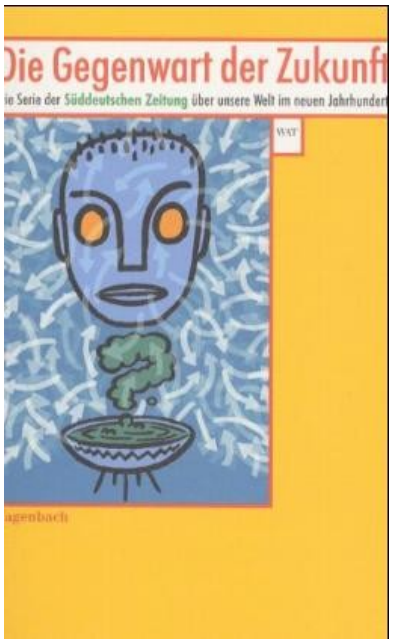
Klaus Podak, Autorenband, Aufsatzsammlung

# Die Gegenwart der Zukunft

## Über unsere Welt im neuen Jahrhundert

„Futurologie“-Sachbuch 2000, Sampler

detopia.de/P/Podak-Klaus-Gegenwart-Zukunft/index.htm






Vier frische Ziffern, nichts weiter. Eine Zwei, eine Null, eine Null – noch eine Null: 2000. Wir fangen neu zu zählen an und nennen, erregt, was da kommt, das dritte Jahrtausend. Das ist zwar reine Willkür, aber was der Mensch willkürlich in die Welt setzt, für sich und andere, daran muß er auch glauben.

An den Meter zum Beispiel, an die Stunde, die Sekunde, das Dezimalsystem oder die Datumsgrenze. Alle nützlich und bewährt, aber völlig willkürlich festgesetzte Größen – und uns streng vorgeschrieben, und das ist gut so, denn ohne solche Willküreinheiten wäre das Chaos auf Erden noch desaströser, als es ohnehin schon ist.

Schon deshalb beugen wir dankbar das Knie vor der Willkür dieser Wende und sinnen den Vorzügen des Millenniums nach, das mit vier Ziffern frisch über das Land kommt.

Und was haben wir gewonnen bis jetzt? Prognosen vor allem; 1999 war das Jahr des Vorauswissens und das Jahr der Rückblicke. Wir zappeligen Wesen, balancierend, bilanzierend auf der scharfen Schneide (dem Nullmeridian) der Gegenwart, wo die Zeit geschieden wird in Vergangenheit und Zukunft, blickten pausenlos zurück, wußten ständig voraus. Wissen wir aber nun, was kommt, worauf es ankommt? Schlichter gefragt: Was haben wir gelernt? Skeptischer: Haben wir etwas gelernt?

Die globalen Rückblicke lassen sich einfach zusammenfassen.

Das 20. Jahrhundert war grauenhaft, eines der schrecklichsten von allen: Kriege, Katastrophen, Barbarei – beispiellos, in noch nie dagewesenen Ausmaßen. Noch niemals in der sogenannten Humangeschichte wurden so viele Menschen mit technisch-bürokratisch-institutionalisierten Methoden, auf »vernünftige«, rational geplante, subtil durchdachte Weise so bestialisch von Menschen gequält und ermordet.

Ein das Säkulum protokollierender Alien hätte mit Sicherheit an seinen Heimatplaneten gefunkt: Der Mensch, merkwürdigerweise, ist des Menschen schlimmster Feind.

7/8

Andererseits: diese Erfindungen, die mannigfaltigen, erstaunlichen, wunderbaren. Ebenfalls noch nie haben Menschen so viele tolle Sachen entdeckt, gefunden, erfunden und listig genutzt wie im 20. Jahrhundert. Zugegeben, fast alles mißbrauchbar oder voller unvorhergesehener Nebenwirkungen. Von den raffiniert konstruierten Mord- und Foltergeräten unserer unrühmlichen Geschichte wollen wir dabei noch gar nicht reden.

Das Auto zum Beispiel, segensreicher Garant individueller Mobilität, schützender Blech-Uterus und Aggressionsinstrument in einem, beweglich-bewegende Identität von Flucht (vor dem Hintermann) und Angriff (auf den Vordermann), schönste Erfüllung archaischer Instinkte. Ironischerweise bedeutet sein Name »to auto« – er stammt aus dem Griechischen – zu deutsch auch noch »das Selbst«: das technische Selbst des Menschen.

Ohne die ständig gesteigerte Produktion dieser Glücksmaschine brächen die Industriegesellschaften auf der Stelle zusammen. Zugleich bringt dieses Wunscherfüllungsgerät allein in Deutschland jährlich die Einwohnerschaft einer mittleren Kleinstadt um. Man kann eben nicht alles haben, so rein, so fein, wie wir es eigentlich gern hätten.

Hat da nicht mal einer freudig - und zu Recht - das Wort von der Risikogesellschaft ins Spiel gebracht? Auch das ein trefflicher Ausdruck für den Dauerbrenner mit Namen Fortschritt.

