

Die Grenzen des materiellen Wachstums

Zukunft und Risiko – die westlichen Gesellschaften sind auf mögliche substanzielle Wohlstandsverluste kaum vorbereitet

Von Meinhard Miegel

Die westlichen Gesellschaften mit ihrem hohen Entwicklungsstandard stellen eine historisch einmalige Erfolgsgeschichte dar. Aber je mehr unsere auf Technologie basierte Lebensweise zum globalen Standard wird, desto ungewisser erscheinen die Zukunftsperspektiven. Versorgungs- und Entsorgungseingänge könnten sich ergeben. Sind wir darauf vorbereitet?

Worauf ich im Folgenden eingehen möchte, ist die Zukunftsfähigkeit oder vielmehr die fehlende Zukunftsfähigkeit unserer abendländischen Kultur in ihrer heutigen Erscheinungsform. Dabei weiss ich, welche Assoziationsketten ich hier in Gang setze: Untergang des Abendlandes, Zukunftsangst, Kulturpessimismus. Dabei ist Kulturpessimismus in einer Gesellschaft, die sich so rückhaltlos wie die unsere dem Optimismus verschrieben oder vielleicht besser: ausgeliefert hat, ein vernichtendes Verdikt. Optimismus ist Bürgerpflicht, und das trotz dem Diktum des britischen Moralphilosophen und Schirmherrn der Ökonomen, Adam Smith, wonach Optimisten Menschen sind, die ihre Fähigkeiten masslos überschätzen und ein absurdes Vertrauen in ihr Glück haben.

Aber vielleicht ist es ja gerade diese Mischung aus massloser Selbstüberschätzung und absurdem Glücksvertrauen, die die Menschen auf ihrem langen Zug durch die Zeit so weit hat kommen lassen. Vielleicht wäre bei einer nüchterneren Einschätzung von Fähigkeiten und Umständen Christoph Kolumbus nicht immer weiter nach Westen gesegelt, wären die Brüder Wright nicht in ihr Fluggerät gestiegen und wäre Neil Armstrong nicht aus der Mondkapsel geklettert. Denn das alles barg enorme Risiken. Umgekehrt wären der Menschheit bei etwas weniger Optimismus auch viel Leid und Elend erspart geblieben: schreckliche Kriege, Finanzkrisen, Börsencrashes, Unternehmenskonkurse. Dahinter stehen nur allzu oft: masslose Selbstüberschätzung und absurdem Glücksvertrauen. Es dürfte deshalb durchaus sinnvoll sein, die Risiken, denen wir in der Zukunft ausgesetzt sein werden, nicht aus dem Blick zu verlieren.

