

# BLICKPUNKT ZUKUNFT

Zeitschrift mit Beiträgen und  
Zeitdokumenten zur Zukunftsdiskussion

Herausgeber: Gesellschaft für Zukunftsmodelle  
und Systemkritik e.V. – GZS

ISSN 0720 – 6194

APRIL 1981 – Ausgabe 1

1. Jahrgang

Preis: 0,40 DM

## GESPRÄCHE ÜBER DIE ZUKUNFT

Der bekannte Weltraumforscher Professor  
Heinz Kaminski von der Sternwarte Bochum  
„Kap Kaminski“ im Gespräch mit Werner Mittelstaedt



ABBILDUNG 1: ZENTRALEUROPA VON DEN ALPEN BIS ZUM KAP SKAGAN UND VON DEN BRITISCHEN INSELN BIS POLEN. – DIESE BEIDEN BEHERRSCHENDEN EUROPÄISCHEN BALLUNGSGEBIETE, (A) DIE RHEINSCHENE VON BASEL BIS ROTTERDAM, (B) DIE SCHIENE DER SCHWERINDUSTRIE VON NORDFRANKREICH BIS BELGIEN, AACHEN, DEM RUHRGEBIET LASSEN SICH OHNE SCHWIERIGKEITEN AUS DEM INFRAROTBILD ERSEHEN.

FOTO UND TEXT: NATURWISSENSCHAFTLICHE RUNDschau, SONDERDRUCK AUS BAND 29, HEFT 5 (PROF. HEINZ KAMINSKI), STUTTGART, MAI 1976

ANMERKUNG DER REDAKTION: AUS DEM SCHRIFTTUM GEHT HERVOR, DASS DIE DUNKLEN (WARMEN) ZONEN (EUROPÄISCHEN BALLUNGSGEBIETE) EINER GROSSEN ÖKOLOGISCHEN BELASTUNG AUSGESETZT SIND. DIE EUROPÄISCHEN BALLUNGSGEBIETE SIND EINER DERART GROSSEN ÖKOLOGISCHEN BELASTUNG AUSGESETZT, DASS BEREITS GRENZWERTE ERREICHT ODER ÜBERSCHRITTEN WURDEN.

### Vorbemerkungen:

Die Erkenntnis, daß sich die Menschheit nicht besonders anstrengen muß, um sich selbst in eine globale Katastrophe mit irreparablen Schäden zu führen, ist längst bekannt. Auf der Grundlage dieses Wissens hat sich zwar in den letzten fünfzehn Jahren ein spürbarer Bewußtseinswandel in den Köpfen vieler Menschen entwickelt, der jedoch noch nicht dazu beitragen konnte, daß merkliche Veränderungen in den zukunftsrelevanten Entscheidungsprozessen gemacht wurden. Deshalb fordern immer mehr Bürger in den reichen Industrienationen eine drastische Abkehr von den Ritualen der Überflußgesellschaften, die sich, kurzgefaßt, etwa so formulieren lassen: Immer mehr produzieren und konsumieren und sich dabei möglichst ungehemmt ausleben.

Dieser Kreislauf des Produzierens und Konsumierens auf der Basis rücksichtslosen und quantitativ ausgerichteten Wachstums und ungezügelter technisch-wissenschaftlicher Fortschritts kann verhängnisvolle Konsequenzen für die Zukunft der internationalen Gesellschaft bewirken. Schon heute sind große Schäden in der Flora, Fauna und Biosphäre unseres Planeten zu verzeichnen, desweiteren ist die Rohstoff- und Energieknappheit schon so kritisch geworden, daß deshalb in naher Zukunft große internationale Spannungen zu befürchten sind. Darüber hinaus hat sich in den letzten 30 Jahren die Kluft zwischen armen und reichen Ländern besorgniserregend vergrößert, so daß die Armut in der Dritten Welt eine weitere Herausforderung dafür wird, daß schnellstens Entscheidungen zugunsten der Zukunft getroffen werden.

Blickpunkt Zukunft beginnt mit Professor Heinz Kaminski die Reihe "Gespräche über die Zukunft". Herr Professor Heinz Kaminski (59) ist Direktor der Sternwarte Bochum mit den drei Abteilungen: Institut für Weltraumforschung, Groß-Planetarium, Astronomische Beobachtungsstation. Im Jahre 1972 wurde er zum Honorarprofessor an der Universität Essen (Gesamthochschule) ernannt. Darüber hinaus ist er auch Lehrbeauftragter an der Universität Duisburg (Gesamthochschule) für den Lehrbereich Weltraumkunde und globale Ökologie. Blickpunkt Zukunft hat bei diesem Interview den Schwerpunkt auf die ökologischen Problemkomplexe gelegt, weil Professor Heinz Kaminski durch Presse, Fernsehen und Rundfunk dafür bekannt ist, daß er sich sehr engagiert darum bemüht auf die ökologischen Probleme und Gefahren unseres Planeten hinzuweisen. In zahlreichen Veröffentlichungen bietet Professor Heinz Kaminski nicht nur konkrete Lösungsansätze zur Überwindung der ökologischen Krise an, sondern er formuliert wissenschaftliche und technische Erkenntnisse in eine allgemein verständliche Form. Wir freuen uns, von einem so wichtigen Wissenschaftler konkrete Hinweise zur Lage der Umweltprobleme im besonderen und Fragen der Zukunft im allgemeinen zu erhalten. Die Redaktion erhofft sich, daß durch die Veröffentlichung dieses Interviews der Bewußtseinswandel, der Eingangs erwähnt wurde, verstärkt wird.

Beginn des Interviews auf Seite 2.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Herr Professor Kaminski, ich möchte von Ihnen Aussagen und Meinungen über die Situation der Menschheit und ihrem Planeten erfragen. Dieses ist für die Öffentlichkeit von besonderem Interesse, da Sie, weit über die Grenzen der Bundesrepublik Deutschland hinaus bekannt durch ihre Weltraumforschung und seit langem für ihr ökologisches Engagement sind. Dieses gründet sich auf ihre wissenschaftlichen Resultate in der Weltraumforschung, die, wenn ich richtig informiert bin, sehr dazu beitragen, unseren Planeten besser zu erforschen und zu verstehen. Wo liegen die sicherlich sehr komplexen Probleme der Natur und Umwelt, und wieviel Zeit bleibt der Menschheit noch, um Schlimmstes zu verhindern?

**PROF. KAMINSKI:** Die Probleme unserer Erde wurden leider, und das ergibt sich aus der Geschichte der menschlichen Entwicklung auf diesem Planeten, in den letzten drei Jahrzehnten so richtig bekannt. Das bedeutet natürlich, daß die Menschheit im Verlauf ihrer ganzen Entwicklung sich mit dem Lebensraum, in dem sie sich befindet, gar nicht auseinandergesetzt hat. Sie hat einfach in den Tag hinein gelebt und sich keine Gedanken darüber gemacht, wie das Leben und die vielfältigen technisch-wissenschaftlichen Möglichkeiten, die wir heute besitzen, sich auf diesen Lebensraum auswirken. Natürlich ist in den letzten 200 Jahren, vom Zeitpunkt der ersten industriellen Revolution an begonnen, ein solcher Anstieg von Eingriffen des Menschen in die Natur festzustellen, der gegenüber den vorausgegangenen Jahrhunderten tausenden menschlicher Entwicklung um ein solches Maß gesteigert ist, daß dieser Planet anfängt klein zu werden und in bestimmten Bereichen schon überfordert ist. Wenn Sie mich also fragen, nach der Situation und der dazugehörigen Zeit, kann ich sagen: Es ist eigentlich noch gerade fünf Minuten vor zwölf, aber in einigen Bereichen schon einige Minuten nach zwölf. Nur ist das nicht so ganz bewußt, weil, wie schon gesagt, die Menschheit sich wenig oder gar keine Gedanken über die Auswirkungen ihres Verhaltens auf diesem Planeten, das heißt, auf die Umwelt und die dazugehörige Ökologie macht. Der Begriff "Ökologie", der wissenschaftlich ein nicht unbekannter Begriff ist, ist aber erst in den letzten Jahren in das Bewußtsein der Öffentlichkeit hineingekommen. Früher war Ökologie der Versuch, das Zusammenleben von Menschen, Tieren und Pflanzen in kleinsten Bereichen, einem See oder in einem Fluß, zu definieren. Ich definiere das heute so, daß ich sage: Wir müssen unter globalen ökologischen Aspekten diesen Planeten sehen und das Ganze gesetzmäßig so gliedern, daß sich aus diesen Gesetzmäßigkeiten die Anweisungen ergeben, wie ökologisch richtig die Menschheit sich zu verhalten hat. Andere Gesetze sind eigentlich gegenstandslos.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Wo sehen Sie die politischen und gesellschaftlichen Barrieren in diesem Zusammenhang?

