Wirtschaftswachstum : Grundlage steter Wohlstandszunahme oder lebensbedrohliches Risiko?

Autor(en): **Borowy, Iris**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Traverse : Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire**

Band (Jahr): **21 (2014)**

Heft 3: **Risiko! = Risique!**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-650767

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Wirtschaftswachstum

Grundlage steter Wohlstandszunahme oder lebensbedrohliches Risiko?

Iris Borowy

Vom Risiko der Hungersnot zum Risiko des Kollapses

Szenarien gehören zum Leben. Sie bezeichnen mögliche Entwicklungen, die, je nach Umständen, unterschiedlich verlaufen können. Diese Umstände betreffen meist menschliche Verhaltensweisen, so dass Szenarien, implizit oder explizit, häufig als Entscheidungshilfen für Einzelpersonen, Menschengruppen oder gedachten sozialen Einheiten wie Staaten oder Unternehmen verwendet werden.
Über Jahrhunderte lebten die meisten Menschen mit dem allgegenwärtigen Risiko eines frühen Todes durch Krankheit oder Hunger. Die industrielle Revolution mit ihren tief greifenden technischen und sozialen Veränderungen und dem damit einhergehenden enormen Wirtschaftswachstum veränderte das Spektrum der Risiken fundamental: Der steigende Lebensstandard bot Schutz vor den traditionellen Risiken. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts hat es in Europa Hungersnöte nur noch in Ausnahmesituationen wie Krieg gegeben.[1] Mit abnehmender Mortalität, besonders bei Kindern, stieg die Lebenserwartung erheblich, wobei der Einfluss des Wirtschaftswachstums in seinem Ausmass umstritten ist, prinzipiell jedoch ausser Frage steht.[2]
Mit Wirtschaftswachstum und Industrialisierung schien das Entwicklungsmodell gefunden, mit dem die zentralen Risiken der Menschheit überwunden werden konnten, allerdings um den Preis neuer Risiken, die insbesondere ab 1950 sichtbar wurden. So wuchs die Abhängigkeit von Rohstoffen und komplizierten Produktionsprozessen für die Herstellung von immer mehr Konsumwaren, insbesondere von günstiger Energie, deren Bedarf für Produktion und Transport explosionsartig anstieg. Damit erhöhten sich die Risiken katastrophaler Unfälle und massiver Umweltverschmutzungen sowohl während der Produktion als auch durch Abfall am Ende einer oft kurzen Nutzungsphase. Zudem stieg die Gefahr des Ausfalls essenzieller Rohstoffe oder Energieträger zur Aufrechterhaltung des Systems. Im Kern einer sich verändernden Risikowahrnehmung stand zum einen die Verschiebung von natürlichen auf menschengemachte Risiken.[3] Zum anderen basierte sie auf einem möglicherweise grundlegenden Widerspruch eines

Wirtschaftssystems, das strukturell auf permanentes Wachstum ausgelegt war, sich jedoch in einem endlichen irdischen Raum bewegte.
In dem Spannungsfeld zwischen dem Anspruch auf grenzenloses Wachstum und physischen Grenzen konstituierte sich ein Diskurs über das Risiko eines systemischen Zusammenbruchs, der eintreten würde, wenn die sozioökonomischen Aktivitäten der Menschen die physisch gesetzten Grenzen überschritten. Auf lokaler Ebene hat die Diskrepanz von Nutzung und Vorhandensein von Ressourcen – im weitesten Sinn – historisch wiederholt zum Zusammenbruch von Gesellschaften geführt, verstanden als drastischer Rückgang von Lebensgrundlagen, wirtschaftlicher Aktivitäten, kultureller und gesellschaftlicher Strukturen und letztlich von Bevölkerung selbst.[4] Seit dem Zweiten Weltkrieg stellten verschiedene Autoren wie etwa James Lovelock, Dennis und Donella Meadows oder Jared Diamond die Frage, inwieweit ein solcher Kollaps auch auf globaler Ebene drohte.
Vor diesem Hintergrund entstand in den letzten Jahrzehnten vor allem in den USA eine Reihe von Zukunftsszenarien, die mögliche Entwicklungen im Spannungsfeld von Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum und begrenzten natürlichen Ressourcen darlegten und zu unterschiedlichen Ergebnissen kamen.[5] Hier sollen selektiv und exemplarisch drei Studien untersucht werden, die zwischen 1950 und heute den öffentlichen Diskurs über das Risiko des bestehenden Entwicklungsweges massgeblich prägten und/oder die dominierende Risikothematik ihrer Zeit widerspiegelten. Anhand der in den Studien verwendeten zentralen Risikokomponenten, der Entscheidungsempfehlungen, der Darstellungsform und der Rezeption werden Kernpunkte und Veränderungen des Diskurses zum Risiko eines entwicklungsbedingten Zusammenbruchs der globalen Gesellschaft untersucht.

