

Eva Schauerte

Von Delphi zum ORAKEL. Eine kleine Mediengeschichte der Computer-Demokratie

2019

<https://doi.org/10.25969/mediarep/18736>

Veröffentlichungsversion / published version

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schauerte, Eva: Von Delphi zum ORAKEL. Eine kleine Mediengeschichte der Computer-Demokratie.

In: *ZMK Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. Blockchain, Jg. 10 (2019), Nr. 2, S. 39–

53. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/18736>.

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Nicht kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution - Non Commercial - Share Alike 3.0/ License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Von Delphi zum ORAKEL

Eine kleine Mediengeschichte der Computer-Demokratie

Eva Schauerte

1. ORAKEL

AM 30. DEZEMBER 1971 geht mit dem ORAKEL ÜBER DAS FERNSEHEN ein Sozialexperiment, das live *im* und *mit* dem Fernsehen operiert, in die zweite Runde. Das Akronym ORAKEL steht für die »Organisierte Repräsentative Artikulation Kritischer Entwicklungs-Lücken« und bezeichnet eine mehrteilige Sendung, die von 1971 bis 1972 im WDR und in Kooperation mit dem SWF die direkte Beteiligung der Zuschauer an der Diskussion und die Entscheidung von Fragen aus den Be-

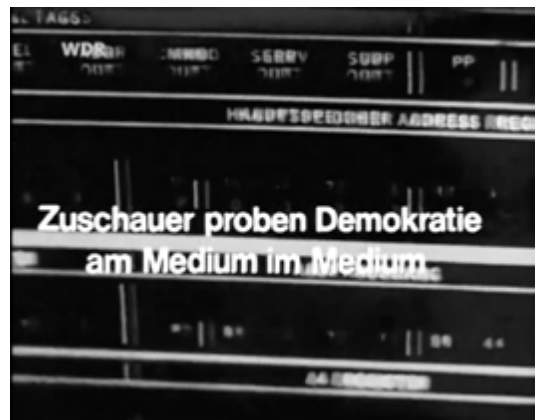


Abb. 1

reichen »Umweltschutz« oder eben »Fernsehen« erprobt (Abb. 1). Die Grundkonzeption des Experiments besteht aus der Live-Diskussion einer Expertenrunde auf der Studiobühne, die allerdings durch Interventionen aus dem Publikum unterbrochen und in neue Richtungen gelenkt werden soll (Abb. 2). Ein Panel repräsentativ ausgewählter Bürger (Abb. 3), ebenso wie eine Gruppe Wissenschaftler, können sich direkt in die Diskussion einschalten. Außerdem haben die Fernsehzuschauer zuhause die Möglichkeit, via Telefon, Fax oder sogar Brief ihre Meinung zu den verschiedenen in der Sendung verhandelten Fragen abzugeben und somit den Entscheidungsprozess mitzubestimmen (Abb. 4, 5). Das hier erzeugte Feedback wird von zwei Analysten im Studio live evaluiert und erläutert (Abb. 6). Außerdem wimmelt es in der Sendung von technischem Support sowie einer Horde von Studenten, welche die Anrufe annehmen und die Antworten in Lochkarten übertragen (Abb. 7). Nicht zuletzt nehmen die nötigen technischen Apparate – Telefone, Faxgeräte, Flipcharts, Fernschreiber, Lochkartenleser und Rechner selbst, aber auch herumliegende und den Weg versperrende Papiere, Kabel und Mehrfachstecker – einen großen Teil der Bühne ein (Abb. 8, 9, 10).



Abb. 2 und 3

Bereits einige Monate zuvor wurde die erste Reihe von ORAKEL ausgestrahlt. Zum Thema »Umweltschutz« diskutierten ein Industrievertreter, ein Vertreter des Staates, ein politisch links zu verortender Dichter und ein Medizin-Professor vom Staatlichen Gesundheitsamt. Produktiv unterbrochen und gelenkt wurde die Diskussion sowohl von Panel und Datenbasis als auch durch das Publikum, sodass der Kopf hinter dem Format, Helmut Krauch, im Nachhinein folgerte:

»Dieser organisierte Konflikt hätte sich sicher nicht von einer normalen, mehr oder weniger langweiligen Expertendiskussion unterschieden. Durch die direkten Eingriffe des Publikums und durch die zwischengeschalteten Anrufphasen wurde die Sache aber aufregend. *Werner Höfer* meinte später, es sei genauso aufregend wie bei einer Fußball-Weltmeisterschaft gewesen.«¹

Fast 3000 Anrufe seien im Laufe der Sendung eingegangen und verarbeitet worden. Dennoch hätten Zuschauer, die auf den angegebenen Nummern nicht durchkamen, versucht, sowohl den Programmleiter *Werner Höfer* als auch den Intendanten des WDR, *Klaus von Bismarck*, persönlich zu erreichen sowie mit Gewalt »in den Senderraum einzudringen, um sich dort Gehör zu verschaffen«.² Technisch, so evaluiert Krauch abschließend, seien längst Systeme vorhanden, die eine schnellere Auswertung der Anrufe und deren Darstellung am Bildschirm ermöglichten, sodass die Diskussion nicht hätte unterbrochen werden müssen. Doch haben den Machern der Sendung nur begrenzte Mittel zur Verfügung gestanden, weswegen man auf die Geduld der Zuschauer hoffen müsse. Als positives Ergebnis sei zu

¹ Helmut Krauch: *Computer-Demokratie*, Düsseldorf 1972.

