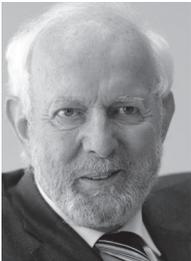


Für eine neue Aufklärung – Notwendigkeiten und Chancen einer Klimawende

ERNST ULRICH VON WEIZSÄCKER



Beginn der Neuzeit

Für uns Deutsche und für Europa war «die Aufklärung» eine große, sensationelle historische Phase. Sie war die zivilisatorische, philosophische und auch politische Kraft, die die Neuzeit vom Mittelalter abhob. Die «Entdeckung» Amerikas (1492) durch Europäer, die italienische Renaissance (z.B. Leonardo da Vinci), der Buchdruck mit beweglichen Lettern (Gutenberg), die protestantische Reformation (Luther, Calvin, Zwingli) gelten in europäischen Geschichtsbüchern als Beginn der Neuzeit. Gerne nennt man das runde Jahr 1500 als deren zeitlichen Beginn.

Von der Europäischen *Aufklärung* spricht man eher erst ab dem 17. Jahrhundert, aber die Wurzeln stammen schon aus dem 16. Jahrhundert (vgl. Schalk 1964). Die *Renaissance* brachte damals die großartigen philosophischen und wissenschaftlichen Denkweisen und Früchte der griechischen und römischen Geschichte wieder ans Licht. Francis Bacon (1561–1626) legte den Grundstein des wissenschaftlichen Empirismus anstelle des religiösen Dogmatismus oder der dichterischen Spekulation. Für Winfried Schulze (2010) ist die Wissenschaft der *Motor der Neuzeit*, der ab 1600 durch empirische Beweisverfahren, mathematische Berechenbarkeit und die Zielvorstellung wissenschaftlichen Fortschritts immer mehr Wirkung entfaltete.

Die *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (Enzyklopädie oder ein durchdachtes Wörterbuch der Wissenschaften,

Künste und Handwerke) ist die berühmteste und früheste Enzyklopädie im heutigen Verständnis. Sie entstand unter der Herausgeberschaft von Denis Diderot und Jean Baptiste le Rond, genannt D'Alembert, und sie hatte über hundert «Enzyklopädisten» als Zulieferer. Ihre Idee war die Sammlung und Zugänglichkeit des verlässlichen Wissens. Damalige Kirchenführer sahen genau das als antireligiöse Gefahr an und versuchten immer wieder (vergeblich), die Enzyklopädie schlicht zu verbieten.

Der Wissenschaft folgte alsbald auch die wissenschaftlich fundierte Technologie und damit eine Basis für die Wohlstandsvermehrung. Bis zum Jahr 1800 war der pro-Kopf-Wohlstand in Europa und weltweit noch auf einem bescheidenen Niveau konstant geblieben, aber dann kam es zur breiten Entfaltung der Ingenieurwissenschaft und damit zu deutlichen, schließlich sogar explosiven Wohlstandsverbesserungen, wie die Abbildung 1 zeigt.

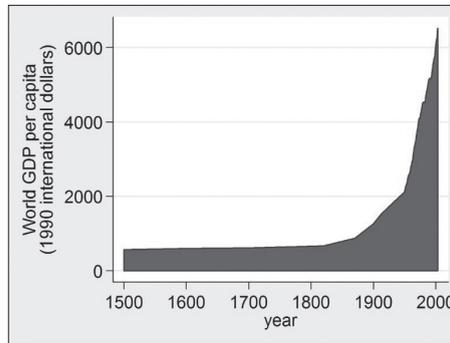


Abbildung 1: Bis zur Jahrhundertwende 1800 blieb das pro-Kopf-BIP niedrig und flach. Dann begann eine erst langsame, ab 1880 schnellere und seit 1950 rasante Steigerung. (Datenquelle: Angus Maddison's 2009 «World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2003 AD» (Excel file, lizenziert unter Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.)