**PROF. KAMINSKI:** Die Hauptbarriere sehe ich in dem Ungewohnten, so zu Denken. Das ist völlig neu. Der Mensch hat sich einfach über den Planeten hinweggesetzt, hat gesagt: Ich mach einfach. Jetzt muß er erleben, daß er, in allen, was er macht,

den Planeten zuerst berücksichtigen muß und dessen Gesetze. Das ist eine Barriere; dann kommen die ideologischen. Die Menschheit hat sich in den letzten Jahrhunderten und Jahrzehnten "Kochbücher" gegeben, sogenannte Ideologien, nach denen sie glaubt, auf diesem Planeten leben zu können bzw. glaubt eine Gesellschaft danach aufbauen zu können. Das ist aber ein glatter Wahnsinn, denn das einzige Gesetz, nach dem wir auf diesem Planeten leben können und dürfen, vor allen Dingen in dieser Konzentration der "Masse Mensch", ist das von der Natur vorgegebene Gesetz, nämlich die ökologischen Grundgesetze, die man weder durch eine "rote, blaue oder karierte Brille" anders sehen kann. Diese stehen fest und wer sie anders sieht ist entweder ein Dummkopf oder ein gefährlicher Ignorant.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Dennoch existieren viele Ideologien und hindern möglicherweise ein vernünftiges und ökologiebezogenes Handeln der Menschen. Sehen Sie dennoch Auswege?

## Keine Ideologien - Vernunft ist notwendig

**PROF. KAMINSKI:** Ja, weil einfach die Ideologien, wer sie genau betrachtet, nicht mehr greifen. Wir spüren das an allen "Ecken und Kanten wie Klammzüge", mit denen man versucht, eine Ideologie so gerade noch "hinzukneten", daß sie packen könnte. Sie machen es nicht mehr. Diese Erfahrung erleben wir überall. Da die Ideologien und ihre Jünger sehr stark sind, (sie sind das Fundament praktisch für unsere gesamte politische Situation) haben sie die Möglichkeit auch das zu kaschieren und machen das recht kräftig und gründlich. Die äußeren Zwänge, die auf uns zukommen, Verschmutzungen hier, Belastungen dort, fünfzig Prozent der Tier- und Pflanzenwelt zum Beispiel im Ballungsgebiet Rhein-Ruhr sind ausgeradiert; das schafft auch keine Ideologie wieder und da kann er auch keine Erklärung für geben, die das sogar noch als gut befindet, sondern das ist hier die Durchbrechung vorgegebener Naturgesetze, daß heißt ökologischer Gesetze und denen müssen sich alle Ideologen - ob sie wollen oder nicht - früher oder später (möglichst früh natürlich) beugen.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Nun sehe ich und alle die, die sich damit kritisch auseinandersetzen, die enormen Schwierigkeiten des Wetrüstens, die durch Ideologien entfacht wurden. Das Wetrüsten bzw. die Balance des Rüstungspotentials der Großmächte erhält im Osten fast höchste politische Priorität. Der Westen antwortet natürlich mit großen Ausgaben für die Rüstung. Dadurch gehen enorme Kapazitäten für die Umwelt verloren. Gerade in den letzten Monaten gab es besonders drastische Beispiele dafür, daß wir vom Wetrüsten nicht loskommen. Wie sehen Sie diese Situation?

## Rüstung ist eine ökologische Gefahr

**PROF. KAMINSKI:** Sie haben das sehr richtig angesprochen. Wir müssen dabei sagen: Die Welt befindet sich

in einer direkten "Verzückung", was das Rüsten betrifft. Im Prinzip werden wertvollste Rohstoffe sofort zu Schrott verarbeitet und stehen herum; die Rohstoffe wachsen nicht nach. Das heißt, eine sinnlose Verschleuderung wertvollster Ressourcen für einen Zweck, der eigentlich nur auf die Zerstörung der Menschheit ausgelegt ist. Vor diesem Hintergrund kann man fragen: Wer diese Rüstung überhaupt beauftragt? - Dabei glaube ich, daß man eigentlich niemanden so recht dafür finden wird. Es gehört einfach zum Gebrauch solche Rüstungspotentiale zu besitzen. Sie werden immer größer und mächtiger und fangen an, ein Eigenleben zu führen.

Wir müssen einfach sagen: In diesem ökologischen System der ökologischen Ganzheit des Planeten Erde bedeutet rüsten die ökologische Gefahr ins Unermeßliche zu steigern, durch die Abfall- und Belastungstoffe, die dadurch entstehen. Andererseits ist es eine Dummheit, die gar nicht mehr gut zu machen ist, weil wir den kommenden Generationen eine gigantische Technologie überlassen. Darüber hinaus werden enorme Rohstoffe verbraucht. Wir wissen ja heute bereits, wenn das Blei, Zinn oder Titan nicht mehr vorhanden sein werden. Dadurch überlassen wir den kommenden Generationen praktisch nur noch die Aufbereitung von Schrott. Das ist unsinnig. Rüstung gehört in dieses ökologische System einfach nicht hinein, weil es widersinnig ist. Das ganze rührt wiederum daher, daß die Menschheit erst heute dazu kommt, ich wiederhole mich noch einmal, sich Gedanken über die Situation, die reale naturgesetzliche, dieses Planeten zu machen. Hätte sie das früher gewußt, hätte man sicherlich diese Spielarten der Verwüstung unserer Erde und der Zerstörung unserer Ressourcen nicht in diesem heutzutage Ausmaß, wie es der Fall ist.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Es steht fest, daß sich die Menschen in den vergangenen zehn Jahren der bedrohten Situation unserer Welt bewußter wurden. Sind Sie dennoch der Meinung, daß die Kluft zwischen den vorhandenen Einsichten und Erkenntnissen über die Bedrohung der Menschheit in den Bereichen Natur und Umwelt, Energie, Rohstoffe und der Bevölkerungsexplosion in der Dritten Welt und dem gesamtgesellschaftlichen Verhalten - überall in der Welt - sich in den letzten zwanzig Jahren vergrößerte?

**PROF. KAMINSKI:** Ja, und zwar dadurch, das Bewußtsein ist gewachsen, aber noch schneller wächst der Grad der Belastung. Wir haben in einigen Bereichen sicherlich hervorragendes geleistet.

Flüsse, die vorher völlig verschmutzt waren, sind heute wieder sauber, desweiteren Seen in Oberbayern. Wenn ich z.B. an den Tegernsee denke, der durch eine Ringkanalisation heute wirklich vernünftiges Wasser enthält. Das sind aber nur Schönheitspflasterchen gegenüber der exponentiellen Entwicklung aller anderen Dinge. Wir dürfen ja nicht nur Belastungen sehen, die ganz vordergründig sind, sondern auch solche; wir leben in einer Welt der Chemie. Sie haben z.B. ein P.V.C. - Boden in ihrem Zimmer. Wenn sie zehn Jahre über diesen gelaufen sind, sagen sie, wir müssen die Platten oder den Fußboden erneuern. Wo ist das abgelaufene PVC geblieben? Es hat sich in feinste Stäube ver-

wandelt und die führen in unserer Umwelt ein Dasein. Welches? Das wissen wir nicht. Welche medizinisch-pathologische Auswirkungen ergeben sich daraus? Wir wissen es nicht und können es nur ahnen. Das Ganze zusammen erzeugt, wenn man hinter die "Kulisen" schaut, eine fast apokalyptische Angst vor diesem, was auf uns zukommt.

Wenn sie daran denken, daß aus einer Untersuchung eines Düsseldorfer Institutes hervorgeht, daß Kinder aus Summersbach im Bergischen Land und Kinder aus Duisburg in ihrer Frühentwicklung, daß heißt bis zum ersten Zahnwechsel untersucht wurden und dabei festgestellt wurde, daß in den Zähnen bei den Kindern aus Duisburg viel mehr Blei enthalten war als bei den Kindern aus Summersbach, dann ist das logisch. Denn die Kinder in Duisburg sitzen mitten in einem Ballungszentrum jeglicher Art und müssen daher zwangsläufig mehr Blei aufnehmen. Wenn man dann weiter feststellt, daß dieses Blei eine Auswirkung auf die Gehirnfunktion besitzt, bis hin zur Beeinträchtigung des Intelligenzquotienten, dann muß man sich fragen, ist es sinnvoll Kinder, junge Menschen oder Menschen überhaupt in solch einer verpesteten und belasteten Umwelt aufwachsen zu lassen, mit der Möglichkeit, daß sie hinterher zu "Deppen" werden. (Ich will das einmal ganz übertreiben.) Wir sind davon noch weit entfernt, aber die Ansätze sind zu erkennen.

## Aufklärung

Auf Ihre Frage ist also zu sagen: Wir wissen heute, was ansteht. Wir wissen sogar, wie es sein müßte. Das Problem ist, daß vieles in die verkehrte Richtung läuft. Wie greift man in diese "Schwungmasse" ein, um sie nicht zu zerstören, sondern, um sie umzupolen und in eine andere Richtung zu lenken? Um die globalen sozialen, wirtschaftlichen und vor allen ökologischen Probleme in den Griff zu bekommen, muß alles getan werden. Es müssen, informativ Ergebnisse aus der wissenschaftlich-ökologischen Betrachtung dieses Planeten für die Öffentlichkeit aufbereitet werden. Jeder Mensch muß einsehen, daß der gegenwärtige Zustand dieses Planeten nicht ordentlich ist.

(Über die Ursachen und Auswirkungen des Fehlverhaltens der heutigen Menschheit zu ihrer Umwelt und den Möglichkeiten, die daraus resultierenden Zukunftsprobleme zu beheben, hat die Sternwarte Bochum ein eigenes Weiterbildungsprogramm entwickelt.