Der reflektierte Rückblick zeigt uns, daß wir ihn weder missen möchten noch missen dürfen. Er ist fatalerweise zum Mechanismus unserer Selbsterhaltung geworden. So siamesisch zusammengewachsen sind wir mit den Schwungmassen des verschwindenden Jahrhunderts. Und so der Zukunft zugewandt.

Ein Wort nur noch – es markiert aber auch schon den Übergang vom Rück- zum Vorausblick –, ein Wort also zur Informations-, euphemistisch auch »Wissensgesellschaft« genannt, die, schon früh sich ankündigend in Film, Funk und Fernsehen, uns mit mächtiger Schubkraft ins neue Jahrtausend hinein beschleunigen soll.

8/9

Die Welt, während sie – bei uns jedenfalls – immer mehr körperliche Arbeit überflüssig macht und abschafft, zieht sich ein Nervensystem ein: Der Erdball soll ein Superhirn werden, ein denkender Planet sozusagen. Die Cleveren – ihre Zahl wird täglich größer – sausen und surfen schon heftig hin und her in und auf den neuen Nervensträngen, den Datenautobahnen.

Daß sie, die Cleveren, und bald wir alle dies können, ist gut und nützlich. Spaß macht es, hört man, außerdem auch noch. So wie die aus dem verblassenden Jahrhundert auf

uns überkommene Tugend des Autofahrens gut und schön ist. Aber »Wissensgesellschaft«? Ist der Ausdruck wirklich ernst gemeint?

Wie der Autofahrer manchmal nützlich, meist aber völlig sinnlos, einfach nur so hin und her saust, so erfährt auch der emsige Surfer auf den Datenautobahnen viel Frust und verplempert kostbare Lebenszeit als Datenschrottdurchwühler. Denn daß man in so kurzer Zeit eine solche ungeheure Menge Daten- und Informations-Trash hat produzieren können, wie das expandierende Internet sie verschwenderisch ausbreitet, das hätte selbst der allerkühnste Alpträumer nicht phantasieren können.

Vielleicht sollten wir das Label »Müllgesellschaft« mal ausprobieren und durchdenken. Die Bahnen sind da, die großen, langen, vernetzten globalen Nervenstränge. Doch dünn gesät sind Inhalte, die es wert wären, mit all diesem Aufwand, mit all dieser kombinatorischen Intelligenz rund um den Erdball gepustet zu werden. Nun haben wir sie, die feinsten und schnellsten Wege und Straßen - für entsetzlich viel Mist. Da ist sie, die Ambivalenz des Fortschritts, die wohl einfach zu ihm gehört.

Keiner entkommt ihr wirklich, nicht einmal um den Preis der Kauzigkeit. Denn zu der Ambivalenz gehört ja immer auch diese andere Seite: In den Informationsströmen stecken viele nützliche Dinge, die wir nicht aufgeben wollen, wenn wir uns erst einmal an ihre leichte Verfügbarkeit gewöhnt haben, Informationen, die jedem den Stand der Dinge, zum Beispiel in der Medizin, anzeigen können. Aber das wird jetzt schon überlagert durch pausenloses Tratschen, über Wichtiges genauso wie über Unwichtiges.

9

Das jedem Individuum zugehörige Nervensystem wird zur Docking-Station, angeschlossen an die industrialisierten zentrale Verteilerstationen offizieller Dealer, die pausenlos Stoff liefern, Drogen zur nervösen Selbsterregung. Der Informationskonsument will immer und überall mental dabeisein, umgarnt, verführt, bestrickt, Opfer seiner entfesselten unersättlichen Neugier.

Auch hier werden wie beim Auto mittels High-Tech archaische Muster bedient. Genau deshalb gibt es kaum ein Entkommen. Wer sich nicht wehrt, wird dösig, doch irgendwie beglückt durchs tausendjährige Zeitalter des Dauerquasselns taumeln. Die hauchdünne Folie gesellschaftlichen Nutzens darüber wird - rechtfertigend - mitgenommen.

So entpuppt sich die große elektronische Gemeinschaft im Datenrausch und Datentausch einer Big-Internet-Society als Ideologie in einer Zeit, da man uns einreden möchte, es gebe keine Ideologien mehr. Zwar ist das keine Ideologie der festen Grundsätze mehr, aber immerhin Ideologie als Form und Formung des Lebens - rasende Selbstreproduktion des sich ständig verbrauchenden, also ständig zu erneuernden Kreislaufs ziemlich beliebiger Informationen. Nur Spaß müssen sie machen, den zahlenden Info-Junkie binden an lärmiges Trallala. Der Mut, sich seines

eigenen Verstandes zu bedienen - laut Immanuel Kant Kennzeichen des aufgeklärten Menschen -, schrumpft und schwindet, weil die Anstrengung, die mit seiner Ausübung verbunden ist, überflüssig zu sein scheint.

Es geht, wird suggeriert, doch alles ganz einfach: Durch simplen Verzehr reichlich bunter Info-Food. Freudig unterwerfen wir uns namenlosen Autoritäten. Weil sie ungreifbar sind, unidentifizierbar und deshalb unangreifbar, spüren wir auch ihre Gewalt kaum mehr. Wir leben geprägt, erzogen, begleitet, geführt von herrschaftsloser Herrschaft.

