden dann auch die Abgaben auf die von den Robotern erwirtschafteten Gewinne fallen.¹¹

Doch wäre ein solches Grundeinkommen überhaupt finanzierbar? Würde jeder der rund 80 Millionen in Deutschland lebenden Menschen monatlich 1.000 Euro bekommen, müsste der Staat dafür rund eine Billion Euro im Jahr aufbringen. Er könnte dies weitgehend damit finanzieren, dass er im Gegenzug sämtliche Sozialausgaben streicht. Im Jahr 2015 lagen diese bei rund 900 Milliarden Euro. Dies würde jedoch bedeuten, dass nicht nur alle Renten- oder Pensionszahlungen entfielen und es kein Arbeitslosen- oder Wohngeld mehr gäbe, sondern auch jegliche aktivierende Sozialpolitik wie Arbeitsvermittlung oder Aus- und Weiterbildung komplett abgeschafft würde. Kritikern zufolge wäre das Grundeinkommen damit blind gegenüber den unterschiedlichen Bedürfnissen der Menschen. Denn manche Menschen benötigten mehr Unterstützung als andere, um ihre Fähigkeiten in Gesellschaft und Wirtschaft einbringen zu können. D

Für den Fall, dass Roboter tatsächlich immer mehr Arbeit von Menschen übernehmen, könnte das Grundeinkommen überdies die Spaltung der Gesellschaft vertiefen: In eine produktive Gruppe, die weiterhin notwendig ist, um die Maschinen zu entwickeln und zu bedienen, und in eine Gruppe, die für den Arbeitsmarkt obsolet geworden ist und mit 1.000 Euro im Monat entschädigt wird. Zudem könnte es passieren, dass die Menschen nach der Einführung des Grundeinkommens weniger arbeiten als heute, weil sie sich mit der bedingungslosen Leistung zufrieden geben. Dann könnten die Erwerbsquote und die Steuereinnahmen weiter sinken – und zwar stärker als es allein durch die Digitalisierung der Fall wäre. Dies würde nicht nur den zu verteilenden Wohlstand abschmelzen, sondern auch dem Grundeinkommen seine finanzielle Basis entziehen. 14

ren Ressourcen – und im Gegenzug durch eine Senkung der Rentenbeiträge die Lohnnebenkosten zu reduzieren. Für die Summe der Steuerzahler ergab sich aus der Reform keine Mehrbelastung, weil die Einnahmen "aufkommensneutral" an die Steuerzahler zurückflossen. Tatsächlich war der Ansatz, mit "Steuern zu steuern", erfolgreich, denn der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen sanken, während der Beitragssatz zur Rentenversicherung reduziert werden konnte.¹⁶

Der Umwelteffekt war allerdings nur vorübergehend zu beobachten. Nach anfänglichen Erfolgen hatten sich die Menschen an die höheren Energiepreise gewöhnt und der Verbrauch stieg wieder. Zudem blieben ausgerechnet energieintensive Wirtschaftsbereiche wie die Zementindustrie, aber auch die Landwirtschaft von der Ökosteuer weitgehend befreit. Vor allem schaffte es die Politik nicht, den Bürgern die Verknüpfung von höheren Energiepreisen und Entlastung des Faktors Arbeit deutlich zu machen und für einen Ausbau der Ökosteuer zu werben – auch weil es Lobbyverbänden aus der Wirtschaft gelang, die Ökosteuer als reines Abkassieren darzustellen.17

Tatsächlich wäre es sinnvoll, die Ökosteuer so lange weiter auszubauen, bis sich die ökologischen Lenkungseffekte dauerhaft einstellen. Einige EU-Staaten wie Dänemark, Slowenien oder die Niederlande erzielen beispielsweise deutlich höhere Einnahmen aus umweltbezogenen Steuern. 18 Solange diese aufkommensneutral eingezogen werden, ergeben sich zwar keine direkten Mehreinnahmen für den Staat, aber wenn die sinkenden Rentenbeiträge positive Arbeitsmarkteffekte erzeugen, bedeuten sie indirekte Einnahmen.

Anders sieht die Sache in einigen Schwellenländern des asiatisch-pazifischen Raumes aus, darunter Indien, Indonesien, Thailand, oder China, die in der jüngeren Vergangenheit zu Vorreitern von Umweltsteuern geworden sind. Dort ist den politisch Verantwortlichen mittlerweile klar geworden, dass die ökologischen Folgen des stürmischen Wachstums die eigenen Länder bedrohen. In Entwicklungs- und Schwellenländern sollen die Ökosteuern deshalb erstens die Umwelt entlasten. Weil sich dort ein großer Teil der Wirtschaft im informellen Bereich abspielt und die Steuereinnahmen aus Einkommen generell noch niedrig sind, sollen sie aber zweitens die Staatshaushalte sichern. 19

3. Investitionen in nachhaltige Technologien fördern

Umweltschutz und ein nachhaltigeres Wirtschaften dürfen keine Luxusziele in prosperierenden Phasen sein. Gerade in einer stagnierenden Wirtschaft muss Nachhaltigkeit zu einem Leitziel staatlichen Handelns werden. Denn unter diesen Bedingungen geraten manche Regierungen in Versuchung, mit überholten und ressourcenintensiven Technologien den einen oder anderen Extraprozentpunkt Wachstum herauszuholen.

Bei allen Bemühungen um Innovation und Wachstum muss die Politik unterscheiden zwischen dem, was Finkommen schafft und die Umwelt schont, und dem, was lediglich dem Wirtschaftswachstum oder dem Erhalt von Arbeitsplätzen dient, ohne die Folgekosten zu beachten. Eine ökosoziale Marktwirtschaft muss daher den Wettbewerb unter den Unternehmen fördern, damit weiterhin Innovationen entstehen. Sie muss aber auch klare Regeln aufstellen und einen Förderrahmen installieren, um ökologische und soziale Ziele zu erreichen. Dafür muss sie starke, handlungsfähige nationale und internationale Institutionen schaffen, die beispielsweise Abgasnormen, Obergrenzen für CO₂-Emissionen oder verbindliche Verbote für bestimmte Schadstoffe und gefährliche Produktionsverfahren erlassen.

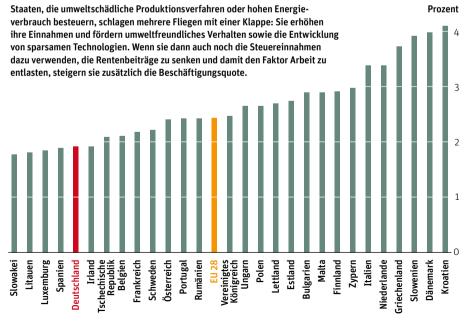
Wie Fortschritt und Regelwerk zum Erfolg führen können, zeigt sich exemplarisch an dem sogenannten "Top-Runner-Prinzip", das zuerst in den 1990er Jahren in Japan eingeführt wurde und dem Land lange Wettbewerbsvorteile im Technologiesektor beschert hat. Das Top-Runner-Prinzip vergleicht die Energieeffizienz aller Geräte einer Klasse (etwa Kühlschränke oder Fahrzeuge) und definiert das sparsamste Gerät als Standard für die gesamte Branche. Geräte, die über dieser Verbrauchsgrenze liegen, dürfen nach einer Frist nicht mehr verkauft werden. Die Unternehmen sind somit gezwungen, das technisch Mögliche und ökologisch Beste auch auf den Markt zu bringen. Das Top-Runner-Prinzip lässt sich auch auf Häuser. Dienstleistungen oder industrielle Prozesse ausdehnen.21

4. Schöpferische Zerstörung befördern und ökologische Dividende nutzen

Die Wirtschaft unterliegt einem ständigen Strukturwandel, der sich definitionsgemäß nicht aufhalten, sondern bestenfalls mit viel Geld verzögern lässt. Dennoch versuchen Politiker häufig, überkommene Strukturen mit Subventionen am Leben zu erhalten. Ein Beispiel ist die Steinkohleindustrie in Deutschland, die zwischen 1950 und 2008 mit über 300 Milliarden Euro gefördert wurde. Die Subventionen laufen erst 2018 aus, wenn die letzte Zeche schließt.²² Diese Mittel wären für eine Strukturanpassung der Ruhrgebietswirtschaft und eine Förderung der regenerativen Energieforschung besser eingesetzt gewesen. Sie hätten hochwertige Arbeitsplätze schaffen, eine frühere Energiewende einleiten und die ökologischen Folgekosten der fossilen Energienutzung mindern können.

Umweltsteuereinnahmen der EU-Länder in Prozent des BIP, 2015 (Datengrundlage: Eurostat20)

Mit Steuern steuern



Wer sich für technischen Fortschritt einsetzt. wer das Nachhaltige fördern will, muss deshalb dafür sorgen, dass das Nicht-Nachhaltige im Sinne einer schöpferischen Zerstörung rasch verschwindet: dass die bessere Technik die schlechtere ohne eine vermeintliche Sorge um Arbeitsplätze verdrängen kann. Das kann in Zukunft für den Verbrennungsmotor gelten oder für jegliche Nutzung von Kohle, Öl und Gas im energetischen Bereich. Eine schöpferische Zerstörung, die umweltschonendere Produkte und Verfahren hervorbringt, gepaart mit einem aus strukturellen Gründen nachlassenden Wirtschaftswachstum kann dann im besten Fall eine ökologische Dividende ermöglichen. Dann würde weniger Wachstum tatsächlich auch einen ökologischen Nutzen versprechen.

