

GESELLSCHAFT

ZUKUNFTSPLANUNG

Ritt auf dem Tiger

(siehe Titelbild)

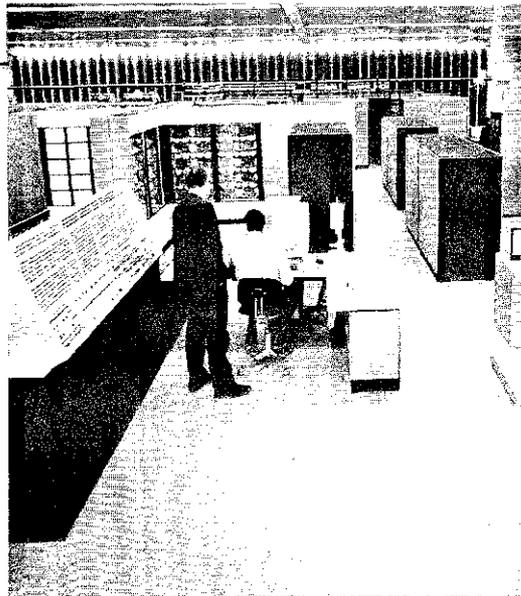
Menschen landeten auf dem Mond. Doch über dieselben Bildschirme, auf denen Neil Armstrongs Menschheitsschritt zu sehen war, flackerten auch die Bilder vom Krieg in Vietnam und von den Protestmärschen der Jungen, die unter Polizeiknüppeln zusammenbrachen.

Zwei Stunden dauert für Westdeutschlands Bürger der Ferienflug zu Spaniens Sonnenküsten; und der Rasierapparat wird dort auch ohne Steckdose funktionieren. Aber warum mußte die Ehefrau auf dem Korridor liegen, als sie kürzlich mit einem Beinbruch ins Krankenhaus kam?

Mehr als 700 000 Bundeshaushalte besitzen schon den Zweitwagen. Aber wenn die zehnjährige Tochter, mit 40 anderen in der Klasse, Fehlstunden oder gar schulfrei meldet, bleibt nichts anderes übrig als eine Anzeige im Tageblatt: „Hilfslehrer gesucht.“

Solchen Ungereimtheiten sieht sich die Gesellschaft, nicht nur in der Bundesrepublik, am Ende eines Jahrzehnts gegenüber, das mit Verheißungen begann. „Dies Land wieder voranzubringen“, hatte John F. Kennedy den Amerikanern, „Wohlstand für alle“ hatte Ludwig Erhard den Westdeutschen zugesagt.

Das Volkseinkommen in der Bundesrepublik hat sich seit 1960 fast verdoppelt, desgleichen der private Konsum der Bundesbürger. Statt 3,2 Millionen Fernsehgeräte im Jahr 1960 gibt es nun 15,7 Millionen, statt 68 Autos je tausend Einwohner nun 200 — dreimal so viele wie zu Beginn des Jahrzehnts. Waren es, wie „Bild am Sonntag“ meint, „die goldenen 60er“?



Rechenzentrum, Großfamilie: Sollen Computer über Menschen wachen?

Ein Dezennium, in dem die Weltraumfahrt begonnen und zum erstenmal eines Menschen Herz verpflanzt wurde, in dem die Struktur des menschlichen Erbgutes entschlüsselt und für 80 Milliarden Mark ein Heer elektronischer Rechenklaven installiert wurde — es kann gleichwohl so golden nicht gewesen sein, wenn an seinem Ende das atomare Gleichgewicht der Supermächte erschüttert ist, die mächtigste Industrialisation der Erde von Aufruhr und Gewalt geschüttelt wird und Millionen von Jugendlichen zum Protest aufstehen oder sich in Haschisch- und Marihuana-Träume flüchten.

Nun ist der Blick wie magisch auf das kommende Jahrzehnt gerichtet. Und wieder standen Versprechungen („Sicher in die 70er Jahre“, „Wir schaffen das moderne Deutschland“), stehen Verheißungen an der imaginären Schwelle: nochmals Verdoppelung des Sozialprodukts bis 1980, nochmals sechs Millionen Autos mehr, nochmals einige Tausend Kilometer Autobahn.

Aber der fetischhafte Gebrauch von Begriffen wie Sicherheit und Wohlstand signalisiert schon, wenn auch weithin noch verdrängte, Unsicherheit — ein vages, aber wachsendes Gefühl des Unbehagens.

Es dämmert die Einsicht, daß nun die Entwicklungen und Entscheidungen in

einem einzigen Jahrzehnt die Geschichte der Menschen stärker wandeln können als früher in Jahrhunderten; daß dieses kommende Jahrzehnt „nicht nur ein Intermezzo zwischen prinzipiell gleichen sechziger und achtziger Jahren sein wird“ (so der Hamburger Systemanalytiker Claus Grossner).

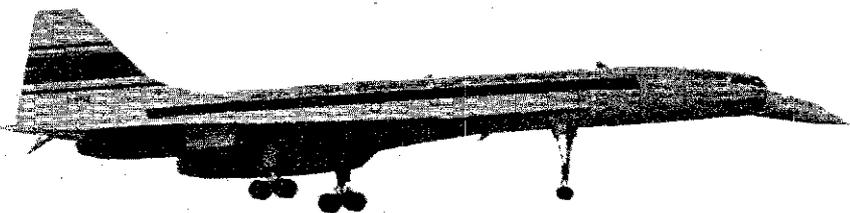
Wenn zwischen der Uranspaltung und dem Bau der ersten Atombombe nur mehr sechs Jahre, zwischen der Entdeckung des Laser-Strahls und seiner industriellen Anwendung nur noch knapp zwei Jahre vergehen, wenn sich nun die Manipulation menschlichen Erbgutes in den Labors der Biochemiker schon abzeichnet, gewinnt die Zeitspanne eines Jahrzehnts eine neue, bedrohliche Dimension.

„In den siebziger Jahren“, so formulierte der amerikanische Wirtschaftswissenschaftler Robert Heilbroner, „wird die Anbetung des bloßen wirtschaftlichen Wachstums aufhören. Man wird beginnen, die Hohlheit der reinen Zahl einzusehen, die in der Tat kein Index für die Qualitätsverbesserung des Lebens ist.“

„Ich glaube nicht, daß wir unbedingt das Recht haben, uns auf die Schulter zu klopfen für diese Entdeckung“, erklärte der amerikanische Biochemiker James Shapiro, 26. Die Entdeckung, publiziert Ende November vorigen Jahres: Zum erstenmal war es gelungen



Auto-Stau, Großstadt-Smog: Sollen Abgase von zwölf Millionen Autos den Himmel verdüstern?



Überschallflugzeug: Sind zwei Stunden Zeitersparnis wichtiger . . .

gen, ein Gen, Träger spezifischer Erb-
informationen, zu isolieren; der gezielte
Eingriff in menschliches Erbgut
rückte damit in Reichweite.

Immer fragwürdiger wird eine Wis-
senschaft, die alles auszuführen trach-
tet, was sie zu bewerkstelligen im-
stande ist — ohne im voraus die mora-
lischen und sozialen Konsequenzen
ihres Tuns zu überdenken. Und voll-
ends überholt erscheint die naiv-positi-
vistische These der liberalen Markt-
wirtschaftler, die da meinen, alles
werde sich schon zurechtlaufen, wenn
man nur genügend produziere.

„Die Verehrung des technischen
Fortschritts um seiner selbst willen
muß aufhören“, postulierte der ame-
rikanische Wirtschaftswissenschaftler
Wassily Leontief. Und Bertrand de
Jouvenel, Altmeister der französischen
Zukunftsforschung, stellte die Kern-
frage: „Jedes Jahr scheinen wir besser
gerüstet, das zu erreichen, was wir
wollen. Aber was wollen wir eigent-
lich?“

Vorläufig sind das noch vereinzelt
Stimmen im Chor der Propheten, de-
nen jede nur denkbare Variante tech-
nischen Fortschritts zugleich auch als
Menschheitsfortschritt vorkommt, de-
nen nahezu alles, was machbar ist,
auch wünschenswert erscheint.

Eine wahre Inflation von Zukunfts-
visionen ist in den vergangenen Jah-

ren mit der Flut von futurologischer
Literatur hereingebrochen. Unter dem
Motto „Wie leben wir 1980?“ erhitzten
Radarherde, die ganze Menüs in zwei
Minuten fertigstellen, beflügelten Ro-
botstaubsauger die Phantasie — ohne
daß viel Nachdenken darauf verwendet
würde, welche Berufschancen und wel-
cher neue Platz in der Gesellschaft der
nicht mehr ans Haus Gefesselten Frau
eröffnet werden müssen.

Von riesigen Trichterstädten, gigan-
tischen Gitterkonstruktionen und Un-
terwasserhäusern träumen die pro-
gressiven Stadtplaner — ohne daß sie
auch nur annähernd brauchbare Vor-
stellungen davon hätten, wie Menschen
künftig wohnen wollen. Und jeweils
rund zehn Milliarden Mark Steuer-
gelder kostet die europäische, die so-
wjetische und die amerikanische Ent-
wicklung eines zivilen Überschallflug-
zeugs, das in der zweiten Hälfte dieses
Jahrzehnts ein paar Leuten den frag-
würdigen Vorteil bietet, einige Stun-
den Reisezeit einzusparen; ob das den
Einsatz eines solchen geistigen und fi-
nanziellen Potentials rechtfertige,
stand kaum zur Debatte.

Daß namentlich in der Bundesrepu-
blik Zukunftsforschung und Zu-
kunftsplanung nur erst in bruchstück-
haften Ansätzen erkennbar sind, wur-
de deutlich bei einem „Internationalen
Symposium über Zukunftsfragen“, zu
dem die „Gesellschaft für Zukunfts-
fragen“ Mitte November vorigen Jah-
res eingeladen hatte.

50 prominente Forscher, Techniker
und Wissenschaftler, dazu 1200 Gäste
trafen sich im Kongressaal auf der
Münchener Theresienhöhe. Zukunfts-
bestimmende Wissenschaftsgebiete
wurden abgesteckt — doch der An-
spruch des Symposiums, die heillose
Verflechtung der wuchernden Zweige
moderner Technik und Forschung zu
entwirren, blieb weithin unerfüllt.