Soweit ein Rückblick, der unversehens zum Vorausblick geriet. ***Zukunft braucht Herkunft***, beteuerte der Philosophieprofessor Odo Marquard oft und leidenschaftlich. Er wollte mit diesem Spruch die Geisteswissenschaften in die Moderne retten und sie gleichzeitig vor ihr beschützen. Sie sollten hinfort Mängel ausbügeln, kompensatorisch Defizite beheben, die uns technologisch zugefügt worden sind.

10

Was aber tatsächlich aus den Inhalten der Bildungsarsenale an Bedeutendem auf uns überkommen wird, steht wohl doch noch unergründet in den Sternen jetzt heraufdämmernder Zeiten.

***Bildung*** war einst nicht, wie naive Gemüter höhnen, eine Art höheren Briefmarkensammelns, Surfen auf Staubwolken abgelegter Bibliotheken, Anhäufeln völlig nutzloser Daten und Informationen - eben kein Herumirren in klobigen Internets vergangener Tage.
***Bildung*** wurde einst gedacht als Ausbildung, als Hervorbringung innerer Organe des Geistes - bewußt bauend, also tätig, nicht bloß sammelnd, nicht allein rezipierend. Was dabei an heute so genanntem altem Bildungskram herangeholt und verbraucht wurde, war Futter, Nahrung, Material für den Aufbau eines feinen und sensiblen Anzeige- und Verarbeitungsinstruments im Inneren des Individuums, das man sich damals noch als autonomes Subjekt vorstellen konnte, fähig der selbstbewußten Teilnahme an gesetzgebender Vernunft.

Heute glaubt kein Mensch mehr so recht ans stolze Bild des autonomen Subjekts. Wenn aber das Bild, das Menschen sich (mit guten Gründen) von sich selbst gemacht haben, sich ändert, dann werden die Menschen anders. Im 19. Jahrhundert wurde das nun vergangene vorbereitet. Die Gesellschaft wurde als entscheidendes Bündel bestimmender Ursachen entdeckt und etabliert - im Guten wie im Bösen. Die siegenden Naturwissenschaften nahmen den Menschen materialistisch auseinander und setzten ihn neu zusammen. Krankheit, zum Beispiel, war auf einmal nicht mehr göttliche Strafe für sündiges Leben (also Beweis einer Schuld), sondern von außen bewirkte Störung und Zerstörung von Körperzellen: Zellularpathologie hieß das neue Modell. Das autonome Subjekt war entschuldigt - und entmachtet.

Daß mit diesen Fortschritten auch ein enormer Verlust verbunden war, dämmerte ein paar klugen Köpfen erst in unserem Jahrhundert. Aber die Seele, die in vielen - auch scharlatanesken - Verkleidungen ins Menschenbild neu eingeschmuggelt wurde, konnte das alte Subjekt nicht ersetzen. Der Seelenforscher Sigmund Freud resümierte kühl, der Mensch sei nicht länger Herr im eigenen Seelenhaushalt.

11

Diese Vorstellung vom grundsätzlich fremdbestimmten Menschen hat uns alle - ob wir es wahrhaben wollen oder nicht - in der Wolle gefärbt. Heute sind es die Frühkindheit, die Sozialisation, die Gesellschaft und - neuerdings hochmodern - die Gene, die jeden von uns in je individuellen Mischungsverhältnissen rütteln und schütteln und beuteln und bestimmen.

Entlastet sind wir von individueller Schuld, aber zugleich fundamental verunsichert durch ein Gemenge unübersichtlich sich kreuzender und durchkreuzender Gründe, die wir nie ganz – vor allem nie selbständig – durchschauen.

Als solcherart verunsicherte Wesen begeben wir uns ins beginnende Jahrtausend. Aber nicht nur die Menschen sind ihrer selbst nicht sicher, auch die Zeit, die uns als Zukunft entgegenkommt, erscheint als ein unerschöpfliches Reservoir der Unsicherheit. So wird die Gegenwart zu der pausenlos sich erneuernden Aufgabe, die Zukunft, die bedrohliche Unsicherheit ist, in sichere Gegenwart zu verwandeln. Die prinzipiell nie anwesende Zukunft bestimmt ganz und gar jede Gegenwart.

Wir leben in permanent gespannter Erwartung und vorwegnehmender Bewältigung eines Zeitmodus, den wir, strenggenommen, nie erleben werden: nämlich dieser Zukunft. Denn leben können wir ja tatsächlich nur in der Gegenwart. Das Dilemma aber ist, daß wir auch in dieser Gegenwart nie richtig heimisch werden und leben. Weil sie ja eben nichts anderes ist als Verarbeitung und Verwandlung nicht anwesender, ungewisser Zukunft in immerzu verschwindendes und sich immerzu aus der auf uns zu kommenden Zeit reproduzierendes Jetzt. Simples Fazit einer etwas komplizierten Beschreibung: Wir leben nicht, wie wir könnten – oder wollten, oder sollten.

In diesem Buch sind Rückblicke und Prognosen zu lesen. Warum aber sollen wir uns diesen manchmal phantastischen, oft bitteren, selten völlig hoffnungsfrohen Extra-polationen aussetzen?

