

Menschheit vor neuen Imperativen

Pestel, Eduard

Veröffentlicht in:
Abhandlungen der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft Band 26, 1976,
S.107-117



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

Menschheit vor neuen Imperativen

von Eduard Pestel

Festvortrag anlässlich der Carl-Friedrich-Gauß-Gedenkfeier
der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft
am 30. 4. 1976

Wenn man nach den wohl hervorstechendsten Kennzeichen unserer Zeit sucht, wird man leicht darauf kommen, daß wir auf vielen Gebieten am Ende der Beschleunigung einer Entwicklung stehen, die vor etwa 200 Jahren einsetzte, d. h., daß wir gegenwärtig das höchste Veränderungstempo in dieser Geschichtsphase erleben oder, denselben Sachverhalt noch anders ausgedrückt, daß die Menschheit am Wendepunkt der wohl umwälzendsten Phase in ihrer geschichtlichen Entwicklung angelangt ist.

Wenn ich mich nun zunächst einer kurzen Betrachtung der gegenwärtigen Entwicklung zuwende, möchte ich mich auf eines ihrer meines Erachtens wesentlichen Merkmale konzentrieren, nämlich auf das Tempo, mit dem die gegenwärtigen Entwicklungen in den verschiedenen Teilen dieser Erde auseinanderstreben.

Da ist zunächst die Bevölkerungsexplosion in den Entwicklungsländern, die dort allein in den vergangenen 20 Jahren die Menschheit um so viele Menschen vermehrt hat, wie vor 150 Jahren die Erde bevölkerten, nämlich um eine Milliarde Menschen, und die in den nächsten 30 bis 40 Jahren die Zahl der lebenden Menschen auf 7 bis 8 Milliarden hinaufschnellen lassen wird, wenn nicht Hungersnöte ungekannten Ausmaßes die Bevölkerungszunahme auf tragische Weise stark abbremsen. Dabei wird sich auch das Verhältnis der in den Industrieländern einschl. Ostblock und der in den unterentwickelten Ländern lebenden Menschen drastisch ändern. Während heute das Verhältnis etwa 2:5 ist, wird es im Jahre 2000 mindestens 2:7 sein, oder in absoluten Zahlen, während heute in den armen Ländern 1,5 Milliarden Menschen mehr als in den reichen leben, werden es im Jahre 2000 etwa 3 Milliarden mehr sein.

Das Arbeitslosenproblem, so schlimm wir es in unserem Lande heute empfinden mögen, ist in den meisten Entwicklungsländern unvergleichbar größer, da hier das Angebot der Arbeitssuchenden heute dreimal so schnell wächst wie in den Industrieländern. In Indien z. B. wird sich in der gegenwärtigen Dekade die Zahl der Arbeitsfähigen um 60–70 Millionen auf ungefähr 250 Millionen vergrößern; und dies angesichts der Tatsache, daß 1960 schon etwa 15% der Erwerbstätigen arbeitslos waren und heute dieser Prozentsatz wohl schon wesentlich höher liegt. Genaue Zahlen liegen nicht vor. Eine Schätzung, daß neben rund 50 Millionen Arbeitslosen mit weit über 100 Millionen quasi-Arbeitenden zu rechnen sei, die nach unserem Verständnis völlig unproduktiv beschäftigt sind, dürfte die Arbeitsmarktverhältnisse in Indien einigermaßen richtig kennzeichnen.

Auch der Verstärkerungsprozeß, der in den Industrieländern schon fast vor dem Abschluß steht, ist in den Entwicklungsländern, wo gegenwärtig noch 80% der Be-

völkerung und mehr in ländlichen Bezirken leben, erst im Anfangsstadium und beschleunigt sich dort in beängstigender Weise. Wenn der gegenwärtige Trend sich dort fortsetzen würde, müßte man zwischen 1970 und der Jahrtausendwende mit einer Vervielfachung der Stadtbevölkerung von heute etwa 750 Millionen auf etwa 2,5–3 Milliarden rechnen. Denn die Großstädte in den armen Ländern wachsen schon seit einiger Zeit um etwa 5 bis 8% jährlich, d.h. mit Verdoppelungszeiten von 10 bis 15 Jahren. Bei den wirtschaftlichen Verhältnissen, insbesondere der begrenzten Baukapazität, ist es kein Wunder, daß die Slums in diesen Städten praktisch doppelt so schnell, also mit Verdoppelungszeiten von nur fünf bis sieben Jahren, wachsen. Von einer Stadtkultur wird dann dort vor millionenfacher unvorstellbarer Armut und unbeschreiblichem Dreck kaum etwas übrig bleiben.