Globale Grenzen und Kalter Krieg

Die ersten Warnungen vor einem drohenden Zusammenbruch erschienen kurz nach dem Zweiten Weltkrieg. Die USA waren aus dem Krieg als reichste und wissenschaftlich-technisch überlegene Nation hervorgegangen. Gleichzeitig beförderte der beginnende Kalte Krieg Sorgen um die langfristige Konkurrenzfähigkeit gegenüber der Sowjetunion und um die verlässliche Verfügbarkeit der dafür notwendigen Ressourcen.[6] Diese Unruhe traf mit neomalthusianischen Sorgen um zunehmendes Bevölkerungswachstum und langfristig unzureichende Ernährungsmöglichkeiten zusammen, die in den 1940er-Jahren begannen.[7]
1948 fand sie mit mehreren breit rezipierten Büchern Eingang in die Öffentlichkeit, darunter *Our Plundered Planet* von Fairfield Osborn, das eine veränderte, auf Ressourcenschonung basierende Entwicklungsstrategie forderte.[8] Die Studie

wurde von der National Education Association in den USA zum Buch des Jahres gewählt und machte seinen Verfasser über Nacht bekannt. Osborn war Biologe, ehemaliger Investment Banker, Sekretär beziehungsweise Präsident der New York Zoological Society und wurde nach 1948 Mitbegründer und langjähriger Präsident der *US Conservation Foundation.*[9]

Mit dem Beginn des Koreakriegs erhielt die Vorstellung knapper Rohstoffe Brisanz. Eine 1951 von US-Präsident Truman eingerichtete Kommission präsentierte ein Jahr später einen Bericht, der für die meisten Materialien hinreichende Vorkommen bis 1975 konstatierte, allerdings für einige die Notwendigkeit von Importen zu höheren Preisen vorhersah.[10] Diese Sichtweise kritisierte Osborn in seinem 1953 erschienenen Buch mit dem programmatischen Titel *The Limits of the Earth.* Er verurteilte die Strategie, im Interesse des eigenen Wachstums Wirtschaftskolonien einzurichten und lehnte dezidiert die Industrialisierung nach europäischem Vorbild als Entwicklungsmodell für den Rest der Welt ab, weil jede Industrie, die endliche Rohstoffe verwende, irgendwann zum Scheitern verurteilt sei. Dagegen liege die Lösung der dringenden Bedürfnisse der Welt in einer Verbesserung der Landwirtschaft, der Erschliessung neuer Nahrungsmittelquellen und einer effektiven Beschränkung des Bevölkerungswachstums.[11]

Tatsächlich sah Osborn in einigen Regionen der Weltmeere erhebliche ungenutzte Möglichkeiten für den Fischfang, ein gewisses Potenzial in neuartigen Nahrungsmitteln wie der Nutzung von Plankton, aber nur noch sehr geringe oder keine landwirtschaftliche Reserven in traditionellen Nahrungsexportländern wie Australien, USA oder Argentinien.[12] In seinem Ruf nach aktiver Bevölkerungspolitik war Osborn nicht frei von eugenischen Tendenzen. Er lobte das schwedische Bevölkerungsprogramm etwa dafür, dass «mentally incompetent or physically defective» Menschen keine Kinder bekommen sollten.[13] Gleichzeitig zeigte Osborn in seiner Analyse von Nahrungsmittelknappheit aber mit Blick auf koloniale Strukturen auch grosse Sensibilität für Machtasymmetrien und ungerechte Rohstoffverteilung.[14] Technische Lösungen waren für Osborn von untergeordneter Bedeutung, denn «nuclear energy means nothing to the man whose body is starving».[15] Er beschrieb detailliert die Situation in Südafrika als ein Beispiel dafür, dass bei ungerechten sozialen und politischen Umständen alle wissenschaftlich-technischen Verbesserungen bedeutungslos blieben.[16]