Zusammenprall zweier Entwicklungen

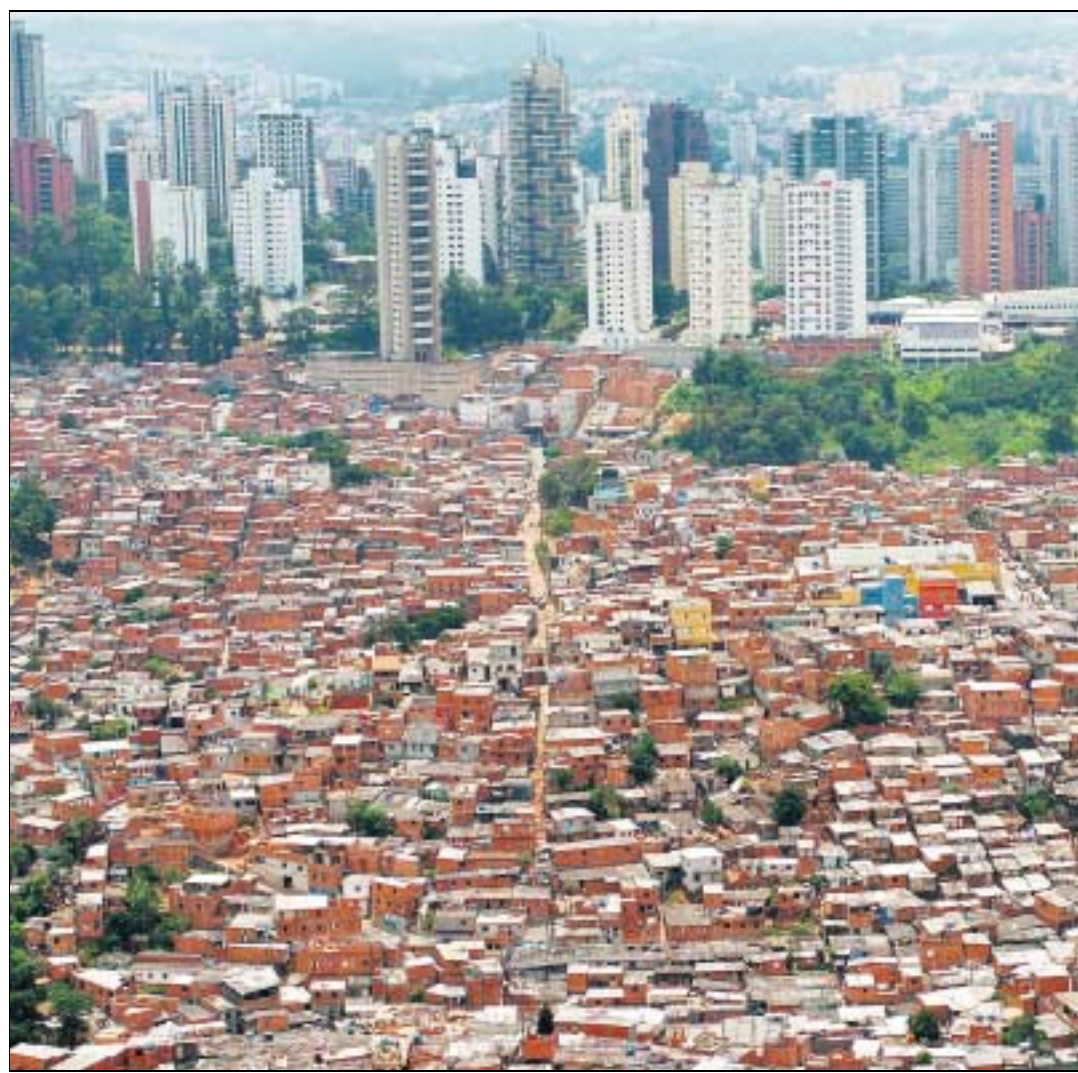
Zu den grössten Risiken der absehbaren Zukunft gehört der drohende Zusammenprall zweier globaler Entwicklungen, der unsere abendländische Kultur in ihrer derzeitigen Erscheinungsform erheblich in Mitleidenschaft ziehen dürfte. Die eine dieser Entwicklungen ist die noch immer explosionsartige Zunahme der Weltbevölkerung in Verbindung mit dem unbedingten Willen, die materiellen Lebensbedingungen möglichst vieler nachhaltig zu verbessern. Die gegenläufige Entwicklung sind immer spürbarere Versorgungs-, mehr aber noch Entsorgungseingänge bei Wasser, Nahrungsmitteln, Energie und Umwelt. Sollte es zu diesem drohenden Zusammenprall kommen, wären die Folgen dramatisch.

Einige Fakten: Gegenwärtig wächst die Weltbevölkerung in jeder Minute um annähernd 170 Menschen. Das sind pro Tag rund 250 000 und pro Jahr 90 Millionen – so viel wie die Einwohnerzahl Deutschlands und der Schweiz zusammen. In den zurückliegenden 30 Jahren vergrösserte sich die Weltbevölkerung um 2,4 Milliarden, das sind ebenso viele Menschen, wie um 1950 den ganzen Erdball besiedelten. In den kommenden 30 Jahren wird der Zuwachs nur geringfügig schwächer sein. Für 2050 erwarten die Vereinten Nationen eine Weltbevölkerung von 9,3 Milliarden. Damit hätte sich die Menschheit binnen eines Menschenlebens – von 1965 bis 2050 – verdreifacht.

Alle diese Menschen wollen essen und trinken, sich kleiden und wohnen. Sie wollen Bildung und Arbeitsplätze, medizinische Versorgung und Teilhabe am kulturellen und gesellschaftlichen Leben. Und die allermeisten wollen dies auf einem deutlich höheren Niveau als bisher. Was heisst das? Wird – in einem Szenario – unterstellt, dass sich bis 2050 der Anteil relativ Wohlhabender an der Weltbevölkerung von heute 18 auf 36 Prozent verdoppelt, weitere 45 Prozent einen etwa halb so hohen Wohlstand geniessen und die verbleibenden 19 Prozent mindestens ein Zehntel dessen haben, was die Wohlhabenden ihr eigen nennen – wahrlich keine übermässig ambitionierten Zielsetzungen, wenn es darum geht, in einer weitestgehend transparenten Welt Ruhe und Frieden zu bewahren –, dann müsste sich das Weltsozialprodukt in den kommenden vier Jahrzehnten annähernd vervierfachen.

Ewiges Wachstum?