5. Geldschöpfung beschränken

Ein Problem einer stagnierenden Wirtschaft ist, dass sie weniger Möglichkeiten bietet, neues Geld produktiv anzulegen. Wird dann die Geldmenge trotzdem erhöht, wächst die Wahrscheinlichkeit von Spekulationsblasen an den Aktien- oder Immobilienmärkten. Manche Ökonomen machen sich deshalb für einen Umbau des Geldsystems stark, mit dem Ziel, dem Staat mehr Kontrolle über die Geldmenge zu geben. Geld wird bisher vor allem bei den privaten Geschäftsbanken geschöpft, und zwar immer dann, wenn sie ihren Kunden einen Kredit gewähren. Dieses Geld kommt zusätzlich, "aus dem Nichts" in den Umlauf. Das Privileg der Geldschöpfung liegt damit in den Händen kommerzieller Interessen. Kritiker dieser Praxis glauben, gerade die Geschäftsbanken würden das Entstehen von Blasen fördern, die, wenn sie

platzen, schwere wirtschaftliche Krisen nach sich ziehen.²³ Sie fordern deshalb eine grundlegende Reform, um mehr Stabilität in das Wirtschaftssystem zu bringen.²⁴

Bereits in den 1930er lahren unterbreiteten verschiedene US-Ökonomen um Irving Fisher von der Universität von Chicago mit dem sogenannten Chicago-Plan einen Vorschlag für eine Reform des Geldwesens. Sein Plan: Die Banken müssen ihre Einlagen zu 100 Prozent durch Zentralbankgeld decken und das Recht zur Geldschöpfung geht an die öffentliche Hand über. 25 Zu dem Thema haben sich jüngst auch einzelne Ökonomen des Internationalen Währungsfonds zu Wort gemeldet. Sie haben in einem Modell das bestehende System mit einen zweiten verglichen, das den Vorstellungen Fishers nahe kommt. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass ein reformiertes Geldsystem das Risiko von Konjunkturschwankungen durch Spekulationsblasen senkt. Außerdem verhindere es, dass Anleger in Wirtschaftskrisen Banken stürmen, um ihr Geld abzuheben und damit deren Insolvenzen riskieren. Auch die öffentlichen und privaten Schuldenstände sinken in dem Modell.26 Zwar gibt es auch Widerspruch, etwa von Seiten der Deutschen Bundesbank,²⁷ doch falls die beschriebenen Vorteile des Modells auch in der Wirklichkeit Bestand hätten, dürfte es die Wirtschaft ein Stück weit von Ihrer Wachstumsabhängigkeit befreien und weniger krisenanfällig machen.

Entwicklungsländer: Wo das dringend nötige Wachstum mit möglichst wenig Schaden erzeugt werden muss

Um den Klimawandel in den Griff zu bekommen, müssten die besten, energiesparendsten und treibhausgasärmsten technischen Möglichkeiten zum Einsatz kommen und möglichst schnell die globalen Märkte durchdringen – insbesondere in Ländern, die noch am Anfang ihrer sozioökonomischen Entwicklung stehen. Damit das in den Entwicklungs- und Schwellenländern geschieht, müssten die Techniken für die Investoren profitabel sein, was nur funktioniert, wenn sie Wachstum versprechen. Die Entwicklungsländer sollten möglichst schnell von den Erfahrungen der Industrieländer profitieren und nicht deren alte Fehler wiederholen, etwa auf fossile Quellen zurückgreifen, wenn sie eine flächendeckende Energieversorgung überhaupt erst aufbauen. Energie ist eine Voraussetzung für Wirtschaftswachstum, und dieses ist nötig, um den Entwicklungsrückstand aufzuholen. Notwendig sind darüber hinaus massive Investitionen in Bildung und Arbeitsplätze, um den Menschen Perspektiven zu geben. Gelingt dies, wird unweigerlich eine neue Mittelschicht entstehen, die durch ihren Konsum einerseits das Wirtschaftswachstum befördert - aber andererseits auch dessen bekannte negative Begleiterscheinungen. Bei diesem Prozess lassen sich Rohstoffverbrauch und ökologische Probleme minimieren – aber nicht vermeiden.

6. Wachstumsunabhängigere Unternehmen fördern

Unternehmen ohne Gewinnstreben sind im Kapitalismus nur schwer vorstellbar. Zumal sie im Konkurrenzkampf auf Dauer nicht lange überleben dürften. Selbst Unternehmen, die keine Kapitalgesellschaften sind, also öffentliche, kirchliche, genossenschaftliche oder Stiftungsunternehmen, können sich kaum den Regeln der Marktwirtschaft entziehen, denn auch sie stehen im Wettbewerb.

Doch geht ein Gewinnstreben zwangsläufig auch mit unternehmerischem Wachstum einher? In der Regel dürfte dies so sein, insbesondere bei großen Kapitalgesellschaften, die den Renditeerwartungen der Anleger verpflichtet sind. Dass es auch anders geht, zeigen häufig Familienunternehmen oder Personengesellschaften. Die fränkische Brauerei, die nur in einem bestimmten Umkreis ihr Bier verkauft, der Handwerker oder Bäcker mit einem gleichbleibend großen Kundenstamm oder Traditionsunternehmen mit hochwertigen Produkten, die weniger im Preiswettbewerb stehen, können Jahr für Jahr die gleichen Erzeugnisse in konstanter Zahl verkaufen und müssen nicht wachsen.28

Diese weitgehend wachstumsunabhängigen Firmen können aber kaum Vorbilder für die Gesamtwirtschaft sein. Sie sind häufig in einer Nische tätig, spüren weniger Wettbewerb und stehen damit nicht stellvertretend für die Mehrzahl der Unternehmen. Ein Chemiekonzern oder ein Automobilhersteller müssen sich international profilieren und unterliegen einem Wachstumszwang. Trotzdem sehen einige Anhänger einer Postwachstumsgesellschaft die Politik in der Pflicht, mittelständische und regional orientierte Unternehmen zu fördern, damit sie weiter erfolgreich arbeiten können und sich in ihrer Zahl vermehren.²⁹ Gleichzeitig gelte es, den Wachstumshunger der Kapitalgesellschaften zu mildern - die fraglos schwierigere Aufgabe. Gewissenhafte Unternehmensleiter sollten diesen Forderungen nach künftig nicht nur auf die Vermögensvermehrung der Kapitaleigner verpflichtet werden, sondern auch auf den Erhalt der Gemeingüter. Der Staat sollte die Privilegien der Kapitalgesellschaften einschränken. Und er sollte Genossenschaften und Stiftungsunternehmen stärker unterstützen.30

7. Arbeit besser verteilen

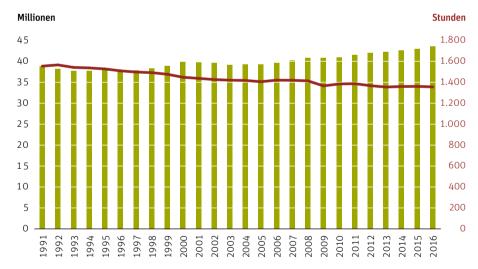
Wenn das Wachstum nachlässt, bedeutet das auch weniger Arbeit. Wie aber kann unter diesen Bedingungen die Arbeitswelt so umgestaltet werden, dass trotzdem die Arbeitslosigkeit nicht steigt. Ein häufig gehörter Vorschlag lautet, die Arbeit besser zur verteilen. Mit reduzierter Arbeitszeit oder flexiblen Arbeitszeitmodellen könnten mehr Menschen beschäftigt werden, auch wenn es insgesamt nicht mehr zu tun gibt. Dass dies möglich ist, zeigt ein Blick in die jüngere Vergangenheit: Trotz des starken wirtschaftlichen Abschwungs nach der Finanzkrise im Jahr 2009 stieg die Arbeitslosigkeit in Deutschland kaum.³¹ Ein wesentlicher Grund

für dieses sogenannte *German Miracle* war, dass die Firmen Kurzarbeit anmelden und so ihre Beschäftigten behalten konnten. Staatliche Subventionen hatten dies ermöglicht. Doch diese Aktion eignet sich nur, um kurzfristige Einbrüche zu überbrücken. Dauerhaft zu finanzieren wäre eine Kurzarbeit nicht.

Auch abseits von konjunkturellen Wirtschaftsschwächen lässt sich eine Verkürzung der Arbeitszeiten als langfristiger Trend beobachten: Seit 1970 hat sich die jährliche Arbeitszeit eines Erwerbstätigen in den OECD-Ländern im Schnitt um rund 200 Stunden verringert. 32 Trotzdem konnten viele Beschäftigte höhere Realeinkommen erzielen. Dies dürfte bei einer länger anhaltenden Wirtschaftsschwäche anders sein. Weniger

Weniger Arbeit, mehr Arbeiter

Seit der deutschen Wiedervereinigung ist die Zahl der Erwerbstätigen im Land um fast fünf Millionen Menschen angestiegen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass heute mehr gearbeitet wird. Denn die durchschnittliche Arbeitszeit pro Jahr ist um fast 200 Stunden je Erwerbstätigem zurückgegangen. Unterm Strich hat dies dazu geführt, dass die Zahl der insgesamt geleisteten Arbeitsstunden im Vergleich zu 1991 leicht zurückgegangen ist – von 60,2 Milliarden auf 59,4 Milliarden Stunden.



Zahl der Erwerbstätigen in Millionen und deren durchschnittliche jährliche Arbeitsstunden, seit 1991 (Datengrundlage: Statistisches Bundesamt³⁵)

Arbeit würde dann geringere Einkommen bedeuten. Das aber muss kein Manko sein – zumindest solange die Menschen das Minus an Arbeit als Plus bei der Freizeit verbuchen: als Zeitwohlstand, wie es schon John Maynard Keynes 1930 für eine Postwachstumsgesellschaft vorausgesehen hat.33

Die Menschen hätten mehr Zeit für sich selbst und ihre Hobbys, für die Familie, für Nachbarschaftshilfe und gesellschaftliches Engagement. Womöglich wären sie geringeren beruflichen Belastungen und Stress ausgesetzt. Auch die finanziellen Einbußen ließen sich kompensieren, dann, wenn die Menschen wieder Zeit haben, Leistungen selbst zu erbringen, für die sie zuvor hätten bezahlen müssen – ihren Kindern bei den Hausaufgaben helfen etwa, die Wohnung neu streichen oder Angehörige pflegen. Die Frage ist, ob die Menschen diese Arbeiten überhaupt zurückgewinnen wollen. Möglich ist es, sicher keinesfalls.34

8. Den Wandel planen

Vieles deutet darauf hin, dass das hohe wirtschaftliche Wachstum, auf dem unser Wohlstand fußt, eine kurzfristige, vorübergehende Erscheinung gewesen ist. Wenn dem tatsächlich so ist, wäre eine grundsätzliche Neuorientierung der Gesellschaften nötig. Das Wohlergehen der Menschen, ein angemessenes Wohlstandsniveau und ein sozialer Ausgleich müssten mit weniger oder ohne Wachstum organisiert werden. Das gleiche gilt für gute Bildungsmöglichkeiten und Chancen auf dem Arbeitsmarkt, ein nachhaltiges Wirtschaften, stabile demokratische Verhältnisse und solide Staatsfinanzen.