² Ebd., S. 66.



Abb. 4 und 5

werten, »daß ungefähr 80 Prozent der Teilnehmer glaubten, daß man mit Hilfe von ORAKEL die Meinungen der Zuschauer ermitteln kann, und etwa 95 Prozent von ihnen wollen bei einem neuen Experiment wieder mitmachen. Etwa zwei Drittel wollte sogar, daß die durch ORAKEL ermittelten Bewertungen bei politischen Entscheidungen berücksichtigt werden.«³

In den ORAKEL-Sendungen über das Fernsehen setzt sich die Arbeit von Krauch und Kollegen fort. Allerdings wird das Setting leicht verändert und gegen Krauchs großen Protest auf die Beteiligung der Wissenschaftler weitgehend verzichtet, mit der Begründung, dass bereits genügend Sachverstand im organisierten Konflikt – also der Expertenrunde – vorhanden sei und ein zusätzliches Organ die Zuschauer noch mehr verwirren würde, als dies ohnehin schon der Fall sei.

Die Resonanz auf die Sendung ist zunächst ein voller Erfolg, zu »insgesamt neun Fragen, die in drei Anrufphasen gestellt wurden, liefen mehr als 6000 bewertende Anrufe ein«.⁴ Allerdings habe dem Publikum offensichtlich der Problembezug gefehlt, beim Thema Umweltschutz sei dies nicht der Fall gewesen. Krauch schlägt daher vor, sich bei einer Fortführung von ORAKEL auf Themen mit stärkerem Zukunftsbezug zu konzentrieren, da dies eine Stärke des Systems sei. Außerdem wünscht er sich eine bessere technische Ausstattung, die den Fortlauf der Gesprächsrunde während einer simultanen Anrufphase und deren Auswertung und Einspeisung in die Diskussion ermöglicht. Außerdem sei denkbar, Teilnehmer des organisierten Konflikts spontan auszutauschen, wenn sie zu passiv blieben. Alles in allem seien weniger Unterbrechungen und Störungen zu wün-

³ Ebd., S. 69.

⁴ Ebd., S. 77.

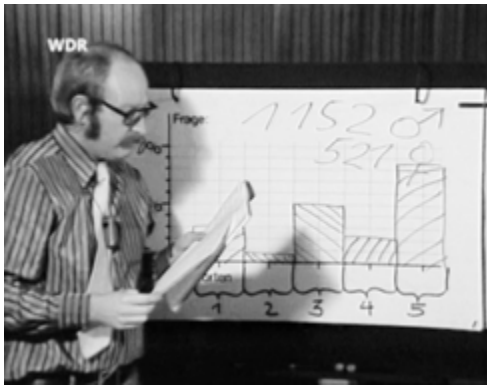


Abb. 6 und 7

schen, die das Fernseherlebnis und den Informationsfluss der Sendung durchbrechen.

Aus medienwissenschaftlicher ebenso wie kulturgeschichtlicher Perspektive sind jedoch gerade die Störungen und technischen Defizite, die selbst gebastelten und improvisierten Behelfe und der aus heutiger Fernseh-Perspektive unfassbar umständliche Aufbau der Sendung von Interesse, stellen sie doch die dem Fernsehen eigene Medialität, das Rauschen der Kanäle aus. Und wenn dem Moderator Hans Aalborn wiederholt die Klebeziffer 8 herunterfällt (s. Abb. 11, S. 39), wenn der Fragedienst die Fragen verkehrt einblendet, wenn die Anzeigetafeln nicht funktionieren und kurzerhand vom Papier abgefilmt oder schnell etwas hingekritzelt wird, wenn das Klingeln der Telefone und das Surren der Lochkartenstreifen alles andere im Studio übertönen oder wenn die von einem Zuschauer als »Knilche von der Datenbank« bezeichneten Analysten wieder einmal enttäuscht feststellen, dass sie keine Unterschiede in den Antworten der verschiedenen Geschlechter oder sozialen Herkunft feststellen konnten, hat das retrospektiv komödiantischen Charakter. Anfang der 1970er Jahre befeuert jedoch die Störanfälligkeit von ORAKEL sowohl die Debatte um eine kybernetische Selbstverwaltung der Gesellschaft, wie sie Helmut Krauch auch andernorts anstößt, als auch den Diskurs über die Teilhabemöglichkeiten einer aufgeklärten Öffentlichkeit an den neuen Rundfunkmedien, für den unter anderem Hans Magnus Enzensberger mit seinem *Baukasten zu einer Theorie der Medien* steht.⁵ So konstatiert auch Krauch selbst später, das von Jürgen Habermas vorgeschlagene Instrument einer »kritischen Publizität« reiche alleine nicht aus als Bollwerk gegen die

⁵ Vgl. Hans Magnus Enzensberger: *Baukasten zu einer Theorie der Medien*, in: *Kursbuch* 20 (1970), S. 159–186.



