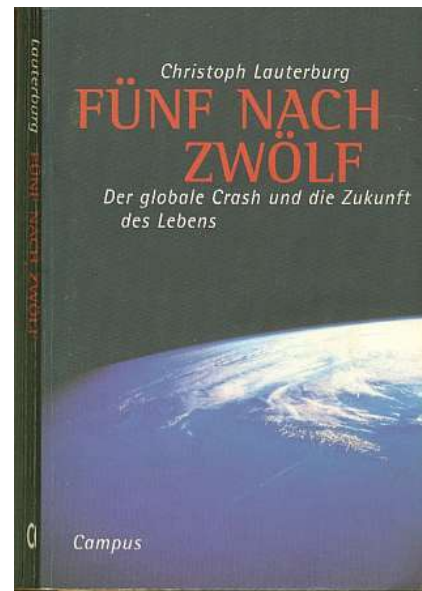


**Christoph Lauterburg**  
Fünf nach Zwölf  
Der globale Crash und  
die Zukunft des Lebens  
**Buch 1998**



**V**iele Menschen spüren heute, daß die Situation auf diesem Planeten sich gefährlich verändert. Zwei Vorgänge bedrohen längerfristig unsere Existenz: die Zerstörung unserer biologischen Lebensgrundlagen und der Zerfall unserer gesellschaftlichen Strukturen. Die globalen Entwicklungen, die dahin führen, entziehen sich einer wirksamen Steuerung und Kontrolle.

Die Weltbevölkerung ist längst viel zu groß, um ohne Plünderung und Zerstörung der natürlichen Ressourcen lebensfähig zu sein. Die Weltmeere sind weitgehend leergefischt, die letzten Regenwälder verschwinden, die Böden erodieren, Trinkwasser wird knapp, der massive Einsatz fossiler Brennstoffe vergiftet die Atmosphäre, die Zersetzung des Ozonschildes wird zur Gefahr für Pflanzen, Tiere und Menschen.

Es gibt Prognosen, wonach sich die Weltbevölkerung innerhalb der nächsten zwei bis drei Generationen nochmals verdoppeln soll. Grenzenlose Armut, Verelendung, Umweltzerstörung und Massensterben werden es aber möglicherweise gar nicht so weit kommen lassen. Gleichzeitig vollzieht sich eine dramatische Veränderung der Lebensbedingungen.

In 25 Jahren werden zwei Drittel der Menschen in Millionenstädten leben — und hier wiederum die große Mehrheit in Slums, einer Welt, die geprägt ist von mangelnder Hygiene, Alkohol, Drogen, Gewalt und organisiertem Verbrechen.

Aber auch in den bürgerlichen Schichten zerfallen die natürlichen Familienstrukturen. **Immer weniger Kinder können sich zu liebes-, arbeits- und gesellschaftsfähigen Menschen entwickeln.**

In den sogenannten reichen Industrieländern sind die Zeiten des Wohlstands vorbei. Automation und Auslagerung von Arbeitsplätzen führen zu einer zunehmenden Arbeits-

losigkeit. In fünfzehn bis zwanzig Jahren wird wahrscheinlich nur noch rund ein Viertel der arbeitsfähigen Bevölkerung Arbeit finden. Der Staat wird mit horrenden Kosten belastet und verliert gleichzeitig seine Einkommensbasis. In allen Staatshaushalten klaffen aber bereits heute erschreckende Lücken.

Die Akkumulation eines nachgerade obszönen Reichtums bei einer kleinen Minderheit, die Verarmung breiter Bevölkerungsschichten und **der Zustrom von Menschenmassen aus fremden Kulturen** führen zu einem gewaltigen sozialen und politischen Sprengpotential. Die staatlichen Institutionen, vorab die Sicherheitsorgane, die Rechtsprechung und der Strafvollzug, sind bereits heute überlastet.

Parallel dazu hat sich die organisierte Kriminalität zu einer schwerwiegenden gesellschaftlichen Bedrohung entwickelt. Der Punkt, an dem der Staat nicht mehr in der Lage sein wird, Recht und Ordnung aufrechtzuerhalten, ist absehbar.

**Ich spreche nicht vom Weltuntergang.** Es wäre vermessen, zu glauben, der Mensch sei in der Lage, die Welt untergehen zu lassen. Im Gegenteil: Der Mensch wird es nicht einmal schaffen, die Erde untergehen zu lassen. Womit wir zu rechnen haben, ist eine Zeit des Hungers und der Epidemien, der Kämpfe um Ressourcen, des Terrors, der Bürgerkriege und des Faustrechts.

Dies alles hat übrigens längst begonnen. Neu daran ist lediglich, daß auch wir, die Menschen in den reichen Industrienationen, direkt betroffen sein werden.

#

**Dieses Buch will Erklärungen anbieten für das, was passiert ist, und wie es voraussichtlich weitergehen wird:**

**Teil I — Das Erbe des Neandertalers** — schildert, wie wir Menschen geworden sind — und für welche Art Leben die Natur uns ausgestattet hat. Unsere heutige Lebensweise ist in diesem Programm nicht vorgesehen. Die Entwicklung ist aus dem Ruder gelaufen — und zwar nicht erst in den letzten hundert Jahren. Das Drama hat vor rund zehntausend Jahren seinen Anfang genommen.

**Teil II — Zeitbombe Umwelt** — zeigt anhand vielfältiger, sich beschleunigender und gegenseitig verstärkender Entwicklungen, daß unsere Lebensgrundlagen weltweit auf dem Wege sind, zerstört zu werden. Der Mensch nimmt auf der Liste der bedrohten Arten einen prominenten Platz ein.

**Teil III — Zeitbombe Gesellschaft** — beschreibt das Zusammenwirken mehrerer fataler Entwicklungen, die unsere gesellschaftlichen Strukturen von innen heraus zersetzen: Verarmung der Bevölkerung, Konzentration in Ballungszentren, Verwahrlosung der Jugend, politischer Terror, Überhandnehmen des organisierten Verbrechens, Bankrott des demokratischen Rechtsstaates.

**Teil IV — Fata Morgana** oder die Fähigkeit zu glauben — befaßt sich mit einer ganz besonderen Fähigkeit des Menschen: sich sein Bild von der Welt und von der Wirklichkeit zurechtzulegen. **Diese Fähigkeit hat dem Menschen seinerzeit — in einer Situation permanenter Lebensgefahr — geholfen, zu überleben. Heute bewirkt sie das Gegenteil.**

**Teil V — Chaos** oder die Unfähigkeit zu steuern — zeigt, daß und warum es keine Steuerungsmechanismen gibt, die rechtzeitig und wirksam auf das globale Geschehen Einfluß zu nehmen vermögen. Wir steuern nicht, sondern werden gesteuert — von chaotisch ablaufenden Prozessen. Wir befinden uns im Zentrum eines von uns selbst verursachten, gigantischen Strudels.

**Teil VI — Szenarium Crash** — handelt von den Konsequenzen — und davon, wie wir uns darauf einstellen können. Es gibt Nischen, in denen vielleicht auch längerfristig ein Überleben möglich sein wird. Alte menschliche Werte werden wieder wichtig werden. Vor allem aber: Die Erde wird sich sehr rasch erholen. Das Leben hat eine Zukunft.

#

Es ist Mode, Bücher über die Situation auf diesem Planeten mit Rezepten zu beschließen, **wie die Menschheit gerettet werden könnte.**

Diese Rezepte, die manchmal anmuten wie etwas lang geratene Wunschlisten an den Weihnachtsmann, sind nie falsch. Sie haben nur einen Makel: Sie werden nie und nimmer umgesetzt.