Das Buch bestand ausschliesslich aus Texten, die eine interessierte Öffentlichkeit überzeugen sollten, dass die Diskrepanz zwischen Bevölkerungswachstum und begrenztem Nahrungspotenzial tief greifende Massnahmen verlangte. Allerdings blieb offen, ob Osborn glaubte, dass die empfohlene Strategie – eine Begrenzung des Bevölkerungswachstums, die Ausweitung der Menge und des Spektrums an Nahrungsmitteln und ihre gerechte Verteilung – einen drohenden Kollaps wirklich verhindern könnte. Zudem blieb Osborn vage, wenn es um die Konsequenzen

ging, falls die Menschheit das Grundprinzip eines ausgeglichenen Verhältnisses zwischen Nahrung und Bevölkerung weiterhin ignoriere. Er prophezeite lediglich «days of increasing trouble, conflict and darkness».[17]
Tatsächlich blieb die neomalthusianische Sorge um das Bevölkerungswachstum und zunehmendem Hunger bis in die 1960er-Jahre das dominante Topos eines globalen Risikos. Noch 1968 schrieben Paul und Anne Ehrlich *The Population Bomb,* worin sie die Vision von Millionen verhungernder Menschen in der nahen Zukunft entwarfen.[18] Diese Vorstellung, gelegentlich untermalt von rassistischen oder eugenischen Untertönen, führte während mehrerer Jahrzehnte zu grossen, mit hohem finanziellen Aufwand geführten Familienplanungsprogrammen philanthropischer Einrichtungen, der Weltbank und der US-Regierung. Häufig wurde erheblicher politischer Druck auf Regierungen in Afrika und Asien ausgeübt, den diese an ihre Bevölkerungen weitergaben, ohne dass diese Programme die Geburtenraten eindeutig gesenkt hätten.[19] Erfolgreicher war die Ausweitung der Nahrungsmittelproduktion. Obwohl die Sorge um Überbevölkerung und Hunger – und in der Tat auch real existierender Hunger selbst – nie ganz endete, verloren sie doch mit eindrucksvollen Ernteteigerungen im Zuge der «grünen Revolution» ab 1960 stark an Dringlichkeit. Zwar war diese Entwicklung mit problematischen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Effekten verbunden, aber sie schien auch zu zeigen, dass dem Risiko von Nahrungsmittelknappheit durch die moderne Forschung effektiv begegnet werden konnte.[20]

Die «Grenzen des Wachstums»

Infolgedessen veränderte sich in den folgenden 20 Jahren die Risikowahrnehmung. Die mangelnde Nahrungssicherheit wurde von einem komplexen Zusammenspiel verschiedener Faktoren abgelöst: So lenkte die zunehmende industrielle Umweltverschmutzung die Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit der Industrieländer auf potenziell zerstörerische Auswirkungen der modernen Industriewirtschaft. Dieser Aspekt trat zu den bereits diskutierten Risiken einer unzureichenden Rohstoffversorgung hinzu, ohne sie dabei zu ersetzen. Das zweifellos bekannteste Beispiel bildete die 1972 veröffentlichte Studie *Limits to Growth.* Die Idee zu dieser Studie wurde geboren, als Mitglieder des sich gerade konstituierten *Club of Rome,* welche die Zukunftsfähigkeit des bestehenden Wirtschaftsmodells hinterfragten, mit Systemanalytikern des *Massachussetts Institute of Technology* (MIT) in Kontakt kamen.[21] Unter der Leitung von Dennis Meadows verarbeitete eine Forschergruppe am MIT Daten über Rohstoffe, industrielle Produktion, Bevölkerung, Landwirtschaft/Nahrungsmittel und Umweltverschmutzung zu zwölf verschiedenen Entwicklungsszenarien bis etwa zum Jahr 2100.[22]

Von grosser Bedeutung war die Nutzung von Computern. Zum ersten Mal war es möglich, sehr grosse Datenmengen zu verarbeiten und damit verschiedene Szenarien technisch durchzuspielen. Durch die grafische Darstellung wurden bislang nur angedachte Risiken ebenso sichtbar wie der Einfluss verschiedener Gegenmassnahmen.