Man ahnt die einfache Antwort: um in unseren Köpfen die absolute Unsicherheit in relative, fragwürdige Sicherheit verwandelt zu bekommen. Natürlich kann das nie richtig funktionieren, denn Zukunft ist geradezu der Inbegriff, das Konzentrat von Unsicherheit und Ungewißheit.

12

Prognosen leben aus diesem Paradox, es ist ihnen allen eingeschrieben, Bestimmtes sagen zu müssen und es doch nie mit Bestimmtheit sagen zu können.

In diesem Befund spricht sich kein Naturgesetz aus, das heißt, er ist nicht unentrinnbar. Der Zustand, oder besser, die paradoxe Dynamik ist von den Menschen der Jetztzeit hergestellt worden. Der gewollte und immer noch notwendige Fortschritt, der sich beständig selbst überholt und überholen muß, produziert die Vernichtung von Gegenwart im Namen einer Sicherung der Zukunft. Wenn wir, ein wenig pauschal, die vielen Prognosen zusammennehmen, dann fällt auf, daß alle Katastrophen, die von den pessimistischen düster erwogen werden, daß alle Lösungen, die von den optimistischen tapfer erwogen werden, sich ausnahmslos auf von den Menschen blind und unvernünftig produzierte Probleme beziehen. Selbst das aus der Natur drohende Unheil (Klimakatastrophe!) ist von den Menschen gemacht.

Kriege, sogenannte ethnische Konflikte, Streit der Religionen, Überbevölkerung, Armut und was uns sonst noch vor Augen geführt wird - nichts davon ist Schicksal, verhängt über die Menschheit von dunklen, unbeherrschbaren Mächten. Alles ist von Menschen gemacht. Oft läßt sich sogar sagen, von welchen und aus welchen Interessen.

Kein zerstörerischer Komet rast auf die Erde zu, kein Asteroid naht in nächster Zukunft, uns zu zerschmettern. Die eigentliche Katastrophe der Menschheit ist der Mensch selbst.

**Gefahr erkannt, Gefahr gebannt?**

Alles klar auf dem Weg, nicht in die Zukunft, sondern in eine Gegenwart hinein, die bleiben könnte, in der endlich das Versprechen eingelöst wäre, auf dieser Erde im vollen Sinn heimisch zu sein? Das wäre das wahre Ende der Geschichte. Doch danach stehen die Zeichen noch lange nicht.

Es ist verrückt:

Die kühl optimistischen Voraussichten erklären uns, daß alle Mittel bereitstehen, die Menschheitsprobleme zu lösen. Die mild pessimistischen erklären uns, warum, wenn wir uns sehr zusammenreißen, wir vielleicht gerade noch drohenden Crashs entkommen können. Und einige loten fatalistisch nur noch Abgründe aus, in denen mindestens Teile der Menschheit zu verschwinden drohen.



Die Mittel sind da, die Wege könnte man einzeichnen in eine Weltkarte des neuen Millenniums. Selbst der Wille ist da – wird jedenfalls behauptet. Aber aus irgend-welchen Gründen, die keiner genau angeben kann, klappt das alles nicht. Und dies ist wohl das wahre Rätsel der Zukunft, auflösbar von keinem Einzelwesen, aber – diesen letzten Glauben wollen wir auf keinen Fall aufgeben – eben doch lösbar.

Vielleicht sollten wir wenigstens versuchen, die alte Idee von dem autonomen Subjekt, das im Verein mit anderen autonomen Subjekten versucht, alle seine Verhältnisse der immer wieder neu herzustellenden, immer wieder neu zu bestimmenden Vernunft gemäß einzurichten, wieder aus der Ablage der Geschichte hervorzuholen.

Denn eines läßt sich mit Sicherheit sagen in diesen unsicheren Zeiten: Ohne Vernunft, die geschmähte, verlachte, verhöhnte, ohne solidarische Vernunft *geht gar nichts*. Genau das wissen wir im Grunde alle.

Wir müssen nicht einmal groß etwas ganz und gar Neues erfinden. Denn die Zukunft ist, und sei es nur der Möglichkeit nach, in der Gegenwart schon enthalten. Das ist, wenn wir über die Details hinaus die vielen Prognosen richtig gelesen haben, der wahre Sinn unseres Titels: Die Gegenwart der Zukunft heißt Vernunft.

14

***Klaus Podak***
***Vorwort 2000***

---

**Index** DNB Buch 958690464 Die Gegenwart der Zukunft # Die Serie der <Süddeutschen Zeitung> über unsere Welt im neuen Jahrhundert # Mit einem Vorwort von Klaus Podak # 2000 by Verlag Klaus Wagenbach # ISBN 3-8031-2367-4 # Die Texte dieses Bandes erschienen zuerst in der Süddeutschen Zeitung. Die Rechte liegen bei den jeweiligen Autoren. # Wagenbachs Taschenbuch 367 Originalausgabe # 2000 für diese Ausgabe: Verlag Klaus Wagenbach, Emser Straße 40/41, 1071 Berlin, in freundlicher Zusammenarbeit mit der Süddeutschen Zeitung, München. # Umschlag: Groothuis & Consorten unter Verwendung einer Illustration von Hendrik Dorgathen.