In den ersten 25 Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg erlebten wir in allen Industrieländern ein bisher ungekapnantes schnelles Wirtschaftswachstum, während dieser materielle Wohlstandszuwachs an Hunderten von Millionen Menschen in den Entwicklungsländern vorüberging. 1950 betrug das Bruttosozialprodukt der Welt weniger als 1000 Milliarden US Dollar, sein gegenwärtiger deflationierter Wert liegt weit über 3000 Milliarden US Dollar. Wie unterschiedlich dieses Wirtschaftswachstum den verschiedenen Weltregionen zugute kam, läßt sich aus der Verschiebung des Verhältnisses des Pro-Kopf-Einkommens in den Industrieländern zu dem in den Entwicklungsländern deutlich erkennen. Während dieses Verhältnis, bezogen z.B. auf die Bevölkerung in Südasien, vor 100 Jahren auf etwa 2:1 geschätzt wird, war 1950 dieser Quotient auf etwa 10:1, 1960 auf fast 15:1 und heute auf über 20:1 angestiegen. Wie unsere Untersuchungen ergeben haben, würde sich diese Diskrepanz in der Entwicklung zwischen „Nord“ und „Süd“ in der Zukunft noch weiter verschärfen, falls nicht das Bevölkerungswachstum in den armen Ländern drastisch abnimmt und gleichzeitig eine ganz beträchtliche Verbesserung der Entwicklungshilfe – in Qualität und Quantität – eintritt.

Begleitet wurde das wirtschaftliche Wachstum in den Industrieländern von einem schnellen Anstieg im Energieverbrauch. Der Gesamtbedarf an Primärenergie hat dort seit dem Zweiten Weltkrieg im Durchschnitt pro Jahr um 5 bis 6% zugenommen. Der pro-Kopf-Verbrauch an industriell erzeugter Energie beträgt heute im weltweiten Durchschnitt etwa das 20-fache des Kalorienwertes der durchschnittlich pro Kopf verzehrten Nahrungsmenge. Wenn man die gegenwärtig erzeugte Energie in Nahrungsmittel von gleichem Kalorienwert umsetzen könnte, würde also im Durchschnitt jeder auf der Erde heute lebende Mensch 20 Sklaven zu seinen Diensten haben können. Allerdings gibt es gewaltige Unterschiede im Energieverbrauch: Jedem US-Bürger z.B. würden heute etwa 100 solcher Sklaven zur Verfügung stehen, während in Nigeria sich drei Menschen in einen Sklaven teilen müßten.

Sicherlich hat der technische Fortschritt in den vergangenen 30 bis 50 Jahren die Welt noch mehr verwandelt und die Unterschiede im materiellen Lebensstil in den verschiedenen Teilen der Erde noch mehr vergrößert, als die zuvor genannten Zahlen erkennen lassen.

Wenden wir uns daher einer kurzen grundsätzlichen Erörterung des technischen Fortschritts zu, auf den sich so viele Hoffnungen gegründet hatten und noch gründen.

Den hieraus resultierenden klassischen Fortschrittsglauben kann man etwa wie folgt kennzeichnen: Erstens, der durch den Fortschritt von Wissenschaft und Technik erzeugte Wohlstand wird nicht auf einzelne Volksschichten und Völker beschränkt bleiben, sondern schließlich – mehr oder weniger automatisch – sich wie aus einem unerschöpflichen Füllhorn über alle Menschen ergießen. Und zweitens, mit dem stetigen Fortschritt von Wissenschaft und Technik wird – praktisch gesetzmäßig – weltweit eine fortschreitende Verwirklichung der humanen Werte des Abendlandes – von Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit – Hand in Hand gehen. Diese im klassischen Fortschrittsglauben – ebenso wie in seiner dialektischen marxistischen Variante – enthaltene Idee der Gesetzmäßigkeit einer schließlich positiven Menschheitsentwicklung hat jedoch in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr an Glaubwürdigkeit verloren. Ja, die Zahl der Menschen nimmt immer schneller zu, die meinen, die Menschheit steuere unter dem Drang der Eigendynamik der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung Zielen zu, die den im Fortschrittsglauben implizierten diametral entgegengesetzten, und es sei zum Überleben geradezu notwendig, unter Bezug auf die wahren humanistischen Werte dem gegenwärtigen Lauf des Fortschritts entgegenzuwirken, um seine zunehmende Tendenz zur Welt- und Selbstzerstörung abzuwenden. Und somit ist die Infragestellung des Fortschritts, die Frage nach seinem Sinn für die Gestaltung der Zukunft zu einer der wesentlichen Fragen unserer Zeit geworden.

