

## Im Gespräch

## Uwe Wesel und Günter Spur

Zwei Männer, zwei Welten, zwei Mythen

*In der Redaktion der GEGENWORTE unterhielten sich »zwei große alte Männer«, die der gleichen Generation und doch sehr unterschiedlichen Welten angehören. Günter Spur, Ingenieur und Initiator der eben gegründeten Akademie für Technikwissenschaften ([www.acatech.de](http://www.acatech.de)) hat »an vorderster Front« die Automatisierung der Fabriken in Deutschland befördert und war unter anderem technologischer Berater von Helmut Kohl. Uwe Wesel, Rechtshistoriker und ein profilierter politischer Intellektueller, der sich mit eleganter Feder in aktuelle Kontroversen einmischt, hatte sich »in einer Entscheidung von zwanzig Sekunden« im heißen Jahr 1969 zum Vizepräsidenten der Freien Universität wählen lassen und gilt seither als Linker, obwohl er sich selbst als linksliberal einstuft. Nach drei Stunden Gespräch über Technik, Macht und die Rolle von Ingenieuren stießen sie – trotz aller Gegensätze – auch auf Gemeinsamkeiten.*

**Wesel:** Herr Spur, in Charlottenburg gibt es ein sehr schönes, großes Institut für Produktionstechnik, das Sie gegründet haben. Wenn ich richtig informiert bin, geht es dort in erster Linie um Industrieroboter.

**Spur:** Das wäre zu eng. Es geht um die Erzeugung von Gütern, um Mechanisierung und Automatisierung, wobei Roboter eine Rolle spielen, aber das ist eigentlich nur ein kleines Segment.

**Wesel:** Die äußere Form, die Schönheit dieses Instituts, ist für mich nicht ganz untypisch im Hinblick auf den Inhalt. Denn Technik ist ja im Grunde etwas, was eher mit Produktion zu tun hat. Welche Rolle spielt eigentlich das Ästhetische in der Technik?

**Spur:** Das ist eine Frage, die die Ingenieure eigentlich immer bewegt hat. In der frühen technologischen Entwicklung wurde von der Kunst des Handwerks gesprochen. Auch in der Renaissance war das noch ein Ganzes. Erinnert sei an die Künstler-Ingenieure, Leonardo und die vielen anderen. Die Teilung kam später, durch den Ingénieur militaire und den Ingénieur civil, aber der Architekt bleibt im Grunde gemeinsamer Ursprung. Insofern stand am Anfang eine Einheit von Ästhetik und Rationalität. Technik soll in Harmonie entstehen, das räumliche Gestalten war für uns nie unbedeutend.

**Wesel:** In Ihren Aufsätzen kommen viele große Worte vor. Eines ist Humanismus. Nun frage ich mich – bleiben wir doch ruhig mal bei den Robotern, die ja die höchste Entwicklung von rechnergesteuerten Werkzeugmaschinen sind ...

**Spur:** Nein, ein Roboter, das ist ohne Zweifel ein technisch hochinteressantes Objekt, aber auch etwas, das sich in Zeitung, Film und Fernsehen effektiv darstellen lässt. Im Grund ist er nichts anderes als eine automatisierte Maschine, eine Bewegungsmaschine, die universeller ist als eine klassische Werkzeugmaschine. Der Begriff kommt von außen, er ist uns von Medien aufgezwungen worden und erzeugt ein Schreckensbild. Es handelt sich um Maschinen, die eine Arbeit tun, die Menschen nicht ausführen können. Sie arbeiten in einem gesundheitsschädlichen Umfeld, sie können eine Präzision erreichen, die der Mensch nicht erlangt. Sie sind aber nur einsatzfähig, wenn sie vom Menschen programmiert werden. Beim Roboter wird vorher der Arbeitsablauf simuliert und dann auf die Maschine übertragen. Ich meine schon, dass es sich dabei um einen Humanisierungsprozess der Arbeit handelt.

**Wesel:** Ja, aber überwiegend an solchen Stellen, an denen er nicht wirken sollte. Ein Schweißer ist sicherlich durch jeden Roboter zu ersetzen?