Fordern Sie, liebe Leser, bitte die Broschüre: WEITERBILDUNGSPROGRAMM DER STERNWARTE BOCHUM FRÜHJAHRSEMESTER 1984

an.

Die Anschrift: Sternwarte Bochum  
Blankensteiner Str. 200  
4630 Bochum

red.)

Unsere Wochenendseminare behandeln Fragen der generalisierenden Beschreibung der Umwelt. Damit soll verdeutlicht werden: So geht es nicht weiter, denn wir leben mit der Tatsache: Unsere Vorfahren mußten von all diesen Problemen, die wir hier behandeln, gar nichts oder wenig.

Heute wissen wir, daß vieles unternommen werden muß, um Schlimmstes zu verhindern. Unsere nachkommenden Generationen werden sich die Fragen vorlegen: Was waren das eigentlich für Menschen, die im Jahre 1991 die Probleme kannten, die mußten, was zu tun? Was war und die nichts unternommen haben, sondern nach dem Motto handelten: Für uns wird es noch reichen; sollen die anderen zusehen, wie sie mit dem "Schlämessel" fertig werden. Das ist ein unglücklicher Vorwurf.

Wir müssen einfach lernen, in der Kette der Generationen zu denken. Ein ungewohntes Prinzip. Aber wir können nicht umhin. Auch dieses ist ein ökologischer Aussagewert von hoher Bedeutung.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Sie meinen also, daß durch Seminare und mannigfacher Aufklärungs- und Bildungsarbeit, die im Übrigen auch vergleichsweise von der GZS abgehalten werden, das Bewußtseinsklima langfristig so geändert werden kann, wodurch dann diese bedrohliche Entwicklung immer mehr ins Positive umgekehrt werden kann.

**PROF. KAMINSKI:** Ich will das an einem Beispiel verdeutlichen: Die ganze Diskussion um die Kernenergie muß entkrampft und entemotionalisiert werden. Man kann am Beispiel der Kernenergie das ganze Umweltproblem transparent machen. Was hierfür gültig ist, hat auch für andere Bereiche Gültigkeit. Nur sollte man es nicht Ideologen überlassen, sich mit derartigen Problemen zu beschäftigen, weil sie daraus ein "Rabatzinstrument" machen, um gesunde Entwicklungen zu zerstören, die haben da gar nichts zu suchen. Man sollte vielmehr mit Sachverstand, mit Maß und Zahl den Bürger informieren und den Parlamentarier über die Probleme der Kernenergienutzung vertraut machen, damit nicht aus der Vergangenheit eine Entscheidung gefällt wird, sondern anhand der Tatsachen, die heute auf dem Tisch liegen.

Hier in meinem Institut untersuche ich mit den Mitteln der Weltraumtechnik die Erde. Satelliten geben uns mit Infrarotaufnahmen Bilder von der Erde in einem Radius von ungefähr 3000 bis 4000 Kilometer um Bochum herum. Wir können dadurch das ganze Ballungsgebiet bzw. Ballungszentrum Europas sehen. Was ich an den Küsten, in den Ballungszentren, in den Städten und so weiter sehe, daß kann ich jeden zeigen und sagen: Schaut mal hier, was hier an Mist, Wärme und anderem in die Deutsche Bucht einläuft! Darüber müßt ihr euch Gedanken machen! Wie könnt ihr da noch mehr Kraftwerke hinbauen?

Ist die Diskussion um Brokdorf gerechtfertigt oder nicht vor dem Hintergrund, was in der Nordsee jetzt schon an Problemen vorzufinden ist? Es ist allergrößte Vorsicht in dieser Hinsicht geboten, was zu tun! Aber nicht mit den Rabatzern zusammen, sondern mit den nüchtern denkenden Menschen, die verantwortlich diese Welt ordnen wollen und sich an einem Tisch setzen und sagen: Schaut her! So ist es! Ihr benötigt kein akademisches Studium dafür, um die Probleme zu erkennen. Seht euch die Situation an!

Da habe ich es immer wieder erlebt, daß man dann sehr schnell zu einer

real bezogenen Sachentscheidung kommt. Die ist heute wichtiger denn je.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Wie können wir unsere Rohblimperte drastisch reduzieren, um diesen wichtigen Rohstoff zu sparen und um die Zahlungsbilanzen ausgeglichener zu halten?

## Solarenergie und Erdwärme als Zukunftsenergien

**PROF. KAMINSKI:** Wir werden vom Rohöl in sofern nicht ganz loskommen, weil wir das Erdöl eigentlich als organisches Rohprodukt nicht unrationell verwenden sollten, sondern in vielfältigster Form - bis hin zur Ernährung des Menschen. Was wir brauchen ist ein ganz neues Verhalten des Menschen zur Energie. Kilowattstunden, daß heißt Energie, darf man nicht verkaufen wie Brötchen. Energie muß man ganz rational handhaben, weil wir in einem geschlossenen System leben und die Ressourcen, die Basisressourcen, für diese Energie äußerst begrenzt sind. Das bedeutet natürlich, daß ein häuslicher Umgang mit Energie erforderlich ist. Aber jetzt kommt es: Es gibt ein ökologisches Grundgesetz, das von mir mit definiert worden ist, das besagt: Alles das, was bis zum Einwirken des Menschen sich in dieser Ganzheit Planet Erde eingestellt hatte, von Druck, Temperatur, Konzentration dieser und jener Stoffe, daß ist der Nullzustand. Dieser ist von der Natur vorgegeben und hat sich in Form einer dynamischen Symbiose eingependelt. Und jetzt kommt der Mensch und erzeugt Stoffe, wozu auch die Abfallprodukte der Kernenergieerzeugung gehören. Diese hätte die Natur von sich aus nie produziert, denn hätte sie Plutonium früher schon einmal produziert, dann hätte es diese Biosphäre gar nicht gegeben. Ergo bedeutet das: Alles, was ich in die Natur einbringe, vorher auf folgendes zu überprüfen:

Welche Auswirkungen hat dieser Stoff, diese Substanz, diese Strahlung auf die Biosphäre. Mit einer solchen kritischen Einstellung muß man herangehen. Vor diesem Hintergrund wird man sich den Vorwurf gefallen lassen müssen, daß wir seit der ersten Ölkrise, die uns ja auch nicht so einfach "auf den Kopf gefallen ist", sondern auf die habe ich schon nachweislich 1968 hingewiesen, daß die Zeit einfach "verschlafen" worden ist. Hätte man nur ein Zehntel der Finanzmittel zur Förderung der Nuklearforschung in die Förderung der Technologie zur Schaffung von Solarzellen jeglicher Art investiert (Kollektoren, Wärmekraftverkopplung und so weiter), dann hätten wir heute, dank unserer Technologie und auch der unerhörten Dynamik unserer Technik und Wissenschaft, eine blühende Verwendung und den blühenden Einsatz der solaren Energie. Die ganze Energiesituation sehe gänzlich anders aus. Das haben wir teilweise bewußt unter den Tisch gekehrt und uns einer Energieform verschrieben, durch riesige Investitionen, der Kernenergie z.B., der wir heute fast hilflos gegenüberstehen. Meiner ist in der Lage, das sogenannte Entsorgungproblem - ein teuflischer Begriff - sinnvoll zu lösen. Wir kriegen "das Zeug" von der Erde nicht

weg. Das bedeutet zusammengefaßt: Die Europäer müßten ein umfangreiches Programm zur Nutzung der Solarenergie schaffen. Dieses ist auch in unseren Breiten möglich. Es geht nicht nur um die direkte Sonneneinstrahlung, sondern auch um das graue, das Tageslicht, kann dazu verwendet werden. Wärmepumpen und Wärmekraftverkopplung muß breit betrieben werden. Wir produzieren heute zwei Kilowatt Abwärme, um daraus ein Kilowatt Nutzenergie zu erzeugen. Das kann man sich heute nicht mehr leisten. Ein anderes Moment kommt hinzu:

**WIR WISSEN AUS UNTERSUCHUNGEN, DASS UM DIE KOMMENDE JAHRHUNDERTWENDE DIE SUMME DER ABWÄRMEN AUS VERBRENNUNGS-PROZESSEN JEDLICHER ART ODER ENERGIEGEWINNUNGS-PROZESSEN, DAS HEISST, ALLES WAS WIR IN DIE FLÜSSE ODER IN DIE ATMOSPHERE ODER DURCH REIBUNGSPROZESSE ABGEBEN, DAS DIE SUMME DIESER ABWÄRMEN UM DAS JAHR 2000 ETWA 7 - 8% DER SOLAREN GESAMTEINSTRALUNG AUSMACHEN WIRD. DIESE ABWÄRME IST JA NICHT GLEICHMÄSSIG UM DEN GLOBUS VER-SCHMIERT, SONDERN KONZENTRIERT SICH AUF DIE BALLUNGSZENTREN. DAS IST EIN KLIMARELEVANTER FAKTOR!**

Hier beginnen wir, wie in Goethes Zauberlehrling dargestellt, die Natur so zu verunstalten und zu verändern, daß uns das schließlich „ganz schwer wieder aufs Butterbrot zurückschlägt.“ Vor diesem Hintergrund kann ich nur betonen: Werdet wach! Kümmert euch intensiv um die Solarenergie und die Erdwärme und alle Bereiche, die sauber sind und es bleiben. Denn da liegt die Zukunft der Energieversorgung! Engagiert euch, kooperiert mit Ländern, die auch außerhalb Europas liegen und die über riesige Flächen (Wüsten) verfügen, in denen die Sonne praktisch immer scheint.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Also unterstützen Sie auch die Aussagen des zweiten Berichtes an den Club of Rome von Mihailo Mesarović und Eduard Pestel. Dieser Bericht sieht auch in der Großnutzung der Solarenergie eine konkrete Alternative des Energieproblems zu lösen. Ebenfalls wurde in diesem Bericht betont, daß man die Entwicklung dafür auf internationaler Ebene betreiben sollte.