Im Jahre 1972 erschien der erste Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit: <Die Grenzen des Wachstums>. Er enthielt alle wichtigen Hinweise darauf, was kommen würde — und was zu tun sei, um das Schlimmste zu verhindern.

Inzwischen sind 25 Jahre vergangen. Unzählige weitere Hiobsbotschaften sind dazugekommen, und das Fazit lautete mit schöner Regelmäßigkeit: <Es ist fünf vor zwölf.> — 25 Jahre lang. Nun, heute ist es fünf *nach* zwölf.

Die Menschheit ist ein viel zu großes und komplexes Gebilde, um sich organisieren zu können. Die Besatzung des Raumschiffes Erde als eine sich selbst ordnende und steuernde Schicksalsgemeinschaft ist eine Utopie.

In einer derart hochvernetzten Welt wäre Solidarität eine Überlebensnotwendigkeit. Aber es gibt ein uraltes Gesetz, welches die Dinge auf diesem Planeten auf andere Art und Weise regelt — im täglichen Leben genauso wie in der hohen Politik:

- Erstens: Diejenigen, denen es gut geht, unterlassen alles, was zu einer grundlegenden Veränderung führen könnte.
- Zweitens: Diejenigen, denen es nicht gut geht, haben keine Macht.

- Drittens: Wenn es allen schlecht geht, weil alles aus den Fugen gerät, ist es für eine friedliche Lösung zu spät.

Wir gehören im Moment zu denjenigen, denen es gut geht.

Trotzdem gibt es Grund zur **Hoffnung** — nicht für alle Menschen zwar, aber die hat es ohnehin noch nie gegeben. Wenn es überhaupt **Nischen** geben wird, in denen Menschen längerfristig überleben können, dann werden dort nicht allzu viele Platz haben.

Aber es gibt **Hoffnung** für das Leben insgesamt, für die Natur und für diesen wunderschönen Planeten. Wenn die Menschheit von der Bildfläche verschwindet, braucht die Natur einige wenige hundert Jahre — erdgeschichtlich betrachtet einen kurzen Augenblick — um sich zu erholen. Die Evolution wird weitergehen, wie schon mehrmals nach größeren Katastrophen.

Eine gewisse **Bescheidenheit** ist hier am Platz.

Der Mensch ist eine von Hunderten von Millionen Arten, welche die Evolution im Laufe von fast fünf Milliarden Jahren hervorgebracht hat. Der Planet Erde andererseits ist ein Himmelskörper von ganz außerordentlichem Seltenheitswert — eine winzige Oase des Lebens in einem unvorstellbar großen, kalten und leeren Raum. Wir können zwar vermuten, daß es irgendwo in den Tiefen des Alls noch andere derartige Inseln des Lebens gibt. Aber bis heute ist noch keine einzige gefunden worden.

Die Erde hat noch weitere vier Milliarden Jahre vor sich. Dann werden alle Planeten in der Hitzestrahlung der als Supernova explodierenden Sonne verglühen. Vor diesem Hintergrund betrachtet, ist das Gastspiel des Homo sapiens überhaupt nicht von Belang.

Man muß sich um das Thema Crash nicht schamhaft herumdrücken, nur weil es von der Gesellschaft tabuisiert wird. Wer der Realität ins Auge blickt, kann letztlich besser mit ihr umgehen. Nicht das, was uns bevorsteht, sondern unsere Einstellung dazu entscheidet darüber, wie wir uns verhalten.

Am schönsten hat es immer noch Martin Luther ausgedrückt: *"Und wenn ich wüßte, daß morgen die Welt unterginge, so würde ich doch heute mein Apfelbäumchen pflanzen."*

**Christoph Lauterburg**  
**Vorwort 1998**

Christoph Lauterburg # Fünf nach Zwölf # Der globale Crash und die Zukunft des Lebens # 1998  
by Verlag Campus # Autor: \*1937 in der Schweiz # 309 (315) Seiten

**Siehe auch:**

[Hoimar von Ditfurth 1985](#)

[Theo Löbsack 1989](#)

[Gregory Fuller 1993](#)

## Warum wir auf einen Crash zusteuern

Bitte prüfen Sie zunächst, ob folgender Steckbrief auf Sie persönlich zutrifft:  
Sie sind...

- Bürgerin oder Bürger eines freien, westlichen Landes
- körperlich und geistig gesund
- noch nie im Gefängnis gewesen.

Sie haben...

- die Schule besucht
- eine Berufsausbildung genossen
- ein regelmäßiges Einkommen
- keine erdrückenden Schulden, etwas Erspartes
- eine normale Gesundheitsvorsorge
- eine Altersvorsorge, die es Ihnen auch später erlauben wird, über dem Existenzminimum zu leben.

Die Tatsache, daß Sie dieses Buch vor sich haben, spricht mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit dafür, daß diese Daten auf Sie zutreffen. Falls dem so sein sollte, kann man über Ihre Situation folgende Aussagen machen:

- Sie gehören zur obersten, privilegierten Elite der Menschen auf diesem Planeten. Höchstens fünf Prozent der Weltbevölkerung leben gleich gut oder besser als Sie. Sollten Sie eine eigene Wohnung, ein eigenes Haus oder entsprechende finanzielle Reserven besitzen, gehören Sie sogar zum obersten Prozent der sozialen Pyramide.
- Sie verkehren privat und beruflich hauptsächlich mit Menschen, die in einer ähnlichen Lage sind wie Sie: schulisch und beruflich gebildet, geregeltes Einkommen, gesichertes Alter.
- Sie beurteilen Ihre Situation und die Zukunft grundsätzlich positiv. Sie wissen, daß es Menschen gibt, denen es nicht so gut geht wie Ihnen. Sie haben aber auch Kenntnis von Menschen, denen es wirtschaftlich oder gesellschaftlich noch besser, zum Teil sogar viel besser geht. Sie empfinden keinen Neid. Sie denken höchstens hin und wieder: So gut möchte ich es auch haben.
- Sie sind sich bewußt, daß es wichtig ist, die Umwelt zu schonen. Sie leisten dazu auch eine ganze Reihe von Beiträgen. Sie sind vielleicht zu chlorfreiem Briefpapier übergegangen; Sie verwenden biologisch abbaubare Reinigungsmittel; Sie achten auf umweltfreundliche Verpackungen. Sie haben zwar einen Fernseher,

Sie fahren Auto, Sie fliegen zu geschäftlichen Treffen und in den Urlaub. Sie wissen, daß dabei übermäßig Energie verbraucht und im übrigen die Erdatmosphäre geschädigt wird. Aber Sie sagen sich, daß Sie allein die Umwelt nicht retten können. Die Politik wird sich ändern müssen. Und sollten demaleinst alle bereit sein, ernsthaftere Konsumverzichte zu leisten, würden Sie bestimmt nicht hintanstellen.

- Sie machen sich ab und zu Gedanken über den Zustand der Welt und die zunehmende Gewalt auf dieser Erde. Sie fragen sich, wo dies alles noch hinführen wird. Zeitungen und Fernsehen tragen täglich erschreckende Berichte über Kriege, Gewaltverbrechen, Terroranschläge und Katastrophen an Sie heran — insgesamt übrigens sehr viel mehr als noch vor einigen Jahren. Aber Sie mögen sich nicht näher mit all diesen negativen Dingen befassen. Es sind schlicht zu viele. Die Beschäftigung damit würde Ihnen zu sehr aufs Gemüt schlagen.
- Sie sehen sehr gerne Dokumentarfilme über die Natur und über wildlebende Tiere. Es freut Sie, zu sehen, daß es diese Natur noch gibt — nicht überall zwar, aber an einigen Stellen auf dieser Erde. Und Sie hoffen, daß solche Filme zur Bewußtseinsbildung der Menschen beitragen werden, so daß all die Tiere und Pflanzen, die es heute noch gibt, nicht ausgerottet werden.