In einer solchen Situation haben die politisch Verantwortlichen zwei grundsätzliche Möglichkeiten: Entweder sie kommen nach Analyse der Sachlage und Einschätzung der künftigen Handlungsnotwendigkeiten zu dem vorsorglichen Entschluss, dass sich etwas ändern muss, um Schaden für die Bevölkerung abzuwenden. Oder sie unternehmen erst einmal gar nichts und geben sich der Hoffnung hin, dass sich die Probleme entweder von alleine auflösen, oder dass den Menschen auch im Fall, in dem alles schief läuft, irgendetwas einfällt, wie es weitergehen kann. Im Fachiargon nennen sich die zwei Varianten Change by Design oder Change by Disaster -Wandel durch Planung oder durch Unheil, Die erste Variante erfordert immer ein rechtzeitiges Denken in einem Plan B.

Vermutlich hat die Menschheit in ihrer Geschichte mehr Erfahrung mit der zweiten Variante gesammelt. Menschen sind relativ schlecht darin, nach dem Vorsorgeprinzip zu handeln, also Dinge zu unterlassen, die bekannterweise gefährlich sind, aber zunächst einmal einen vordergründigen Nutzen versprechen: Warum sollte man etwas ändern, solange alles gut läuft? Stattdessen warten die Menschen meist, bis das Kind im Brunnen liegt. So wurden in Mitteleuropa und Nordamerika Luftreinhaltegesetze erst verabschiedet, als die Wälder und Seen starben. Doppelwandige Öltanker auf den Ozeanen wurden erst die Norm, als in Folge von Schiffshavarien ganze Küstenregionen verseucht waren.³⁶ Finanzmärkte wurden erst (zumindest teilweise) reguliert, nachdem die Lehman-Pleite eine globale Rezession ausgelöst hatte.

Doch Change by Disaster bedeutet, ein Unheil für längere Zeit ertragen zu müssen, was die Lebensbedingungen ganzer Generation verschlechtern kann. Im Falle des Klimawandels kann das eine ziemlich lange Zeit sein, deutlich jenseits menschlicher Horizonte.

Auch eine säkulare Stagnation kann in ein Desaster führen. Dann etwa, wenn die Versuche der Geldpolitik, die Stagnation zu bekämpfen, nicht zu wachstumsfördernden Investitionen führen, sondern zu neuen Immobilien- und Aktienblasen: wenn die Eurokrisenstaaten nicht aus ihren Schulden herauswachsen, sondern immer handlungsunfähiger werden; wenn Firmen und ganze Staaten pleitegehen, die Arbeitslosigkeit steigt und die Sozialsysteme kollabieren weil sie auf ein Wachstum bauen, das nicht mehr zu bewerkstelligen ist.

Deshalb ist ein Wandel durch Unheil tunlichst abzuwenden, denn ein Neustart nach einem Desaster mit Pleiten und Finanzkrisen dürfte ungleich schwerer werden als eine Anpassung durch weitsichtige Planung. Eine massive Krise zuzulassen, in der Hoffnung, dann geläutert weiterarbeiten zu können, wäre ein Blindflug ins Chaos. Niemand kennt die Kettenreaktionen, die eine solche Krise auslösen kann. Die Menschen könnten unter diesen Bedingungen nicht nur ihr Wirtschaftssystem, sondern auch das politische System in Frage stellen. Sie könnten sich Populisten und Autokraten zuwenden. Die betroffenen Staaten könnten in Konflikte mit anderen Krisenländern geraten. Gerade Deutschland hat diese Erfahrung nach der Weltwirtschaftskrise der 1930er Jahre schon einmal gemacht.

Die weit entwickelten Staaten haben ein enormes Wissen über wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge. Sie haben funktionierende Institutionen und die finanziellen Mittel für Forschung und Entwicklung, um auf einen in jeder Hinsicht nachhaltigen Gesellschaftspfad zu kommen. Sie haben die besten Voraussetzungen, um einen Plan B zu erarbeiten, der aus der Abhängigkeit vom Wachstum führt.

ANMERKUNGEN UND QUELLEN

Vorwort

- 1 Die ZEIT (26.07.03): "Was wir vorhaben, ist ein Befreiungsschlag zur Senkung der Arbeitskosten", S. 13. http://bit.ly/2t1C2aL
- 2 Callan, S. J. & Thomas, J. N. (2013). Environmental Economics and Management. Theory, Policy and Applications. South Western: Cengage Learning.

Kapitel 1

- 1 Die Bundesregierung (2016). Die Themen der G20. http://bit.ly/2r8CIP2.
- 2 G20 Australia (2014). A G20 Agenda for Growth and Resilience in 2014, G20 Australia. www.g20australia.org/g20_priorities/g20_2014_agenda.html.
- 3 Die Bundesregierung (2015). G7-Präsidentschaft 2015. Abschlussbericht der Bundesregierung über die G7-Präsidentschaft 2015. Berlin. http://bit.ly/2rHW4Jv.
- 4 G20 Turkey (2015). G20 Leaders' Communiqué. Antalya Summit, 15-16 November 2015. http://bit.ly/2r1WYhc.
- 5 Kay Bourcarde, K. H. (2006). Normalfall exponentielles Wachstum? ein internationaler Vergleich (IWS 2). http://bit.ly/2s38Qmk.
- 6 Karl-Heinz Paqué (2010). Wachstum! Die Zukunft des globalen Kapitalismus. München: Hanser.
- 7 Friedman, B. M. (2005). The moral consequences of economic growth (1. Aufl.). New York: Random House.
- 8 Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (2015). Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der juris GmbH www.juris.de Seite 1 von 7 Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft. StabG. Bundesgesetzblatt I. http://bit.ly/2rSFntl.
- 9 CDU-Bundesgeschäftsstelle (2013). Gemeinsam erfolgreich für Deutschland. Regierungsprogramm 2013-2017. Berlin. http://bit.ly/1jN42HJ.
- 10 SPD-Parteivorstand (2013). Das Wir entscheidet. Das Regierungsprogramm 2013-2017. Braunschweig. S. 10. http://bit.ly/2slqQcb.
- 11 Bündnis 90/Die Grünen (2013). Zeit für den Grünen Wandel. Teilhaben. Einmischen. Zukunft schaffen. Berlin (Bundestagswahlprogramm 2013 von Bündnis 90/ Die Grünen). http://bit.ly/2r8Feom.
- 12 S. Endnote 11.
- 13 DIE LINKE (2017). Programm der Partei DIE LINKE. Aktive Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik. http://bit.ly/2s3bWGS.
- 14 Freie Demokratische Partei (2012). Verantwortung für die Freiheit. Karlsruher Freiheitsthesen der FDP für eine offene Bürgergesellschaft. Beschluss des 63. Ordentlichen Bundesparteitages der FDP Karlsruhe, 22.April 2012. Berlin, S. 8. http://bit.ly/2rSIgtR.
- 15 Alternative für Deutschland (2016). Programm für Deutschland. Das Grundsatzprogramm der Alternative für Deutschland. http://bit.ly/2r8tBOc

- 16 Jackson, T. (2009). Prosperity without growth. Economics for a finite planet. London: Earthscan.
- 17 Binswanger. H.-C. (2009). Vorwärts zur Mäßigung: Perspektiven einer nachhaltigen Wirtschaft (2. Aufl.): Murmann.
- 18 Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens, W. W., III. (1972). The Limits to Growth. New York: Universe Books.
- 19 Weltbank (2017). Online-Datenbank. Washington D.C. data.worldbank.org/ (17.05.17).
- 20 Berger, J. (2012). Die wirtschaftliche Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland (Dossier). Bonn. http://bit.ly/1C5J5iI.
- 21 Penn World Table (2017). Online-Datenbank. International comparisons of production, income and prices 9.0. Groningen. www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/ (12.05.17).
- 22 S. Endnote 21.
- 23 Statistisches Bundesamt (2016). Bruttoinlandsprodukt 2016 für Deutschland. Wiesbaden. http://bit.ly/2rHRhaS.
- 24 S. Endnote 21.
- 25 S. Endnote 19.
- 26 S. Endnote 21.
- 27 Statistisches Bundesamt (2017). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Bruttoinlandsprodukt, Bruttonationaleinkommen. Volkseinkommen. Wiesbaden.
- 28 Stephan Lessenich, Ilona Ostner (1998). Welten des Wohlfahrtskapitalismus. Der Sozialstaat in vergleichender Perspektive. Frankfurt am Main: Campus.
- 29 S. Endnote 19.
- 30 International Monetary Fund (2016). World Economic Outlook. Too slow for too long (WEO World Economic and Financial Surveys). Washington DC. www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf.
- 31 The Economist (2017). Multinationals. The retreat of the global company. The biggest business idea of the past three decades is in deep trouble. The Economist. http://econ.st/2kDR034.
- 32 S. Endnote 31.
- 33 Bertelsmann Stiftung (2014). Globalization Report 2014. Who benefits most from globalization? http://bit.ly/2rcyMYH.
- 34 Summers, L. H. (2014). U.S. Economic Prospects. Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. Business Economics, 49(2), S. 65–73.
- 35 Hansen, A. H. (1938). Full recovery or stagnation. New York: Norton.
- 36 Hansen, A. H. (1939). Economic Progress and Declining Population Growth. American Economic Review. (29(1)), S. 1–15. www.jstor.org/stable/1806983.
- 37 OECD (2017). Online-Datenbank. Paris. data.oecd.org (15.05.17).
- 38 S. Endnote 19.

