

Sie sind Soziologe, haben auch Philosophie studiert, sind durch zahlreiche Publikationen und Auftritte bekannt und sitzen auch in manchen Räten wie dem bayerischen Ethikrat oder dem Expertenrat NRW. Sie sind auf vielen Ebenen tätig, Sie singen auch in einem Chor. Verstehen Sie sich eigentlich eher als Wissenschaftler, als Gelehrter oder als Intellektueller?

A.N. Ich bin von diesen dreien nur Wissenschaftler. Gelehrte gibt es ja gar nicht mehr, das war einmal eine bürgerliche Existenz, die sich um nichts kümmern musste, aber gelehrt war. Was genau ein Intellektueller ist, weiß ich gar nicht genau. Ich bin ein Wissenschaftler und würde auch hoffen, dass meine Spuren als Wissenschaftler sichtbarer sind als die anderen Rollen, wenn ich in Habitaten auftrete, die nicht meine unmittelbaren sind wie Forschung, Lehre oder Universität. Die anderen Rollen sind natürlich Kommunikator zu sein, schlau daher reden zu können, zusammenhängende Sätze zu sagen, aktuell zu sein. Aber das sollte schon durch das befeuert sein, was mich als Wissenschaftler ausmacht. Wenn das nicht so wäre, müsste ich aufhören, das zu machen.

F.R. Das sind alles Eigenschaften, die man den Intellektuellen zuordnet, die ja nicht nur Literaten, sondern auch oft Wissenschaftler waren. Sie suchen die Öffentlichkeit, was auch nicht alle Wissenschaftler machen.

A.N. Das stimmt. Ohne jetzt zu biographisch zu werden, ist die spannende Frage, wer wen gesucht hat. Ich habe das gar nicht so wirklich gesucht, das hat mich eher gefunden. Es war eine zweite und dritte Sprecherrolle, die gekommen ist. Viele Dinge werden auch in neuen Öffentlichkeiten ausgetragen. Dabei geht es nicht nur um das Internet, sondern auch um Beratungskommissionen, interdisziplinären Kommissionen, die nicht nur wissenschaftlich bestückt sind, Medien, bei denen man ganz andere Formen der Sichtbarkeit bekommt. In meinem Fall ist das auch das Kursbuch, das eine Textform ist, die zwischen Wissenschaft und Feuilleton stattfindet. Das sind sehr unterschiedliche Rollen, in denen ich eine Menge lerne. Es ist viel einfacher, einen Text, der sich einem peer review stellen muss, für eine wissenschaftliche Zeitschrift zu schreiben, als die gleichen Inhalte einem anderen Publikum so klar zu machen, wie sie sein sollen, ohne dabei zu stark an Substanz zu verlieren. Zu beurteilen, ob das gelingt, bin ich der falsche Gesprächspartner.

F.R. Bleiben wir bei der Wissenschaft. Wir haben jetzt ein Pandemie-Jahr hinter uns, in dem die Wissenschaft angeblich die Politik dominiert oder den Kurs vorgegeben hat, was zu tun oder zu vermeiden ist, um Covid-19 in den Griff zu kriegen. Sie sind in den NRW-Expertenrat berufen worden, in dem Sie als Soziologe beraten haben. Gibt es denn tatsächlich von solchen Beiräten einen Wissenstransfer in die Politik hinein oder tut man eher so, als würde man sich beraten lassen, aber trifft dann doch die eigenen Entscheidungen?

A.N. Beides natürlich. Ich forsche übrigens seit 15 Jahren genau über dieses Thema, wie wissenschaftliches Wissen in andere Praxisfelder übertragen wird. Wir wissen schon lange, dass wissenschaftliches Wissen niemals von Punkt a nach Punkt b umgetopft und dort verwendet wird. Das geht schon deswegen nicht, weil diejenigen, die die politischen Entscheidungen treffen, keine wissenschaftlichen Probleme haben, sondern politische. Dazu gehören Interessen, die Frage des Machterhalts oder mit den Entscheidungen wählbar zu bleiben, und dazu gehören auch ganz außerwissenschaftliche Gründe. Wer das nicht weiß, sollte keine Politikberatung machen, dann ist man von vorneherein enttäuscht. Beim Übertragen würde man auch innerhalb der Wissenschaften nicht zu eindeutigen Sätzen kommen.

In der NRW-Kommission ging es teilweise sehr konfliktuös zu. Da waren sich die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen keineswegs einig. Das lag nicht nur daran, dass es unterschiedliche Fächer waren, sondern dass ganz unterschiedliche Auffassungen aufeinander getroffen sind.

Wir haben aber erfahren, dass ein großes Millionenpublikum an der Wissenschaft sehen konnte, dass Wissenschaft nicht einfach sagen kann, was der Fall ist. Man kann nicht sagen: Die Wissenschaft hat festgestellt ... und dann weiß man, was Sache ist. Man hat gesehen, wie schwierig es ist, überhaupt eine Fragestellung zu entwickeln oder relativ einfache Fakten evidenzbasiert darzustellen, wenn man vorher die Dinge nicht weiß.

