

Joseph Weizenbaum...

„Hier ist nichts wertfrei“

...über Computer, Skepsis gegenüber den Medien und die Verantwortung des Wissenschaftlers



Joseph Weizenbaum, 1923 in Berlin geboren, emigrierte 1936 mit seinen Eltern in die USA. Der Mathematiker, von 1970 bis 1988 Professor für Computerwissenschaft am Massachusetts Institute of Technology (MIT), ist einer der profiliertesten Kritiker der Informationsgesellschaft und des menschlichen Umgangs mit der Technik. *forum* traf Joseph Weizenbaum anlässlich seines Besuchs am Institut Supérieur de Technologie in Luxemburg.

forum: Als einer der Väter der Computerwissenschaft sind Sie heute ein scharfer Kritiker des Umgangs mit Computern in unserer Gesellschaft. Besitzen Sie selbst überhaupt noch einen Computer?

Joseph Weizenbaum: Viele sogar. Seit 1963 habe ich immer einen Computer. Damals wohnte ich etwa zwanzig Kilometer vom MIT entfernt und bekam über Telefonleitung auch von zuhause Zugriff auf einen der großen Rechner des Instituts. Mitte der sechziger Jahre kamen IBM-Leute zu uns ins Labor für Computerforschung. IBM hatte gerade den PC entwickelt und wollte jedem Professor des Labors ein Gerät zur Verfügung stellen. Der Computer schien auf unbestimmte Zeit geborgt, und IBM wünschte dafür das Recht, sich gelegentlich nach unseren Eindrücken zu erkundigen. Jahre später fragte ich den Verwaltungsleiter des Labors, was mit dem Gerät geschehen soll. Er vergewisserte sich, dass keiner zuhörte. Dann meinte er, ich solle dies nie wieder fragen. Das Gerät war inzwischen so überholt, dass es für keinen mehr von Interesse war und die Rückgabe nur Umstände bereitet hätte. So steht es immer noch irgendwo im Keller in Massachusetts neben anderen Computern und Laptops. Ich benutze Computer, weil ich vom Internet und der Textverarbeitung profitieren möchte. Und wenn ich kritisch bin und etwa sage, der Computer hat in der Grundschule nichts zu suchen, muss ich wissen, wovon ich spreche, um nichts Unfundiertes zu fordern. Ich habe immer einen Taschencomputer dabei, obwohl ich ihn kaum gebrauche, auch nicht als Kalender. Fragte mich jemand, ob ich am 13. November Zeit habe, müs-

ste ich sagen: „Einen Moment bitte. Leider habe ich einen elektronischen Kalender, da dauert alles viel länger.“ Papier ist viel einfacher und schneller, auch für das Telefonbuch, vergleicht man es mit gespeicherten Nummern in Taschencomputern. Ich muss Erfahrung damit haben, sonst kann ich weder darüber reden noch die normale Situation in der Gesellschaft kennen.

Wann begann Ihr skeptisches Verhältnis zu Computern?

Ich glaube nicht, dass man ein bestimmtes Jahr nennen kann. Es war in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre, nachdem ich das Computerprogramm Eliza veröffentlichte. Es überrascht mich immer, wie berühmt das heute noch ist. Damals wurde es furchtbar missverstanden. Psychiater sagten, hier sei die Psychiatrie der Zukunft.

Was mich besonders erschreckte: Leute, denen ich Zugang zum Programm gab, das war praktisch jeder im MIT, waren sofort begeistert. Viele sagten: „Ich weiß, es ist ein Computerprogramm, aber es versteht mich wirklich.“ Sie bekamen nicht genug davon und wollten es auch von zuhause aus benutzen. Ich war erschreckt, dass so ein ganz einfaches Programm wirklich gebildete Menschen reinlegen kann.

Eliza analysierte unter anderem die Häufigkeiten beim Wortgebrauch seiner Benutzer. Wenn jemand sehr oft „Vater“ sagte, fragte das Programm schließlich: „Aber was ist mit Ihrer Mutter?“

Wir müssen kritisch denken, kritisch zuhören, kritisch fernsehen. Es geht um eine Skepsis, die schon Kindern vermittelt werden sollte.