Die Szenarien unterschieden sich durch die ihnen zugrunde gelegten Annahmen. Ein «Standardlauf»-Szenario ging von unveränderten wirtschaftlichen, physikalischen und sozialen Rahmenbedingungen und gleich bleibenden Entwicklungstendenzen aus. Andere Szenarien postulierten sukzessive bessere Bedingungen, von erhöhten Rohstoffreserven über grössere landwirtschaftliche Produktivität bis zur vollkommenen Geburtenkontrolle oder einer drastischen Verringerung der Umweltverschmutzung. Von diesen Szenarien liessen vier das System irgendwann im 21. Jahrhundert kollabieren, sechs endeten in partiellen systemischen Abstürzen und zwei führten zu einem stabilen Gleichgewicht der Faktoren. Zu einer solchen Stabilität waren zahlreiche Voraussetzungen notwendig: technologische Produktionsveränderungen, die Wiederverwertung von Rohstoffen, reduzierte Umweltverschmutzung und Geburtenrate, die verlängerte Nutzungsdauer von Investitionsgütern, die Wiederherstellung von degradierten landwirtschaftlichen Flächen, die Steigerung von Nahrungserzeugung auf Kosten der industriellen Produktion und eine Anpassung der Kapitalerzeugung an die Kapitalabnutzung.[23] Von zentraler Bedeutung waren entsprechende Handlungsentscheidungen. Bereits das Fehlen einer einzigen Massnahme verhinderte eine Stabilisierung und eine verzögerte Realisierung der genannten Handlung liessen das Risiko des Zusammenbruchs deutlich ansteigen.[24] Dabei waren die Autoren trotz aller Neuartigkeit der Herausforderungen durchaus optimistisch. Schliesslich habe die Menschheit ihre «Intelligenz, Erfindungsgabe und Anpassungsfähigkeit» hinreichend unter Beweis gestellt.[25]

Die Reaktionen auf *Grenzen des Wachstums* unterschieden sich dramatisch von denjenigen auf Osborns Studie 20 Jahre zuvor. Obgleich die Studie das nichtkollabierende Szenario vergleichsweise prominent präsentierte und diskutierte, konzentrierte sich die Rezeption auf das Standardlauf-Szenario. Einerseits beflügelte die Vorstellung einer gravierenden Gefahr die noch junge Umweltbewegung. Andererseits konzentrierte sich ein grosser Teil der Diskussion bald nicht mehr auf mögliche Massnahmen zur Vermeidung eines Kollapses, sondern auf Gründe, weshalb die Studie nicht stimmen könne. Insbesondere Ökonomen warfen den Autoren vehement vor, sie würden die menschliche Erfindungsgabe und die technologischen Fortschrittsmöglichkeiten unterschätzen und wirtschaftliche Wirkmechanismen nicht durchschauen. Vertreter des Kornukopismus[26] wie Julian Simon argumentierten, dass Ressourcenknappheit keine physischen Grenzen darstelle, sondern eine lösbare technologische und wirtschaftliche Herausforderung

sei.[27] Hinzu kamen schlicht falsche Wiedergaben dessen, was die Studie eigentlich postulierte. Spätestens in den 1990er-Jahren war es allgemein akzeptiertes «Wissen», dass die Studie von falschen Voraussetzungen ausgegangen sei und falsche Vorhersagen gemacht habe.[28] In den Zeiten des Neoliberalismus und nach dem Zusammenbruch des Kommunismus schien endgültig bewiesen zu sein, dass kapitalistisches Wirtschaftswachstum nicht das Problem, sondern die Lösung für weitere Entwicklungsherausforderungen darstelle. Die Diskussion ging von der Vermeidung von Wachstum zu ihrer nachhaltigen Gestaltung über.[29] Das Risiko eines systemischen Zusammenbruchs wurde weitgehend negiert und ignoriert.