Als Sozialwissenschaftler muss ich sagen, dass wir bis heute viel zu viel schlicht und ergreifend nicht von der Pandemie wissen. Wir wissen bis heute nicht, wo sich das Gros der Menschen angesteckt hat. Das kann man nicht so nebenbei rauskriegen, dazu braucht man Forschung, Daten, Mittel und Zeit. Jetzt erst mache ich mit einer Medizinerin und einer Pflegewissenschaftlerin zusammen einen Covid-Monitor für die Langzeitpflege in Bayern. Mit einem großen Etat werden jetzt Daten gesammelt, um etwas aus der Pandemie zu lernen.

Was Sie gesagt haben, stimmt natürlich. Politik verwendet die Art von Expertise, die ihr nutzt. Man muss sich nur eine Enquete-Kommission des Bundestags anschauen. Wenn sich die unterschiedliche Fraktionen WissenschaftlerInnen einladen, dann immer diejenigen, die die eigenen Programme stärker machen.

Man könnte sagen, in den Kultur- und Sozialwissenschaften sei es ohnehin üblich, unterschiedliche Auffassungen zu haben, aber das gilt auch für die Medizin und die gesamten Naturwissenschaften. Es lässt sich nur sagen, dieser Datensatz kann mir erlauben, diese Prognose zu machen, aber dann kommt ein anderer und schließt anderes daraus, was auch wissenschaftlich richtig ist. Diese komplexe Gemengelage finde ich als Soziologe zur Zeit auch richtig spannend. Ich bin natürlich ein Krisengewinnler, weil in der Situation gerade meine Forschungsgebiete, bei denen es um die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, Wissenschaft und Politik, Wissenschaft und Medizin oder Wissenschaft und Familie geht, stark verhandelt wird.

F.R. Vor allem über die Medien wurde das Bild verbreitet, es gebe bestimmte Wissenschaftler, die repräsentieren, was die Wissenschaft mehrheitlich sagt. Die Medien haben dies nicht wirklich hinterfragt, was auch dazu führte, dass einzelne Wissenschaftler an den Rand gedrängt wurden, die nicht das Richtige sagten, andere wurden ganz verbannt. Es kam auch in der Bevölkerung zu einer Kluft zwischen den sogenannten Corona-Leugnern und denjenigen, die Corona nach Vorgabe des Staats und der Experten als bedrohlich ansahen. Irgendetwas scheint da nicht funktioniert zu haben.

A.N. Die Frage ist: Wie wäre die Situation gewesen, wenn sie funktioniert hätte? Dann hätte die Wissenschaft mit einer Stimme sprechen müssen. Wenn sie das wirklich einmal machen würde, stimmt etwas nicht. Dann wäre so etwas wie wissenschaftlicher Fortschritt geradezu ausgeschlossen.

Während der Pandemie gab es in viele Richtungen ganz extreme Positionen, aber diejenigen, die verhandelbar waren, waren durchaus unterschiedlich, aber nicht so weit voneinander entfernt. Nur die Konsequenzen, die man daraus zog, waren es. Und da sieht man, dass man auch innerhalb der Wissenschaft, wenn versucht wird, Erkenntnisse in handhabbare Entscheidungsvorlagen zu übersetzen, aus den gleichen Ergebnissen zu sehr unterschiedlichen Vorstellungen kommen kann. Daran sieht man auch, dass sich politische Probleme nicht wissenschaftlich lösen lassen. Wenn ein

Politiker sagt, Entscheidungen seien wissenschaftlich erwiesen, weswegen man diese unbedingt so umsetzen müsse, dann stiehlt er sich eigentlich aus der Verantwortung, weil er eine Wert-, Interessen- oder Risikoentscheidung treffen oder einen Machtakt ausführen muss.

Ob Leute an den Rand gedrängt wurden oder nicht, ist auch eine mediale Frage. Die Medien sind nicht an einem komplizierten und zisierten wissenschaftlichen Diskurs interessiert, sondern es ist natürlich unheimlich toll, wenn man zwei Virologen gegeneinander aufbauen kann, die sich am besten 12 Uhr mittags in München auf dem Marienplatz oder auf dem Alexanderplatz in Berlin treffen. Das bildet aber nicht ab, was in der Wissenschaft selbst stattfindet.

F.R.: Es ist eine Flut an wissenschaftlichen Artikeln veröffentlicht worden. Jeder wollte etwas zur Pandemie sagen. Die Wissenschaft selbst hat sich darüber verändert. Sie wurde zur Echtzeitwissenschaft, die ein Phänomen im Entstehen und in der Entwicklung begleitet und damit auch ein Experiment durch Interventionsvorschläge veranstaltet.

A.N. Es ist sichtbar geworden, dass die Zeitregime zwischen politischer Entscheidung und wissenschaftlicher Erkenntnis sehr unterschiedlich sind. Wissenschaftliche Erkenntnis dauert einfach ziemlich lange. Wir machen, wie bereits gesagt, diese Langzeitstudie über die Pflege, die Ergebnisse werden vielleicht Mitte 2022 vorliegen, wenn die Pandemie hoffentlich längst historisiert sein wird. Aber jetzt brauchte man sehr schnell Wissen.