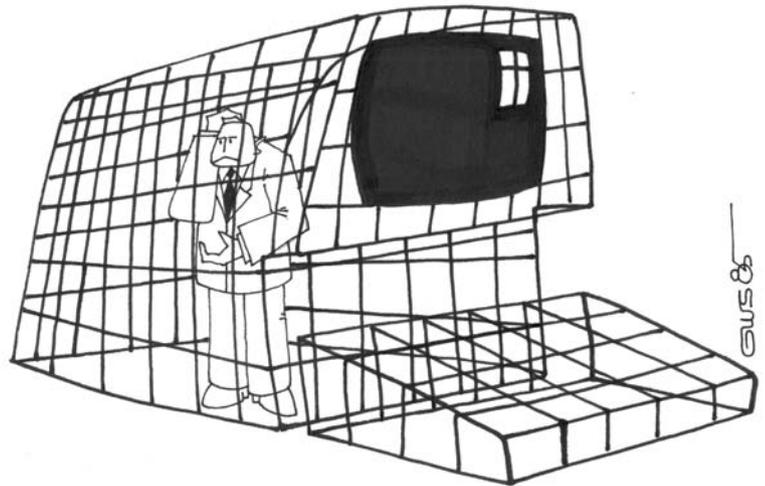
Und die Menschen fühlten sich wirklich durchschaut und verstanden. Ich weiß um das Verhältnis von Menschen zu Geräten. Man verliebt sich in ein Auto, ein Motorrad oder ein Musikinstrument. Aber Eliza war, gerade auch nach heutigem Maß, ein überaus einfaches Programm und reagierte ganz offensichtlich nur mechanisch. Als ich erkennen musste, wie schnell man daran glaubte, fragte ich mich, wie es mit dem menschlichen Verhältnis zu den vielen anderen Computerprogrammen der Welt steht, gerade auch im militärischen Bereich, etwa bei nuklearen Waffen. Dass bei all dem soviel Glaube und so starke Emotionalität im Spiel ist, erschreckte mich. Es war damals eine sehr politische Zeit in Amerika mit der Bürgerrechtsbewegung und dem Krieg in Vietnam. Das MIT hatte damals wie heute engste Verbindungen mit dem Pentagon, also dem Militär, und manches am MIT entwickelte wurde im Vietnam-Krieg benutzt. Es war ziemlich hässlich. Ich begann nachzudenken, was wir da eigentlich machen. Es war keine plötzliche Einsicht, sondern sie kam allmählich. Ich fing an, darüber zu schreiben. Schreiben ist ja zum großen Teil ein sehr ernstes und intimes Selbstgespräch. Gewissermaßen weiß man selbst gar nicht, was man schreiben wird.

Es hat Sie also selbst überrascht, sich als Kritiker zu erfahren?

Das hat mich überrascht, aber vor allem auch die Tatsache, dass ich es nicht mehr los wurde. Manchmal ärgert man sich über etwas, und dann ist es bald wieder vorbei. Man bleibt ja oft der gute Freund eines Menschen, über den man sich ärgerte. Aber in diesem Fall ist die kritische Haltung geblieben.

Da es unmöglich sein dürfte, die Computer abzuschaffen, stehen wir vor der Frage, wie man die Menschen dazu bringt nicht in die Eliza-Falle zu tappen.

Den Computer abzuschaffen, würde ich gar nicht fordern. Es ist erstaunlich, wie schnell er in unsere Welt eindrang. Ich arbeitete am ersten Computersystem für Banken in den USA für das damals größte kalifornische Geldinstitut, die Bank of America. Heute ist das Bankgeschäft fast unvorstellbar ohne Computer. Das lässt sich kaum wieder umkehren, und so geht es tatsächlich um den Menschen, um eine soziale, psychologische und politische Frage. Eine einzige Lösung, die alles gut machen würde, gibt es nicht. Aber etwas kommt dem Kern des Problems sehr nahe: Kritisches Denken ist notwendig. Wir müssen kritisch denken, kritisch zuhören, kritisch fernsehen. Es geht um eine Skepsis, die schon Kindern vermittelt werden sollte. Kin-



der haben diese Skepsis in der Regel sogar, doch wird sie ihnen durch Training und Disziplin ausgetrieben. Nicht dass ich prinzipiell gegen Training und Disziplin wäre. Aber Leute, die kritisch die Welt betrachten, wären auf Eliza nicht hereingefallen. Sie hätten verstanden, dass es kein echtes Verstehen ist, wenn der Computer sagt "Ich verstehe." Er lügt, wie so viele von uns lügen, wenn sie Verständnis vorgeben.