**PROF. KAMINSKI:** Nur so ist es möglich! Denn, sehen Sie, man braucht gar nicht die ganze Sahara mit Solarzellen zu „bepflastern“, sondern es genügen einige Großbereiche um Energie zu gewinnen, entweder direkt in Form von Dampf oder elektrischen Strom. Elektrischer Strom, da wird man sich fragen, wie bekommt man ihn nach Europa? Das ist sehr unproblematisch. Wir zerlegen Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff und transportieren diese beiden Gase in Flüssigform und lassen sie hinterher sich wieder zu Wasser vereinigen und haben die Energie wieder zur Verfügung. Auf der anderen Seite ist sicherlich auch der Transport von Energie im supraleitenden Bereich ein Problem, das technologisch untersucht werden muß. Das heißt, daß es daran nicht scheitern sollte, aber man muß es machen. Man muß einfach sagen: Die Erde ist eine Ganzheit und nicht eine Horde von Nationen, die alle gegeneinander arbeiten.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Also wird demnach gegenwärtig, zumal viele Milliarden Dollar für die friedliche Nutzung der Kernenergie ausgegeben werden, „aufs falsche Pferd“ gesetzt.

**PROF. KAMINSKI:** Es ist „aufs falsche Pferd gesetzt worden“. Diejenigen, die die Rösser gesattelt haben, haben nicht den Mut das offen zu bekennen und treiben diese in die alte Richtung. Das ist eine sehr verderbliche Entwicklung. Aber ich glaube, die Öffentlichkeit ist so lebendig und aktiv geworden, daß man (ich wiederhole mich noch einmal) nicht mit Emotionalität, sondern mit nüchternster Rationalität hier heute noch einen Einstieg finden kann. Es geht nicht um uns, die Generationen, die existent ist, sondern es geht um die Folge der Generationen, die gesichert werden müssen.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Nun noch einige Fragen zur Dritten Welt. In den drei Kontinenten der Dritten Welt leben heute schon gut 75% aller Menschen. Ihr Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 2% pro Jahr läßt diesen Ländern ihre Schwierigkeiten in den Bereichen der Nahrungsmittelversorgung und allen anderen sozialen und wirtschaftlichen Belangen eher größer als kleiner werden. Nach Schätzungen der Vereinten Nationen (UNO) leiden heute mindestens 600 Millionen Menschen permanent unter den Folgen des Hungers. Was können wir in den unverhältnismäßig reichen Industrienationen unternehmen, damit sich die Lebensverhältnisse in den Ländern der Dritten Welt bessern?

**PROF. KAMINSKI:** Man muß dazu erst einmal etwas Grundsätzliches sagen: Die Leitbilder, nach denen unsere Erde so kläglich funktioniert, sind nicht in Japan, Mittel-Amerika oder Afrika geschaffen worden, sondern hier in Europa. Vor diesem Hintergrund ist das ganze Desaster in dieser Welt, das Auseinanderklaffen der Menschen (einer gegen den anderen) im Prinzip eine Auswirkung der westlichen Denkensarten, wozu der Bolschewismus des Ostens genauso dazu gehört. Das haben wir der Welt geschenkt.

Nach diesen Leitbildern, diesen „ideologischen Kochbüchern“ versuchen nun jetzt die erste, zweite und dritte Welt zu leben. Sie begreifen es nicht, daß das eigentlich gar nicht so geht.

## Wir müssen der Dritten Welt helfen

Aus diesem Grundsatz heraus ergibt sich für die Verursacher dieses Desasters die Pflicht, der Dritten Welt zu helfen. Das bedeutet: Die gleiche, westlich denkende Welt, die diese ganzen „Denkensarten“ geschaffen hat, ist nun aufgerufen, aus der Erkenntnis heraus Abhilfe zu schaffen. Das heißt, daß die armen Länder der Dritten Welt praktisch an uns eine Forderung erheben kann, daß ihr wir helfen. Ein weiteres Moment kommt hinzu: Wir leben auf einem Planeten im Sinne einer Ganzheit. Es kann doch keiner meinen, daß Schwierigkeiten in Mittel- oder Süd-Amerika, Afrika, Südost-Asien, Indien und so weiter isolierte Geschehnisse weit draußen sind und wir hier im Überfluß leben und die Menschen dort verhungern oder vegetieren müssen. Das ist eine Illusion, wie wir sie uns gar nicht schlimmer machen könnten. Denn die Dritte Welt wird dann, wenn wir ihr weiterhin nicht helfen, fürchterlich zurück-

schlagen, denn die Bevölkerung in den Ländern der Dritten Welt wächst viel schneller als in den Industrieländern. Diese große Masse Menschen sehen dann in einem globalen Feuerne-sehen, wie hier bei uns die Läden jeglicher Art überquellen. Sie werden dann zu uns kommen, bevor sie verhungern und sagen: Wir möchten auch etwas davon für uns.

Das Prinzip der Aufteilung oder Güterumverteilung muß ebenfalls neu gesehen werden, denn, wir brauchen aus der Dritten Welt viele Rohstoffe, wir möchten sie möglichst billig einkaufen. Wenn wir aber die Produkte, die wir mit ihren Rohstoffen herstellen, an sie weiterverkaufen, wollen wir sie möglichst teuer anbieten. Das paßt nicht zusammen! Hier muß eine ganzliche Neuorientierung der Güterumverteilung (auch im ökologischen Sinne) erfolgen. Das hat mit Ideologien gar nichts zu tun. Man muß erkennen, wer auf diesem Planeten lebt, kann nur miteinander überleben oder gegeneinander sich auslöschen. Vor diesem Hintergrund heißt es also: Die Probleme der Dritten Welt so ernst nehmen, wie unsere eigenen!

Die Erwerbelosigkeit in Südost-Asien ist ein genauso gravierendes Problem, wie in Gelsenkirchen oder Bochum. Das muß man den Bürgern plausibel machen. Man macht es aber heute nicht. Man geht sogar raus und sagt: Verkauft doch uns nicht die Rohstoffe so teuer, wir verlieren dadurch unseren Besitzstand. - Welch eine schwache Position! - Das sehen die Menschen in den armen Ländern und sagen: So könnt ihr doch mit uns nicht kooperieren!

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Eine neue Weltwirtschaftsordnung wäre ein positiver Ansatz.

**PROF. KAMINSKI:** Sie kommt, so sicher wie „das Amen in der Kirche“. Sie ist eigentlich schon da. Man sieht es ja am besten bei der Gewährung von Krediten. Die reichen Nationen geben den Ländern der zweiten und dritten Welt Kredite mit Laufzeiten von 30, 40 und 50 Jahren mit sehr geringen Zinssätzen, damit haben sie das Geld praktisch abgeschrieben. Die Industrienationen fangen also heute schon an zu verschenken. Nur damit in der Bilanz diese Beträge in der alten Wirtschaftsordnung erhalten bleiben bzw. nach der alten Weltwirtschaftsordnung bilanziert werden, wird einfach hier eine sogenannte langfristige Kreditierung vorgenommen. Im Prinzip ist das ein Verschenken.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Ein Resultat aus dessen, was bisher in diesem Gespräch behandelt wurde, wäre, daß die Menschen in den Industrienationen in materieller Hinsicht wesentlich kürzer treten müssen, obwohl den Menschen bei uns ein quasi verschwenderisches Leben ermöglicht wird. Betrachten wir doch nur einmal die große „Konsummaschinerie“ und die Verschwendungen im Energiebereich. Was kann der Einzelne und die Industrie unternehmen, um wirksam die Probleme der Zukunft zu meistern? Vor allen in den Konsumbereichen.

**PROF. KAMINSKI:** Ich sehe den Einzelnen und die Industrie als eins. Ich möchte nicht in eine klassenkämpferische Vorstellung hineinfallen. Wissen Sie, der Industriemanager ist auch ein Bewohner dieser Erde und der sogenannte

Einzelne genauso. Wenn es allen schlecht geht, leiden sie alle gleichmäßig darunter. Vor diesem Hintergrund bedeutet es also: Wenn jeder an seinem Funktionsplatz mit dem ihm zugehörigen Einflußradius, den er dadurch hat, dieses bewußte Erkennen umsetzt oder beginnt es umzusetzen in eine Handlungsfolge, dann wäre schon unendlich viel gewonnen. Nicht darauf warten, daß von oben „die Erleuchtung“ kommt, sondern von der Basis nach oben arbeiten, aber auf der anderen Seite die Parlamente dazu bringen, daß sie von sich aus zur Basis hin arbeiten. Ich möchte nicht den bösen Begriff Basisdemokratie heraufbeschwören, aber ich möchte eines sagen: Auch hier sind Kreisläufe notwendig. Der Fluß darf nicht nur in eine Richtung, sondern muß auch von der anderen Seite laufen. Dieses Kreislaufprinzip ist ja nun etwas grundsätzlich ökologisches. Wir benötigen Recycling jeglicher Art. Recycling bei den Rohstoffen, aber auch im Denken und Verhalten. Das ist unerlässlich. Es ist eigentlich ein ökologisches Grundgesetz dieses Kreislaufprinzips. Die Natur funktioniert nur nach Kreisläufen. In diesem Sinne muß der Bürger sich darüber im klaren sein (Ich glaube, er ist oft weiter als die Parlamente.), daß er eine ganz wesentliche Funktion besitzt. Durch bewußtes Behandeln aller Stoffe, die ihn umgeben, kann er Entwicklungen einleiten, die unermesslich groß sind. Durch eine sinnfällige Gesetzgebung von oben herunter kann man dieses aufnehmen und fördern. Auch das muß zusammen funktionieren. Sie funktioniert noch nicht so ganz, die Kreislaufdemokratie.

