

## Ortwin Renn: Öko-Krise

Es dauert eine gute Stunde, HIGH TECH intensiv zu lesen. In dieser Stunde ereignet sich, statistisch gesehen, eine Menge zum Thema "Ökonomie und Ökologie". In dieser Stunde werden

> mindestens 3.400 Menschen, darunter 300 Kinder, an Unterernährung sterben;

> in der Europäischen Gemeinschaft etwa 3,4 Tonnen Lebensmittel vernichtet und 50 Tonnen überschüssige Nahrung mit einem Kostenaufwand von DM 9.500 eingelagert;

> weltweit rund 1.200 Hektar Waldfläche vernichtet;

> in der Bundesrepublik Deutschland etwa 2.000 Bäume erkranken;

> 515 Tonnen Schwefeldioxid, 450 Tonnen Stickoxide, 400 Tonnen Kohlenwasserstoff und 220 Tonnen Staub in die bundesdeutsche Luft abgelassen und

> weltweit 80 Millionen Mark für Rüstungsgüter aufgewendet.

Eine Stunde eines beliebigen Tages! Und das Jahr für Jahr. Stehen wir nicht unmittelbar vor der großen Umweltkatastrophe, die zur Ausrottung des menschlichen Lebens führen muß? Oder: ist diese Bilanz einer Stunde nur der unvermeidliche Preis für unseren Wohlstand?

Natur und Mensch stehen seit Beginn der Geschichte in einem Spannungsverhältnis. Der Mensch ist als Teil der Natur ein Produkt der natürlichen Evolution. Gleichzeitig aber ist ihm die Fähigkeit gegeben, sich innerhalb bestimmter Grenzen den Gesetzmäßigkeiten seiner Umwelt zu entziehen; er kann sich die Natur "untertan" machen.

Diese Gleichzeitigkeit der natürlichen Determination und der Herrschaft über die Natur ist die Basis für den dramatischen Konflikt Mensch - Natur. Der Mensch ist zwar auf die Natur angewiesen, er kann sie aber auch für seine eigenen Zwecke nutzbar machen.

Diese Nutzbarmachung hat einen Pferdefuß.

Der amerikanische Risikoforscher H. Inhaber bemerkt lakonisch: Die Natur spendet kein Freibier. Was der Mensch über das Maß der von der Natur Jahr für Jahr sich erneuernden Ressourcen in Anspruch nehmen will, muß teuer bezahlt werden durch Eingriffe in das Öko-System: durch Raubbau an den natürlichen Ressourcen, die über Jahrmillionen hinweg gewachsen sind und durch Verminderung der Umweltqualität bis hin zur Vergiftung von Wasser, Luft und Boden.

Die Grundfrage lautet also: Wie hoch darf der Preis sein, den uns die Natur dafür abfordert, daß wir ihre Regelkreise durchkreuzen und ungehemmt egoistisch unsere eigenen Ziele verfolgen? Und wo schließlich wird der Egoismus zum blanken Selbstmord, weil wir selbst die Grundlage unserer Existenz konsumieren?

Die Frage ist nicht so leicht zu beantworten, wie es ihr suggestiver Charakter scheinbar nahelegt. Denn: Auf den ersten Blick wäre es angesichts des hohen Preises, den wir für die Eingriffe in die Natur zu zahlen haben, nur sinnvoll, uns völlig als Teil der Natur zu verstehen und uns in die natürlichen Regelkreise einzugliedern.

Ein solcher Versuch aber setzt voraus, daß genügend Erkenntnisse über diese Regelkreise existieren und er setzt weiter voraus, daß die Bereitschaft vorhanden ist, sich ihnen unterzuordnen. Er setzt darüber hinaus voraus, daß sich die heutige Generation dazu bereitfinden muß, das Verhältnis Mensch - Natur neu zu definieren, um dem verhängnisvollen Kreislauf ein Ende zu machen.

Die Vermehrung des abstrakten Wissens, die Differenzierung der Gesellschaft, die Ausbildung einer personalen Ethik und die Marktordnung als ökonomisches Steuerungsprinzip - reicht das aus, um unsere heutige Umweltkrise zu meistern? Befinden wir uns nicht in einer einmaligen Situation, die alle Instrumente der Vergangenheit zu Makulatur werden läßt?