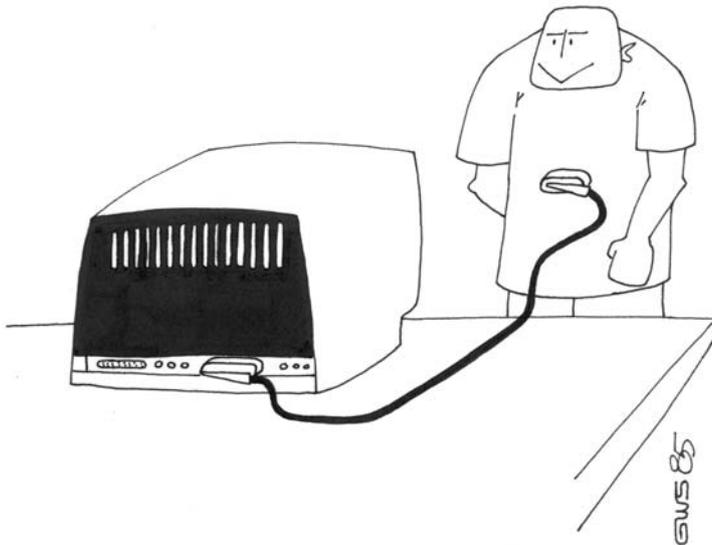
So formuliert, macht das den Computer fast wieder menschlich.

Aber der Computer versteht absolut nichts. Er simuliert Symbole und Daten, ohne zu verstehen, was sie bedeuten. Eine Kollegin am MIT, die viel über Kinder am Computer forschte, belauschte vor einiger Zeit Kinder beim Computerspiel. Der Apparat, wußten sie, könnte eigentlich immer gewinnen. Doch wenn das Programm nicht ab und zu auch verlor, könnte man es Kindern nicht verkaufen. Ein Kind meinte deshalb: „Das Gerät lügt.“ Ein anderes korrigierte sehr weise: „Man kann nicht lügen, wenn man nicht weiß, dass man lügt.“ Wenn ich sage, der Computer lügt, wenn er mit „I understand“ antwortet, stimmt das also auch nicht. Er weiß nicht einmal, dass er lügt, und das Ganze ist in gewissem Sinn kompletter Quatsch.

Wie vermittelt man dieses kritische Bewusstsein?

Das sollte früh zuhause anfangen, denn im Schulalter ist es schon recht spät. Wenn Eltern oder Geschwister keine Vorbilder sind und die Kleinen für skeptisches Fragen bestrafen, wird die Skepsis buchstäblich ausgeprügelt. Irgendwann fragt ein Kind die Eltern vielleicht mit anderen Worten: "Warum muss ich tun, was Ihr sagt?"

Man nimmt die Aussagen der Naturwissenschaftler ohne Skepsis an. In der Tat ist es eine willkürliche Entscheidung, dass die Erde sich um die Sonne dreht statt umgekehrt. Geht von zwei Körpern der eine um den anderen herum, kann man es auch so sehen, dass der andere um den einen herum geht.



Das ist eine sehr wichtige Frage, die gestellt werden sollte. Es muss genügend Vertrauen zwischen Eltern und Kindern existieren, um sich frei für solche Fragen zu fühlen. Im Versuch der Antwort soll mitschwingen: Du darfst und sollst hinterfragen. Vielleicht musst du trotzdem tun, was Deine Eltern Dir sagen. Aber Du kannst es in Frage stellen. Vielleicht wirst Du oft finden, dass es richtig war, was die Eltern sagten, aber Du wirst sehen, dass Du es manchmal auch interpretieren musst. – Wer das versteht, weiß später, wie er sich zu Autoritäten verhält, etwa dem Chef, dem Lehrer oder Polizisten gegenüber. Das ist die wirklich wesentliche Sache.