Alles in allem: Sie leben in einer geordneten Welt — in einer weitgehend geschützten Sphäre der Sicherheit und des Wohlstandes. Doch es gibt andere Welten. Sie können sich höchstwahrscheinlich gar nicht vorstellen, in welchem Zustand die Menschheit sich heute befindet, geschweige denn, wohin sie sich innerhalb der nächsten 25 Jahre — einer einzigen Generation — entwickeln wird. Nun, dies sind einige Fakten:

16

- Zur Zeit leben über 6 Milliarden Menschen auf dieser Erde — mehr als während der früheren Menschheitsgeschichte im Laufe von 300.000 Jahren insgesamt geboren wurden und gestorben sind.
- 80% der Weltbevölkerung leben unterhalb dessen, was wir in den westlichen Industrieländern als Armutsgrenze bezeichnen. 3 Milliarden Menschen — rund die Hälfte der Weltbevölkerung — leben mit weniger als 2 US\$, 1,3 Milliarden mit weniger als 1 US\$ pro Tag. 2 Milliarden leben ohne sauberes Wasser und ohne irgendeine Form von Gesundheitsversorgung, 3 Milliarden unter unzureichenden hygienischen Verhältnissen.
- 20% aller heute lebenden Menschen leiden an Unterernährung. Jeden Tag sterben 30.000 Kinder, 18.000 davon verhungern, 12.000 fallen den indirekten Folgen der Unterernährung zum Opfer. Gleichzeitig erodieren weltweit die Agrarböden, sind die Weltmeere fast leergefischt, wird Trinkwasser knapp.
- Die Wälder, wichtigste Sauerstoffproduzenten und Regulatoren des Weltklimas, sind bereits auf weniger als die Hälfte ihres ursprünglichen Bestandes zusammengeschrumpft — ihre Zerstörung beschleunigt sich: pro Sekunde verschwindet heute ein Hektar Wald (100m x 100m).

- Während eine Frau schwanger ist, wächst die Menschheit um eine Zahl, die der Gesamtbevölkerung von Deutschland entspricht — täglich um rund eine Viertelmillion Menschen.
- Im Jahre 2025 wird die große Mehrheit der Weltbevölkerung in Millionenstädten leben, die meisten sogar in Megastädten mit mehr als 10 Millionen Einwohnern — nicht in Villen mit Gärten und Schwimmbädern, sondern in sogenannten Slums, den Brutstätten von Krankheiten, Gewalt und Verbrechen.
- In den sogenannten reichen Industrieländern ist der Staat heute an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt — und steht auf kommunaler, regionaler und nationaler Ebene zunehmend vor leeren Kassen. Die Zahl der Menschen, die einen Arbeitsplatz haben, über Kaufkraft verfügen und Steuern bezahlen können, geht drastisch zurück. Bei immer weniger Menschen akkumuliert sich ein immer größerer Reichtum — und immer mehr Menschen gleiten ab in die Armut und ins Elend.
- Die Einwanderung von Flüchtlingen aus armen in wohlhabendere Länder und Regionen nimmt dramatisch zu — und mit ihr die soziale Unruhe, das politische Sprengpotential und die Kriminalität.
- **Das organisierte Verbrechen hat sich mittlerweile weltweit zum stärksten Wirtschaftszweig entwickelt und hat in praktisch allen zivilisierten Ländern begonnen, die Wirtschaft zu unterwandern und die staatliche Autorität von innen heraus zu zersetzen.**
- Und niemand weiß, woher in Zukunft das Geld kommen soll, das der Staat braucht, um Recht und Ordnung aufrechtzuerhalten — **geschweige denn, um die Alten, die Armen und die Kranken zu versorgen.** Von seriöser Entwicklungshilfe gar nicht erst zu reden.

17

#

Allein schon die Fakten in Bezug auf die aktuelle Lage der Menschheit sind schockierend. Besonders beängstigend aber ist die zu erwartende Entwicklung. Was wir heute erleben, sind die Frühsymptome eines weltweiten Zusammenbruchs menschlicher Zivilisation. Es hat in der Vergangenheit immer wieder Endzeitszenarien und Weltuntergangsprophezeiungen gegeben, die nicht eingetreten sind. Doch einiges ist grundlegend neu an unserer heutigen Situation:

- Die Weltbevölkerung ist seit Beginn der Zivilisation auf das Sechstausendfache angewachsen, wir stoßen bezüglich Bevölkerungsdichte und Versorgungsmöglichkeiten an die Kapazitätsgrenzen dieses Planeten.
- Die technischen Mittel, die uns heute zur Verfügung stehen, reichen locker aus, um die ganze Erde in eine Wüste zu verwandeln. Allein das nukleare Sprengpotential entspricht 3 Tonnen TNT (konventioneller Sprengstoff Tri-nitro-toluol) pro Kopf der Weltbevölkerung.
- Die Menschheit ist zu einem gigantischen Schmelztiegel zusammengewachsen.



Wir sind alle voneinander abhängig geworden. Was die einen tun, hat direkt oder indirekt Einfluß auf alle anderen.

- Mehrere Entwicklungen, die unsere Lebensgrundlagen — die Agrarböden, die Wälder, die Fischbestände, die Atemluft, das Trinkwasser, das Klima — bedrohen, haben eine kritische Grenze erreicht.
- Die menschlichen Gesellschaften – auch westliche Demokratien – leiden an einer schleichenden Erosion. Immer mehr Staaten werden schrittweise unregierbar.

#

Angesichts derartiger Bedrohungen stellt sich die Frage: Was kann dagegen unternommen werden? Im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren, die sich mit Zukunftsentwicklungen befassen, werde ich Ihnen keine Rezepte anbieten, wie der Kollaps verhindert werden kann. Im Gegenteil, ich werde darlegen, warum es auf diesem Planeten nicht zu der nachhaltigen Entwicklung gekommen ist — und auch in der Zukunft nicht kommen wird —, die seit Beginn der Industrialisierung allenthalben beschworen wird. Dieses Buch befaßt sich eingehend mit den Gründen, weshalb ein Crash nicht zu verhindern sein wird:

18

*Die Zerstörung unserer biologischen Lebensgrundlagen und der abrupte Zerfall gewachsener gesellschaftlicher Strukturen hängen mit globalen Entwicklungen zusammen, die niemand aufhalten, geschweige denn umkehren kann.*

Die vier wichtigsten Megatrends sind: Überbevölkerung; Konzentration der Menschen in urbanen Ballungszentren; Globalisierung der Wirtschaft und der Märkte; Durcheinanderwirbeln unterschiedlichster Rassen, Sprachen, Religionen und Kulturen durch Massenmigrationsbewegungen.

Die gigantischen Umweltzerstörungen, die mit diesen Entwicklungen einhergehen, sind allgemein bekannt. Für unsere Zukunft eher noch gefährlicher ist die Zersetzung gesellschaftlicher Strukturen.

Während immer mehr Menschen arbeitslos werden, Armut und Verelendung dramatisch zunehmen, werden in der Wirtschaft und im organisierten Verbrechen gewaltige Gewinne erzielt, die sich in den Händen einer kleinen Minderheit kumulieren. Die Gesellschaft wird immer tiefer in Arm und Reich gespalten. Dies alles führt mittelfristig zu einem gewaltigen politischen Konfliktpotential.

