

Unvermeidlicher Kollaps

Im Wirbel der Beschleunigungsspirale, Essay, Februar 2008

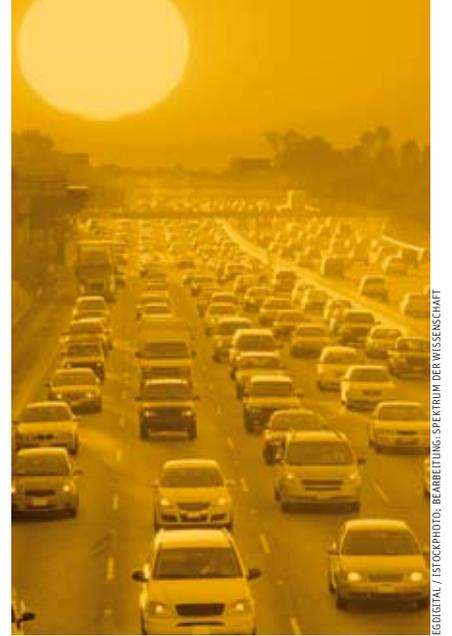
Vielen Dank für die kluge und realistische Gesellschaftsanalyse von Hartmut Rosa. Ihm ist darin zuzustimmen, dass die eigentliche Triebfeder der ständigen technischen und gesellschaftlichen Geschwindigkeitssteigerung der Moderne das Verlangen der Menschen nach Intensivierung ihres Lebens ist. Letztlich ist es die unersättliche menschliche Lebensgier, die hinter den von Rosa analysierten Phänomenen steht.

Allerdings ist sie keineswegs, wie Rosa formuliert, die »moderne Antwort auf den Tod«, sondern es ist eine Antwort, die zu allen Zeiten gegeben worden ist. Diese Antwort ist geradezu eine anthropologische Konstante. Sie unterliegt nicht dem Gesetz des Wandels und der Beschleunigung. Man lese nur die »Satyrica« des Petronius oder besichtige das der Öffentlichkeit zugängliche »Geheim-

kabinett« des Nationalmuseums in Neapel. Dort sind Fundstücke aus Pompeji und Herculaneum ausgestellt, die die enge Verbindung von Todesbewusstsein und zügelloser Lebensgier ungeschminkt und drastisch darstellen. Anders geworden gegenüber den Zeiten Roms ist nicht die Gier als Haupttriebkraft der Gesellschaft, sondern sind allein die größeren technischen und ökonomischen Möglichkeiten der Menschen.

Recht hat Rosa auch in der These, dass die Beschleunigungsspirale eines Tages im Kollaps enden wird. Allerdings erkennt er, wenn er von Ökokollaps, klimatischen oder nuklearen Katastrophen und Pandemien spricht, nicht, dass der Kollaps in Gestalt der die gesamte moderne Welt in ihrer Substanz bedrohenden demografischen Katastrophe längst begonnen hat.

Das kann auch gar nicht anders sein: In einer Gesellschaft, in der alles immer schneller zu Gewinn und Lebensgenuss führen muss, sind Kinder ein Störfaktor: Das »Kapital« und die »menschlichen Ressourcen«, die man in Kinder »inves-



Eine ständig wachsende Zahl von Autos führt heute schon oft zum Kollaps.

tieren« muss, führen frühestens nach 20 Jahren zu einem finanziellen »Return«. So lange wollen in einer Zeit der wirbelnden Beschleunigungsspirale immer weniger Menschen warten.

Reiner Vogels, Swisttal-Odendorf

Viele Aussagen sind keineswegs geklärt

Klimawandel als komplexes System, Leserbriefe, Februar 2008

Im Leserbrief von Herrn Löhr finden sich Fehler, die teils wissenschaftliche Unkenntnis über seit Jahren bekannte Tatsachen belegen.

Er schreibt: »Die unterjährigen Schwankungen des CO₂-Haushalts mit den Jahreszeiten sind größer als die langjährigen Zuwächse.« Korrekt wäre: »größer als die jährlichen Zuwächse im langjährigen Mittel«. Das ist natürlich nicht dasselbe.

Er schreibt: »(Immer noch) folgt jedes Jahr der Winter dem Sommer.« In Hannover, wo ich wohne, haben wir seit einigen Jahren meistens keinen Winter mehr, sondern Aprilwetter von November bis März.