Diese skeptische Haltung geht weit über rein sachliche Kritik hinaus.

Eine solche gesunde Skepsis ist nichts Aufgesetztes nach dem Motto „So, jetzt muss ich aber skeptisch sein!“ Sie wird zum Teil der Persönlichkeit, die ohne spezielle Aufforderung kritisch denkt. Wer nicht kritisch denken kann, wird auch nicht kritisch lesen. Er muss alles so nehmen, wie es kommt. Menschen, die in der DDR und zuvor im sogenannten Dritten Reich lebten, hatten über ein halbes Jahrhundert, während dessen sie genau wußten, dass man nicht glauben kann, was in der Zeitung steht, - jedenfalls nicht so, wie es da steht. Sie mussten lernen zu interpretieren. Die Zeitung lügt natürlich, aber man kann doch etwas herausfinden, wenn man zwischen den Zeilen liest.

Das ist sehr optimistisch gedacht, dass eine Mehrheit in der Diktatur hierzu fähig war.

Ich glaube schon, dass eine Mehrheit dazu fähig

war, denn sie hatte genügend Training. Aber Ihr Einwand freut mich, weil er die skeptische Haltung zeigt, die ich meine. Und man kann diesen Einwand berechtigt weiter denken: Jetzt gibt es seit ungefähr einem halben Jahrhundert das Fernsehen und Milliarden Menschen haben ungeheuer viel ferngesehen und wurden jahrelang jeden Tag über Stunden von diesem Medium belogen. Es gibt immer noch ungeheuer viele, die denken, sie erfahren beim Fernsehen Tatsachen, weil sie es schließlich selbst gesehen hätten. Ein Beispiel aus Tausenden: Wie uns der Golfkrieg als eine Art Computerspiel präsentiert wurde, da ist Ihre Skepsis berechtigt. Wie viele Leute haben daraus gelernt? Wir müssen interpretieren und Fragen stellen.

Diese Aufgabe wird in der heutigen Informationsflut immer anspruchsvoller. Ein Mensch, der vor zweihundert Jahren nur den Umkreis seines Dorfes kannte, wußte das Meiste, was er im Kopf hatte, aus eigener Anschauung. Je mehr inzwischen die Medien aus aller Welt berichten, um so mehr ist auch anzuzweifeln, ohne Möglichkeit, auch nur bei einem Bruchteil durch eigene Anschauung zu erfahren, was wirklich los ist. Man wähnt sich informierter und weiß bei steigenden Fakten letztlich immer weniger.

Im Mittelalter oder noch bis vor 250 Jahren durften Menschen durch die Religion und die Priester sicher sein. Die meisten konnten nicht lesen, aber schon das kleine Kind lernte von Anfang an, was der Priester sagt, sei die absolute Wahrheit. Ich glaube, in gewissem Sinn war das Leben leichter, wenn man glauben konnte, dass man die Welt versteht, auch wenn es eine kleine Welt des Dorfes war. Bei Fragen konnte man sich an die Kirche wenden, die auf alles Antworten hatte. Doch in der Zeit Isaacs Newtons, darum spreche ich von etwa 250 Jahren, wurde Naturwissenschaft zur Quelle der Wahrheit, eine Art neue Religion. Seit etwa hundert Jahren ist die siegreiche Naturwissenschaft schließlich zur herrschenden Religion besonders des Westens geworden. Ihre Autorität ist für die meisten Menschen selbstverständlich und absolut. Wer glaubt heute noch, dass die Sonne sich um die Erde dreht anstatt umgekehrt? Niemand glaubt das, aber wer könnte mir ein richtiges Argument geben, dass er das sicher weiß? Man weiß es nicht, sondern nimmt die Aussagen der Naturwissenschaftler ohne Skepsis an. In der Tat ist es eine willkürliche Entscheidung, dass die Erde sich um die Sonne dreht statt umgekehrt. Geht von zwei Körpern der eine um den anderen herum, kann man es auch so sehen, dass der andere um den einen herum geht. Es stellte sich bei der Berechnung der Bewegung des Himmels heraus, dass die Mathematik viel einfacher zurecht kommt,

Ohne Respekt vor der Geschichte und ein Gefühl für geschichtliche Entwicklungen kann man weder Naturwissenschaft, noch Medizin oder Politik wirklich gut verstehen.

wenn man die Sonne als Zentrum nimmt. Dann bekommen wir schöne Ellipsen und Eklipsen. Doch die Regel, dass man von zwei erklärenden Theorien die einfachste nimmt, ist eine soziale Erfindung.