*Ein zunehmender Teil der Heranwachsenden ist nicht mehr gesellschaftsfähig.*

Der Zerfall gesellschaftlicher Strukturen hat zur Folge, daß immer weniger Kinder in einem intakten sozialen Umfeld aufwachsen, in dem die Fähigkeiten für ein friedliches Zusammenleben mit anderen erworben und eingeübt werden können. Der Prozentsatz sowohl labiler als auch gewaltbereiter Kinder und Jugendlicher nimmt deshalb laufend

zu. – Einmal erwachsen, sind diese Menschen nicht in der Lage, eigenen Kindern ein intaktes Zuhause zu bieten. Der Vorgang des gesellschaftlichen Zerfalls verstärkt sich selbst.

*Wirtschaftliche Interessen verhindern den sozialen Ausgleich und den Schutz der Umwelt auch dort, wo er dem gesunden Menschenverstand dringend geboten und möglich erscheint.*

Wo immer auf dieser Welt: Es sind wirtschaftliche Interessen, die den Raubbau an den natürlichen Ressourcen vorantreiben — und es sind wirtschaftliche Interessen, die auf politischer Ebene wirksame Gegenmaßnahmen verhindern. Hinter diesen Interessen stehen nicht lediglich ein paar Großkapitalisten, sondern ganze Industriezweige, mächtige Verbände und politische Parteien.

Kleines, aber typisches Beispiel: Der Klimagipfel Ende 1997 in Kyoto. Mehrere Nationen — vorab die USA — sind nicht etwa mit dem Ziel angereist, möglichst wirksame Maßnahmen zum Schutz des Weltklimas zu erreichen, sondern mit dem Ziel, verbindliche Normen zu verhindern oder zumindest möglichst tief zu halten.

19

Die amerikanische Delegation hatte darüber hinaus den klaren Auftrag, ein Schlupfloch freizuhalten, das es den USA — der reichsten Nation der Welt — ermöglicht, verbindliche Normen, wenn sie sich denn nicht verhindern lassen sollten, notfalls zu unterlaufen. **Mit anderen Worten: Ziel war nicht der Schutz des Weltklimas, sondern der Schutz der Interessen der amerikanischen Wirtschaft.** Dieses Ziel ist auch erreicht worden: Der Berg in Kyoto hat eine Maus geboren.

*Die legitime Steuerungsinstanz, auf nationaler Ebene, der Staat, dankt schrittweise ab.*

Die parlamentarische Demokratie ist für das Tempo der Veränderungen in der Gesellschaft sowie im internationalen Umfeld zu langsam und zu schwerfällig geworden. Der Staat steuert nicht wirklich, sondern hinkt der Entwicklung nur noch mühsam nach. Die Politik des Parteienstaates ist zu sehr mit sich selbst beschäftigt, als daß sie sich mit den existentiellen Problemen unserer längerfristigen Zukunft befassen könnte. Nationale Folklore beherrscht die Szene. Parlamente und Regierungen sind maßlos überfordert. Die Aufgaben des Staates wachsen laufend an, die Sozialausgaben explodieren — und die Steuereinnahmen brechen ein. In zahlreichen Ländern bahnt sich ein Desaster an.

*Auf internationaler Ebene gibt es überhaupt keine funktionsfähige Steuerung.*

Die einzige übergeordnete Institution von Bedeutung und Gewicht, die UNO, ist ein äußerst wertvolles und weltweit angesehenes Diskussionsforum — ein hochkarätiger Debattierklub ohne unmittelbare Handlungsbefugnisse. Und dabei wird es bleiben. Zum einen, weil die Nationen sich aufgrund unterschiedlicher Interessen und Kulturen nicht

auf gemeinsame ideelle Grundlagen verständigen können. Zum zweiten, weil alle — ob groß oder klein, ob Demokratie oder Diktatur — das oberste Ziel darin sehen, ihre nationale Selbständigkeit und Unabhängigkeit zu erhalten.

20

*Die organisierte Kriminalität gerät zusehends außer Kontrolle.*

Eine besonders gefährliche Konsequenz des Versagens globaler Steuerung und Kontrolle ist das weltweit zu einer ernsthaften Gefahr für die Wirtschaft, die Gesellschaft und den Staat gewordene organisierte Verbrechen. Es besteht aus einem Netzwerk zunehmend global operierender Banden und Kartelle mit praktisch unbegrenzten finanziellen Mitteln und mancherorts breiter Unterstützung durch korrupte Beamte und Politiker. Es hat sich weltweit zum mächtigsten Wirtschaftsfaktor entwickelt und erfreut sich traumhafter Gewinne und Wachstumsraten. Die vorwiegend national operierenden und oft völlig ungenügend ausgestatteten Sicherheitskräfte stehen dieser Entwicklung heute praktisch machtlos gegenüber.

*Das Problemlösungsvermögen des Menschen ist mit der Komplexität der Lage — in die er sich selbst gebracht hat — vollständig überfordert.*

Hier liegt der tiefere Kern des Problems: Menschen denken grundsätzlich kleinräumig, kurzfristig und egozentrisch. Auch wir sind ein Produkt der Evolution — und diese hat uns nicht für das Leben in Massengesellschaften, wie wir sie heute haben, ausgestattet. Die meisten Menschen sind weder langfristig noch vernetzt denkende Wesen. Sie interessieren sich nicht allzusehr für andere und schon gar nicht für die komplexen Zusammenhänge der Probleme auf dieser Welt. Sie wählen Politiker, die ihre Sprache sprechen und Rezepte für die Lösung ihrer unmittelbaren Probleme anzubieten haben — und zwar möglichst einfache.

Wenn einer behaupten würde, daß uns Schlimmes bevorsteht, wenn wir nicht sofort schwere Verzichte leisten, wäre er in einer Demokratie ziemlich rasch weg vom Fenster. Und in einer Diktatur kümmert sich die herrschende Clique von vornherein nicht um sozialen Ausgleich und Umweltschutz, sondern um ihren eigenen, unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteil.

*Umbrüche in komplexen, dynamischen Systemen vollziehen sich nicht linear, sondern exponentiell. Sie haben eine längere, wenig spektakuläre Inkubationszeit — und irgendeinmal, scheinbar plötzlich, kippt das System. Der Umbruch vollzieht sich nicht geordnet, sondern chaotisch — und in verhältnismäßig kurzer Zeit.*

Die menschliche Zivilisation ist — wie alle lebendigen Organismen und Populationen — ein komplexes, dynamisches System. Die Frühsymptome eines Zusammenbruchs sind bereits erkennbar. Aber wir selbst sind noch nicht von wirklich existentiellen Krisen betroffen. Andere schon, aber wir noch nicht. Wir erkennen deshalb noch keinen

dringenden Handlungsbedarf. Die globale Bedrohung wird systematisch verleugnet oder verharmlost.

Hier liegt mit einer der wesentlichen Gründe, weshalb ein Crash nicht zu verhindern sein wird: Die Gefahr wird auf allen Ebenen glatt verdrängt — von den einzelnen Menschen, von den nationalen politischen Institutionen, von der Weltpolitik.

#

21

Die Zukunft läßt sich zwar nie präzise vorhersagen. Innerhalb einer bestimmten Bandbreite gibt es immer mehrere mögliche Szenarien. Aber wir müssen uns auf Jahrzehnte zunehmender Krisen, kriegerischer Auseinandersetzungen, krimineller Gewalt, des Hungers sowie sich ausbreitender Krankheiten einstellen. Die Weltbevölkerung wird dezimiert werden.

Ob und gegebenenfalls wie viele Menschen den Crash überleben werden; in welchen Regionen die höchsten Überlebenschancen bestehen; über wie viele Jahre sich der Zusammenbruch hinziehen wird — dies alles ist heute nicht prognostizierbar.