Wenn der Fortschritt als lineare Bewegung durch die Zeit betrachtet wird, kann er auf zweierlei Arten begriffen werden: Als Annäherung an ein ersehntes Zukunftsziel oder als Entfernung von einem Ausgangspunkt in der Vergangenheit. Wohl zu allen Zeiten haben die Fortschrittsapostel naiverweise geglaubt, die Übel ihrer Zeit seien ausschließlich ein Vermächtnis der Vergangenheit und daher könnte nur durch möglichst rasche Entfernung von der Vergangenheit eine bessere Zukunft gesichert werden. Zweifellos hat die Auffassung des Fortschritts als des von der Vergangenheit Fortschreitens eine notwendige befreiende Wirkung. In der Tat ist Fortschritt nicht ohne ein zumindest teilweises Brechen mit der Vergangenheit möglich, sowie ein junger Mensch mit seinen Eltern in mehr oder minder starkem Maße brechen muß, bis er reif genug ist, das von den Generationen vor ihm zu übernehmen, was seiner Entwicklung förderlich ist. Aber Fortschritt als Vorwärtsgehen weg von irgend einem Ausgangspunkt kann höchst gefährlich werden. Der mit Veränderung verbundene Fortschritt muß auch die Annäherung an ein ersehntes Ziel mit sich bringen. Aber dazu bedarf es zunächst einmal der Bestimmung von Zielen und dazu wiederum eines weit verbreiteten Zukunftsbewußtseins. Hier liegt das fundamentale Problem des Fortschritts: Fortschritt durch Veränderung allein ist weder ein Wert an sich, noch bringt er automatisch Werte hervor. Ohne Zielsetzung ist Veränderung zufällig und im Grunde genommen leichtfertig.

Wenn wir heute also für die Gestaltung der Zukunft Überlegungen anstellen wollen, müssen wir uns zunächst die Frage vorlegen, wohin die Entwicklung überhaupt gehen soll. In der Gestaltung und Steuerung ihrer Entwicklung hat es nun die menschliche Gesellschaft wesentlich schwerer als ein wachsender Organismus. In der Natur erfolgt die Entwicklung eines solchen Organismus nach einem „Generalplan“: Die Größe und

die Funktion der verschiedenen Organe werden durch die Spezialisierung innerhalb des Organismus als Ganzem bestimmt, und in diesem Rahmen vollzieht sich auch ihr Wachstum. Der Generalplan für das Wachstum eines Organismus ist jeweils durch Evolution, durch natürliche Auslese entstanden und in den Genen kodiert; er ist von Anfang an dem wachsenden Organismus mitgegeben: Plan und Organismus sind untrennbar verbunden.

Betrachten wir z. B. eine einfache biologische Zelle, die ja den grundlegenden Baustein für jeden Organismus darstellt. Ihre endgültige Gestalt wird kausal durch die vielen chemischen Reaktionen im Laufe ihrer Evolution bestimmt. Würde die Zelle ihren Bauplan „aus den Augen verlieren“ und die Reihenfolge und Art ihrer chemischen Reaktionen gemäß zufälliger äußerer Einflüsse auswählen, dann würde sie schnell sterben oder sich krebsartig entwickeln. Eine gesunde organische Entwicklung findet in der Natur also nur dann statt, wenn ein Endziel vorhanden ist, das schon existierte, bevor überhaupt das Wachstum einsetzte.

Das ist i. a. bei der Entwicklung unserer gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Bereiche nicht der Fall. Hier können wir heute wohl noch kaum von einer organischen Entwicklung sprechen. Aber ich meine: Wie es in der Natur keine gesunde Entwicklung ohne Zielvorstellungen gibt, so wird es auch keine durchhaltbare Entwicklung der gesamten Menschheit geben, wenn keine Zielvorstellungen existieren, die nun konkret identifiziert werden und natürlich eine Reihe von Bedingungen erfüllen müssen. Zunächst einmal müssen die verschiedenen Zielvorstellungen miteinander verträglich sein. Ferner haben sie den wahren Notwendigkeiten und Bedürfnissen der Menschen zu dienen, und ferner haben sie sich an den wirklich existierenden menschlichen und materiellen Ressourcen zu orientieren. Da diese so unterschiedlich in den verschiedenen Teilen der Welt sind, wird natürlich auch die „organische“ Entwicklung in den diversen Regionen dieser Welt in sehr voneinander verschiedener Weise stattfinden. Ferner ist zu bemerken, daß in dem Maße, wie sich die Notwendigkeiten und Bedürfnisse ebenso wie die zur Verfügung stehenden Ressourcen ändern, natürlich dann auch die Zielvorstellungen sich werden ändern müssen. Wir haben hier also keinen statischen Prozeß vor uns, sondern einen dynamischen derart, daß jede Generation wieder erneut der Aufgabe gegenüber steht, die Zielvorstellungen für die Gestaltung des Lebens der nächsten Generation zu formulieren. Bei diesem Planungsprozeß hat man sich von klaren Vorstellungen für die Gestaltung der Zukunft leiten zu lassen, also von voraussehenden Ereignissequenzen, die noch gar nicht stattgefunden haben. Hier ist daher ein Zukunftsbewußtsein vonnöten, derart, daß man sich z. B. alternative Problemlagen der Zukunft vorstellen kann und sich dann fragen muß, wie diese zu vermeiden bzw. zu überwinden sind. Hier müssen wir statt unzusammenhängender Einzelziele, die als Ganzes gesehen sich häufig gegenseitig behindern oder gar ausschließen, systemar vernetzte, miteinander verträgliche Ziele formulieren. Nur solche sind es wert, verfolgt zu werden, weil nur sie in der Zukunft Bestand haben können bzw. eine gute Ausgangsbasis für weitere Entwicklungen darstellen. Mit der Verkopplung in die Zukunft, d. h. mit einer Orientierung unseres Handelns an einem System zukunftsbezogener Zielvorstellungen, können wir dann die Einzelschritte wie-

