

WAS IST TRANSHUMANISMUS – Teil 3

Hier nun einige Zitate aus einem kritischen Beitrag zum Transhumanismus von Bill Joy, der aber schon 4 Tage später völlig neue Töne anschlug. So schnell werden Kritiker gekippt ...

Quelle:

Frankfurter Allgemeine Zeitung Dienstag, 6. Juni 2000, Nr. 130 / Seite 49

[Warum die Zukunft uns nicht braucht](#)

Warum die Zukunft uns nicht braucht

Die mächtigsten Technologien des 21. Jahrhunderts – Robotik, Gentechnik und Nanotechnologie – machen den Menschen zur gefährdeten Art

von Bill Joy

Mit Gentechnik, Nanotechnologie und Robotik öffnen wir eine Büchse der Pandora, aber offenbar ist uns das kaum bewusst.

„Computer werden einen freien Willen haben. Sie werden spirituelle Erfahrungen für sich reklamieren. Und die Menschen, - deren Denken noch immer von der Arbeit organischer Neuronen abhängt – werden ihnen glauben.“ (Raymond Kurzweil)

Entnommen dem Band "Robot" von Hans Moravec, Oxford University Press

1999

Das Buch von Raymond Kurzweil, auf das hier Bezug genommen wird, erschien auf Deutsch unter dem Titel „Homo [S@piens](#)“ bei Kießenhauer & Witsch

Bill Joy bekleidet zurzeit die Position des Chief Scientist bei Sun Microsystems

Bill Joy traf Raymond Kurzweil nach einer Konferenz, auf der beide Vorträge gehalten hatten, am Abend in einer Hotelbar. **Ray erklärte, die technische Entwicklung werde sich weiter beschleunigen, wir würden selbst zu Robotern oder mit ihnen verschmelzen.** Man könnte meinen, das würde nicht gehen, weil Roboter kein BEWUSSTSEIN hätten. Aber das scheint demnächst der Fall zu sein, und in allernächster Zukunft wird es intelligente und empfindungsfähige Roboter geben.

In der Hotelbar übergab Ray Kurzweil Bill Joy einen Vorabdruck mit einem Auszug aus seinem damals im Erscheinen begriffenen Buch „The Age of Spiritual Machines“ (auf Deutsch erschienen unter dem Titel „Homo Sapiens“ - Leben im 21. Jahrhundert“, in dem er eine Utopie vorstellt und die Voraussage macht, **dass die Menschen durch die Verschmelzung mit der Robotertechnik nahezu UNSTERBLICHKEIT erlangen werden.**

Hier ein Auszug daraus:

„Zunächst einmal wollen wir annehmen, dass es den Computerwissenschaftlern gelingt, intelligente Maschinen zu entwickeln, die alles besser können als der Mensch. In diesem Fall wird alle Arbeit wahrscheinlich von riesigen, hoch organisierten Maschinensystemen erledigt,

so dass man auf menschliche Arbeit verzichten kann. Dann gibt es zwei Möglichkeiten: Man könnte den Maschinen erlauben, ihre Entscheidungen selbst und ohne menschliche Kontrolle zu treffen, oder der Mensch könnte die Kontrolle über die Maschinen behalten. Falls man den Maschinen erlaubt, ihre Entscheidungen selbst zu treffen, lassen sich die Ergebnisse nicht abschätzen, denn wir können unmöglich voraussehen, wie solche Maschinen sich verhalten werden ...“

In dem Buch erfährt man erst nach der Lektüre der Passage, dass ihr Autor **Theodore Kaczynski** ist – der amerikanische Mathematiker und Bombenleger, der als **Unabomber** bekannt wurde. (Siehe: http://de.wikipedia.org/wiki/Theodore_Kaczynski). Ein Freund von Bill Joy war von einer dieser Bomben schwer verletzt worden, und viele in der Branche hatten Angst, das nächste Opfer zu sein.