Klimawandel

Nach den komplexeren Risikokonstellationen eines unbegrenzten Wachstums konzentrierte sich in den Jahren danach das Risikoempfinden immer mehr auf den Klimawandel. Ins Zentrum der Auseinandersetzung rückte das *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC),* das 1988 zur Risikoeinschätzung des Klimawandels eingesetzt wurde und in regelmässigen Sachstandsberichten Forschungsergebnisse und mögliche Szenarien darlegte.[30] Die Reaktionen waren teilweise positiv, teilweise jedoch noch negativer und radikaler als nach den *Grenzen des Wachstums*. So wurden die Berichte sowie die Arbeit des IPCC im Allgemeinen und einiger seiner führenden Mitglieder im Besonderen zum Gegenstand heftiger Angriffe seitens konservativer Gruppierungen und Teilen der (Öl-)Industrie mit dem Ziel, die Idee eines menschengemachten Klimawandels zu diskreditieren.[31] Vor diesem Hintergrund gab die Weltbank 2012 einen Bericht des Potsdamer Institutes für Klimafolgenforschung heraus, der ausgewählte Daten aus verschiedenen Szenarien des IPCC präsentierte. Im Zentrum standen die Folgen eines Temperaturanstiegs von 4 Grad Celsius, der denkbar ist, selbst wenn die eingegangenen Selbstverpflichtungen der Klimakonferenzen von Kopenhagen und von Cancún vollständig realisiert würden, und fast sicher, wenn dies nicht geschieht.[32]
Zu den Auswirkungen gehörten eine Übersäuerung des Meerwassers sowie die Schädigung und schliesslich die Auflösung von Korallenriffen. Eine zunehmende Intensität von Tropenstürmen würde in vielen Gegenden erhebliche wirtschaftliche Schäden verursachen.[33] Viele globale Abläufe würden sich regional verschieden auswirken, darunter der Anstieg des Meeresspiegels mit unterschiedlichem aber vielfach drastisch erhöhtem Risiko von der Überschwemmung von Küstenstädten, meist verbunden mit dem Verlust von fruchtbarem Boden und dem teuren (Wieder-)Aufbau von zerstörtem Wohnraum.[34] Erhöhte Temperaturen würden die landwirtschaftliche Produktion global zuerst erhöhen und, ab 3 Grad Celsius, senken, wobei nördliche Regionen zunächst eher

Erntegewinne erleben würden, tropische Gegenden jedoch schon bei geringem Temperaturanstieg Ernterückgänge. Zusammen mit einer regional unterschiedlich wachsenden Bevölkerung und ungleichem Potenzial technischer Effizienzsteigerung würden diese regionalen Verschiebungen alte und neue Verteilungskonflikte verschärfen und das Risiko von Nahrungsmangel steigern.[35] Global würde der Klimawandel Wasserknappheit und den Verlust von Biodiversität verstärken. An gesundheitlichen Auswirkungen vermutete der Bericht eine Erhöhung der Kindersterblichkeit, von verschiedenen Infektionskrankheiten sowie von Atemwegs-, Herzkreislauf- und Durchfallerkrankungen. Besonders betroffen wären die, die sich am wenigsten schützen könnten: einkommensschwache Staaten beziehungsweise einkommensschwache Menschen in reichen Staaten, Frauen, Kinder und indigene Bevölkerungsgruppen in arktischen Regionen, aber auch Bewohner von kleinen Inseln und von Städten.[36]

Die eigentlich beunruhigende Schlussfolgerung war jedoch, dass das tatsächliche Geschehen aufgrund zahlreicher wenig bekannter Wechselwirkungen die Summe der Einzelteile übersteigen werde. Hinzu käme das Risiko von «Kipp-Elementen», die ab einem bestimmten Grenzwert ein System kollabieren lassen könnten. Dabei könnten sich in einer globalisierten Welt die Risiken durch die enge Vernetzung aller Abläufe schnell kaskadenhaft verbreiten und steigern.[37]