der logisch-kausal vornehmen, also uns in unserem weiteren Planen und Handeln auch auf die in der Vergangenheit gewonnene Erfahrung abstützen. Es wird sich allerdings dabei herausstellen, daß viele Schritte, die kurzfristig optimal erscheinen, verworfen werden müssen, weil sich solche langfristig als nützlich erweisen, die auf den ersten Blick nur zweite und dritte Wahl wären. Dies ist nicht nur für die in einer parlamentarischen Demokratie wirkenden Politiker ein gewaltiges Problem, sondern auch für die Wirtschaft und schließlich auch für den einzelnen Bürger. Im Grunde genommen geht es, banal ausgedrückt, um die Entwicklung neuer Spielregeln der Kooperation, die nicht nur im nationalen, sondern auch im internationalen Wettbewerb anerkannt werden müssen, um eine zukunftsgerichtete Planung für eine organische Entwicklung zu ermöglichen.

Es würde mich nun nicht überraschen, wenn der kritische Zuhörer meine soeben ausgeführten Vorstellungen über organische Entwicklung so interpretieren würde, daß ich hier u. a. auch der Planwirtschaft das Wort redete. Und er würde daran mit Sicherheit die Bemerkung anknüpfen, daß diese Art von Wirtschaftslenkung, besonders da, wo sie von Verstaatlichung z. B. der Grundstoffindustrie begleitet war, in der Regel bisher nur zu schlechten Resultaten geführt hat. Dem möchte ich entgegenhalten, daß ich bei der Verwirklichung der Idee der organischen Entwicklung *nicht* die Gefahr einseitiger Planung erzwungen durch einen umfassenden staatlichen Dirigismus sehe, unter den alle individuelle und private Initiative erlahmen würde. Auf der anderen Seite muß man sich darüber im Klaren sein, daß Regierungen und Parlamente – schon wegen der hier geballten Machtfülle und aufgrund ihres öffentlichen Mandats – eine ganz besondere Verantwortung für die Gestaltung der Zukunft haben. Dieser sollten sie aber nicht dadurch Genüge tun, daß sie versuchen, z. B. selbst industrielle Unternehmungen zu lenken, was zumeist katastrophale Folgen hatte, wie das Beispiel des Nachkriegs-England lehrt; sie müssen aber den Mut haben, kräftige Anreize ebenso wie deutliche Schranken zu setzen, wozu ihnen ja das gesetzgeberische Instrumentarium reichlich zur Verfügung steht, um einen politischen und wirtschaftlichen Rahmen bereitzustellen, in dem sich nur solche Verhaltensweisen erfolgreich bewähren, die einer organischen Entwicklung im nationalen, regionalen und internationalen Bereich förderlich sind. Ich bin überzeugt, daß dann die Initiative und der Erfindergeist des privaten Unternehmers sehr wohl auch eine allgemeine Veränderung in einer Richtung bewirken kann, die zu einer langfristigen positiven Entwicklung führen wird auch wenn kurzfristig Nachteile hingenommen werden müssen. Ja, die Unternehmer selbst sollten und werden schließlich in der Mehrzahl hierin allein den Weg für das Überleben privater Unternehmungen in einer sich rasch verändernden Welt erkennen.

Natürlich würden solche auf eine erfolgreiche und durchhaltbare langfristige Politik gerichteten staatlichen Maßnahmen immer wieder von heftigen Protesten einiger Gruppierungen begleitet sein, etwa solchen, die gewisse Privilegien in Gefahr sehen, oder denen auf der anderen Seite die Maßnahmen nicht radikal genug sind. Es wird daher eine – häufig leider nicht zu beobachtende – *mutige* Haltung auf seiten der politischen Entscheidungsträger vonnöten sein.