Abb. 8 und 9

»gemachten Meinungen [...]. Die technischen Möglichkeiten müssen entsprechend den Vorschlägen *Enzensbergers* verwendet werden, um reversible Informationsstrukturen zu schaffen, d. h. jeden Bürger in die Lage zu versetzen, nicht nur Informationen aus Datenbanken abzurufen, sondern durch direkte Kontakte und Interventionen diese Medien zu beeinflussen. Zu Ende geführt wäre dieser Prozeß aber erst dann, wenn die Macht über die Ausbreitung neuen Wissens und die Gestaltung neuer Technik von der ganzen Bevölkerung ausgeübt würde. Denn erst dann würden die Datenbanken und Informationsspeicher mit Wissen und Fakten gefüllt, die den Anforderungen und Problemen der Gegenwart auch entsprechen.«⁶

Als einer der führenden Köpfe der Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung ist Helmut Krauch in den sechziger und siebziger Jahren auch als Berater der westdeutschen Regierung tätig. Zunächst dem Bundesministerium für Atomfragen unterstellt, widmen sich die Heidelberger sowohl Fragen der ›Forschungsplanung‹ als auch der ›Technikfolgenabschätzung‹ nach amerikanischem Vorbild. So unternimmt die Studiengruppe in Kooperation mit dem »Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft« 1962 eine Studienreise in die USA, bei der Krauch und Kollegen verschiedene wissenschaftliche Beratungsinstitutionen (NSF, RAND, SDC, MITRE, SRI, General Atomic, E. I. du Pont de Nemours, BMI, BNL) besichtigen,⁷ um sich ein Bild der dortigen Beziehungen zwischen staatlich verpflichteter Wissenschaft und Politik zu machen. Mit Jürgen Habermas

⁶ Krauch: Computer-Demokratie (wie Anm. 1), S. 37–38.

⁷ National Science Foundation, RAND Corporation, System Development Corporation, MITRE Corporation, Stanford Research Institute, General Atomic, E. I. du Pont de Nemours & Co, Inc., Battelle Memorial Institute, Brookhaven National Laboratory; vgl. das Vorwort von Helmut Krauch und das Inhaltsverzeichnis in: Helmut Krauch, Werner



Abb. 10 und 11

als ihrem »intellektuelle[n] Zugpferd«⁸ entwickelt die Gruppe daraus ein pragmatisches Politikberatungsmodell, das gegen dezisionistische ebenso wie technokratische Modelle in Stellung gebracht wird. Es sieht die aktive Einbindung einer aufgeklärten Öffentlichkeit in politische Entscheidungsprozesse vor und basiert auf dem Rückfluss und der Rückübersetzung von wissenschaftlicher Forschung und praktischen Problemlagen in kontinuierliche Kommunikationsverhältnisse.⁹ Dieses kommunikative »Wechselverhältnis« zwischen Politik und Wissenschaft sei genuin demokratisch und somit zugleich geeignet, Ideologisierung von Politik zu verhindern:

»Anstelle einer strikten Trennung zwischen den Funktionen des Sachverständigen und des Politikers tritt im pragmatischen Modell gerade ein kritisches Wechselverhältnis, das eine ideologisch gestützte Ausübung von Herrschaft nicht etwa nur einer unzuverlässigen Legitimationsbasis entkleidet, sondern im ganzen der wissenschaftlich angeleiteten Diskussion zugänglich macht und dadurch substanziell verändert.«¹⁰

Es ist diese Vorstellung von Zukunftsforschung und der Verzahnung von Wissenschaft und Politik durch Kommunikation, die von Helmut Krauch aufgenommen

Kunz und Horst Rittel (Hg.): Forschungsplanung. Eine Studie über Ziele und Strukturen amerikanischer Forschungsinstitute, München 1966.

⁸ Andrea Brinckmann: Wissenschaftliche Politikberatung in den 60er Jahren: die Studien-gruppe für Systemforschung, 1958 bis 1975, Berlin 2006; vgl. auch Jürgen Habermas: Verwissenschaftlichte Politik und öffentliche Meinung, in: Jürgen Habermas (Hg.): Technik und Wissenschaft als »Ideologie«, Frankfurt am Main 1968, S. 120–145.

⁹ Habermas: Verwissenschaftlichte Politik (wie Anm. 8), S. 134–135.

¹⁰ Ebd., S. 126.

und von der Heidelberger Studiengruppe in einem »Planungs-System-Ansatz« weiterentwickelt wird.¹¹ Kerngedanke von Krauchs daraus resultierenden »politischen Kybernetik«, beziehungsweise seiner »kybernetischen Sozialforschung«, ist der kontinuierliche Rücklauf von Informationen aus der Systemumwelt in das »Interaktionssystem Wissenschaft-Politik« zu dessen stetiger »Verhaltenskorrektur«, wie die Technikhistorikerin Andrea Brinckmann treffend zusammenfasst.¹² Regelung, Rückkopplung und Kommunikation werden zur Grundlage eines Systems, das die Bürger in Entscheidungsfindungen einbezieht.