Nicht einmal der selbstgestellten
Forderung, Zukunftsprobleme einer
weithin ratlosen Öffentlichkeit in
„allgemein verständlicher“ Sprache
bewußt zu machen, vermochten die
Fachleute Rechnung zu tragen — un-
klar blieb, ob sich die verwickelten
Sachfragen einer durchsichtigen Dar-
stellung entziehen oder ob es den Ex-
perten am Willen zu populärer Aus-
drucksweise mangelte.

Weniger noch gelang es den vortra-
genden und diskutierenden Fachleuten,
die einander durchkreuzenden Ent-
wicklungstendenzen des technischen
Zeitalters — deren sogenannte Inter-



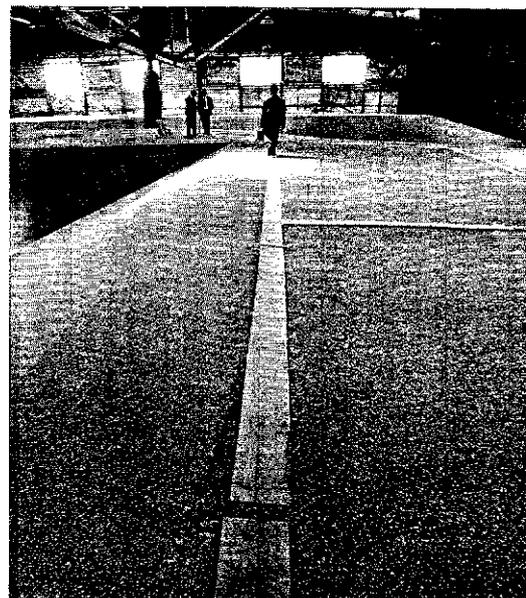
. . . als die Ausbildung der Kinder?: Schulklasse

dependenz — durchschaubar und
übersichtlich zu machen: Städtebau-
probleme und Verkehrsfragen etwa
wurden an verschiedenen Kongreßta-
gen isoliert abgehandelt — kaum ver-
wunderlich in einem Land, in dem Sa-
tellenstädte von der Größe Erlangens
(so das Märkische Viertel in Berlin)
geplant und erbaut werden, noch bevor
die Zufahrtsstraßen und Verkehrsver-
bindungen fertiggestellt sind.

Aus hochgelegenen Studierstuben,
so schien es, waren die Gelehrten in
München herabgestiegen, auf einem
stauenden, aber auch schauernden
Publikum die bevorstehenden Wunder
der Technik vorzuführen: Computer,
deren Gedächtnis tausendmal umfas-
sender ist als die Merkfähigkeit der-
zeit üblicher Elektronengehirne; Flug-
zeuge, die dreimal so viele Passa-
giere aufnehmen können wie die ge-
genwärtig größten Düsenriesen; Hü-
gelstädte und Siedlungen, die gleich
Bohrinseln auf Pfeilern über dem
Meer stehen, ferngesteuerte Luftkis-
senautos oder Massenverkehrsmittel,



Hunger in Asien: Droht Hungertod . . .



. . . trotz überschüssiger Nahrung?: EWG-Getreid

die wie Rohrpost-Bomben durch ein Kanalsystem rasen, Lernmaschinen und gigantische Kraftwerke, künstliche Nahrungsmittel und synthetische Werkstoffe, die Holz und Eisen überflüssig machen.

Daß, wer auf dem Tiger reitet, nicht mehr herunter kann, diese alte Chinesen-Weisheit setzten die Experten als gültig voraus; daß die wildgewordene Bestie Technik wenigstens zu lenken sei, ließen sie als eher verzweifelte Hoffnung gelten; daß die Reiter ihr aber auch zugleich die Sporen geben müssen, schien den in München versammelten Zukunftsforschern sicher.

Die Wissenschaft, so wurde beim „Systems 69“-Kongreß deutlich, hat bislang versagt bei der Aufgabe, den von ihr selbst verursachten Fortschritt in eine soziale und moralische Wertordnung zu stellen. Bis heute gibt es noch keine befriedigende Analyse je-

ton-Universität in St. Louis, auf einer Tagung über Umweltschäden, würden wir den „point of no return“, die Schwelle der Unumkehrbarkeit, auf „unserem selbstmörderischen Kurs“ der Umweltzerstörung erreicht haben. Schon in einem Jahrzehnt, so prophezeite der US-Biologe Dr. Paul Ehrlich (SPIEGEL 48/1969), könnte der Fischbestand der Meere ausgerottet sein: „1980 sterben die Ozeane.“

Eine Million Tonnen Öl jährlich strömen aus Raffinerien und havarierten Tankern in die Meere — die meisten Mittel gegen die Ölpest sind vorläufig giftiger als das Öl selbst.

Eine Million Kiefern starben, wie letzten Monat gemeldet wurde, in Südkalifornien: 1955 wurde bemerkt, daß sich die ersten Bäume gelb färbten, 1962 wurde Smog als Ursache des Absterbens entlarvt, bis heute gibt es kein Gegenmittel. Die Fachleute er-

Dort nämlich sind so viele Wasserstoffbomben gelagert, daß sich der Planet damit in die Luft sprengen ließe. „Eine große schwarze radioaktive Wolke“, schrieb das US-Magazin „True“, „würde übrigbleiben an jener Stelle des Sonnensystems, wo sich heute die Spezies Mensch aufhält.“

„Die Menschheit“, so befand der Kritiker der verabsolutierten Vernunft, Friedrich Nietzsche, „hat an der Erkenntnis ein schönes Mittel zum Untergang.“ Der Philosoph nahm vorweg, was ein knappes Jahrhundert später den Naturwissenschaftlern — zu spät — aufging.

„Die entfesselte Macht des Atoms“, schrieb Albert Einstein 1945, fünf Jahre nachdem er selbst dem Präsidenten der Vereinigten Staaten den Bau einer Atombombe empfohlen hatte, „hat alles verändert, nur unsere Denkweise nicht; und so treiben wir einer beispiellosen Katastrophe entgegen.“ Wenn die Menschheit überleben wolle, müsse eine „neue Art zu denken“ sich durchsetzen.

Der utopische Impuls, alles machen zu können, war — spätestens seit Hiroshima und Nagasaki — zum Trauma der modernen Welt geworden. Und längst hatte das christlich abendländische Geschichtsbild seine Tragfähigkeit verloren: daß der Ablauf menschlicher Historie einem vorgezeichneten Heilsplan folge, dessen Beginn und Ende feststehen.

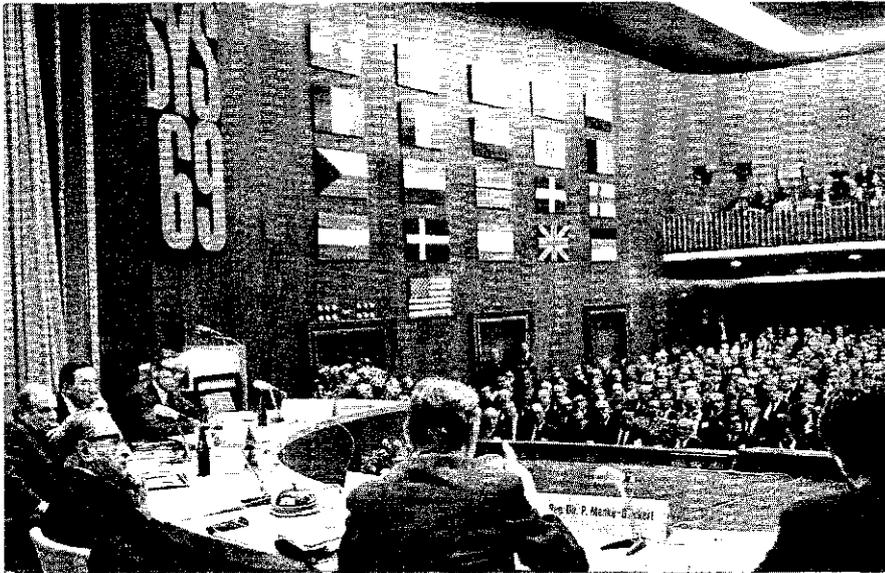
Untauglich geworden war das schlechte System von Wertvorstellungen, das den gemächlichen sozialen Wandel christlicher Jahrtausende begleitet hatte — mit seinen Regelungen über religiösen Gehorsam, Mord, Diebstahl und Sexualverhalten. Zugeschnitten auf eine statische, kaum merklich sich entwickelnde Gesellschaft, versagte es schon beim Eintritt in das industrielle Zeitalter.

Unerfüllt auch blieb die Hoffnung des 18. und 19. Jahrhunderts, die Aufklärung werde ein neues, auf Ratio gegründetes Wertsystem wissenschaftlich herzuleiten imstande sein.

Und alle sozialphilosophischen Systeme seither konnten am Ende nicht darüber hinwegtäuschen, daß der pessimistischen Grunderkenntnis wenig entgegenzusetzen ist, die der Frankfurter Philosoph Max Horkheimer 1946 so formulierte: „Das Fortschreiten der technischen Mittel ist von einem Prozeß der Entmenschlichung begleitet. Der Fortschritt droht das Ziel zu nichte zu machen, das er verwirklichen soll — die Idee des Menschen.“

Die ungeheure Beschleunigung des technischen Fortschritts, die Akkumulation von Erfindungen und Entdeckungen, die sich im Verlauf weniger Jahrzehnte abspielte, sprengte den Rahmen traditioneller gesellschaftlicher Vorstellungen — als eine permanente Revolution, die der Berliner Soziologe Hans Peter Dreitzel „nur mit dem Übergang von der Jäger- und Sammler-Kultur zur agrarischen Produktionsweise“ für vergleichbar hält.

Der Anbruch des industriellen Zeitalters, der den Menschen gleichsam auf



Zukunftsforscher-Tagung „Systems 69“: „Selbstmörderischer Kurs“

ner Risiken, die wissenschaftlicher und technischer Fortschritt in sich birgt.

Nur allmählich dringen diese Gefahren ins Bewußtsein. Wieweit beispielsweise soll das Sammeln von Daten aus der Privatsphäre des einzelnen in elektronischen Gedächtnisspeichern zulässig sein? Wieweit kann die Übertragung von Entscheidungen an Elektronenhirne wünschbar sein — die Auswahl von Bombenzielen in Vietnam wurde schon den Computern überlassen.

Wieweit sollen Versuche, menschliche Triebe und Verhaltensweisen mittels Hirn-Elektroden oder Drogen umzusteuern (was bei Epileptikern und Sexualtätern gelang), vorangetrieben werden — oder welcher Kontrolle bedürfen sie womöglich?