**Inhalt**

Vorwort von Klaus Podak (7) Zu den Autoren (235)

15 Hans Joachim Schellnhuber # Amerikanisches Roulette
23 Stefan Rahmstorf # Die Welt fährt Achterbahn
30 Josef H. Reichholf # Planet der Menschen, Planet der Rinder
38 Robert Priddle # Der Sonne entgegen
46 Francis Fukuyama # **Der programmierte Unmensch**
55 Jens Reich # Der Mensch baut sich um
63 Mark Benecke # Der Tod bleibt immer Sieger
71 Elizabeth G. Armstrong # Erst der Chip, dann das Skalpell
80 Wolf Singer # Der Geist tickt auf 40 Hertz
90 Luc Steels # Engel mit lnternetflügeln
99 Neil Postman Müssen Toaster sprechen?
108 Frank Close Auf dem Ozean dunkler Materie
118 Dennis L. Meadows Der Kaiser ist längst nackt
126 Rudi Dornbusch Mutlos im schwankenden Boot
135 Kenichi Ohmae **Unterwegs in eine völlig andere Welt**
144 Samuel P. Huntington Wohin die Macht driftet
152 Jurij Afanassjew Rußland an der Jahrtausendschwelle
161 Lester Thurow Kolumbus irrte richtig
175 Klaus M. Leisinger Zeitbombe Mensch
182 Richard Rorty Keine Zukunft ohne Träume
191 Willibald Sauerländer Das Alte immer neu genießen
201 Joachim Kaiser Winnetou oder die Waldsteinsonate
208 Gert Raeithel Brodeln im Sprachmeer
217 Benjamin Henrichs Neunzig Minuten Ewigkeit
225 Arthur C. Clarke Das 21. Jahrhundert

wikipedia Podak *1943

# Amerikanisches Roulette

Von Prof. Hans-Joachim Schellnhuber

Die Welt im globalen Treibhaus – Im großen Klimaspiel befindet sich unsere Zivilisation auf einem gefährlichen Weg: Sie könnte ein Kapitalverbrechen an unseren Lebensmöglichkeiten begehen.
Der Artikel erschien im Juni 1999 in der Süddeutschen Zeitung, auf den Web-Seiten des PIK, und im Buch <Die Gegenwart der Zukunft>. Urheber-Recht beim Autor.



**M**it das Schönste am neuen Berlin sind die vielfältigen Fluchtwege, die aus dieser gänzlich unromantischen Stadt hinaus in die blaugrünen Landschaften Brandenburgs führen.

Dort erstreckt sich der kräftige Faltenwurf der Naturkulissen aus Gewässern, Waldhöhen und Auen bis zum Horizont, den an manchen Tagen ein Himmel von toskanischer Klarheit und Anmut überspannt. Das ist den regionalen Witterungsbedingungen zu verdanken, die im Übergangsraum zwischen atlantischem und kontinentalem Klima eine wahre Champagnerluft herbeizaubern.

Das topographische Design aber stammt von einer Naturbaumeisterin, die ihren schöpferischen Zenit vor etwa 20.000 Jahren erreichte – der letzten großen Eiszeit vor Entstehen unserer Zivilisation. Diese "Weichseleiszeit" schuf unter anderem das monumentale Warschau-Berliner Urstromtal, das noch heute durch unzählige Seen und Moore nachgezeichnet wird. Vor zwanzig Jahrtausenden war das Areal, das die deutsche Bundesregierung und ihren Apparat beherbergen soll, von dicken Eiszungen bedeckt. In den weiter südlich gelegenen Löß- und Frostschutt-Tundren grasten das Mammut und das wollhaarige Nashorn.

**Wie konnte es zu jener "Mutter aller Klimakatastrophen" kommen?**

Die Wissenschaft hat diese Rätselfrage noch nicht vollständig gelöst, aber mit großer Wahrscheinlichkeit dürfte der rhythmische Wechsel von Warm- und Kaltzeiten in den letzten Jahrmillionen der Erdgeschichte mit winzigen Schwankungen der Bewegungsform unseres Planeten zu tun haben. Beispielsweise verändert sich die Neigung der Erdachse zur Sonnenumlaufebene mit einer streng physikalisch bestimmten Periode von 40.000 Jahren, und je stärker die Achsenneigung, desto ausgeprägter sind die Jahreszeiten – vor allem auf den Kontinenten der nördlichen Hemisphäre.

Wie aber solche externen Mini-Störungen des planetarischen Betriebsfriedens sich schließlich zu veritablen Existenzkrisen der irdischen Lebenswelt aufschaukeln konnten (mit Eispanzern, die zum Beispiel Skandinavien tief in die Erdkruste drückten, mit dem Rückzug der Meere auf ein um mehr als 100 Meter tieferes Niveau), ist immer noch Gegenstand heißer Debatten. Das Geheimnis wird sich wohl erst mit der Entschlüsselung der komplexen Wechselwirkungen zwischen Atmosphärendynamik, Meeresströmungen, biologischen Regelungsfunktionen und geologischen Prozessen im Gesamtsystem Erde offenbaren. Mit dieser "Erdsystemanalyse" ist eine Jahrhundert-aufgabe für die künftige Forschung benannt.