Kaczynskis dystopische Vision beschreibt unbeabsichtigte Folgen, ein bekanntes Problem in der Entwicklung und Anwendung von Technologien, das eng mit Murphys Gesetz zusammenhängt: **„Was schief gehen kann, das geht auch irgendwann einmal schief.“**

Man tröstet die Kritiker dieser Technologien damit, dass die Umsetzung schrittweise erfolgen würde, als hätte man damit alles unter Kontrolle. Ein Freund von Bill Joy, Danny Hillis, wird sogar in Kurzweils Buch zitiert:

„Ich liebe meinen Körper nicht mehr oder weniger als andere; aber wenn ich mit einem Körper aus Silicium 200 Jahre alt werden kann, werde ich ihn nehmen.“

Der Mensch wird sich früher oder später an diese Neuentwicklungen gewöhnen **MÜSSEN**.

Wenn man all dies hört und liest, muss man unweigerlich an die Borg aus Star Trek denken, an die halbbiologischen Roboterwesen mit stark destruktiven Neigungen.

Das könnte zu alptraumhaften Szenarien führen, wenn Roboter quasi ein Eigenleben entwickeln, die überhaupt nicht mehr dem menschlichen Wesen entsprechen.

Alles, was wissenschaftlich neu entwickelt wird, ist „gut“ und wird erst einmal völlig kritiklos akzeptiert. So ist die Meinung heute in der Gesellschaft. Doch Robotik, Gentechnik und Nanotechnologie – all diese Dinge beschwören Gefahren herauf, die die bisherigen Technologien noch nicht gekannt haben.

Vor allem Roboter, technisch erzeugte Lebewesen und Nanoboter besitzen eine gefährliche Eigenschaft: SIE KÖNNEN SICH SELBSTSTÄNDIG VERMEHREN. Eine Bombe explodiert nur einmal; aus einem einzigen Roboter können viele werden, die rasch außer Kontrolle geraten.

Diese unkontrollierte Vermehrung könnte erhebliche Schäden an der materiellen Welt verursachen.

Raymond Kurzweil träumt von der Unsterblichkeit durch Robotik. Es ist schon richtig, dass Gentechnik zur Behandlung und möglicherweise auch zur Heilung der meisten Krankheiten eingesetzt werden kann und sie durch Nanotechnologie und Nanomedizin noch verbessert wird. Dadurch können die Lebenserwartung eines Menschen verlängert und seine Lebensqualität durchaus verbessert werden.

Doch ein entscheidendes Risiko wird dabei anscheinend völlig übersehen, das Bill Joy wie folgt beschreibt:

„Die vielen kleinen, individuell erfahrbaren Vorteile dieser Technologien führen jedoch zu einer gewaltigen Ansammlung von Macht und zugleich zu großen Gefahren.

Die Technologien des 21. Jahrhunderts – Genetik, Nanotechnologie und Robotik – bergen Gefahren, die sich in ganz anderen Dimensionen bewegen. Und am gefährlichsten ist wohl die Tatsache, dass selbst Einzelne und kleine Gruppen diese Technologien missbrauchen können. An die Stelle der Massenvernichtungswaffen tritt damit die Gefahr einer wissensbasierten Massenvernichtung, die durch das hohe Vermehrungspotential noch deutlich verstärkt wird. Ich denke, es ist nicht übertrieben, wenn ich sage, wir stehen an der Schwelle zu einer weiteren PERFEKTION DES BÖSEN IN SEINEN EXTREMSTEN AUSPRÄGUNGEN; und diesmal werden die so geschaffenen Möglichkeiten nicht nur Nationalstaaten zur Verfügung stehen, sondern auch einzelnen Extremisten.“

Bill Joy ist nicht irgendwer, sondern eine Computerkapazität. Er konnte mit 3 Jahren schon lesen, begann sich als Teenager bereits für Naturwissenschaft und Technik zu interessieren und fand die Star-Trek-Serie spannend. Er ist der Meinung, dass Menschen mit sittlicher Verantwortung die Zukunft beherrschen sollten und nicht unkontrollierbare Roboter mit eigener Intelligenz und unvorhersehbaren Empfindungen. Bill Joy ist Ingenieur und Programmierer für Supercomputer und wirkte bei der Entwicklung fortgeschrittener Mikroprozessor- und Internettechnologien mit wie Java und Jini.

