

## Die Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung und der Aufstieg der Zukunftsforschung in den 1960er Jahren

von Kai F. Hünemörder, Universität Kiel

„Die Zukunft vorherzusagen ist ein Idiotenspiel. Aber es ist zunehmend ein Spiel, das wir alle betreiben müssen, weil sich die Welt so rasch verändert und wir irgendeine Vorstellung davon benötigen, wie die Zukunft wohl aussehen wird, weil wir darin leben müssen, wahrscheinlich schon nächste Woche.“

Douglas Adams (1999)

**Der Autor skizziert die Geschichte der Studiengruppe für Systemforschung seit ihrer Formierung im Jahr 1958. Anders als in früheren Rückblicken werden die frühen Projekte der Studiengruppe nicht isoliert betrachtet, sondern mit dem allgemeinen Aufstieg der Zukunftsforschung in den 1960er Jahren in Beziehung gesetzt. Es wird deutlich, wie sich die deutschen Ansätze zur Systemanalyse und Technikfolgenabschätzung vom US-amerikanischen Mainstream der Futurologie à la Herman Kahn unterschieden. Hierin lag auch ein wichtiger Grund dafür, dass sich die Denkstile der SfS innerhalb anderer Organisationsformen auch nach der Hochzeit der Planungseuphorie Mitte der 1970er Jahre behaupten und weiterentwickeln konnten.**

### 1 Einleitung

Auch wenn es heute nur wenigen bewusst ist: Die technische Entwicklung der Atombombe und der Kalte Krieg standen am Anfang der Entwicklung der Zukunftsforschung – und mit ihnen die Angst vor katastrophalen Zukünften. Schon 1968 wies Claus Koch in einem viel gelesenen Kursbuchaufsatz auf den Ursprung der Futurologie in den *Think Tanks* der Militärs hin. Denkfabriken wie die 1948 gegründete Rand Corporation verdanken ihre Etablierung dem Bedürfnis, komplexe militärstrategische Fragen und die rasante Entwicklung des Rüstungswettlaufs in „die Regelsysteme der organisierten Abschreckung“ zu bannen (Koch 1968, S. 2). Als West und Ost mit den atomaren Waffensystemen die negative Verfügungsmacht über die Fortentwicklung der Menschheit gewonnen

hatten, sahen viele politisch Verantwortliche und Teile der Großindustrie den Ausweg in komplexen Planungen. Zukunftsforscher wie der langjährige Mitarbeiter der Rand Corporation, Olaf Helmer, riefen dazu auf, nicht mehr „Zuschauer der Zeitgeschichte“ zu sein, sondern „an ihr mit der Absicht [zu] wirken, die Zukunft zu gestalten“ (zit. n. Jungk 1968b, S. 7). Als Grundlage für diese gesellschaftliche Planungsaufgabe sahen die Futurologen die eingehende Analyse komplexer Systeme an.

In den frühen 1960er Jahren sprang das Interesse für die so genannte *systems analysis* auf nicht-militärische Bereiche über. Während die deutschen Leser über Bestseller wie Robert Jungks „Die Zukunft hat schon begonnen“ bereits seit 1952 Einzelheiten über den amerikanischen „Griff nach dem Atom“ erfahren hatten (Jungk 1961), standen nun vorwiegend zivile technische Zukunftserwartungen im Vordergrund. Spektakuläre Innovationen wie der Übergang zu neuen Formen der Energiegewinnung und die Entwicklung der Raumfahrt regten die Phantasie vieler Menschen an. Eine Reihe von Zukunftsforschern unterstützte die technischen Heilserwartungen, indem sie in Innovationstabellen, die in mehrstufigen Expertenbefragungen mittels der so genannten „Delphi-Methode“ erzeugt wurden, Visionen wie diejenige unbemannter Flüge zu Venus und Mars für die nächsten Jahre voraussagten. Später bewirkten gesellschaftliche Strömungen wie die emanzipatorischen Hoffnungen der Studentenbewegung, dass sich die technischen Erfindungen mit Utopien gänzlich neuer sozialer Lebensweisen verbanden.

### 2 Zu den Anfängen der Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung

Die rasanten forschungspolitischen Entwicklungen in den USA konnten in Europa nicht unbemerkt bleiben. Viele jüngere Wissenschaftler ließen sich von ihren Aufenthalten an amerikanischen Universitäten und Großforschungszentren inspirieren und trugen die Ideen zur aktiven Gestaltung der Zukunft in ihre Heimatländer. In der Bundesrepublik Deutschland gehörten zu dieser Gruppe von gut ausgebildeten Natur- und Sozialwissenschaftlern der spätere Referent für Forschungsplanung im Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (BMWF), Peter Menke-

Glückert, und einige der Gründer der Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung (SfS) wie Helmut Krauch und Horst Rittel.