Im Vergleich zu den vorherigen Studien wies dieser Bericht einen deutlich wissenschaftlicheren Charakter auf, ablesbar an zahlreichen schwer verständlichen Begriffen, Abkürzungen und Grafiken, deren Aussagen sich dem Laien nicht leicht erschlossen. Obwohl der Bericht aufrütteln wollte, wurden die konkret erfahrbaren Auswirkungen auf Lebensweisen kaum angedeutet.[38] Auch die wissenschaftlich korrekte Darstellung von Unsicherheiten und widersprüchlichen Ergebnissen existierender Studien schwächten die Aussagekraft des Berichtes für den nichtwissenschaftlichen Leser erheblich. Entsprechend war die Rezeption des Berichtes sehr verhalten, im Wesentlichen begrenzt auf Berichte in der Umweltszene und der linksliberalen Presse.[39] Offenbar als Reaktion auf die enttäuschende Resonanz ging die Weltbank Anfang Januar 2014 mit dem Angebot eines über Youtube verbreiteten *Open Learning Campus* neue Wege zur Verbreitung der Informationen.[40] Die Langfristwirkung bleibt abzuwarten.

Schlussfolgerungen

Die Entwicklung von Szenarien über einen möglichen Zusammenbruch globaler Kapazitätssysteme war seit 1953 offenbart eine Mischung aus Kontinuität und Veränderungen. Neben der gleichen These – der Annahme einer potenziell fatalen Diskrepanz zwischen zukünftigem sozioökonomischem Wachstum

und begrenzten natürlichen Ressourcen – zeigen sich weitere Gemeinsamkeiten: In allen untersuchten Studien identifizierten die Autoren einen zentralen Risikofaktor (Bevölkerungswachstum, Wirtschaftswachstum, Klimawandel), der mit zahlreichen Elementen des Systems interagierte. Unabhängig vom Ausgangsfaktor blieb die zugrunde liegende Logik gleich: Ein System, das ungebremstes Wachstum von Bevölkerung und menschlicher Aktivität in einer nicht wachsenden Welt zu realisieren sucht, muss irgendwann kollabieren, wobei unerheblich ist, welcher Faktor den Kollaps auslöst, da alle Faktoren miteinander verbunden sind. Ein Zusammenbruch beinhaltet definitionsgemäss eine drastisch unzureichende Grundversorgung von grossen Bevölkerungsteilen, sodass alle Szenarien Bevölkerung und Landwirtschaft als Faktoren berücksichtigten. Angesichts der Bedeutung von Verteilungsstrukturen für die Grundversorgung spielte Verteilungsgerechtigkeit zumindest in den Studien von Osborn und der Weltbank eine wichtige Rolle, die beide hervorhoben, dass die Risiken eines nicht zukunftsfähigen Entwicklungsmodells überproportional stark von den schwachen Mitgliedern der internationalen und nationalen Gemeinschaften getragen würden. Alle Szenarien entstanden mit dem Ziel, Menschen zu Verhaltens- und Politikänderungen zu bewegen, die einen Zusammenbruch vermeiden würden und verbanden ihre Warnungen mit konkreten Empfehlungen für spezifische Massnahmen. Dagegen blieb der Fall der Erfolglosigkeit weit weniger deutlich. Kein Szenarium malte umfassend aus, was genau zu erwarten wäre, wenn die vorgeschlagenen Massnahmen nicht ergriffen würden. Am nächsten an einer solchen Beschreibung waren die Grafiken in *Grenzen des Wachstums,* die – mathematisch distanziert aber unverkennbar – ein Massensterben prognostizierten.

Gleichzeitig sind deutliche Unterschiede zwischen den Studien erkennbar. So wurden die Szenarien zusehends komplexer, bedingt sowohl durch die fortschreitenden technischen Möglichkeiten als auch durch eine Professionalisierung im Bereich der Risikoabschätzung und Zukunftsforschung. Dieser Entwicklung entsprach die Zunahme von Grafiken, Tabellen und bunten Illustrationen in den Studien. Allerdings ging diese wachsende Visualisierung nur teilweise mit erhöhter Anschaulichkeit einher, da die bildlichen Anteile oft ihrerseits erklärungsbedürftig waren. Sie reflektierten damit die zunehmende Verwissenschaftlichung des Diskurses, ohne damit den eigentlichen Kern des Risikos, einen katastrophalen sozioökonomischen Zusammenbruch, besser kommunizieren zu können.