Doch stets war sich Bill Joy der ethischen Probleme bewusst, die im Zusammenhang mit den Folgen der Technik auf Gebieten wie der militärischen Forschung auftreten. Mit der Zeit musste er jedoch feststellen, dass die neuen leistungsfähigeren Technologien immer mehr ein Eigenleben

entwickeln können.

Bill Joy sagt:

„Mir ist schon lange klar, dass die großen Fortschritte im Bereich der Informationstechnologie nicht von Computerwissenschaftlern, Rechnerarchitekten oder Elektroingenieuren ausgehen, sondern von Physikern.

2030 werden wir wahrscheinlich in großen Mengen Maschinen produzieren können, die eine Million Mal leistungsfähiger sind als die heutigen Personalcomputer – und das wird ausreichen, um Kurzweils Träume von der UNSTERBLICHKEIT zu verwirklichen.

Die Verbindung dieser Computerleistung mit den manipulativen Fortschritten der Physik und dem vertieften genetischen Wissen wird gewaltige Veränderungen ermöglichen. Wir werden die Welt vollkommen neu gestalten können, im Guten wie im Bösen. **Replikations- und Schöpfungsprozesse, die bisher der Natur vorbehalten waren, geraten in den Einflussbereich des Menschen.** Bei der Entwicklung von Computerprogrammen und Mikroprozessoren hatte ich nie das Gefühl, eine intelligente Maschine zu entwerfen. Soft- und Hardware sind so zerbrechlich, und den Menschen fehlt so offensichtlich jede „Denkfähigkeit“, dass dies alles mir noch weit in der Zukunft zu liegen schien.

Doch da wir nun schon in 30 Jahren mit einer dem Menschen vergleichbaren Computerleistung rechnen können, drängt sich mir ein anderer Gedanke auf: Dass ich mich möglicherweise an der Entwicklung von Instrumenten

beteiligte, aus denen einmal die Technologie hervorgehen könnte, die unsere Spezies verdrängen wird.

Wie fühle ich mich bei diesem Gedanken? Sehr unbehaglich. Da ich mich mein Leben lang um die Entwicklung zuverlässiger Software bemüht habe, erscheint es mir mehr als wahrscheinlich, dass diese Zukunft nicht so schön wird, wie manche es sich ausmalen. Meine persönliche Erfahrung sagt mir, dass wir dazu neigen, unsere Fähigkeiten auf diesem Gebiet zu überschätzen. Sollten wir uns angesichts der unglaublichen Leistungsfähigkeit der neuen Technologien nicht lieber fragen, wie wir am besten mit ihnen koexistieren können? **Und wenn die technologische Entwicklung wahrscheinlich oder auch nur möglicherweise zur Auslöschung unserer Art führt, sollten wir dann nicht besser vorsichtig sein?“**

Die Robotik träumt zunächst einmal davon, intelligente Maschinen könnten uns die Arbeit abnehmen, uns ein Leben in Muße ermöglichen und wieder in den Garten Eden zurückversetzen. George Dyson warnt jedoch in seinem Buch „Darwin Among the Machines“, indem er die Geschichte solcher Ideen nachzeichnet:

'Im Spiel des Lebens und der Evolution sitzen drei Spieler am Tisch: Der Mensch, die Natur und die Maschinen. Ich bin entschieden auf der Seite der Natur. Aber ich fürchte, die Natur steht auf der Seite der Maschinen.'

Dieser Meinung ist auch Moravec, wenn er sagt, wir könnten die Begegnung mit der überlegenen Spezies Roboter möglicherweise nicht überleben.