Rein rechnerisch scheint dies kein grösseres Problem zu sein. Die durchschnittliche Wachstumsrate müsste lediglich bei jährlich reichlich 3 Prozent liegen. In der jüngeren Vergangenheit lag sie oft erheblich darüber. Gerade deshalb wird es jedoch – wie die früh industrialisierten Länder aus eigener Erfahrung wissen – zunehmend schwierig, auch in Zukunft hohe Wachstumsraten zu erzielen. Mit steigendem Niveau werden sie zügiger geringer. Noch ungleich bedeutsamer ist allerdings, dass beim heutigen wissenschaftlichen und



Die Weltbevölkerung wächst in jeder Minute um annähernd 170 Menschen. Genügen die Ressourcen, um möglichst vielen westlichen Wohlstand zu sichern? – Favela in São Paulo. ALEXANDRE MENEHINI / AP

technischen Wissens- und Könnensstand der Versuch einer Vervielfachung, wahrscheinlich sogar schon einer Verdreifachung und möglicherweise selbst einer Verdoppelung des Weltsozialprodukts an der Versorgungs- und Entsorgungskapazität der Erde scheitern dürfte.

Zur Illustration auch hierzu einige Fakten: Schon jetzt leiden 0,5 Milliarden Menschen unter akutem Trinkwassermangel, und weitere 1,2 Milliarden verfügen über kein sauberes Wasser. Folgt man den Einschätzungen der Vereinten Nationen und anderer sachverständiger Gremien, könnte die Zahl der Wasserarmen bis 2050 auf über 3 Milliarden ansteigen. Ob dieser Anstieg verhindert werden kann, ist bis anhin ungewiss. Voraussetzung dafür ist nämlich das massenhafte Vorhandensein billigster Energie. Das schaffen wir, sagen die einen, das schaffen wir nicht, die anderen. Doch sollten wir es nicht schaffen, stehen uns möglicherweise existenzielle Wasserkriege ins Haus, welche auch die Europäer nicht unberührt lassen werden.

Was kann und darf die Wissenschaft?

Wo gedurstet wird, wird in der Regel auch gehungert. Wasser ist unabdingbar für die Produktion von Nahrungsmitteln, und 40 Prozent dieser Produktion hängen gegenwärtig von künstlicher Bewässerung ab. Erschwerend kommt hinzu, dass die Ausdehnung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen an Grenzen stösst. Zwar nehmen diese Flächen noch immer jährlich um 0,14 Prozent zu. Doch zum einen wächst die Weltbevölkerung viermal so schnell, und zum anderen wird es zunehmend schwierig, neue Anbauflächen zu erschliessen. Oft erfordert dies die Entwaldung ganzer Regionen sowie noch mehr künstliche Bewässerung. Beides kann wiederum die Bildung von Wüsten fördern, von der derzeit 250 Millionen Menschen unmittelbar und 1,2 Milliarden mittelbar bedroht sind. Zugleich schrumpfen die globalen Waldflächen um jährlich 0,2 Prozent. Das entspricht innerhalb von zwei Jahren der Waldfläche Deutschlands.

Einen weiteren Engpass bildet die Versorgung der Weltbevölkerung mit tierischen Proteinen. Zurzeit werden etwa 20 Milliarden Grosstiere wie Pferde, Rinder oder Schweine gehalten. Auch damit sind Grenzwerte erreicht. Ebenso beim Fischfang. Die jährliche Fangmenge hat sich seit 1950 verzehnfacht, womit heute 60 Prozent aller Fischbestände befischt, überfischt oder bereits erschöpft sind. Für ein Pfund Kabeljau muss ein deutscher Arbeitnehmer länger arbeiten als vor vierzig Jahren.

Gefordert ist erneut die Wissenschaft. Sie soll Pflanzen- und Tierarten kreieren, die ungleich genügsamer und ertragreicher sind als alles heute Vorhandene. Sie soll – und sie soll auch wieder nicht. Die Haltung vieler ist in dieser Frage gespalten. Aber kann dies die Wissenschaft auch? Manche, nicht alle, nähren die schönsten Hoffnungen. Ein neuer Garten Eden soll erblühen. Nur wann dies sein kann und wird, wollen selbst die Optimisten nicht sagen. Das kann dauern. Und bis dahin können neben Wasser- auch Hungerkriege entbrennen. Schöne Hoffnungen werden auch in Bezug auf die künftige Energie- und