**Spur:** Die Schweißproduktion von Hand ist eine schwierige und auch gesundheitsschädigende Arbeit, die einen hohen Arbeitsschutz erfordert, den keiner bezahlen kann. Dass es zu einer Automatisierung der Schweißtechnik gekommen ist, war ein Fortschritt der Arbeitstechnik.

**Wesel:** Sie nennen das Humanisierung, ich nenne das Entsinnlichung, reine Mathematik. Derjenige, der das macht, hat keine sinnliche Verbindung mehr mit dem, was er herstellt. Er ist ein Schreibtischtäter.

**Spur:** Dem würde ich ganz scharf widersprechen. Der, der es vorher getan hat, der hatte auch keine sinnliche Verbindung mehr mit dem Objekt. Im Gegenteil, das ist eine sehr anstrengende Arbeit gewesen, die er nur über einen gewissen Zeitraum hat machen können.

**Wesel:** Ich habe manchmal den Eindruck, Sie vermeiden den Ausdruck Roboter ganz bewusst.

**Spur:** Ja, weil er auch irreführt und irrational ist, weil er dem technischen Laien ein Bild von einer so nicht existierenden Fabrik vermittelt. Opas Fabrik ist tot.

**Wesel:** Vaters Fabrik ist auch schon tot. Wir sind jetzt in der dritten industriellen Revolution, das heißt Computerisierung, Digitalisierung, und ich sage auch noch Robotisierung dazu. Wenn man die Folgen dessen bedenkt, was Sie Fortschritt nennen, dann sind Zweifel angebracht. Er brachte unendliches Elend unter den Arbeitern im 19. Jahrhundert und zunächst große Arbeitslosigkeit. Die Folge des Fließbandes war auch in den zwanziger Jahren in Deutschland eine hohe Arbeitslosigkeit, und die dritte industrielle Revolution bringt ebenfalls wieder hohe Arbeitslosigkeit.

**Spur:** Ich kann dem überhaupt nicht zustimmen. Fangen wir bei der letzten Aussage an, das Fließband schaffe Arbeitslosigkeit. Da sind Zweifel angebracht. In Deutschland gab es damals kaum Fließbänder. Die ersten wirklichen Fließbänder sind in der Automobilindustrie nach amerikanischem Vorbild eingeführt worden. Die Arbeitslosigkeit der zwanziger Jahre hatte ökonomische und politische Gründe, kaum technologische. Als Folge des

Zweiten Weltkrieges hatten wir in den fünfziger Jahren eine hohe Arbeitslosigkeit, der ein Minimum in den sechziger Jahren folgte. Wir hatten praktisch zehn Jahre lang Vollbeschäftigung. In der Zeit wurde ich Professor, Automatisierungs-Professor. Die Produktionswirtschaft erwartete von mir Innovationen zur Steigerung der Produktivität, ohne noch weitere Gastarbeiter anzuwerben. Das war eine schwierige Situation. Wir hatten nicht die Möglichkeit, unsere Produktionstechnik so schnell voranzutreiben, wie das die Amerikaner mit Hilfe ihrer Flugzeugindustrien konnten. Aber dann setzte in den siebziger Jahren auch hier in Europa eine Umsteuerung zur modernen Fabrik ein. Dieser Wandel hat wie eine Erlösung gewirkt, der Muff der alten Fabrik wurde Geschichte. Wir haben heute Fabriken, die so sauber sind wie eine Apotheke. Wir haben Fabriken mit Teamarbeit. Wir haben einen kooperativen Geist in den Fabriken, keine kooperative Ausbeutung. Marx'sche Ideen zünden nicht mehr. Diejenigen, die die Produktion von heute fahren, sind die Wissenden, die Könner, die von einer fortschrittlichen Arbeitskultur erfüllt sind.