- 39 S. Endnote 37.
- 40 S. Endnote 19.
- 41 World Bank (2017). Countries: China. Washington D.C. www.worldbank.org/en/country/china/overview.
- 42 S. Endnote 26.
- 43 International Monetary Fund (2017). World Economic Outlook Database. Washington DC. www.imf.org/external/index.htm (17.05.17).
- 44 S. Endnote 41.
- 45 B. Metzler seel. Sohn & Co. (2016). Wandel im Reich der Mitte Dichtung und Wahrheit. Investment-Strategie Metzler Private Banking. Frankfurt am Main. http://bit.ly/2r10m2a.
- 46 S. Endnote 19.
- 47 S. Endnote 43.
- 48 International Monetary Fund (2017). World Economic Outlook Update. A Shifting Global Economic Landscape. Washington DC. www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/update/01/.
- 49 European Commission (2017). Winter 2017 Economic Forecast. http://bit.ly/2lnS3UL.
- 50 The Economist (2017). Free exchange. The end of "secular stagnation"? Improving economic data do not necessarily indicate underlying health. The Economist. http://econ.st/2nj0Lm8.
- 51 Kimberly Amadeo (2017). U.S. GDP by Year Compared to Recessions and Events. The Strange Ups and Downs of the U.S. Economy Since 1929. http://bit.ly/2sIICfh.
- 52 Mohamed A. El-Erian (2010). Navigating the New Normal in Industrial Countries. Washington D.C.: Per Jacobsson Foundation. www.perjacobsson.org/lectures/101010.pdf (17.05.17).
- 53 S. Endnote 18.

- 1 Klingholz, R. (1994). Wahnsinn Wachstum. Wieviel Mensch erträgt die Erde? Hamburg: Gruner + Jahr.
- 2 Haub, C. (2011). How many people have ever lived on Earth?. Washington DC. http://bit.ly/19LQkBa.
- 3 Binswanger, H. C. (2013). Die Wachstumsspirale. Geld, Energie und Imagination in der Dynamik des Marktprozesses. Marburg: Metropolis.
- 4 UN Department of Economic and Social Affairs. Population Division. (1999). The world at six billion. New York. http://bit.ly/2sKuDgE.
- 5 UN Department of Economic and Social Affairs. Population Division. (2015). World Population Prospects. The 2015 Revision. New York. http://bit.ly/1MJHWmK.
- 6 Der Internationale Dollar (Geary-Khamis-Dollar, GK\$) ist eine Vergleichswährung, welche die Kaufkraft der jeweiligen Länder berücksichtigt. Sie gibt an, was Güter, die in den USA für einen Dollar zu haben sind, in den entsprechenden Ländern kosten.
- 7 Maddison, A. (2008). Historical Statistics for the World Economy: 1-2008 AD. Paris. http://bit.ly/2s2H9dh.

- 8 S. Endnote 7.
- 9 Weltbank (2017). Online-Datenbank. Washington DC. data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD (17.05.17)
- 10 In Kaufkraft von 2011.
- 11 S. Endnote 7.
- 12 UN Conference on Trade and Development (2016). Online-Datenbank. Genf. http://bit.ly/1CK9hmK (10.10.16).
- 13 S. Endnote 7.
- 14 Baldwin, R. & Teulings, C. (Hrsg.) (2014). Secular Stagnation: Facts, Causes, and Cures. London: CEPR Press. S. 47.
- 15 Kremer, M. (1993). Population Growth and Technological Change. One Million B.C. to 1990. The Quarterly Journal of Economics, 108(3), S. 681–716.
- 16 Ehrlich, P. R. & Ehrlich, A. H. (1990). The population explosion. New York: Simon and Schuster.
- 17 S. Endnote 9.
- 18 S. Endnote 5.
- 19 Damit eine Bevölkerung in ihrer Zahl stabil bleibt, braucht sie theoretisch zwei Kinder je Elternpaar. In Wirklichkeit sind aber etwas mehr als zwei nötig, denn nicht alle Kinder erreichen das Alter, in dem sie selbst Kinder bekommen können. In Industriestaaten, wo nur wenige junge Menschen vor ihrer Zeit sterben, genügen im Mittel 2,1 Kinder für eine demografische Stabilität. In wenig entwickelten Ländern liegt das Ersatzniveau bei 2,2 bis 2,6 Kindern.
- 20 S. Endnote 5.
- 21 S. Endnote 5.
- 22 Lutz, W., Sanderson, W. & Scherbov, S. (2001). The end of world population growth. Nature, 412(6846), S. 543–545. http://go.nature.com/2s3rdrg.
- 23 S. Endnote 5.
- 24 S. Endnote 5.
- 25 Klingholz, R. & Lutz, W. (2016). Wer überlebt? Bildung entscheidet über die Zukunft der Menschheit. Frankfurt am Main: Campus.
- 26 Bloom, D. & Williamson, J. (1998). Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia. NBER Working Paper Series. (6268), S. 419–455. www.nber.org/papers/w6268.pdf.
- 27 Cervellati, M., Sunde, U. & Zimmermann, K. F. (2017). Demographic Dynamics and Long-Run Development: Insights for the Secular Stagnation Debate (Working Paper Nr. 604). Journal of Population Economics February 2017, Volume 30, Issue 2, S. 401–432.
- 28 Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications (2017). Statistics Database. www.stat.go.jp/english/data/index.htm (21.02.17).
- 29 S. Endnote 28.
- 30 Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications (2012). Population Projections for Japan: 2011 to 2060. Tokio. http://bit.ly/2mIRgPJ.
- 31 Sharma, R. (2016). The Demographics of Stagnation. Why people matter for economic growth. Foreign Affairs, 95(2), S. 18–24.
- 32 S. Endnote 31.

- 33 S. Endnote 27.
- 34 OECD (2017). Online-Datenbank. Paris. http://bit.ly/1yWewK5 (17.05.17).
- 35 S. Endnote 25.
- 36 Schiemann, S. (2015). Die Vergleichbarkeit von Abiturquoten und -noten. MDMV 23/2015. http://bit.ly/2rcSG5A.
- 37 Statistisches Bundesamt (2016). Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen (Reihe 4.3.1 Fachserie 11). http://bit.ly/2rHGm10.
- 38 Buschle, N. & Hähnel, S. (2016). Hochschulen auf einen Blick. Ausgabe 2016. http://bit.ly/2rcEqK5
- 39 Nida-Rümelin, J. (2014). Der Akademisierungswahn. Zur Krise beruflicher und akademischer Bildung. Hamburg: Ed. Körber-Stiftung.
- 40 S. Endnote 27.
- 41 OECD (2011). Society at a glance 2011: OECD Indicators. Paris. www.oecd.org/berlin/47570143.pdf.
- 42 Statistisches Bundesamt (2013). Datenreport 2013. Private Haushalte Einkommen, Ausgaben, Ausstattung. http://bit.ly/2r8GBDx.
- 43 Statistisches Bundesamt (2017). Wirtschaftsrechnungen. Laufende Wirtschaftsrechnungen Einkommen, Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte. Wiesbaden. http://bit.ly/2rSHMUN.
- 44 Maestas, N., Mullen, K. J. & Powell, D. (2016). The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity. NBER Working Paper Series, 2016(22452). http://www.nber.org/papers/w22/652
- 45 Acemoglu, D. & Restrepo, P. (2017). Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. NBER Working Paper Series, 2017(23077). http://www.nber.org/papers/w23077.
- 46 Gordon, R. J. (2012). Is U.S. Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds. NBER Working Paper Series, 2012(18315). http://www.nber.org/papers/w18315.
- 47 Statistisches Bundesamt (2016). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung. Inlandsproduktberechnung. Lange Reihen ab 1970 (Fachserie 18 Reihe 1.5). http://bit.ly/1RmWt7d.
- 48 Arbeitgeberverband Gesamtmetall (2016). Dritter Strukturbericht für die M+E-Industrie in Deutschland. Köln
- 49 Syverson, C. (2016). Challenges to Mismeasurement Explanations for the U.S. Productivity Slowdown.

 NBER Working Paper Series, 2016(21974).

 http://www.nber.org/papers/w21974.pdf.
- 50 Penn World Table (2017). Online-Datenbank. International comparisons of production, income and prices 9.0. Groningen. www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/ (12.05.17).
- 51 Gordon, R. J. (2016). The Rise and Fall of American Growth. The U.S. standard of living since the civil war. Princeton: Princeton University Press.
- 52 S. Endnote 51.
- 53 Morse, G. (2002). The Real Source of the Productivity Boom. Harvard Business Review. (07/2002). http://bit.ly/2sazOcn (21.02.17).