Das Interessante ist ja, dass Forschung nicht einfach Wissen aufnimmt, das da ist, sondern dieses Wissen produzieren muss. Jetzt brauchte man Wissen, das ad hoc Erkenntnisse produziert hat, so dass man direkt dabei zugucken konnte, dass Wissenschaftler zunächst von falschen Hypothesen ausgegangen sind, manches relativiert werden musste und manches einfach nicht stimmte. Das passiert in der Wissenschaft eigentlich permanent, aber unsichtbar, jetzt ist es für ein großes Publikum sichtbar geworden. Die Politik hat nicht die Möglichkeit zu sagen, man wisse im Moment zu wenig, weswegen Entscheidungen erst 2022 getroffen werden können. Schon an der Differenz dieser Zeitperspektiven kann man sehen, dass eigentlich nichts Besonders stattgefunden hat, aber etwas, das in einer drastischen Situation auch drastische Konsequenzen hat. Das bekannteste Problem ist, ob man aus den Daten schließen kann, dass die Schulen geschlossen werden müssen oder nicht. Man weiß bis heute nicht genau, ab welchem Zeitpunkt das ist richtig war oder nicht.

Es zeigt sich dabei auch, dass eine Gesellschaft immer in Gegenwart stattfindet. Wir kommen nicht aus den Entscheidungsgegenwart heraus. Im Nachhinein können wir gut beobachten und sagen, man hätte hier dies oder jenes machen müssen, aber in der Situation sitzen Politiker, die Wissenschaftler gefragt haben, was sie jetzt tun müssen. Die Wissenschaftler haben dann mitunter geantwortet: Sorry, das kann ich nicht eindeutig sagen, weil uns dafür die Datenbasis fehlt, ich kann höchstens stochastisch sagen, wie Risikolagen womöglich sind. Wenn Wissenschaftler nicht weiter wissen, sagen sie immer, dass ihnen dazu die Datenbasis fehlt. Meistens stimmt das ja auch.

Es hat etwas stattgefunden, das Dinge sichtbar gemacht hat, die vorher nicht sichtbar waren. Es ist ein Latenzschutz verloren gegangen, also die Latenz, dass die Dinge immer so laufen, wie sie aussehen, wurde außer Kraft gesetzt. Das ist nicht nur so im Verhältnis von Wissenschaft zur Politik so gewesen, das fand auch in Familien statt. Sie haben gelernt, dass es für sie am besten ist, wenn alle Familienmitglieder zwischendurch nicht in der Familie sind. Das wissen wir jetzt mehr zu schätzen als vorher. Auch das wussten wir eigentlich schon, aber es wurde uns in einer Echtzeitsituation vorgeführt, beispielsweise wie die Rollenverteilung in einer Familie außer Kraft

gesetzt wird, wenn auf einmal die Routinen nicht mehr funktionieren. Das hat auf allen Ebenen entsprechend stattgefunden.

F.R. Es war aber auffällig, dass meist Virologen und Epidemiologen die Politiker umgeben haben, während die Geistes- und Sozialwissenschaftler eher am Rande standen. Sie kamen auch in der Öffentlichkeit etwa in den Talkshows lange nicht wirklich zur Geltung und hatten keine gleichberechtigte Stimme. Hat man sich im Streit der zwei Kulturen jetzt eher auf die Naturwissenschaft verlassen, die das Sagen hat?

A.N. Zunächst liegt das nahe. Man musste erst einmal wissen, was das für ein Virus ist und was das medizinisch bedeutet. Wir wissen jetzt eine ganze Menge, aber wenn wir uns mal zurückversetzen in die Situation im März/April 2020, da wussten wir vieles gar nicht. Deswegen bin ich froh, dass nicht zuerst Soziologen angefangen haben, das Virus zu sequenzieren, sondern dass die Virologen gemacht haben. Das Problem ist, dass man sofort gesehen hat, dass auch die Gesellschaft infiziert wurde, weil die Pandemie Routinen ändert. Ich kann gar nicht sagen, dass die Sozialwissenschaften, auch die Ökonomie oder Psychologie, so randständig gewesen sind. Es gab schon einige Akteure, die sich geäußert haben, aber eben auf einer Basis, die nicht auf Forschung beruht. Das deduziert man erst einmal theoretisch und kann es mit einer gewissen empirischen Evidenz sagen.

Viele der vorhandenen Konflikte waren erstens Zielkonflikte in der Gesellschaft, die sich in Interessenkonflikten und Handlungsmöglichkeiten niedergeschlagen haben. Und es ist zweitens sehr schwer, die Dinge zu steuern. Der Bias, den gebildete Mittelschichtsmenschen haben, ist, dass man dem dummen Volk nur erklären muss, wie es sich verhalten soll. Das wird es dann wohl tun. So einfach ist die Welt aber offensichtlich nicht aufgebaut, so dass man auf Steuerungsprobleme kommt. Und drittens muss man tatsächlich Risiken eingehen. Die interessante Frage ist ja nicht, ob man auf das Virus reagiert oder nicht, sondern welches Risiko man bereit ist einzugehen. Alle Maßnahmen haben Risiken.

Man muss allerdings an die Adresse der Sozialwissenschaften sagen, dass wir die Kollateralschäden zu spät wahrgenommen haben. Wenn ich pro domo sprechen darf, war ich wahrscheinlich einer der ersten, die darauf hingewiesen haben. Ich gehöre eher zur Fraktion Vorsicht, habe aber darauf hingewiesen, dass die Maßnahmen natürlich Auswirkungen auf die soziale Ungleichheit haben werden, dass natürlich Routinen nicht mehr funktionieren, dass sich psychische Erkrankungen verbreiten werden, dass die Suizidrate steigen wird, dass es gerade für Menschen, die aus den Versorgungsbezügen im unteren Rand der Gesellschaft herausfallen, ein großes Problem werden wird. Viele haben insbesondere die Auswirkungen auf die Kinder unterschätzt, vor allem auf die Kinder aus den bildungsfernen Milieus. Wir erleben jetzt, dass ganze Kohorten von Kindern das Lernen verlernt haben. Man erkennt, dass Schule eine starke Institution ist, in der man den Habitus lernt, mit dem man lernen kann.