**Wesel:** Ich sehe in diesen Entwicklungen auch eine gewisse Verarmung der Menschen. Sie sehen darin nur Fortschritt und reden von Humanismus und sogar von ökologischem Fortschritt. Für mich stehen dahinter Erfindergeist, Unternehmungslust, Hemdsärmeligkeit und Science Fiction; eine Kombination, die nicht ganz ungefährlich ist. Ernst Forsthoff hat 1971 ein Buch geschrieben: *Der Staat der Industriegesellschaft*. Er spricht von einem Technokonstrukt. Durch die Technik sei alles über den Haufen geschmissen, was bisher Menschen gelebt haben, auch unsere ganze politische Ordnung. Die Ökonomie wird beherrschend für alles. Nicht mehr der politische Wille einer staatlichen Führung ist das Entscheidende, sondern es wird nur noch über Ökonomisches gesprochen. Emile Durkheim hat in *Le Suicide* gefragt, ob die Menschen durch die technische Entwicklung eigentlich glücklicher geworden sind, er hat die Selbstmordrate als Indikator genommen für den »Zustand des Glücks in einer Gesellschaft«. Er hat festgestellt, dass die Selbstmordrate vom 17. und 18. Jahrhundert, als es die erste industrielle Revolution noch nicht gab, zum 19. Jahrhundert auf eine unglaublich

*Sie nennen das Humanisierung, ich nenne das Entsinnlichung, reine Mathematik.*

»Als andere, die so genannten 68er, wirre Philosophien ausstreuten, die nicht realisierbar waren, haben wir reale Technologie gemacht.«

liche Weise gestiegen ist. Wir haben heute, was meiner Meinung nach auch eine Folge nicht nur der ersten und zweiten, sondern auch der dritten industriellen Revolution ist, eine ungeheure Zunahme psychischer Probleme. Ich bin der festen Überzeugung, das hat mit dem zu tun, was Sie Humanismus und den Fortschritt der Technik nennen.

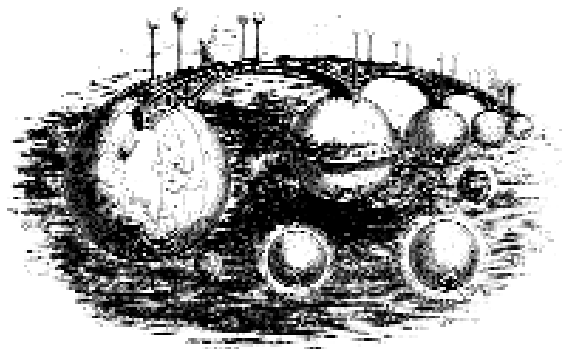
**Spur:** Das ist natürlich sehr komplex. Aber ob die Ursachen in der Technik zu finden und zu suchen sind, da habe ich große Zweifel. Die sind eher in jenen Auswüchsen von gesellschaftlichen Kräften zu suchen, die einen radikalen Idealismus vertreten und damit Ungeheuerliches angerichtet haben. Man muss Technik und Ökonomie auseinander halten. Man kann Technik als Instrument der Gesellschaft betrachten, als Teil der Kultur. Technik wird heute durch moderne Wissenschaft entwickelt, das Neue wird über den Kapitalstrom umgesetzt, und wir alle verdienen daran, diejenigen, die den Staat regieren, diejenigen, die das Kapital bereitstellen, und diejenigen, die die Arbeit leisten. Aber es gibt einen zweiten Punkt, über den man nachdenken muss. Das ist die Politik, die Macht, der Versuch, Technik zu benutzen, anderen Staaten den Krieg zu erklären und Kriege zu gewinnen. Das haben Regierungen zu verantworten und diejenigen, die sie wählen. Ideologien zu erfinden ist nicht die Aufgabe der Ingenieure. Die Ideologen sitzen woanders, sie sind diejenigen, die immer wieder Neues erfinden, was andere zum Hass bringt. Dies sollte man sauber auseinander halten.

**Wesel:** Einer der Höhepunkte dieser technischen Entwicklung ist bekanntlich die Atombombe, mit ihr begann die Diskussion über die Verantwortung von Technik. Bei der NASA gibt es Überlegungen, mit Solarenergie versorgte Roboter auf den Mond zu schicken, die dort mit Baumaterial wieder neue Roboter konstruieren, die Fabriken konstruieren und dort oben produzieren, was sie dann auf die Erde schicken, wenn die Menschheit irgendetwas bestellt.