Er schreibt: »Ein höherer CO₂-Gehalt führt zu schnellerem Pflanzenwachstum.« Dies gilt nur innerhalb gewisser Grenzen. Eine darüber hinausgehende CO₂-Zunahme verschlechtert sowohl das Pflanzenwachstum als auch die Nährstoffqualität der Pflanzen.

Er schreibt: »Ein höherer Wassergehalt der Atmosphäre ermöglicht Wachstum auch in trockenen Bereichen der Erde ..., wodurch wiederum CO₂ gebun-

den wird.« Glaubt Herr Löhr etwa, dass die Sahara »feuchter« wird? Hier verwechselt er einen globalen Durchschnitt mit den Auswirkungen auf ein lokales Klima.

Er schreibt: »Eine höhere Temperatur (führt) zu schnellerem Pflanzenwachstum.« Dies gilt nur für höhere Breitengrade. Berechnungen zufolge zieht bereits eine Zunahme der Durchschnittstemperatur um 0,2 oder 0,3 Grad in den USA gravierende Ernteeinbußen nach sich.

Bislang war es in der Tat so, dass ein großer Teil des vom Menschen verursachten CO₂-Ausstoßes vom Meer aufgenommen wurde. Es gibt aber bereits Anzeichen dafür, dass die maximale Aufnahmekapazität der Meere langsam erreicht wird.

Jörg Michael, Hannover

Antwort von Prof. Löhr:

Die genannten Aussagen zum Pflanzenwachstum, zur Niederschlagsprognose, zu den Vegetationsgebieten und zur Rolle des Planktons sind keineswegs geklärt, sondern Gegenstand laufender Untersuchungen. Derzeit lassen sich sowohl Hypothesen finden, die aus Klimawandel

und Erderwärmung eine »grünere« Welt ableiten (prähistorisch und biophysikalisch begründbar) oder eben eine »wüster« Welt (situativ und lokal begründbar). Eine kontroverse Zusammenstellung findet sich im Internet unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Kontroverse_um_die_globale_Erwaermung.

Es ist ein Problem komplexer Systeme, dass verlässliche Urteile zwischen persönlichen Eindrücken (zum Beispiel zum örtlichen Wetter) und allgemeinen Naturgesetzen (beispielsweise zum Zusammenhang von Temperatur, Feuchtigkeit und Stoffwechsel) schwer zu fällen sind. In der Literatur lassen sich dann entsprechend widersprüchliche Vorhersagen finden (etwa zu Vegetationsausbreitung, Dürren, Ernteprognosen). Aus diesem Informationsangebot nur diejenigen auszuwählen, welche das eigene Urteil stützen, ist sicherlich notwendig bei einem forschenden Entschluss (wie für einen Projektantrag), zeugt aber kaum von wissenschaftlicher Umsicht (zum Beispiel bei einer Problemanalyse). Insofern finde ich es hilfreich, wenn jemand seinen Entschluss gut mit entsprechenden Untersuchungsergebnissen belegen kann – aber ich empfehle eine skeptische Umsicht, wenn man ein Thema wirklich verstehen, klären und weiterentwickeln will.

Die Jugend kam aus Troja

»Wie Frösche um einen Teich«
Januar 2008

»Die zackigen Zähne der Anker fesseln die Schiffe ... und mutig schwingt sich die Jugend ... auf die hesperische Erde hinaus.« So schilderte der römische Dichter Vergil ... die Ankunft der ersten Griechen in Italien.« Schreibt in seinem Beitrag zur großen Kolonisation der Griechen Theodor Kissel, der es – das unterstelle ich einfach – sicher besser weiß. Aber warum dann in einer Zeitschrift, die sich »Spektrum der Wissenschaft« nennt, solch eine gravierende Ungenauigkeit? Und warum bemüht er Vergil, den großen römischen Dichter (der es eigentlich nicht verdient hat, als Zeuge für Falsches herzuhalten)? Homers Odyssee, die eigentliche Entdeckungssage, bietet genügend schöne Stellen für die Erkundung des Mittelmeerraums durch die Griechen.

