

strophe hineintaumeln, wenn keine völlige Revolution im wirtschaftlichen und technischen Denken und Planen eingeleitet wird. Zusammengefaßt hat Heinemann vor 18 Jahren mit anderen Worten für eine Änderung dessen plädiert, was Capra als „selbstgerechtes Wertesystem“ bezeichnet. In der Zeit dieser 18 Jahre – entsprechend 36 bis 45 % der Gesamtzeit, die Heinemann uns noch gab – ist letztendlich herzlich wenig geschehen, um die Gefahren von Unterernährung und Hungersnöten wirksam zu mildern.

Es ist müßig darauf zu warten, daß eine Trendwende von irgendwelchen Politikern eingeleitet wird. Diese Politiker sind dem „GRUNCH“ verpflichtet. Der angesehene amerikanische Philosoph und Naturwissenschaftler Robert Buckminster Fuller bezeichnete mit diesem GRUNCH eine unsichtbare Armee von Giganten, die unsere Erde, unsere Städte, Rohstoffe und Industrien, die Banken und nicht zuletzt die Universitäten und das Denken beherrscht. (Im amerikanischen Dialekt bedeutet der Begriff etwas Verwalktes, Verfilztes).

Dieser GRUNCH wächst in überstaatlichen Strukturen unkontrolliert. Seine Macht basiert auf der Unwissenheit der verbrauchenden Bevölkerung. Nach Fullers Meinung ist dem GRUNCH nur wirksam mit Mitteln des Geistes und neuer, konstruktiver Ideen von Individuen bei dezentralisierter Verantwortung in der Gesellschaft zu begegnen.

Was können wir tun oder wie können wir in das Netz der Weltprobleme eingreifen?

Zunächst ist es Jedermann freigestellt, sein eigenes selbstgerechtes Wertesystem zu ändern. Allein schon dadurch, daß man als Mitglied einer „ziehenden Karawane“ langsamer läuft, kann man erhebliche Verschiebungen im Netz der Weltprobleme auslösen – wie vergleichbar nach den Untersuchungen aus dem Bereich der „Chaosforschung“ ein Schmetterling einen Orkan auslösen kann. Unsere Wirtschaftsordnung reagiert sehr empfindlich auf Konsumverweigerung.

(Man stelle sich nur vor, welche Sterne verblassen müßten, wenn alle 60 bis 100.000 DM teuren Daimler fahrenden Autofahrer auf die 12.000 DM-Klasse umsteigen würden.)

Noch auf die zweite Weise läßt sich in das vernetzte System einbrechen:

Fritjof Capra entwickelt in seinem Schema zwischen dem Ausgangspunkt „selbstgerechtes Wertesystem“ und dem Zielpunkt „Rückgang der Nahrungsmittelproduktion“ drei senkrechte Straßen oder Spalten die im oberen Bereich klar getrennt erscheinen und sich nach unten naturgemäß mehr und mehr vermischen, verwirbeln.

Abbildung 2 soll diesen Vermischungsvorgang – hier aufgenommen an von Gasen oder Flüssigkeiten durchströmten Rohrbündeln – in Analogie verdeutlichen.



Abbildung 2

Die linke Straße im Capra-Bild könnte man als die Zerstörungsstraße infolge Wachstum bezeichnen, die rechte als Zerstörungsstraße infolge Verarmung und die mittlere als Zerstörungsstraße infolge Technik.

Um z.B. dem Verlust des Ackerlandes zu begegnen, macht es keinen Sinn irgendeinen Vernetzungsfaden im unteren, verwirbelten Drittel durch technische Eingriffe zu trennen. Deshalb ist auch die Autoabgasreinigung mittels Katalysators, die Kraftwerksabgasentschwefelung oder -entstickung langfristig gesehen letztlich eine Fehlentwicklung. Ein technischer Eingriff in das vernetzte System kann nur dort nachhaltig wirksam werden, wo die Verwirbelungen noch nicht ausgeprägt sind.

Bezeichnenderweise hat Capra in die geometrische Mitte seines Netzwerkes die Begriffe „Nicht erneuerbare Energiequellen“ und „Fossile Brennstoffe“ gestellt.

Da liegt der Kern.

Nur an dieser Stelle, der „Schicksalsfrage Energie“, wäre das Netzwerk mit Mitteln einer neuen Technik am wirksamsten aufzubrechen, in dem die Methode zur Erzeugung nutzbarer Energie von Verbrennungs- und Atomspaltprozessen abgekoppelt wird.

Gottlob gibt es Menschen, die sich diesem, für das Überleben aller wichtige Thema stellen. Es bedarf der Schöpfung neuer Techniken, die mit den herkömmlichen bekannten Konstruktionen grundsätzlich keine Ähnlichkeit haben dürfen. Menschen, die sich unaufgefordert an solche Themen heranwagen, sind die besten Ingenieure. Diese Ingenieure – egal welchen Geschlechts – brauchen gar keine staatlich verordnete und abgesegnete Ingenieurausbildung. Im Gegenteil: In der Mehrheit sind interdisziplinär angelegte Außenseiter bei Auffinden des grundsätzlich Neuen erfolgreicher.

Vergleicht man nämlich die in einem bestimmten Technikzweig vorstellbaren Erfindungen mit einem Baum, so kann man sagen, daß der Stamm, die dickeren Äste, die Zweige und das meiste vom Blattwerk erkannt und beschrieben sind. Nur an den äußeren Spitzen ist noch etwas offen, wohin die Fachspezialisten drängen, um dort noch das letzte Detail aufzuklären. Abbildung 3 soll das eben Beschriebene in ein vorstellbares Bild, eine Metapher, umsetzen.