**Spur:** Das ist alles Unsinn. Eine extraterrestrische Produktion – das ist das Wort dafür – ist so teuer und so aufwändig, dass sie im Augenblick gar nicht denkbar ist, und

man fragt sich auch, warum. Es besteht gar kein Grund, auf dem Mond eine Fabrik zu bauen. Wir sollten das ausklammern, das führt zu nichts und macht nur Angst, und an der Angst verdienen andere. Wir haben eine Diskussion über Technik geführt, und ich fand es ja ganz interessant, wie Sie fragen. Aber für mich sind das Fragen aus der Geschichte, Fragen zu einer technischen Welt, die wir überwunden haben. Das ist nicht mehr die heutige Technik. Der große Einschnitt im Denken der Ingenieure und für eine verantwortungsbewusste Einstellung zur Gesellschaft hat sich mit der Informationstechnik vollzogen, mit der, wenn Sie wollen, dritten industriellen Revolution. Und die habe ich ja erlebt. Ich bin ein Nachkriegsstudent, habe 1948 angefangen zu studieren und zunächst die alte Technologie studiert – meine Lehrer waren alle noch Alttechnologien. Ich bin dann in die Industrie gekommen und habe vor dem Computer gestanden, um ihn mit der Maschine zu verbinden. Ich habe also Maschinen konstruiert, die Zahlen verstehen können. Das ist meine frühe Ingenieurleistung gewesen. Ich bin als Vertreter der jungen Generation, die in der Lage war, diesen Druck aufzunehmen und sich zu Eigen zu machen, in eine neue Technologie eingestiegen. Also, ich will das jetzt mal boshaft sagen: Als andere, die so genannten 68er, wirre Philosophien ausstreuten, die nicht realisierbar waren, haben wir reale Technologie gemacht. Diese technologischen Zusammenhänge werden auch heute in der so genannten intellektuellen Welt nicht verstanden, dort sind Begriffe wie »Roboter« Reizworte. Sagen Sie für »Roboter« nur einfach »Maschine«, dann ist schon mal der ganze Reiz raus.

**Wesel:** Ich nenne einen weiteren Philosophen, Günther Anders. In *Die Antiquiertheit des Menschen* schreibt er, dass wir Menschen von heute der Perfektion unserer Produkte nicht gewachsen sind, dass wir »mehr herstellen als vorstellen und verantworten« können, und dass wir glauben, das, was wir können, auch zu dürfen, nein, zu sollen, nein, zu müssen. Und dann kommt er zu einem Resümee, das ist, glaube ich, 1956 geschrieben. »Durch unsere unbeschränkte prometheische Freiheit, immer Neues zu zeitigen, haben wir uns als zeitliche Wesen derart in Unordnung gebracht, dass wir nun als Nachzügler dessen, was wir selbst projektiert und produziert haben, mit dem



schlechten Gewissen der Antiquiertheit unseren Weg langsam fortsetzen oder gar wie verstörte Saurier zwischen unseren Geräten herumlungern.«

**Spur:** '56 ist für uns schon eine vorgeschichtliche Welt der Technologien. Das ist nicht mehr unsere Welt. Ich kann Ihrer Argumentation in einem Punkt folgen. Dass wir über die Frage nachdenken, was wir herstellen, wie viel wir herstellen und warum wir welche Güter in welchen Mengen herstellen, das ist in der Tat ein großes Thema, das auch uns Techniker bewegt. Man kann es nicht ohne ökonomische Gesichtspunkte diskutieren und muss dann auch die Frage nach der gesellschaftlichen Stellung der Ingenieure stellen. Haben sie überhaupt die Macht zu entscheiden, was gebaut wird? Ich behaupte, dass Ingenieure nur zu einem sehr geringen Anteil auf die Weiterentwicklung der Gesellschaft Einfluss nehmen. Sie sind eingebettet in ein großes Netzwerk von ganz verschiedenen Interessen. Damit nähern wir uns der Frage nach der staatlichen Verantwortung für das Risiko neuer Technologien, die er – durch Mitfinanzierung – auch zu tragen hat. Keine noch so große Firma kann das Risiko zukünftiger Großtechnologien abdecken. Kein Haus Siemens und keine General Electric können die Zukunft der Großtechnologien allein finanzieren. Das heißt, wir sind bei der Frage, wie wir die Regierenden beraten, damit sie sich zukunftsorientiert entscheiden. Der Staat finanziert übrigens die Großtechnologien schon seit über hundert Jahren. Er hat die Eisenbahn, die Flugzeugindustrie und er hat auch die Computerindustrie finanziert, und er finanziert auch die Großtechnologien der Wehrtechnik.