Die Jugend, die so mutig von der hesperischen Erde Besitz ergreift, kommt in Vergils kunstvollem Epos, wie (fast) jeder weiß, natürlich aus Troja. Auf der Flucht aus Troja in der Nordwestecke Kleinasiens und in der Zeit, von der Vergil erzählt, von Griechen der Sage nach besiegt und zerstört, aber kaum schon besiedelt.

Dr. Helmo Hesslinger, Fronreute-Staig

Antwort des Autors Theodor Kissel:

In der Tat stammt die in Vergils »Aeneis« erwähnte »entflammte Jugend« aus Troja, warum also habe ich die Schilderung ihrer Landung in Italien zur Illustration der Ankunft griechischer Kolonisten verwen-

det? Zu bedenken ist der ideologische Hintergrund des Werks, Vergil verfolgte mit seinem Nationalepos ein Ziel: Roms Bestimmung zur Beherrschung der Welt und des Kaiser Augustus Berufung als Herrscher über dieses Imperium aufzuzeigen. Dazu verwob Vergil Historisches und Legendenhaftes. Aeneas kam dabei eine Schlüsselrolle zu, denn er galt sowohl als Stammvater der Römer – Romulus und Remus waren seine Nachkommen – als auch als direkter Vorfahr des julischen Herrschergeschlechts. So weit, so bekannt.

Wenig beachtet wurde bislang, dass Vergil Roms Bedeutung meines Erachtens auch in der Übernahme griechischer Kultur verankerte. Sie bildete den Kitt, der die Völker des Imperiums einte. Dies war dem Dichter wohl bewusst, denn er verlieh seinem trojanischen Helden Aeneas einen griechischen Anstrich: Dieser gründete auf Sizilien die Stadt Acesta (später Segesta) gemeinsam mit einem örtlichen König.

Nicht anders als ein Städtegründer der in meinem Artikel beschriebenen griechischen Kolonisation ließ Aeneas Vergil zufolge dort einen Teil seiner Gruppe zurück, bevor er weitersegelte. Natürlich gibt es auch in Homers »Odyssee« Stellen für die Erkundung des Mittelmeerraums durch die Griechen, aber nur eine, die auf die Anlage einer Apoikie Bezug nimmt – die im Artikel erwähnte Insel Scheria. Der griechisch-römische Trojaner Aeneas Vergil'scher Zeichnung lieferte da doch einen anschaulicheren Einstieg. Übrigens: Die Einwohner Segestas standen zu Beginn des 1. Punischen Krieges den Römern zur Seite. Begründung: Sie seien Verwandte.

Briefe an die Redaktion ...

... sind willkommen! Tragen Sie Ihren Leserbrief in das Online-Formular beim jeweiligen Artikel ein (klicken Sie unter www.spektrum.de auf »Aktuelles Heft« beziehungsweise »Heftarchiv« und dann auf den Artikel).

Oder schreiben Sie mit kompletter Adresse an:
Spektrum der Wissenschaft
Frau Ursula Wessels
Postfach 10 48 40
69038 Heidelberg (Deutschland)
E-Mail: leserbriefe@spektrum.com

Errata

Läuten neue Nuklearsprengköpfe
das Ende der Abrüstung ein?
Februar 2008

Auf S. 102, linke Spalte, dritter Absatz, hat sich durch ein redaktionelles Versehen ein Fehler eingeschlichen. Der Satz muss richtig lauten: »Schon seit vielen Jahren ist das gesamte amerikanische Nukleararsenal daher mit elektronischen Sperren ausgestattet.«

Unsichtbar im Infrarot
Spektrogramm, Februar 2008

Fälschlicherweise steht in diesem Beitrag: »Einen negativen Brechungsindex hat ein solches Material allerdings für Strahlung, deren Wellenlänge kleiner als die Hufeisen ist.« Es hätte heißen müssen: »... Strahlung, deren Wellenlänge ungefähr mit den Abmessungen der Hufeisen übereinstimmt.«