Rostoffversorgung genährt. Dass hier Wissenschaft und Technik in der jüngeren Vergangenheit beachtliche Fortschritte erzielt haben, ist unbestreitbar. Unbestreitbar ist allerdings auch, dass eine global steil steigende Nachfrage nach praktisch allem, besonders aber nach fossilen Energieträgern (Kohle, Öl, Erdgas sowie Uran) diese Fortschritte mehr als aufzehrt. Noch zu Beginn der achtziger Jahre verbürgte der amerikanische Starfuturologe Herman Kahn, dass das Barrel Erdöl in der Anfangsphase des 21. Jahrhunderts nicht mehr als 10 Dollar kosten werde. Er schwärmte von epochalen technischen Durchbrüchen, die geradezu zu einer «oil glut» führen würden. Wie wir alle wissen, wurden aus jenen in Aussicht gestellten 10 Dollar 100 Dollar, und Vorhersagen, dass der Ölpreis bis 2020 auf 200 Dollar steigen könne, bleiben ohne Widerspruch.

Dabei bedarf es keiner sehr lebhaften Phantasie, um sich auszumalen, was eine ernsthafte Energieverknappung oder -verteuerung sowohl für uns in den früh industrialisierten Ländern als auch in den Schwellen- und selbst in den Entwicklungsländern bedeuten würde. Unser aller Leben, besonders aber das Leben in den hochindustrialisierten Ländern würde sich radikal verändern. Innerhalb kürzester Zeit würden wir unsere Gesellschaften nicht wiedererkennen. Denn noch ist eine der Prämissen unserer Gesellschaft, dass sie jährlich die Menge an fossiler Energie verbrauchen kann, deren Entstehung rund eine Million Jahre gedauert hat.

Den sich abzeichnenden globalen Versorgungsengpässen stehen vielleicht sogar noch grössere Entsorgungseingänge gegenüber. Bisher hat die Menschheit – von kleinen Gruppen abgesehen – Böden, Luft und Wasser bedenkenlos als vermeintlich kostenfreie Mülldeponie benutzt. Die Folgen sind nicht zu übersehen, zum Teil sind sie verheerend. Deshalb wächst die Bereitschaft, dieses umweltschädigende Verfahren zu beenden. Was an seine Stelle treten soll, zeichnet sich allerdings erst in Umrissen ab. Nur so viel ist schon jetzt erkennbar: Künftige Verfahren werden ungleich kostenträchtiger sein als das bisherige. Entsorgung wird einer der grössten Kostenfaktoren in den volkswirtschaftlichen Bilanzen sein.

Folgen des Klimawandels

Zugleich wird zunehmend an unserer volkswirtschaftlichen Leistungskraft zehren, was gemeinhin mit dem Begriff «Klimawandel» umschrieben wird. Dabei will ich gar nicht auf mögliche Ursachen zu sprechen kommen. Im vorliegenden Zusammenhang genügt die Feststellung, dass der gegenwärtige Wandel die klimatischen Lebensbedingungen vieler Menschen zu verschlechtern droht und folglich auf globaler Ebene erhebliche Zusatzanstrengungen erbracht werden müssen, um hierfür – sofern das überhaupt möglich ist – einen Ausgleich zu schaffen.

Nicht unerwähnt bleiben darf schliesslich der globale Wandel im Bevölkerungsaufbau. Künftig wird der Anteil alter Menschen nicht nur bei uns, sondern in vielen Ländern der Erde sprunghaft ansteigen und mit ihm der Anteil an Kranken und Pflegebedürftigen. Unter ökonomischen Gesichtspunkten wird ein Volk durch viele alte,

kranke und pflegebedürftige Menschen nicht wohlhabender.

Aus alledem ziehe ich den Schluss: Globale Versorgungs- und Entsorgungseingänge sowie ein Klima- und Bevölkerungswandel werden künftig beträchtlich an unserem materiellen Wohlstand und den Quellen seiner Entstehung zehren. Dies umso mehr, als das bisherige Wohlstandsgefälle zwischen uns und der übrigen Menschheit in abnehmendem Masse plausibel ist. Viele andere arbeiten genauso hart und sind genauso gebildet und haben dennoch einen sehr viel niedrigeren Lebensstandard. Ihnen können wir schwerlich sagen, sie sollten weniger Energie verbrauchen oder die Luft nicht verpesten. Und was werden wir tun, wenn grosse Hungersnöte ausbrechen oder ganze Landstriche im Meer versinken? Dann abseitszustehen, dürfte kaum möglich sein.