Die Frage wäre also gar nicht zu beantworten?

Nein. Man kann nicht sagen, dass die Erde sich um die Sonne drehe, sei die Wahrheit, dass die Sonne sich um die Erde drehe dagegen die Unwahrheit. Es ist nicht die Wahrheit oder die Unwahrheit. Man kann es so sehen oder man kann es anders sehen. Nur wenn man es anders sieht, werden viele Sachen sehr kompliziert, wenn auch nicht unerklärbar. Dann denkt man sich, so kompliziert hat der liebe Gott das wohl nicht gemacht und entscheidet sich für den einfachen Weg. Das hat mit der Philosophie der Naturwissenschaft zu tun. Ich möchte daran illustrieren, wie Menschen in unserer Gesellschaft einen tiefen Glauben an die Aussagen der wissenschaftlichen Priester haben, der gar nicht gestört werden kann.

Das zeigt, dass es mit der Skepsis, die Sie sich wünschen doch nicht so weit her ist.

Ja, das zeigt es. Ich würde ganz bestimmt nicht verlangen, dass man sich immer wieder sagt, es könnte ja sein, dass die Sonne sich auch um die Erde dreht. Das meine ich nicht. Doch die Erkenntnis ist wichtig, wie man dem Glauben an Ansichten der Naturwissenschaft anhängt. Hier spielt ein bedeutender Mangel unserer Zeit herein, der sicher in Amerika und wahrscheinlich auch in Europa besteht: Viele Menschen interessieren sich nicht mehr für Geschichte. An technischen Instituten wie dem MIT gibt es Studenten, die sagen, es lohnt sich nicht Bücher zu lesen, die über zehn Jahre alt sind. Alles geht so schnell, und das vor zehn Jahren Geschriebene ist heute schon passé. Heute wissen wir entweder mehr oder besser. Hören solche Leute, dass englische Physiker vor hundert Jahren, und sie waren die besten in der Welt, eine Theorie über das Wesen der Hitze hatten, nach der diese sich wie ein Flüssigkeit von einem Objekt zum anderen bewegt, dann denken sie: Wie konnte man damals so dumm sein! - Was sie dabei nicht verstehen, ist die Geschichte der Wissenschaft, die Geschichte der Idee der Hitze in unserem Beispiel. Ideen entwickeln sich. Wir haben jetzt eine Theorie und später haben wir eine andere, die wir vielleicht nie erreicht hätten ohne die ältere Theorie.

Sie plädieren damit für eine historische oder auch philosophische Bildung des Naturwissenschaftlers?

Ohne Respekt vor der Geschichte und ein Gefühl für geschichtliche Entwicklungen kann man weder Naturwissenschaft, noch Medizin oder

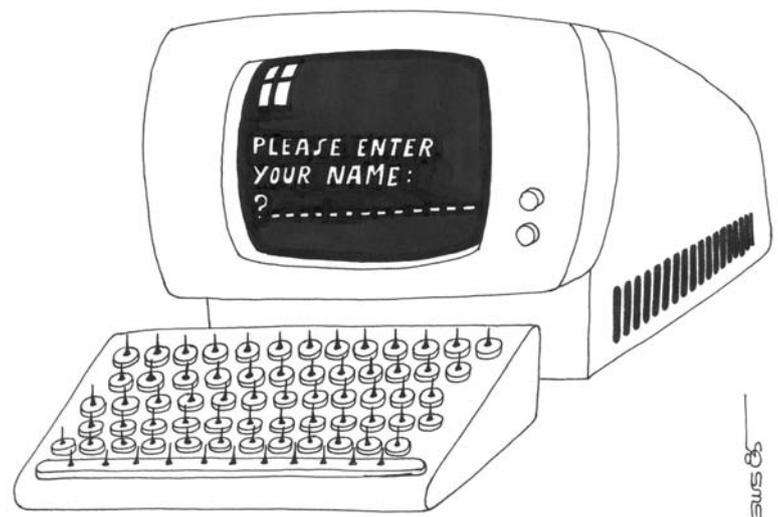
Politik wirklich gut verstehen. Wer ahnungslos über die Entwicklungen ist und die früheren Kontroversen nicht kennt, weiß nicht, wie diese immer nur vorläufig entschieden wurden.