F.R. Trifft das auch für die Universitäten zu, die sich auch auf Telepräsenz umstellen mussten? Das wird ja wohl auch ein Trend der Zukunft sein. Vor einigen Jahren gab es ja schon den Hype um weltweite Online-Veranstaltungen, die die physische Präsenz in den Universitätsräumen ablösen sollten. Ist das aus der Erfahrung heraus wirklich eine Zukunft bzw. wie wichtig ist die Präsenz?

A.N. Ohne Präsenz wird es nicht gehen. Das kann ich aber nur aufgrund meiner eigenen Primärerfahrung sagen, dazu liegen mir keine weiteren Erkenntnisse vor. Wir sind jetzt im dritten Digitalsemester. Ich habe sehr viel Pflichtlehre zu machen, vor allem für die jüngeren Studierenden

die beiden ersten Theorievorlesungen, in denen bis zu 800 Studierende sitzen. Das geht eigentlich nur in Präsenz. Wir haben es ganz gut hingekriegt, aber das ist alles andere als eine Alternative zum Hörsaal, zum Seminarraum oder zur unmittelbaren Ansprache. Das eine oder andere wird sich immer im Netz machen lassen, aber das ist immer ein "nice to have", also was man auch zusätzlich machen kann.

Ich halte auch die Befürchtungen, dass Universitätsverwaltungen jetzt sagen: Lasst den Nassehi jetzt doch zu aller Welt sprechen. Das will man der Welt nicht zumuten, und ich mir auch nicht. Dass die Universitäten in der Zeit nicht so laut geworden sind, kann ich verstehen. Wenn ich allein an unser Hauptgebäude mit den vielen großen Hörsälen denke, da laufen in der Woche 5000, 6000, 7000 Leute herum. Das wäre tatsächlich eine schwierige Situation gewesen. Wir wissen bis heute nicht, ob die Großvorlesungen im Wintersemester in Präsenz stattfinden. Es wird einiges geben, was man gut über solche Medien machen kann, in denen wir uns gerade bewegen. Für Gremiensitzungen wäre das eigentlich die bessere Lösung, aber die Lehre ist eine Präsenzggeschichte. Das stellt auch niemand ernsthaft in Frage. Und zu fragen, ob ein Land so viele Soziologen braucht, wenn man Zoom hat, dann funktioniert das nicht.

F.R. Es wäre ja vielleicht für die Studierenden vorteilhaft, die nicht in eine Stadt mit teuren Miet- und Lebenskosten ziehen müssten, sondern auf dem Land oder auch aus Bangladesch an der LMU studieren können.

A.N. Solche Formen gibt es längst. Das ist in den USA bereits ein ausgebauter Markt, dass man über Medien eine Form von Lehre macht und dafür Studiengebühren verlangt. Aber das ersetzt kein Präsenzstudium. Wir profitieren natürlich schon lange davon, dass wir im Netz wissenschaftliche Inhalte anschauen können. Es gibt Vorlesungsreihen, die man sich im Netz anschauen kann. Übrigens nicht nur gute. Es ist keineswegs so, dass das, was im Netz von weit weg kommt, auch gleich besser ist als das, was wir hier in Oberbayern machen. Die Konkurrenz und die Vergleichbarkeit sind größer geworden, aber ich würde nicht verzichten wollen, meine Studierenden unmittelbar zu treffen. Die Drittsemester, die die Uni noch nie von innen gesehen haben, haben Miete gespart, aber das ist kein Zustand, zumal wir eine oberbayerische Heimschläferuniversität sind. Die meisten Studis kommen, obwohl wir eine so tolle internationale Exzellenzuniversität sind, aus Oberbayern.

F.R. Sie hatten einmal gesagt, der Intellektuelle heute müsste eher ein Kybernetiker sein, sich also eher mit Codes, Algorithmen und Zahlen beschäftigen als mit der Schriftkultur. Intellektuelle waren immer verhaftet mit der Rede, wie wir dies auch gerade machen, aber auch mit der Schrift, mit der sie ihr Wissen weitergegeben haben. Wäre ein solcher Umbruch notwendig, wenn wir die Welt verstehen wollen, die zunehmend digitalisiert und von KI-Systemen reguliert und optimiert wird? Wir werden auch ganz buchstäblich in diesen Systemen wie in den autonomen Autos sitzen. Wer nicht versteht, was hier geschieht, könnte der neue Analphabet sein.

A.N. Ich weiß nicht, ob ich die Formulierung so gebraucht habe. Ich habe mal über den Intellektuellen gesagt, er müsse ein Übersetzer unterschiedlicher Logiken sein. Das ist nah an der Kybernetik dran, an der Frage, wie man sich die Perspektivendifferenz in der Gesellschaft anschauen kann. Wir erleben zur Zeit, dass die Digitalisierung, wenn wir jetzt mal dieses riesige Wort nehmen, natürlich die Leittechnik unserer Zeit ist, die den Buchdruck abgelöst hat. Das bedeutet nicht, dass es keine Schrift mehr gibt, aber dass es lange Zeit braucht, bis man die Kulturbedeutung dieser Entwicklungen begreift. Dazu gehört u.a. die Frage, wem wir eigentlich Entscheidungen zurechnen, also nicht, wer entscheidet.