Die ORAKEL-Sendungen im WDR sind also tatsächlich als Experiment zu verstehen, in dem diese Form von politischer Kybernetik in die Tat umgesetzt werden soll. Die Kritik an derartigen Versuchen fällt gewaltig aus. So diskutieren noch während der ersten Sendereihe zum Thema Umweltschutz die Politikerinnen Katharina Focke (SPD) und Hanna-Renate Laurien (CDU)¹³ über Gefahr oder Mehrwert des ORAKEL-Systems für die parlamentarische Demokratie, und auch eine Reihe von nationalen und internationalen Pressemeldungen widmen sich der Debatte.¹⁴ Ein österreichischer Politologe und Fernsehkritiker, der 1971 auf der Berliner Funkausstellung einem Treffen von Fachleuten unter der Leitung von Werner Höfer beiwohnt, resümiert:

»Als ein Musterbeispiel an Blendwerk finde ich eben dieses ORAKEL; denn zum Zauberland, oder wie es hier heißt ›TV-Wunderland‹ kommt noch das ›EDV-Wunderland‹ hinzu. Das Ganze steht auf einem Riesenpodest. Dann kommen noch so schöne Wörter wie Panel usw. hinzu; zum Love-in kommt nun auch das Come-in in diesem Fall. Ich

¹¹ Brinckmann: Wissenschaftliche Politikberatung in den 60er Jahren (wie Anm. 8), S. 102.

¹² Ebd., S. 105; Siehe auch Eva Schauerte: Lebensführungen. Eine Medien- und Kulturgeschichte der Beratung, Paderborn 2019.

¹³ Die SPD-Politikerin Katharina Focke war unter anderem von 1972 bis 1976 Bundesministerin für Jugend, Familie und Gesundheit in den Regierungen der Kanzler Willy Brandt und Helmut Schmidt. Die CDU-Politikerin Hanna-Renate Laurien, wegen ihres Temperaments auch als »Hanna Granata« bekannt, war unter anderem Kultusministerin von Rheinland-Pfalz (1976–81) und von 1986 bis 1989 Bürgermeisterin von Berlin.

¹⁴ Zu nennen wären hier u. a. D. Groh: Bestimmt der Bürger die Planung?, in: Publik 48 (1970), S. 37; R. Erd: Forschungsförderung im Fernsehsessel?, in: Frankfurter Rundschau 15 (1972); H. Dippner: Zukunftswünsche werden durch »ORAKEL« ermittelt, in: Frankfurter Rundschau 232 (1970); »System ORAKEL«, in: Der Spiegel 44 (1970); M. Moos: Der Zuschauer wird mobilisiert, in: Süddeutsche Zeitung 236 (1971); M. Thielepape: Wozu ein »organisierter Konflikt« dient, in: Rhein-Neckar-Zeitung 117 (1971); J. Stehr: Jetzt können die Zuschauer beim Fernsehen mitreden, in: TV Hören und Sehen 14 (1971); »Fernseher« rufen nach Mitbestimmung, in: Hersfelder Zeitung (3.1.1972); F.J. Heinemann: Der Zuschauer hat das Wort, in: Stuttgarter Zeitung (30.12.1971); Bryan Silcock: You Too Can Govern the Nation's Future, in: The Sunday Times (18.07.1971); P. Rogers: Box Populi, in: The Guardian (7.5.1971).

meine, daß durch das Erheben mit Hilfe der EDV in eine noch höhere Sphäre der Unbegreiflichkeit eine noch größere Kluft geschaffen wird.«¹⁵

2. Delphi

Einen wesentlichen Einfluss auf Krauchs Forschungen üben die amerikanischen Vorbilder der RAND Corporation aus, auch wenn er sich und die Studiengruppe politisch und sozial anders, nämlich viel weiter links verortet. Dennoch bewundert Krauch die Arbeit der amerikanischen Kollegen und deren interdisziplinären, unkonventionellen und unabhängigen, jedoch politisch wirksamen Ansatz von Beratung. Insbesondere ein von den RAND-Forschern Norman Dalkey, Nicolas Rescher und Olaf Helmer in den 1950er Jahren vorgelegtes Instrument der Entscheidungsfindung und Zukunftsforschung dient als maßgebliche Inspiration des von ihm später entwickelten ORAKEL-Systems: die Delphi-Methode.

Zunächst innerhalb eines Memorandums von 1951 zum »Use of Experts for the Estimation of Bombing Requirements«¹⁶ entwickelt und 1962 dann in einem eigenen Memo kondensiert, dient die von RAND entwickelte Methode dazu, Entscheidungsprozesse durch einen mehrstufigen Expertenkonsens zu optimieren – oder um es in Dalkeys Worte auszudrücken: »to cream the tops of the heads« of a group of knowledgeable people.¹⁷ Ein entscheidendes Feature stellt dabei die wiederholte Wiederholung der Befragungen mit kontrolliertem Feedback dar. Das grundlegende Experiment von 1951 stellt somit einer ausgewählten Gruppe von Experten die Aufgabe, aus der Perspektive eines sowjetischen Strategieplaners die optimalen Angriffsziele auf US-amerikanischem Boden zu identifizieren sowie die Anzahl von Atombomben zu ermitteln, die für eine Zerstörung dieser Ziele und somit die Schwächung der amerikanischen Rüstungsindustrie um einen gegebenen Faktor nötig sind. Dabei werden die hinzugezogenen sieben Experten – vier Ökonomen, ein Physiker mit Spezialisierung auf »physical-vulnerability«,¹⁸ ein Systemanalytiker und ein Elektroingenieur – in fünf Runden befragt. Während dieses mehrstufigen Verfahrens werden die Teilnehmer nach jeder Runde mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und Argumentationen sowie gegebene-

¹⁵ Zit. n. Krauch: Computer-Demokratie (wie Anm. 1), S. 87.