Das Wohlergehen der Menschen im Zusammenhang der Aufklärung war nicht ein rein ökonomisches Phänomen. Auch die Entwicklung einer auf guter Wissenschaft basierenden modernen Medizin war eine Folge der Aufklärung. Im Mittelalter und der frühen Neuzeit war die Lebenserwartung eines Neugeborenen in der Gegend von zwanzig oder dreißig Jahren, und in Zeiten von Seuchen wie der Pest noch viel niedriger. Im Gefolge der Aufklärung und Wissenschaft hat sich die Lebenserwartung sehr markant verbessert. Abbildung 2 zeigt die entsprechende Entwicklung in Deutschland seit 1871. Bis in die Jetztzeit hat sich eine reichliche Verdoppelung ergeben.

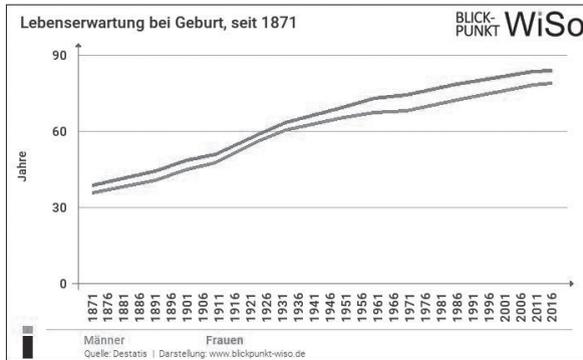


Abbildung 2: Verdoppelung der Lebenserwartung in Deutschland 1871–2016. (Destatis, Darstellung www.blickpunkt-wiso.de.)

Während im europäischen Mittelalter das Christentum und im arabischen Raum der Islam die zentrale Rolle der Zivilisation sowie der Wahrheitsdefinition spielten, blieb die Wohlstandsentwicklung spärlich und stagnierend. Die religiöse Lehre hatte kaum eine die Wohlstandsvermehrung des Volkes betreffende Komponente. Da aber die Überwindung von Armut und die Entwicklung eines gewissen Massenwohlstandes dem Volk sehr wohl gefielen, ist es kaum ein Wunder, dass man in Europa, wo sich diese Wohlstandsentwicklung zuerst abspielte, die Aufklärung auch als eine Art großen Heilsbringers wahrnahm. Für viele war es ein Heilsbringer mit größerer Gegenwartsnähe als die Heilsbotschaften der Religionen.

So erlangten die wahrheitssuchende Wissenschaft, die nutzenstiftende Technik, die ehrlich erscheinende Aufklärung eine große Anziehungskraft. Gleichzeitig wurden die religiösen Einflüsse langsam zurückgedrängt. Das war die Entwicklung zur Säkularisierung (z.B. Blumenberg 1974).

Der Streit zwischen den Wahrheiten des Christentums (und anderer Religionen) und den Wahrheiten der Wissenschaft kann jedoch in die Irre führen. Beide Arten von Wahrheiten sollten hochgehalten werden. Synergien zwischen beiden sind möglich. Sie werden vermutlich sogar notwendig, wenn man sich die Schattenseiten der Europäischen Aufklärung und des puren Rationalismus vor Augen führt.

Schattenseite der Aufklärung: die Kolonialherrschaft

Die Entwicklung der Wahrheitssuche in der Wissenschaft, die hierauf basierende Technikentwicklung und die wiederum hierauf basierende Wohlstandsentwick-

lung haben der Europäischen Aufklärung ein unbestreitbar positives Ansehen verliehen. Jedoch gab und gibt es auch sehr ernstzunehmende Schattenseiten.

Weltpolitisch ist die mit Abstand größte Schattenseite die Eroberung praktisch der gesamten Welt durch europäische Armeen und Handelsgesellschaften. Den Beginn machte die christliche Missionierung, die in ihrem Selbstverständnis natürlich ethisch-moralisch-religiös begründet war. Sie ging jedoch in hunderten von Fällen Hand in Hand mit der Knechtung oder sogar Ermordung von Millionen von «Ungläubigen» oder «Einheimischen».