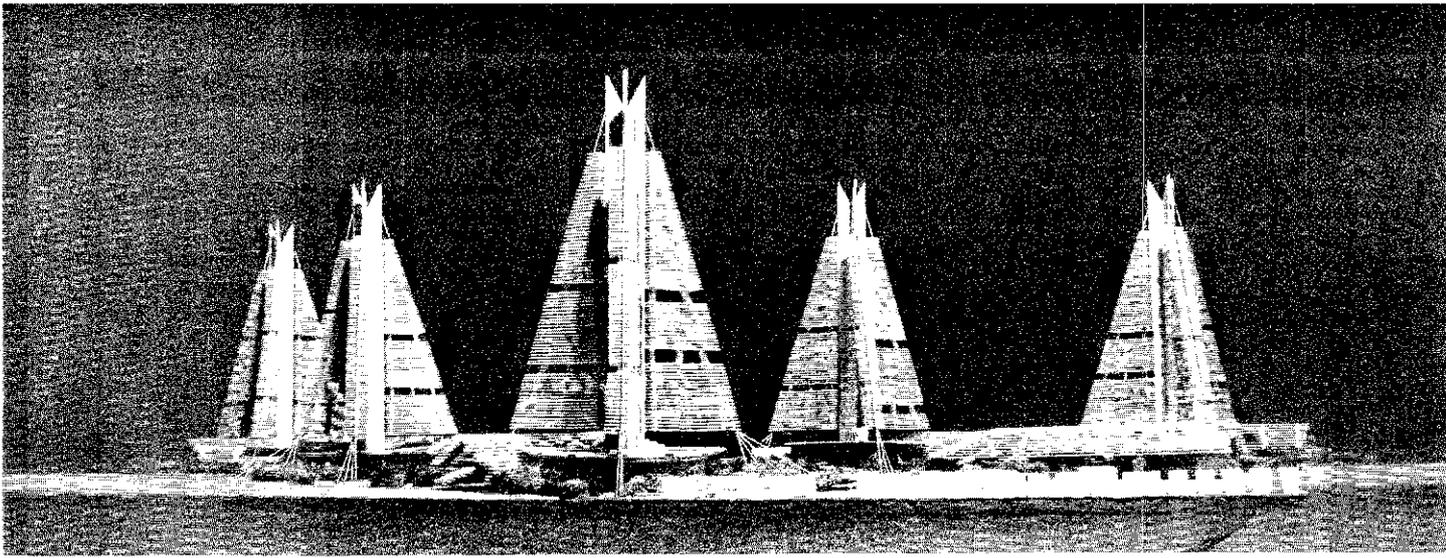
Bis wann und in welchem Ausmaß soll die Industrie noch fortfahren dürfen, Abfälle und Schadstoffe zu produzieren, die mehr oder minder unkontrolliert die Umwelt des Menschen zu zerstören drohen?

In 25 bis 30 Jahren, so erklärte Ende letzten Jahres Dr. Barry Commoner, Biologie-Professor an der Washing-

warten schwerwiegende Klimaänderungen infolge des ansteigenden Kohlendioxidgehalts der Luft.

Der Wasserhaushalt der Natur ist tiefgreifend gestört. In Phoenix (US-Staat Arizona) beispielsweise sank der Grundwasserspiegel infolge der künstlichen Bewässerung von Baumwollfeldern um rund 70 Meter. Und ratlos stehen die Planer vor der Erkenntnis, daß die Bewässerungssysteme am Indus und Ganges mehr Land unfruchtbar machten (durch Versalzung), als sie erschlossen haben. In drei Gebieten — in den USA, Indien und Rhodesien — kam es durch den Bau großer Staudämme zu Serien schwerer Erdbeben in bis dahin bebenfreien Landstrichen.

„Die Fähigkeit des Menschen, seine Umwelt gedankenlos zu zerstören, ist nahezu unbegrenzt“, konstatierte der amerikanische Naturwissenschaftler G. R. Stebbins, Professor an der University of California — und wenn nicht anders, so könnten sich alle düsteren Visionen erfüllen in den Felsenkellern des Manzano-Gebirges, eine Wegstunde von der alten Indianerstadt Albuquerque (US-Staat New Mexico).



Zukunftsvision Städtebau: „Die Verehrung des technischen Fortschritts um seiner selbst willen ...“

eine imaginäre Rolltreppe der technischen Entwicklung stieß, von der er nicht herunter kann, verdeutlichte schon im vorigen Jahrhundert, was der amerikanische Soziologe William Ogburn als das Kernproblem dieser Menschheitsperiode bezeichnete: das immer wiederkehrende Problem des „cultural lag“, des „kulturellen Rückstands“ — die mangelnde Fähigkeit des Menschen, sich und seine Gesellschaft an die von ihm selbst veränderten Umweltbedingungen schnell genug anzupassen.

Sozialer Wandel, der sich etwa nach der Verbreitung von Dampfmaschine und Webstuhl als notwendig erwies, wurde erst im nachhinein mühsam bewirkt, die Modernisierung der Produktionsmittel zunächst mit einer bedenklichen Verschlechterung der Arbeitsbedingungen erkaufte. Verelendung des Proletariats und das Anwachsen eines kriegerischen Nationalismus waren nur die verheerendsten Folgen dieser ersten Industrialisierungsphase.

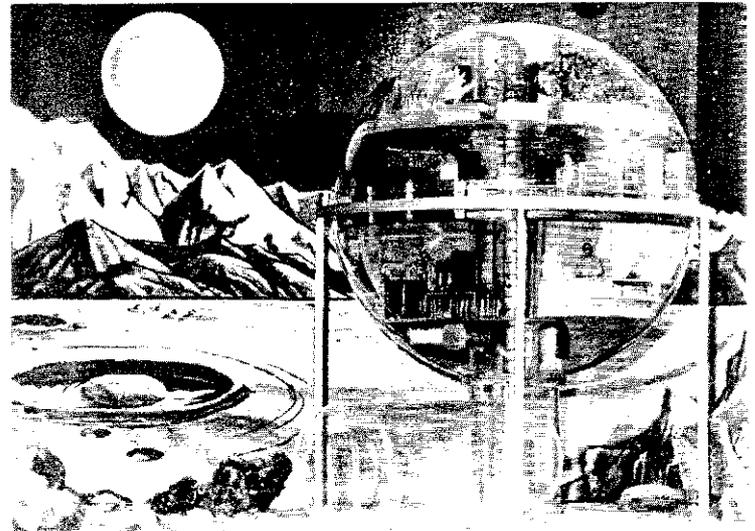
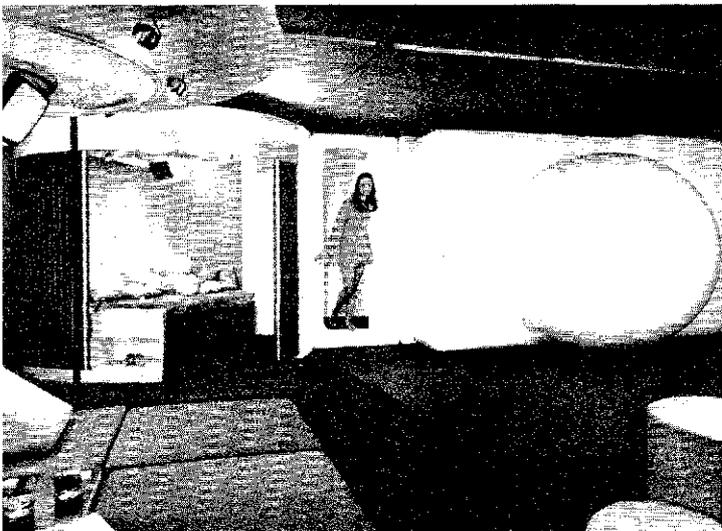
Nun aber, im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts, nimmt das Problem des „cultural lag“ Größenordnungen an, die über das Inkaufnehmen eines sozialen Unruheherdes hier oder eines

begrenzten konventionellen Krieges dort weit hinausgreifen.

- ▷ Das sprunghafte Anwachsen der Weltbevölkerung (geschätzte Zuwachsraten in den siebziger Jahren: 1,2 Milliarden Menschen) birgt die Gefahr gigantischer Hungerkatastrophen — aber die Pläne zur Geburtenbeschränkung scheitern an religiösen und sozialen Vorurteilen; die Chance zu rechtzeitiger Steigerung der Nahrungsmittelproduktion ist nach Meinung vieler Experten schon verpaßt.
- ▷ Die Umweltzerstörung (Verpestung der Luft, des Bodens und des Wassers) könnte schon in Kürze unumkehrbar sein — aber Einsicht in diese Gefahr gewinnen Regierungen nur schleppend (wie etwa beim DDT-Verbot), die meisten Industriefirmen vorerst überhaupt nicht. Die Stadt London beispielsweise hat durch ein 1956 erlassenes Gesetz ihre City inzwischen nahezu smog-frei machen können; keine andere Millionenstadt folgte bislang diesem Beispiel.
- ▷ Das Anwachsen der Metropolen wird unter anderem durch unkontrolliert ablaufende Wirtschafts-

mechanismen weiterhin begünstigt — obwohl über das Funktionieren solcher Ballungszentren nur eins klar ist: Niemand weiß, wie soziale Explosionen und das Ausdörren menschlicher Kommunikation in ihnen zu verhindern sind.

- ▷ Kontinuierlicher Eingriff in die menschliche Psyche, etwa mittels Explosions-, Schlaf- und Schmerzmitteln, verschafft den Pharmakonzernen stetig steigende Gewinne — bis heute sehen sich weder diese Industrie noch die Gesundheitsbehörden veranlaßt, die möglichen psychosozialen Auswirkungen einer solchen Dauermedikation zu untersuchen.
- ▷ Mit einem jährlichen Aufwand von 650 Milliarden Mark ist die Welt dabei, ihr Zerstörungspotential einsatzbereit zu halten und weiterzuentwickeln — nur ein Bruchteil davon wird dafür ausgegeben, das Problem menschlicher Aggression und die Frage zu untersuchen, warum Menschen Kriege führen und wie bewaffnete Konflikte einzudämmen seien. Der amerikanische Psychiater und Berater des US-Präsidenten zum Problem der Gewalt



... muß aufhören“: Zukunftsvisionen Kunststoffhaus, Mondstation

Dr. Lawrence Z. Freedman: „Wir wissen mehr über das sexuelle und aggressive Verhalten der Graugänse als über die organisierte Aggression der Menschen, die wir Krieg nennen.“

Mit Ausnahme des Aggressionsproblems — obwohl auch hier Kontrollen etwa durch Rüstungsbeschränkung denkbar wären — könnte moderne Wissenschaft und Technik für die meisten der nun absehbaren Gefahren Lösungsansätze finden. Bei vielen derartigen Problemen, so formulierte etwa der Karlsruher Kybernetiker Professor Karl Steinbuch in seinem demnächst erscheinenden Buch „Programm 2000“, „ist es theoretisch ziemlich einfach anzugeben, was zur Vermeidung der katastrophalen Folgen getan werden müßte oder nicht getan werden darf“.