Jede Generation vor uns war von der Einzigartigkeit ihrer Epoche überzeugt. Er-

kennnisse aus der Geschichte helfen uns sicher nicht, Lösungen für aktuelle Konflikte zu finden. Aber sie führen uns zu mehr Selbstdistanz und vielleicht auch Kreativität, wenn wir erfahren, daß andere Generationen vor uns mit wesentlich weniger Wissen ähnlich große Herausforderungen gemeistert haben.

Der Ökologe Markl hat diese Erkenntnis auf die kurze Formel gebracht: "In Krisenzeiten ist Optimismus Bürgerpflicht." Damit ist nun nicht gemeint, man solle den Kopf in den Sand stecken und abwarten. Im Gegenteil: erst die Erkenntnis, daß die Symbolwelt des Menschen über viele Jahrtausende ein wirkungsvolles Mittel gegen alle Krisen der Menschheit gewesen ist, gibt uns die Hoffnung, daß wir auch in der heutigen Situation neue und problemadäquate Lösungen finden werden. Die Geschichte spornt uns an, vor der Zukunft nicht zu kapitulieren.

Ein "Zurück zur Natur" oder eine sogenannte konviviale Lebensweise mit den natürlichen Regelkreisläufen wären die falschen Rezepte. Der Dualismus zwischen Natur und Kultur läßt sich nicht so einfach auflösen: es sei denn, man opfert die höchste Errungenschaft des Menschen, seine Befähigung zur Symbolisierung und damit zur Ethik, auf dem Altar einer vermeintlichen Naturidylle. Ebensovienig dürfte es erfolgreich sein, unsere Wirtschaftsordnung zugunsten einer zentralen Verwaltungswirtschaft aufzugeben. Staatshandelsländer sind zur Zeit gerade diejenigen Nationen, die am allerwenigsten mit der Umweltkrise fertig werden.

Auch die scheinbar so einschlägigen Parolen nach Dezentralisierung, einfacher Technik und ökologisch angepaßtem Leben verfehlen weitgehend ihr Ziel. Wenn Dezentralisierung nicht als Offenheit von Subsystemen, sondern vor allem als autonome Selbstbestimmung von Kollektiven verstanden wird, so mag dies aus politischen oder psychologischen Gründen wünschbar sein; für die Umwelt bringt es zunächst einmal nichts. Umweltbelastung ergibt sich ja nicht dadurch, daß Menschen durch zentrale Mächte dazu gezwungen werden, möglichst viel Natur zu zerstören, sondern im Gefolge der Befriedigung legitimer Bedürfnisse "externer" Effekte als Nebenfolgen, die für die natürlichen Bioto-

pe gefährlich, wenn nicht sogar tödlich sein können.

Nur extreme Umweltidealisten können annehmen, daß die Mehrheit der Menschen auf ihre Bedürfnisbefriedigung verzichten würden, um die Umwelt intakt zu halten. Im Gegenteil: Autonomie von Kollektiven verführt geradezu zum Export der externen Effekte des Eigenkonsums in die Nachbarkollektive - also zum Abwälzen des Drecks auf den Nachbarn. Denn Autonomie fördert den Gedanken des Eigennutzes.

Unsere Nationalstaaten belegen diese Erkenntnis tagtäglich. Man denke nur an die Probleme der Reinhaltung des Rheins, wo das egoistische Interesse der Anrainerstaaten größer als das gemeinsame Bemühen um eine "saubere" Lösung ist. Vor allem die letzten, in unserem Beispiel die Niederländer, beißen bekanntlich die Hunde - ihr Trinkwasser aus dem Rhein muß mit enormem Aufwand und hohen Kosten geklärt werden.

Analoges gilt für den Bereich der Technik. Verkleinern wir sie auf ein sogenanntes "menschenwürdiges" Maß, dann ändert sich an der Umweltbelastung wenig - wahrscheinlich würde sie sogar schlimmer, falls wir von der Erhaltung des heutigen Lebensstandards ausgehen. Nicht die Art der Technik ist es, die uns die Umweltbelastungen einbringt, sondern die Expansion der Warenproduktion, die notwendigerweise zu Lasten der natürlichen Umwelt geht. Diese Lasten für die Umwelt sind bei effizienten Großtechnologien in der Regel sogar geringer als bei leistungsfähigen Kleintechniken.