Es gibt nicht viele urkundliche Berichte über diese Verbrechen. Am bekanntesten ist vermutlich die Anklage des spanischen Kolonialbeamten und dann Mönches Bartolomé de Las Casas in seinem *Kurzgefassten Bericht von der Verwüstung der westindischen Länder* (1981 [1522]). Scharf und verzweifelt kritisiert dieser unter anderem das brutale und mörderische Vorgehen des spanischen Gouverneurs der riesigen mexikanischen Halbinsel Yucatán, Francisco de Montejo. Dessen Gewaltherrschaft war für Las Casas unvereinbar mit dem Christentum.

Generell war die Eroberung von Süd-, Mittel- und Nordamerika durch Spanier, Portugiesen, Engländer und Franzosen moralisch kaum zu rechtfertigen. Nutznießer waren aber nicht nur die Eroberer, sondern auch die reichen Kunden der Händler sowie die Auswanderer aus Deutschland, Italien, Irland, Skandinavien und Osteuropa, die in ihrer Heimat kein Land oder keinen die Familie ernährenden Beruf fanden. Auch sie vergingen sich häufig mit Waffengewalt an den einheimischen Ureinwohnern in den nord- und südamerikanischen Kolonien.

Afrika und weiten Teilen Asiens ging es nicht besser. Die Kolonisierung und ökonomische Nutzbarmachung Nord- und Südamerikas durch die Europäer ging einher mit der Versklavung afrikanischer Menschen als Arbeitskräfte, wenn auch oft mit der Zulieferung durch afrikanische Herrscher und Gesellschaften. Die Verschiffung nach Amerika, die Arbeitsbedingungen und die völlige Rechtlosigkeit der Sklaven hat Millionen Menschen das Leben gekostet und ihre Traditionen, ihre Selbstbestimmung und ihr Glück zerstört. Die beiden großen Länder der Sklaverei in Amerika, die USA und Brasilien, haben (wie auch andere) bis heute mit den gesellschaftlichen Folgen der Sklaverei und des Rassismus zu kämpfen.

Um 1900 hatte der Brite Cecil Rhodes den gigantischen Plan der «Kap-Kairo-Linie», eines kompakten, breiten Nord-Süd-Landstriches, vollständig unter britischer Herrschaft. «Franco-Afrika» umfasste bald den gesamten Nord-Westen des großen Kontinents. Und das kleine Belgien eroberte und erschlich sich das zentralafrikanische, etwa sechzigfach größere Kongo-Gebiet. Ginge man 110 Jahre weiter zurück, wäre das gesamte Gebiet von Mittel- und Südamerika bis

auf geringe Ausnahmen spanisches und portugiesisches Kolonialgebiet, und 140 Jahre früher wären auch die USA (bzw. deren 13 Gründungsstaaten) noch britische Kolonien. Das russische Zarenreich hätte man mit seinen asiatischen Teilen ebenfalls als Kolonialmacht auffassen können. China hingegen war unter Einschluss der äußeren Mongolei und Tibets ein souveränes Kaiserreich. Das Osmanische Reich beherrschte Kolonien-ähnlich große Teile des Vorderen Orients und Nordafrikas.

Deutschland kam insgesamt viel später als Frankreich und England in den «Genuss» der Eroberung von Kolonien, benahm sich aber kaum besser, wie man insbesondere durch den Völkermord an den Hereros und Namas in «Deutsch Südwestafrika», heute Namibia, weiß.

Wer heute in Afrika und manchen anderen Plätzen der Welt den Begriff der europäischen «Aufklärung», auf Englisch «Enlightenment», nennt, stößt bei gut informierten Gesprächspartnern häufig auf grimmige Ablehnung – eben wegen der arroganten und zumeist brutalen Kolonialgeschichte. Umgekehrt sahen sich die Europäer dank ihrer durch die Aufklärung erlangten wissenschaftlichen, technischen und, davon waren sie in ihrem Selbstbewusstsein überzeugt, kulturellen Überlegenheit legitimiert, die als rückständig wahrgenommenen Länder zu «kolonisieren».

«Die Aufklärung», wie wir Europäer sie nennen, war zwar zweifellos für Philosophie, Naturwissenschaft und Technik und das hieraus hervorgebrachte Wohlstandsniveau eine großartige Leistung unseres kleinen Kontinents. Aber für die Länder der früheren Kolonien hat sie oft einen starken bösen Beigeschmack.