Aber gerade die Unfähigkeit, gewonnene Einsichten in planendes Handeln umzusetzen, konstituiert gegenwärtig das „cultural lag“ am allermeisten. Steinbuch: „Zwischen die Einsicht in das Notwendige und das tatsächlich Geschehene schieben sich unkontrollierbare Instanzen, vor allem die Trägheit des Denkens und die Eigengesetzlichkeit der politischen Strukturen.“

Irrationalismen sind im Spiel, gleichgültig ob es sich um die längst überfällige Anerkennung der Oder-Neiße-Grenze oder den Aberwitz weltweiten Wettrüstens oder die starre Haltung der katholischen Kirche zur Anti-Baby-Pille handelt — oder selbst um eine so simple Erkenntnis, daß Sicherheitsgurte im Automobil Schutz bieten. Von 92 Verkehrsfachleuten, die täglich blutigen Straßenunfällen konfrontiert werden, so ergab kürzlich eine Umfrage, schnallen sich nur 34 an.

Erst recht in bezug auf Vorgänge, die über die eigene Lebensspanne hinausgehen, scheint das menschliche Bewußtsein in solcher Trägheit befangen — die sich in den verhärteten Strukturen von Wirtschaft und Politik widerspiegelt. „Wer wollte es“, so wurde im Frühjahr letzten Jahres auf einem Symposium „Das beschränkte Leben“ in München gefragt, „in einem demokratischen System denn schon politisch honorieren, wenn heute und hier Verzicht gefordert würde, um Menschen im Jahr 2000 das Leben lebenswert zu machen?“ Noch jede gewählte Regierung hat zunächst an ihre Wiederwahl zur nächsten Legislatur gedacht.

Freilich, gerade denjenigen, die wählen sollen, bleiben Einsichten in die komplexen Zusammenhänge von Zukunftsforschung und Zukunftsplanung weithin verschlossen.

Unter dem Trommelfeuer von Werbeslogans, die ihre Bedürfnisse und Wünsche steuern, sind die Bürger empfänglich für die Verheißungen von stetig steigendem Einkommen, „besserem Leben“ und wachsender Freizeit (Prognose für 1980: 32 Arbeitsstunden je Woche).

Daß die wachsende Kluft zwischen arm und reich ein Ergebnis sozialer Fehlsteuerung sei, mag dem Wähler

einleuchten — wie sie womöglich verringert werden könnte, entzieht sich seinem Urteil.

Er kann auch nicht ahnen, wohin die tiefgreifenden Veränderungen der Gesellschaft im „postindustriellen Zeitalter“ (so der amerikanische Soziologe Daniel Bell), wohin etwa die Neuordnung von Ehe, Sexualität und Bildungskonzept ihn führen werden — was heißt eigentlich „besser leben“?

Im selben Maße, wie der einzelne Bürger auf Zweitwagen und Mehrverdienst, auf den Fetisch des Brutto-sozialprodukts und einen vagen Fortschrittsbegriff fixiert wird, droht ihm Bewußtlosigkeit in einer Gesellschaft, die nach Art Pawlowscher Hunde nur noch reagiert. Der Bürger, der als ein Mündiger mitsprache, wenn es zu entscheiden gälte, welche Zukunft wünschbar sei, ist nicht in Sicht.

„Trotz Raumflug und Computer, trotz Atomenergie und Television“, konstatierte der amerikanische Politikwissenschaftler Victor C. Ferkiss, „poltern wir noch immer nach dem alten bourgeoisen Schema dahin...“ — nach dem bürgerlichen Vorsehungsglauben an das freie Spiel der Kräfte in Wirtschaft und Wissenschaft: Jeder Mensch, jedes Unternehmen, jede politisch-wirtschaftliche Interessengruppe brauche nur nach dem eigenen Vorteil zu streben, ohne sich um die Auswirkung der eigenen Aktivität zu kümmern; der Marktmechanismus (und der demokratische Prozeß) werde „mit unsichtbarer Hand“ — wie es der englische Nationalökonom Adam Smith 1788 ausdrückte — schon dafür sorgen, daß alle die isolierten Egoisten am Ende irgendwie doch harmonisch ineinandergreifen, zum Vorteil aller ausschlagen und den Wohlstand heben, den Fortschritt vorantreiben.

Das bisher vorrangige Verfahren, jährlich die höchstmöglichen Zuwachsraten des Wohlstands zu erstreben, wird fragwürdig, wenn sich wirtschaftliches Wachstum und technische Perfektion von menschlichen Bedürfnissen ablösen, die nicht ökonomischer Natur sind. Die liberal-kapitalistischen Industriegesellschaften, die unter dem Gesetz des Marktes angetreten sind, liefern bestenfalls — teilweise allerdings mit grandiosem Erfolg —, was sich als Ware verkaufen läßt. Mit atemraubendem Tempo werfen sie jährlich neue Produkte aus, die Produktivität der Industrieanlagen verdoppelt sich nahezu alle zehn Jahre.

Doch Effizienz und Rationalität enden meist dort, wo Werte keinen Preis mehr haben. Die unerhörte Diskrepanz zwischen individuell erreichbaren Gütern und der Unfähigkeit des Kapitalismus, gesellschaftliche Bedürfnisse wie Bildung, Versorgung der Alten und Armen, Bau oder Erhaltung einer den technischen Möglichkeiten angemessenen menschenwürdigen Umwelt zu befriedigen, schafft jenen Zustand, den der amerikanische Sozialwissenschaftler John Kenneth Galbraith als „Armut im Überfluß“ kennzeichnet.

Immer stärker verschmelzen andererseits die traditionell voneinander



Rassenunruhen



Jugendprotest



Vietnam-Krieg

Ungelöste Probleme 1970
„Prozeß der Entmenschlichung“

getrennten Bereiche Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Die „freie Wirtschaft“ wird von Politik und Wissenschaft ebenso abhängig, wie der ehemals „einsam und frei“ vor sich hin arbeitende Wissenschaftler abhängig wird von Wirtschaft und Politik.

Die Politik ihrerseits beeinflusst nicht nur Wirtschaft und Wissenschaft, sondern wird gleichzeitig von Vorentscheidungen in den Bereichen Wissenschaft und Wirtschaft abhängig.

So entsteht — während die (im Bonner Grundgesetz theoretisch noch verankerten) Ideale des liberalen Rechtsstaats aus dem 19. Jahrhundert immer stärker zur Fiktion werden — ein schwer durchschaubares gesamt-politisches System wechselseitiger Abhängigkeit. Niemand kann mehr exakt analysieren, wo die wichtigen Entscheidungen fallen, genauer: wo sie — etwa durch eine von Industrie-abhängigen Wissenschaftlern erarbeitete Prognose — entscheidend vorprogrammiert werden.

Der Regulationsmechanismus der liberalen Marktwirtschaft, soviel ist sicher, wird weiter an Bedeutung verlieren. Direkte Intervention des Staates wird zunehmen müssen — die wichtigsten sozialpolitischen Aufgaben der kommenden Jahre stellen sich außerhalb der privatwirtschaftlichen Marktsphäre: Bildung, ärztliche Versorgung, Forschungsplanung, Freizeit, Rettung der natürlichen Umwelt, Raumordnung und Städtebau.

Mit dieser Entwicklung wird zugleich ein Deutungsschema wirtschaftlicher Zusammenhänge unzureichend, das Generationen von Sozialtheoretikern Richtschnur war: das des klassischen Marxismus.

Die traditionelle Scheidung zwischen Ausbeutern und Ausgebeuteten, der Maßstab eindeutiger Klasseninteressen, der überkommene Eigentumsbegriff und Verfügungsgewalt über Produktionsmittel werden in der künftigen Gesellschaft nicht mehr allein die Bezugspunkte der Analyse sein können, wenn es gilt, die Entscheidungsmechanismen zu durchschauen und zu kontrollieren.

Vielmehr wird sich ein längst offenkundiger Trend im kommenden Jahrzehnt beträchtlich verstärken: Zunehmend wird das Kräftefeld in der hochindustrialisierten Gesellschaft bestimmt werden von einem neuen, zusehends sich entfaltenden Machtfaktor — Wissenschaft und Technik.

In den Vereinigten Staaten, und ähnlich wohl auch in der Bundesrepublik, wird sich der Etat für Forschung und Entwicklung bis 1980 abermals verdoppeln. Dieser Machtzuwachs von Wissenschaft und Technik ist verbunden mit einer Zusammenballung wissenschaftlicher Arbeit in immer größeren Forschungszentren, bei gleichzeitiger Spezialisierung der Einzelwissenschaften. Der Ausstoß an Forschungsergebnissen, die sogenannte Innovationsrate, wird weiter anwachsen.

Zunehmend werden die Forschungsziele von ideologischen Begründungen



Zukunftsforscher Steinbuch
Die Wissenschaft versagte ...

abhängig sein; das amerikanische Raumfahrtprogramm war ein markantes Beispiel dafür, und der ehemalige Bonner Wissenschaftsminister Gerhard Stoltenberg machte keinen Hehl daraus, daß er bestimmte Wissenschaftsgebiete, so die Atomforschung, entsprechend ihrer „Glorifizierbarkeit“ gefördert habe.

Unausweichlich auch werden Länder wie die Bundesrepublik mit ihrer Abhängigkeit von Wissenschaft und Technik dem Zwang zu internationaler Verflechtung ausgesetzt bleiben, sowohl technologisch wie ökonomisch. Schon jetzt sind ehrgeizige Forschungsvorhaben nur im europäischen Verbundsystem lösbar, und die Kapitalverflechtung deutscher und amerikanischer Konzerne schreitet fort.