Aber daß wir uns auf dem Weg in einen Crash befinden; daß er in den nächsten Jahrzehnten stattfinden wird; daß auch wir in den hochentwickelten Industrienationen davon betroffen sein werden — daran gibt es heute kaum mehr einen Zweifel. In Tat und Wahrheit hat dieser Vorgang längst eingesetzt. Er hat nur noch nicht seine volle Dynamik erreicht und noch nicht alle Regionen erfaßt.

#

Viele Menschen spüren heute, daß das, was sich auf diesem Planeten abspielt, kein gutes Ende nehmen kann. Ich halte es für falsch, das Thema Crash zu tabuisieren. Auch wenn ein Zusammenbruch unserer Zivilisation längerfristig nicht zu verhindern sein wird – wir können uns zumindest offen mit dem, was auf uns zukommt, auseinandersetzen. Vorbereitet zu sein ist allemal besser, als eines Tages von völlig unerwarteten Ereignissen überrumpelt zu werden. Dieses Buch befaßt sich mit folgenden Fragen:

- Wo stehen wir heute weltweit in Sachen Umwelt?
- Wie ist die innere Verfassung der menschlichen Zivilisation zu beurteilen?
- Warum haben die Dinge sich so und nicht anders entwickelt?
- Wie wird es voraussichtlich weitergehen?
- Welches sind die Eigengesetzlichkeiten, die einen Crash als unausweichlich erscheinen lassen?
- Warum werden uns technologische Errungenschaften das Heil nicht bringen können?

- Was ist das überhaupt, ein "Crash"?
- Gibt es bei einem Crash Möglichkeiten zu überleben?
- Und schließlich: Wie gehen wir emotional mit der Aussicht auf einen Zusammenbruch der Zivilisation um?

Als erstes wird es darum gehen, zu betrachten, woher wir kommen. Nur wenn man weiß, wie der Mensch sich entwickelt hat, läßt sich abschätzen, was in Zukunft von ihm erwartet werden kann — und was nicht.

Die kurze Reise in unsere Vergangenheit ist kein reiner Sonntagsspaziergang. Wir werden nämlich das Bild, das wir uns über uns selbst zurechtgelegt haben, in einigen wichtigen Punkten korrigieren müssen.

23

#

## Weine nicht, blauer Planet

### *Ein Pünktchen im All*

Haben Sie sich schon einmal vergegenwärtigt, in was für einer Umgebung die Erde sich befindet, auf der wir leben? Stellen Sie sich vor, in jeder deutschen Stadt gäbe es eine Erbse. Und sonst nichts. Keine Häuser, keinen Boden, keine Luft. Nur eine Erbse. Dann wären diese Erbsen ungefähr so im Raum verteilt, wie die Sterne unserer Milchstraße im Raum verteilt sind. Dazwischen: schwarzer, kalter, leerer Raum.

Aber die Milchstraße ist eine Galaxie, eine Ballung von hundert Milliarden Sternen, die zusammen einen Sternhaufen bilden — in Form eines gigantischen Spiralnebels. Das Licht braucht 120.000 Jahre, um vom einen Ende der Milchstraße ans andere zu gelangen. Und doch sind die Sterne hier noch verhältnismäßig eng zusammengepackt.

Von unserer Sonne bis zum nächstgelegenen Stern in unserer Milchstraße braucht das Licht vier Jahre — von der nächstgelegenen Galaxie, dem Andromedanebel, bis zu unserer Milchstraße mehr als zwei Millionen Jahre. Der Andromedanebel und die Milchstraße gehören aber zu einem Galaxienhaufen.

**Zu anderen, entfernteren Galaxien braucht das Licht mehrere Hundert Millionen oder gar Milliarden Jahre. Dazwischen: nichts.**

So dünn ist das Universum besiedelt, in dem wir uns befinden. Soviel eiskalter, leerer Raum befindet sich zwischen den Stellen im All, wo mehr ist als nichts. Wie leer der Weltraum tatsächlich ist, erkennen Sie allein schon daran, daß Sie bei klarem Wetter so viele Sterne, deren Licht Jahre und Jahrzehnte zu uns unterwegs ist, von bloßem Auge sehen können — und dies auch noch durch unsere verdreckte Atmosphäre hindurch.

Der größte Teil des Raumes ist frei von Materie. Da findet man gar nichts — mit Ausnahme von Licht- und anderen Wellen, die sich durch das Weltall bewegen. Reste von Licht gibt es fast überall, außer im Kern eines schwarzen Loches, dort, wo alles aufhört — nach Einstein sogar die Zeit.

### *Als Folge einer Verkettung glücklicher Umstände ...*

Wir sind also umgeben von einem schier unendlich weiten, leeren Raum. Haben Sie sich schon einmal vergegenwärtigt, welche unglaublicher Kombination besonderer Umstände wir es zu verdanken haben, daß auf unserer Erde so etwas wie Leben möglich ist?

Nicht jeder Stern hat Planeten. Ein abgesprengter Teil muß immerhin genau so in der Balance bleiben, daß er weder auf den Stern zurückstürzt noch dessen Kraftfeld verläßt.

Ist ein Planet sehr groß, hat er eine so starke Anziehungskraft, daß sich an seiner Oberfläche der stärkste Muskelmann nicht auf die Beine erheben könnte. Wir würden durch unser eigenes Gewicht plattgedrückt wie Pfannkuchen. Ist er klein, besitzt er fast keine Schwerkraft. Nichts was nicht niet- und nagelfest ist, würde auf seiner Oberfläche bleiben. Alles würde bei der geringsten Bewegung in die Tiefen des Weltalls entschwinden. Allein schon das Kaliber reduziert also die Zahl der Planeten, die Chancen haben, jemals Leben hervorzubringen.

Ist die Umlaufbahn des Planeten zu weit vom Mutterstern entfernt, herrscht Eiseskälte – befindet sie sich zu nahe, herrscht eine Hitzestrahlung, mit der man Hähnchen grillen oder gar Stahlplatten schweißen könnte. In beiden Fällen ist an Leben nicht zu denken.

Als nächstes wird Wasser benötigt — und zwar in rauen Mengen. Dieses kommt im Weltraum vor. Kometen bestehen zu einem großen Teil aus Eis. Niemand weiß, ob das Wasser unserer Ozeane auf der Erde entstanden oder irgendwann einmal mit besonders vielen oder besonders großen Kometen aus dem Weltraum zu uns gekommen ist. Wie auch immer — die Wahrscheinlichkeit, daß es auf einem Planeten genügend Wasser gibt, ist nicht sehr groß.

Wenn es dann darum geht, außerhalb des Wassers höher entwickelten Lebewesen ein Zuhause zu bieten, wird eine Atmosphäre gebraucht — ein noch viel seltener anzutreffendes Phänomen als Wasser. Eine Atmosphäre, wie wir sie haben — mit viel Sauerstoff und wenig Gift — wird ohnehin nicht ab Werk mitgeliefert. Bei uns hat sie sich im Laufe von Jahrmilliarden gebildet — durch den Stoffwechsel bereits früh entstandener Cyanobakterien und Algen im Meer.

303

Aber Sauerstoff allein genügt noch lange nicht. Die Strahlen eines Sterns wie der Sonne kann man brauchen, um Konfitüre oder chirurgische Instrumente zu sterilisieren. **Wenn man will, daß auch an der Oberfläche Leben gedeihen soll, braucht man einen Schutz vor der tödlichen Ultraviolettstrahlung** — einen Ozonschild, wie er sich freundlicherweise in den höheren Schichten unserer Atmosphäre gebildet hat. Ohne ihn gäbe es, wenn überhaupt, nur im Meer Leben.