Dieser Kontrast kommt in den frühen europäischen Erzählungen zur Aufklärung nicht oft vor. Das liegt auch daran, dass viele aufklärerische europäische Autoren die Eroberung und Kolonisierung fremder Länder zutiefst verabscheuten. Man liest etwa in Richie Robertsons umfangreicher Geschichte der Aufklärung (Robertson 2020, S. 626 und 630): «The conquest and exploitation of overseas territories were anathema to the Enlightenment» («Die Eroberung und Ausbeutung überseeischer Gebiete waren für die Aufklärung ein Gräuel»), oder: «Enlightenment writers agree in denouncing colonialism and conquest» («Die Aufklärungsautoren waren sich einig in der Schelte von Kolonialismus und Eroberung»).

Weitere Schattenseiten: Materialismus und enger Rationalismus

Natürlich gab und gibt es auch andere Schattenseiten der Aufklärung. Sie haben meistens nichts mit den kolonialen Eroberungen zu tun und liegen auf völlig anderen Ebenen, zum Beispiel:

- die aus der Aufklärung hervorgegangenen oder legitimierten menschlichen Eigenschaften des Individualismus und Egoismus, des Materialismus und Utilitarismus, des Kurzfristdenkens, sowie der Überbetonung der gegenseitigen persönlichen und wirtschaftlichen Konkurrenz;
- die Überbetonung des Wissenszuwachses durch rationalistische, reduktionistische, pointilistische, mathematische Methoden. Diese Methoden sind es doch, die für die Peers, die Schiedsrichter von zur Publikation eingereichten Aufsätzen, ausschlaggebend sind. Holistische Übersichtsaufsätze quittieren die Peers eher mit Kopfschütteln;
- eine Wirtschaftsauffassung mit einem verabsolutierten Prinzip der Gewinnmaximierung, das dazu neigt, sich von jeder anderen Betrachtungsweise abzukapseln. Das ist eine Verzerrung, sagt Papst Franziskus in der Enzyklika *Laudato Si'* (2015, Abs. 195);
- die negativen Seiten des permanenten Wachstums, wie sie der Club of Rome in dem diskutierten Bestseller *Die Grenzen des Wachstums* in Kapitel 4 schon 1972 angesprochen hat. Wir müssen mit Zusammenbrüchen rechnen, wenn die Weltbevölkerung nach altem Muster immer weiter wächst und vor allem der Pro-Kopf-Konsum weltweit noch schneller zunimmt, während die Ressourcen schrumpfen. Wenn also das pure Wachstum Teil der Aufklärung ist, ist das eine Art selbstmörderischer Schattenseite.

Die Befreiung aus diesem Dilemma muss in weltweit gemeinsamer Anstrengung aller Länder gesucht und erarbeitet werden. Insbesondere müssten sich alle Länder auf eine Stabilisierung und womöglich Verminderung ihrer Bevölkerung verpflichten. Akzeptiert würde so ein Kontrakt von den Entwicklungsländern wohl kaum, wenn der Norden nicht im Gegenzug auf einen Teil seines ressourcenverzehrenden Konsums verzichtet. Auch eine vom Norden finanziell großzügig unterstützte Rentenpolitik könnte insbesondere in Afrika zur Stabilisierung der Bevölkerung beitragen, weil ein zuverlässiges Rentensystem jungen Familien die Gewissheit gibt, dass sie auch bei einer kleinen Kinderzahl im Alter wirtschaftlich gesichert bleiben.

Weitere Schattenseiten werden in dem Buch *Wir sind dran* (Wijkman & Weizsäcker 2017, Kapitel 4) beschrieben. Darunter fallen:

Fehldeutungen vieler großer Aufklärungsautoren. Ein Beispiel: Adam Smith's geniale Idee, dass der Eigennutz der Einzelnen zum «Wohlstand der Nationen» führen kann, war für das 18. Jahrhundert sehr gut, weil damals die geographische Reichweite des Gesetzes identisch war mit der Reichweite des Marktes; dadurch blieb der Markt im Rahmen des Gesetzes. Heute aber ist der Markt global und das Gesetz meist national, und das erlaubt dem Markt, vor allem dem Finanzmarkt, die Gesetzgeber zu erpressen, die Gesetze so zu

ändern, dass die Profite auf dem Markt sinnlos steigen. Das ist nur ein Beispiel. Die rationalistische Denkweise kann zur Rechthaberei führen. Wo aber die Wirklichkeit nicht aus einer Balance besteht oder zu einer Balance hin immer wieder optimiert wird, kann diese Rechthaberei völlig in die Irre führen.