- 54 S. Endnote 49.
- 55 S. Endnote 46.
- 56 Gordon, R. (2014). The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflections. NBER Working Paper Series, 2014 (19895).
- 57 Summers, L. H. (2016). The age of secular stagnation. What it is and what to do about it. Foreign Affairs. (March-Aprilhttp://fam.ag/2rHU83n.
- 58 Gordon, R. J. (2014). The turtle's progress: Secular stagnation meets the headwinds. In Baldwin, R. & Teulings, C. (Hrsg.), Secular Stagnation: Facts, Causes, and Cures. London: CEPR Press, S. 53.
- 59 S. Endnote 50.
- 60 Rinne, U. & Zimmermann, K. F. (2016). Die digitale Arbeitswelt von heute und morgen, , 18-19., 3 9. Aus Politik und Zeitgeschichte (APuZ), 66(18-19/2016), S. 3–9. http://bit.ly/2t1uapv.
- 61 Petersdorff-Campen, W. von & Plickert, P. (08.09.16). Wie Amerikas sinkende Produktivität den Wohlstand gefährdet. Frankfurter Allgemeine Zeitung. http://bit.ly/2r8RuFi.
- 62 Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (2015). Jahresbericht 2015. http://bit.ly/2rHZKe3.
- 63 S. Endnote 51.
- 64 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016). Monitoring-Report Wirtschaft digital 2016. http://bit.ly/2fjEx4V.
- 65 Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2011). Race against the machine. How the revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy. Lexington Massachusetts: Digital Frontier Press.
- 66 National Academy of Engineering (Hrsg.) (1983). The Long-Term Impact of Technology. A National Academy of Engineering Symposium on Employment and Unemployment. Washington, DC.
- 67 Bundesagentur für Arbeit (2015). IAB-Forschungsbericht 11/2015: Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland.
- 68 Morris, D. Z. (2017). Future of Work: Bill Gates Says Robots Should Be Taxed Like Workers. http://for.tn/2mhotAi.
- 69 S. Endnote 49.
- 70 S. Endnote 49.
- 71 OECD (2015). In It Together: Why Less Inequality Benefits All. Paris: OECD Publishing. http://bit.ly/2rIa1qH.
- 72 Secretary General OECD (2014). Focus on inequality and growth. Does income inequality hurt economic growth? Paris. www.oecd.org/social/Focus-Inequality-and-Growth-2014.pdf.
- 73 Federal Bank of New York (2014). Educational Assortative Mating and Household Income Inequality (Staff Reports Nr. 682). New York. http://nyfed.org/2saAs9N.
- 74 Research Institut Thought leadership from Credit Suisse Research (2016). Global Wealth Report 2016 (Global Wealth Report). http://bit.ly/2rSWQBE.

- 75 EPI (2016). Income inequality in the U.S. by state, metropolitan area, and county. Washington DC. www.epi.org/files/pdf/107100.pdf.
- 76 Karabell, Z. (2016). Learning to love stagnation. Growth isn't everything - just ask Japan. Foreign Affairs. (March-April). http://fam.ag/2r25Y5J.
- 77 Alvaredo, F. Chancel, L, Piketty, T., Saez, E. & Zucman, G. (2017). Global Inequality Dynamics: New Findings from WID.world. NBER Working Paper Series, 2017(23119).
- 78 S. Endnote 72.
- 79 Felbermayr, G., Battisti, M. & Lehwald, S. (2016). Entwicklung der Einkommensgleichheit. Daten, Fakten und Wahrnehmungen. München. http://bit.ly/2aZZ3Sb.
- 80 IAW (2010). Lebenslagen in Deutschland Armutsund Reichtumsbericht der Bundesregierung. Möglichkeiten und Grenzen der Reichtumsberichterstattung (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales). Bonn. http://bit.ly/2rcNy1p.
- 81 S. Endnote 77.
- 82 Climate Vulnerable Forum (2012). Climate vulnerability monitor. A guide to the cold calculus of a hot planet (Climate vulnerability monitor Nr. 2). http://bit.ly/1M2XOww.
- 83 Stern, N. H. (2008). The Stern review. On the economics of climate change. Cambridge: Cambridge University Press. http://bit.ly/1Mvzl3o.
- 84 S. Endnote 83.
- 85 S. Endnote 47.

- 1 Reinhart, C. & Rogoff, K. R. (2010). Dieses Mal ist alles anders: Acht Jahrhunderte Finanzkrisen. München: FinanzBuch Verlag.
- 2 Baldwin, R. & Teulings, C. (Hrsg.) (2014). Secular Stagnation: Facts, Causes, and Cures. London: CEPR Press, S. 61.
- 3 Coale, A. J. (1973). The Demographic Transition Reconsidered. Proceedings of the International Population Conference. http://www.popline.org/node/492126
- 4 Emmott, B. (2015). Japan puts secular stagnation thesis to the test (Financial Times). http://on.ft.com/2r8CaZt.
- 5 National Institute of Population and Social Security Research in Japan (2010). Selected demographic Indicators for Japan. www.ipss.go.jp/p-info/e/S_D_I/Indip.asp.
- 6 Japan Ministry of Internal Affairs and Communications Statistics Bureau (2017). Japan Statistical Yearbook 2017. www.stat.go.jp/english/data/nenkan/pdf/yhyou02.pdf.
- 7 National Institute of Population and Social Security Research in Japan (2017). Online-Datenbank, National Institute of Population and Social Security Research in Japan. www.ipss.go.jp/ (19.05.17).
- 8 UN Department of Economic and Social Affairs. Population Division. (2015). World Population Prospects. The 2015 Revision. New York. http://bit.ly/1MJHWmK.
- 9 National Institute of Population and Social Security Research in Japan (2012). Population Projections for Japan: 2011 to 2060. http://bit.ly/2mIRgPJ.

- 10 Kontis, V., Bennett, James E., Mathers, Colin D., Li, G., Foreman, K. & Ezzati, M. (2017). Future life expectancy in 35 industrialised countries: projections with a Bayesian model ensemble (www.thelancet.com Nr. 389). http://bit.ly/2okVZL2.
- 11 Statistisches Bundesamt (2017). Online-Datenbank DESTATIS. www-genesis.destatis.de/genesis/online (15.05.17).
- 12 S. Endnote 9.
- 13 Enomoto, A. & Bublitz, H. (2016). Kranich gegen Klapperstorch. Japans demografischer Wandel als größte Herausforderung für Politik und Gesellschaft. KAS Auslandsinformationen, 2016(4), S. 70–82. http://bit.ly/2r8vHNT.; The Japan Times (2015). Japan's centenarian population tops 60,000 for first time. http://bit.ly/2dNuWS2.
- 14 Stepler, R. (2016). World's centenarian population projected to grow eightfold by 2050. http://pewrsr.ch/1YIEJY2.
- 15 S. Endnote 9.
- 16 S. Endnote 13.
- 17 S. Endnote 9.
- 18 UN Department of Economic and Social Affairs (2017). Online-Datenbank Population Division. www.un.org/en/development/desa/population/ (15.05.17).
- 19 Weltbank (2017). Online-Datenbank. Washington DC. data.worldbank.org/ (15.05.17).
- 20 Klingholz, R. & Vogt, G. (2011). Demografisches Neuland. Schneller noch als Deutschland muss Japan Antworten auf eine schrumpfende und alternde Gesellschaft finden. http://bit.ly/2r8L6OH.
- 21 Schumpeter, J. A. (2005). Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. Stuttgart: UTB.
- 22 S. Endnote 20.
- 23 OECD (2015). OECD Economic Surveys Japan. Paris. www.oecd.org/eco/surveys/Japan-2015-overview.pdf.
- 24 Tukuoka, K. (2010). Rebalancing in Japan: The Role of Private Consumption (IMF Working Paper 10/293). Washington DC. http://bit.ly/2s3HsEM.
- 25 Borchert, M. (2003). Geld und Kredit: Einführung in die Geldtheorie und Geldpolitik. München: Oldernbourg Wissenschaftsverlag.
- 26 Nishizaki, K., Sekine, T., Ueno, Y. & Kawai, Y. (2012). Chronic deflation in Japan (BIS Paper Nr. 70). www.bis.org/publ/bppdf/bispap70c.pdf.
- 27 YCharts (2017). Online-Datenbank. ycharts.com/indicators/japan_inflation_rate (15.05.17).
- 28 Inflation.eu (2017). Online-Datenbank. Worldwide Inflation Data. http://bit.ly/2rT8QDj (15.05.17).
- 29 Ott-Laubach, P. (2016). Japan: Demografie wird zum Klotz am Bein (Fokus Volkswirtschaft Nr. 106). http://bit.ly/2rcIt9q.
- 30 International Monetary Fund (2017). World Economic Outlook Database. Washington DC. www.imf.org/external/index.htm (17.05.17).
- 31 Rövekamp, F. (2013). Wie unabhängig ist die Bank of Japan? (Hochschule Ludwigshafen am Rhein, Ostasieninstitut). http://bit.ly/2t1nkAn.

- 32 Yardeni Research, Inc. (2017). Global Economic Briefing: Central Bank Balance Sheets (Global Economic Briefing: Central Bank Balance Sheets). http://bit.ly/2pomm3I.
- 33 OECD (2017). Online-Datenbank. Paris. data.oecd.org (22.05.17).
- 34 Japan Macro Advisor (2017). Concise and insightful analysis on the Japanese Economy. Bank of Japan balance sheet. http://bit.ly/2rcSinR.
- 35 Welter, P. (15.08.16). Die Bank of Japan verzerrt den Aktienmarkt. Neue Zürcher Zeitung. http://bit.ly/2sKhDaz.
- 36 Spiegel Online (2017). Olympische Sommerspiele 2020: Tokio kämpft gegen Kostenexplosion. http://bit.lv/2saGiba.
- 37 Frankfurter Allgemeiner Zeitung (18.06.16). Japans Wirtschaft stagniert trotz aller Konjunkturprogramme. Frankfurter Allgemeiner Zeitung.
- 38 Matthews, C. (2016). Negative Interest Rates Forcing Japanese to Stuff Cash Under Mattresses (Fortune). http://for.tn/2rcNL17.
- 39 Matthews, C. (2016). Negative Interest Rates Won't Save Us (Fortune). http://for.tn/2r2pjE7.
- 40 Rogoff, K. (2016). The Case Against Cash (Project Syndicate. The World's Opinion Page). http://bit.ly/2slGKDw.
- 41 Giles, C. (2015). Scrap cash altogether, says Bank of England's chief economist. Financial Times. www.ft.com/content/7967908e-5ded-11e5-9846-de406ccb37f2.
- 42 S. Endnote 2.
- 43 S. Endnote 30.
- 44 Ministry of Finance Japan (2016). Highlights of the Draft FY2017 Budget. http://bit.ly/2sJWoG9.
- 45 Country Economy (2017). Data Sovereigns Ratings List. countryeconomy.com/ratings (15.05.17).
- 46 Curran, E. & Mayger, J. (2016). Japan's Debt Burden Is Quietly Falling the Most in the World (Bloomberg Markets). https://bloom.bg/1t31QDs.
- 47 Penn World Table (2017). Online-Datenbank. International comparisons of production, income and prices 9.0. Groningen. www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/ (12.05.17).
- 48 S. Endnote 30.
- 49 S. Endnote 30.
- 50 S. Endnote 47.
- 51 S. Endnote 30.
- 52 Kyoji, F., Kenta, I., Hyeog Ug, K., YoungGak, K., Tatsuji, M. & Miho, T. (2015). Lessons from Japan's Secular Stagnation (RIETI Discussion Paper Series 15-E-124). www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/15e124.pdf.
- 53 S. Endnote 29.
- 54 S. Endnote 13.
- 55 Coulmas, F. (2007). Die Gesellschaft Japans: Arbeit, Familie und demographische Krise. München: C.H. Beck.
- 56 Japan Ministry of Finance (2016). Japanese Public Finance Fact Sheet. www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2016/03.pdf.
- 57 OECD (2015). 2015 Pension Policy Notes. Japan. Paris. www.oecd.org/japan/PAG2015_Japan.pdf.