Und damit relativiert er auch den jeweiligen eigenen Standpunkt nicht.

Genau zu diesem Relativieren verhilft ein gewisser Respekt vor den Vordenkern. In diesem Zusammenhang fällt mir eine positive Seite des MIT ein, die mit dafür verantwortlich ist, dass dort so viele Dinge entwickelt werden konnten. Das Institut ist deshalb eine solche Quelle von Ideen, weil man ganz problemlos dumme Sachen sagen darf. Wenn man etwas ausspricht, muss man nicht fürchten, dass das ganze eigene Prestige mit dem Gesagten steht und fällt. Jeder kann spekulieren und dabei eine Dummheit reden. Die anderen hören ihm mit der Haltung zu: Na ja, wir werden sehen. Es könnte doch sein, dass er recht hat. - Diese bei aller Skepsis auch offene Haltung gegenüber der Geschichte und dem Gegenwärtigen ist bedeutsam.

Wie sollte sich der Mensch heute zur Technik stellen?

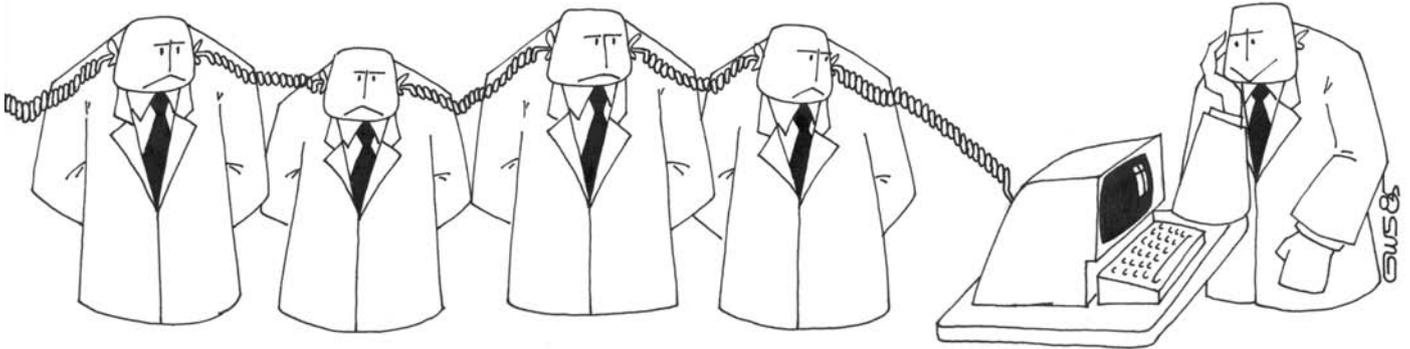
Ich glaube, es bedarf vor allem eines Klarwerdens darüber, dass die Entwicklung der Technik sozial determiniert ist. Es ist ein großer Irrglaube in der Welt, die Entwicklung der Technik sei irgendwie autonom oder durch ihre eigenen Erkenntnisse bestimmt. Computerräume vor dreißig bis vierzig Jahren waren große Hallen, in denen eine ungeheure Menge von Apparaten stehen mussten. Heute ist der Computer so viel kleiner, dass man ihn in der Nähmaschine und der Uhr unterbringen kann. Wer weiß, wie viele Computer