¹⁶ Norman Dalkey und Olaf Helmer: The Use of Experts for the Estimation of Bombing Requirements, unter: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf (17.6.2015).

¹⁷ Norman Dalkey: The Delphi Method: An Experimental Study of Group Opinion, unter: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2005/RM5888.pdf (17.12.2015), S. 16.

¹⁸ Dalkey und Helmer: The Use of Experts (wie Anm. 16), S. 5.

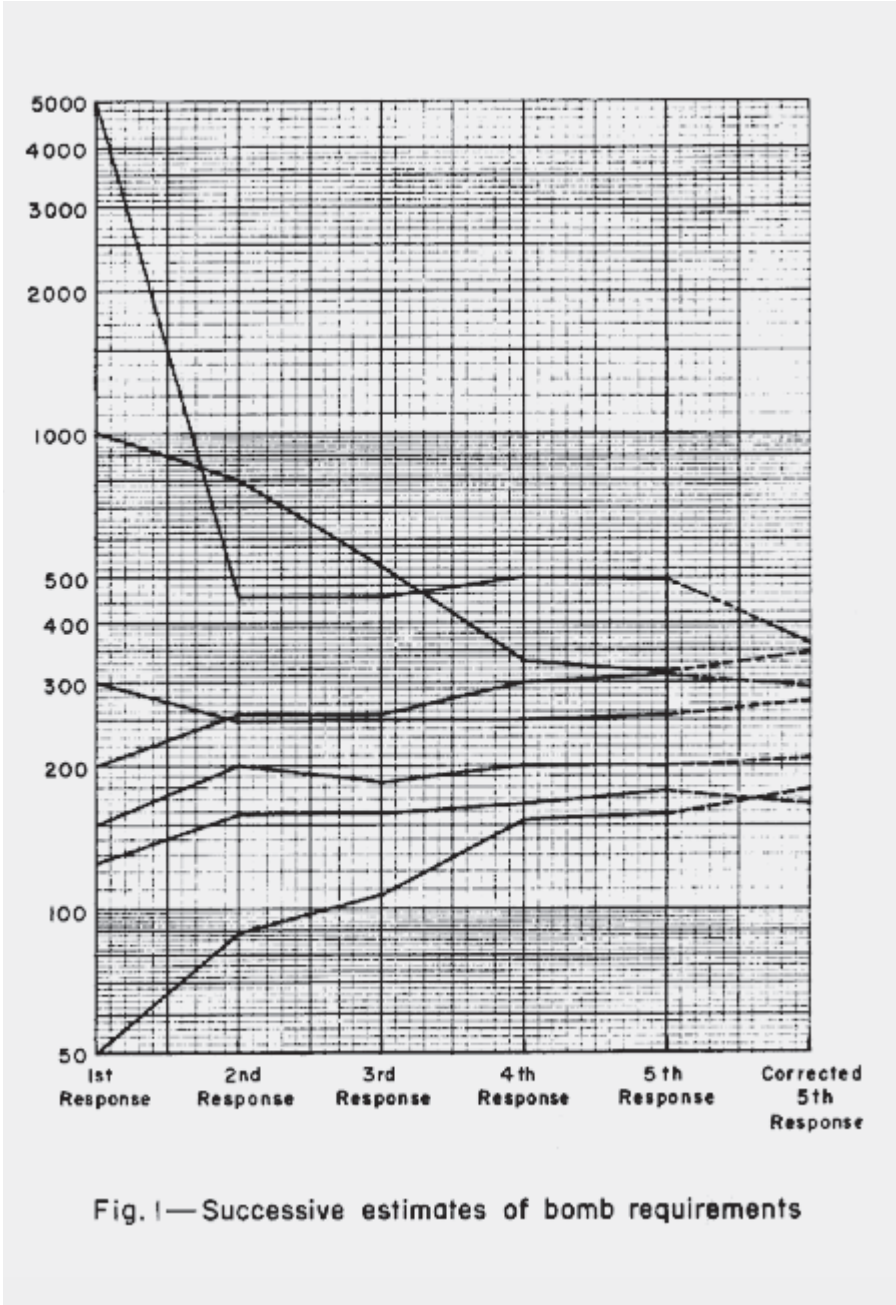


Abb. 12

nenfalls mit Zusatzinformationen versorgt und mit changierenden Zerstörungsfaktoren, Folgefragen und Zahlen konfrontiert, der direkte Kontakt zwischen den Experten wird jedoch bewusst unterbunden (s. Abb. 12, S. 47). Nachdem sich die niedrigste Antwort von 50 Bomben auf 167 Bomben erhöht und die höchste Schätzung von 5000 Bomben auf 360 Bomben reduziert hat, sehen die Forscher ihr Experiment und somit auch die pragmatische Durchschlagskraft der Delphi-Methode erstmals bestätigt: »There are strong indications that, if the experiment had been continued through a few more rounds of questionnaires, the median would have shown a downward trend and the ration of the largest to the smallest answer would have shrunk to 2 or less.«¹⁹ Konzeptionelle Fragen nach der Auswahl und Zusammensetzung – beispielsweise weshalb gegenüber vier Wirtschaftswissenschaftlern nur ein Physiker konsultiert wurde – bleiben in der anschließenden kritischen Revision des Experiments ebenso unangetastet wie das Problem einer schwerlich empirischen Überprüfbarkeit des Ergebnisses.²⁰