Möglicherweise zeichnet sich aber in der Entwicklung der modernen Informationsgesellschaft ein Trend zur Veränderung unserer Konsumgewohnheiten ab, indem wir Waren durch Kommunikation ersetzen. Bildtelefone und Konferenzschaltungen über Video könnten z.B. einen erheblichen Teil der bis dahin notwendigen Fahrten mit dem Auto oder anderen Verkehrsmitteln ersetzen. Welche negativen Auswirkungen wir uns mit der Erweiterung unserer Informationsmöglichkeiten und -technologien einhandeln, ist heute noch ungeklärt. Eins ist aber jetzt schon sicher: jede weitere Entwicklung unserer Symbolwelten, gleichgültig, in welche Richtung sie laufen

mag, wird an der grundsätzlichen Ambivalenz zwischen Kultur und Natur nichts ändern können. Der Fortbestand der Menschheit wird davon abhängen, inwieweit es uns gelingt, die Entwicklung unseres Wissensstandes voranzutreiben und unsere Symbolwelt weiter auszubauen, ohne die natürlichen Umwelten in ihrer Substanz zu gefährden.

Die Forderung nach einem Gleichgewicht zwischen künstlichem und natürlichem Biotop ist leicht ausgesprochen, aber schwer zu verwirklichen. Die Vielfalt möglicher Lösungsvorschläge und die Offenheit der einzelnen gesellschaftlichen Teilsysteme für Innovationen werden darüber entscheiden, wie erfolgreich und wie schnell wir aus der jetzigen Krisensituation herauskommen. Hier ein Fünf-Punkte-Programm zur Überwindung der ökologisch-ökonomischen Krise - als Beitrag zur Diagnose, nicht zur Therapie:

1--WENN AUCH DIE EVOLUTION DES WISSENS immer stärker auf Antizipation ausgerichtet ist, so müssen wir uns der Gefahr bewußt sein, daß die Ausschaltung von "Versuch und Irrtum" in der realen Welt zwar das Lebens- und Gesundheitsrisiko des einzelnen ständig mindert, dafür aber das kollektive Risiko für die Gesamtheit erhöht. Da wir nicht alle Entwicklungen vorhersehen oder simulieren können, ist es nicht ausgeschlossen, daß völlig veränderte Umweltbedingungen von der Menschheit insgesamt bzw. von einzelnen Gesellschaften nicht mehr verkraftet werden können. Wir leisten uns demgemäß den Luxus der Verwundbarkeit - was durchaus legitim und begrüßenswert ist, weil wir durch Simulation die Risiken für jeden einzelnen abgemildert haben. Dennoch müssen wir vor allem im Bereich von Wissenschaft und Technik in begrenztem Maße Spielräume für reale Experimente schaffen, damit in Krisensituationen nicht alles auf eine Karte gesetzt werden muß.

2--BESTE GARANTIE FÜR ADAQUATE PROBLEMLÖSUNGEN und globale Krisen ist die Offenheit der Subsysteme für neue Informationen und ihre Innovationsfreudigkeit. Zu diesem Zwecke sollte der Einstieg in den Produktmarkt nicht durch bürokratische Hürden, verknöchertes Denken und durch von etablierten Gruppen besetzte Informationskanäle behindert, sondern vielmehr

von politischer Seite aktiv gefördert werden.

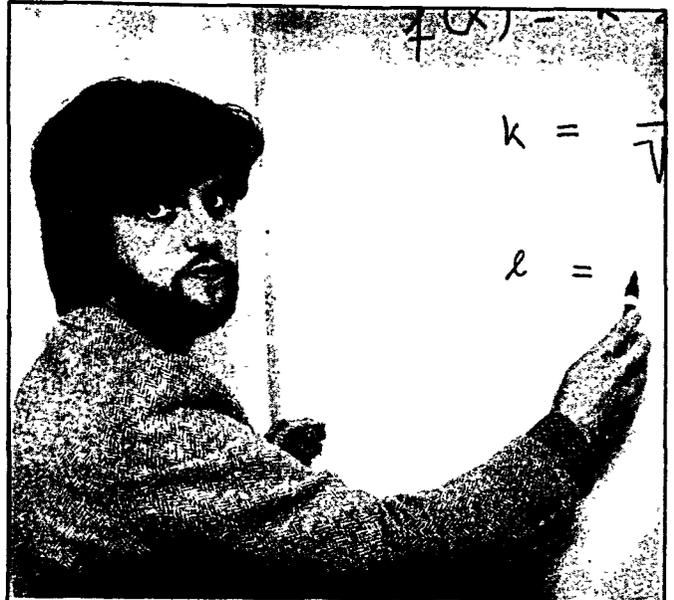
3--STAND BISHER DIE KULTURELLE EVOLUTION vorrangig im Zeichen der Biotopveränderung zugunsten einer "menschgerechten" Umwelt, so sind jetzt in zweierlei Hinsicht die Grenzen dieses historischen Strebens deutlich geworden. Zum einen spüren wir eine zunehmende psychische Ablehnung gegen die Künstlichkeit unserer eigens geschaffenen Umwelt, so viel sie an individueller Sicherheit und sozialer Absicherung auch bieten mag. Zum anderen sind die externen Effekte dieser Kunstwelten auf die natürliche Umwelt so stark geworden, daß die Grundlage der menschlichen Existenz gefährdet erscheint. In dieser Situation sind zwei Strategien vonnöten:

> Anstelle der Konzentration auf die Veränderung des Biotops muß der Schwerpunkt auf die Simulation der natürlichen Selektion gesetzt werden - Überbevölkerung und hoher Rohstoffverbrauch pro Kopf müssen drastisch eingedämmt werden.

> Wachstumsgewinne, d.h. die Erlöse durch den Produktivitätsfortschritt, sollten nicht mehr als Verteilungsmasse für zusätzlichen Konsum angesehen, sondern vor allem für die Verbesserung der Umwelt eingesetzt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist staatlicher Dirigismus nicht notwendig. Vielmehr erfordert es eine neue, flexible Handhabung in den Tarifaueinandersetzungen. Denn es gilt nicht nur, das zusätzlich erwirtschaftete Einkommen gerecht zu verteilen, sondern gleichzeitig die Qualität des Arbeits- und Wohnlebens zu verbessern. In dieser Hinsicht läßt sich heute bereits ein Umdenken in weiten Teilen der Gewerkschaften und Arbeitgeberorganisationen ausmachen.

4--DER STAAT SOLLTE SICH WEDER AUS DER Wirtschaft heraushalten, noch mit Hilfe von Investitionslenkung und einschneidenden Interventionen das Wirtschaftsgeschehen zu sehr reglementieren. Die Erhaltung von Flexibilität und Diversität sollten oberste Grundsätze staatlicher Tätigkeit sein; dazu ist eine kontrollierende Ordnungstätigkeit, vor allem aber eine voraussehende Strukturpolitik vonnöten. Im

Bereich der Sozialpolitik, die im jetzigen Umfang in Zukunft kaum mehr finanzierbar sein wird, bedarf es grundsätzlicher, die Forderung nach Chancengleichheit wie die Förderung der Eigeninitiative umfassender Reformen. Ebenso notwendig ist eine systematische Umweltpolitik, bei der vor allem das Verursacherprinzip konsequent angewendet werden muß. Da die Güter Umwelt, Natur, Luft und Wasser keineswegs kostenlos zur Verfügung stehen und knapp sind, muß der Staat indirekt dafür sorgen, daß die Selektionsfunktion des Marktes auch hier simuliert wird. Zum einen müssen umweltschädigende Produkte so stark verteuert werden, daß die weniger schädlichen, aber in der Produktion kostenintensiveren konkurrenzfähig werden. Zum anderen zwingt das Verursacherprinzip den Produzenten zu präventiven Maßnahmen: wenn einer die Kosten für die Beseitigung von Umweltschäden selbst zu tragen hat, dann ist er eher geneigt, von vornherein ein umweltfreundliches Verfahren einzuführen, bei dem er keine Folgekosten zu befürchten hat. Solange Umweltkosten auf die Allgemeinheit abgewälzt werden, ist jeder Unternehmer gut beraten, die Qualität der Umwelt in seine Überlegungen nicht einzubeziehen. Werden aber, wie es der Ökonom ausdrückt, "die externen Kosten internatisiert", also die Umweltschäden dem Verursacher in Rechnung gestellt, dann bewegt sich der Markt in Richtung auf umweltfreundliche Produkte und Produktionsverfahren. Am Rande sei hier erwähnt, daß nur etwa fünf bis zehn Prozent der industriellen Produktionsverfahren als tatsächlich umweltschädigend anzusehen sind. In diesen Sektoren einen Strukturwandel zu initiieren, würde also nicht bedeuten, die gesamte Volkswirtschaft zu revolutionieren.