## Kreislaufdemokratie

Wir benötigen eine Kreislaufdemokratie, in der von unten Impulse herangetragen, die aufgenommen und in den Kreislauf mit eingebaut werden. Das ganze muß ein Flußdiagramm werden, das an keiner Stelle unterbrochen wird. Dann sind vernünftige und sinnfällige Lösungen aus der Gesellschaft

in ihrer Gesamtheit nicht nur möglich, sondern sie ergeben sich dann ganz natürlich.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Brauchen wir für derartige Betrachtungen nicht eigentlich einen neuen Menschen?

**PROF. KAMINSKI:** Der Mensch befindet sich meines Erachtens in einer permanenten Wandlung. Das Bewußtsein, wie wir zu Beginn festgestellt haben, hat sich ja geändert. Man sollte nur aufmerksamer auf das hören, was in der sogenannten Breitenarbeit des Bürgers auftritt. Dieses müßte man aufnehmen und mit einbauen. Dann hätte man auch nicht die Probleme mit „Rabatzern“ jeglicher Art, die ja die Diskrepanz des Flusses im Sinne des demokratischen Kreislaufes ausnutzen. Hier würde ich sagen: Der neue Mensch ist eigentlich da, aber er ist sich dessen noch nicht bewußt. Wenn ich nur an die letzten 20 Jahre zurückdenke. Nehmen wir einmal die Verpackung heraus. Die Hausfrauen und viele von uns gehen dazu über, ein Verpackungstück mehrfach zu benutzen. Früher hieß es immer, immer weg damit. Die Städte erstickten regelrecht im Müll, wußten nicht, wohin damit.

Auch heute werden noch ungeheure Überhänge an Müll produziert. Auch das ist ein Prozeß, der noch in der Entwicklung ist. Hierbei bin ich der Ansicht, daß unser Regierungsapparat noch nicht völlig die Möglichkeiten ausnutzt, über die er verfügt, um den Bürger noch bewußter an diese Probleme heranzuführen. Weil dahinter eines steht: Geringerer Verbrauch bedeutet geringere Produktion. Geringere Produktion bedeutet die Gefährdung von Arbeitsplätzen. Auch hier muß ein Umorientierungsprozeß einsetzen, der ebenfalls im Sinne des Recyclings zu laufen hat. Man muß erkennen, daß, so wichtig auch Arbeitsplätze für den Menschen sind, der Begriff des Arbeitsplatzes neu zu fassen ist und auf der anderen Seite die Arbeitsplätze nicht beliebig vermehrbar sind und gar nicht beliebig vermehrt werden dürfen, denn wir können nicht

mehr verarbeiten als wir auf diesem Planeten besitzen. Wir sollten nicht mehr verarbeiten, wie wir eigentlich brauchen. Das ist natürlich eine so komplexe Aussage, die in vielfältiger Form überall hineingreift.

## Neue Leitbilder

Wenn wir sagen, jedes Jahr wollen wir 6% mehr - gleich wovon -, dann ist dieses nicht machbar. Denn 7,5% Wachstum pro Jahr bedeutet in 10 Jahren eine Verdopplung. Wo soll das hinführen? Das geht nicht. Ergo: Es müssen andere Leitbilder an die Stelle von Wachstumsversprechungen gesetzt werden. Diese sollten aber nicht dann aus dem „ideologischen Staubkasten“ genommen werden, sondern sie sollten aus der ökologischen Gesetzlichkeit der Natur abgeleitet werden. Damit muß man anfangen! Wenn die Zeit verpaßt wird, werden uns kommende Katastrophen in diese Entwicklung hineinzwingen.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Wie sehen Sie die globale Entwicklung der kommenden 20 Jahre? Sieht es im Jahre 2000 allgemein günstiger oder schlechter aus, oder kann man derartige Prognosen nicht stellen? In wäre Ihnen für eine Prognose dankbar.

**PROF. KAMINSKI:** Es wird schlechter aussehen, sehr viel schlechter. Trotz weiteren Fortschrittes, weil einfach die Zwänge durch das Außerachtlassen von möglichen Lösungseinstiegen immer größer werden. Es werden keine Materialkriege im klassischen Sinne kommen, aber es werden Wirtschaftskriege ungeahnten Ausmaßes folgen. Wirt - schaftskriege, Inflationsmaßnahmen, Zusammenbrüche von Währungen werden kommen. Wenn wir daran denken, wieviel Schulden wir heute schon haben. Das ist heute schon sehr bedrohlich. Das wird uns in den kommenden 20 Jahren „auf den Kopf fallen“ in einem Ausmaß, wie es nie zuvor gewesen ist.

**BLICKPUNKT ZUKUNFT:** Vielen Dank für dieses interessante Gespräch.

# ZUKUNFTSWERKSTATT

## Zukunftswerkstatt

Gesellschaft für Friedens- Umwelt- und Sozialforschung

Als soziales Experimentierlabor zur Entwicklung alternativer Zukünfte dient dieses neue Institut der Friedens- und Zukunftsforschung in einem internationalen und interdisziplinären Rahmen.

Die Zukunftswerkstatt arbeitet in einem Netzwerk von Wissenschaftlern, Forschungsinstituten und Praxisgruppen. Durch Vermittlung zwischen „Denkern“ und „Machern“, Experten und Laien, Entscheidungsträgern und Betroffenen, „Utopisten“ und „Realisten“ werden in der Zukunftswerkstatt evolutionäre Modelle in einem neuen wissenschaftlichen Weltbild erarbeitet.

In einem speziell entwickelten Prozeß der kollektiven Problemlösung und ganzheitlichen Systemanalyse und -gestaltung werden Menschen angeregt über Zukunftsprobleme nachzudenken und ihren eigenen Emanzipationsprozeß zu vollziehen. Diese mehrfägigen „Werkstätten“ sind der zentrale Kern dieses Modells partizipatorischer Zukunftsforschung. Die repressionsfreie Atmosphäre der Zukunftswerkstatt ermöglicht durch rationale als auch intuitiv-spielerische Methoden das „Umdenken“ und „Anderssehen“ der Wirklichkeit, das die Voraussetzung zur Gestaltung alternativer Zukünfte ist.

Neben diesen Werkstätten und Seminaren gibt es für die Zukunftswerkstatt folgende Medien zur Informationsvermittlung: „analysen + prognosen“ und „Journal Zukunft“. Im internationalen Bereich ist es neben einigen anderen Publikationen das Newsletter „Leading Edge“ der Interface Press, Los Angeles.

Die Zukunftswerkstatt steht mit einer großen Zahl von Wissenschaftlern und Futurologen auf der ganzen Welt in ständiger Verbindung, z. B.: Robert Jungk, Hazel Henderson, Fritof Capra, Amory Lovins, Ernest Callenbach, Florentin Krause und vielen anderen.

Kooperierende Institute sind z. B.: New Aichemy Institut, Öko-Institut, Farallones Institut, Ökotop, World Future Network, Stanford Research Institut, Gesellschaft für experimentelle und angewandte Ökologie u. v. a.

Die Zukunftswerkstatt ist eine Einrichtung der Gesellschaft für Zukunftsfragen e.V. und dient deren Zielen und Intentionen.

Wissenschaftliche Leitung  
Rüdiger Lutz

De Haen Platz 8 · 3000 Hannover 1 · Telefon (0511) 391 312

## IMPRESSUM:

BLICKPUNKT ZUKUNFT 1/81

1. Jahrgang April 81

HERAUSGEBER: GESELLSCHAFT FÜR ZUKUNFTSMODELLE UND SYSTEMKRITIK e.V. - GZS, GELSENKIRCHEN

REDAKTION: WERNER MITTELSTAEDT (Chefredakteur)  
MECHTHILD MITTELSTAEDT

- \* NAMENTLICH GEZEICHNETE BEITRÄGE STELLEN NICHT UNBEDINGT DIE MEINUNG VON HERAUSGEBER UND REDAKTION DAR.
- \* UNVERLANGT EINGESANDTE REZENSIONSEXEMPLARE WERDEN NICHT ZURÜCKGESCHICKT.
- \* PREIS: 0,40 DM (nur als Ladenverkaufspreis) Als Beilage in Zeitschriften, in Universitäten, Schulen und dergleichen kostenlos.
- \* NACHDRUCK EINER GESAMTEN ODER TEILWEISEN AUSGABE NUR MIT AUSDRÜCKLICHER ZUSTIMMUNG DES HERAUSGEBERS.
- \* AUSZUGSWEISER NACHDRUCK UNTER ANGABE DER QUELLE GENEHMIGT.