Dennoch gehen die Experimente weiter und die Delphi-Methode wird zu einem festen Bestandteil der Zukunftsforschung, nicht nur im Kontext von RAND. Insbesondere im Rahmen der Computerisierung erfährt Delphi in den 1970er und 1980er Jahren ein Revival und ist auch heute noch ein gängiges Tool der Sozialforschung. Während die ersten Delphi-Experimente sich allerdings noch mit klar abgegrenzten, leicht zu quantifizierenden Problemen befassten, wurde schnell das eigentliche Ziel der Methode klar. Es ging um die direkte Verbindung von Beratung und Entscheidung: »Just as we can use Delphi in the traditional way to explore the prospects of a group consensus regarding ›what the facts are (or – in predictive applications – will be), so we can deploy it on the issue of ›what to do.«²¹

Zeitgleich zu Krauchs Versuchen in der BRD der frühen 1970er Jahre wird also auch in den USA daran gearbeitet, den Möglichkeitsspielraum von Delphi mithilfe der neuen Medientechnologien zu verbessern und auszuweiten. So führt der auf computervermittelte Kommunikation spezialisierte Mathematiker und Physiker

¹⁹ Dalkey und Helmer: An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts. Prepared for the United States Air Force Project RAND, unter: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf (17.12.2015), S. 16.

²⁰ Eine genauere Auseinandersetzung, auch mit den epistemologischen Hintergründen der Delphi-Methode im RAND-Kontext, findet sich in Eva Schauerte: Von Delphi zu *Hyperdelphi* – mediale Praktiken des Beratens und die Entscheidung des Unentscheidbaren, in: Tobias Conradi, Florian Hoof und Rolf Nohr (Hg.): Medien der Entscheidung, Münster 2016, S. 67–86; Schauerte: Lebensführungen (wie Anm. 12), S. 171 ff.

²¹ Nicholas Rescher: Delphi and Values. P-4182, unter: <http://www.rand.org/pubs/papers/P4182.html> (17.6.2015), S. 5; Siehe u. a. auch J. Bommer: Computergestützte DELPHI-Konferenz; Konzeption und Bericht über ein Experiment, in: Analysen und Prognosen 19 (1972), S. 15.

Murray Turoff im Auftrag des Büros für Notstandsvorbereitung des amerikanischen Präsidenten bereits 1970 ein Experiment durch, dass die Verwendung von Delphi als computerunterstütztes Konferenzsystem untersucht, also ein »delphi on a delphi«.²² Vorteile einer solchen Delphi-Konferenz, die nach wie vor auf der wiederholten anonymen Befragung und dem Feedback von Informationen in den Kommunikationskreislauf beruht, sei vor allem ein enormer Zeitgewinn sowohl in der Organisation des Delphis als auch in der Benutzung: »One significant contribution of the computer to the communication process is the elimination of the normal round structure of the Delphi with accompanying weeks of delay in feedback to the group. Therefore, one has essentially a real-time communication structure for the group interaction.«²³ Doch viel mehr noch markiert das Experiment Turoff zufolge die tatsächliche Geburtsstunde der künstlichen Intelligenz. Denn bisher habe man die Möglichkeiten des Computers nicht adäquat ausgeschöpft. Die Verknüpfung der Delphi-Methode mit den modernen Computer-Technologien sei jedoch der erste Schritt »in making the computer a true extension of man's intellectual capability. [...] In essence, this philosophy of the design for interactive computer systems would be to maximize the ability of humans, who are the primary source of the information, to supply it directly to the computer for accumulation, correlation, analyses, and dissemination.«²⁴ Die computer-gestützte Delphi-Methode erfahre außerdem Aufwind mit wachsenden Bedenken bezüglich anderer analytischer oder finanzieller Modellierungs- und Simulationstechniken und sei ein immer beliebteres Tool bei den Futurologen ebenso wie den Entscheidungsfindern.

Auch Helmut Krauch betont den Nutzen solcher computerisierter Delphi-Verfahren. Zum einen blieben die Nutzer in ihrem gewohnten Informationsnetz und hätten einfacheren Zugriff auf ihre Unterlagen und die Möglichkeit zum Austausch mit den vertrauten Kollegen. Des Weiteren entfielen die Faktoren der Entfremdung einer künstlichen Experimentalsituation. Außerdem bräuchten die Teilnehmer nicht die gesamte Zeit anwesend zu sein, sondern könnten sich nach eigenem Belieben ein- und ausklinken, je nachdem wie wichtig dem Einzelnen bestimmte Punkte erschienen oder nicht.²⁵ Hierin sieht Krauch eine wichtige Neuerung des Delphi-Verfahrens auf dem Weg in die von ihm gewünschte und anvisierte Computer-Demokratie.²⁶

²² Murray Turoff: Delphi Conferencing: Computer-Based Conferencing with Anonymity, in: Technological Forecasting and Social Change 3 (1972), S. 159–204.

²³ Ebd., S. 183–184.

²⁴ Ebd., S. 184.

²⁵ Krauch: Computer-Demokratie (wie Anm. 1), S. 105–106.