Abbildung 3

Man möge sich nun bitte vorstellen, daß es für jede Branche der Technik einen solchen Baum gibt, z.B. jeweils einen für Maschinenbau, für Wärmetechnik, für Elektrotechnik und für Elektronik. Legt man nun Durchscheinbilder dieser – in unserem Falle vier – verschiedenen Bäume übereinander und verdreht sie etwas zueinander, entstehen Stellen, wo das

Licht durchscheint. Und um diesen Lichtschein herum liegt nun die neue Erfindung. Sie liegt im Umfeld der dickeren Äste und Zweige, wo wir glauben, in jedem Fachbereich schon alles erkannt zu haben. Abbildung 4 soll das verdeutlichen.



Abbildung 4

Die interdisziplinäre Kombination ist eigentlich das Rezept. Der typische ausgebildete Spezialist kann das nicht. Ganz automatisch rutscht er wieder zu den Spitzen des einzelnen Baumes, um dort die letzten Details entdecken zu wollen.

Natürlich wissen beide, der geschulte Hochspezialist und der ungeschulte, aber interdisziplinär angelegte Außenseiter nicht, daß der GRUNCH nach R. B. Fuller auch das Denken und die Universitäten beeinflusste, nur hat der Außenseiter den Vorteil, daß er dieses beeinflusste Denken gar nicht erst gelernt hat! Ein Trumpf in Hinterhand - überhaupt nicht hoch genug bewertbar.

Ein berühmter Außenseiter, dem Wissenschaft und Technik sehr viel zu verdanken haben, war Michael Faraday. Wegen Armut seiner Eltern konnte er nur vier Jahre die Grundschule besuchen. Bei aller Bescheidenheit schaffte er es dennoch, die höchsten akademischen Würden zu erlangen - obwohl er „keinen Binomen quadrieren konnte“, was ein akademischer Nachfahre ihm später mit Zynismus anlastete.

Nun, die „Faradays“ gibt es noch. Es ist immer wieder überraschend, wie phantasievoll im positiven Sinne die Denksätze solcher Menschen sind.

Für die Vielfalt der Gedanken, die entweder neu sind oder an aufgegebene Wege längst vergangener Zeiten wieder anknüpfen, hier in Stichworten ein paar Beispiele:

- * Ausnutzung der Wärme von Abwässern oder anderer Quellen unter Einkopplung besonderer Stoffeigenschaften von Bienenwachs, flüssigem Kohlendioxid oder Metallen, die ihre Permeabilität ändern usw.
- * Künstliche Erzeugung von Wirbelstürmen in Behältern und die Nutzung der Wirbelenergie.
- * Nutzung von Magnetkräften nach bewußter Störung des magnetischen Momentes.
- * Erzeugung von Elektrizität über andere Methoden als der elektrodynamischen Induktion.
- * Nutzung der Energie der Meereswellen.
- * Nutzung des elektromagnetischen Feldes, das unsere Erde umgibt.

Auch wenn der eine oder andere Gedanke letztlich nicht realisierbar sein sollte, so liegt der Wert der Ideenvielfalt doch darin, daß Alternativen geboren werden, aus denen man schließlich einen Kompromiß herleiten kann. Ohne Alternativen gibt es keine Kompromisse. Das kann man als ein „Natur“-Gesetz bezeichnen.

Das gemeinsame Merkmal dieser Menschen allerdings ist merkwürdig: Sie sind im fortgeschrittenen Alter und/oder wirken außerhalb der keimtötenden Ordnung und Atmosphäre universitärer, staatlicher oder industrieller Großforschungsinstitute.

Alle diese Ideenfinder stehen nun gemeinsam vor einer Barriere (außer dem Geldmangel für notwendige Experimente): Es sind die gutachtenden Wissenschaftler, die ihre fast ausnahmslos abschlägigen Bescheide auf Kernsätze unserer heutigen physikalischen Lehre gründen, ohne die „tragikomische Historie“ (C. Truesdell) zu kennen, die zu dem desolaten Zustand unseres heutigen energiephysikalischen Lehrinhaltes führten.

Näheres hierzu hat der Verfasser in der Zeitschrift „raum & zeit“, Hefte 45/46 1990 unter dem Titel „Perpetuum mobile und Klimakatastrophe“ veröffentlicht.

Im Kern bestehen die Entgegenhaltungen in der Aussage, daß nach den Gesetzen der Physik das maximal Mögliche bereits erreicht sei oder... wenn es so etwas gäbe, hätten die Wissenschaftler es schon längst erfunden. Damit wird das Engagement getötet und die Entwicklung abgeblockt. Unklar ist nur, ob solche Aussagen aus einfacher akademischer Überheblichkeit geschehen oder vom GRUNCH bewußt gesteuert sind.

Das von Capra entworfene Schema vor Augen und die von Gustav Heinemann formulierte Aussage in Erinnerung, ist eigentlich folgerichtig, daß wir sehr schnell neue Erfindungen brauchen. Das setzt Menschen voraus, die diese Erfindungen machen. Diese Menschen müssen ermutigt werden, trotz aller Widerstände weiterzumachen. Es hat sich für den Verfasser bei seiner Arbeit im Bereich der Energiephysik eine Methode als hilfreich erwiesen, die kreative Arbeit enorm erleichtert. Nachfolgend wird diese Methode begründet und mitgeteilt:

In Europa besteht seit Jahrzehnten die Ingenieurausbildung in der Erziehung der Heranwachsenden zu Bedienern und Optimierern der bestehenden technischen Aggregate. Der die Ausbildung begleitende theoretische Lehrstoff soll die Kenntnisse vertiefen. Schön wäre es, wenn es „wahre“ Lehrinhalte wären, die zu wahren Kenntnissen führten.