Vom reinen Erkenntnisstandpunkt aus kommt hier ein unbedachter (und bedenkenloser) Großversuch gelegen, den der industrialisierte Teil der Menschheit seit Mitte dieses Jahrhunderts mit dem Weltklima durchführt: Durch den Verbrauch von fossilen Energieträgern wie Öl oder Erdgas werden inzwischen jährlich mehr als 20 Milliarden Tonnen Kohlendioxid in die Luft geblasen; hinzu fügen sich Milliarden Tonnen von ähnlich wirkenden "Treibhausgasen" aus Landwirtschaft, Chemieproduktion und Müll-management.

All diese Gase verdienen sich ihren Namen durch die verblüffende Fähigkeit, die von der Erdoberfläche ins kalte Weltall strebende Wärmestrahlung wieder zum Boden zurückzuwerfen und damit ein aufgeheiztes Treibhausklima für den ganzen Planeten zu erzeugen.

Das "Experiment" hat bereits beachtliche Reaktionen ausgelöst, denn seit den achtziger Jahren purzeln die Temperaturrekorde rund um den Globus, und der Haushalt der Natur scheint in vielen Bereichen gründlich durcheinander zu geraten. Eine penible Auswertung des Versuchsprotokolls wird sicher wichtige Hinweise auf die Manipulier-barkeit der Erdatmosphäre und die Ursachen der erwähnten Kaltzeit-Warmzeit-Achterbahn der Vergangenheit liefern.

Aber da sind ja noch einige Milliarden von unfreiwilligen Versuchskaninchen – die Menschen auf diesem Planeten, welche zwar kaum selbst zur Verstärkung des Treib-hauseffekts beitragen, aber die Auswirkungen dieser tiefgreifenden Transformation der Natur mit voller Wucht spüren werden. Zu nennen sind vor allem die Bewohner der sogenannten Entwicklungsländer, deren Verbrauch an Primärenergie vielleicht nur ein Tausendstel des durchschnittlichen US-Amerikaners beträgt, und die kaum oder gar nicht für die möglichen Konsequenzen des menschengemachten Klimawandels gerüstet sind.

Über diese Konsequenzen wird noch zu reden sein. Zuvor möchte ich aber zwei Gesichtspunkte* von herausragender umweltpolitischer Bedeutung darstellen.

*(d-2005:) Nr. 1 würde ich bezeichnen mit "Klimaskeptiker" und Nr.2 mit "Klimamodelle".

**1.**
Nachdem sich die Medien noch bis vor circa fünf Jahren gegenseitig bei der Schilderung von Schreckensszenarien über die unmittelbar bevorstehende, unabwendbare "Klimakatastrophe" übertrumpften, wurde die öffentliche Debatte zuletzt von den sogenannten "Klimaskeptikern" beherrscht.

Obwohl es sich dabei hauptsächlich um eine diffuse Gruppe von Lobbyisten, Journalisten und Amateurwissenschaftlern handelt, die kaum jemals originäre Forschungsleistungen zum Thema erbracht haben, ist es dieser Koalition hervorragend gelungen, den Stand unseres Wissens in einem falschen Licht erscheinen zu lassen.

Insbesondere wurde der Eindruck erweckt, daß sich die Fachleute in der Frage der grundsätzlichen Manipulierbarkeit des Weltklimas durch den Menschen zutiefst uneinig wären. Tatsächlich ist das Gegenteil der Fall, denn praktisch alle international ausgewiesenen Klimawissenschaftler erwarten eine durchgreifende Destabilisierung der bisherigen Atmosphärendynamik – wenn wir auf dem gegenwärtigen sozioökonomischen Entwicklungspfad verharren. Dieser Konsens hat sich paradoxerweise in den letzten Jahren, also im Kreuzfeuer der Skeptikerpolemik, deutlich erhärtet.

Und so lautet der Urteilsspruch der Wissenschaft: *"Wer die chemische Zusammensetzung der Lufthülle im Sinne einer effektiven Verdoppelung der prä-industriellen Kohlendioxidwirkung verfälscht, wird mit einer globalen Erwärmung von bis zu 3,5 Grad Celsius, aber nicht unter 1,5 Grad, bestraft."*

Zur Bewertung dieses Verdikts sei vermerkt, daß die eben angesprochene Weichseleiszeit mit einer durchschnittlichen Abkühlung des Planeten um allerhöchstens 6 Grad Celsius einherging.