Peter Menke-Glückert lernte die neuen Methoden der Systemanalyse bei seinem Studium der *political science* zu Beginn der 1950er Jahre in Washington und Berkeley und vielen weiteren USA-Reisen kennen. Später versuchte er in seiner Position im BMWF das Konzept der amerikanischen Systemforschung vor allem über die SfS in die Forschungsplanung einzuführen (Interview Menke-Glückert 2001, S. 1). Als Verbindungsreferent war er davon überzeugt, dass das BMWF auf ausgelagerte planerische Hilfskapazitäten angewiesen war (BAK, B 138/6801). Helmut Krauch empfing prägende Eindrücke bei seiner Arbeit für ein von der US-Atomenergiebehörde finanziertes Großforschungszentrum mit Versuchsreaktor, das Brookhaven National Laboratory (Krauch 2000, S. 3). Im Anschluss untersuchte er für die Karlsruher Kernreaktor-Bau-Betriebsgesellschaft (das heutige Forschungszentrum Karlsruhe) in einem ganzheitlichen Ansatz, mit welchen Auswirkungen der Atomkernenergie auf die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung zu rechnen sei (Wingert 2000, S. 140). Parallel dazu baute er seit Sommer 1958 in Heidelberg die SfS auf, die bereits im folgenden Jahr vom Bundesminister für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft, dem technikbegeisterten Industriechemiker Siegfried Balke, finanziell gefördert wurde. Im gleichen Jahr stießen Werner Kunz, Hans Paul Bahrdt und Horst Rittel zur Gruppe (Krauch 2000, S. 4, 9; BAK, B 196/17281).

Zunächst konzentrierte sich die SfS - noch unter dem Namen „Studiengruppe für angewandte Strahlenchemie“ - auf die Abschätzung der technischen Zukunftsmöglichkeiten von Chemie-Kernreaktoren und die Realisierbarkeit einer Beta-Strahlenquelle (Krauch, Baur, Jecht, Kunz 1961). Die frühen Arbeiten stießen bald auf Anerkennung namhafter US-amerikanischer Experten auf dem Gebiet der *operations research* wie Prof. West Churchman. Als Herbert Paschen (1963) und Reinhard Coenen (1964) zur SfS stießen, weiteten sich die Arbeiten u. a. auf neue Methoden der Informationsverarbeitung und den Bereich des Umweltschutzes aus (Coenen 1972a). Obwohl die Fragen der Trägerschaft und der Rechtsform bis zur Umgrün-

dung in einen Verein nicht befriedigend gelöst werden konnten, setzte sich Balke bei seinem Nachfolger, Forschungsminister Lens, mit Erfolg für die weitere Förderung aus Haushaltsmitteln ein. Nach Zuschüssen von 275.000 DM im Jahre 1963 ermöglichte der Anstieg der staatlichen Förderung 1964 auf 400.000 DM, dass die SfS bereits 12 wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigen konnte (BAK, B 138/6801, B 138/6811, B 196/7257).

Die Heidelberger Forscher profitierten in den 1960er Jahren von der politischen Wahrnehmung einer „technologischen Lücke“, die sich zwischen den USA und Japan auf der einen Seite und Europa auf der anderen Seite aufgetan hatte. Nicht nur im Bundesforschungsministerium, sondern auch in der OECD wurden die Probleme registriert, die die europäischen Industrien hatten, mit der rasanten Entwicklung von Zukunftstechnologien wie den Computertechnologien und den Biowissenschaften auch nur Schritt zu halten. Seit Mitte der 1960er Jahre wurden in den „Bundesberichten Forschung“ die Wege beschrieben, mit denen die Bundesregierung gegensteuern wollte. Kern des Konzeptes war es, Schwerpunkte der Forschung zu bilden, die über längere Zeiträume großzügig mit staatlichen finanziellen Mitteln bedacht wurden. Zu diesen Gebieten gehörten die Kernenergie- und die so genannte Verteidigungsforschung (Bundesbericht Forschung 1965). Betrug der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttosozialprodukt damals noch etwa 1,5 %, so wurde er seit der zweiten Hälfte der 60er deutlich ausgeweitet (BAK, B 138/6239) – die UdSSR und die USA gaben bereits etwa 3 % für diese Bereiche aus. Problematisch blieb, dass aufgrund der Schwerpunktwahl für neu erkannte prioritäre Bereiche wie die Umwelthygiene um Größenordnungen weniger Geld bereitgestellt wurde. Erst zu Beginn der 1970er Jahre begann man, dieses Ungleichgewicht sukzessive zu beheben.

Da die Neuausrichtung der Forschung natürlich nicht beliebig sein sollte, begann die Zeit der „Forschung über die Forschung“ und des Lernens vom „großen Bruder“ USA. Der technische Fortschritt warf nicht nur wirtschaftliche, sondern auch soziale Fragen auf, wie ein Symposium der SfS mit dem Titel „Forschung, Staat und Gesellschaft“ überdeutlich machte (BAK, B 138/6801). Einflussreich war auch eine umfang-

reiche Studie über die Ziele und Strukturen amerikanischer Forschungsinstitute, die Mitte der 1960er Jahre von den Heidelberger Systemforschern in Verbindung mit dem Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft veröffentlicht wurde. Viele Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik erfuhren erstmals Genaueres über die projektorientierte strategische Ausrichtung der ominösen neuen Think Tanks und Einzelheiten über neue Wissenschaften wie „Operations Research“, „Kybernetik“, „Spieltheorie“ und „Systems Engineering“. Vorausgegangen war eine mehrwöchige Studienreise der SfS in die USA. Der Besuch von Einrichtungen wie der Rand Corporation und des Stanford Research Institutes im Jahre 1962 zielte nicht nur auf ein Verständnis neuer Organisationsformen, sondern auch auf eine realitätsnahe Abschätzung ihrer wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Rolle. Die SfS erkannte die neue Bedeutung der „multidisziplinären Kooperation“ zwischen Naturwissenschaftlern, Ökonomen, Soziologen und Geisteswissenschaftlern angesichts der zunehmenden Komplexität der Entwicklungsvorhaben. Doch welche neuen Probleme warf die Forschungsexpansion auf? Wie etwa sollte die Arbeitsteilung an Großforschungszentren funktionieren, ohne der Starrheit von Hierarchien und „übersteigerten Team-Ideologien“ zu verfallen (Krauch, Kunz und Rittel 1966, S. 22, 35, 40)?