So werden in demselben Maße, in dem Wissenschaft und Technik künftig die Basis der Gesellschaft bilden, die traditionellen Kategorien des bürgerlichen Machtstaates entschwinden. Die Frage: Was wird aus der Bundes-



Zukunftsforscher Kahn
... bei der Rangordnung sozialer Werte

republik — wie mächtig wird die Bundesrepublik am Ende der siebziger Jahre sein? läßt sich in den herkömmlichen Denkbahnen nicht mehr ausreichend beantworten. Weder die Zahl der Bataillone oder Atombomben noch die Höhe des Bruttosozialprodukts oder die Zahl der Automobile werden noch hinlängliche Gradmesser für Macht und Einfluß, Ansehen und Entwicklungsstand eines Staates sein.

Vor allem aber wird die Beantwortung der Frage: Wer sind die Mächtigen, wer trifft die Entscheidungen? durch solchen Wandel innerhalb des Machtgefüges erschwert werden. Gerade dieser Frage aber gebührt, wenn etwa ein Land wie die Bundesrepublik nicht ziel- und planlos in eine womöglich katastrophale Zukunft treiben soll, vorrangig das Augenmerk kritischer Analyse.

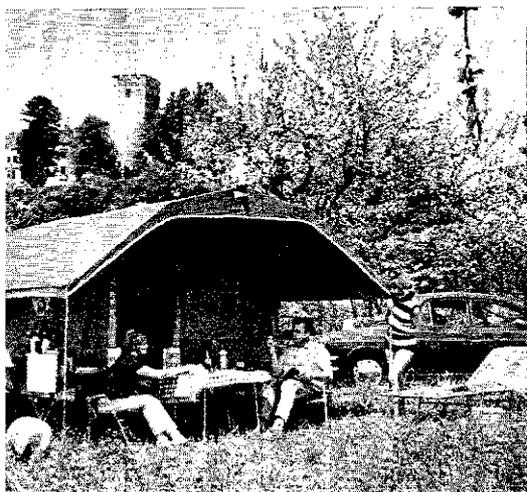
Allzuoft ist hierzulande, nicht zuletzt mit den Wahlslogans im letzten Jahr, der Eindruck erweckt worden, als sei es mit Zukunftsplanung nicht so schlecht bestellt. In der Tat: Alle großen Chemie-Firmen, Elektro-Konzerne und Automobilproduzenten verfügen über hochkarätige Planungsstäbe, die Marktlücken und Marktpositionen für die Zukunft ausspähen und aufbereiten. Aber was für die Farbenfabriken Bayer gut ist, muß nicht gut sein für die Bundesrepublik.

Studiengruppen, die mögliche Entwicklungen der Gesamtgesellschaft vorausdenken und -planen, haben sich Länder wie Großbritannien, Schweden und Frankreich längst geleistet. In Bonn aber mußte, wie aus einer umfangreichen Untersuchung der „Studiengruppe für Systemforschung“ hervorgeht, beim Wachwechsel konstatiert werden, daß etwa der Planungsstab im Kanzleramt, bis dahin geleitet von Ministerialdirektor Werner Krueger, gänzlich ohne Wirkung auf die Entscheidungskompetenz des Kanzlers geblieben war: Alle Planungsweichen waren auf der Ebene der Ministerialbürokratie gestellt worden.

Außer etwas Verkehrsplanung und einer mittelfristigen Finanzplanung ist auf überregionaler Ebene für die Zukunft dieses Landes kaum Nachdenken verwendet worden.

Die Bildungskatastrophe, die trotz vorherberechenbarer Schüler- und Studentenzahlen über die Bundesrepublik hereinbrach, ist das vorläufig sichtbarste Zeichen dieses Mangels an Vorausschau — ohne daß nun die neue Bonner Mannschaft fähig wäre, solche Lücken auf Anhieb und vor allem rechtzeitig zu schließen.

Wo Zukunftsplanung gemacht wurde — zum Beispiel bei der Projektierung eines bundesdeutschen Autobahnnetzes bis 1985 —, haftet ihr derselbe Mangel an, den kritische Zukunftsforscher fast allen futurologischen Studien der letzten Jahre vorwerfen: Entwicklungslinien wurden einspurig in die Zukunft verlängert, ohne Rücksicht auf korrespondierende Nachbardisziplinen und ohne Prüfung der Frage, ob diese so geplante Zu-



Luxus-Camping
Die Frage lautet ...

kunft für die Gesellschaft als Ganzes wünschbar sei.

Niemand vermag anzugeben, ob die Automobilströme, die über das Bundesautobahnnetz 1985 werden rollen können, in den Städten dann noch Platz finden. Kaum jemand sorgt sich, ob der Abgasausstoß, dann gleichfalls verdoppelt, schließlich auch bundesdeutsche Großstädte unter Smog-Schichten sonnenlos machen würde wie heute das Auto-Paradies Los Angeles. Und vollends unerörtert bleibt die Frage, ob eine Gesellschaft wirklich, als eine Art stiller Subvention für die Automobil-Industrie, auf die Dauer nahezu soviel Geld für den Straßenbau aufwenden soll, wie der Inlandsumsatz ihrer Auto-Hersteller ausmacht, wie es heute schon in Westdeutschland der Fall ist.

„Die Leute wollen eben das Automobil“, mit diesen Worten wehrte Professor Werner Holste, Chef des Planungsstabes beim Volkswagenwerk, auf der Futurologen-Tagung „Systems 69“ Einwände aus dem Auditorium ab, daß die von ihm erwartete kontinuierliche Zunahme des Autoverkehrs einer vernünftigen Zukunftsplanung zuwiderlaufe.

Der Gedanke, der weitverbreitete Wunsch nach dem PS-Gefährt könnte das Resultat suggestiver Werbesprüche und mithin manipulierter Volkswille sein, erschien dem VW-Professor abwegig. (Die Absurdität der herrschenden Zukunftsforschung erhielt nur ein anderes Vorzeichen, als auf demselben Kongreß der britische Futurologe Dennis Gabor vorschlug, man möge der Luftverschmutzung mit einem allgemeinen Verbot privater Automobile begegnen.)

Planungen wie die des Volkswagenwerks und des Bonner Verkehrsministeriums veranschaulichen die Probleme einer modernen Zukunftsforschung: VW-Professor Holste mag mit seiner Prognose recht haben, daß die Bundesbürger selbst dann noch Autos kaufen werden, wenn sie schon Stoßstange an Stoßstange auf Lebers Autobahnnetz eingekellt sind. Aber Holstes Prognose kann auch, wenn

sich diese Gesellschaft eines Besseren besinnt, falsch sein.

Die Zukunft, so lautet der Anspruch auch schon der herrschenden, hoffnungslos verzettelten Futurologie, müsse mit wissenschaftlichen Mitteln erforscht werden. Aber es wäre ein Mißverständnis, von der Zukunftsforschung zu erwarten, daß sie die Zukunft oder auch nur mögliche Zukünfte so objektiv zu beschreiben vermöchte, wie etwa eine physikalische Formel einen naturwissenschaftlich quantifizierbaren Tatbestand beschreibt.

Der Voraussage etwa in der Weltraumfahrt, daß zu einem bestimmten Zeitpunkt zwei Himmelskörper in einer bestimmten Position zueinander stehen werden, kommt ein solcher Grad an Exaktheit zu. Prognosen hingegen, die soziale und politische Phänomene — mithin nichtquantifizierbare Größen — berücksichtigen müs-



Feinkost-Geschäft
... was heißt eigentlich ...

sen, haben in diesem Sinne kein Objektivität.

Die Zukunftsforschung steht also vor einem doppelten Problem. Erstens fehlen ihr vorläufig die meisten Parameter, die eine komplexe soziale Entwicklung auch nur auf einem Teilbereich hinlänglich genau abbilden würden. Und zweitens: Wertfreie Prognose ist unmöglich; in jede Vorhersage über das, was kommen wird, gehen gegenwärtige Interessen und Bedürfnisse mit ein, sie bestimmen weitgehend Ziel und Inhalt der Prognose.

Je nachdem, ob beispielsweise die Marktforscher des Volkswagenwerks oder eine Studiengruppe der Gewerkschaften die Bedürfnisse der gegenwärtigen Gesellschaft analysieren und in eine Zukunftsprognose einfließen lassen, werden andere Inhalte und Ziele dabei herauskommen. Und je nachdem, welche der beiden Gruppen den stärkeren Einfluß auf die zukunftssträchtigen Entscheidungen hat, wird sich die eine oder die andere Prognose — im Sinne einer „self-fulfilling prophecy“, einer sich selbst er-

füllenden Prophezeiung — als zutreffend erweisen.

Zukunftsforschung und Zukunftsplanung sehen sich mithin stets einer doppelten Fragestellung gegenüber:

- ▷ Was wird voraussichtlich wichtig werden, was wird passieren?
- ▷ Was soll, was müßte eigentlich wichtig werden, was müßte eigentlich passieren?

Das aber wirft sogleich die gesellschaftspolitische Frage auf:

- ▷ Wer bestimmt gegenwärtig in der Bundesrepublik, was unter diesem „sollen“ zu verstehen ist?
- ▷ Welche gegenwärtigen Interessen und Machtkonstellationen bestimmen die zukünftigen Ziele der Gesellschaft?

Keine Institution und keine Machtgruppierung in der Bundesrepublik oder auch anderswo ist (mit dem noch höchst mangelhaften Rüstzeug aller Zukunftswissenschaft) imstande, mit hinreichender Legitimation solche positiven Ziele einer künftigen Gesellschaftsentwicklung zu bestimmen.

Das einzige, was derzeit möglich, aber auch dringlich erscheint, ist eine Art Negativliste, eine Aufreihung von erkennbar katastrophalen Entwicklungen, die sich anbahnen und denen es zu steuern gilt — beispielsweise:

- ▷ Welthunger und wachsende Armut in der Welt; der sich zuspitzende Konflikt zwischen hochindustrialisierten Staaten und den Ländern der Dritten Welt.
- ▷ Die sich abzeichnende Energielücke in der Dritten Welt — die rapide anwachsende Weltbevölkerung kann nur überleben, wenn sehr rasch (für Industrialisierung, Transport, Beleuchtung, Nahrungsmittelgewinnung) neue, ertragreiche Energiequellen erschlossen werden; ob die geeigneten Atomreaktoren (schnelle Brüter oder Fusionskraftwerke) noch rechtzeitig einsatzbereit werden, ist derzeit fraglich.
- ▷ Das Problem des ökologischen Gleichgewichts — nicht nur Abgase, Abfälle und Giftstoffe gefährden



Ferien-Reisende
... besser leben?

die Umwelt des Menschen; Fischsterben wurde beispielsweise im Eriesee auch als Folge des Gebrauchs von Kunstdünger und modernen Waschmitteln beobachtet; der Anbau besonders ertragreicher Reissorten auf Java führte zur Ausbreitung neuer Schädlinge, gegen die es bislang keine Bekämpfungsmittel gibt.