²⁶ Ein weiteres »technisches Vorbild für ein kompliziertes Programmplanungs- und Kontrollsystem«, das Krauch selbst in einer Fußnote anführt, sei »das bei der japanischen

3. Computer-Demokratie

Letztlich soll Krauch zufolge der (mit anderen Kommunikationsmedien vernetzte) Computer vor allem die Kommunikation inner- und unterhalb von politischen Interessens- und Arbeitsgruppen, aber auch von diesen Gruppen mit der Politik und der beratenden Wissenschaft vereinfachen.²⁷ Das eingangs beschriebene ORAKEL stellt somit den Versuch dar, das pragmatische Politikberatungsmodell der Heidelberger Studiengruppe in die Tat umzusetzen, in dem es nicht nur Politik und Wissenschaft in ein Wechselverhältnis setzt, sondern die breite Öffentlichkeit zu dem zentralen Element im dargestellten Kommunikationskreislauf erklärt.

Genauer führt Krauch diese Überlegungen in seinem 1972 erschienenen Buch *Computer-Demokratie* aus. Das Buch ist zugleich ein Plädoyer für eine neue *Planungsideologie* und ein Manifest der *wissenschaftlichen Politikberatung*, die darauf basiert, das Wissen der Bevölkerung produktiv mit der *Wahrheit* der Wissenschaft zusammenzubringen. Planung wird dabei nicht mehr nur als Krisenmanagement verstanden, Planung, so Krauch, »sei etwas anderes als nur das Produzieren von Plänen«;²⁸

»Problemlösungen und Entscheidungen müßten vorbereitet werden, die sich am »gesellschaftlichen Entwicklungsstand von morgen und übermorgen statt an dem von gestern ausrichten«. Wenn man dies wirklich will, müßte man neue Verfahren der Futurologie, der Simulation und der experimentellen Entscheidungsforschung heranziehen.«²⁹

Dabei fordert Krauch ein dezentralisiertes Kommunikations- und Planungssystem, mit dem die Gesellschaft aktiv in die politische Planung eingebunden werden soll.³⁰ Aufgeteilt in Such-, Problem-, Koordinierungs-, Projekt-, Innovations-, Effizienz- und Informationsgruppen sollen sich die Bürger engagieren und informieren. Alle Gruppen sind mit Datenspeichern verbunden, die permanent durch die Gruppen selbst und durch eingebundene Experten aktualisiert werden. Trans-

Rundfunk- und Fernsehanstalt seit Jahren mit Erfolg betriebene System TOPICS [...], das sich gerade durch seine Fähigkeit der Abstimmung und Koordinierung« auszeichne. Ebd., S. 152. Eine weitere Referenz der frühen 1970er Jahre stellt außerdem das von Stafford Beer entwickelte Cybersyn-Projekt in Chile dar, siehe dazu Eden Medina: *Cybernetic Revolutionaries Technology and Politics in Allende's Chile*, Cambridge, MA./London 2014.

²⁷ Krauch: *Computer-Demokratie* (wie Anm. 1), S. 100 ff.

²⁸ Ebd., S. 91.

²⁹ Ebd.

³⁰ Ebd., S. 100.

parenz, was die Kommunikation mit, unterhalb und innerhalb der Gruppen betrifft, ist höchstes Gebot. Überhaupt ist Kommunikation das wichtigste Element von Krauchs Konzept, denn nur die permanente Kommunikation führt zur kontinuierlichen Selbstkorrektur des Systems. Der Computer soll dabei helfen, diese Kommunikation zu erleichtern und somit mehr Bürger zur Partizipation zu bewegen. Ein räumliches Zusammentreffen der Gruppen müsse nur noch selten stattfinden, stattdessen

»bleiben die Teilnehmer an ihren Arbeitsplätzen oder zu Hause und sind lediglich über ein Rechenzentrum und die Datenbasis – der auch eine Sekretariatsfunktion zukommt – verbunden. Die Kommunikationskanäle sind in diesem Fall das Telefon oder die Post. Für Versuchszwecke werden heute bereits mit Bildschirm ausgestattete Ein- und Ausgabegeräte direkt an den Computer angeschlossen. In zehn, spätestens zwanzig Jahren sind höchstwahrscheinlich diese Kommunikationsschwierigkeiten überwunden, weil dann über elektronische vollautomatische Wählvermittlungen und das Drucktasten- und Bildtelefon sowie durch ein weitgehend ausgebautes Kabelfernsehen Netzschaltungen möglich sind.«³¹

Ziel einer solchen Computer-Demokratie ist eine »weitgehende Selbststeuerung der Menschen als Individuen und als soziale Gruppe«,³² aber auch ein multipler Erkenntnisgewinn. Denn nicht nur soll Krauchs Version von kybernetischer Selbstregierung dazu führen, im Wohle aller die besten Entscheidungen zu treffen, sondern überhaupt dabei helfen, »seine Ziele und Bedürfnisse nicht mehr nur vage [zu] erahnen, sondern [zu] begreifen, aus[zu]sprechen, an andere weiter[zu]geben und mit anderen gemeinsam verfolgen [zu] können.«³³ Um zu dieser Erkenntnis zu gelangen, muss die Computer-Demokratie an der Wurzel der Gesellschaft ansetzen, d. h. in den Erziehungseinrichtungen. Bereits Kinder sollen nach Krauch nicht mit dem Lernen bestehender Regeln und Aussagen vom problemlösungsorientierten Planen und Entscheiden abgehalten werden.³⁴ Überhaupt lesen sich Krauchs Ausführungen weniger als Techno- denn als Sozialutopie, welche neben der Erziehung der Bürger zu einer mündigen, engagierten kritischen Öffentlichkeit vor allem auch die Integration der von ihm so bezeichneten »Unterschichten« ins Visier nimmt. Nicht nur in der publizistischen Aufarbeitung des Themas, sondern schon während der ORAKEL-Sendungen kommt Krauch wiederholt auf die geringe Beteiligung sozial und ökonomisch benachteiligter Bürger zu sprechen

³¹ Ebd., S. 105.