In den nächsten Jahren spaltete sich die Arbeit der SfS auf in Projektgruppen für Methoden der Forschungsplanung, Systemanalyse der Forschung, Ökonomie der Forschung und Soziometrie der Forschung (Krauch, Kunz und Rittel 1966, S. 9). Zusammen mit dem Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung und dem Stanford Research Institute führte die SfS zu den meisten dieser Gebiete Workshops durch und legte ihre Ergebnisse mit Zeitverzug von einigen Jahren einer breiteren wissenschaftlichen Öffentlichkeit dar (Kunz und Rittel 1970; Paschen und Krauch 1972). Inhaltlich ging es zunächst etwa um die Vorbereitung der Einführung großer Datenverarbeitungsnetze in der öffentlichen Verwaltung und neuartiger Bibliothekssysteme. Weitere Systemanalysen zur Zeit der Großen Koalition betrafen das Deutsche Patentamt, die wissenschaftliche Abteilung des Deutschen Bundestages und das Bundespresseamt (BAK, B 138/6821, B 196/7261).

Nach dem Machtwechsel zur sozial-liberalen Koalition versuchte Bundeskanzleramtsminister Horst Ehmke die ressortübergreifende Planung zu zentralisieren. Er hatte erkannt, dass das Bundeskanzleramt in steigendem Maße „auf die praxisnahen Planungsmethoden und Entscheidungsverfahren aus der Abteilung Entscheidungsforschung der SfS“ angewiesen war, und setzte sich für ein neues Kanzler-Informationssystem ein (BAK, B 138/6821). Mittels ausgeklügelter Interviewmethoden war es der SfS noch unter Kanzler Kiesinger gelungen, eine Vielzahl von Schwächen des Informationsflusses im Bundeskanzleramt zu orten und zu systematisieren (Lenz 2002, S. 2 ff.). Auch innerhalb der Ressorts wuchs die Bedeutung der politischen Planungsstäbe deutlich an.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (BMBW) erstellte die Studiengruppe Anfang 1970 einen Überblick über die damals verfügbaren Methoden zur Bestimmung von Prioritäten in Forschung und Entwicklung. Während im Ministerium wohl Hoffnungen auf leicht zu implementierende formale Methoden gehegt wurden, musste Herbert Paschen die Auftraggeber enttäuschen. Er und viele andere der kritischen Berichtersteller warnten geradezu vor einer „leichtfertigen Anwendung“ der mathematisierten Modelle (Paschen und Krauch 1972, S. 7). Denn die SfS hatte seit den 1960er Jahren trotz des planerischen Blicks auf neue Techniken stets die Berücksichtigung gesellschaftspolitischer Konsequenzen eingefordert. Wie Robert Jungk war auch Helmut Krauch in mehreren Aufsätzen dafür eingetreten, die Öffentlichkeit in technisch-wissenschaftliche Entscheidungen einzubeziehen. Früh erkannte er die Bedeutung unabhängiger so genannter „Science Writer“ für die Übersetzung der komplizierten Sachverhalte in eine allgemeinverständliche, bilderreiche Sprache. Nur so ließe sich die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ausweiten (Krauch 1963). Später entwickelte er das System ORAKEL. Es sollte dazu dienen, „Zukunftsbedürfnisse gesellschaftlicher Gruppen experimentell zu entwickeln und es den politisch Verantwortlichen dadurch zu erleichtern, Entscheidungen zu fällen, die heute zwar unpopulär sind, in der Zukunft von den Bürgern jedoch honoriert würden“ (Lenz 2002, S. 5). Stärker

noch zeigte sich Jürgen Habermas um die Aufrechterhaltung demokratischer Entscheidungsprozesse besorgt. Er befürchtete angesichts der technokratischen Tendenzen, dass die Politiker in zunehmendem Maße „zum Vollzugsorgan einer wissenschaftlichen Intelligenz“ würden, die „unter konkreten Umständen den Sachzwang der verfügbaren Techniken und Hilfsquellen sowie die optimalen Strategien und Steuerungsvorschriften“ entwickle (Habermas 1966, S. 131). Wie Krauch sah er den Ausweg in einer Intensivierung der wechselseitigen Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik, die auf eine politisch fungierende Öffentlichkeit bezogen werden müsse.