Positive Seiten einer neuen Aufklärung: Balance

Das Motiv der Erwähnung von Schattenseiten der historischen Europäischen Aufklärung ist keineswegs als angestrebter Rückfall in das europäische Mittelalter vor der Aufklärung gemeint. Vielmehr sollte die heutige Volle Welt aufgeklärt genug werden, große Fehler zu vermeiden, die die positiven Seiten der Aufklärung überschatten. Dazu müssen aber die dunklen Seiten wahrgenommen und nach Möglichkeit überwunden werden. Die neue Aufklärung muss also den gleichen Ehrgeiz der wissenschaftlichen Aufrichtigkeit haben wie die alte Aufklärung. Und sie muss die dramatischen Unterschiede zwischen «leer» und «voll» wahrnehmen und Strategien für ein gutes Überleben in der Vollen Welt entwickeln.

Erwähnt habe ich das Prinzip der Balance. Wir brauchen Balance oder Ausgeglichenheit

- zwischen Frauen und Männern. Das hat sich in freiheitlichen Kulturen in den letzten Jahrzehnten bereits ein gutes Stück durchgesetzt und wird durch die Wortbedeutungen von Yin und Yang verkörpert;
- zwischen Staat und Markt. Das hilft, die genannte Aufklärungsweisheit von Adam Smith zu begreifen und den Markt dem Gesetz zu unterstellen;
- zwischen Mensch und Natur. Das wäre eine Absage an ein naturzerstörendes Anthropozän, also an naturzerstörende Wirtschaft und Lebensstile;
- zwischen Kurzfrist und Langfrist. Für Familienunternehmen eine Selbstverständlichkeit, für Firmen, die von externen Investoren und opportunistischen Aktionären beherrscht werden, kaum dursetzbar;
- zwischen Gleichheit/Gerechtigkeit und Leistungsanreiz. Das ist der politische Dauerstreit zwischen «links» und «rechts». Gute Politik braucht beides, balancierte Steuerpolitik dürfte zentral sein;
- zwischen Geschwindigkeit und Stabilität. Die Vergötterung von Innovation oder (neuerdings) Disruption zerstört die Verlässlichkeit, die guten Traditionen und die Sorgfalt; aber die Stabilität alleine wäre eine Art Schlafzustand;
- zwischen Nord und Süd auf der Weltkarte. Die krasse ökonomische Dominanz des Nordens und neuerdings Chinas und die vielerorts verheerende Armut und Verschuldung des Südens muss im Interesse der Menschlichkeit

- und des Friedens überwunden werden. Das ist, wie in Kapitel 5 skizziert, ein Kern der Klima-Erdpolitik;
- zwischen positiver und negativer Rückkopplung – hierüber geht das nächste Unterkapitel.

Viele andere Beispiele von Balance ließen sich aufzählen oder auch neu entwickeln. Es könnte jedenfalls hilfreich sein, rechtsstaatliche Verfassungen darauf zu prüfen, ob sie das Prinzip der Balance stützen oder behindern. Letzteres sollte abgelehnt und behoben werden.

Eine originelle Art, über die Klimakrise realistisch zu reden und zugleich Lebensfreude anzumahnen, hat Eckart von Hirschhausen (2021) in seinem monumentalen Buch *Mensch, Erde!* präsentiert. *Wir könnten es so schön haben*, ist der treffende Untertitel. Das markiert eine ganz andere Art von Balance: Die Wissenschaft ernstnehmen, aber im mitmenschlichen Leben lebendig und fantasievoll bleiben.