- ▷ Die Informationskatastrophe — die rapide wachsende Zahl von Einzelinformationen aller Art wird derart unübersichtlich und komplex, daß es immer weniger möglich wird, Information systematisch auszuwählen und für vernünftige Ziele auszuwerten. Damit wächst die Gefahr, daß sich Entscheidungen, die den Interessen der Gesellschaft zuwiderlaufen, ohne Kontrolle der Öffentlichkeit durchsetzen lassen, weil nur die Mächtigen Zugang zu den Informationen haben.
- ▷ Die wachsende „Entfremdung“ der Individuen — die Tendenz zu einer automatisierten, von Konsumparolen gesteuerten Gesellschaft; trotz wachsender Freizeit und scheinbar zunehmender Freiheit wird der unmündige, von Slogans vorprogrammierte Bürger seines Entscheidungsspielraums zunehmend beraubt. Es gälte, die verborgenen Mechanismen dieser „Fremdsteuerung“ aufzudecken und unter Kontrolle zu bringen.
- ▷ Die andauernde Kriegsgefahr — mit der Ausbreitung von Atomwaffen steigt das Risiko eines Atomkrieges, verursacht durch kleinere Mächte oder aus Versehen; zugleich wächst in vielen Ländern die Tendenz zur Militarisierung auch nach innen (Griechenland, USA, China); vor allem aber bedingt das ungehemmte Wettrüsten der Supermächte, daß ein gigantisches Potential an Forschergeist und -geld der Lösung von Menschheitsproblemen entzogen wird.

4 000 000 000 000 Mark — in Worten: vier Billionen — haben Amerikas Steuerzahler seit 1946 für die Versprechung aufgewendet, sie würden sich damit „nationale Sicherheit“ erkaufen. Am Ende dieser Entwicklung sehen sich die Vereinigten Staaten, vor 25 Jahren noch praktisch unangreifbar, unsicherer denn je zuvor.

Die „Ökonomie des Todes“, wie der amerikanische Politologe Richard J. Barnet es nannte, weiter voranzutreiben, ist in der Tat die Hauptbeschäftigung der amerikanischen Regierung. 30 Prozent des gesamten amerikanischen Staatshaushalts fließen in jenen von Interessenverfälschung und Geheimhaltung gekennzeichneten Bereich in Wirtschaft und Staat, der als „militärisch-industrieller Komplex“ von der amerikanischen Öffentlichkeit zunehmend kritisiert wird. Nur 1,8 Prozent der amerikanischen Staatsausgaben gelten Forschungsaufgaben, deren Lösung die Gesellschaft fordern muß.

Die Ohnmacht der Öffentlichkeit gegenüber zukunftsbestimmenden, aber weithin verborgenen oder zum Geheimnis erklärten Entscheidungen wurde kürzlich in den Vereinigten Staaten an einem Beispiel offenbar: Jahrelang haben die Planer des Pentagons Bürgern und Abgeordneten eingeredet, das Anti-Raketen-Raketen-System „Safeguard“ werde 85prozentigen Schutz gegen einen feindlichen Atomschlag bieten.

Nun, da der Aufbau eines ersten Teilabschnitts der Safeguard-Waffe vom Kongreß genehmigt ist und die einschlägigen Daten zugänglich sind, ergibt eine Analyse, daß günstigstenfalls eine einzeln daherfliegende Feindrakete mittels Safeguard abgeschossen, keinesfalls aber ein größerer Atomschlag abgewehrt werden könnte. Kosten des Safeguard-Systems: 20 Milliarden Dollar.

Unter stets wechselnden Vorwänden — mal mit dem Hinweis auf militäri-

Statt dessen wiederholt sich nach amerikanischem Muster gerade jetzt die Entstehung eines militärisch-industriellen Komplexes in Süddeutschland, dessen Nukleus — unter Schützenhilfe der spendenheischenden CSU — jüngst mit der Fusion des Flugzeug- und Rüstungskonzerns Messerschmitt-Bölkow-Blohm gebildet wurde.

Der Zusammenschluß dieses militärisch orientierten Industriekomplexes, der nunmehr über das größte Potential an Systemforschern in Westdeutschland und zugleich auch über gute Beziehungen zum Verteidigungsministerium verfügt, vollzog sich, ohne daß es die Öffentlichkeit recht gewahr wurde.

Überdies ist es ein Kennzeichen moderner Großforschung generell, daß die Grenzlinien zwischen ziviler und rüstungsorientierter Forschung verschwimmen. In welchem Maße das auch für die Institute zutrifft, deren



Bundesdeutsche Rüstung: Ökonomie des Todes

sche Überlegenheit, die es zu bewahren gelte, ein andermal wegen einer angeblichen Bomber- oder Raketenlücke (die sich hernach als nicht existent erwies) — haben die militärischen Berater der amerikanischen Regierung solche enormen Rüstungsaufwendungen suggeriert. Ein für die spätkapitalistische Gesellschaft typischer Trend, Kapital in der relativ marktunabhängigen und zugleich forschungsintensiven Rüstung unterzubringen, kam den Bemühungen der Militärplaner entgegen.

Und zweifellos haben die Vereinigten Staaten bei dieser Entwicklung Schrittmacherfunktion erfüllt; eingeflochten in militärische Bündnisse, folgten auch Länder wie die Bundesrepublik, obwohl ihre Bedingungen von Sicherheit gewiß andere sind, dem amerikanischen Vorbild.

Daß überkommene, unkritisch übernommene Vorstellungen von militärischer Sicherheit in Bonn neu überdacht oder gar in Frage gestellt würden, ist gegenwärtig noch kaum zu erkennen.

Zielsetzung erklärtermaßen friedlich ist, beweist in der Bundesrepublik etwa das Atomforschungszentrum Karlsruhe.

Die Entwicklung friedlicher Kernreaktoren („Schnelle Brüter“) ist seine erklärte Aufgabe; aber Fachleute sind sich darüber einig, daß die in Karlsruhe angehäuften wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse jederzeit benutzt werden könnten, um in einem Zeitraum von sechs bis neun Monaten eine deutsche Plutonium-Bombe zu bauen.

Aber noch in anderer Hinsicht ist das Karlsruher Forschungszentrum (das zu 75 Prozent vom Bund, zu 25 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert wird) beispielhaft für die Zusammenballung einer wissenschaftlichen Macht, die — bislang weitgehend unkontrolliert — gleichzeitig Politik und Wirtschaft beeinflusst und von Politik und Wirtschaft abhängig ist.

Großforschung in den siebziger Jahren ist so kostspielig und arbeitsaufwendig, daß sie von den Universitäten, die zunehmend zu Drill-Anstalten für

Vivioptal steigert



die Leistung

Sie wissen, daß von einem gewissen Alter an Leistungsfähigkeit, Spannkraft und Energie nachlassen. Das ist ganz natürlich, man wird ja nicht jünger.

Aber wissen Sie auch, daß diese ersten Ausfallserscheinungen oft bereits zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr auftreten, in einer Zeit also, in der die berufliche Belastung am stärksten ist und Leistung, Energie und Wendigkeit täglich neu von Ihnen gefordert werden?

Ausgerechnet in dieser Zeit höchster geistiger und körperlicher Beanspruchung leiden Sie unter Konzentrationschwäche, Nervosität, erhöhter Reizbarkeit, Tagesmüdigkeit; Ihre Kräfte lassen merklich nach.

Was Sie jetzt brauchen, sind

Vivioptal® Vitalstoffkapseln

Vivioptal steigert die Leistung und aktiviert den gesamten Zellstoffwechsel. Denn Vivioptal ist eine Kombination* von Vitalstoffen, wie sie umfassender kaum denkbar ist.

Vivioptal® Vitalstoffkapseln

Packung mit 30 Kapseln
Kurpackung mit 100 Kapseln

— für Menschen, die zu jung sind, um sich alt zu fühlen.

*Jede Kapsel enthält eine umfassende Palette sorgfältig ausgewählter und dosierter Vitalstoffe. 32 an der Zahl: Vitamine A, B-Komplex, C, D, E, F, H, P, Leberschutzstoffe (lipotrope Faktoren), die Zell-erneuerung (Regeneration) fördernde und die Lebensvorgänge aktivierende Substanzen, die nicht zu den Vitaminen gehören, den Metallen zuzuordnende chemische Grundstoffe (Elemente) in Salzform, die teils in geringsten Mengen (Spurenelemente) für das normale Körpergeschehen urentbehrlich sind.

wissenschaftlichen Nachwuchs ausdörren, abwandert — zum großen Teil in die Forschungszentren der Großindustrie.

Spitzenprojekte wie beispielsweise Atomforschung sprengen jedoch selbst den Rahmen großer Wirtschaftskonzerne — sie wandern in neuartige Institutionen der Großforschung, die direkt vom Staat subventioniert sind — jährliche Unterhaltskosten des Forschungszentrums Karlsruhe: 150 Millionen Mark. Der Staat trägt das Risiko und garantiert die Abnahme der Produkte (Forschungsergebnisse). Die Verluste solcher Großforschung werden mit Steuergeldern finanziert — sie werden sozialisiert.

Fallen jedoch für den privaten Markt verwendbare Forschungsergebnisse an, ist beispielsweise ein Reaktortyp bis zur Serienreife entwickelt, so steht die private Großindustrie als Abnehmer auf dem Sprung: Die Gewinne der Großforschung kommen den Aktionären der Firmen zugute — sie werden privatisiert.

Ein kleiner Kreis von Politikern, die das Millionen-Budget bewilligen, und von Spitzenmanagern der Wirtschaft sowie dieser Forschungszentren selbst entscheidet, mit welchem Aufwand und in welcher Richtung Forschungsprojekte begonnen, weitergeführt, abgebrochen oder geändert werden sollen.