Eine weitere Auftragsarbeit für das Forschungsministerium ergab sich aus der nachträglichen Aufnahme des Umweltschutzes in die Reformagenda der neuen Koalition (Hünemörder 2004, S. 154 ff.). Die SfS sollte 1970 eine umfangreiche Befragungsaktion über die chemisch-toxikologischen Probleme auf den verschiedenen Teilgebieten des Umweltschutzes durchführen. In ihrem Bericht gingen Reinhard Coenen und seine Kollegen ausführlich auf bestehende Forschungslücken und mögliche Lösungswege auf den einzelnen Problemfeldern – von der industriellen Luftverunreinigung bis zur Müll- und Abfallproblematik – ein. Besonders offensichtlich war, dass die zahlreichen bestehenden Forschungsanstrengungen der Universitäten und anderer zentraler Einrichtungen wie der seit den 1950er Jahren bestehenden *VDI-Kommission Reinhaltung der Luft* unzureichend koordiniert wurden (Coenen 1974). Zudem mangelte es auf vielen Feldern wie der Ökologie an viel versprechenden systemanalytischen Forschungsansätzen, die die Wechselwirkungen unterschiedlichster Belastungen von Luft, Gewässern und Böden ins Zentrum ihrer Betrachtung stellten.

Die Expertenbefragung der ersten Umweltstudie der SfS stützte sich auf die „Delphi-Technik“. Anders als bei früheren, vorwiegend US-amerikanischen Anwendungen wurden die Fachwissenschaftler allerdings weniger zu ihren allgemeinen Zukunftserwartungen befragt als vielmehr zu konkreten Fehlentwicklungen. Viele Forscher sahen mittlerweile Entwicklungsvorhaben wie die Schaffung neuer sauberer Technologien anstelle von end-of-the-pipe-Maßnahmen (z. B. die Erhöhung von Schorn-

steinen) als wünschenswert an. In einer Reihe von Antworten tauchte auch bereits der allgemeine Ruf auf, vor der Einführung neuer Techniken und der Einbringung neuer chemischer Substanzen ihre Umweltfolgen vorsorglich zu analysieren. Ebenfalls als vordringlich wurde die Bildung größerer interdisziplinärer Forschungseinheiten angesehen, die komplexe Probleme der Umweltforschung bearbeiten könnten (Coenen 1972a). Da auf fast allen Gebieten z. T. erheblicher Forschungsbedarf festgestellt wurde, hatte es das Bildungsministerium trotz der übersichtlichen Darstellung nicht einfach mit der Festlegung von Prioritäten.

In diesen und weiteren Projekten beschäftigte die SfS 1973 über 70 Mitarbeiter und verfügte über staatliche Zuwendungen von mehr als 2 Millionen DM (BAK, B 196/17282). Neben ihr widmeten sich seit den 1960er Jahren auch andere Institutionen der Zukunftsforschung. 1967 gründeten Zukunftsforscher wie Jungk und der Karlsruher Professor für Nachrichtentechnik, Karl Steinbuch, die *Gesellschaft für Zukunftsfragen*. 1968 hoben der Weltraumforscher Heinz-Hermann Koelle und der Gesellschaftswissenschaftler Helmut Klages das *Zentrum Berlin für Zukunftsforschung* aus der Taufe. Zeitgleich begann die Max-Planck-Gesellschaft die Gründung eines *Instituts zur Erforschung der Lebensbedingungen in der wissenschaftlich-technischen Welt* vorzubereiten. Ihre Leitung übernahm Carl Friedrich von Weizsäcker (Bundesbericht Forschung III 1969, S. 43).

### 3 Zur Entwicklung der Zukunftsforschung in den 1960er Jahren und ihrer öffentlichen Rezeption

Die dominanten Vorstellungen in der Öffentlichkeit wurden natürlich weniger von den konkreten Projekten der SfS als vielmehr von den zahlreichen US-amerikanischen populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen der 1960er Jahre geprägt. Der wortmächtigste Vertreter des futurologischen Genres war Herman Kahn. Als Gründer des *Hudson Institute* rief er zusammen mit Anthony J. Wiener den Lesern schon auf dem Titel eines seiner Bestseller optimistisch zu „Ihr werdet es erleben!“. Lächelnd präsentierte er die Erwartungen vieler Experten über die künftigen technischen Erfindungen bis zum Jahr 2000 und vermittelte das Bild, dass mittels einer planmäßigen Steuerung alles machbar sei. Auch

wenn er sich absicherte und für seine Zukunftschau vorerst nur den Status eines „Rahmen[s] für weitere Spekulationen“ beanspruchte, suggerierte er besonders in seinen öffentlichen Vorträgen, dass für die Zukunft die Aufstellung präziser Fahrpläne und Szenarien möglich sei (Kahn u. a. 1968, S. 15). Kahns auch in Europa viel gelesenes Buch „Angriff auf die Zukunft“ ist ein deutlicher Beleg dafür, dass man am *Hudson Institute* mittlerweile aufgehört hatte, an den eigenen Voraussagen grundsätzlich zu zweifeln (Kahn 1975).

Der bekannteste Antagonist einer solchen regierungsnahen Zukunftsforschung in Europa war Robert Jungk. Er sträubte sich, „die Menschen von morgen [...] als allesamt gutverdienende Konsumenten“ zu schildern, „denen immer mächtigere Apparaturen alle Schätze des Universums vom Himmel, aus der Erde und aus den Meerestiefen holen würden“ (Jungk 1994, S. 413). Bereits in den 1960er Jahren veröffentlichte er in der Reihe „Modelle für eine neue Welt“ (zusammen mit Hans Josef Mundt) mehrere Studien und Aufsätze, die nicht nur das „Blaue vom Himmel“ versprachen, sondern auch die Schattenseiten der fortschreitenden Verwissenschaftlichung und Technisierung des Lebens deutlich aufzeigten. Einfachen Extrapolationen bestehender Trends der Gegenwart in die Zukunft stand er skeptisch gegenüber und beharrte auf der Kraft der gesellschaftlichen Phantasie jenseits materieller Interessen (Jungk, in: Calder 1968, S. 12 f.).