Schliesslich unterscheiden sich die Reaktionen auf die Studien deutlich. Während die Warnungen von Osborn in politische Programme zur Bevölkerungskontrolle und landwirtschaftlichen Produktionssteigerungen einflossen, provozierte die Studie *Grenzen des Wachstums* heftigen Widerspruch beziehungsweise wurde ignoriert, während die Idee eines menschengemachten Klimawandels teilweise

wohlorganisierte Diskreditierungskampagnen auslösten. Offenbar nahm im Lauf der Zeit die Ablehnung von Kollapsszenarien an Heftigkeit zu. Über die Gründe kann spekuliert werden. Ein wichtiger Aspekt war sicherlich, dass in einer fokussierten Betrachtung von Bevölkerungswachstum als zentralem Risiko, die Änderungsanforderungen überwiegend an Bevölkerungen der Dritten Welt gerichtet waren, wo sie auch auf entschiedenen aber weitgehend machtlosen Widerspruch stiessen, während die Idee in Industrieländern bereitwillig aufgenommen wurde. Dagegen forderten die Studien zu den *Grenzen des Wachstums* sowie zum Klimawandel in den westlichen Industriestaaten gravierende Änderungen in fast allen Wirtschaftssektoren sowie insbesondere in den Lebensbereichen von Menschen in wohlhabenden Staaten, die nicht bereit waren, ihren Wohlstand ohne Widerstand aufzugeben, und ihren Protest einflussreich organisieren konnten. Zudem bedingte die zunehmende Pfadabhängigkeit sich entwickelnder Industriewirtschaften immer höhere Transformationskosten, die neben psychologischer auch wirtschaftliche Gegenwehr generierte.

Eine abschliessende Bewertung ist schwierig, da das langfristige Schicksal der Szenarien nicht bekannt und noch nicht abzusehen ist. Einerseits kann die Existenz von wiederkehrenden Untergangsszenarien in einer immer noch existierenden und weitgehend prosperierenden Welt als Ausdruck übersteigerter Ängste vor sich irgendwann falsifizierenden Bedrohungsvorstellungen gelten. Andererseits kann die immer heftigere Ablehnung von immer detaillierter berechneter Zusammenbruchspotenzialen als Indiz dafür gelten, wie wenig Menschen intellektuell und emotional darauf vorbereitet sind, Risiken zu begreifen, die sich der Anschauung entziehen.[41]

Letztlich sind die vorgestellten Szenarien die radikalste Herausforderung einer realistischen Risikoabschätzung. Angesichts der Tragweite der Thematik wäre eine breite gesellschaftliche Auseinandersetzung darüber wünschenswert.

Anmerkungen

1 Clive Ponting, *A New Green History of the World,* London 2007, 247 f.
2 James Riley, *Rising Life Expectancy. A Global History*, Cambridge 2011; D. E. Bloom, D. Canning, «Commentary: The Preston Curve 30 Years on: Still Sparking Fires», *International Journal of Epidemiology* 36/3 (2007), 498–499.
3 Ulrich Beck, *Weltrisikogesellschaft,* Frankfurt a. M. 2008.
4 Jared Diamond, *Collapse. How Societies Choose to Fail or Succeed,* New York 2005.
5 Frank Monks et al., *Global Scenarios in Historical Perspective,* Genf 2005, 39–44.
6 Yannick Mahrane et al., «De la nature à la biosphère. L'invention politique de l'environnement global, 1945–1972», *Vingtième Siècle* 113/1 (2012), 127–141.
7 Simon Szreter, «The Idea of Demographic Transition and the Study of Fertility Change: A Critical Intellectual History», *Population and Development Review* 19/4 (1993), 659–701.
8 Fairfield Osborn, *Our Plundered Planet,* Boston 1948.