Zum Schluss biete ich aber noch eine gänzlich andere Überlegung für die neue Aufklärung an. Es geht mir um eine systemtechnische Einsicht für die Stabilisierung anstelle der ständig ins Uferlose drängenden Expansion.

Stabilisierungs-Rückkopplung

Wie schaffen es biologische Systeme, wilde und überraschende Umwelten immer wieder heil zu überstehen?

Die klassische regelungstechnische Antwort lautet: eingebaute «negative Rückkopplungen». Das klingt erst mal negativ, ist aber etwas äußerst Positives. In lebendigen Systemen gibt es jede Menge Rückkopplungen. Ein Ereignis, ein Zustand löst Entwicklungen aus, etwa bei der Bakterienvermehrung. Bakterien teilen sich, und die beiden Teile wachsen wieder zu vollen, reifen Bakterien auf, die sich erneut teilen können. Das ist eine «positive Rückkopplung».

Es gibt aber auch «negative Rückkopplungen». Bei unnötig hohem Blutdruck sorgt der Parasympathikus-Nerv für dessen Senkung. Bei auftretenden Gefahren sorgt dagegen der Sympathikusnerv für die Steigerung des Blutdrucks. Parallel dazu gibt es auch eine biochemische Regulierung des Blutdrucks: Adrenalin steigert ihn, Angiotensin senkt ihn. Die jeweiligen «Gegenspieler» sorgen gemeinsam für eine Stabilisierung des Blutdrucks auf einer jeweils situationsgemäßen Höhe.

Wie vorhin gesagt, gibt es auch positive Rückkopplungen. Abbildung 3 vergleicht die negative und die positive Rückkopplung. Die gestrichelte Kurve zeigt die positive Rückkopplung. Da kann es passieren, dass die Messgröße an

irgendeinen Anschlagpunkt kommt. Dann kann es zum Kollaps des Systems kommen. Demgegenüber sorgt die negative Rückkopplung typischerweise für die Stabilisierung des Systems. Das wird durch die zwei dicken schwarzen Pfeile symbolisiert. Geht die Messgröße zu weit nach oben, drückt sie der obere Pfeil hinunter. Ist sie zu niedrig, kann der untere Pfeil sie wieder nach oben schieben.

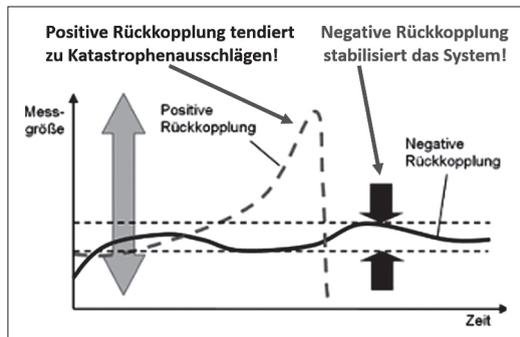


Abbildung 3: Man nehme eine Messgröße wie die Magenfüllung oder die Populationsgröße. Die positive Rückkopplung tendiert zu Exponentialkurven, die katastrophal werden können. Die negative Rückkopplung hingegen stabilisiert das System.

Wenn ich Hunger habe, esse ich gern etwas. Bis zum Sättigungspunkt – dann sagt mir mein Körper, ich könne jetzt mal aufhören. Dutzende, ja hunderte solcher negativen Rückmeldungen laufen in unserem Körper permanent ab, meistens völlig schmerzfrei und meistens so, dass ich gar nichts von dem Stabilisierungsmechanismus spüre. Um das sprachliche Missverständnis zu vermeiden, sage ich jetzt lieber *Stabilisierungs-Rückkopplung* statt «negativer» Rückkopplung.

Nun kommt aber eine hässliche Überraschung: In der Natur, in der Ökologie ist die Stabilisierungs-Rückkopplung allgegenwärtig und lebenserhaltend. In der von der rationalistischen Aufklärung und von der Wettbewerbs-Ökonomie geprägten Menschenwelt bekommt die positive Rückkopplung höchstes Lob, während die Stabilisierung beinahe als Schimpfwort eingesetzt wird, ähnlich wie der Ausdruck «auf der Stelle treten».