Ein zentrales Anliegen Jungks war die Aufklärung der breiten Öffentlichkeit über die Themen, die auf den ersten Futurologen-Kongressen verhandelt wurden. So veröffentlichte er unter dem Titel „Das umstrittene Experiment: Der Mensch“ eine Dokumentation über ein Symposium der Schweizer CIBA-Foundation. Unter Beisein von 27 hochrangigen Wissenschaftlern, darunter sechs Nobelpreisträger, wurden in London bereits 1962 atemberaubende Szenarien diskutiert. In mehreren Vorträgen ging es sogar darum, wie der Mensch mittels technischer und genetischer Manipulationen an geänderte irdische und außerirdische Umweltverhältnisse angepasst werden könnte (Jungk 1988). Viele weitere Bücher Jungks informierten über die Entwicklung der Futurologie in den USA, etwa über die „Kommission für das Jahr 2000“, die unter Leitung des Soziologen

Daniel Bell seit 1965 im Rahmen der „American Academy of Arts and Sciences“ über die großen Zukunftsfragen diskutierte (Jungk 1968a).

Bezeichnenderweise berichtete Robert Jungk später, wie ihm Kahn am Rande einer Tagung empfohlen hatte, er solle doch seine mit zu vielen selbstkritischen Fragezeichen versehenen Aussagen selbstsicherer und eindeutiger vorbringen. Anschließend hatte ihm dieser sogar geraten, im Interesse des Einflusses zur „richtigen Seite“ hinüberzuwechseln, „denn dort sei nun einmal das Geld und die Macht“ (Jungk 1994, S. 412).

Außer Robert Jungk traten der Berliner Politologe Ossip K. Flechtheim und der Religionsphilosoph Georg Picht öffentlich für eine „kritische Zukunftsforschung“ und die Notwendigkeit eines „planenden Vorauswissens“ ein. Die „antizipative Vernunft“ sollte helfen, negative Folgeerscheinungen der wissenschaftlich-technischen Dynamik zu erkennen und der Politik Präventivstrategien anzubieten (Flechtheim 1968). In deutlicher Abgrenzung gegenüber technokratischen Versuchungen auf der einen und einfachem Krisenmanagement auf der anderen Seite müsse die *Futurologie* „Prognostik, Planung und Philosophie der Zukunft zu einer neuen Einheit“ zusammenfügen (Flechtheim 1972, S. 8). Erklärtes Ziel war die „Humanisierung der Welt von morgen“ (Flechtheim 1970, S. 24). Deutlicher noch als bei Flechtheim standen in mehreren Radiovorträgen Pichts die Bevölkerungsexplosion und die damit verbundene Welternährungskrise neben der paradigmatischen Bedrohung durch die Atombombe im Zentrum seiner Ausführungen (Picht 1969).

Mehrere europäische Kongresse zum Ausklang des Jahrzehnts zeigten, dass die APOLLO-Missionen und die spektakuläre Mondlandung im Juli 1969 nicht nur den Technokraten unter den Futurologen zu Rückenwind verhalfen. Auf einer internationalen Konferenz für Zukunftsforschung in Oslo wurde deutlich, dass sich in Europa die Einsicht durchzusetzen begann, dass „der Mensch [...] die Last für die Folgen seines Tuns oder Nichttuns keiner überirdischen Macht, keinem Fatum mehr aufbürden kann“ (Jungk 1969, S. 9). Mit kritischem Blick auf mögliche und wünschbare Zukünfte wollte man Orientierungshilfen geben, um die Probleme, die sich bereits am Horizont abzeichneten, zu meistern. Von den Kongressen in der Bun

desrepublik ist das internationale Symposium „Systems 69“ hervorzuheben. Auch auf dieser Tagung sorgten Referenten wie Peter Menke-Glückert und der britische Zukunftsforscher Dennis Gabor dafür, dass die Fortschrittseuphorie durch Prognosen ökologischer Katastrophen gedämpft wurde (Bayern-Kurier 1969).

#### **4 Zukunftsforschung zwischen Planungseuphorie, Studentenrevolte und der politischen Wahrnehmung der Umweltgefährdung**

Natürlich konnten sich auch optimistischere Futurologen nicht dauerhaft den allgemeinen gesellschaftlichen Ideen der Zeit verschließen. Die emanzipatorischen Forderungen und sozialen Utopien, die im Zuge der APO öffentlich diskutiert wurden, verbanden sich zum Teil direkt mit Schilderungen der ungeheuren Dynamik der technischen Entwicklung und des Bevölkerungswachstums. In einer Sonderausgabe der ZEIT stellte der Fernsehautor Rüdiger Proske „Mutmaßungen über die Welt von morgen“ an, die sich wie ein facettenreiches Kompendium aus widersprüchlichen Entwicklungstendenzen und Spiegelungen von Heilserwartungen der so genannten 68er lesen (Die ZEIT 1969). Zum Unmut einiger Kollegen reagierte auch Jungk auf den Schlachtruf „Phantasie an die Macht“ und verstärkte seine Versuche, neben der „logischen Imagination“ die kreative Phantasie als Spielart der Zukunftsforschung zu etablieren (Jungk 1970).