Doch damit nicht genug: *"Wer in einem besonders schweren Fall der fortgesetzten Emission von Treibhausgasen aus Industrie, Verkehr, Haushalten, Landwirtschaft usw. die effektive Kohlendioxidwirkung sogar vervierfacht, muß mit einem Strafmaß von bis zu zehn Grad Celsius Erwärmung rechnen."*

Ganz nüchtern betrachtet befindet sich unsere Zivilisation gegenwärtig auf dem direkten Weg zum Umweltkapitalverbrechen, da der Trend zur Anreicherung der Atmosphäre mit Treibhausgasen ungebrochen ist (aktueller CO2-Zuwachs pro Jahr: 3,5 ppm). Und eine Erhöhung der globalen Mitteltemperatur um etwa ungefähr zehn Grad bis zum Ende des übernächsten Jahrhunderts würde alle natürlichen Hitzewallungen von Mutter Erde seit der Eroberung des Festlands durch das höhere Leben als marginale Unpäßlichkeit erscheinen lassen. Diesem Eingriff in die nun schon vier Gigajahre währende Schöpfungsgeschichte kann nur durch eine entschlossene

Klimaschutzpolitik vorgebeugt werden – so man dies will.

**2.**

Auch wissenschaftliche Urteile werden zumeist nicht im Zustand völliger Gewißheit gefällt, und der Indizienprozeß ums Klima kann durchaus Justizirrtümer hervorbringen. Das Fatale an der Situation ist der Umstand, daß erst der Vollzug der Tat unter den Augen der Öffentlichkeit absolute Sicherheit bringen würde – aber für diese Demonstration müßte das Ableben des Opfers billigend in Kauf genommen werden. Deshalb werden bei der Verhandlung Sachverständige hinzugezogen, die Prognosen über die vermutliche Entwicklung der Opfer-Täter-Beziehung abgeben sollen.

In Sachen Klima sind diese Sachverständigen nicht aus Fleisch und Blut, sondern aus Silizium und Metall zusammengesetzt. Es sind die elektronischen Höchstleistungs-rechner der einschlägigen Forschungszentren, die virtuelle Klimarealitäten der Zukunft simulieren. Die dafür erforderlichen Programme werden aus Modellen des komplexen Klimasystems erzeugt, welche wiederum eine bunte Mischung aus physikalisch-chemischen Grundgesetzen und groben Näherungsbeschreibungen für bisher kaum verstandene Teilprozesse darstellen. Diese Modelle sind also (noch) mit zahlreichen Mängeln behaftet; dennoch repräsentieren sie die Summe unseres heutigen Wissens über das Klimageschehen in der bestmöglichen Weise.

Im übrigen ist die heutige **Prognosesicherheit** bereits zu groß, um das Unterlassen von klimapolitischen Maßnahmen weiterhin als verantwortungsbewußtes Warten auf entscheidende Erkenntnisse kaschieren zu können.

Ganz im Gegenteil dürfte fast allen Akteuren im großen Klimaspiel klar sein, daß die Atmosphärendynamik durch den zivilisatorischen Impuls bereits aus der natürlichen Bahn geworfen worden ist und daß der dadurch provozierte Ausflug in eine neue Umwelt nicht mehr gestoppt, sondern bestenfalls nur noch in akzeptablen Grenzen gehalten werden kann. Denn das gekoppelte Atmosphäre-Ozean-Vegetation-System ist eigentlich außerordentlich träge, ja nachgerade "gutmütig". Einmal in Bewegung geraten, wird es sich jedoch erst in den nächsten tausend (!) Jahren in ein neues Gleichgewicht zurechtrütteln.

So gesehen ist "die Gegenwart der Zukunft" nirgendwo so greifbar wie beim von Menschen gemachten Klimawandel. Wir wissen mit großer Wahrscheinlichkeit, was auf uns zukommt; wir unternehmen allerdings nichts Erfolgversprechendes dagegen, weil das Problem erst in 30 bis 50 Jahren dramatische Züge annehmen wird und weil die populistische Staatskunst des ausgehenden Millenniums offenbar nicht mehr die Kraft für Langfriststrategien aufzubringen vermag.

Dies erinnert an ein Sujet, das in den Geschichten von Tausendundeiner Nacht immer wieder vorkommt: Der Held erfährt auf übernatürliche Weise, wann und wie er dereinst zu Tode kommen wird. Ausgestattet mit dieser Information unternimmt er Verschiedenes, um dieses Schicksal abzuwenden. Aber er tut es so töricht, daß er am Schluß genau den vorherbestimmten Tod stirbt.....

**Doch wie wird das Schicksal von Natur und Zivilisation in einer deutlich wärmeren Welt aussehen?**

Ich will versuchen, auf diese Frage keine Alibiantwort zu geben, sondern tatsächlich eine Reihe von nicht unplausiblen Erwartungen benennen. Dabei ist es sinnvoll, zwischen zwei Arten von Effekten zu unterscheiden, nämlich die stetig sich entfaltenden Klimawirkungen und die sprunghaften Konsequenzen des Klimawandels. Mit aufwendigen Computersimulationen lassen sich Auswirkungen der ersten Kategorie leidlich abschätzen, insbesondere für die wichtigen Bereiche Ökosysteme, Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, menschliche Gesundheit und Küstenmanagement.