9 Vgl. http://www.sourcewatch.org/index.php?title=Fairfield_Osborn (Version vom 6. 3. 2014).
10 The President's Materials Policy Commission, *Resources for Freedom,* Washington 1952.
11 Fairfield Osborn, *The Limits of the Earth,* Boston 1953, 75, 31.
12 Ebd., 39–77, 176–185.
13 Ebd., 26.
14 Ebd., 97, 150.
15 Ebd., 225.
16 Ebd., 123.
17 Ebd., 207.
18 Paul Ehrlich, *The Population Bomb,* New York 1968.
19 Marc Frey, «Experten, Stiftungen und Politik: Zur Genese des globalen Diskurses über Bevölkerung seit 1945», *Zeithistorische Forschungen / Studies in Contemporary History* 4/1–2 (2007), http://www.zeithistorische-forschungen.de/16126041-Frey-2-2007 (Version vom 4. 3. 2014); Matthew Connelly, *Fatal Misconception,* Harvard 2010.
20 Robert Evenson, D. Gollin, «Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960–2000», *Science* 300/5620 (2003), 758–762.
21 Ugo Bardi, *The Limits to Growth Revisited,* New York 2011, 10.
22 Dennis Meadows et al., *Die Grenzen des Wachstums,* Hamburg 1973.
23 Ebd., 148.
24 Ebd., 150 f.
25 Ebd., 115, 155.
26 Kornukopismus, benannt nach dem griechischen Ausdruck für Füllhorn (Kornukopia), bezeichnet die Überzeugung, dass stetig fortschreitender technischer Fortschritt ein permanentes Wirtschaftswachstum trotz endlicher Ressourcen ermöglicht.
27 Julian Simon, *The Ultimate Resource,* Princeton 1981.
28 Bardi (wie Anm. 21); Alan Atkisson, *Believing Cassandra,* London 2011.
29 Iris Borowy, *Defining Sustainable Development,* Milton Park 2014, 165–202.
30 Ulrike Bolle, *Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Eine völkerrechtliche Untersuchung,* Tübingen 2011.
31 Naomi Oreskes, Erik Conway, *Merchants of Doubt,* New York 2010.
32 The World Bank, *Turn Down the Heat,* Washington 2012, 23–25.
33 Ebd., 25.
34 Ebd., 31–34.
35 Ebd., 37–41.
36 Ebd., 47–56.
37 Ebd., 60–63.
38 Ebd., 41.
39 Siehe z. B. http://www.huffingtonpost.com/2012/11/18/world-bank-climate-change-report_n_2156082.html und http://ecowatch.com/2012/11/19/turn-down-the-heat/ (Version vom 5. 3. 2014).
40 World Bank, *Turn Down the Heat,* http://www.youtube.com/watch?v=LuPYRCU6fnY (Version vom 5. 3. 2014).
41 Nick Bostrom, Milan Ćirković (Hg.), *Global Catastrophic Risks,* Oxford 2008.

Résumé

La croissance économique, base d'une amélioration continue du niveau de vie ou risque mortel?

Face aux risques majeurs, les scénarios constituent des aides à la décision. Au 20e siècle, avec l'industrialisation et la croissance économique qu'elle a induite, les risques liés à l'environnement naturel sont passés au second plan, derrière ceux qui résultent d'activités humaines. Etant donné les limites physiques de la Terre, la question s'est posée de savoir à quel point les avantages d'un système fondé sur la croissance économique pouvaient se maintenir à long terme et dans quelle mesure ils allaient de pair avec la menace d'un effondrement de la vie humaine. Depuis 1950, plusieurs scénarios ont envisagé l'éventualité d'une tel risque et fait des recommandations sur la manière de se comporter face à celui-ci. En nous penchant sur trois études datant de 1953, 1972 et 2012, nous montrons que certains éléments, en particulier un essor démographique trop rapide, ont toujours été perçus comme problématiques, tandis que d'autres ne l'ont été que temporairement. On constate que l'évolution des attitudes face au risque va de l'acceptation et de l'activisme (politique démographique et agricole), au refus, à la discréditation active et à la simple non prise en considération.

(Traduction: Pierre-G. Martin)