- 58 Cheng, R. (2012). The era of Japanese consumer electronics giants is dead. CNet. http://cnet.co/2t1tS24.
- 59 S. Endnote 20.
- 60 Kremer, W. & Hammond, C. (2013). Hikikomori: Why are so many Japanese men refusing to leave their rooms? BBC News. www.bbc.com/news/magazine-23182523.
- 61 Bergmann, J. (Hrsg.) (2015). Handlexikon der Europäischen Union. Baden-Baden: Nomos.
- 62 Datengrundlage sind die heutigen 28 Mitgliedsländer der Europäischen Union.
- 63 Eurostat (2017). Online-Datenbank. Luxemburg. ec.europa.eu/eurostat/de (15.05.17).
- 64 Steltzner, H. (03.12.15). Die Japanisierung der Eurozone. Frankfurter Allgemeiner Zeitung. http://bit.ly/2r8Gb03.
- 65 Europäische Zentralbank (2017). Key ECB interest rates. Frankfurt am Main. http://bit.ly/2oWvlI8 (15.05.17).
- 66 S. Endnote 65.
- 67 Siedenbiedel, C. (03.03.17). Kredite zu Nullzinsen kommen in Mode. Frankfurter Allgemeiner Zeitung. http://bit.ly/2mD62KJ.
- 68 Deutsche Bundesbank (2016). Diskont- und Lombardsatz der Deutschen Bundesbank. http://bit.ly/2r27i8L.
- 69 Europäische Zentralbank (2017). Online-Datenbank. Frankfurt am Main. http://bit.ly/2r1Ydgi (15.05.17).
- 70 FED Economic Research (2017). Online-Datenbank. fred.stlouisfed.org/ (22.05.17).
- 71 Landmann, O., Boysen-Hogrefe, J., Jannsen, N., Fichtner, F., Schrooten, M. & Hüther, M. (2014). Niedrige Zinsen gesamtwirtschaftliche Ursachen und Folgen. Wirtschaftsdienst, 94.(9), S. 611–630. archiv.wirtschaftsdienst.eu/downloads/getfile.php?id=3245.
- 72 Demary, M. & Matthes, J. (2014). Das aktuelle Niedrigzinsumfeld. Ursachen, Wirkungen und Auswege. Köln. http://bit.ly/2rHUsPW.
- 73 Frühauf, M. (16.08.13). Milliardengrab Bankenrettung. Frankfurter Allgemeiner Zeitung. http://bit.ly/1L6IXCG.
- 74 Handelsblatt (15.02.17). Staatshilfen für weitere Krisenbanken geplant. http://bit.ly/2rTH49S.
- 75 Conway, E. (08.08.09). IMF puts total cost of crisis at £7.1 trillion. The Telegraph. http://bit.ly/2r2bl51.
- 76 Pfund US-Dollar Wechselkurs vom 31.12.2008.
- 77 Europäische Zentralbank (2012). Speech at the Global Investment Conference in London. http://bit.ly/1sgnOjP.
- 78 Folkerts, D. (2016). Die dunklen Seiten des QE. Vergemeinschaftung von Schulden durch die Hintertür, Enteignung der Sparer und Blasenbildung (DB Standpunkt). http://bit.ly/2rTBuEg.
- 79 S. Endnote 78.
- 80 Sheffield, H. (13.05.16). Bankers are considering 'dropping money from the sky' to prop up the economy. Independent. http://ind.pn/1TaB7Qz.
- 81 S. Endnote 39.
- 82 Keynes, J. M. (1997). General Theory f Employment, Interest And Money. New York: Prometheus Books.
- 83 Ettel, A. & Zschäpitz, H. (23.02.17). Mario Draghi geht die Munition aus. Die Welt. http://bit.ly/2s3ONUV.

- 84 Stephan Schneider, Deutsche Bank Research, persönliche Mitteilung
- 85 S. Endnote 61.
- 86 Eurostat (2017). Pressemitteilung Öffentliches Defizit im Euroraum und in der EU28 bei 1,5% bzw. 1,7% des BIP. Luxemburg. ec.europa.eu/eurostat/documents/ 2995521/7997689/2-24042017-AP-DE.pdf/ f7e33ad8-0bdc-4780-b6e0-56f997a7f0ef.
- 87 S. Endnote 63.
- 88 Kooths, S., Hohlfeld, P., Horn, G. A. & Hüther, M. (2014). Konjunktur auf der Kippe Handlungsoptionen finden? Wirtschaftsdienst, 94(12), S. 847–858. http://bit.ly/2rTxQdM.

- 1 Eurostat (2017). Online-Datenbank. Luxemburg. ec.europa.eu/eurostat/de/data/database (29.05.17).
- 2 S. Endnote 1.
- 3 S. Endnote 1.
- 4 European Commission (2017). Debt Sustainability Monitor 2016 (Institutional Paper Nr. 047). Luxemburg. ec.europa.eu/info/sites/info/files/ip047_en.pdf.
- 5 European Commission (2015). The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the EU 28 Member States (2013-2060). (European Economy 3/2015.). Luxemburg. ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf.
- 6 S. Endnote 4.
- 7 S. Endnote 4.
- 8 S. Endnote 4.
- 9 Statistisches Bundesamt (2017). Staat erzielt Überschuss von fast 24 Milliarden Euro im Jahr 2016. (Pressemitteilung Nr. 063). http://bit.ly/2rcB8Xm.
- 10 Bundesministerium für Finanzen (2016). Der Vierte Tragfähigkeitsbericht des BMF. Berlin. http://bit.ly/2sK6hU1.
- 11 S. Endnote 10.
- 12 Paqué, K. H. (2010). Wachstum! München: Hanser Verlag.
- 13 S. Endnote 10.
- 14 S. Endnote 10.
- 15 Deutscher Bundestag (2015). Rentenzuschuss größter Brocken im Nahles-Etat. Berlin. www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2015/kw48-de-arbeit/396170.
- 16 Bundesministerium für Finanzen (2016). Haushaltsentwurf 2017 und Finanzplan bis 2020 die richtigen Schwerpunkte ohne neue Schulden. (Pressemitteilung). Berlin. http://bit.ly/2eajCCr.
- 17 S. Endnote 10.
- 18 S. Endnote 10.
- 19 Wenzlaff, F., Kimmich, C., Koudela, T., Richters, O., Freydorf, C. & Schuster, L. (2012). Wachstumszwang in der Geldwirtschaft? Theoretische Erwägungen. Bonn: Denkwerks Zukunft Stiftung kulturelle Erneuerung. www.denkwerkzukunft.de/downloads/Memo-Zinssystem.pdf.
- 20 Deutscher Bundestag/Deutscher Bundesrat (2010). Die gemeinsame Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen. Berlin. http://bit.ly/2sJZ32m.

- 21 Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (o.J.). Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland Art. 109 und Art. 115. http://bit.ly/2r2oISy.
- 22 Statistisches Bundesamt (2016). Finanzen und Steuern. Schulden des öffentlichen Gesamthaushalts. Fachserie 14. Reihe 5. Wiesbaden. http://bit.ly/zrcJxdp; Statistisches Bundesamt (2017). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Bruttoinlandsprodukt, Bruttonationaleinkommen, Volkseinkommen. Lange Reihen ab 1925. Wiesbaden. http://bit.ly/zrcJABG.
- 23 Statistisches Bundesamt (2017). Öffentliche Finanzen & Steuern. Wiesbaden. http://bit.ly/2r2rFCX (29.05.17).
- 24 Binswanger, H. C. (2013). Die Wachstumsspirale. Geld, Energie und Imagination in der Dynamik des Marktprozesses. Marburg: metropolis Verlag.
- 25 S. Endnote 24.
- 26 Deutsche Bundesbank (o.J.). Mindestreserven. Frankfurt am Main. http://bit.ly/1yizKy6.
- 27 Deutsche Bundesbank (2017). Monatsbericht April 2017. (Monatsbericht). Frankfurt am Main. http://bit.ly/2r2hcY1.
- 28 S. Endnote 24.
- 29 Europäische Zentralbank (2017). Online-Datenbank. Frankfurt am Main. http://bit.ly/2slmYaY (05.05.17).
- 30 S. Endnote 24.
- 31 Jackson, T., Victor, P. & Asjad, S. A. (2016). Towards a Stock-Flow Consistent Ecological Macroeconomics. MS 40 "Report on model results including additional policies to counter averse effects" (Working Paper Nr. 114). Wien. epub.wu.ac.at/5012/1/WWWforEurope_WPS_no114_MS40.pdf.
- 32 Freydorf, C., Kimmich, C., Koudela, T. & Schuster, L. (2012). Wachstumszwänge in der Geldwirtschaft. Zwischenbericht der Arbeitsgruppe Nachhaltiges Geld. Berlin. http://bit.ly/2sayy9w.; Richters, O. e. a. (2016). Consistency and Stability Analysis of Models of a Monetary Growth Imperative. (VÖÖ Discussion Papers; Nr. 1). http://bit.ly/2r261yG.; Adler, F. & Schachtschneider, U. (Hrsg.) (2017). Postwachstumspolitiken: Wege zur wachstumsunabhängigen Gesellschaf. München: oekom Verlag.; S. Endnote 19.; Richters, O. & Siemonneit, A. (2017). Why can't we stop? A critical review on growth imperatives. Oldenburg. http://bit.ly/2saKDvn.
- 33 OECD (2015). National Accounts at a Glance 2015. Paris. http://bit.ly/2saID6i.
- 34 Smith, R. (2010). Beyond growth or beyond capitalism. (Real-World economics review Nr. 53). citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi= 10.1.1.410.6724&rep=rep1&type=pdf.
- 35 S. Endnote 34.
- 36 Gebauer J. & Sagebiel, J. (2015). Wie wichtig ist Wachstum für KMU? Ergebnisse einer Befragung von kleinen und mittleren Unternehmen. Potsdam. www.ioew.de/publikation/wie_wichtig_ist_wachstum_fuer_kmu/.
- 37 Lichtblau, K. e. a. (2015). Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft unter Minimalwachstumsbedingungen.
 Begründungsmuster Folgen Handlungsoptionen (Projektbericht). Köln. http://bit.ly/2s3K1GL.
- 38 S. Endnote 37.