In einem bemerkenswerten Beitrag „Zur Krise der ‚Wirklichkeit‘“ führte Ludwig Fleck im Jahre 1929 (Zeitschrift „Die Naturwissenschaft“, Heft 23) aus:

„Man vergißt die simple Wahrheit, daß unsere Kenntnisse viel mehr aus dem Erlernten als aus dem Erkannten bestehen. Dies ist aber ein schwerwiegender Umstand, denn auf dem kurzen Wege vom Munde des Lehrers zum Ohre des Schülers tritt immer eine kleine Verschiebung des Erkenntnisinhaltes ein. Im Laufe der Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte und Jahrtausende entstehen auf diese Weise so große Veränderungen, daß es manchmal fraglich wird, ob vom Ursprünglichen überhaupt etwas zurückgeblieben ist.“

Unter diesen Bedingungen ist der Erkenntnisinhalt - im großen und ganzen - als freie Kulturschöpfung zu werten. Er ähnelt einem traditionellen Mythos.“

Jene Theorieteile, die von Erkanntem abgeleitet sind und nicht über die ursprünglich angegebenen Gültigkeitsgrenzen hinaus verallgemeinert wurden, beschreiben bindende Naturgesetze, denen sich jeder schöpferisch arbeitende Forscher und Erfinder unterwerfen muß.

Anders verhält es sich mit den aus Erlerntem abgeleiteten Theorieteilen. Dabei handelt es sich um den größeren Teil dessen, was wir als Kenntnisse bezeichnen. Auf jenem „traditionellen Mythos“ aufzubauen, führt keinen Schritt nach vorn in ein auswertbares Neuland, sondern nur zu einem Drehen im Kreise, zu einem Zirkelschluß.

„Die in der Physik dilettierenden Mathematiker“ (Hugo Dingle) neigen dazu, von der Faszination der mathematischen Klarheit hingerissen, die Grenzen des Wäg- und Meßbaren bei weitem zu überschreiten. Die Wirklichkeit beschreiben sie nicht.

Dies wäre noch kein allzugroßes Unglück, wenn nicht verhängnisvolle Imperative davon abgeleitet würden, wie sie beispielsweise der „hochgejubelte“ Physiker Dirac erkennen läßt, der da fordert: Wenn sich zwischen Meßergebnissen und Rechnung Divergenzen ergeben, so ist zur Diskussion der physikalischen Erscheinung das Meßergebnis zu verwerfen und der mathematischen Herleitung zu folgen.

So wird – kaum erkennbar – sichere Erkenntnis durch Interpolation, Extrapolation und Iteration (vgl. Computerrechnungen) über ihre Gültigkeitsgrenzen hinaus – verändert, axiomatisiert und als Basis späterer Deduktion mißbraucht – weil Meßergebnisse zu verwerfen sind.

Dem Erlernten im Sinne Fleck's haftet nicht nur der Makel des „Stille-Post-Effektes“ an. Da wären noch zwei weitere gravierende Mängel zu nennen:

Den ersten riß Jacob von Uexküll sen. (er kommentierte die Antrittsvorlesung eines Johannes Müller am 19. Oktober 1824 in Bonn) in seinem 1943 erschienenen Buch „Der Sinn des Lebens“ an:

„Zu Müllers Zeit bezeichnete man die nicht unmittelbar von Leben abhängigen Disziplinen, die Physik und Chemie, als die Lehren von der Bewegung der Körper und von der Mischung der Stoffe. Sie galten als abgeleitete Wissenschaften, denen die Philosophie ihren Aufgabenkreis vorschrieb, ohne sich um ihren Fortgang zu kümmern.“

Kurzum: Es fehlt die Heranführung der Studierenden an Methoden und Prinzipien der Philosophie (die vermittelte mathematische Logik deckt dieses Manko nicht ab). Damit hängt nun auch der zweite zusätzliche Mangel zusammen, den Wolfgang Wild, früher Rektor der Münchner Universität und später Wissenschaftsminister Bayerns, in seinem Beitrag „Vom Wahrheitsgehalt der Naturgesetze“ 1984 so formulierte:

„Naturgesetze stellen keine gesicherte, unumstößliche bewiesene Erkenntnis dar. Sie sind Hypothesensysteme, die überholbar, fehlbar und bis in ihre Fundamente hinein aufhebbar sind. Nicht einmal über Bewährung und Falsifikation dieser Hypothesen läßt sich objektiv Gültiges aussagen. Man muß Festsetzungen treffen, denen eine gewisse Willkür anhaftet.“

Das gilt natürlich auch für die Prinzipien der theoretischen Energiephysik!

Viel zuwenig wird auf diesen „Pferdefuß“ der „exakten“ Naturwissenschaft verwiesen. Da die meisten unserer heutzutage gehandelten Naturgesetze nicht nur Hypothesen-, sondern auch Axiomensysteme sind, ist für den Forscher und den Erfinder, der ins Neuland eindringen will, hier äußerste Vorsicht geboten im Umgang mit wissenschaftlichen Kenntnissen, die in Lehrbüchern der Jetztzeit abgedruckt sind.

Unter einem Axiom versteht man einen nicht beweispflichtigen Grundsatz. Aus solchen keines Beweises bedürftigen Sätzen ist nun die Mehrheit unserer Lehrmeinungen deduziert worden.

Statthaft ist das, aber nur dann, wenn die Axiome wahr sind, wenn sich zu ihnen nichts Gegenteiliges erdenken läßt oder das gegenteilig Erdachte absurd ist (So K. R. Popper zum Begriff des 'Wahren').