Als sich zudem 1970 eine neomarxistische Strömung innerhalb der Futurologie bildete, begann die Wirksamkeit der „Lobbyorganisationen für den systematischen Blick auf die Zukunft“ unter der inneren Zerrissenheit zu leiden. So wandte sich der Autor der Bestseller „Falsch programmiert“ und „Programm 2000“, Karl Steinbuch, deutlich gegen die Brandmarkung der etablierten Zukunftsforschung als „Krisenmanagement des Kapitalismus“ und die Auffassung, „es sei nur eine Frage der Veränderung des Bewusstseins oder der ökonomischen Verhältnisse, um aus dieser angeblich miserabelsten aller Welten die beste aller Welten zu machen“ (Steinbuch 1970). Wie die Mehrzahl der Mitglieder der *Gesellschaft für Zukunftsfragen* sah er in der Kombination von zukunftsorientiertem Denken und der Entwicklung fortschrittlicher technischer Verfahren die Voraussetzung für in

„Versuch und Irrtum“ zu suchende Lösungsansätze. Als vordringliche Problemfelder nannte er neben der „Geohygiene“ den Städtebau, das Verkehrswesen und den Nahrungsmittelmangel in den Entwicklungsländern. Als Jungk dann noch die einseitige Industrieabhängigkeit der *Gesellschaft für Zukunftsfragen* kritisierte und seine Studenten die technokratische Ausrichtung Steinbuchs massiv attackierten, empfahl letzterer, man möge Jungk möglichst schnell „wegamputieren“ (Jungk 1994, S. 401).

Die allgemeine gesellschaftspolitische Polarisierung mag dazu beigetragen haben, dass es der Zukunftsforschung trotz mehrerer neuer Fachzeitschriften wie des Periodikums „Futurum“ in den 70er Jahren nicht gelang, von der breiten Öffentlichkeit als Wissenschaft anerkannt zu werden. Ein weiterer Grund liegt im Aufstieg des Umweltthemas. Die Verunsicherung über neu erkannte ökologische Risiken ungeahnten Ausmaßes lenkte den Blick der Öffentlichkeit auf die greifbaren Probleme vor Ort (Spiegel 1970). Zur Misere der Zukunftsforschung trug bei, dass viele Kritiker nicht zwischen den konkurrierenden Ansätzen innerhalb der Zukunftsforschung unterschieden, die zum Teil ja durchaus an den sichtbaren Umweltproblemen ansetzten.

Heute ist wenig bekannt, dass die Zukunftsforschung durchaus ihren Anteil daran hatte, dass Innenminister Hans-Dietrich Genscher im Winter 1969/70 die als unzureichend erkannten administrativen Luft- und Gewässerreinhaltemaßnahmen zusammen mit dem Bodenschutz in der „Umweltpolitik“ bündelte und zum eigenständigen Bestandteil der Reformpolitik der Regierung erhob. Denn er stützte sich bei dieser Entscheidung auch auf Informationen seines Parteifreundes und späteren Mitarbeiters Peter Menke-Glückert. Dieser hatte sich – zuletzt als Leiter der *Sciences Resources Division* der OECD – intensiv mit Zukunftsforschung und Systemanalyse beschäftigt. Probleme der Luftreinhaltung und des Gewässerschutzes sah er bereits 1968 explizit als Teil „weltökologischer“ Gefährdungslagen an und wies wiederholt auf den weltweiten Zusammenhang der Verschmutzungs- und Ressourcenprobleme hin (Hünemörder 2004, S. 145 ff.). So fanden trotz der beschriebenen, eher oberflächlichen Rezeption futurologischer Denkstile neue Planungsmethoden Eingang in die Bundesverwaltung.

Die Qualität des ersten Umweltprogramms der Bundesregierung vom Herbst 1971, für dessen Koordinierung Menke-Glückert zuständig war, wird bis heute anerkannt (Die ZEIT 2002) – und dies, obwohl sich weitergehende Vorschläge für eine ökologisch-systemare Umgestaltung des politischen Entscheidungsprozesses nicht durchsetzen konnten. Um der kurzfristigen Orientierung an den Symptomen der Umweltverschmutzung zu entgehen, hatten die Universitätsprofessoren Picht, Bresch und Rupp in einem Gutachten für das Innenministerium die Gründung eines unabhängigen, interdisziplinär besetzten Forschungsinstituts vorgeschlagen, welches unter dem symbolhaften Namen ARGUS „langfristig angelegte Untersuchungen der grundsätzlichen und übergreifenden Probleme von Umweltschutz und Umweltgestaltung“ durchführen sollte (Materialienanhang zu BT-Drs. VI/2710 Bonn 1971, S. 570). Anstatt eine solche Stiftung einzurichten, entschied die Bundesregierung 1972 schließlich, mit dem Umweltbundesamt in Berlin eine vom ministeriellen Apparat abhängige, nachgeordnete Behörde zu gründen und einen „Sachverständigenrat für Umweltfragen“ zu berufen.