Auf materiellen Wohlstand fixiert

Sind wir, die Völker der früh industrialisierten Länder, auf eine solche Entwicklung vorbereitet? Materiell haben wir sicher einiges zuzusetzen. Unsere pro Kopf erwirtschaftete Güter- und Dienstleistungsmenge hat sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts verfünffacht, und unser Lebensstandard ist derzeit etwa zehnmals so hoch wie derjenige der übrigen Menschheit. Selbst die Ärmsten unter uns gehören noch immer zum wohlhabendsten Fünftel der Weltbevölkerung. Auf ein Viertel oder auch ein Drittel unseres derzeitigen materiellen Wohlstands zu verzichten, sollte also nicht allzu schwer fallen. Auch dann ginge es uns sowohl im historischen als auch im internationalen Vergleich noch immer glänzend.

Doch sind wir mental zu solchen Abstrichen bereit und in der Lage? Ich fürchte, nein. In unserer abendländischen Kultur in ihrer derzeitigen Erscheinungsform sind wir seit vielen Generationen dermassen auf die Mehrung materiellen Wohlstands fixiert, dass bereits wirtschaftliche Stagnation – von Rezession ganz zu schweigen – als gewaltige wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Herausforderung empfunden wird. Dann stürzen nicht nur Regierungen. Dann wird sehr schnell die freiheitlich-demokratische Ordnung als solche in Frage gestellt. Ich fürchte, dass bei substanziellen materiellen Wohlstandsverlusten die sozialen Spannungen so gross werden, dass sie sich früher oder später in einem Hauen und Stechen entladen. Dem vorzubeugen, gehört zu den wichtigsten Risikostrategien der Zukunft.

Meinhard Miegel, Jahrgang 1939, leitet das Institut für Wirtschaft und Gesellschaft (IWG) in Bonn. Er ist Beiratsmitglied verschiedener wissenschaftlicher Einrichtungen sowie ständiger Berater von Politik und Wirtschaft. Letzte Publikationen: «Die deformierte Gesellschaft. Wie die Deutschen ihre Wirklichkeit verdrängen» (2002), «Epochenwende. Gewinnt der Westen die Zukunft?» (2005). – Beim abgedruckten Text handelt es sich um die leicht gekürzte Fassung des Referats, das Meinhard Miegel am vergangenen NZZ-Podium «Zukunft und Risiko. Die Folgen des Fortschritts» gehalten hat.

Quadratur des Museums

Ein Manifest von Gottfried Semper

Im Dezember 1867 bekam das heutige Museum für angewandte Kunst in Wien aus Zürich ein Manuskript Gottfried Sempers zugeeignet, dessen 198 Seiten eine Art Manifest des Museumsbaus und der öffentlichen Sammlung enthalten. Geschrieben wurde es im Sommer 1852, als der Architekt nach seiner politisch bedingten Flucht aus Dresden in London lebte: Englisch ist seine Sprache, die Semper mit den idiomatischen Eigentümlichkeiten deutscher Exilanten beherrschte. Und publiziert war es seither nur in kurzen Auszügen. Nun liegt der Text erstmals in einer vollständigen Edition vor, deren Transkription allerdings nicht immer verlässlich erscheint (etwa «remake» statt «remark»). Das ist schade, denn Sempers Ausführungen über die «Practical Art in Metals and Hard Materials», die in der Literatur nicht zu Unrecht als Abriss über «Das ideale Museum für Metallotechnik» bezeichnet werden, stellen ein wesentliches Glied in seinem theoretischen Lebenswerk dar. Zahlreiche Seiten mögen sich zwar wie ein Inventar und wie eine kommentierte Bibliografie lesen, die – bald vor Wissen übertoll, bald aber auch lückenhaft – Museen sowie Privatsammlungen in ganz Europa und ihre Bestandskataloge auflisten.

Doch die Grundidee ist immer eine Konzeption kunstfertiger Technik und handwerklichen Wissens, die Semper einerseits zu seiner 1863 erschienenen «Praktischen Ästhetik» ausarbeiten wird und die andererseits bereits auf jene vier «Urmotive» aller menschlichen Tätigkeit zurückführt, auf Weben, Mauern, Zimmern und Töpfern, deren Kombinatorik am besten in einem Museum auf quadratischem Grundriss zu veranschaulichen sei. Später hatte Semper in Wien das Kunsthistorische und das Naturhistorische Museum bauen können. Realisierungen des «idealen Museums» sind es nicht – ihre Aufgabenstellungen waren andere. Doch dessen ideale Grundlagen sind im Manuskript entwickelt.

Hendrik Feindt

Gottfried Semper: The Ideal Museum. Practical Art in Metals and Hard Materials. Hrsg. Peter Noever. Schönbüchle-Verlag, Wien 2007 (MAK Studies, Bd. 8), 285 S., Fr. 110.–.