Sind die Axiome angreifbar, also im Popper'schen Sinne unwahr, dann ist das ganze darauf Aufbauende auch unwahr und damit wertlos.

In seinem Beitrag „Über die letzte Wurzel der exakten Naturwissenschaften“ schrieb Hugo Dingler in der „Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft“, Folge 3,4 im Jahre 1942:

„Nun steht und fällt aber jede solche Ordnung, in der zwingend eins aus dem anderen fließt mit ihrem ersten Fundament. Dessen absolut gesicherte Gewinnung ist also das Grunderfordernis für diesen Aufbau und zugleich der Angelpunkt jedes wirklichen Verstehens und der Annahme der Verwerfung durch den, der diese Gedankengänge nachzudenken versucht, d.h. durch den 'Leser'. Darum wird es sich empfehlen, dieses Fundament ganz deutlich und explizit für sich herauszustellen.“

Dabei spielt es überhaupt keine Rolle, ob deduzierte naturwissenschaftliche Aussagen verbal formuliert sind, als mathematische Abhandlungen oder Formeln vorliegen, oder als Computerprogramme.

Mehr als 50 % unserer – zumindest physikalischen – Lehrinhalte trifft dieser Vorwurf. Dieser Anteil der Lehrinhalte stellt letztlich ein Mischmasch aus „Stille-Post-Effekten“,

philosophieloser Naturbetrachtung und Deduktionsergebnissen aus angreifbaren Axiomen dar. Für den kreativ Arbeitenden ist die Handhabung solcher Lehrinhalte wertlos, ja sogar verhängnisvoll.

Kreative Arbeit wird leichter, wenn man sich auf verlässliche Literatur wissenschaftlichen Inhalts stützen kann. Gottlob ist diese noch verfügbar. Es handelt sich um Schrifttum, das etwa in den Jahren zwischen 1820 und 1880 erschienen ist. Das ist die Zeitperiode, in der die Darstellungsweise der heute angebotenen Wissenschaft ihren Anfang nahm. Zu diesem Schrifttum gehören auch die Annalen der Physik und Chemie (Poggendorff's Annalen) und Dingler's Polytechnisches Journal.

Damals war – im Gegensatz zu heute – die offen ausgetragene Kontroverse zu wissenschaftlichen Abhandlungen und Vermutungen noch erwünscht. Heute haben wir eine Zensur. Die anonym tätigen Zensoren der verschiedenen Verlage kennen sich und tauschen sich untereinander aus.

Die Kontroverse aus dem vorigen Jahrhundert kann der Forscher und Erfinder von heute noch nutzen, indem er aus Thesen und Antithesen der damaligen Zeit seine eigene Meinung zieht, sie an heutigen Lehrinhalten noch einmal mißt und dann darüber entscheiden kann, ob er über nötige belastbare wissenschaftliche Grundlagen verfügt, die für seine Arbeit unerlässlich sind.

Danach erkennt man den Wert einer Aussage von Georg Christoph Lichtenberg (1742 – 1799):

„Es ist eine große Stärkung beim Studieren, alles, was man liest, so deutlich zu fassen, daß man eigne Anwendung davon oder gar Zusätze dazu machen kann. Man wird am Ende dann geneigt zu glauben, man habe alles selbst erfinden können und so etwas macht Mut. So wie nichts mehr abschreckt als das Gefühl von Superiorität im Buch.“

Der Vorteil dieser Methode liegt auch in der Minimierung von Entwicklungssirrläufern, der Gewinnung einer gewissen Selbstsicherheit und der Vermeidung einer Versuchung, irgendwelche Experten, deren Kenntnisse nur aus Erlerntem bestehen, nach Details fragen zu wollen. Von dort kann man nur ausweichende oder unbefriedigende Antworten erwarten.

Auch das Lesen von Patentschriften wird leichter. Sehr schnell erkennt man, ob Patent- oder Patentanmeldetexte Erfahrenes oder Erlerntes beschreiben. Das ist deswegen von Wichtigkeit, weil das meiste Wissen nicht in Büchern steht, sondern in Patenttexten. Auf 1 : 10 schätzen Sachkenner diese Verhältniszahl.

Zum Schluß eine Aussage zum Nachdenken (Robert Malpas, der Geschäftsführer des privatisierten britischen Energieversorgungsunternehmens „POWERGEN“ zählt sie zu seinen Lieblingszitatzen.):

„Es ist nichts schwieriger durchzuführen, noch von zweifelhafterem Erfolg bzw. gefährlicher, als eine neue Ordnung zu initiieren. Der Reformator hat Feinde, die allesamt von der alten Ordnung profitieren, und lediglich lauwarmer Verteidiger, kurz all jene, die von der neuen Ordnung profitieren könnten. Dieses lauwarmer Gehabe kommt teilweise von der Angst vor den Gegnern, die die alte Ordnung zum eigenen Nutzen ausbeuten und das Gesetz auf ihrer Seite haben, und zum anderen vom Unglauben der Menschheit, die nicht wirklich an neues glauben kann, bevor sie nicht selbst praktische Erfahrung damit gemacht hat.“

Wer sagte dies?

Es war der italienische Politiker Machiavelli im Jahre des Heiles 1513!

Über den Autor:

Joachim Kirchhoff, Jahrgang 1934, studierte an der Technischen Hochschule in Magdeburg die Fachrichtung Energiewirtschaft, Dampfkesselbau und Wärmekraftanlagen. Zunächst auf diesen Gebieten wirkend, wechselte er später in den Chemieanlagenbau und die Hochtemperatur-Verfahrenstechnik. In dieser letzten Periode reifte bei ihm die Erkenntnis, daß maßgeblich von den Berufsrichtungen, die er ausfüllte, die Umweltschäden herrühren. Kirchhoff stieg um und widmet sich heute der nicht-fossilen und nicht-nuklearen Energieforschung.