Die SfS reagierte auf den starken Bedeutungsanstieg des Umweltthemas in Politik und Öffentlichkeit, indem sie ihre interdisziplinären Forschungen in diesem Bereich deutlich ausweitete und bestehende Widerstände gegen eine Forcierung des Umweltschutzes in Politik und Wirtschaft deutlicher benannte. Als Ergänzung zu ihren Expertenbefragungen zeigte sie bereits 1972 „Alternativen zur Umweltmisere“ auf (Coenen 1972b). Dabei stellte die SfS ihre Analysen nun in den Kontext der systemdynamischen Forschungen Jay W. Forresters und sah das Umweltthema als eines der entscheidenden Existenzprobleme der Menschheit an. Gegen die aufkommende umweltpokalyptische Stimmung, die bald nach Veröffentlichung der Aufsehen erregenden MIT-Studie „The Limits to Growth“ ihren vorläufigen Höhepunkt erreichte, setzten Coenen und seine Mitstreiter auf die Hoffnung, dass eine aufgeklärte Bevölkerung „ein wirksames Gegengewicht zu den organisierten Interessen der Industrie bilden“ könnte (Coenen 1972b, S. 182; Meadows 1972; Hünemörder 2004, S. 209 ff).

## 5 Ausblick

Mit der ersten Ölpreiskrise im Herbst 1973 im Gefolge des Yom-Kippur oder Ramadan Krieges und der sich anschließenden Rezession ebte die Planungseuphorie abrupt ab (Hohensee 1996). Angesichts der wirtschaftspolitischen Herausforderungen glaubten führende Politiker wie Helmut Schmidt, sich nur mit einem effektiven problembezogenen Krisenmanagement profilieren zu können. Das Vorhaben, die politische Planung in einer Planungsabteilung im Kanzleramt zu zentralisieren, war bereits ein Jahr zuvor an den Ressortministern und dem Auftreten Ehmkes gescheitert (Lenz 2002, S. 4 f.). Da die SfS an der Neukonzeption mitgearbeitet hatte, gerieten auch die bestehenden Ansätze zum Aufbau von Kapazitäten zur Technologiefolgenabschätzung unter Druck.

## Quellen

*Bundesarchiv Koblenz (BAK):*

B 106/29454, B 138/6239, B 138/6801,  
B 138/6811, B 138/6821, B 196/7257,  
B 196/7261, B 196/17281, B 196/17282

## Literatur

*Adams, D.*, 2003: Voraussagen. In: Ders.: Lachs im Zweifel, Hamburg: Rogner & Bernhard, pp. 141-143

*Bayern-Kurier*, München, v. 22.11.1969 („Chaos ohne Ausweg“)

*Bergedorfer Gesprächskreis zu Fragen der Freien Industriellen Gesellschaft*. Protokoll Nr. 31, 31. Tagung am 10. Nov. 1968 in Hamburg-Bergedorf

*Bundesbericht Forschung*, hrsg. v. Bundesminister für wissenschaftliche Forschung, Bonn 1965

*Bundesbericht Forschung III*, hrsg. v. Bundesminister für wissenschaftliche Forschung, Bonn 1969

*Calder, N.*, 1968: Vor uns das Paradies?. Entwurf eines gelobten Landes. München: Kurt Desch (Modelle für eine neue Welt, Bd. 7, hrsg. v. R. Jungk und H.J. Mundt)

*Coenen, R. et al.*, 1972a: Der Umweltschutz und seine chemisch-toxikologischen Probleme. Bd. Teil A: Problemanalysen über die chemisch-toxikologische Gefährdung der Umwelt. Ergebnisse einer Befragungsaktion, München u. a.: Dokumentation Saur (SfS-Bericht Nr. 107)

*Coenen, R. et al.*, 1972b: Alternativen zur Umweltmisere. Raubbau oder Partnerschaft? München: Carl Hanser

*Coenen, R. et al.*, 1974: Der Umweltschutz und seine chemisch-toxikologischen Probleme. Bd. Teil B: Forschungsvorhaben auf dem Gebiet des Umweltschutzes, München u. a.: Dokumentation Saur (SfS-

Bericht Nr. 108/109)

*Die ZEIT*, Sonderausgabe v. Dez. 1969 („Mit 120.00 Stundenkilometern in Richtung Zukunft“)

*Die ZEIT*, Nr. 38 v. 12.9.2002 („Umweltschützer bei Gelegenheit“)

*Flechtheim, O.K.*, 1968: Von der Wissenschaft der Zukunft zur Futurologie. In: *Die Mitarbeit* 17/1, S. 1-22

*Flechtheim, O.K.*, 1970: Futurologie – Brücke zwischen Ost und West? In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* B37/1970, S. 3-25

*Flechtheim, O.K.*, 1972: Futurologie. Der Kampf um die Zukunft. Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch

*Habermas, J.*, 1966: Verwissenschaftlichte Politik in demokratischer Gesellschaft. In: *Krauch, H.; Kunz, W.; Rittel, H.; Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V. (Hrsg.): Forschungsplanung*, München, Wien: R. Oldenbourg, pp. 130-144

*Hohensee, J.*, 1996: Der erste Ölpreisschock 1973-1974. Stuttgart: Franz Steiner

*Hünemörder, K.F.*, 2004: Die Frühgeschichte der globalen Umweltkrise und die Formierung der deutschen Umweltpolitik (1950-1973). Stuttgart: Franz Steiner

*Interview mit Peter Menke-Glückert* vom 7.3.2001, autorisiertes Manuskript von Kai F. Hünemörder.