Schon jetzt macht sich ein Planungstab in Karlsruhe Gedanken darüber, welchen Aufgaben sich dieses Forschungszentrum zuwenden soll, wenn das Projekt „Schnelle Brüter“ (voraussichtlich gegen Ende dieses Jahrzehnts) industriereif sein wird: Molekular-Biologie oder auch Forschung auf dem Gebiet der Computertechnik werden als neue Zielsetzung erwogen. Damit zeichnet sich für Karlsruhe mehr und mehr die Entwicklung zu einem großen, alle Disziplinen umfassenden National-Laboratorium ab, bei dem im übrigen die klassische Grenzlinie zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung längst nicht mehr zu ziehen ist.

Daß solche Zentren wissenschaftlich-wirtschaftlicher Macht einer unabhängigen politischen Kontrolle unterzogen werden müßten, leuchtet ein. In Wahrheit aber vollziehen sich die Entscheidungen in einem schier undurchschaubaren Gewirr von Interessenverflechtung — so gilt beispielsweise für Karlsruhe:

Professor Karl Winnacker, der als Aufsichtsratsvorsitzender der Farbwerke Hoechst direkt an den Karlsruher Forschungsergebnissen interessiert ist (Hoechst beteiligte sich kürzlich mit 20 Prozent an der Uran-Isotopen-Trennungsgesellschaft mbH „Uranit“ in Jülich), sitzt nicht nur gleichzeitig im Aufsichtsrat der Gesellschaft für Kernforschung, die das Zentrum Karlsruhe betreibt, sondern ist zudem noch — als Präsident des Deutschen Atom-Forums — Mitglied des höchst einflußreichen Beratenden Ausschusses für Forschungspolitik



VW-Entwicklungschef Holste
„Wir kommen immer auf die Frage ...“

(BAF) beim Bundeswissenschaftsministerium, das über den Karlsruher Etat das letzte Wort hat.

Im Beratenden Ausschuß für Forschungspolitik sitzt andererseits auch Professor Heinrich Mandel, Vorstandsmitglied des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerks, das an den Karlsruher Ergebnissen interessiert sein dürfte. Ein einflußreicher Ministerialdirektor im Wissenschaftsministerium wiederum, der Abteilungsleiter für Kerntechnik Professor Joachim Pretsch, war bis vor einigen Jahren im Forschungszentrum Karlsruhe beschäftigt; und die Bonner Ministerialbürokratie andererseits ist mit einer ganzen Gruppe im Aufsichtsrat von Karlsruhe vertreten.

In derart exklusiven Zirkeln wird beispielsweise auch — unter Geheimhaltung — über die Frage entschieden, ob sich die Bundesrepublik mit 760 Millionen Mark am Bau eines neuen Teilchenbeschleunigers für die europäische Atomforschung beteiligen soll. Und es ist nur bezeichnend, daß von Konflikten oder auch nur Meinungsverschiedenheiten zwischen Bonn und

einem Zentrum wie Karlsruhe bislang nichts zu hören war.

Genauso im verborgenen, ohne Mitsprache der Öffentlichkeit, hat sich denn auch im letzten Jahr die Gründung einiger Institute und Institutionen vollzogen, die ausdrücklich Zukunftsforschung und Zukunftsplanung zur Aufgabe haben.

Nach dem Muster der amerikanischen Denkfabriken, wie etwa des Hudson-Instituts unter der Leitung des Atomkriegs-Denkens Herman Kahn, sollen diese Zukunftsforschungs-Institute Material erarbeiten, das Politikern und Wirtschaftlern als Entscheidungshilfe dienen kann.

Ein Vorschlag zu solcher interdisziplinärer Zukunftsforschung kam schon vor einigen Jahren von dem Hamburger Physiker und Philosophie-Professor Carl-Friedrich von Weizsäcker. Sein Institut („Max-Planck-Institut zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlich-technischen Welt“) sollte getragen werden von der Max-Planck-Gesellschaft, die — außerhalb der Universitäten — in der Bundesrepublik eine Reihe von Forschungsinstituten unterhält.

Aber dieselben Interessenverflechtungen, wie sie sich etwa für das Karlsruher Forschungszentrum aufzeigen lassen, kamen auch hier wieder ins Spiel: Im Senat der Max-Planck-Gesellschaft bremsen (in geheimen Sitzungen) Professor Winnacker von den Farbwerken Hoechst und Professor Carl Wurster, Aufsichtsratsvorsitzender der BASF, die Pläne des Hamburger Gelehrten.

Der Etat des Weizsäcker-Instituts, das nach zweijähriger Verzögerung nun demnächst seine Arbeit in Starnberg aufnehmen soll, schrumpfte auf eine Million Mark jährlich. Und Institutschef von Weizsäcker sieht sich „genötigt“, vorläufig keine konkreten Zukunftsstudien anzupacken, sondern statt dessen einen „allgemeinen Arbeitsplan für interdisziplinäre Zukunftsforschung“ zu entwickeln.

Zur selben Zeit aber wurde in Hannover von einem halben Hundert deutscher Industriefirmen ein eigenes Zukunftsforschungsinstitut gegründet, das „Industrie-Institut zur Erforschung technologischer Entwicklungslinien“ (ITE).

Mit einem Jahresetat von vorerst drei bis vier, in wenigen Jahren voraussichtlich zehn Millionen Mark sollen hier markträchtige Technologien der Zukunft erforscht werden, so beispielsweise die Anwendbarkeit neuartiger Materialien, die Perspektiven neuer Grenzgebiete wie etwa der Biotechnik, dazu allgemeine Systemforschung etwa im Zusammenhang mit Städtebau und Verkehrsplanung.

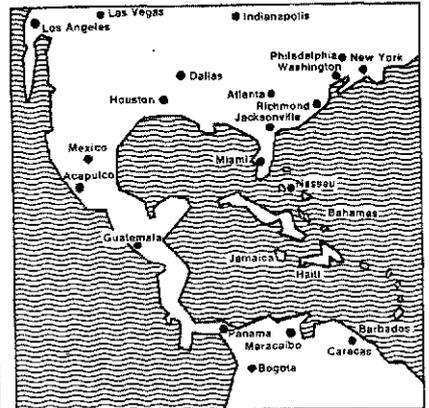
VW-Entwicklungschef Holste ließ keinen Zweifel an der Zielsetzung, wie die Industrie sie sich vorstellt: „Die Industrie erwartet von der Zukunftsforschung, daß sie wirtschaftlich verwertbare Ergebnisse bringt.“

Im Machtkampf um die westdeutschen Denkfabriken hat sich die Wirtschaft nach dem gegenwärtigen Stand eine Vorherrschaft gesichert — und damit vorläufig den meisten Einfluß



Zukunftsforscher von Weizsäcker
... wer hat die Macht?“

In dieses Gebiet fliegen Sie mit Air Bahama über die Bahamas



Günstiger kommen Sie nicht hin (und zurück)

LUXEMBURG - NASSAU
UND ZURÜCK AB
912,-

Mit keiner Liniengesellschaft der Welt kommen Sie günstiger vom Kontinent über die Bahamas in den mittelamerikanischen Raum. Unsere modernen schnellen DC 8 FAN-JET bringen Sie im regelmäßigen Linienverkehr in das neue Urlaubsparadies — die Bahamas. Sagen Sie in Ihrem Reisebüro: „Nur mit Air Bahama“. Fordern Sie kostenlose Informationen von uns.

INTERNATIONAL
AIR BAHAMA
Hamburg — Frankfurt — Wien

GESUCHT

DER MANN MIT DIESEM KOFFER!



WER IST ER? Ein Techniker. Ein Schüler. Ein Ingenieur.
Ein Student. Ein Personalchef. Ein Mediziner.
Ein Beamter. Ein Offizier. Ein Kaufmann. Die Führungskraft. **SIE!**
IM KOFFER

eine harte Sprache. Die Sprache der Zukunft, die Sprache der Computer. Öffnen Sie diesen Koffer. Stellen Sie fest, ob Ihr Beruf richtig programmiert ist. Überzeugen Sie sich, wie Sie mit dem Koffer Ihren Beruf aufwerten können. Vergessen Sie alles, was Sie bisher über Datenverarbeitung gehört haben. Wir verstehen etwas von Datenverarbeitung, denn wir bauen selbst Computer (zum Beispiel den leistungsfähigsten Computer der Welt!).

Wollen Sie Näheres über den Koffer wissen, dann schicken Sie uns den Koffer-Coupon. Sie erhalten einen Koffer voll Informationen über die Sprache der Computer, die Sprache der Zukunft – Ihrer Zukunft.

KOFFER-COUPON

Ich möchte gern wissen, welche Chancen mir die Elektronische Datenverarbeitung bieten kann. Senden Sie mir deshalb bitte kostenlos und unverbindlich Ihre ausführlichen Unterlagen über die Ausbildung in der Datenverarbeitung, darüberhinaus habe ich Anspruch auf eine persönliche Beratung.

Vor- und Zuname _____ Tel. _____

Postleitzahl/Ort _____ Alter _____

Straße/Hausnr. _____

Beruf _____

In Firma _____

An das CONTROL DATA INSTITUT
der CONTROL DATA GMBH
6 Frankfurt/M. 1 Postfach 41 46



S 10



von der Wirtschaft,
von Behörden,
von Kliniken,
von Universitäten
und Schulen.

auf eine bundesdeutsche Zukunftsforschung. Die Gewerkschaften beispielsweise konnten sich bislang nicht darauf einigen, ein vergleichbares Instrument politischer Einflußnahme zu schaffen. Damit droht die bundesdeutsche Zukunftsforschung von vornherein einseitig auf die Interessen der westdeutschen Wirtschaft ausgerichtet zu werden.

Denn eine auch nur annähernd „wertfreie“ Erforschung möglicher Entwicklungstendenzen, wie ein Vertreter der Mineralölwirtschaft sie auf einer Futurologen-Tagung im Hamburger Haus Rissen kürzlich in Aussicht stellte, ist — nach allem, was sich über die theoretischen Bedingungen der Futurologie nun sagen läßt — in einem so eindeutig von der Industrie getragenen Institut schlechterdings unmöglich.

Daß die Wissenschaft aus sich heraus die sozialen Implikationen zukunftsbestimmender Entscheidungen sichtbar machen könnte, ist vorerst utopisch. Das Handwerkszeug, dessen die Futurologie bedürfte, um solches zu leisten, ist vorerst nicht verfügbar.