**Wesel:** Die Frage muss erst noch entschieden werden, wer stärker ist, die Technik oder der Staat. Seit Willy Brandt sind bei uns wohl die besten Umweltgesetze der Welt erlassen worden. Trotzdem stellte man bald fest, dass sie nicht richtig greifen. Unter anderem, weil bei der Genehmigung von umweltgefährdenden Anlagen der in den Gesetzen immer wieder genannte ›letzte Stand der Technik‹ eingehalten werden muss, und der wird definiert von Technik und Industrie. Der Staat mit seinen Genehmigungsbehörden hinkt ständig hinterher. Und wenn Sie jetzt sagen, der Staat soll, dann kann ich nur sagen, die Technik muss – die Technik muss sich selber begrenzen, muss ihre Ziele selber bestimmen und soll nicht immer nach dem Staat rufen.

**Spur:** Nein, wir rufen nicht nach dem Staat, das ist ein großes Missverständnis. Es ist ja richtig, was Sie schildern. Ich habe diese Phase erlebt. Matthöfer war damals Forschungsminister. Er hat uns Forschern, uns Automatisierern große Freiheiten gegeben, indem er den Prozessrechtern grünes Licht gab. Er hat aber auch gefordert, die Wirkungen dieser neuen Technologien zu erforschen, und dazu die so genannte soziologische Begleitforschung erfunden. Wir sind ganz schnell zusammengewachsen.

**Wesel:** Wir müssen auch darüber nachdenken, warum das alles immer größer wird, warum klein nicht besser ist. Wer wird durch diese neue Technik gefördert? Großbetriebe, mittlere Betriebe oder Kleinbetriebe?

**Spur:** Alle – sowohl große und mittlere als auch kleinere. Der Träger dieser neuen Automatisierungstechnik, die Sie dritte industrielle Revolution nennen, sind Maschinenbaubetriebe, die durchweg mittelständisch und klein sind. Die größten deutschen Maschinenfabriken haben vielleicht tausend Mitarbeiter. Die meisten haben nur wenige Hundert. Sie bringen uns Produktionsmittel, die die neuen Güter erzeugen können. Die Deutschen haben im Maschinenbau eine führende Position in der Welt und schaffen dadurch Arbeitsplätze. Wir brauchen auch Firmen, die die großtechnologischen Anlagen bauen. Das sind Firmen des Kalibers von Siemens und Thyssen. Die dritte Gruppe sind die Dienstleister in vielen kleinen Betrieben, die Software entwickeln und ›Programmzeug‹ herstellen. Wir erkennen einen Wandel der Arbeitskultur in der Weise, dass der informationstechnische Anteil stark zunimmt. Diese Veränderung sollten wir diskutieren und nicht die alte Welt. Die neue Welt ist doch interessanter.

**Wesel:** Wir sind uns da ja auch irgendwo einig. Ich sage immer, wovon leben wir eigentlich in der Bundesrepublik? Wir haben keine Bodenschätze, wir haben kein Öl, wir haben gar nichts – wir haben nur unsere Köpfe. Wir leben nur davon, dass wir Bildung haben und Wissenschaft. Die Technik zähle ich dazu.