³² Ebd., S. 119.

³³ Ebd.

³⁴ Ebd., S. 120 ff.

und macht deutlich, dass seine Computer-Demokratie auch auf die langfristige Beseitigung sozialer Ungleichheiten abzielt. Die Heidelberger Studiengruppe in ihrer beratenden Funktion beschreibt er bereits 1963 als Großforschungsinstitut, »das sich mit der Analyse sozialer Situationen in Bezug auf technisch Mögliches befasst, das die Lösung von brennenden Problemen anvisiert, die im breitesten wirtschaftlichen und sozialen Interesse liegen.«³⁵ Allerdings fällt die Publikation seiner Ideen einer Computer-Demokratie und deren popkulturelle Aufarbeitung auch durch das ORAKEL im Fernsehen genau in die Zeit, in der die Studiengruppe mit dem Regierungswechsel von 1969 zunehmend in Ungnade fällt. So folgert die Wissenschaftshistorikerin Andrea Brinckmann:

»Im Jahr 1971 war das ehrgeizige Projekt einer umfassenden Systemanalyse des Kanzleramtes praktisch gescheitert, da im Rahmen der nicht minder ehrgeizigen Pläne des Kanzleramtsministers Ehmkes durchgeführt wurde, das Amt in eine hochmoderne Regierungszentrale zu verwandeln. Als insgesamt deutlich wurde, dass sich mit dem Forschungsansatz der Studiengruppe keine schnellen Reform- und Rationalisierungserfolge in der Öffentlichkeit präsentieren ließen, fand die Gruppe im Rahmen zunehmender regierungspolitischer Planungs- und Reformmüdigkeit der 1970er Jahre keine ausreichende Unterstützung mehr.«³⁶

In den darauffolgenden Jahren löst sich die Studiengruppe mangels politischer Unterstützung – auch infolge der Kritik vom Chef des Kanzleramts und Bundesminister Horst Ehmke, sie mische sich inhaltlich zu sehr ein – auf und die verschiedenen Arbeitsbereiche werden anderen bundesrepublikanischen Institutionen der Zukunftsforschung und Planung einverleibt. So wird der Arbeitsbereich »Information und Dokumentation« Teil der in Frankfurt Anfang der 1970er Jahre neu gegründeten Gesellschaft für Information und Dokumentation (GID) und die von Krauch geführte Abteilung »Planung und Entscheidung« in das Kernforschungszentrum Karlsruhe unter der Leitung des Kernphysikers Wolf Häfele eingegliedert. Über mehrere weitere Stationen geht hieraus das heute noch aktive Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) hervor.³⁷ Brinckmann sieht in dieser Enttäuschung Krauchs den kritischen Ton des Buchs *Computer-Demokratie* begründet:

³⁵ Helmut Krauch: Die Wissenschaft in der Wirtschaft, in: Handelsblatt (28.12.1963).

³⁶ Andrea Brinckmann: Die Heidelberger ›Studiengruppe für Systemforschung‹ (SfS). Zur Entwicklung von Systemforschung und Politikberatung in der Bundesrepublik Deutschland 1958–1975, in: Reinhard Coenen und Karl-Heinz Simon (Hg.): Systemforschung. Politikberatung und öffentliche Aufklärung, Kassel 2011, S. 24.

³⁷ Sehr gut beschrieben ist die Geschichte der Studiengruppe bei Brinckmann: Wissenschaftliche Politikberatung in den 60er Jahren (wie Anm. 8).

»Entgegen früherer Auffassungen Krauchs war dieses Buch über sein ORAKEL-Experiment utopischen Charakters, teilweise getragen von der frustrierenden Erkenntnis, dass während des beinahe fünfzehnjährigen Bestehens des SfS die Bürgerbeteiligung zur Lösung von Planungsproblemen kaum voranschritt.«³⁸

Es ist vor diesem Hintergrund umso bemerkenswerter, dass sich mit dem WDR und den kooperierenden anderen dritten Programmen eine Plattform anbot, den kritischen, planungs- und problemfindungsorientierten Ansatz der Studiengruppe fortzutragen und öffentlichkeitswirksam ins Bild zu setzen. Die technischen Defizite und Improvisationen der Sendung werden schließlich mit deren avantgardistischen Gedankengut gerechtfertigt: »Und bedenken Sie ein bißchen, dass wir mit dieser Sendung den Kommunikationsmöglichkeiten dieser Zeit voraus sind!«, so das Schlusswort des Moderators Hans Ahlborn weit nach Mitternacht am letzten Tag des Jahres 1971.

³⁸ Brinckmann: Die Heidelberger ›Studiengruppe für Systemforschung‹ (wie Anm. 36), S. 34.