### ***Ein Phänomen genannt Leben***

Wenn einmal Bedingungen vorhanden sind, die Leben theoretisch ermöglichen würden, bedeutet dies noch lange nicht, daß Leben auch tatsächlich entsteht. Wie es auf der Erde

dazu gekommen ist, wissen wir nicht genau. Aber eines hat man unlängst herausgefunden: Normalerweise würden wir im Durchschnitt ungefähr alle 100.000 Jahre einmal von einem großen Brocken aus dem Weltraum getroffen, von einem Kometen oder Meteoriten, der alles oder fast alles Leben auf der Erde auslöschen würde. Wie letztmals geschehen vor 65 Millionen Jahren. Die Zeitspannen zwischen den Einschlägen wären zu kurz, als daß sich höher organisierte Formen von Leben entwickeln könnten. Dazu braucht die Evolution Millionen von Jahren.

**Doch siehe da, auch hier ist uns ein unwahrscheinlicher Zufall zu Hilfe gekommen. Sein Name ist Jupiter.** Dieser Gigant unter den Planeten ist 1400 mal größer und fast 400mal schwerer als die Erde, verfügt über eine enorme Schwerkraft und befindet sich auf einer für uns günstigen, äußeren Umlaufbahn um die Sonne. Er fungiert gewissermaßen als Staubsauger unseres Sonnensystems. Er zieht einen Teil des Weltraumschrotts an sich, der uns früher oder später treffen könnte. Jupiter haben wir also zunächst einmal unsere Existenz zu verdanken — lange bevor unsere Eltern zum Zuge gekommen sind.

Und nun frage ich Sie: Ist das nicht ein unwahrscheinliches Glück? Man würde wirklich weit reisen müssen, um wieder einen Himmelskörper zu finden, der auch nur annähernd so wohnliche Bedingungen bieten würde wie unsere Erde.

Die Wahrscheinlichkeit spricht zwar dafür, daß es woanders auch noch Leben gibt. Allein in dem für uns sichtbaren Teil des Universums befinden sich 100 Milliarden Galaxien.

Stellen Sie sich einen würfelförmigen Behälter von 50 Metern Länge, Breite und Höhe vor. Wenn jede Galaxie ein Kügelchen von einem Millimeter Durchmesser wäre, würden diese Kügelchen, dicht an dicht gepackt, den Behälter bis zum Rand füllen. Und in jedem einzelnen "Kügelchen" befinden sich so viele Sterne, wie es Kügelchen im Behälter gibt.

304

**Aufgrund von Wahrscheinlichkeitsberechnungen geht man heute davon aus, daß es in unserem Universum Milliarden und Abermilliarden von Planeten gibt,** die Leben beherbergen — ähnliches wie die Erde oder auch ganz anderes. Und so selten dies vorkommen mag — im gesamten Universum gibt es bestimmt an unzähligen Stellen intelligentes Leben. Ein Astrophysiker hat dies einmal so ausgedrückt: *"Irgendwo gibt es eine Cricketmannschaft, die besser ist als die britische."*

Aber es wäre ein unglaublicher Glücksfall, wenn wir je davon erfahren würden. Die Distanzen im Weltraum sind ganz einfach zu groß. Wenn das Licht einer anderen Galaxie Jahrmillionen braucht, bis es bei uns ist, werden wir kaum feststellen können, ob es dort irgendwo, in einem von Milliarden Sonnensystemen, einen Planeten gibt, der



Leben beherbergt — und wenn, hätten wir nur einen Blick in die Geschichte dieses Planeten getan. Die Verhältnisse dort hätten sich inzwischen längst wieder verändert. Von den entfernteren Sternen, die wir heute sehen können, wissen wir, daß sie schon lange nicht mehr existieren. Sie existierten, als ihr Licht auf die Reise ging.

Um im Weltall größere Distanzen überwinden zu können, müßten wir mit Lichtgeschwindigkeit reisen können. Dies wird aber nach heutigem Erkenntnisstand aus physikalischen Gründen nie möglich sein. Und auch wenn wir es könnten: Wer auf die Reise ginge, müßte alle Brücken hinter sich abreißen. Denn wenn er nach einer Reise zu entfernteren Sternen allein schon nur innerhalb unserer Milchstraße zurückkäme, wären auf der Erde inzwischen zeh-, fünfzig- oder hunderttausend Jahre vergangen.

Das sind schlechte Aussichten für diejenigen, die immer noch davon träumen, außerhalb unseres Sonnensystems den Weltraum zu kolonisieren. Wir sind weit herum allein auf unserem kleinen, verletzlichen Raumschiff Erde.

Finden Sie nicht, daß dieses seltene Kleinod Besseres verdient hätte, als das, was wir mit ihm gemacht haben?

### *Die Kraft der Natur*

Wer jemals in seinem Leben einen Kampf gegen Dornen, Schlingpflanzen, Seerosen, Algen, gegen Engerlinge, Blattläuse, Tausendfüßler, Kartoffelkäfer, Motten, Holzböcke, Ratten, Mücken oder Schnecken geführt und verloren hat, weiß, was das ist: die Kraft der Natur. Wo immer in der Natur eine Nische frei ist, wird sie von irgendjemandem besetzt. Der Versuch, sie dauerhaft freizuhalten, ist ein Kampf gegen Windmühlen. Gegen Lebewesen, die sich in Massen fortpflanzen, ist letztlich kein Kraut gewachsen. Wer sie bekämpft, kann immer nur eine Schlacht, nie den Krieg gewinnen.

305

Mitten in einer völlig zersiedelten und zubetonierten Gegend, im siebten Stockwerk eines modernen Wohnblocks, abgeriegelt durch eine Eingangstüre aus Stahl und Glas, die rund um die Uhr geschlossen bleibt, hat sich bei Bekannten von mir ein reizendes kleines Feldmäuschen in einem Küchenschrank häuslich niedergelassen. Wenn es nicht vom Himmel gefallen oder über die glatte Außenfassade zwanzig Meter senkrecht hochspaziert ist, kann es nur durch die Kabelkanäle gekommen sein. Früher oder später hätte es eine Familie gegründet. Bei aller Tierliebe sahen sich meine Bekannten gezwungen, das Schlupfloch zum Kabelkanal sorgfältig zu verstopfen.

Tierarten, die besonders gut an ihre Umwelt angepaßt sind, können lange Zeit überleben, ohne sich zu verändern. Es gibt Haifischarten, die seit mehreren hundert Millionen Jahren praktisch unverändert geblieben sind. Dies ist allerdings die Ausnahme. Die meisten Arten sind früher oder später in ihrer Existenz bedroht. Die

Nahrung versiegt. Das Klima verändert sich. Eine andere Art hat sich entwickelt, die ihr den Lebensraum streitig macht. Fast jede Art kommt irgendeinmal an einen Punkt, wo es heißt: Anpassung oder Untergang. Viele gehen unter. Einzelne aber entwickeln neue, komplexere Überlebensstrategien.

Die Evolutionsforscher sprechen von <Challenge and Response>: Herausforderung und Antwort. Wir selbst sind so entstanden. Mit unseren körperlichen Handicaps den großen Raubtieren gegenüber hätten wir wahrscheinlich nur als Affen auf den Bäumen Chancen gehabt, längerfristig zu überleben — wenn wir nicht besonders intelligente Strategien entwickelt hätten, um unsere Existenz auch im freien Gelände fristen zu können.