*Jungk, R.*, 1961: Die Zukunft hat schon begonnen. Amerikas Allmacht und Ohnmacht, Bern u. a.: Bertschmann Lesering

*Jungk, R.*, 1968a: Die Veränderung kommt aus den Köpfen. In: *Der Weg ins Jahr 2000*, Bericht der „Kommission für das Jahr 2000“, Perspektiven, Prognosen, Modelle (Modelle für eine neue Welt, Bd. 8, hrsg. v. R. Jungk und H. J. Mundt). München: Kurt Desch, S. 7-11

*Jungk, R.*, 1968b: Mögliche und wünschbare Zukunft. In: *Bergedorfer Gesprächskreis zu Fragen der freien industriellen Gesellschaft*. Protokoll Nr. 31, 31. Tagung am 10. Nov. 1968 in Hamburg-Bergedorf, S. 6-11

*Jungk, R. (Hrsg.)*, 1969: Menschen im Jahr 2000. Eine Übersicht über mögliche Zukünfte. Frankfurt a.M.: Umschau

*Jungk, R.*, 1970: Die Imagination des „Homo faber“. Phantasie als interdisziplinärer Forschungsgegenstand. In: *TUB 2*, S. 97-102.

*Jungk, R.; Mundt, H.J. (Hrsg.)*, 1988: Das umstrittene Experiment: der Mensch. 27 Wissenschaftler diskutieren die Elemente einer biologischen Revolution. Frankfurt a.M.: Schweitzer

*Jungk, R.*, 1994: Trotzdem. Mein Leben für die Zukunft. München: Knauer

*Kahn, H.; Wiener A.J.*, 1968: Ihr werdet es erleben. Voraussagen der Wissenschaft bis zum Jahre 2000. Wien: Fritz Molden

*Kahn, H.*, 1975: Angriff auf die Zukunft. Die 70er und 80er: So werden wir leben. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch

*Koch, C.*, 1968: Kritik der Futurologie. In: *Kursbuch* 14, S. 1-17

*Krauch, H.; Baur, W.; Jecht, K.; Kunz, W.*, 1961:

Chemie-Kernreaktoren. Dechema-Monographien 42

*Krauch, H.*, 1963: Technische Information und öffentliches Bewußtsein. Die Chancen einer öffentlichen Diskussion wissenschaftspolitischer Entscheidungen. In: *Atomzeitalter*, S. 235-240

*Krauch, H.; Kunz, W.; Rittel, H.; Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V. (Hrsg.)*, 1966: Forschungsplanung. Eine Studie über Ziele und Strukturen amerikanischer Forschungsinstitute. München, Wien: R. Oldenbourg

*Krauch, H.*, 2000: Bildung und Entfaltung der Studiengruppe für Systemforschung 1957-1973, ergänzte Fassung eines Vortrags am 10.04.2000 im Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse im Forschungszentrum Karlsruhe; <http://www.usf.uni-kassel.de/usf/archiv/dokumente/krauch/studiengruppe.pdf>

*Kunz, W.; Rittel, H. (Hrsg.)*, 1970: Systemanalyse und Informationsverarbeitung in der Forschung. München, Wien: R. Oldenbourg

*Lenz, A.*, 2002: Zur Entstehungsgeschichte von Umweltsystemforschung und Technikfolgenabschätzung. Das Bundestagshearing am 21. März 1973 und die Experimente der Studiengruppe für Systemforschung/Perspektiven der elektronischen Demokratie; <http://www.usf.uni-kassel.de/usf/archiv/dokumente/krauch/bundestagshearing.htm>

*Materialienanhang zum Umweltprogramm der Bundesregierung*, zu BT-Drucksache VI/2710, Bonn 1971

*Meadows, D.L. et al.*, 1972: Die Grenzen des Wachstums. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt

*Paschen, H.; Krauch, H. (Hrsg.)*, 1972: Methoden und Probleme der Forschungs- und Entwicklungsplanung. München, Wien: R. Oldenbourg

*Picht, G.*, 1969: Mut zur Utopie. Die großen Zukunftsaufgaben. Zwölf Vorträge. München: Piper

*Spiegel*, Nr. 1-2 v. 5.1.1970 („Ritt auf dem Tiger“)

*Steinbuch, K.*, 1970: In: *Die Welt* v. 23.5.1970 („Rettet die Futurologie vor den Neo-Marxisten!“)

*Wingert, B.*, 2000: Die „Studiengruppe für Systemforschung“ – zur Vorgeschichte des ITAS. In: *TA-Datenbank-Nachrichten*, Nr. 2, 9. Jg., Juni 2000, S. 140-141

## Kontakt

Dr. Kai F. Hünemörder

Umwelthistoriker

Von-der-Horst-Str. 5, 24118 Kiel

Tel.: +49 (0) 431 / 800 88 16

E-Mail: [k.huenemoerder@web.de](mailto:k.huenemoerder@web.de)

«