**Spur:** Ja, ich danke Ihnen.

**Wesel:** Das, worüber wir hier bisher gesprochen haben, ist westliche Technik, westliche plus Japan, und das hat sehr viel mit westlichem Denken zu tun. Es bleibt eine große Gruppe, mit der wir im Moment noch im Konflikt

sind. Das ist der Islam, eine ganz andere, durchaus sehr schöne und gute Welt, da gibt es diese Rationalität, diese Berechenbarkeit nicht. Und wir stehen da vor Konflikten, nicht nur im Irak.

**Spur:** Ja, wir haben dadurch Konflikte, dass wir Verbrennungsmaschinen erfunden haben und Brennstoff benötigen und andere zufällig auf dem Öl sitzen. Sonst wäre Vorderasien gar nicht ein so interessantes geopolitisches Gebiet.

**Wesel:** Aber sehen Sie da nicht ein Problem? Zum Beispiel mit Hightech? George Bush gewinnt den Irakkrieg mit Hightech und kommt in die größten Schwierigkeiten. Warum? Weil der menschliche Faktor nicht bedacht wird. Wir lungern hier wie Dinosaurier zwischen den von uns produzierten Maschinen herum, aber wenn ich nur an die ungeheure Zahl von psychischen Krankheiten in der modernen Welt denke, stimmt irgendwo was nicht. Und dann diese Krankheit, die wir uns jetzt selber bereiten, indem wir den Islam überfallen mit Hightech und uns nun mit Terrorismus herumschlagen müssen, das ist auch eine Folge der Technik.

**Spur:** Nicht Folge der Technik, sondern erst mal eine Folge des menschlichen Seins. Die Technik ist nur ein Werkzeug derjenigen Köpfe, die das Werkzeug benutzen können. Aber Ihre erste Frage – was ist mit den anderen Kulturen –, die ist natürlich interessant. Dann kommen wir auf ein anderes interessantes Land, das ist China.

**Wesel:** 1,2 Milliarden Menschen.

**Spur:** Ich kenne das technologische China sehr gut. Die Chinesen werden ihre Kultur mit moderner Technologie integrieren. Dort wird Technik nicht einfach kopiert, sondern zukunftsorientiert entwickelt. Sie werden bald mehr Autos haben als wir.

**Wesel:** Ist das etwas Positives?

**Spur:** Nein, das sind Fakten, erst mal Fakten. Wir können China doch nicht aufhalten.

**Gegenworte:** Eine kleine Parenthese: Kann die Technik die Probleme lösen, die mit der Technik kommen? Wenn zum Beispiel eine Milliarde Chinesen Autos haben?

**Spur:** Jawohl. Das wollte ich eben sagen. Die Technik wird die Probleme lösen, die sie ja mitverursacht hat. Aber die Frage ist, wer diese Technik reguliert, wer sie beherrscht, wer sie einsetzt, und wie sie gestaltet wird.

**Wesel:** Und ich glaube, dass eine solche Perfektion von Technik mit erheblichen Risiken und Nebenwirkungen verbunden ist. Diese extreme Entwicklung von Maschinen ist etwas Negatives, weil diese Perfektion eben nicht human ist, sondern Menschen mehr oder weniger auf die Seite drückt und zu gewissen Verarmungen führt.

**Spur:** Nennen wir es doch nicht Perfektion. Warum sagen Sie nicht, dass auch die Perfektion des Geistes inhuman sein kann?

**Wesel:** Es wird aber immer besser, sagen Sie. Es wird immer schöner.

**Spur:** Die Welt wird komplexer, sie wird vielseitiger.

**Wesel:** Die Menschen kriegen viele Komplexe.

**Spur:** Nein, die Menschen bewältigen sie, einmal mit Bildung und zum andern mit Technik. Technik ist regulierbar. Wir sind an dem Punkt, der mir ja auch Sorge macht. Wer beherrscht das Wissen der Welt?