Die Entwicklung eines Computer-Modells der amerikanischen Gesamtwirtschaft beispielsweise, das die Veränderungen aufzeigen würde, die im Gefolge einer Steuererhöhung oder einer Preissenkung auf bestimmten Gebieten zu erwarten wären, würde einige Milliarden Dollar kosten und zehn Jahre wissenschaftlicher Arbeit erfordern (wie jüngst der Direktor des US-Raumfahrt- und Elektronik-Konzerns North American Rockwell mitteilte).

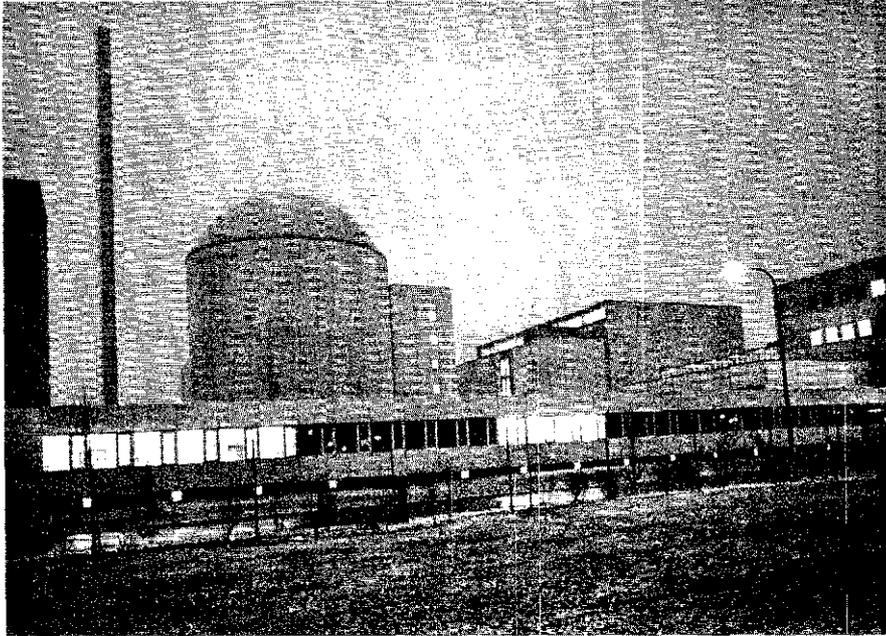
Aber selbst ein solches Computer-Modell würde noch längst nicht die sozialen Veränderungen außerhalb des ökonomischen Bereichs (etwa bei Ehe, Familie oder Freizeit-Gewohnheiten) mit einschließen können — solche Faktoren entziehen sich vorläufig jeder Berechenbarkeit.

Wissenschaftlern, so viel hat sich schon in den vergangenen Jahren gezeigt, kommt mindestens die Aufgabe zu, bei erkennbaren Fehlentscheidungen Warnungen zu formulieren.

Daß die Wissenschaftler allein, als eine Art neue Priesterkaste der Gesellschaft, über deren Zukunft selbstherrlich bestimmen könnten, scheint weder erträglich — noch ist es wahrscheinlich. 95 Prozent aller Wissenschaftler und Ingenieure, so ermittelte kürzlich die amerikanische Akademie der Wissenschaften, sind Angestellte im Dienst von Wirtschaft oder Staat.

„Wir haben noch keine intellektuelle Algebra, um soziale Systeme zu bewerten“, so umschrieb kürzlich Dr. Saadia Schorr, Chef der General-Electric-Denkfabrik „Tempo“, das Dilemma der modernen Zukunftsforschung. Der Wissenschaftler fuhr fort: „Wir kommen immer wieder auf die Frage zurück: Wer hat die Macht?“

Die Frage beschäftigte auch eine Gruppe von jungen Forschern der Harvard-Universität, die am vorletzten Wochenende auf der Jahrestagung der Amerikanischen Gesellschaft für die Förderung der Wissenschaften in Boston ihren Protest anmeldeten.



Atomforschungszentrum Karlsruhe: Entscheidungen in geheimen Zirkeln

Menschen“ geworden ist, wie es die Frankfurter Philosophen-Schule denkt — oder ob „die Vernunft nicht warten“ kann, wie Karl Jaspers meinte; ob demnach etwa die Ideen des Sozial-Philosophen Karl R. Popper nützlicher wären, der „die Kontrolle der Kontrollgewalt“ als vordringlich erachtete. Die Anhänger von Marx und Hegel freilich, räumte Popper ein, würden nie begreifen, daß die Frage „Wer sollen die Herrscher sein?“ durch die „realere“ Frage „Wie können wir sie zähmen?“ ersetzt werden müßte.

Politische Diskussion um die sozialen Probleme der Zukunftsforschung und Zukunftsplanung hat in den Vereinigten Staaten, wo die Folgen von Fehlentscheidungen schon deutlicher zu spüren sind, nun massiv begonnen.

„In Zukunft“, schrieb der Harvard-Professor Wassily Leontief in dem Jahrzehnt-Heft von „Business Week“, „werden wir den technologischen Wandel kritischer in Frage stellen, seine sozialen Auswirkungen skeptischer betrachten. Die Entscheidungsgremien werden weniger oberflächlich sein müssen.“

In der Bundesrepublik hingegen beherrschen der Hochmut von Wissenschaftlern, die schmalspurig denken, und der Hang zum Ausklammern und Wegschieben drängender Probleme sogar noch die Diskussion im Vorfeld der Macht.

Auf der Tagung der Zukunftsforscher „Systems 69“ in München brach im Auditorium, als einer der Teilnehmer sich als Soziologe zu erkennen gab, Gelächter aus.

Und als einige Studenten zu bedenken gaben, daß zu einer Debatte über wissenschaftlich-technischen Fortschritt auch die Erörterung politischer, ethischer und sozialer Fragen gehöre, wehrte der Tagungsleiter, Professor Karl Steinbuch, ab: Diese Thematik solle einem späteren Kongreß vorbehalten bleiben, der Zusammenkunft „Systems 71“.

„Warum hat der ungeheure Fortschritt der Wissenschaften nicht nur versagt bei der Aufgabe, grundlegende soziale Probleme zu lösen, sondern sie sogar noch verschlechtert?“ fragte etwa der Harvard-Physiker Allen S. Weinrub. Es sei jedenfalls ein „Mythos“, meinte der Physiker, wenn immer wieder dem wissenschaftlichen und technischen Fortschritt eine autonome Selbstläufigkeit unterstellt werde, so als folge er objektiven Sachzwängen.

Noch stets sei technischer Fortschritt die Antwort auf Bedürfnisse gewesen, die von bestimmten Gruppen der Gesellschaft an die Wissenschaft herangetragen wurden: in den Vereinigten Staaten beispielsweise während der letzten Jahre fast ausschließlich von der Regierung oder von großen Industrie-Konzernen.

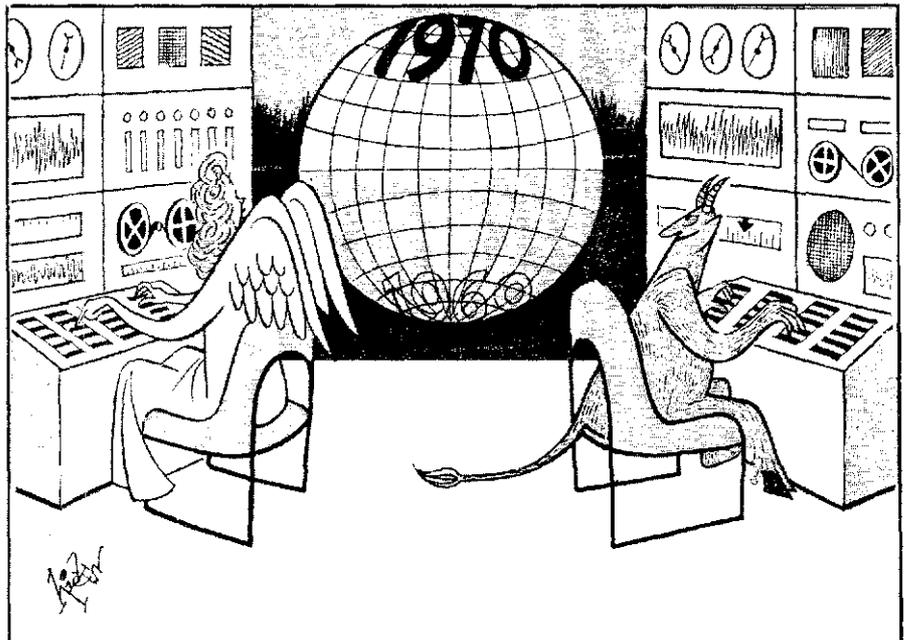
Die Entscheidungsgremien in der Regierung, so konstatierte der Harvard-Wissenschaftler auch für die Vereinigten Staaten, können die Bewertung technologischer Entwicklungstrends nur nach denselben Kriterien vornehmen wie die Planungsstäbe der Wirtschaft, auf deren Rat die Politiker angewiesen sind.

„Auf diese Weise“, so Weinrub, „gibt es im gesamten Entscheidungsapparat dieses Landes keine Stelle, an der soziale Bedürfnisse den Interessen der Konzerne übergeordnet würden; das Interesse der Konzerne am technologischen Fortschritt aber kann nur auf die Maximierung der Gewinne und Erhaltung von Marktanteilen ausgerichtet sein.“

Daß ein System der freien Marktwirtschaft, vermittelt der „unsichtbaren Hand“, zugleich als Regulator der sozialen Bedürfnisse funktionieren könnte — diesen Mythos meinte selbst das amerikanische Wirtschafts-Fachblatt „Business Week“ nicht länger aufrecht erhalten zu können. „Die Industrie“, hieß es dort in einer Sonder-

ausgabe über die siebziger Jahre, „hat alle leichten Probleme gelöst, bei allen schwierigen versagt.“ Pflegeleichte Gardinen, schnelle Autos und Laser-Kanonen für Zwecke der Chirurgie habe die Wirtschaft entwickelt und gebaut, vernünftige Behausungen, brauchbare Pläne für den städtischen Verkehr und ein umfassendes System der Krankenversorgung jedoch nicht.

Ob die Gesellschaft angesichts solcher Fehlentwicklungen imstande ist, noch rechtzeitig Veränderungen herbeizuführen, erscheint zweifelhaft. Ungewiß ist, ob eine Überwindung der Mißstände in einer liberal-individualistischen Gesellschaftsordnung erst in einer Zukunft denkbar wird, in der repressive Herrschaft abgebaut und Geschichte zum „Dialog mündiger



Welt am Sonntag