Anschrift: Joachim Kirchhoff, Allensteiner Str. 28,
W-4352 Herten-Westerholt, Tel.: 0209 / 35149

Sekretariat für Zukunftsforschung

Secretariat for Futures Studies



Die Gründung des SFZ im April 1990 geht auf die Initiative des damaligen Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Christoph Zöpel, zurück. Sie knüpft an die Tradition der Zukunftsforschung in NRW zu Beginn der 70er Jahre und an die 1985 ins Leben gerufene Veranstaltungs- und Publikationsreihe „Forum Zukunft“ an.

Die 1988 vom Land NRW beim IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin, in Auftrag gegebene Studie „Zukunftsforschung und Politik“ ergab, daß die deutsche Zukunftsforschung im internationalen Vergleich große Defizite aufweist. Die Empfehlung der Studie zur Gründung einer eigenen Einrichtung wurde aufgegriffen und Prof. Dr. Rolf Kreibich mit dem Aufbau des Sekretariats für Zukunftsforschung in Nordrhein-Westfalen beauftragt.

Übergeordnete Aufgabenstellung des SFZ ist die Erforschung und Gestaltung lebenswerter Zukünfte und die Weiterentwicklung der Zukunftsforschung in Deutschland. Vor dem Hintergrund der globalen Bedrohung von Mensch und Natur will das SFZ mit seiner Forschungsarbeit Spielräume für eine sozial, ökologisch, wirtschaftlich und generativ verträgliche Zukunftsgestaltung aufzeigen. Ziel der Projektarbeit ist es in erster Linie, regionale und dezentrale Lösungsstrategien für globale Problemstellungen zu entwerfen und damit praxisrelevante Kenntnisse und Hilfen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln. Dies erfolgt in vielfältiger Rückkopplung mit den Akteuren vor Ort.

Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung entziehen sich den engen Grenzen einzelner wissenschaftlicher Disziplinen und Praxisbereiche. Das SFZ versteht seine Arbeit deshalb als multidisziplinäres Projekt mit einem systemisch-evolutionären Ansatz. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten in interdisziplinär zusammengesetzten und anwendungsorientierten Projektgruppen.

Das SFZ bemüht sich insbesondere um neue kreative Erkenntniszugänge. Besonders gefördert werden partizipative Methoden, die Entwicklung eines Methoden-Mix und die Szenario-Methode zur Erfassung wünschbarer Zukünfte und praktischer Zukunftsgestaltung.

Projekte

- * Geschichte und Zukunft der Zukunftsforschung
- * Methoden der Zukunftsforschung
- * Netzwerke: Entstehungsbedingungen und Bedeutung von Netzwerken für den ökologisch-sozialen Wandel
- * Zukunftsforschung und Organisation von Zukunftswissen in Wirtschaftsunternehmen
- * Zukunftsforschung in Kunst und Kultur
- * Regionales Güterverkehrsmanagement für das Ruhrgebiet
- * Erhaltende Stadterneuerung in Europa

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des SFZ

Prof. Dr. Rolf Kreibich, wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Hans Boës

Dipl. Pol. Klaus Burmeister

Dipl. Pol. Weert Canzler

Dr. phil. Peter H. Moll

Marianne Scholz, Sekretariat

Dr. Karlheinz Steinmüller

Dr. phil. Ingrid Stoppa-Schibach

Veranstaltungen

Internationale Sommerakademie

Einmal im Jahr veranstaltet das Sekretariat für Zukunftsforschung eine internationale Sommerakademie, auf der aktuelle Themen der internationalen Zukunftsforschungsdebatte behandelt werden.

Das Thema der Sommerakademie im September 1991 war „Solar-energie und Solararchitektur“. Die Sommerakademie 1992 wird den Bereich der Neuen Medien und ihren Einfluß auf Kunst und Kultur zum Thema haben. Die Sommerakademie dient dem Informationsaustausch mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in der Region und nationalen sowie internationalen Institutionen der Zukunftsforschung.

Symposien und Veranstaltungen

mit Gastreferenten zu Themen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung:

- * Selbstorganisation in Wirtschaft und Gesellschaft
- * Perspektiven der Forschungs- und Technologiepolitik des Landes Nordrhein-Westfalen (geplant)
- * Regionales Güterverkehrsmanagement für das Ruhrgebiet (geplant)

Workshops

zum aktuellen Stand und zu Perspektiven der Zukunftsforschung mit Vertretern unterschiedlicher Disziplinen

Gelsenkirchener Zukunftsgespräche

in Kooperation mit der Gesellschaft für Zukunftsgestaltung e.V. - NETZWERK ZUKUNFT und der Gesellschaft für Zukunftsmodelle und Systemkritik e.V. - GZS

Publikationen

ZukunftsStudien

gemeinsam mit dem Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin, wird im Beltz Verlag, Weinheim, die Reihe „ZukunftsStudien“ herausgegeben, deren erste drei Bände bereits vorliegen:

„Ökologisch produzieren. Zukunft der Wirtschaft durch umweltfreundliche Produkte und Produktionsverfahren“
Weinheim, 1991

Mit Beiträgen von Vertretern aus Unternehmen, Politik, Wissenschaft, Recyclingwirtschaft und Umweltschutz.

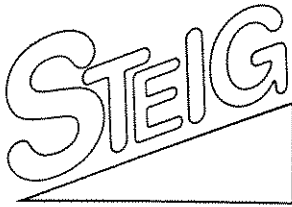
„Netzwerke. Vernetzungen und Zukunftsgestaltung“
Weinheim, 1991

Verschiedene Netzwerk-Projekte aus Politik, Wirtschaft und Kultur werden vorgestellt und diskutiert.