Aber Mut allein wird nicht genügen, eine segensreiche Politik für eine langfristige organische Entwicklung zu gestalten. Hier lag der Anstoß für unser Bemühen, mit Unterstützung der Stiftung Volkswagenwerk einen Prototyp für ein Instrument zu schaffen, das als Entscheidungs- und Planungshilfe in Politik und Wirtschaft nützlich sein sollte. Allerdings gaben wir uns nicht der Illusion hin, daß dieses im ersten Anlauf sofort so gelingen könnte, daß Politiker das Instrument direkt für ihre nationalen und internationalen Aufgaben anwenden könnten, sondern wir hofften eher, daß es dem Ziel dienen könne, den politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträgern breite konzeptionelle Leitlinien für ihr politisches Handeln zu vermitteln und dessen langfristige Wirkung abzuschätzen. Es war uns weiterhin klar, daß wir bei der Schaffung eines derartigen Modells der Welt eine Reihe von Problemen vor uns hatten, die nicht alle so gleich bewältigt werden konnten.

Bei der Schaffung eines derartigen Weltmodells galt es zum einen zu beachten, daß diese Welt ein sehr heterogenes Gebilde ist, und die verschiedenen Nationen und Regionen sehr unterschiedliche Entwicklungen durchgemacht haben und dadurch z. T. einen sehr unterschiedlichen Entwicklungsstand besitzen. Das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum z. B. verläuft, wie ich bereits sagte, in vielen Teilen der Welt völlig unterschiedlich. Diese Realitäten müssen natürlich in einem solchen Modell ihren Niederschlag finden. Die zweite Bedingung für die Modellkonzeption war, daß das Modell in der Lage sein mußte, die Daten und das Wissen in den verschiedenen, für die einzelnen Problemstellungen relevanten Gebieten effektiv zu verarbeiten, wenn man die Probleme konkret behandeln wollte. Die dritte Schwierigkeit war, daß wir bei der Entwicklung eines solchen Modells und seiner Anwendung zahllosen Unsicherheiten gegenüberstanden; Unsicherheiten, die nicht nur bestanden bei den Daten, der z. T. mangelhaften Kenntnis der verschiedenen Beziehungen zwischen den Modellgrößen, sondern insbesondere auch daher rührten, daß ja der Mensch einer der entscheidenden, die Entwicklung dieser Welt mitbestimmenden Faktoren ist; sein Handeln aber ist unberechenbar und unvorhersagbar. Infolgedessen ist auch die Zukunft prinzipiell nicht vorhersagbar. Ich sage dieses, um aufgetretenen Mißverständnissen in dieser Hinsicht entgegenzuwirken.

Wir haben die drei zuvor angeführten Bedingungen für den Charakter des Modells dadurch zu lösen versucht, daß wir

- die Welt in 10 Regionen aufteilen,
- die verschiedenen Problemgebiete auf mehrere Systemebenen verteilen,
- den erwähnten Unsicherheiten mit Hilfe der sogenannten Szenario-Technik Rechnung tragen.

Die Einteilung der Welt in verschiedene Regionen ist schon eine schwierige Problematik für sich. Man könnte dabei natürlich so weit gehen, daß man die Welt in die heute vorhandenen Nationalstaaten aufteilt; dann hat man jedoch mehr als 150 Systemteile sehr verschiedenen Gewichts, was zu einem sehr komplizierten und unübersichtlichen System führen würde, dessen Komplexität wohl kaum noch zu bewältigen wäre. Wir haben uns dann also schließlich auf 10 Welt-Regionen geeinigt. Wir sind uns darüber im Klaren, daß sich für die Untersuchung einiger Probleme eine weitere Auf-

teilung der verschiedenen Regionen noch als notwendig erweisen wird. Ja, wir sind seit einiger Zeit mit Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie dabei, das Modell auch für den Einsatz in der nationalen Politik auszubauen und stehen mit dieser Arbeit vor dem Abschluß. Es hat sich bei den bisherigen Untersuchungen aber auch gezeigt, daß für eine ganze Reihe von Problemen eine noch weitergehende Zusammenfassung von Nationen, als wir sie im 10-Regionen-Modell gewählt haben, möglich gewesen wäre.

Die zweite Bedingung, die Forderung nach einer sinnvollen Integrierung der verschiedenen relevanten Wissensgebiete in das Gesamtsystem, wurde mit Hilfe der Anwendung der Theorie der hierarchischen Mehrebenen-Systeme von Mesarovic erfüllt.