Wie schnell ließe sich solch ein intelligenter Roboter realisieren? **Angesichts der zu erwartenden Fortschritte in der Rechnerleistung wäre dieser Schritt bis 2030 vorstellbar. Und wenn erst einmal ein intelligenter Roboter existiert, ist**

es nur noch ein kleiner Schritt hin zu einer Spezies intelligenter Roboter, das heißt zu einem Roboter der Kopien seiner selbst herzustellen vermag. Die Robotik träumt des Weiteren davon, den Menschen schrittweise durch Robotertechnologie zu ersetzen, so dass wir gleichsam Untersterblichkeit erlangen, indem wir unser Bewusstsein abspeichern; diesen Prozess meinte Danny Hillis, als er davon sprach, wir würden uns schrittweise daran gewöhnen; und diesen Prozess beschreibt auch Raymond Kurzweil mit so gesetzten Worten in seinem Buch „The Age of the Spiritual Machines“ (Anfänge sehen wir bereits in der Implantation von Computerchips in den menschlichen Körper. Ray Kurzweil sagt, dass es bis zum Jahr 2020 kein rein biologisch lebendes Menschengehirn mehr auf der Welt geben wird; d. h. jedes menschliche Gehirn wird dann mit einem Computerchip versehen sein!!!)

Doch wenn wir uns in unserer eigenen Technologie abspeichern, welche Chance haben wir dann, hinterher noch wir selbst oder auch nur menschliche Wesen zu sein? Mir scheint es sehr viel wahrscheinlicher, dass ein Roboter nichts mit einem Menschen in unserem Verständnis zu tun hat, dass die Roboter keineswegs unsere Kinder sein werden und **dass auf diesem Wege das Menschsein verloren gehen wird.**“

Die Gentechnik verspricht unter anderem, die geschlechtliche Fortpflanzung durch KLONEN zu ersetzen oder zu ergänzen.

Bill Joy sagt:

„Es besteht kein Zweifel, dass diese tief greifenden Veränderungen in der Biologie bevorstehen und dass unser Bild vom Leben dadurch grundlegend in Frage gestellt wird.

Techniken wie das Klonen von Menschen haben unsere Aufmerksamkeit für die tiefgründigen ethischen und moralischen Fragen geschärft. Vor die uns diese Techniken stellen. **Wenn wir uns zum Beispiel mit Hilfe der Gentechnik in mehrere, nicht als gleich geltende Arten aufspalteten, wäre die Idee der Gleichheit gefährdet, auf der das ganze demokratische System aufbaut.** Angesichts der gewaltigen Möglichkeiten der Gentechnik kann es nicht verwundern, dass ihre Anwendung große Sicherheitsprobleme mit sich bringt.“

Armory Lovins hat kürzlich zusammen mit Hunter Lovins in einem Leitartikel ein ökologisches Bild dieser Gefahren gezeichnet. Dort heißt es unter anderem:

„Die neue Botanik richtet die Entwicklung der Pflanzen nicht an ihrem evolutionären, sondern an ihrem ökonomischen Erfolg aus.“

Die Gentechnik birgt auch die Gefahr in sich, dass Gene die ARTENSCHRANKE überspringen könnten. Wie Armory und Hunter Lovins schreiben, hat das amerikanische Landwirtschaftsministerium bereits 50 gentechnisch veränderte Nahrungspflanzen zur unbegrenzten Aussaat freigegeben; mehr als die Hälfte der weltweit erzeugten Sojabohnen und ein Drittel der angebauten Maispflanzen enthalten Gene, die aus anderen Lebensformen stammen.

Bill Joy gibt zu bedenken:

„Die Gentechnik wirft viele wichtige Fragen auf. Meine Sorge gilt eher einem besonderen Aspekt, der Gefahr nämlich, dass sie die Möglichkeit bieten könnte, zufällig, aus militärischen Gründen oder bewusst im Sinne eines Terroranschlags eine Weiße Pest auszulösen.“

In der Mitte der 80er Jahre beschrieb Eric Drexler in seinem Buch „Engines of Creation“, wie man durch die Manipulation der Materie auf atomarer Ebene eine utopische Zukunft schaffen kann, in der Überfluss herrscht, weil man nahezu alles billig zu produzieren vermag und in der die Nanotechnologie im Verein mit der Künstlichen Intelligenz fast alle Krankheiten und körperlichen Probleme zu lösen imstande ist.