Die KI-Diskussion ist für mich viel zu ontologisch, wenn gefragt wird, ob die KI-Systeme entscheiden oder nicht. Manchmal weiß man gar nicht, ob das ein Skalierungsproblem oder ein Qualitätssprung ist. Mit Skalierung kann man schon viel an Qualität simulieren. Viel interessanter ist aber, ob wir wissen, wo die Datensätze herkommen. Wissen wir den Bias nicht der Entscheidungen, sondern der Datensätze? Wissen wir, wie wir Entscheidungen überhaupt zurechnen? Wissen wir eigentlich, dass eine KI, die nicht nur Muster in Datensätzen findet, sondern selbst entscheidet wie ein selbstfahrendes Auto, immer fehlerbehaftet sein muss, weil ein solches formales System niemals widerspruchsfrei mit sich selbst umgehen kann, weil es die Wahrnehmung der Welt über selbsterzeugte Daten erzeugen muss? Das ist ähnlich wie in unserem Bewusstsein.

Wenn man solche Fragen stellt, dann erscheint die Frage nach der Kulturbedeutung der KI ganz anders. In der Öffentlichkeit sind wir noch auf dem Niveau, dass wir uns homunculi vorstellen, die einen Intel-Prozessor im Kopf haben statt einem Gehirn. So einfach ist die Welt dann doch nicht aufgebaut. Das ist literarisch ganz hübsch, man kann auch Filme damit drehen, aber das ist nicht die Wirklichkeit. Die spannende Frage ist, was sich ändert im Hinblick auf Wertschöpfungsketten. Dass Daten so wertvoll sind, hätte man sich früher nicht denken können. Jetzt kann man verstehen, warum das so ist.

Aber dann stellt sich die Frage, warum wir immer noch über so einfache Dinge diskutieren wie informationelle Selbstbestimmung, wobei wir kybernetisch längst wissen, dass die Information nicht bei mir ist und ich sie weggebe, sondern dass andere eine Information daraus machen, wenn ich Daten weggebe. Das schafft ganz neue Verhältnisse, für die das Rechtssystem, die Ökonomie und die politische Regulierung neue Formen schaffen müssen. Ich hatte letzthin das Vergnügen, mit der zuständigen EU-Kommissarin Margarethe Vestager zu diskutieren. Die Politiker diskutieren die Regulierung von Facebook und Co. so ähnlich, wie man vor einem halben Jahrhundert über die Montan-Industrie gesprochen hat. Es wird nicht gesehen, dass die Wertschöpfung nicht mehr stationär ist, dass Grenzkosten völlig anders aufgebaut sind, dass die Verantwortungsübernahme für die Folgen nicht mehr den Kausalitäten folgen wie in der klassischen Industriegesellschaft. Das müssen wir alles lernen.

Ihre Ausgangsfrage war nach dem Intellektuellen. Es ist eine wissenschaftliche Aufgabe, sich damit wirklich ernsthaft auseinanderzusetzen. In den Sozialwissenschaften sitzen wir immer noch an Technikfolgenabschätzungen. Das ist ja wichtig, aber das ist eine subalterne Position dieser technischen Revolution gegenüber, die man verstehen muss. Es geht darum, was wir eigentlich von dieser Wirklichkeit sehen. Früher war das der Intellektuelle, der so lange Sätze bilden konnte, dass man genau wusste, dass das aus mindestens sieben Büchern kommen muss. Es gab ein Weltwissen, das man abrufen konnte. Aber das Weltwissen wird zur Zeit anders geordnet. Das müssen wir lernen. Auch wenn man ganz einfach Standortpolitik macht, muss man fragen, was hier eine Digitalstrategie bedeutet. Für die deutsche Politik heißt das immer noch, dass es mehr iPads in den Schulen und in Niederbayern mehr Glasfaserkabel gibt. Das hat mit Digitalisierung nicht viel zu tun, das ist auf dem Niveau von Straßenbau.

F.R. Die Digitalisierung hat wahrscheinlich die Folge, dass nicht nur handwerkliche Tätigkeiten ersetzt werden, sondern auch geistige. KI kann beispielsweise wissenschaftliche Texte generieren, vielleicht auch Literatur. Tritt darüber nicht auch eine Veränderung der geistigen oder auch der wissenschaftlichen Kultur ein, wenn diese neuen digitalen Wissensproduzenten auftreten? Von

diesen wissen wir auch nicht genau, wie da alles abläuft. Lernende Systeme sind eine Black Box, in die man nicht hineinschauen kann.

A.N. Genau. Wir haben die Black Box des Intellektuellen immer sehr prämiert. Was in Menschen passiert, wissen wir auch nicht. Wir kennen Inputs und wir kennen Outputs ...

F.R. Also bräuchten wir Psychologen oder Therapeuten für KI ...