Ortwin Renn

5--DIE ANNAHME WÄRE VERFEHLT, DER MENSCH hätte durch die kulturelle Evolution gelernt, seine negativen Eigenschaften zu beherrschen und auf Machtgier und Egoismus künftig zu verzichten. Der Vollständigkeit halber sei daher dieser letzte, im Zusammenhang von Ökonomie und Ökologie wichtige Punkt erwähnt, obwohl er sich auf den Bereich Politik bezieht - die Frage der Abrüstung. Die Chance einer dauerhaften Abrüstung (die im Grunde ja jeder einzelne will) ist noch nie so erfolgversprechend gewesen wie heute. Dies gilt zumindest für die Industrieländer, da Macht, Prestige, Einfluß und politische Herrschaft immer weniger von Gewaltausübung und territorialer Ausdehnung abhängig sind. Prestige und Macht in der Welt ist in immer stärkerem Maße vom Stand der Wissensproduktion und -selektion abhän-

-- DIE NÄCHSTE AUSGABE VON HIGH TECH ERSCHEINT AM 24. SEPTEMBER 1984 --

Copyright (c) 1984 by HiTech high technology Verlag GmbH, Leopoldstrasse 70, D-8000 München 40. Telefon (089) 391011. Telefax (089) 482058. Teletex 898386=HITEC. Telex 17898386. Geschäftsführer: Michael Redepenning. Redaktionsleitung: Helmut Schmerber. Wissenschaftliche Beratung: Erwin Münch.

Unter Mitarbeit von Kurt E. Brain, Alexander v. Fünér, Gregory R. Johnson, Alexander Graf v. Keyserlingk, Wolfgang König, Joachim Niedereichholz, Thomas E. Macklin, Gerrit Müller, Ortwin Renn, Jean Tibbetts, Hans-Joachim Timm, John B. Trammell, Jan Witt, Christine Gassner Couto Rodrigues/Layout. Druck: G + L Druck GmbH München.

ISSN 0176-3474

---

## HIGH TECH

---

gig. Wirtschaftlicher Erfolg ist keine Frage der Boden-Verfügbarkeit und nur in geringem Maße eine der natürlichen Ressourcen. Wissen und Know-how bestimmen immer stärker das relative Gewicht eines Landes im Chor aller mitstreitenden Nationen. Machtstreben und kollektive Selbstbehauptung werden wir auch in Zukunft nicht auflösen können, aber die zunehmende Abstraktion der Symbolwelten hat uns neue Wege eröffnet, auch aggressive Strömungen wie den Wunsch nach Vorherrschaft zu kanalisieren und in friedliche und weniger verheerende Bahnen zu lenken. Dadurch werden Aggression und Machtmißbrauch nicht weniger "böse", aber sie werden für die Menschheit insgesamt erträglicher. Wettstreit in Kultur, Wissenschaft und selbst Sport kann quasi zum Surrogat des Krieges werden - der Krieg hat Konkurrenz bekommen. Noch hat diese Botschaft die oberen Etagen der Supermächte nicht in ihrer ganzen Bedeutung erreicht, aber der zunehmende Druck von unten wird diesen Wahrnehmungsprozeß beschleunigen. Ob durch die einseitigen Vorleistungen das

Ziel der Abrüstung besser erreicht werden kann, soll und kann hier nicht erörtert werden. Dennoch - aus wirtschaftlichen und ethischen und nicht zuletzt existentiellen Überlebenswünschen der Menschheit heraus muß der Weg der Abrüstung forciert werden. Und zwar ebenso nachhaltig für konventionelle wie für atomare Waffensysteme.

Dieses Fünf-Punkte-Programm ist nur ein Fragment. Es soll uns die Richtung weisen, in der wir uns fortbewegen können, ohne noch mehr Porzellan zu zerschlagen. Die Vorschläge sind alles andere als revolutionär, beharren aber auch nicht auf dem Status Quo. Resignation ist nicht notwendig. Aus der Einsicht in die Mechanismen der Evolution von Natur und Kultur, aus dem Wissen um die Krisenbewältigung in Vergangenheit und Gegenwart und aus der Kenntnis der noch ungenutzten, vor uns liegenden Möglichkeiten ist die Hoffnung, daß die Menschheit auch die ökologische Krise der heutigen Zeit überwinden wird, mehr als bloßer Zweckoptimismus.