Die Redaktion

Spektrum

DER WISSENSCHAFT

Chefredakteur: Dr. habil. Reinhard Breuer (v.i.S.d.P.)
Stellvertretende Chefredakteure: Dr. Inge Hoefler (Sonderhefte), Dr. Gerhard Trageser
Redaktion: Thilo Körkel (Online Coordinator), Dr. Klaus-Dieter Linsmeier, Dr. Christoph Pöppe, Dr. Adelheid Stahnke; E-Mail: redaktion@spektrum.com
Ständiger Mitarbeiter: Dr. Michael Springer
Schlussredaktion: Katharina Werle (Ltg.), Christina Peiberg (stv. Ltg.), Sigrid Spiess
Bildredaktion: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe
Art Direction: Karsten Kramarczik
Layout: Sibylle Franz, Oliver Gabriel, Marc Grove, Anke Heinzlmann, Claus Schäfer, Natalie Schäfer
Redaktionsassistenten: Eva Kahlmann, Ursula Wessels;
Redaktionsanschrift: Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg, Tel. 06221 9126-711, Fax 06221 9126-729
Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg;
Hausanschrift: Slevogtstraße 3–5, 69126 Heidelberg, Tel. 06221 9126-600, Fax 06221 9126-751; E-Mail: service@spektrum.com
Amtsgericht Mannheim, HRB 338114
Verlagsleiter: Dr. Carsten Könneker, Richard Zinken (Online)
Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck
Herstellung: Natalie Schäfer, Tel. 06221 9126-733
Marketing: Annette Baumbusch (Ltg.), Tel. 06221 9126-741, E-Mail: service@spektrum.com
Einzelverkauf: Anke Walter (Ltg.), Tel. 06221 9126-744
Übersetzer: An diesem Heft wirkten mit: Dr. Andrea Kamphuis, Dr. Rainer Kayser, Claus-Peter Sesin, Dr. Sebastian Vogel.

Leser- und Bestellservice: Tel. 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.com
Vertrieb und Abonnementverwaltung: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 80, 70523 Stuttgart, Tel. 0711 7252-192, Fax 0711 7252-366, E-Mail: spektrum@zenit-presse.de
Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn
Bezugspreise: Einzelheft € 7,40/Sfr 14,00; im Abonnement € 79,20 für 12 Hefte; für Studenten (gegen Studiennachweis) € 66,60. Die Preise beinhalten € 7,20 Versandkosten. Bei Versand ins Ausland fallen € 7,20 Portomehrkosten an. Zahlung sofort nach Rechnungserhalt.
Konto: Postbank Stuttgart 22 706 708 (BLZ 600 100 70)
Anzeigen: GWP media-marketing, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Bereichsleitung Anzeigen: Harald Wahls; Anzeigenleitung: Jürgen Ochs, Tel. 0211 6188-358, Fax 0211 6188-400; verantwortlich für Anzeigen: Ute Wellmann, Postfach 102663, 40017 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2481, Fax 0211 887-2686
Anzeigenvertretung: Berlin: Michael Seidel, Friedrichstraße 150, 10117 Berlin, Tel. 030 61686-150, Fax 030 6159005; Hamburg: Matthias Meißner, Brandstwierte 1 / 6. OG, 20457 Hamburg, Tel. 040 30183-184, Fax 040 30183-283; Düsseldorf: Hans-Joachim Beier, Kasernenstraße 67, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2053, Fax 0211 887-2099; Frankfurt: Axel Ude-Wagner, Eschersheimer Landstraße 50, 60322 Frankfurt am Main, Tel. 069 2424-4507, Fax 069 2424-4555; Stuttgart: Andreas Vester, Werastraße 23, 70182 Stuttgart, Tel. 0711 22475-21, Fax 0711 22475-49; München: Bernd Picker, Josephspitalstraße 15/IV, 80331 München, Tel. 089 545907-18, Fax 089 545907-24
Druckunterlagen an: GWP-Anzeigen, Vermerk: Spektrum der Wissenschaft, Kasernenstraße 67, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2387, Fax 0211 887-2686
Anzeigenpreise: Gültig ist die Preisliste Nr. 29 vom 01.12.2007.

Gesamtherstellung: Vogel Druck- und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.
Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2008 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg.
Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.
ISSN 0170-2971

SCIENTIFIC AMERICAN
415 Madison Avenue, New York, NY 10017-1111
Editor in Chief: John Rennie, Chairman: Brian Napack, President: Steven Yee, Vice President and Managing Director, International: Dean Sanderson, Vice President: Frances Newburg, Circulation Director: Christian Dorbrandt, Vice President and Publisher: Bruce Brandfon



Erhältlich im Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel und beim Pressefachhändler mit diesem Zeichen.