Ein späteres Buch „Unbounding the Future“ (auf Deutsch erschienen unter dem Titel „Experiment Zukunft: Die nanotechnologische Revolution“), das Drexler zusammen mit Chris Peterson und Gayle Pergamit verfasste, geht näher auf einige Veränderungen ein, wie sie durch „Assembler“, die auf molekularer Ebene arbeiten, herbeigeführt werden könnten. Solche „Monteure“ könnten Solarenergie zu unglaublich niedrigen Kosten gewinnen, Krebs und gewöhnliche Erkältungen durch eine Stärkung des menschlichen Immunsystems heilen, die Umwelt vollständig von Schadstoffen befreien, billigste Supercomputer im Taschenformat und überhaupt so ziemlich alles zu den denkbar niedrigsten Kosten herstellen; Raumflüge so selbstverständlich machen, wie Interkontinental-Flüge es heute schon sind, und schließlich auch ausgestorbene Arten wieder zum Leben erwecken.

1989 warnte Bill Joy noch auf einer Nanotechnologie-Tagung:

„Wir können nicht einfach unserer Wissenschaft nachgehen und die ethischen Fragen ausblenden.“

Inzwischen hat die Molekular-Elektronik auf Nanoebene das Stadium praktischer Realisierung erreicht. Wenn man bedenkt, dass die Nanotechnologie auch zur Herstellung von „Zerstörungsmaschinen“ genutzt werden kann, ist das Anlass genug, sich ernsthafte Sorgen zu machen. Und

nun soll die Gesellschaft auf fortgeschrittene Technologien vorbereitet werden und insbesondere auf die Nanotechnologie.

Bill Joy sagt:

„Der Durchbruch zur Konstruktion der „Assembler“ dürfte mit einiger Wahrscheinlichkeit in den nächsten 20 Jahren erfolgen. **Die Molekular-Elektronik – das neue Teilgebiet der Nanotechnologie, in dem einzelne Moleküle als Schaltelemente fungieren – wird sich wohl sehr schnell entwickeln und noch in diesem Jahrzehnt ausgesprochen lukrativ werden, so dass immer größere Investitionen in diesen Bereich fließen dürften. Wie die Kerntechnik, so lässt sich leider auch die Nanotechnologie leichter für zerstörerische als für konstruktive Zwecke nutzen. Die Nanotechnologie bietet leicht erkennbare militärische und terroristische Anwendungsmöglichkeiten, und man braucht nicht einmal ein Selbstmörder zu sein, um destruktive nanotechnische Instrumente massiv einzusetzen, denn diese Instrumente lassen sich so konstruieren, dass sie ihre Zerstörungskraft selektiv entfalten und zum Beispiel nur bestimmte Regionen oder bestimmte Menschen mit spezifischen genetischen Merkmalen treffen.**

Die Technologien, die in den atomaren, biologischen und chemischen Massenvernichtungswaffen des 20. Jahrhunderts Anwendung fanden, waren und sind weitgehend militärischen Charakters und wurden in staatlichen Forschungseinrichtungen entwickelt. **Im deutlichen Gegensatz dazu handelt es sich bei Gentechnik, Nanotechnologie und Robotik um kommerziell genutzte Technologien, die fast ausschließlich von privaten Unternehmen entwickelt werden.** In unserer Zeit eines triumphierenden Kommerzialisismus liefert die Technologie – unter Zuarbeit der Wissenschaft – eine Reihe nahezu magischer Erfindungen, die **Gewinne unerhörten Ausmaßes** versprechen.

Aggressiv folgen wir den Versprechen dieser neuen Technologien innerhalb eines entfesselten, globalisierten Kapitalismus mit seinen vielfältigen finanziellen Anreizen und seinem Wettbewerbsdruck.

Wir hätten aus dem Bau der ersten Atombombe und dem atomaren Wettrüsten, das darauf folgte, etwas lernen sollen. Wir haben damals große Fehler gemacht, und **die Parallelen zur gegenwärtigen Situation sind beängstigend.**

Wie groß sind die Gefahren, die uns heute drohen, nicht nur von Atomwaffen, sondern von all diesen Technologien?“

Wie groß ist das Risiko, dass wir uns selbst ausrotten?

Der Philosoph John Leslie ist dieser Frage nachgegangen und dabei zu dem Schluss gelangt, dass die Gefahr einer Auslöschung der menschlichen Art bei 30 % liegt, während Ray Kurzweil unsere Chance auf ein wenig mehr als 50:50 veranschlagt, wobei er allerdings einräumt, man sagte ihm nach, ein unverbesserlicher Optimist zu sein.