Amerikaner (und amerikanisierte Deutsche) haben die Tendenz, uns Europäer als «risk averse» zu verachten. Soll heißen: die Europäer haben Angst vor dem Risiko und bleiben deshalb meistens zurück, während die furchtlosen Amerikaner das Risiko lieben. Amerikanische Lieblingsbeispiele sind die «Unicorns», das sind Start-ups, die nach kurzer Zeit schon einen Wert von über

einer Milliarde Dollar haben. Sechsmal höher ist der Gesamtwert der US-amerikanischen Unicorns als der der Europäer (Abbildung 4).

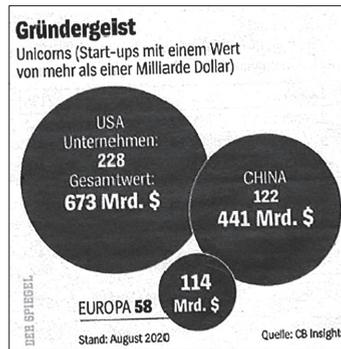


Abbildung 4: Die USA sind Weltmeister bei Unicorns, Europa ist erschreckend schwach, China ist den Amerikanern auf den Fersen. (Quelle: DER SPIEGEL 36 / 29.8.2020.)

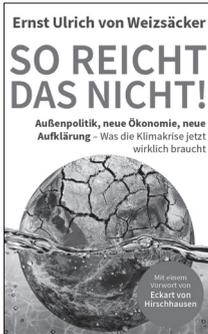
In der Ökologie gibt es kaum etwas Vergleichbares. Gewiss kommen auch in der Natur rasant erfolgreiche Neulinge vor, wie etwa das Corona-Virus. Kein Zufall aber, dass genau solche seltenen Erfolgsexplosionen für den Rest der Welt fürchterliche Bedrohungen sein können, die ganze Systeme zum Einsturz bringen können.

Wir kommen zu dem Befund, dass Ökonomie und Ökologie gegeneinander in einem systemtheoretischen Dauerstreit liegen. Heutige Aufklärung sollte auch hier die Balance wieder herstellen! Systemstabilisierung ja, aber auch Innovationsprämien. Und Europa kann den USA und auch China helfen, die Balance zu wahren und bei aller Freude am Fortschritt nicht die Möglichkeit der Stabilisierung zu zerstören.

Literatur

- Blumenberg, H., 1974: *Säkularisierung und Selbstbehauptung*. Erweiterte und überarbeitete Neuausgabe von *Die Legitimität der Neuzeit*, erster und zweiter Teil, Frankfurt am Main (Suhrkamp).
- Hirschhausen, E. von, 2021: *Mensch, Erde! Wir könnten es so schön haben*, München (dtv).
- Las Casas, B. de, 1981: *Kurzgefasster Bericht von der Verwüstung der westindischen*

- Länder*, hg. von Hans Magnus Enzensberger, Frankfurt am Main (Insel).
- Papst Franziskus, 2015: *Encyclica Laudato Si*. Über die Sorge für das Gemeinsame Haus, Leipzig (St. Benno).
- Robertson, R., 2020: *The Enlightenment*. The Pursuit of Happiness 1680–1790, London (Penguin Random).
- Schalk, F., 1964: «Die europäische Aufklärung», in: *Propyläen Weltgeschichte*, Band 7: Von der Reformation zur Revolution, Berlin (Propyläen).
- Schulze, W., 2010: *Einführung in die neuere Geschichte*, 5. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Stuttgart (Ulmer).
- Wijkman, A., Weizsäcker, E. U., 2017: *Wir sind dran. Club of Rome: Der große Bericht: Was wir ändern müssen, wenn wir bleiben wollen. Eine neue Aufklärung für eine volle Welt*, Gütersloh (Güterloher Verlagshaus).



Zum vorstehenden Beitrag vgl. das Buch von Ernst Ulrich von Weizsäcker:

So reicht das nicht! Außenpolitik, neue Ökonomie, neue Aufklärung – Was die Klimakrise jetzt wirklich braucht, Paderborn (Bonifatius) 2022.