„Zukunftsforschung und Politik. Umfassende Untersuchung zur deutschen Zukunftsforschung im Vergleich zum Stand der Zukunftsforschung in Schweden, Frankreich und der Schweiz“
Weinheim, 1991

In Planung:

„Evolutionäre Wege in die Zukunft. Wie lassen sich komplexe Systeme managen?“



Wir wissen zunehmend mehr über die mit gegenwärtigem Handeln und Unterlassen verknüpften langfristigen Risiken und über mögliche Handlungsalternativen. Je größer das Wissen um mögliche langfristige Schäden und je zahlreicher die Möglichkeiten ihrer Vermeidung, desto größer der Druck der Zukunftsverantwortung auf menschlichem Tun und Unterlassen. Mit zunehmendem prognostischen Wissen schrumpft der Spielraum für Entlastungsargumente von der Art „Wir haben es nicht gewußt“, „Wir konnten es nicht wissen“, „Wir konnten es nicht ändern“. Wissen und Verantwortung sind aneinander gekoppelt und gleichermaßen irreversibel. Sie sind zwei Seiten derselben verlorenen Unschuld.

Dieter Birnbacher
(STEIG-Mitglied)

Ziele und Aufgaben

STEIG beschäftigt sich mit Entwicklungsproblemen, denen die Industriegesellschaft und die ganze übrige Welt gegenüberstehen. STEIG will diese Probleme mit interdisziplinärer Arbeitsweise wissenschaftlich analysieren, Lösungsmöglichkeiten erarbeiten und sich für ihre Verwirklichung einsetzen. Zum Themenbereich zählen neben den Umweltproblemen Fragen moderner Technologien. Soziale Probleme werden ebenfalls in die Betrachtung einbezogen. Wissenschaftliche Ergebnisse sollen im Expertenstreit einem breiten Publikum vorgestellt werden, um das allgemeine Bewußtsein hinsichtlich der Gefahren und denkbarer Lösungen zu stärken.

Mitglieder

In STEIG sind unterschiedliche Berufs- und Praxisfelder, verschiedene wissenschaftliche Disziplinen und gegensätzliche politische Positionen vertreten. In offenem und persönlich engagiertem Gespräch entwerfen die Mitglieder und ihre Gesprächspartner Lösungsperspektiven, entwickeln konkrete Vorstellungen für die praktische Umsetzung und stellen sich der Diskussion. Weil auch die Mitglieder von STEIG keine Patentrezepte für die Bewältigung der Zukunftsprobleme haben, halten sie einen sachorientierten, für alle Beteiligten offenen Dialog für den besten Weg, gemeinsam Lösungen von Entwicklungsproblemen zu erarbeiten.

Aktivitäten

STEIG führt Tagungen und Seminare durch und koordiniert die Forschungstätigkeit ihrer Mitglieder und Kooperationspartner als interdisziplinäres Forum. STEIG verantwortet Buchveröffentlichungen sowie die Herausgabe der Zeitschrift FIF (Forum für interdisziplinäre Forschung).

Mitgliedschaft bei STEIG

Mitglied von STEIG kann jeder werden, der an den Zielen und Aufgaben des Vereins interessiert ist. Die Mitgliedschaft ist für natürliche und juristische Personen offen. Wer in den Verein aufgenommen werden will, beantragt dies schriftlich beim Vorstand.

Alle Mitglieder können sich an der Arbeit des Vereins beteiligen oder die Interessen des Vereins in sonstiger Weise fördern.

Die Höhe des jährlichen Mitgliedsbeitrags bestimmt sich nach der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, die jedes Mitglied für sich selbst einschätzen kann. Als Orientierung gelten:

- Studenten, Nicht-Erwerbstätige	15,00 DM
- Berufstätige Mitglieder	30,00 -120,00 DM oder mehr
- Juristische Personen oder Gesellschaften	120,00 DM oder mehr

Konto:

Kreissparkasse Würzburg
(BLZ 790 501 30) Kto.-Nr. 20 204 772

Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerabzugsfähig, da STEIG gemeinnützig ist.

STEIG e.V. wurde 1981 gegründet und erreichte 1991 die Zahl von rund 200 Mitgliedern.

Themen der Veranstaltung und Veröffentlichungen (Auswahl)

- Entwicklungsprobleme der Industriegesellschaft
- Energie und Gerechtigkeit
- Wertwandel in der Wachstumskrise:
Zur Frage ethischer Neuorientierung heute
- Macht - Elite - Vorbild:
Faktoren gesellschaftlichen Wandels in der Umweltkrise
- Wege aus der Umweltkrise:
Bestandsaufnahme und Perspektiven
- Umwelt - Kosten - Marktwirtschaft
- Denken und Denken lassen - Problemfeld „Künstliche Intelligenz“
- Schlüsseltechnologien - eine Gefährdung für demokratische Grundrechte?
- Von der Krone der Schöpfung zum Restrisiko - Perspektiven des Computerzeitalters
- Kosten unseres Wohlstandes?
Ökologische Probleme in der „Dritten Welt“

Eine vollständige Liste der bisherigen Veranstaltungen und Veröffentlichungen von STEIG kann beim Vorstand angefordert werden.

STEIG e.V.

- * problemorientiert
- * interdisziplinär
- * unabhängig

Die Studie „Emissionsminderung und rationelle Energieverwendung durch energieoptimierte Wärmerückgewinnung“, die im Rahmen des STEIG-Forschungsprojekts „Ökologische Rahmenbedingungen der sozialen Marktwirtschaft“ durchgeführt wurde, errang den mit 5.000,- DM dotierten 1. Preis des Umweltpreises 1990 der Würzburger Versorgungs- und Verkehrs-GmbH (WVV).