- 39 Dombret, A., Gündüz, Y. & Rocholl, J. (2017). Will German banks earn their cost of capital? (Discussion Paper 01/2017). Frankfurt am Main. http://bit.ly/2r8CUOd.
- 40 Deutsche Bundesbank (2015). Ergebnisse der Umfrage zur Ertragslage und Widerstandsfähigkeit deutscher Kreditinstitute im Niedrigzinsumfeld (Pressemitteilung). Frankfurt am Main. http://bit.ly/1Mv6lhb.
- 41 S. Endnote 39.
- 42 Demary, M. & Matthes, J. (2014). Das aktuelle Niedrigzinsumfeld: Ursachen, Wirkungen und Auswege. (Studie für den Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.). Köln. http://bit.ly/2t1GFBo.
- 43 International Monetary Fund (2017). Global Financial Stability Report: Getting the Policy Mix Right. Washington DC. http://bit.ly/2rd4WTQ.
- 44 Ball, L. M., Leigh, D. & Loungani, P. (2013). Okun's Law: Fit at Fifty (NBER Working Paper Series). Cambridge. www.nber.org/papers/w18668.pdf.
- 45 S. Endnote 1.
- 46 S. Endnote 12.
- 47 Daly, H. E. (2014). From Uneconomic Growth to a Steady-state Economy. Cheltenham: Edward Elgar.
- 48 S. Endnote 47.
- 49 Hartwig, R. (o.J.). Book Review: From Uneconomic Growth to a Steady State Economy by Herman E. Daly (International Social Science Review Nr. 92). http://bit.ly/2sKaozE.
- 50 Penner, R. G. (2016). Budgeting for National Priorities (Project at Brooking). http://brook.gs/2saxiTF.
- 51 Penn World Table (2017). Online-Datenbank. International comparisons of production, income and prices 9.0. Groningen. www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/ (12.05.17).; Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. (o.J.). Zeitreihen für Deutschland. Verschuldung der öffentlichen Haushalte. www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/zr_deutschland.html.
- 52 Center on Budget and Policy Priorities (2017). Chart Book: The Legacy of the Great Recession. Washington DC. http://bit.ly/1LXHLLK.
- 53 Russolillo, S. (26.01.17). Donald Trump's 4% Growth Target Is Easier Said Than Done. The Wall Street Journal. http://on.wsj.com/2koYgQ9.
- 54 Chaparro, F. (21.01.17). \$25 BILLION: Trump's plan to cut Wall Street regulation is going to have a big impact. Business Insider Deutschland. http://bit.ly/2rcsgRI.
- 55 The Economist (28.01.17). The retreat of the global company. The Economist. http://econ.st/2kDR034.
- $56\,$ Schnabl, G. (27.01.17). Gefährliche Blasen. Frankfurter Allgemeine Zeitung.
- 57 Sunde, U. (2006). Wirtschaftliche Entwicklung und Demokratie: Ist Demokratie ein Wohlstandsmotor oder ein Wohlstandsprodukt? (IZA Discussion Paper Nr. 2244). Bonn.
- 58 International Monetary Fund (2017). World Economic Outlook Database. Washington DC. www.imf.org/external/index.htm (17.05.17).
- 59 Freedom House (2017). Freedom in the World 2017. Populists and Autocrats: The Dual Threat to Global Democracy. freedomhouse.org/sites/default/files/FH_FIW 2017 Report Final.pdf.

- 60 Lipset, S. M. (1959). Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy. The American Political Science Review. (53(3)). http://bit.ly/2slp18u.; Lipset, S. M. (1981). Political Man: the Social Bases of Politics. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- 61 S. Endnote 57.
- 62 Barro, J. R. (2012). Convergence and Modernization Revisited. Harvard University. (Harvard University. Nobel Symposium on Growth and Development). Stockholm. http://bit.ly/2rHWtvg.
- 63 Acemoglu, D., Naidu, S., Restrepo, P. & Robinson, A. J. (2016). Democracy Does Cause Growth (NBER Working Paper Nr. 20004). Cambridge. economics.mit.edu/files/12806.
- 64 S. Endnote 57.
- 65 S. Endnote 60.
- 66 Landesamt für innere Verwaltung (2016). Wahl zum Landtag von Mecklenburg-Vorpommern am 4. September 2016. Schwerin. www.laiv-mv.de/Wahlen/Landtagswahlen/2016/.; Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (2016). Wahl des 7. Landtages von Sachsen-Anhalt am 13. März 2016. Magdeburg. www.stala.sachsen-anhalt. de/wahlen/It16/index.html.
- 67 Statistisches Landesamt (2017). Endgültiges amtliches Endergebnis der Landtagswahlen 2017. Saarbrücken. http://bit.ly/2n9K26M.
- 68 Jackson, T. (2016). Wohlstand ohne Wachstum. Grundlagen für eine zukunftsfähige Wirtschaft. München: oekom Verlag.
- 69 Piketty, T. (2016). Das Kapital im 21. Jahrhundert. München: C. H. Beck.
- 70 Jackson, T. & Victor, P. (2015). Does slow growth lead to rising inequality? A stock-flow consistent exploration of the "Piketty hypothesis" (Passage. Working Paper Series. 15-03). http://bit.ly/2r2a4eb.

- 1 Joachim Radkau (2011). "Die Ära der Ökologie". Eine Weltgeschichte. München: Verlag C. H. Beck.
- 2 PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2016). Trends in global CO2 emissions: 2016 Report. http://bit.ly/2h7f64m.
- 3 Millennium Ecosystem Assessment (Hrsg.) (2005). Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-being. Synthesis. A Report of the Millennium Ecosystem Assessment. Washington D.C.
- 4 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2015). Status of the World's Soil Resources. Main report. Rom. www.fao.org/3/a-i5199e.pdf.
- 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2016). State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities. Rom. www.fao.org/3/a-i5588e.pdf.
- 6 Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D. & García, A. (2015). Accelerated modern human–induced species losses: Entering the sixth mass extinction. Science Advances, 1(5).
- 7 Le Quéré, C. & Andrew, Robbie M. et al. (2016). Global Carbon Budget 2016. Earth System Science Data, 2016(8), S. 605–649. http://bit.ly/2ex92EN.

- 8 Ehrlich, P. R. & Holdren, J. P. (1971). Impact of Population Growth. Science, New Series, 171(3977), S. 1212–1217. faculty.washington.edu/stevehar/Ehrlich.pdf.
- 9 Weltbank (2017). Online-Datenbank. Washington D.C. data.worldbank.org/ (22.05.17).
- 10 European Commission, Joint Research Centre (JRC)/ PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. Emission Database for Global Atmospheric Research (2016). CO2 time series 1990-2015 per region/country. http://bit.ly/2sa/ki/Z.
- 11 U.S. Census Bureau (2017). U.S. and World Population Clock. Washington D.C. www.census.gov/popclock/.
- 12 S. Endnote 2.
- 13 Tverberg, G. (2012). World Energy Consumption Since 1820 in Charts. http://bit.ly/1jw1Y1N.
- 14 Smil, V. (2010). Energy Transitions: History, Requirements, Prospects. Santa Barbara: Greenwood Publishing Group.
- 15 S. Endnote 14.
- 16 S. Endnote 10.
- 17 Latif, M. (2007). Bringen wir das Klima aus dem Takt? Hintergründe und Prognosen. Frankfurt am Main: S. Fischerverlag.
- 18 Intergovernmental Panel on Climate Change (2015). Klimaänderungen 2014. Synthesebericht. Genf. http://bit.ly/2s3BzHw.
- 19 Global Foodprint Network (2017). Online-Datenbank. Oakland. data.footprintnetwork.org/.
- 20 Carbon Dioxide Information Analysis Center (2017). Online-Datenbank. Oak Ridge. cdiac.ornl.gov/ (29.05.17).
- 21 BP (2016). BP Statistical Review of World Energy. London. http://on.bp.com/24MhmyV.
- 22 World Resources Institute (2017). CAIT Climate Data Explorer. Washington, DC. cait.wri.org/ (29.05.17).
- 23 S. Endnote 10.
- 24 Die Nulllinie entspricht dem globalen Temperaturdurchschnitt der Jahre 1961 bis 1990. Dieser liegt bei 14,0 °C. Der globale Temperaturdurchschnitt im Jahr 2016 lag also bei rund 14,8 °C.
- 25 Umweltbundesamt (2017). Trends der Lufttemperatur. Dessau-Roßlau. http://bit.ly/2rI7b59.
- 26 Permanent Service for Mean Sea Level (2017). Online-Datenbank. Liverpool. www.psmsl.org/data/(29.05.17).
- 27 CSIRO Marine and Atmospheric Research (2017). Sea Level Rise. http://bit.ly/2rdmC1G.
- 28 Rahmstorf, S. & Richardson, K. (2007). Wie bedroht sind die Ozeane?: Biologische und physikalische Aspekte. Frankfurt am Main: Fischerverlag.
- 29 NASA (2017). NASA, NOAA Data Show 2016 Warmest Year on Record Globally. Washington DC. https://go.nasa.gov/2jKLLOx.
- 30 S. Endnote 26.
- 31 World Meteorological Organization (2017). WMO Statement on the State of the Global Climate in 2016. Genf. http://bit.ly/2r21mwu.
- 32 S. Endnote 28.