Ersparen Sie mir technische Einzelheiten, die der Interessierte teilweise in „Menschheit am Wendepunkt“ und sehr ausführlich in unserem 6-bändigen technischen Berichtswerk nachlesen kann. Hier nur dieses: Alles, was wir in Zahlen fassen konnten, wofür wir mathematische Beziehungen aufstellen konnten, also z.B. Beziehungen, wie sie in den Wissenschaften der Volkswirtschaft, der Demographie ebenso wie für technologische Tätigkeiten formuliert werden können, ist im Computer entsprechend gespeichert und wird als *Kausalmodell* bezeichnet. Alles übrige, was Verhaltensweisen, Ermessensfragen und Entscheidungen betrifft, wird dem überlassen, der mir dem Modell arbeiten will. Er muß also Entscheidungen über gewisse Annahmen, gewünschte Zukunftsentwicklungen etc. treffen. Ohne diese läuft das „offene“ Modell allein nicht. Er kann dabei durchaus annehmen, daß die Entwicklung dem bisherigen Trend folgen soll. Die Entwicklung, die man hierdurch erhält, wird sicherlich in der Zukunft nicht so vonstatten gehen, ermöglicht aber einen Einblick in den Krisenzustand, in den man geraten würde, wenn die Dinge so weitergehen würden wie bisher. Mit dieser Erkenntnis kann man im Modell mit alternativen Szenarien verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten überprüfen, indem derjenige, der mit dem Modell arbeitet, sozusagen seine Vision von der Zukunft eingibt. Es kann dabei über besondere Parameter, zu deren Größe er Entscheidungen zu treffen hat, wie z.B. zu gewissen unsicheren Daten, oder er kann über Zeitfunktionen, welche verschiedene mögliche policies beschreiben, in den Ablauf des Modells eingreifen. Diese Eingriffe können aufgrund detaillierter wissenschaftlicher Untersuchungen oder auch nur aufgrund der persönlichen Einschätzung der Situation durch den Benutzer geschehen.

Durch die Verwendung dieser sogenannten Szenario-Technik haben wir eine Interaktion der Benutzer mit dem Modell erreicht, derart, daß die verschiedensten Personengruppen daran teilnehmen können, so z.B. unterschiedliche Entscheidungsträger wie Parlamentarier oder Politiker der Exekutive oder Personen aus den verschiedenen Regionen der Erde, die gewissermaßen stellvertretend für ihre Region an einem Szenario-Spiel teilnehmen.

Diese eben beschriebenen Möglichkeiten der Teilnahme aktiver Politiker gelten nicht nur für die Zukunft, sondern wir haben bereits begonnen, diese in die Praxis umzusetzen. So fand Ende Februar 1975 auf Veranlassung der Kommission der EWG in Hannover eine Demonstration unserer Modelle statt, an der sieben Mitglieder des

Europa-Parlaments und eine Gruppe von internationalen Beobachtern teilnahmen. Nach einer kurzen Einweisung durch unsere Arbeitsgruppe waren die Politiker in der Lage, mit den Modellen umzugehen, Szenarios zu entwerfen, die Resultate zu analysieren und somit bestimmte Problemkreise wie z.B. die Energieversorgung und Ernährungsfragen eingehend auf alternative Lösungsmöglichkeiten hin zu untersuchen. Wenn es auch übertrieben wäre, sagen zu wollen, die Parlamentarier wären als veränderte Menschen in ihren politischen Alltag zurückgekehrt, so herrschte doch Einmütigkeit darüber, daß sie gelernt hatten, anders über ihre Probleme zu reflektieren, als sie es vorher gewohnt waren. Insbesondere hatten sie erfahren, daß das einfache Ursache-Wirkung-Denken bei langfristigen Betrachtungen lebenswichtiger Probleme zumeist in die Irre führen wird.

Wir haben nun nicht nur Methoden und Modelle entwickelt, sondern diese auch auf verschiedene Problemkreise angewendet, und zwar auf Fragen der Bevölkerungsentwicklung, Probleme der Entwicklungshilfe, der Energieversorgung und deren Preisgestaltung, sowie auf Fragen der Ernährung der Weltbevölkerung.

Ich möchte hier und heute auf eine Beschreibung und Diskussion dieser Ergebnisse verzichten und dafür auf unser Buch „Menschheit am Wendepunkt“ verweisen. Vielmehr möchte ich mich mit den mir immer wieder entgegengehaltenen großen Zweifeln auseinandersetzen, ob der Mensch oder – wie gewisse Kreise häufig abschätzend sagen – die Masse Mensch in der Lage sein könnte, eine neue Entwicklung durchzusetzen bzw. mitzutragen, die, um überhaupt nur eingeleitet zu werden, des Konsensus einer weltweit gestreuten politischen und wirtschaftlichen Führungsschicht bedürfen würde. Werden die Menschen als Individuen und in ihren gesellschaftlichen Gemeinschaften bereit sein, zur Bewahrung der Grundwerte unserer freiheitlichen Ordnung unter den sich heute rasch verändernden Bedingungen ihre Verhaltensweisen und ihre Institutionen rechtzeitig anzupassen? Werden sie bereit sein, ihr Leben unter neue Imperative zusätzlich *zu* bzw. anstelle von den alten zu stellen?

Lassen Sie mich hier nur zwei der im Epilog unseres Buches „Menschheit am Wendepunkt“ formulierten Imperative und die dazugehörigen Kommentare zitieren, je einen auf der gesellschaftlichen und auf der individualen Ebene.