Anschrift:

STEIG e.V.
Am Studentenheim 1

D-8700 Würzburg

Tel.: 0931 - 312 78

„Solar-City. Sonnenenergie für die lebenswerte Stadt“

WerkstattBerichte:

Bundesdeutscher Beitrag für die FAST-Studie der EG.
Europe 2005.

Kommentierte Bibliographie zum Thema „Selbstorganisation“.

Visionen Berlin 2010.

Future of Transport and Energy in a Changing Europe.

Elemente eines neuen Fortschrittmusters.

Müllotopia. Gedanken zur Wirtschaft der Zukunft.

Jahrbuch „Bausteine der Zukunft“

Das SFZ wird einen zweijährlich erscheinenden Sammelband herausgeben, der wichtige Zukunftstrends und Projekte der Zukunftsgestaltung enthält.

Anschrift:

Sekretariat für Zukunftsforschung
Leithestraße 37-39

D-4650 Gelsenkirchen

Tel.: 0209 - 14 28 75/6

Fax: 0209 - 14 31 82

Der Zukunfts- und Friedensforscher

Lothar Schulze wurde 70



Foto: Der Zukunfts- und Friedensforscher Dr. Lothar Schulze

Der in Hannover lebende Zukunfts- und Friedensforscher, Dr. Lothar Schulze, wurde am 25. Juni 70 Jahre alt. Seit 1956 ist er für die Zukunfts- und Friedensforschung in der Bundesrepublik vielseitig tätig. Bis 1981 war er Vorstandsmitglied verschiedener Institutionen der Zukunfts- und Friedensforschung, die er zum Teil selbst gegründet hatte (z.B. im Jahre 1965 die „Gesellschaft zur Förderung von Zukunfts- und Friedensforschung - GFZFF“). In ungezählten Publikationen und Veranstaltungen trat Lothar Schulze für wünschenswerte Zukünfte ein. Zur Zeit hilft er in den neuen Bundesländern der Friedensbewegung. Lothar Schulze ist seit 1982 Ehrenmitglied in der GZS und hat zahlreiche Beiträge in „Blickpunkt Zukunft“ veröffentlicht.

Nachfolgend veröffentlichen wir die Kurzfassung der „12 Thesen zur Zukunfts- und Friedensforschung“, die er im Jahre 1968 in der Zeitschrift „Zukunfts- und Friedensforschung Informationen“ Heft 1/2, Mai 1968 und 20 Jahre später mit einem Interview in „Blickpunkt Zukunft Extra I“, März 1988 veröffentlichte. Seine 12 Thesen wurden mit einem Preis der Freda-Wuesthoff-Stiftung ausgezeichnet und sind heute gültiger denn je.

12 Thesen zur Zukunfts- und Friedensforschung

1. Die Menschheit befindet sich in einem naturwissenschaftlich-technischen und sozialen Entwicklungsprozeß, der schneller und schneller wird.
2. Unsere technische Welt bringt nicht nur einen höheren Lebensstandard für die Menschen, sondern bringt auch Gefahren, die die Vernichtung der gesamten Menschheit zur Folge haben können.
3. Zur Abwendung der Gefahr ist eine Stabilisierung der Entwicklung nötig.
4. Die technische Welt stabilisiert sich nicht von selbst, sie stabilisiert sich, soweit Menschen sie zu stabilisieren lernen. (C.F. v. Weizsäcker)
5. Die Beseitigung der Kriegsgefahr ist nur ein, allerdings ein wesentliches Stabilisierungsprogramm.
6. Ursache der Kriege ist meist nicht der böse Wille. Es sind allgemeine Schwierigkeiten, die im menschlichen Wesen begründet und denen alle ausgesetzt sind.
7. Friede bedeutet heute nicht statische sondern dynamische Stabilität in der Menschheitsentwicklung.
8. Die Zusammenhänge, die heute über Stabilität oder Instabilität entscheiden, sind so kompliziert, daß nur mit wissenschaftlicher Arbeit Erfolge zu erwarten sind.
9. Friedensforschung kann nur in Verbindung mit einer allgemeinen Zukunftsforschung Ergebnisse bringen.
10. Für solche wissenschaftliche Arbeit mit ganz neuen Denkansätzen müssen Forschungsstätten in der Bundesrepublik erst geschaffen werden.
11. Wissenschaftliche Ergebnisse auf diesem Gebiet werden nicht von selbst wirksam, sondern müssen in Form von Rat-schlägen an die Politiker und durch Erziehung und Aufklärung der Bevölkerung wirksam gemacht werden.
12. Jeder einzelne kann zur Stabilisierung beitragen, wenn er rational denken und handeln lernt und dabei das Wohl der gesamten Schöpfung berücksichtigt.