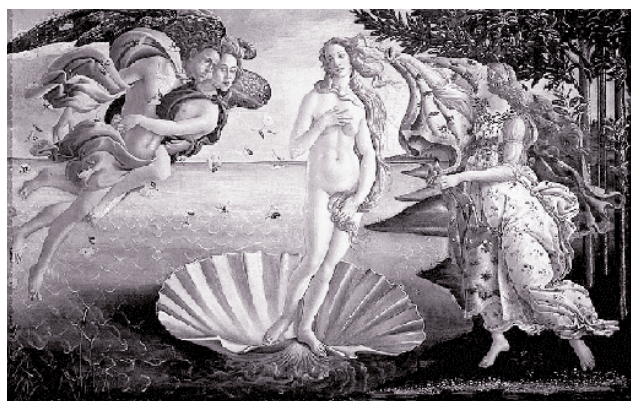
**Wesel:** Genau.

**Spur:** Jedoch frage ich mich, was aus uns wird, wenn wir keine Maschinen, keine Autos mehr produzieren? Haben wir noch Alternativen?

**Wesel:** Ich glaube, wir haben keine Alternative mehr, wir müssen auf dem Weg weitergehen, nur, wir müssen sehr viel besser aufpassen, dass wir nicht so maschinenmäßig aussehen, wie Oskar Schlemmer es ausgemalt hat, auf dessen Bildern Menschen, Gebäude und Landschaft aussehen wie Maschinen.

**Spur:** Wir kommen uns näher. Aber ich muss mich wundern, wie Sie an diesen alten Bildern hängen.

**Wesel:** Ich hänge ja sogar an Bildern des 15. Jahrhunderts, würde mir gern einen Botticelli kaufen.



**Spur:** Ja, ich auch, da sind wir uns sehr ähnlich.

**Wesel:** Herr Spur, Sie sind noch viel veralteter, Sie sind immer noch beim Fortschrittsglauben des 19. Jahrhunderts.

**Spur:** Nein, der Fortschrittsglaube des 19. Jahrhunderts war der Siegeszug des Maschinenbaus. Der war getragen von großer Dimensionalität, von großen Schiffen, großen Kränen, großen Maschinen, großen Lokomotiven. Es war eine Demonstration auch der räumlichen Kraft. Man sah es, man roch es. Diese Fabrik dampfte, die qualmte. Heute heißt es, die Technik so anzuwenden, dass sie Erträge mit Freude an der Technik erwirtschaftet und nicht mehr von diesen Schatten verfolgt wird. Wir haben ja in Deutschland einen wahnsinnigen Führer gehabt, der uns in einer kurzen Zeit um die Position einer technischen Großmacht gebracht hat. Das heißt, wir reden in den Großtechnologien der Welt nicht mehr an führender Stelle mit. Das Informationswesen bestimmt über die großen Netzwerke das Wissen dieser Welt. Das ist auch eine geistige Welt, die Welt der Medien. Das Monopol der Software liegt in Amerika, und wir haben nur geringen Einfluss darauf. Wir sollten unsere Zukunftstechnologien in einer anderen Richtung suchen. Zum Beispiel Gesundheit, darunter verstehe ich nicht nur Wohlfahrt

und mehr Lebensfähigkeit, sondern mehr individuelle Gestaltungsmöglichkeiten durch mikroelektronische Gesundheitstechnologien. Das heißt: nicht die Macht über andere, sondern über uns selbst verbessern. Es handelt sich um hochtechnologische Werkzeuge, die der Ingenieur nicht mehr allein erzeugen kann. Er kann Energie wandeln, er kann Material gestalten, die Inhalte mit Wissen erfüllen. Aber nicht mit einem Gedankengut, das zu einer besseren Welt führt. Dazu braucht er den intellektuellen Partner. Wir fragen uns als Ingenieure, warum sich Vertreter der Geistes- und Sozialwissenschaften so stark isolieren, warum sie in ihrer Puschenwelt leben und sich über Dinge streiten, die für die Zukunft der Gesellschaft nicht so wichtig sind, warum sie Ingenieure überhaupt nicht verstehen wollen, warum sie noch darauf stolz sind, dass sie von Technik nichts verstehen. Und warum wirken sie manchmal so weltfremd? Warum sollen sie diejenigen sein, auf die unsere Gesellschaft hört?