### *Verdrängungswettbewerb*

Im Kampf der Arten um die vorhandenen Lebensräume zeigt sich immer wieder, zu was für grandiosen Anpassungsleistungen die Evolution führen kann. Wo immer wieder ein bestimmtes Gift vorkommt, gibt es früher oder später Pflanzen und Tiere, die gegen dieses Gift immun sind. Begeben Sie sich um Gottes Willen nie in ein Krankenhaus. Sie könnten dort ernsthaft krank werden. Die potentiell gefährlichsten Keime haben sich in Krankenhäusern eingenistet. Kein Antibiotikum kann ihnen etwas anhaben. Sie sind im Laufe der Zeit gegen alles immun geworden, was die chemische Industrie anzubieten hat. Es gibt sie zum Glück fast nur in Krankenhäusern. Dort war die Herausforderung durch die permanent und in rauen Mengen angewendeten Desinfektionsmittel besonders groß – und hat zu entsprechend beeindruckenden Anpassungsleistungen geführt.

306

Wenn Sie sich auf dem Bikini-Atoll, wo Frankreich während Jahren Atomtests durchgeführt hat, oder in unmittelbarer Nähe des leckgeschlagenen Atomkraftwerkes in Tschernobyl umsehen, werden Sie feststellen, daß es dort Pflanzen und Tiere gibt — Mutanten, die sich an die veränderten Bedingungen angepaßt haben und ohne Schaden zu nehmen dort leben können. Wir würden die dort herrschende radioaktive Strahlung wahrscheinlich kein halbes Jahr überstehen, geschweige denn für lebensfähigen Nachwuchs sorgen können.

Was immer auf der Erde geschehen mag — solange sie nicht durch einen galaktischen Irrläufer in Teile gesprengt wird oder in der Hitzestrahlung der sterbenden Sonne verglüht, wird es Pflanzen und Tiere geben, die überleben, sich weiterentwickeln und neue Arten hervorbringen. Die Evolution wird weitergehen.

Wir haben sogar Grund zu der Annahme, daß ein umfangreiches Artensterben den Weg freimacht für die Entwicklung einer besonders großen Artenvielfalt. In ihrem Buch <Die sechste Auslöschung> zeigen Richard Leakey und Roger Lewin, daß nach jeder großen, mit einem umfangreichen Artensterben verbundenen Katastrophe eine größere

Artenvielfalt festgestellt werden konnte als zuvor.

Es gab bisher fünf derartige Katastrophen — vermutlich alle aufgrund von Asteroiden-Einschlägen. Die sechste wird zur Zeit gerade von uns Menschen mit Bordmitteln vorbereitet. Wir müssen uns also um das Leben auf diesem Planeten keine Sorgen machen. Was immer der Mensch noch anrichtet — das Leben hat eine große Zukunft.

### *Eine unbedeutende Episode*

Etwas anderes ist die Zukunft des Menschen. So große Lebewesen wie wir Menschen sind äußerst anfällig für Pannen und Störungen aller Art. Es ist wie bei Maschinen und Apparaten — je größer und komplexer sie sind, je mehr Funktionen sie erfüllen, desto mehr muß überwacht, koordiniert und gesteuert werden, desto mehr kann kaputt gehen, desto leichter wird das Ganze lahmgelegt, desto aufwendiger gestalten sich konstruktive Veränderungen. Dazu kommt: Wir brauchen einige zehntausend Jahre, um uns als Art weiterzuentwickeln, zu verändern und anzupassen.

307

Mit der jämmerlichen Anzahl von nicht viel mehr als einem Nachkommen pro geglücktem Zeugungsakt sowie einem Generationszyklus von sage und schreibe zwanzig Jahren kommen wir nirgends hin. Während eine Frau schwanger ist, haben kleinere Lebewesen Dutzende von Generationen und mit jeder Generation Massen von Nachkommen in die Welt gesetzt. Auch wenn die meisten davon umkommen – nach einem Jahr können die Überlebenden bereits über ganz neue Fähigkeiten verfügen, um unter veränderten Gegebenheiten fortbestehen zu können. Da können wir nur vor Neid erblassen.

Wir sind ein ziemlich überzüchtetes und dementsprechend hochverletzliches Geschöpf. Wenn ein Mensch dreimal tiefer fällt, als er selbst hoch ist, kann er von Glück reden, wenn er den Sturz überlebt. Werfen Sie irgend ein Insekt vom Eiffelturm — auch wenn es nicht fliegen kann, es wird sich kein Bein brechen, geschweige denn innere Verletzungen davontragen.

Versuchen Sie einmal, einem Bakterium ohne künstliches Gift, extreme Hitze oder tödliche Strahlung etwas anzuhaben. Sie werden sich die Zähne ausbeißen. In Afrika gibt es Fische, die sich im Boden eingraben, wenn der See austrocknet. Wenn zwei oder drei Jahre später wieder Wasser im See ist, buddeln sie sich aus und sind in null Komma nichts wieder putzmunter. Und es gibt Keime, die im tiefgefrorenen Zustand Jahrzehnte überleben. Das sind echte Überlebenskünstler. Sie werden sich noch bester Gesundheit erfreuen, wenn wir längst abgedankt haben.

Wir wissen nicht, wie viele Generationen von Menschen noch leben werden. Aber wir wissen zweierlei:

Erstens, wir nehmen auf der Liste der bedrohten Arten einen prominenten Platz ein. Von Homunkulus-Experimenten der Gentechnologen einmal abgesehen, besteht wenig

Hoffnung, daß es uns noch sehr lange geben wird.

Zweitens, was immer als Folge unseres Wirkens noch zerstört oder verändert werden mag — das Gastspiel des Menschen auf diesem Planeten ist, erdgeschichtlich betrachtet, eine vergleichsweise unbedeutende Episode. Wir wissen ungefähr, wie lange die Sonne noch zu leben hat, bevor sie als Supernova explodiert und alle Planeten verglüht: rund viereinhalb Milliarden Jahre.

Stellen Sie sich vor, die Zeit von der Entstehung der Erde bis zu ihrem Untergang würde — in Analogie zu einem ausgefüllten Menschenleben — 80 Jahre betragen. Dann wäre die Erde heute 40 Jahre alt. Seit 35 Jahren würde es im Meer Leben geben. Seit vier Jahren gäbe es Lebewesen an Land. Wir Menschen wären gerade vor einer Woche entstanden, hätten vor einer Dreiviertelstunde angefangen, uns schrecklich zu vermehren — und würden aller Voraussicht nach die nächsten fünf Minuten nicht überleben. Die Erde hätte noch weitere 40 Jahre vor sich.

308

### *Oase des Lebens*

Es hat verhältnismäßig lange gedauert, bis auf der Erde die Voraussetzungen für eine größere Artenvielfalt geschaffen waren. Die Evolution hat insgesamt mehrere hundert Millionen Arten hervorgebracht — die meisten davon erst in den letzten paar hundert Millionen Jahren. So wie die Dinge liegen, wird sie in der Zukunft noch ein Vielfaches davon hervorbringen. Wir sind eine einzige dieser vielen Arten.

Wenn wir uns selbst so schrecklich wichtig finden, heißt dies noch lange nicht, daß wir für die Erde und die Natur von geschichtlicher Bedeutung sind — außer, daß wir wahrscheinlich das sechste große Artensterben verursacht haben. **Dieses wird aber in letzter Konsequenz wieder zu einer weiteren Vergrößerung der Artenvielfalt beitragen.**

In der Zeit, die die Erde vor sich hat, kann die Evolution noch viele Arten hervorbringen, die mit Intelligenz ausgestattet sind – wie ähnlich oder unähnlich uns Menschen diese Geschöpfe auch sein mögen. **Das muß nicht passieren. Aber es kann passieren.**

Zum Schluß möchte ich Ihnen eine kleine Anekdote nicht vorenthalten.