DRUCK: MAKOSSA R GROSSOFFSETDRUCK, 4650 GELSENKIRCHEN, HÖRDEWEG 31/33

REDAKTIONSANSCHRIFT: BLICKPUNKT ZUKUNFT c/o GZS  
GOTTFRIEDSTRASSE 15

4650 GELSENKIRCHEN



# GZS - UMFRAGEERGEBNIS

## KERNENERGIE - WIRTSCHAFTSWACHSTUM

### ZUKUNFTSAUSSICHTEN

#### Einleitung:

DIE GESELLSCHAFT FÜR ZUKUNFTSMODELLE UND SYSTEMKRITIK E.V. HAT IM FRÜHJAHR 1978 EINE MEINUNGSUMFRAGE ZU DEN THEMEN KERNENERGIE, WIRTSCHAFTSWACHSTUM UND ZUKUNFTSAUSSICHTEN DURCHFÜHRT. DIE ADRESSATEN DIESER UMFRAGE WAREN FÜHRENDE WISSENSCHAFTLER, POLITIKER, EXPERTEN DER ATOMINDUSTRIE UND EINIGE HUMANISTEN. ES WURDEN 252 PERSÖNLICHKEITEN DIESER ZIELGRUPPE ANGESCHRIEBEN. IHNEN WURDE EIN FRAGENKATALOG VORGELEGT, DER ENTWEDER MIT KURZANTWORTEN ODER MIT AUSFÜHRLICHEN BEGRÜNDUNGEN AUSGEFÜLLT WERDEN KONNTE. WIR ERHIELTEN 37 ZUSCHRIFTEN DER GENANNTEN ZIELGRUPPE. DIE ANTWORTEN WURDEN ÜBERWIEGEND SEHR AUSFÜHRLICH (OFT MEHRERE SEITEN UMFANG) DARGESTELLT BZW. BEGRÜNDET.

DIE FRAGEN WURDEN SO FORMULIERT, DASS EINE EINFACHE BEFÜRWORDUNG ODER ABLEHNUNG MÖGLICH WAR. DURCH STUDIUM DER ERGEBNISSE IST FESTZUSTELLEN, DASS, BESONDERS IN DER SEIT JAHREN UMSTRITTENEN DISKUSSION UM DIE FRIEDLICHE NUTZUNG DER KERNENERGIE, ERHEBLICHE MEINUNGSDIVERGENZEN VORZUFINDEN SIND.

ALS DIESE MEINUNGSUMFRAGE DURCHFÜHRT WURDE, WOLLTE DIE GZS BEWEISEN, DASS AUCH IN AKADEMISCHEN UND GUT INFORMIERTEN KREISEN KEINE KLARE LINIE ÜBER SEHR UMSTRITTENE PROBLEME (KERNENERGIE) ANZUTREFFEN IST. SELBST VON EXPERTEN DER ATOMINDUSTRIE WURDEN BEDENKEN ANGEMELDET, WAS DIE ENTSCHEIDUNGSFRAGE BETRIFFT.

WIR VERÖFFENTLICHEN NUR DEN FRAGENKATALOG MIT DER AUSWERTUNG IN DATEN. EINE VOLLSTÄNDIGE AUSWERTUNG MIT VERÖFFENTLICHUNG ALLER ANTWORTEN WÜRDEN DEN RAHMEN DIESER ZEITSCHRIFT SPRENGEN. GEGEN EINE GEBÜHR VON 4,- DM (IN BRIEFMARKEN) SENDET IHNEN DIE REDAKTION GERNE DIE EINZELNEN ANTWORTEN IN FORM VON FOTOKOPIEN ZU.

AN DIESER UMFRAGE HABEN SICH PERSÖNLICHKEITEN WIE ZUM BEISPIEL DER ZWEIFACHE NOBELPREISTRÄGER PROF. LINUS PAULING, USA, DER DIREKTOR DES INTERNATIONALEN INSTITUTES FÜR POLITIK UND WIRTSCHAFT UND MITGLIED DES CLUB OF ROMES GERHARD MERZYN, RUDOLF L. SCHREIBER VON DER ORGANISATION "DIE GRUPPE", DIETHER STOLZE (DIE ZEIT), DR. SCHMIDT-KÜSTER VOM BMFT ODER AUCH DR. H.-J. DANZMANN VON DER GESELLSCHAFT FÜR REAKTORSICHERHEIT BETEILIGT. FÜR EINE EVENTUELLE VERÖFFENTLICHUNG MIT NENNUNG DES NAMENS DES BEANTWORTERS LIEGEN EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNGEN VOR.

#### Fragen & Resultate:

1. Halten Sie Kernenergie für absolut erforderlich?  
JA : 54% (20 Beantworter)  
NEIN: 46% (17 Beantworter)
2. Haben Sie Bedenken um die Sicherheit der Kernkraftwerke?  
JA : 59,4% (22 Beantworter)  
NEIN: 40,6% (15 Beantworter)

3. Ist Kernenergie Ihrer Meinung nach notwendig, um noch mehr Wirtschaftswachstum zu erzielen oder mehr, um andere relativ wertvollere natürliche Ressourcen zu sparen?

Um noch mehr Wirtschaftswachstum zu erzielen, meinen:  
13,5% ( 5 Beantworter)  
Um andere relativ wertvollere natürliche Ressourcen zu sparen:  
21,6% ( 8 Beantworter)  
Um beides zu erreichen:  
29,7% (11 Beantworter)  
Für beides nicht notwendig:  
35,1% (13 Beantworter)

4. Haben Sie Bedenken mit der Entsorgung von Kernkraftwerken?

JA : 54% (20 Beantworter)  
NEIN: 46% (17 Beantworter)

5. Sind Ihrer Meinung nach die psychologischen Probleme größer als die realen Gefahren in der kontroversen Diskussion der Kernenergie?

Die psychologischen Probleme sind nicht größer:  
18,9% ( 7 Beantworter)  
Die psychologischen Probleme sind größer:  
40,5% (15 Beantworter)  
Die realen Gefahren der Kernenergie sind größer:  
21,6% ( 8 Beantworter)  
Beide Probleme sind vorhanden:  
18,9% ( 7 Beantworter)

#### Fazit zur Kernenergie:

Aus den detaillierten Antworten und der quantitativen Auswertung geht hervor, daß Befürworter der Kernenergie nur wenig Bedenken bei der Nutzung der Kernenergie aufweisen. Die Befürworter halten die Substitution fossiler Energieträger durch Kernenergie für sehr wichtig. Dabei ist bemerkenswert, daß die Befürworter der Kernenergie innerhalb dieser Umfrage weiteres Wirtschaftswachstum durch eine Steigerung unseres Energiehaushaltes durch Kernenergie für weniger dringlich halten.

Bei den Befragten, die Kernenergie für nicht notwendig halten bzw. ablehnen, wurden permanent erhebliche Bedenken um die Sicherheit des Kernkraftbetriebes geäußert. Ganz besonders wurde das Entsorgungsproblem als Gefahr herausgestellt. Einige Beantworter haben auf Energie-Alternativen (Solarenergie, Windenergie etc.) verwiesen. Auch wurde dabei der Hang zum Verschwinden in den reichen Industrienationen beklagt.

#### Weitere Fragen:

6. Sind Sie über die sogenannte Kernfusion informiert?  
In wieviel Jahren oder Jahrzehnten kann man, wenn überhaupt, mit der Anwendung der Kernfusionsenergie rechnen?

Informiert: 81,1% (30 Beantworter)  
Nicht informiert: 16,9% ( 7 Beantworter)  
Vor dem Jahre 2000:  
13,5% ( 5 Beantworter)  
Nach dem Jahre 2000:  
37,6% (14 Beantworter)  
Überhaupt nicht:  
5,4% ( 2 Beantworter)  
Informiert, aber keine Prognose:  
16,2% ( 6 Beantworter)  
Haben ähnliche Bedenken wie bei der Kernenergie:  
8,1% ( 3 Beantworter)

7. Haben Sie Sorgen, daß es in absehbarer Zeit zu einem neuen Weltkrieg kommen könnte, falls sich die Großmächte nicht auf Abrüstung in großem Stil einigen?

JA : 37,8% (14 Beantworter)  
NEIN: 37,8% (14 Beantworter)  
Keine Stellungnahme:  
24,4% ( 9 Beantworter)

8. Sind Sie der Meinung, daß die hochentwickelten Industrienationen schon seit einigen Jahren die sogenannten Grenzen des Wachstums überschritten haben?

JA : 56,7% (21 Beantworter)  
NEIN: 27,0% (10 Beantworter)  
Keine Meinung:  
16,2% ( 6 Beantworter)

9. Sehen Sie mehr optimistisch als pessimistisch in die Zukunft der globalen Menschheit?

Mehr optimistisch:  
32,4% (12 Beantworter)

Mehr pessimistisch:  
29,7% (11 Beantworter)

Mehr pessimistisch, jedoch kein Grund zur Resignation:  
13,5% ( 5 Beantworter)

Kurzfristig pessimistisch, langfristig optimistisch:  
2,7% ( 1 Beantworter)

Pessimistisch, was die Probleme in der Dritten Welt betrifft:  
2,7% ( 1 Beantworter)

Keine Stellungnahme:  
18,9% ( 7 Beantworter)

10. Vollzieht sich Ihrer Meinung nach in den reichen Industrienationen ein Trend zur nachindustriellen Gesellschaft bzw. Dienstleistungsgesellschaft?