A.N. Ja, das logische Problem der Psychologie besteht darin, dass man das, was im Kopf passiert, nur indirekt sehen kann. Selbst wenn man einen Oszillographen am Kopf anbringt, sieht man nicht, was in ihm stattfindet. Man sieht Daten. Das ist eigentlich eine schöne Parabel. Die Black Box gibt es also schon länger, wir halten nur die natürliche Black Box, die wir selber sind, für transparent, weil wir darüber Sätze sagen können. Über die KI-Black Box kann man noch nicht so viele Sätze sagen. Wir erwarten allerdings von den Black Boxes, dass sie Dinge tun, die wir nicht erwarten, sonst bräuchte man sie ja nicht.

Das Spannende ist, ich sagte es schon zuvor, die Zurechnungsfrage. Ich war vorletztes Jahr am CERN in Genf. Wenn dort Teilchen aufeinander geknallt werden, passiert etwas für kurze Zeit. Es sind inzwischen die Maschinen, die darüber entscheiden, bei welchen Prozessen es sich lohnt, sie wissenschaftlich anzuschauen. Ich habe einer Kommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft angehört. Es ging um die banale Frage, ob die DFG bald nicht nur Wissenschaftler, sondern auch Techniker bezahlen darf, weil die die eigentliche Arbeit machen. Der technische Wahrnehmungsapparat macht ja die eigentliche wissenschaftliche Arbeit. Ich vereinfache das hier natürlich sehr. Jeder, der einmal mit einem statistischen Programm gearbeitet hat, wird festgestellt haben, wie viele Artefakte wir mit einer Clusteranalyse herstellen können.

Das wird Auswirkungen auf die Wissenschaft haben: Wo kommen die Fragen bzw. die Hypothesen her, wie operationalisieren wir sie in Datensätzen, die nicht mehr von der Wissenschaft selbst produziert werden, sondern in der Gesellschaft anfallen, im Hinblick darauf, was dabei herauskommt? In der Öffentlichkeit werden etwa Prädiktionsmaschinen für das Rechtssystem diskutiert. In den USA wird das experimentell schon angewandt, um aus den Daten einer verurteilten Person zu schließen, wie wahrscheinlich es ist, dass sie wieder straffällig wird. Und dann wundert man sich, dass die gleichen Vorurteile, die in den Black Boxes von Richterinnen und Richtern sind, auch in den Black Boxes der Apparate sind. Das sollte eigentlich nicht verwundern, weil sie nur die Muster in den Daten erkennen, mit denen sie gefüttert werden. Deswegen muss man dann wieder feststellen, in einer paradoxen Situation zu sein, in der das Verhältnis von Black Box und Sichtbarkeit voraussetzungsvoll ist.

Wir sprechen von Technik noch immer, als wäre das ein Apparat, den man an- oder ausmacht, aber das geht weit darüber hinaus. Die Revolution, die zur Zeit stattfindet, ist tatsächlich, wie ich fast gesagt hätte, eine intellektuelle Revolution, zumindest eine, über die man auch außerhalb der Technikwissenschaften nachdenken muss und die man nicht einfach mit dem Hinweis abwehren, dass wir auch Sinnverstehen brauchen. Ich habe von Kybernetikern gelernt, dass die Hermeneutik, also die klassische Geisteswissenschaft schlechthin, die nach den Sinnstrukturen in den Texten sucht, eigentlich nichts anderes als Mustererkennung ist.

Ein Textkorpus zu erschließen, machen inzwischen Apparate gar nicht so schlecht. Das berühmteste ist das Systemprogramm des Deutschen Idealismus, man wusste nicht, ob es Schelling, Hölderlin oder Hegel geschrieben hat. Wahrscheinlich war es von Hegel. Herausgefunden hat man es an den Mustern des Schreibens. Theologen haben Jahrhunderte lang versucht, an Mustern in der Bibel herauszukriegen, ob ein Textstück zum Korpus gehört, also geoffenbart wurde von Gott oder nicht. Das hat man an Textstrukturen erkannt, also, wenn man so will, an Datenstrukturen. Das kennen wir schon und müssen es in die heutige Zeit übersetzen. Eine unheimlich spannende Aufgabe.

F.R. Wir haben schon das Thema angesprochen, dass es Systeme gibt, die autonom Entscheidungen treffen sollen. Autonome Autos werden, wenn sie einmal auf die Straßen kommen, ständig Entscheidungen treffen müssen, ob sie abbiegen, ein Auto überholen, bremsen, ein Tier überfahren sollen ... Es gibt eine Vielzahl von Verhaltensmöglichkeiten, die beachtet werden müssen. Sie können nicht alle vorgegeben werden, sondern müssen auch im Fluss generiert werden. Ist es in diesem Kontext wichtig, so etwas wie eine Maschinenethik zu entwickeln, also eine Ethik, die man in die Systeme hineinpflanzt? Das hat auch mit Zurechenbarkeit zu tun.

A.N. Die Frage kann man nur mit Ja beantworten. Sie mit Nein zu beantworten, würde schon ethischen Protest provozieren. Aber die Frage ist, was das heißt. Wenn Sie heute zum Kardiologen gehen und ein EKG gemacht wird, dann wertet das ein Algorithmus aus, der an vorliegenden EKG die Struktur lernt, um dann Anomalien feststellen zu können. Wenn Sie heute für eine Operation sediert werden, dann ist das Beatmungsgerät zwar kein selbst lernendes Gerät, aber es fällt in einem Regelkreis Entscheidungen, die vor kurzem noch ärztliche Entscheidungen waren. Diese Wirklichkeit ist also längst da. Wenn Sie in einem Airbus-Flugzeug sitzen, dann gibt es hier einen Rechner, der die Bewegungen des Joysticks des Piloten zunächst einmal umrechnet, um zu entscheiden, ob der das wirklich meint.