1. „Jede Handlung, die im Rahmen der Krisenbewältigung nur kurzfristig angelegt ist, wird am Ende keinen Nutzen, sondern Schaden bringen. Diese Tatsache muß anerkannt und als Basis für die hier zu treffenden Entscheidungen akzeptiert werden. Die langfristige Abschätzung der Entwicklungstrends und der Bedingungen, unter denen die Entscheidungen in Taten umzusetzen sind, muß dabei zu einem Standard-Verfahren werden. Nur so können Organisationen – gesellschaftliche Gruppen, Regierungen oder internationale Organe – bewußt und aktiv an der „gesunden“ Entwicklung des Weltsystems mitwirken. Andernfalls sind sie nichts weiter als passive Mitfahrer auf einer Reise, deren Kurs von anderen zufallsbedingten Kräften planlos gesteuert wird.“
2. „Wenn der Mensch als humanes Wesen überleben soll, muß er heute bereit sein, auf eigene Vorteile zugunsten zukünftiger Generationen zu verzichten. Sicherlich galt dieser Satz auch schon früher, allerdings nur für lokal eng begrenzte Räume

und zumeist nur im Sinne nationalen Überlebens verstanden. Heute müssen wir uns allerdings darüber im Klaren sein, daß dieser Satz mit seinem ganzen fundamentalen Inhalt für alle Menschen auf dieser Erde Gültigkeit hat. Auch hier muß mit der Erziehung der Kinder wie der Erwachsenen gleichermaßen heute und überall begonnen werden.“

Im Lichte solcher Forderungen erhebt sich die Frage: Kann der Mensch, dessen Überleben während der vielen vorgeschichtlichen Jahrzehntausende geradezu von Eigenschaften wie Jagdlust und Aggression abhing, der selbst in jüngster Zeit grausamste Handlungen beging oder dabei tatenlos zuschaute, kann dieser Mensch sich überhaupt in wenigen Jahrzehnten so ändern, ist er überhaupt solchen Imperativen wie den soeben verlesenen zugänglich?

Lassen Sie mich versuchen, das Gewicht dieser Zweifel zu beurteilen. Dieser Versuch muß allerdings starken Einschränkungen unterliegen, einmal aufgrund meiner eigenen begrenzten Einsicht in derartige Fragestellungen, und nicht zuletzt auch aus Zeitgründen. Ich werde dementsprechend nur die für unser Thema relevanten Aspekte in die Betrachtung miteinbeziehen, und zwar nur die Frage nach der Empfänglichkeit des Menschen für neue Imperative, während ich schon die Frage nach seiner Fähigkeit, seine Verhaltensweisen drastisch zu ändern, wegen der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit ausklammern muß.

Aufgrund seines großen Gehirns ist der Mensch das einzige Lebewesen auf dieser Erde, das nur Objekte, seien sie gegenständlich oder geistig, kennt, sondern das auch weiß, daß es sie kennt. Ja, er ist in der Lage, sich selbst zum Objekt seiner Betrachtungen zu machen. Der Mensch ist ferner das einzige Lebewesen, das neben einer zweckvollen Intelligenz auch Verstand besitzt, also mit der Fähigkeit ausgestattet ist, das Wesen der Dinge zu durchdringen, zu verstehen, wie sie an und für sich sind, und in den Dingen nicht nur Mittel zur Befriedigung seiner Bedürfnisse zu sehen. Mit dieser Erkenntnisfähigkeit begabt, ist sich der Mensch aber auch seiner Getrenntheit von der Natur und von den anderen Menschen bewußt, er weiß – als Individuum auf sich selbst gestellt – um seine Machtlosigkeit, ja auch um seine Unwissenheit, und dies um so mehr, je größer das von ihm über die Zeiten erworbene Wissen geworden ist. Und schließlich ist er sich wohl als einziges Lebewesen seines Endes bewußt: seines Todes.

Angesichts dieser Situation ist es nicht verwunderlich, daß man sich immer wieder gefragt hat, wie der Mensch überhaupt mit diesen Einsichten leben, ja häufig sogar auf dieser Erde glücklich werden kann. Offenbar muß er dazu das Entsetzen vor seiner Isoliertheit, seiner Machtlosigkeit und seiner Verlorenheit überwinden und Wege suchen, sich in die Welt sinnvoll einzuordnen, auf daß er sich in ihr heimisch fühlen kann. Hier stehen wir vor einem der menschlichen Bedürfnisse, die Erich Fromm als existenzielle Bedürfnisse bezeichnet, weil sie auf die Bedingungen der menschlichen Existenz selbst zurückzuführen sind. Ihrer sind alle Menschen bedürftig, und ihre Befriedigung ist für die Erhaltung der seelischen Gesundheit ebenso notwendig wie der Mensch seinen organischen Trieben genügen muß, um sich biologisch am Leben zu erhalten. Zu den existenziellen Bedürfnissen gehört also, daß sich der Mensch ein Bild von der Welt und ein Bild von seinem Platz in dieser Welt machen muß, das sinnvoll

strukturiert ist. Er braucht einen Orientierungsrahmen von Imperativen, die für ihn Wegweiser in seiner natürlichen und sozialen Welt sind, ohne die er in Verwirrung geraten würde und unfähig wäre, sich in der Welt zurechtzufinden.