Impressum

Herausgeber: Gesellschaft für Zukunftsmodelle und Systemkritik e.V. - GZS * **Anschrift:** Rotthausen Straße 97, W-4650 Gelsenkirchen 1, Tel.: 0209 / 13 67 04
Redaktion, Herstellung, Vertrieb: Werner Mittelstaedt
Verantwortlicher Redakteur: Werner Mittelstaedt
Druck: G. Kublin, Haydnstraße, W-4650 Gelsenkirchen 1
Preis: DM 4,-- (Ab 5 Exemplare DM 2,-- plus Porto)
Auflage: 2050
Blickpunkt Zukunft ist in der Deutschen Bibliothek unter ISSN 0720-6194 aufgenommen.
Abgabe zu 99% kostenlos! Sichern Sie die Überlebensfähigkeit der GZS durch eine Mitgliedschaft oder Spenden! Spendenkonto: Deutsche Bank: BLZ 420 700 62, Kto.Nr.:2326320

Peter Moll

From Scarcity to Sustainability

Futures Studies and the Environment:
the Role of the Club of Rome

Preface by Robert Jungk

Frankfurt/M., Bern, New York, Paris 1991, ca. 340 pp.
br./lam. ca. DM 69,--/sFr. 60,--

For futures studies and environmentalism the late 1960s and early 1970s were a heyday period of great publicity, and much scientific interest was devoted to them. The study 'Limits to Growth', commissioned by the Club of Rome, has played an important role for the further advancement of these fascinating fields. Each of them in its own way deals with the long term prospects of humankind and desirable future paths of humanity and the globe. This book illustrates a very important phase in the development of these two areas and writes a history of ideas and a history of impact of the Limits to Growth debate and other activities of the Club of Rome. It includes information that has so far only been known to a very limited number of directly involved individuals and looks into very recent stages of the sustainable development debate and newest developments of more pragmatic and critical futures studies. For the purpose of this study some 100 interviews have been made worldwide with very well known and often influential individuals. Among them are: Sicco Mansholt, Alexander King, Jan Tinbergen, Robert Jungk, Saburo Okita, Lord Kennet, Johan Galtung, Barry Commoner and Philipp de Seynes.

Contents: Futures studies - Environmentalism - The Club of Rome - Limits to Growth - Long term planning - Global modeling - History of ideas from the 1960s to the late 1980s - Sustainable development

Peter H. Moll was born in 1960 in Hamburg. He is of Danish nationality and was educated in a number of social sciences, such as modern history, political sciences, philosophy and modern literature. He received his Ph. D. from the University of East Anglia, U.K. in Environmental Sciences. Since 1990 he helped to build up the only future studies institution in Germany, the Secretariat for Future Studies. His research activities and publications focus on international futures studies, sustainable development and the changing international political and economic order.

I/we would like to order in advance
_____ copy/copies

Peter H. Moll: From Scarcity to Sustainability
Futures Studies and the Environment: the Role of the
Club of Rome. - br./lam. ca. DM 69,--/sFr. 60,--

Name: _____

Address: _____

Date: _____ Signature: _____

Please send to: Verlag Peter Lang GmbH - Abt. WK -
Eschborner Landstr. 42-50, W-6000 Frankfurt/Main 90

Beitrittserklärung für die

Gesellschaft für Zukunftsmodelle und Systemkritik e.V.

§ 2 (Zweck) der GZS-Satzung:

„Der Verein versucht, wo immer es geht, auf Gefahren und Probleme der internationalen Gesellschaft hinzuweisen und ist bestrebt, mit Methoden der Zukunftsforschung an alternativen Lebens- und Überlebenskonzeptionen mitzuarbeiten. Es soll nach Alternativen geforscht werden, mit dem Ziel, den wirtschaftlichen sozialen und politischen Entscheidungsträgern Orientierungs- und Entscheidungshilfen zu geben.“

Darüber hinaus besteht die Hauptaufgabe der GZS darin, das Zukunftswissen in breiten Bevölkerungskreisen zu fördern und Menschen zum aktiven Handeln zur wünschenswerten Zukunftsgestaltung zu ermutigen.

Dafür setzt die GZS, die am 26. März 1977 gegründet wurde, ein breites Spektrum an Aktivitäten ein:

- Herausgabe der Zeitschrift „Blickpunkt Zukunft“ seit 1981.
- Herausgabe von anderen Publikationen.
- selbst organisierte Veranstaltungen.
- Kooperationspartner der Gelsenkirchener Zukunftsgespräche, die vom „Sekretariat für Zukunftsforschung“ (Gelsenkirchen) und der „Gesellschaft für Zukunftsgestaltung - NETZWERK ZUKUNFT e.V. (Berlin) seit Mitte 1991 veranstaltet werden.
- Umfragen an WissenschaftlerInnen, PolitikerInnen und Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens.
- Internationale Korrespondenz mit ZukunftsgestalterInnen aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur.
- Teilnahme der GZS an zukunftsrelevanten Veranstaltungen.

Ehrenmitglieder der GZS sind: Professor Dr. Dr. Ossip K. Flechtheim (Berlin) und Dr. Lothar Schulze (Hannover).

Bitte nachfolgende Beitrittserklärung ausfüllen und sofort zur GZS senden! Anschrift: GZS, Rotthauer Straße 97, W-4650 Gelsenkirchen 1, Telefon: 0209/ 13 67 04

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Wohnort, Telefon _____

Ort, Datum, Unterschrift _____

Meine/unsere Mitgliedschaft soll beginnen am: _____ 19 _____

Die GZS-Mitgliedschaft beträgt pro Jahr DM 48,-- oder mehr; für Studenten, Schüler, Arbeitslose, Rentner, Behinderte nur DM 15,-- oder mehr.

Die GZS-Mitgliedschaft kann jederzeit ohne Angabe von Gründen aufgekündigt werden!

Bei Mitgliedschaft erhalten Sie folgende Leistungen:

- Kostenfreies Abonnement von „Blickpunkt Zukunft“.
- Kostenfreier Bezug von Sonderdrucken der GZS.
- Einladungen zu allen GZS-Veranstaltungen.
- Einladung zur Jahreshauptversammlung inkl. detaillierter Mitgliederinformationen über das jeweilige Berichtsjahr.
- Bei Eignung erhalten Sie die Möglichkeit, in „Blickpunkt Zukunft“ zu publizieren und/oder als ReferentIn eine GZS-Veranstaltung mitzutragen.