Das Zweite ist, Sie haben die Antwort quasi schon mitgegeben, dass es eine Zurechnungsfrage ist. Ab wann wird die Zurechnung eigentlich komisch? Eines der wichtigsten ethischen Hilfsmittel, die wir haben, ist die Kontingenzformel Mensch. Wenn Florian Rötzer mit dem Automobil jemanden totfährt und sicher ist, das nicht absichtlich gemacht zu haben, dann sagen wir, dass er halt nur ein Mensch ist. Das passiert Menschen, sie sind unaufmerksam, vielleicht hat er sich auf ein Gespräch vorbereitet, hat Alkohol getrunken oder sonst irgendetwas. Einer Maschine würden wir das so nicht zurechnen und sagen: Das ist ja nur ein Algorithmus oder eine Software von der Firma und nicht von der. Die Zurechnung funktioniert nicht. Bei der Ethik muss man immer fragen, wem man die Wirkung zurechnet, die man womöglich gar nicht hätte kalkulieren können.

Wo ist eigentlich die Fehlertoleranz, die automatisch in der KI auftauchen wird? Gödelsche Unvollständigkeitssätze sagen uns schon seit den 1930er Jahren, dass formale Systeme in sich immer unvollständig sein müssen, weil sie sich selber mitrepräsentieren müssen. Das ist eine Paradoxie, aus der man mathematisch nicht herauskommt. Wenn das so ist, dann muss man sich die ethische Frage stellen, wie viel Risiko wir dabei eingehen. Das gab es bei der Implementierung von Technik immer. Wir wissen, dass in dem Automobilverkehr in diesem Jahr in Deutschland ungefähr 2500 Menschen zu Tode kommen werden. Da könnte man fragen: Wollen Sie verantwortlich für den Tod von 2500 Menschen sein? Eigentlich müsste man den Autoverkehr sofort stilllegen, wodurch man 2500 Menschenleben retten würde. Das wäre die Denkart, aber wir akzeptieren das, die Todeszahlen wurden ja auch reduziert. 1972 war, glaube ich, mit 25.000 das Jahr mit den meisten Verkehrstoten mit viel weniger Autos und in einem kleineren Land, weil die DDR noch nicht dazu gehörte.

Wenn wir anfangen, über die Ethik zu sprechen, müssen wir erstens fragen, wie können wir das zurechnen, und zweitens, welchen Schaden wir als angemessen finden. In unserer Generation war das ein Thema bei der Diskussion über Atomkraft. Während die einen sagten, das Risiko sei verschwindend gering, war es für die anderen zu hoch. Was ist das Richtige: 1 zu einer Million, zu zehn Millionen, zu hundert Millionen? Dann haben Mathematiker gezeigt, dass es um ganz konkrete Fälle geht, so dass die Wahrscheinlichkeit viel höher war, als diese Gleichungen beschrieben haben. Natürlich brauchen wir eine solche Ethik, aber sie ist eine Folge des kulturellen Ertragens von Zurechenbarkeit. Ich bin kein Experte auf dem Gebiet, aber ich weiß, dass Ethik heute nicht mehr in der Lage ist, eine klare moralische Vorgabe zu machen. Es wird keinen KI-Dekalog geben, sondern wir benötigen Reflexionsformen, um sagen zu können, ob wir erstens in der Lage sind, diese Risiken erstens einigermaßen zu kontrollieren und zweitens zu berechnen, und drittens, ob wir bereit sind, sie einzugehen oder nicht.

F.R. Wir haben aber das Problem, dass verschiedene Länder Systeme mit unterschiedlichen Algorithmen bauen. Wenn man auf das Militär schaut, so wird dort massiv daran gearbeitet, KI einzuführen. Bei Waffensystemen wie Hyperschallraketen werden mögliche Reaktionszeiten immer kürzer. Absehbar ist, dass Menschen aus diesen Prozessen herausfallen, weil sie zu langsam sind, es muss automatisiert werden. Man kann sich kaum vorstellen, dass es hier zu einer gemeinsamen Lösung oder Risikobeurteilung kommen kann.

A.N. Das kann man sich kaum vorstellen. Ich glaube, dass gerade dieser Schnelligkeitsaspekt eine ganz entscheidende Rolle spielt. Die Zeitspanne des natürlichen Bewusstseins, der Hirnforscher Ernst Pöppel sagt, die Zeiteinheit des Gehirns sei drei Sekunden, das sind in solchen Situationen geradezu Epochen. Aber die Frage ist hier auch, welche Risiken wir bereit sind einzugehen. Das Militärische hat eine Eigendynamik, hier ist es wahrscheinlich schwer, die Dinge zu stoppen. Schaut man sich Börsenalgorithmen an, die es schaffen, dass die Besitzzeiten von Wertpapieren in den Mikrobereich von Sekunden gehen. Wenn die Systeme perfekt sind, müssten doch die unterschiedlichen Algorithmen das Gleiche tun, um auf das Richtige zu kommen. Aber wenn an der Börse alle das Richtige tun, müsste sie eigentlich zusammenbrechen, weil dann das Richtige gleich das Falsche würde. Das wären solche Folgen, die aus den Echtzeitprozessen kommen. Allerdings haben wir ähnliche Diskussionen im Kalten Krieg geführt. Ist es noch Abschreckung, wenn man noch 10 Minuten Zeit hat, das, was man auf einem Oszillographen sieht, wirklich eine sowjetische oder amerikanische Rakete oder irgendein anderes Artefakt ist? Oder sollen die beiden Mächte gegeneinander aufgehetzt werden. Dafür gibt es in Hollywoodfilmen Vorlagen.