**Der
Wissenschaftler
sollte von der
Illusion der
Wertfreiheit zum
Bewusstsein
seiner
Verantwortung
kommen.**

in einem Automobil stecken? Mancher Laptop hat inzwischen mehr Kapazitäten als die riesigen alten Computer. War das eine unabwendbare Entwicklung der Technik oder die Folge eines Naturgesetzes? Nein. Das amerikanische Militär brauchte Computer, die in einer Rakete fliegen können. Sie mussten daher leichter und schneller sein. Das Militär war, was die Kosten angeht, nicht knauserig, was die Entwicklung in diese Richtung prägte. Ich habe Ende der siebziger Jahre einen Artikel in Science veröffentlicht, „The impact of the Computer on Society“, der Einfluss des Computers auf die Gesellschaft. Diesen Titel bereute ich später im Unterschied zum

kehrsmuseum zeigte eine Ausstellung eine frühe Rakete mit eine Kameralinse vorne und ganz mit Elektronik gefüllt. Man wollte durch die Kamera das Ziel ansteuern. Aber das Ding ging nie in Massenproduktion, denn nachdem all die Technik drin war, gab es keinen Platz für Sprengstoff mehr. Und einfach dem Feind nur eine Fernsehkamera liefern, wollte man nicht. Es mußte alles viel kleiner werden. Vergleichen wir heute eine Fernsehkamera auf dem Sportplatz mit den Modellen vor fünfzehn Jahren, sehen wir, wie der militärische Drang nach kleinerem, leichteren und schnellerem Gerät sich in viele Bereiche übertragen hat.



Inhalt, denn er hätte umgekehrt lauten müssen: Der Einfluss der Gesellschaft auf die Entwicklung des Computers. Ich kann mir eine Gesellschaft vorstellen, eine soziale Ordnung, in welcher der Computer anders entwickelt worden wäre. Ich sage bewusst nicht, in welcher der Computer sich anders entwickelt hätte. Denn der Computer hat sich nicht entwickelt. Wir haben ihn entwickelt. Es sähe anders aus, wäre die Forderung „kleiner und schneller“ nie gestellt worden. Einstein wurde einmal gefragt, warum er nicht an einer bestimmten Sache, die seinem Gesprächspartner am Herzen lag, arbeiten würde. Einsteins Antwort: „Wir kratzen nur, wo es juckt.“ Und weil da die bösen Sowjets waren, die mit ihren Bombern über den Nordpol flogen, brauchten wir schnelle fliegende Computer, um Raketen zu steuern. Da hat es gejuckt, da kratzten wir, und da floss Geld zum Kratzen. Im Berliner Ver-

Ist das Ideal wertfreier Forschung also ein Mythos?

Es ist nicht die autonome Technologie, die etwas diktiert. Ich entscheide. Auch wenn sehr viel über die Wertfreiheit der Wissenschaft, besonders der Naturwissenschaft und Technik geredet wird, ist sie ganz offensichtlich nicht wertfrei. Es gibt unendlich viele Fragen an die Natur zu stellen. Zu einer gewissen Zeit gibt es eine begrenzte Zahl von Naturwissenschaftlern, die nur für eine begrenzte Spanne leben und sechzig Jahre oder viel kürzer arbeiten. Sie müssen entscheiden, welche der unendlich vielen Fragen jucken und wo sie kratzen. Diese Auswahl, etwas zu tun und anderes zu lassen, ist natürlich mit Werten beladen. Der Wissenschaftler sollte von der Illusion der Wertfreiheit zum Bewusstsein seiner Verantwortung kommen.

Dr. Fritz Haber, den Chemiker, der das Giftgas erfand und im Ersten Weltkrieg damit experimentierte, beschäftigte eine Frage, die damals juckte. 1918 hat er den Nobelpreis für Chemie bekommen. Seine Frau, auch Chemikerin, hat ihn angebettelt, er soll nicht am Giftgas arbeiten. Seine Antwort lautete: In Friedenszeiten gehört die Loyalität des Wissenschaftlers der Menschheit, im Krieg seinem Land. Haber hat weiter geforscht, und seine Frau hat sich selbst getötet, weil sie es nicht aushielt. Hier ist nichts wertfrei.

Das Gespräch fand am 20. Juni 2002 im Institut Supérieur de Technologie statt (VZ).