JA : 51,3% (19 Beantworter)  
NEIN: 16,2% ( 6 Beantworter)

Ohne Antwort: 32,5% (12 Beantworter.)

VERANTWORTLICH FÜR ENTWURF UND DURCHFÜHRUNG  
DIESER UMFRAGE: WERNER MITTELSTAEDT

VERANTWORTLICH FÜR DIE ZUSAMMENFASSUNG:

WERNER MITTELSTAEDT  
PETER MITTELSTAEDT, 5800 HAGEN, TALSTRASSE 8

# TECHNIK UND SICHERHEIT

ÜBERLEGUNGEN NACH DER FAST-KATASTROPHE VON HARRISBURG IM JAHRE 1979

von Lothar Schulze

Wenige wissen, wie viel man wissen muß, um zu wissen, wie wenig man weiß.

Am 31. März 1979 erreichte uns die Nachricht, daß im Atomkraftwerk Harrisburg der „Super-SAU“ möglich sei. Am gleichen Tag wurde jedoch bei der Abschlußveranstaltung der Demonstration gegen die Wiederaufbereitungsanlage in Gorleben mitgeteilt, daß beim Hearing der Fachleute in Hannover diese mögliche Katastrophe kaum Einfluß auf die Diskussion gehabt habe. Dies erinnerte mich an den Roman von Burdick und Wheeler „Feuer wird vom Himmel fallen“, der sich mit der Möglichkeit eines Atomkrieges durch Zufall beschäftigt (1).

Der Roman ist deswegen so spannend, weil er - ineinandergeschachtelt - die Geschehnisse an verschiedenen Schauplätzen schildert. Einmal wird auf einer Veranstaltung in den unterirdischen Räumen des Pentagon vorgelesen, daß die Sicherheitseinrichtungen gegen einen Krieg durch Zufall so gut seien, daß der Krieg nicht stattfinden könne. Zu gleicher Zeit ist aber dieser Zufall bereits eingetreten. Die Amerikaner haben den „Fail-Safe“ überschritten, den Sicherheitspunkt, der den Alarmzustand vom Kriege trennt.

Eine Bomberstaffel ist mit Wasserstoffbomben auf dem Flug nach Moskau. Alles, was zur Sicherheit gegen den Krieg durch Zufall dienen sollte, wirkt nun in entgegengesetzter Richtung, so daß dieser Krieg kaum noch zu vermeiden ist. Auf dem Hearing in Hannover diskutierte man weiter, wie gut die Sicherheitseinrichtungen seien, während am 1. April 1979 der zuständige Sprecher aus den USA mitteilte, daß sich die Wissenschaftler vor einer völlig neuen Situation sähen, da sich die Möglichkeit der Bildung einer Wasserstoff-Gasblase nie bei den Computerberechnungen, auf die die Konstruktion eines Kernreaktors aufgebaut wird, ergeben habe.

Auf dem Gorleben-Hearing ging man zur Tagesordnung, zur Diskussionsdiskussion, über. Ist es aber sinnvoll, im Detail fortzuführen, wenn die Argumentationsgrundlage - nämlich die der Vertretbarkeit von Kernenergieanlagen an sich - fragwürdig geworden ist?

Der Unfall von Harrisburg zwingt uns, konsequent über die Sicherheit unserer technischen Großsysteme ganz allgemein nachzudenken. Kommt es irgendwann zu einem schweren Unfall im technischen Bereich, der eigentlich nicht hätte stattfinden dürfen, wird meist als Entschuldigung vorgebracht, daß eine Verkettung unglücklicher Umstände dazu geführt habe; denn man hat das System so ausgelegt, daß jede denkbare Störung eines Teilsystems allein nicht zur Katastrophe führen kann.

Wenn es sich um eine Verkettung von Störungen handelt, fühlen sich Konstrukteure und Betreiber technischer Anlagen entlastet. Sicher bemüht man sich auch hier, doch kann man tatsächlich nicht alle Möglichkeiten über-

schauen und zwar prinzipiell nicht. Es ist das gleiche Problem wie beim Schachspiel: 32 Figuren (im Laufe des Spiels dann weniger) können auf 64 Feldern bewegt werden. Hieraus ergeben sich so viele mögliche Spielverläufe, daß es auch dem größten Computer unmöglich ist, auch nur einen nennenswerten Teil davon durchzuspielen.

Alle technischen Großsysteme bestehen aus sehr vielen Teilsystemen, in denen etwas falsch laufen kann. Fehlerquellen liegen zum Teil auch außerhalb des technischen Bereiches. Der Mensch und unvorhersehbare Naturereignisse z.B. spielen dabei eine wesentliche Rolle. Natürlich gibt es schlechte Systeme und auch bessere, bei denen man die Auswirkungen von Störungen vermindert. Die Ingenieure geben sich wohl auch große Mühe. Daß sie ihr System nicht gegen jede „Verkettung unglücklicher Umstände“ sicher machen können, kann man ihnen nicht vorwerfen; denn man kann nicht verlangen, was unmöglich ist. Dann muß man allerdings die Frage stellen, unter welchen Voraussetzungen überhaupt noch solche technischen Großsysteme zu verantworten sind. Die Antwort hängt sicher davon ab, wie groß die Bedrohung des Lebens an sich bei einem Versagen werden kann.

Häufig wird auch menschliches Versagen als Ursache einer Katastrophe angeführt. Eingriffe des Bedienungspersonals vergrößern möglicherweise einen Fehler. Geschieht dies woanders, so heißt es, daß dies bei uns nicht vorkommen könne. Fehlbedienung sei ausgeschlossen. Sicher ist ein Kontrollsystem notwendig, das zum Beispiel die Einschaltung eines Reaktors verhindert, wenn nicht alle Einzelsysteme - also auch alle Ventile - in der richtigen Stellung stehen. Ist es aber richtig, einen Reaktor so zu bauen, daß der Mensch bei Störungen überhaupt nicht mehr eingreifen kann? Wir hätten einen Roboter, der seinem Herrn nicht mehr gehorcht. Wie ist es aber dann, wenn möglicherweise das Programm, das zu seiner Konstruktion nötig war, falsch war? - Man wird hier an Goethes Zauberlehrling oder auch an den genannten Roman von Burdick und Wheeler erinnert. - Vielleicht glauben wir zu sehr an die Sicherheit von Computerberechnungen. Der Computer arbeitet aber nach Programmen, die wir ihm eingeben. Im Laufe der Zeit werden solche Programme immer wieder im Detail korrigiert. Geschieht dies häufiger, so kann die Sicherheit des Gesamtprogramms abnehmen, weil es schwer ist, alle Konsequenzen der Korrektur auf das Gesamtprogramm zu testen. Für die Computerprogramme gilt also im Grunde das gleiche, was vorher über technische Großsysteme gesagt wurde.

Der Roman von Burdick und Wheeler zeigt darüber hinaus, daß wir uns auch beim System der Abschreckung keineswegs so sicher fühlen dürfen, sondern mit den gleichen Schwierigkeiten rechnen müssen. Nicht ohne Grund be-

mühen sich die Großmächte, dem weiteren Vordringen einen Riegel vorzuschieben.

„Unsere Welt - ein vernetztes System“ heißt eine Ausstellung von Frederic Vester. Sie will zum vernetzten Denken hinführen. Mancher meint, daß was auf dieser Ausstellung gezeigt wird, viel zu trivial sei. Die Praxis zeigt aber, daß gerade bei Problemen, von denen das Leben von Millionen Menschen abhängt, dieses vernetzte Denken offenbar nicht in der richtigen Weise praktiziert wird. Wie ist es sonst möglich, daß man im Genehmigungsverfahren von Kernenergieanlagen das Hauptgutachten in Teilgutachten aufspaltet und diese so bearbeitet läßt, daß nur gerichtsverwertbare Aussagen darin Platz haben dürfen. Jedes Teilsystem mag für sich in Ordnung sein. Trotzdem ist - wie gezeigt wurde - die große Katastrophe durch die „Verkettung unglücklicher Umstände“ möglich. Die Annahmen, die dazu führen können, werden aber nicht als „gerichtsverwertbar“ angesehen. Der Unfall von Harrisburg zwingt uns also, das Gesamtproblem der Sicherheit großtechnischer Anlagen noch einmal neu zu überdenken. Ein Kriterium für die Verantwortbarkeit muß sein, welche langfristigen Folgen auch über unsere eigene Lebensspanne hinaus ein solches Projekt haben kann.

Es gelingt uns nicht, alle möglichen Folgen von Unfällen mit radioaktiven Stoffen vorherzusehen. Vor allem wissen wir nicht, wie spätere Generationen mit den Abfallstoffen umgehen werden. Deshalb muß hier einfach davon ausgegangen werden, wie viel solches Material in die Welt gebracht wird. Bei unserer derzeitigen Art, mit Kernenergie umzugehen, sind die Mengen radioaktiver Substanz im Vergleich zur natürlichen Radioaktivität derart groß, daß es eigentlich nur noch einen Weg für diese Abfälle geben dürfte: man müßte sie sicher zur Sonne schießen können.