Diese Diskussion geht weiter und sie lässt sich ethisch nicht eindeutig auflösen. Wahrscheinlich müsste man sagen, das ethisch Richtige wäre, Verhältnisse zu haben, in denen man dieses Militärische nicht braucht. Aber das ist natürlich mit dem Siegel der Naivität belegt. Wenn die Technik da ist, muss man sie haben. Das ist im Grunde auch wieder die Frage der Risikobereitschaft. Sie kennen die Diskussion "Lieber tot als rot" oder umgekehrt "Lieber rot als tot" wahrscheinlich auch noch. Das war damals der Algorithmus, mit dem man das damals diskutiert hat. Aber jetzt handelt es sich um andere Geschwindigkeiten - und die sind eine andere Black Box als wir.

F.R. Ich habe mit dem KI-Forscher Raúl Rojas und der Philosophin Cathrin Misselhorn darüber gesprochen, ob es nicht nur notwendig wäre, eine Ethik für Maschinen zu entwickeln, sondern auch gegenüber diesen. Wenn wir beispielsweise mit digitalen Assistenten wie Alexa oder Sexrobotern zu

tun haben, die auch noch intelligenter werden dürften und sich zu uns emotional verhalten. Gibt es Verpflichtungen gegenüber Maschinen?

A.N. Sei nett zu Alexa! Hier würde ich als Soziologe antworten und sagen: Wer einen Personenstatus hat, ist sehr kontingent. Es gab durchaus auch Menschen, die für andere keinen Personenstatus hatten. Für uns ist das selbstverständlich, dass wir uns gegenseitig als ethisch relevante Entitäten ansehen. Die andere Frage wäre, ob es nicht-menschliche Entitäten geben kann, denen wir einen Personenstatus zuerkennen. Ich kann das nicht beantworten, ich kann nur sagen, diese Frage muss sich stellen. Was sind eigentlich die Kriterien für einen Personenstatus? In der Medizin ist die Frage spannend, ab wann ein menschlicher Körper, der aussieht wie Sie und ich, tot ist. Man versucht das an der Black Box herauszukriegen. Wie reagiert der Körper auf Reize? Hat er einen Handlungsspielraum? Wenn ein Handlungsspielraum noch da ist, würden wir sagen, ist die Menschenwürde noch so stark, dass man ihn nicht für tot erklären darf. Was aber ist mit Maschinen, die Handlungsspielräume haben? Sind das Handlungsspielräume oder ist es ein Skalierungseffekt?

Ich kann nur den Typus von Frage stellen. Das ist keine moralische Frage, sondern eine ontologische oder gegenstandsbezogene Frage, was das für eine Entität ist. Wir halten ja schnell etwas für eine Person. Wenn Kinder, aber auch Erwachsene mit Hunden spielen, dann reden sie mit diesen oder versuchen zu interpretieren, was das Schwanzwedeln heißen könnte. Wir wissen zumindest, dass der Hund nicht in der Lage ist, das semantisch zu verarbeiten. Man kann dem Hund sagen, dass er ganz nett oder ein böser Drache ist, das macht für ihn keinen Unterschied. Wahrscheinlich hört er nur den Ton, wahrscheinlich, ich war noch nie ein Hund.

F.R. Für die Altenpflege beispielsweise sucht man Roboter zu bauen, die Zuwendung zeigen, um die Einsamkeit zu bekämpfen. Man nennt das affektives Computing, weil Roboter damit auf die Emotionen der Menschen antworten sollen. Können solche Systeme Emotionen haben und weitergeben oder bleibt das bei der Simulation? Auch hier gäbe es eine Grauzone wie beim Personensein.

A.N. Ich kann da auch keine abschließende Antwort geben, ich würde das niedriger skalieren. Vielleicht ist man auch schon weniger einsam, wenn man Filme anschauen kann oder einer Talkshow beiwohnt, weil man da sieht, dass natürliche Menschen miteinander sprechen. Die Einsamkeit ist die gleiche, das Gefühl ist womöglich anders. Affektiv ist man simuliert an die Welt angeschlossen. Auch hier kann man fragen: Ist der Roboter, der einem gute Gefühle macht, ein Adressat, der moralische Ansprüche erheben kann? Darf ich den ausmachen?

Ich glaube, dass es nicht nur schlecht ist, dass es Pflegeroboter gibt. Die Utopie ist, dass dann, wenn ein Pflegeroboter bestimmte Dinge machen kann, die pflegenden Menschen mehr Zeit für die Menschen, die sie betreuen, haben. Aber das ist ein schöner Wunschtraum, weil das bedeuten würde, dass man sie weiter bezahlt. Vielleicht ist das eine der ethischen Fragen, die man sich hier stellen muss. Man sieht, dass sich durch die Veränderung von ontologischen Bedingungen in der Welt neue Fragen nach Gut und Böse stellen.