- 33 Integrated Climate System Analysis and Prediction (2016). Offenes Wasser um den Nordpol: Arktisches Meereis auf dem Rückzug, http://bit.ly/2r10xCA.
- 34 Kintisch, E. (23.02.17). The great Greenland meltdown. Science. http://bit.ly/2ld3a2V.
- 35 S. Endnote 28
- 36 Beuermann, C. (2013). Die Entdeckung des menschlichen Einflusses auf das Klima. bpb Dossier Klimawandel.
- 37 United Nations Economic and Social Council (2016). Progress towards the Sustainable Development Goals. New York. http://bit.ly/29s63sB.
- 38 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorschutz (2016). Die Klimakonferenz in Paris. Berlin. www.bmub.bund.de/P202/.
- 39 S. Endnote 38.
- 40 Rogelj, J., den Elzen, M. & Höhne, N. e. a. (2016). Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2°C. Nature. (534), S. 631–639. http://go.nature.com/299hFBz.
- 41 Markl, H. (2008). Kulturzwang und angeborene Freiheit. Merkur, 62(704), S. 24–35.
- 42 Jevons, W. S. (1865). The Coal Question. An Inquiry concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of our Coal-mines. London: Macmillan and Co.
- 43 S. Endnote 9.
- 44 WardsAuto (2011). World Vehicle Population Tops 1 Billion Units. New York. http://bit.ly/1ZU1MQ9.
- 45 Kie Soo, V. & Doolan, M. (2014). Recycling Mobile Phone Impact on Life Cycle Assessment. Procedia CIRP 15, S. 263–271. http://bit.ly/2slsmuW.
- 46 Fücks, R. (2013). Intelligent wachsen: Die grüne Revolution. München: Carl Hanser Verlag.
- 47 Seelig, Jan Henning et. al. (2015). Möglichkeiten und Grenzen des Recycling. Recycling und Rohstoffe, 8, S. 55-70.
- 48 Umweltbundesamt (2017). Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. Dessau-Roßlau. http://bit.ly/1wlssJB.
- 49 Umweltbundesamt (2017). Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen. 1990-2015. Dessau-Roßlau. http://bit.ly/2r1XImb.
- 50 Owen, D. (30.03.09). Economy vs. Environment. The New Yorker. http://bit.ly/1KpDiuH.
- 51 Climate Action Tracker (2017). Japan. climateactiontracker.org/countries/japan.html.
- 52 Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF (2016). Global Trends In Renewable Energy Investment 2016. fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/ globaltrendsinrenewableenergyinvestment2016lowres_ O.pdf.
- 53 U.S. Energy Information Administration (2017). Online-Datenbank. http://bit.ly/2rHXYd8 (22.05.17).
- 54 Castle, S. (16.10.08). European Nations Seek to Revise Agreement on Emissions Cuts. The New York Times. http://nyti.ms/2skVxhO.
- 55 Jamrisko, M. & Dlouhy, J. A. (23.11.16). Trump's Energy Job Promise to Clash With Scant Supply of Labor. Bloomberg. https://bloom.bg/2gk43Vx.

- 56 Krugman, P. (17.04.17). Why Don't All Jobs Matter? The New York Times. http://nyti.ms/2saW4mI.
- 57 International Monetary Fund (2015). IMF Survey: Counting the Cost of Energy Subsidies. Washington DC. http://bit.ly/1CUnYDw.
- 58 Seidl, I. & Zahrnt, A. (Hrsg.) (2010). Postwachstumsgesellschaft. Konzepte für die Zukunft. Marburg: Metropolis.
- 59 postwachstumsoekonomie.de (2017). Grundzüge einer Postwachstumsökonomie. www.postwachstumsoekonomie.de/material/grundzuege/.
- 60 Paech, N. (2012). Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München: oekom.
- 61 S. Endnote 21.
- 62 Jackson, T. (2013). Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt. München: oekom.
- 63 S. Endnote 58.
- 64 Sunde, U. (15.07.16). Vom Anfang und Ende des Wirtschaftswachstums. Frankfurter Allgemeine Zeitung.

- 1 Frey, B. S. & Frey Marti, C. (2010). Glück. Die Sicht der Ökonomie. Kompaktwissen. Band 13. Zürich/ Chur: Rüegger.
- 2 David, P. A. & Reder, M. W. (Hrsg.) (1974). Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz. New York: Academic Press Inc.
- 3 Kreuter, V., Slupina, M. & Klingholz, R. (2014). Die Zukunft des Generationenvertrags. Wie sich die Lasten des demografischen Wandels gerechter verteilen lassen (Berlin-Institut Discussion Paper Nr. 14). Berlin. http://bit.ly/YbO2aQ.
- 4 Finkenstädt, V. (2017). Zugangshürden in der Gesundheitsversorgung. Ein europäischer Überblick. Köln. http://bit.ly/2r92nqK.
- 5 Sütterlin, S. (2017). Hohes Alter, aber nicht für alle. Wie sich die soziale Spaltung die Lebenserwartung auswirkt. (Berlin-Institut Studie). Berlin.
- 6 Straubhaar, T. (2017). Radikal Ger€cht. Wie das Bedingungslose Grundeinkommen den Sozialstaat revolutioniert. Hamburg: Körber-Stiftung.
- 7 Delaney, K. J. (17.02.17). The robot that takes your job should pay taxes, says Bill Gates. Quartz Media. http://bit.ly/2rd6RrH.
- 8 Bohsem, G. (17.07.16). Abgabe auf Roboter. Sueddeutsche Zeitung. http://bit.ly/2k1AUyB.
- 9 S. Endnote 6.
- 10 Rosling, H. (2010). Hans Rosling und der Zauber der Waschmaschine (TED Women 2010). http://bit.ly/2rTITDB.
- 11 S. Endnote 6.
- 12 Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015). Sozial Budget 2015. Berlin. http://bit.ly/2r2rXtn.
- 13 Fratzscher, M. (28.04.17). Das Grundeinkommen macht nicht frei. ZEIT Online. http://bit.ly/2r2jV3F.
- 14 S. Endnote 13.

- 15 Bundesminsterium der Finanzen (2016). Steuerschätzungen und Steuereinnahmen. http://bit.ly/2slJOKU.
- 16 Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (o.J.). Ökologische Steuerreform 1999-2003. http://bit.ly/2sb6674.
- 17 Knigge, M. & Görlach, B. (2005). Die Ökologische Steuerreform – Auswirkungen auf Umwelt, Beschäftigung und Innovation. http://bit.ly/2saJkwj.
- 18 Eurostat (2016). Total environmental tax revenue, 2015. Luxemburg. http://bit.ly/2rIi2vJ.
- 19 UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2017). Environmental Tax Reform in Asia and the Pacific. http://bit.ly/2r2CWDh.
- 20 Eurostat (2017). Online-Datenbank. Luxemburg. ec.europa.eu/eurostat/de/data/database.
- 21 NATURVÅRDSVERKET The Swedisch Environmental Protection Agency (2005). The Top Runner Program in Japan. its effectiveness and implications for the EU (Report Nr. 5515). http://bit.ly/2slBwaI.
- 22 Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (2010). Staatliche Förderung der Stein- und Braunkohle im Zeitraum 1950-2008. Berlin. http://bit.ly/2t1B4LF.
- 23 Deutsche Bundesbank (2017). Die Rolle von Banken, Nichtbanken und Zentralbanken im Geldschöpfungsbericht. (Monatsbericht). http://bit.ly/2slNOed.
- 24 Jackson, T. (2016). Wohlstand ohne Wachstum. Grundlagen für eine zukunftsfähige Wirtschaft. München: oekom Verlag.
- 25 S. Endnote 23.
- 26 Benes, J. & Kumhof, M. (2012). The Chicago Plan Revisited (IMF Working Paper). Washington DC. http://bit.ly/2s3ESiO.
- 27 S. Endnote 23.
- 28 Loske, R. (2011). Abschied vom Wachstumszwang. Konturen einer Politik der Mäßigung. Rangsdorf: Basilisken Presse.
- 29 S. Endnote 28.
- 30 Scherhorn, G. (2010). Unternehmen ohne Wachstumszwang: Zur Ökonomie der Gemeingüter. In I. Seidl & A. Zahrnt (Hrsg.), Postwachstumsgesellschaft. Konzepte für die Zukunft. Marburg: Metropolis-Verlag.
- 31 Ball, L., Leigh, D. & Loungani, P. (2012). Okun's Law: Fit at 50? (13th Jacques Polak Annual Research Conference). Washington DC. http://bit.ly/2rcP6bK.
- 32 OECD (2017). Online-Datenbank. Paris. data.oecd.org/ (15.05.17).
- 33 Keynes, J. M. (1963). Essays in Persuasion. New York: W. W. Norton & Co.
- 34 S. Endnote 28.
- 35 Statistisches Bundesamt (2017). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktberechnung. Lange Reihen ab 1970 (Fachserie 18 Reihe 1.5). Wiesbaden. http://bit.ly/1RmWt7d.
- 36 European Environment Agency (2001). Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896–2000 (Environmental issue report Nr. 22). Copenhagen. http://bit.ly/2rTs9fK.

Berlin-Institut

für Bevölkerung und Entwicklung Schillerstraße 59 10627 Berlin

www.berlin-institut.org

Das Berlin-Institut dankt der Daimler und Benz Stiftung für die Förderung des Projekts.

ISBN: 978-3-946332-93-0