Wenn dem so ist, und ich zweifle nicht daran, ist der Mensch also offen und empfänglich auch für neue Imperative, sofern er sich einer veränderten Situation gegenüber sieht. Ich möchte darüberhinausgehend behaupten, daß der Mensch verzweifelt, wenn diejenigen, denen er seine politische oder geistige Führung anvertraut hat, notwendige Imperative nicht setzen, oder falls sie dies nur in Form von Lippenbekenntnissen tun und sie in ihrem Handeln mißsachten.

Sicherlich ist die Empfänglichkeit für neue Imperative von Mensch zu Mensch verschieden, insbesondere für Imperative, von deren Erfüllung das geordnete Leben und Überleben der menschlichen Gesellschaft im Großen und Kleinen abhängt. Aber ich glaube, daß der Mensch ansich als ein Wesen angelegt ist, das aktiv nach seiner optimalen Entwicklung sucht, auch wenn diese Suche oft scheitern muß, weil die äußeren Bedingungen ungünstig sind. Wir wissen ja aus der Geschichte, daß die Verkündigungen der Religionsschöpfer immer wieder die Herzen der Menschen tief berührt haben, daß das Sehnen der Menschen nach Freiheit, Würde und Wahrheit sie immer wieder zu den höchsten Opfern befähigt hat und mit Sicherheit eines der stärksten Antriebe für geschichtliche Veränderungen war. Es liegt an uns allen, dafür zu sorgen, daß in Zukunft das dem Menschen eigentümliche Streben nach Entwicklung zu „Höherem“ nicht weiter unterlegen bleibt. Aber werden wir die Weisheit und den Willen aufbringen, dies zu begreifen und dann auch durchzuführen? Im Hinblick auf die historische Vergangenheit kann man dies wohl zu Recht bezweifeln. Hier wird nur der Zwang zu grimmigen Tatsachen helfen können, der den Einsichtswilligen und Tatkraftigen den Rücken wird stärken müssen. Und hier können die gegenwärtigen und zukünftigen Weltkrisen den Menschen nicht nur die Augen öffnen, sie können auch die Anstöße zu tiefgreifenden Veränderungen geben und sich so schließlich als segensreich erweisen.

Solche Äußerung hat nichts mit billigem Optimismus zu tun. Optimisten wie Pessimisten unterscheiden sich nur wenig von der großen Mehrheit der heute lebenden Menschen, die der Zukunft der Menschheit gegenüber völlige Gleichgültigkeit bewahren. Sie alle verdrängen die immer wieder auftauchenden Bilder möglicher zukünftiger Entwicklungen und lassen die Dinge ihren Gang nehmen.

Die Optimisten sind die Gläubigen des technischen Fortschritts. Sie reden sich ein, alles gehe schon wie eh' und je seinen rechten Weg, daß man nichts zu machen *brauche*.

Die Pessimisten unterscheiden sich kaum von ihnen. Ihr Pessimismus, daß man nichts machen *kann*, schützt sie vor der inneren Forderung, etwas für die Gestaltung der Zukunft zu unternehmen.

Wie Pessimismus eine entfremdete Form der Verzweiflung ist, so ist Optimismus eine entfremdete Form des Glaubens. Glauben aber – so sagt ein Weiser – heißt Wagen, das Udenkbare denken und dennoch innerhalb der Grenzen des realistisch Möglichen handeln. Wer also die Position des rationalen Glaubens an den Menschen und die lebensfördernde Fortentwicklung der Menschheit vertritt, muß wie wir sagen,

die Notwendigkeit radikaler Änderungen zu postulieren – und zwar Änderungen unserer Zielvorstellungen und unserer persönlichen Verhaltensweisen.

Erlauben Sie mir zum Schluß zwei Sätze aus Friedrich Schillers Jenaer Antrittsvorlesung im weltverändernden Jahre 1789 zu benutzen, um Sie alle noch einmal persönlich anzusprechen: „Und welcher unter Ihnen, bei dem sich ein heller Geist mit einem empfindenden Herzen gattet, könnte dieser hohen Verpflichtung eingedenk sein, ohne daß sich ein stiller Wunsch in ihm regte, an das kommende Geschlecht die Schuld zu entrichten, die er dem vergangenen nicht mehr abtragen kann? Wie verschieden auch die Bestimmung sein, die in der bürgerlichen Gesellschaft Sie erwartet – etwas dazusteuern können Sie alle!“