Zwei Planeten begegnen sich im Weltraum. Fragt der eine: "Hallo, wie geht es Dir?". Darauf stöhnt der andere: "Hundsmiserabel." — "Um Gottes Willen, was hast Du denn?" — "Homo sapiens!" — Da tröstet ihn der Kollege: "Ach, wenn's weiter nichts ist! Das habe ich auch mal gehabt. Mach Dir keine Sorgen. Das geht schnell vorüber."

#

Wir sollten uns selbst nicht so ernst nehmen. Wenn man aufs Ganze blickt, auf die Erde, auf die Natur, auf die Evolution, auf das phantastische Phänomen Leben und auf die

große Zukunft, die das Leben auf diesem Planeten haben wird — dann gibt es eigentlich keinen Anlaß zur Trauer.

Wir sollten zufrieden sein, hier zu Gast gewesen zu sein und so viel Interessantes erlebt haben zu dürfen. Die Zukunft wird ohne uns stattfinden. Wir haben die Erde gebraucht. Die Erde hat uns nicht gebraucht. Wir haben auf ihr gewütet und vieles zerstört.

Aber die Erde wird sich wieder erholen. Die Spuren unseres Wirkens werden sich verwischen. Weine nicht, blauer Planet!

309

# # #

### Umwelt

- Theo Colborn , u.a.: Die bedrohte Zukunft – Gefährden wir unsere Fruchtbarkeit und Überlebensfähigkeit?, 1996
- Hoimar von Ditfurth: So laßt uns denn ein Apfelbäumchen pflanzen – Es ist soweit, (1985)
- Deitzel / Stenger (Hrsg.): Ungewollte Selbstzerstörung – Reflexionen über den Umgang mit katastrophalen Entwicklungen, 1990
- Herbert Gruhl: Himmelfahrt ins Nichts – Der geplünderte Planet vor dem Ende, 1992
- Dennis L. Meadows: Die Grenzen des Wachstums - 1. Bericht an den Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart 1972
- Charles Perrow: Normale Katastrophen; Die unvermeidbaren Risiken der Großtechnik, 1992
- Eduard Pestel / Mihailo Mesarovic: Menschheit am Wendepunkt, Stuttgart 1974

### Wirtschaft

- **André Gorz**: Kritik der ökonomischen Vernunft – Sinnfragen am Ende der Arbeitsgesellschaft, Hamburg 1994
- Viviane Forrester: Der Terror der Ökonomie, Wien 1997; wiki Viviane\_Forrester 1925-2013
- Martin / Schumann: Die Globalisierungsfalle – Der Angriff auf Demokratie und Wohlstand, Reinbek 1996
- Paul C. Martin: Wann kommt der Staatsbankrott?, München 1983
- Jeremy Rifkin: Das Ende der Arbeit und ihre Zukunft, Frankfurt/New York 1996
- Walter Wittmann: Das globale Desaster – Politik und Finanzen im Bankrott, München 1996 # (Lauftext auf S.273)

### Politik und Gesellschaft

- Hans H. von Arnim: Fetter Bauch regiert nicht gern, Die politische Klasse, selbstbezogen und abgehoben, 1997
- Gregory Fuller: Das Ende – Von der heiteren Hoffnungslosigkeit im Angesicht der ökologischen Katastrophe, 1996
- Charles Handy: Die Fortschrittsfalle – Der Zukunft neuen Sinn geben, Gabler, 1995
- Samuel P. Huntington: Kampf der Kulturen – Die Neugestaltung der Weltpolitik im 21. Jahrhundert, Zürich 1996
- Uwe Jean Heuser: Tausend Welten – Die Auflösung der Gesellschaft im digitalen Zeitalter, Berlin 1996
- Arthur Koestler: Der Mensch – Irrläufer der Evolution – Die Kluft zwischen Denken und Handeln. 1978
- Frederic Vester: Ballungsgebiete in der Krise – Vom Verstehen und Planen menschlicher Lebensräume, 1992

### Korruption und Kriminalität

- Fenton Bresler: Interpol: Der Kampf gegen das internationale Verbrechen, Gütersloh 1993
- Manuel Eisner: Das Ende der zivilisierten Stadt? Die Auswirkungen von Modernisierung und urbaner Krise auf Gewaltdelinquenz, 1997
- Alain Lallemand: Russische Mafia – Der Griff zur Macht. Das Netzwerk zwischen Moskau, Berlin und New York; München 1997

- Horst E. Richter: Die hohe Kunst der Korruption – Erkenntnisse eines Politik-Beraters, Hamburg 1989
- Jürgen Roth: Die Russen-Mafia – Das gefährlichste Verbrechersyndikat der Welt, 1996
- Ulrich Schmid: Gnadenlose Bruderschaften – Aufstieg der russischen Mafia, NZZ 1996
- Jean Ziegler: Die Barbaren kommen – Kapitalismus und organisiertes Verbrechen, 1997

### Entwicklung des Menschen

- Göran Burenhult (Hrsg.): Die ersten Menschen – Die Ursprünge des Menschen bis 10.000 vor Christus, 1993
- Jared Diamond: Der dritte Schimpanse – Evolution und Zukunft des Menschen, FaM 1994
- Richard Leakey: Die Suche nach dem Menschen – Wie wir wurden, was wir sind, FaM 1981
- Richard Leakey: Die sechste Auslöschung – Über die Zukunft der Menschheit, 1996
- Wolfgang Schneider: Wir Neandertaler – Der abenteuerliche Aufstieg des Menschengeschlechts, D-1988
- Nancy M. Tanner: Wie wir Menschen wurden – **Der Anteil der Frau an der Entstehung des Menschen**, 1994

### Psychologie

- Anna Freud: Das Ich und die Abwehrmechanismen, Frankfurt am Main o. J.
- Sigmund Freud: Totem und Tabu, Frankfurt am Main o. J.
- Erich Fromm: Haben oder Sein, Basel 1994
- Niklas Luhmann: Vertrauen – Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität, 1968
- Heinrich Popitz: Prozesse der Machtbildung, Tübingen 1976
- Horst Richter: Der Gotteskomplex – Die Geburt und die Krise des Glaubens an die Allmacht des Menschen, 1979
- Paul Watzlawick: Wie wirklich ist die Wirklichkeit?, München 1996

### Religion

- Gerhard Bellinger: Knaurs großer Religionsführer, München o. J.
- Peter Clarke: Atlas der Weltreligionen. Entstehung – Glaubensinhalte – Entwicklung, 1994
- Mircea Eliade: Geschichte der religiösen Ideen – Band 1: Von der Steinzeit bis zu den Mysterien von Eleusis, Freiburg 1978
- Sigmund Freud: Die Zukunft einer Illusion, München o. J.
- Günter Schulte: **Die grausame Wahrheit der Bibel – Eine Anthropologie unserer Vernunft und Moral**, 1995

### Systemtheorie und Chaosforschung

- John Briggs / F. David Peat: Die Entdeckung des Chaos – Eine Reise durch die Chaos-Theorie, München 1990
- Fritjof Capra: Lebensnetz – Ein neues Verständnis der lebendigen Welt, München 1996
- Stuart Kauffman: Der Öltropfen im Wasser – Chaos, Komplexität, Selbstorg. in Natur und Gesellschaft, 1996
- M. Mitchell Waldrop: Inseln im Chaos – Die Erforschung komplexer Systeme, Reinbek 1993
- Gregor Morfill / H. Scheingraber: Chaos ist überall ... und es funktioniert – Eine neue Weltsicht, Berlin 1991
- Frederic Vester: Neuland des Denkens – Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter, Stuttgart 1980
- Robert Wesson: Chaos, Zufall und Auslese in der Natur, 1995

# # #