Die Frage nach der Notwendigkeit oder Vertretbarkeit von Kernenergieanlagen wird im allgemeinen falsch gestellt, indem man nach den Folgen für unser Wirtschaftssystem fragt. Spätere Generationen werden dies als Argument nicht anerkennen. Man müßte die Frage stellen: Ist das Überleben der Menschheit bei Verzicht auf Kernenergie gefährdet? - Nur, wenn diese Frage bejaht werden könnte, wäre meines Erachtens das Risiko vertretbar, wie auch der Todkranke das letzte Operationsrisiko auf sich nimmt, wenn er dadurch noch eine kleine Chance des Weiterlebens bekommt.

Bei allen Argumentationen, die darunter liegen, meine ich, daß der weitere Einsatz von Kernenergie nicht zu rechtfertigen ist; denn wir als Industrienation sind durchaus in der

FORTSETZUNG AUF SEITE 9

Lage, auch in kurzer Zeit andere technische Systeme zu entwickeln, wenn eine Notwendigkeit uns dazu zwingt. Je früher wir anfangen, desto größer ist die Chance, auf dem Weltmarkt mit diesen neuen Technologien eine Führungsrolle zu erlangen.

Energieeinsparung kann uns die dafür nötige Zeit schaffen. Kein Politiker kann heute noch sagen, er habe von den Gefahren nicht gewußt. Je früher wir einen neuen Weg beschreiten, desto vorteilhafter wird es für uns und spätere Generationen sein.

Wir alle wohnen in Harrisburg!

**HINWEISE:**

(1) BURDICK UND WHEELER: „FEUER WIRD VOM HIMMEL FALLEN“, RÜTTEN + LOENING VERLAG, MÜNCHEN (1982)

**ANSCHRIFT:**

DR. LOTHAR SCHULZE  
EICHENPLAN 1

3000 HANNOVER

**CARE®**

**– ein Paket Menschlichkeit.  
Helfen Sie denen,  
die Hilfe geben.  
Spenden Sie für CARE.**

**Spendenkonto:**

Bank für Gemeinwirtschaft · Kto.-Nr. 1946-1962 (BLZ: 380 101 11)  
Deutsche Bank · Kto.-Nr. 1946-1962 (BLZ: 380 700 59)  
Volksbank Bonn · Kto.-Nr. 1946-1962 (BLZ: 380 601 86)  
Postsparkasse Köln · Kto.-Nr. 188 62-501 (BLZ: 370 100 50)

**GZS-PLANUNG**

Meinungsumfrage in der Bevölkerung zur Fixierung des allgemeinen Krisenbewußtseins.

Sechs weitere GZS-Veranstaltungen im Jahre 1981

Absatzsicherung dieser Zeitschrift auch auf überregionaler Ebene.

**VORSCHAU**

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE VON BLICKPUNKT ZUKUNFT, DIE ANFANG OKTOBER 81 ERSCHEINEN WIRD:

- Exklusivinterview mit der Geschäftsführerin von CARE-Deutschland e.V. Frau Janny Bahn
- Einen Artikel über die Brokdorf-Demonstration „Der Atomstaat zeigt die Zähne“ von Josef M. Leinen (Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Bundesverbandes Bürgerinitiativen Umweltschutz e.V. (BBU))
- Essay „Das Wachstum der Unfreiheit“ von Werner Mittelstaedt, Vorsitzender der GZS.
- Anschriften
- Reportage über ein Frauenhaus

**EINLADUNG**

Am **Freitag, 10. April 1981** findet um **20.00 Uhr** in der Gertrud-Bäumer Realschule in 4650 Gelsenkirchen, Rotthauer Straße 2 (Machensplatz) im Schulgebäude auf dem Schulhof in Raum 38 eine interessante Diskussionsveranstaltung der Gesellschaft für Zukunftsmodelle und Systemkritik e.V. statt.

Das Thema:

**KRIEGSDIENSTVERWEIGERUNG IN EINER WELT, DIE DURCH DEN RÜSTUNGSWETTLAUF IHRE ZUKUNFT VERBAUT.**

**HINTERGRÜNDE:**

Die Zukunft der globalen Menschheit wird immer stärker durch das Wettrüsten der Supermächte und der zunehmenden Militärisierung der Länder der Dritten Welt bedroht. Auch das ist ein Sachverhalt, der zur Kriegsdienstverweigerung aus Gewissensgründen vieler junger Menschen führt. Das Gewissen vieler Menschen wurde in den vergangenen 20 Jahren erheblich durch die enormen Rüstungsanstrengungen, die überall in der Welt intensiv erfolgen, beeinflusst. Ohne Waffenexporte in Regionen der Dritten Welt wäre die hohe Anzahl der Militärregime in diesen ohnehin armen Gebieten kaum möglich.

Das Zusammenspiel der wachstumsfixierten Rüstungslobby, des Wettrüsten und die meist konventionelle Militärisierung in der Dritten Welt bewirkte seit 1945 rund 140 Kriege. Davon wurden über 90% in der Dritten Welt geführt.

Vor diesem tragischen Hintergrund und aufgrund der aktuellen Diskussion um den NATO-Nachrüstungsbeschluß hält ein Sprecher der Deutschen Friedensgesellschaft e.V. ein Referat. Der GZS geht es darum, daß aufgrund der gegenwärtigen Fakten darüber nachgedacht wird, welche Alternativen es gibt, um die Militärisierung in der Dritten Welt und das Wettrüsten der Supermächte zu stoppen. Dabei werden auch selbstverständlich Fragen der Kriegsdienstverweigerung durch den Sprecher der Deutschen Friedensgesellschaft sachdienlich beantwortet.

Bitte nehmen Sie sich dafür rund 2 Stunden Zeit, denn es wird sich sicherlich lohnen.

Den Teilnehmern dieser Veranstaltung entstehen keinerlei Kosten! Informationsmaterial wird ebenfalls kostenlos zur Verfügung gestellt!

**WERDEN SIE MITGLIED!**

**GESELLSCHAFT FÜR ZUKUNFTSMODELLE UND SYSTEMKRITIK e.V.**

Die Alternativen für eine bessere Zukunft schwinden. Solange es der internationalen Gesellschaft nicht gelingt, das große Elend und den Hunger in den Ländern der Dritten Welt zu stoppen, Rohstoffverteilungskämpfe mit kriegerischen Folgen zu beenden, mit Energie und Rohstoffen sparsamer umzugehen, das Wettrüsten zu beenden, wirtschaftlichen und sozialen Wandel ohne negative Folgen für die Allgemeinheit durchzuführen und **s o l a n g e** sich der **M e n s c h** nicht eindeutig von den derzeitigen Wertesystemen emanzipiert, die größtenteils auf materielles Wachstum für das Individuum und auf die Expansion des gesamten Systems besieren, **s o l a n g e** rückt die „Stunde“ näher, die man gemeinhin als „Stunde Null“ bezeichnet. Sie wäre erreicht, wenn z.B. das Gleichgewicht der Natur total zerstört sein würde.

Die GZS ist der festen Überzeugung, daß unsere Welt noch immer eine geradezu historisch einmalige Chance und Herausforderung besitzt, eine „Weltgesellschaft“ zu entwickeln, die jenseits von Hunger, Krieg, Angst und Elend anzusiedeln wäre und die dafür weder „ideologische Perspektiven“ noch „Überquellende Kaufhäuser“ benötigt.

Die Fundamente dafür sind vorhanden. Sie bilden sich aus den menschlichen „Quellen“, die wir als „Hoffnung und Vernunft“ bezeichnen.

Die Probleme, die uns in den nächsten Jahren und Jahrzehnten erwarten, können gemeistert werden, wenn wir die zwingenden Erkenntnisse über die Kri-

sen unseres Planeten und ihrer Bevölkerung und das humanistische und philosophische Gedankengut, zusammen mit den Lehren aus der Geschichte uns zu Nutze machen.

Es nützt wenig, wenn wir die Zustände anklagen und unsere „Hände in den Schoß“ legen und dabei keine rechte Bereitschaft verspüren, Veränderungen zu unterstützen.

Die GZS versucht, das vorhandene Potential an Menschen, die bereits sich gedanklich für gravierende Veränderungen in den gesellschaftlichen Handlungsprozessen engagieren, auszubauen.

Wir versuchen dabei, einen konstruktiven Beitrag für eine vernünftige Zukunftsgestaltung zu leisten.

Dabei bedienen wir uns einer breiten Palette von Möglichkeiten: Z. B.

- Diskussionsveranstaltungen
- Meinungsumfragen
- Zusammenarbeit mit Institutionen der wissenschaftlichen Zukunftsforschung und vielen entsprechenden oder angelegenden Organisationen
- Aufklärungsarbeit (Literaturvermittlung)
- Eigene Zeitschrift

Wenn Sie mehr über die GZS erfahren wollen und Mitglied werden wollen, fordern Sie bitte das GZS-Programm an. Die Anschrift:

GZS  
Gottfriedstraße 15  
4650 Gelsenkirchen

Mitgliedsbeiträge:

DM 30,-- pro Jahr.  
DM 10,-- für Auszubildende, Einkommensgeschwächte, Schüler.