So findet man beispielsweise, daß eine Fortsetzung des heutigen Erwärmungstrends einen tiefgreifenden Umbau der Landvegetation und der marinen Lebenswelt zeitigen wird. Bestandsgrenzen von Baumarten werden ebenso zu wandern beginnen wie wärme- und kälteliebende Tierarten – falls für diesen globalen Flüchtlingszug überhaupt Migrationskorridore (zum Beispiel über die Alpen) zur Verfügung stehen. Außerordentlich zweifelhaft ist es, ob die Korallengärten rund um den Äquator fortbestehen können, da ihr Überleben bereits durch die Temperaturschwankungen im Verlauf eines gewöhnlichen El-Niño-Ereignisses stark gefährdet ist. Die Konsequenzen einer solchen Entwicklung – in Verbindung mit dem Anstieg der Meeresspiegel infolge wärmebedingter Ausdehnung – für die Stabilität vieler Küstenlinien sind nicht abzusehen.

Auf die Kontinente der Erde wird insgesamt mehr Regen fallen, denn die Verdunstung aus den subtropischen Meeren nimmt mit dem Temperaturanstieg zu. Dies kann sich für bisherige Dürregebiete als segensreich erweisen, in vielen Regionen wird es dagegen zu deutlich erhöhten Überschwemmungsrisiken kommen: Schließlich haben sich die Flüsse ihr Bett unter jahrtausendelang recht stabilen Niederschlags-bedingungen gegraben, und unser gesamtes Hochwasserschutzsystem orientiert sich am Status quo. Es ist ja die Änderung der Klimabedingungen schlechthin, die einen ungeheuren Anpassungsdruck auf die meisten Sektoren und Systeme aufbauen und exorbitante Kosten verursachen wird.

Alle seriösen Studien weisen darauf hin, daß sich die landwirtschaftliche Gesamtproduktion auf dem Globus mit dem Klimawandel erhöhen ließe. In dieses Kalkül geht als entscheidender Faktor die Tatsache ein, daß die Kohlendioxid-

emissionen der Zivilisation den Pflanzen mehr Nahrung für ihr photosynthetisches Wachstum liefern. Aber die Studien zeigen auch, daß nur die Landwirtschaftsgiganten der heutigen Welt (also die USA, Kanada, die EU, die Ukraine etc.) von dieser Entwicklung profitieren werden, während die agrarischen Notstandsländer (also Äthiopien, Burkina Faso, Pakistan, Nordostbrasilien usw.) weiter empfindliche Einbußen bei der Lebensmittelproduktion erleiden müssen. Mit anderen Worten, die Nord-Süd-Schere öffnet sich noch weiter.

Weniger verheißungsvoll für die reichen Industrieländer sind die Perspektiven für die Gesundheitsverhältnisse in einer deutlich wärmeren Welt. Die Ausbreitung von tropischen Krankheiten ist gewissermaßen beschlossene Sache. So wird sich der Flächenanteil der malariagefährdeten Gebiete von gegenwärtig 45 Prozent auf über 60 Prozent erhöhen.

Ob die durch den Klimawandel mobilisierten tropischen Ökosysteme außer Aids noch weitere mikroorganismische Überraschungen bereithalten, ist Gegenstand aufkeimender Spekulationen.

Dieses überwiegend düstere Gemälde der Welt im Treibhaus stimmt die Fachleute aber nicht wirklich melancholisch, denn das Vertrauen in die menschliche Anpassungs-fähigkeit ist groß.

Was uns Experten wirklich Sorgen bereitet, ist die Möglichkeit von abrupten und irreversiblen Ereignissen im Zuge des globalen Klimawandels. Mein Kollege Stefan Rahmstorf wird zu diesem Problemkomplex im folgenden Beitrag Stellung nehmen.

Hier sei nur ein Beispiel erwähnt:

Die Kulturen in Süd- und Südostasien sind auf Gedeih und Verderb dem Monsun ausgeliefert, genauer: der mit den Sommerwinden einsetzenden und zumeist sintflut-artigen Regenzeit. Der Monsun schädigt und verdirbt und ertränkt; sein Ausbleiben aber ist eine Strafe der Götter, welche die Existenzgrundlage einer Agrargesellschaft zerbricht. Die neuesten Modellrechnungen liefern Hinweise darauf, daß sich die gesamte Monsundynamik im Verlauf des menschgemachten Klimawandels in ihrem Charakter verändern könnte; daß sich extreme Schwankungen in Stärke und Verteilung dieser jährlichen Sintflut ausformen werden. Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen wären dramatisch.

Die Monsunprognose ist nur eine Illustration der drastischen Umbrüche, die ein ungebremster zivilisatorischer Umbau der Atmosphäre provozieren könnte. Die Wahr-scheinlichkeit, daß einige dieser "Special Effects" von der Natur auch realisiert werden, ist leider sehr hoch.

So betrachtet ist das Klimaspiel der Menschheit wie "Amerikanisches Roulette": Diese verschärfte Form der gesellschaftlichen Unterhaltung, bei der die Mitwirkenden die Trommel eines Revolvers rotieren lassen, der mit fünf Kugeln geladen ist (statt nur mit einer wie beim russischen Roulette), und sich anschließend den Lauf an die Schläfe setzen, stammt aus irgendeinem (ziemlich schlechten) B-Movie.

Der Held des Films hat übrigens Glück im Unglück; er überlebt das Spiel — mit einem dauerhaften Gehirnschaden.

22

#

***Hans-Joachim Schellnhuber***
***Juni, 1999***