Bill Joy meint dazu:

„Diese Schätzungen sind nicht ermutigend; dabei berücksichtigen sie nicht einmal die Wahrscheinlichkeit vieler schrecklicher Szenarien, die nur in die Nähe einer Auslöschung kommen. Angesichts solcher Aussichten raten manche uns ernsthaft, die Erde möglichst bald zu verlassen. Wir sollen mit Von-Neumann-Sonden die Milchstraße kolonisieren und von einem Sonnensystem zum nächsten hüpfen. Dieser Schritt wird in etwa 5 Milliarden Jahren unvermeidlich sein (oder auch früher, wenn unsere Milchstraße in etwa 3 Milliarden Jahren mit der Andromeda-Galaxis kollidiert), doch wenn

wir Kurzweil beim Wort nehmen, könnte er schon in der Mitte dieses Jahrhunderts erforderlich werden.

Welche moralischen Implikationen wären mit solch einem Schritt verbunden? Falls wir die Erde so bald schon verlassen müssen, um den Fortbestand der menschlichen Art zu sichern, **wer übernimmt dann die Verantwortung für das Schicksal der Zurückbleibenden (und das werden die meisten sein)?** Und selbst wenn wir zu den Sternen flüchten, ist es nicht wahrscheinlich, dass wir die Probleme mit uns nehmen oder dass sie uns folgen?“

Arthur C. Clarke, der an vielen vertraulichen Diskussionen zum Thema beteiligt war, sagte dazu:

„Obwohl es möglich schien, unter gewaltigen Kosten ein lokales Verteidigungssystem zu schaffen, das 'nur' einen kleinen Prozentsatz der ballistischen Rakete durchließ, war der viel gerühmte nationale Schutzschirm Unsinn.“

Luis Alvarez, der wohl größte Experimentalphysiker unseres Jahrhunderts, sagte einmal, die Anhänger solcher Vorstellungen, seien „sehr kluge Köpfe ohne jeden gesunden Menschenverstand“.

Clarke meinte weiter:

„Wenn ich in meine oft getrübe Kristallkugel schaue, nehme ich an, dass ein vollständiges Verteidigungssystem vielleicht in 100 Jahren möglich sein wird. Aber die dafür erforderliche Technologie würde als Nebenprodukt so schreckliche Waffen hervorbringen, dass niemand mehr einen Gedanken an etwas so Primitives wie ballistische Raketen verschwenden würde.“

In „Engines of Creation“ macht Drexler den Vorschlag, einen aktiven nanotechnologischen Schild – eine Art Immunsystem für die Biosphäre – zu schaffen, um uns vor gefährlichen Replikationen jeglicher Art zu schützen, die aus Labors entkommen oder in bösartiger Absicht freigesetzt werden könnten. Aber der Schild, den er vorschlägt, wäre gleichfalls mit gewaltigen Gefahren verbunden, weil niemand ausschließen könnte, dass die Biosphäre seinerseits angriffe.

Auf ähnliche Schwierigkeiten stieße die Konstruktion von Schutzschilden gegen Robotik oder Gentechnik. **Diese Technologien sind zu mächtig, als dass wir uns in der zur Verfügung stehenden Zeit vor ihnen schützen könnten. Und selbst wenn wir solche Schutzschilde entwickeln könnten, wären die Nebenwirkungen ihrer Entwicklung mindestens ebenso gefährlich wie die Technologien, vor denen sie uns schützen sollen.** Diese Möglichkeiten sind also sämtlich entweder nicht wünschenswert oder nicht realisierbar oder beides zugleich.

Bill Joy schlug Folgendes vor:

„Die einzig realistische Alternative, die ich sehe, lautet: Verzicht. Wir müssen auf die Entwicklung allzu gefährlicher Technologien verzichten und unserer Suche nach bestimmten Formen des Wissens Grenzen setzen.

Mit der Gentechnik, der Nanotechnologie und der Robotik öffnen wir eine neue Büchse der Pandora; aber offenbar ist uns das kaum bewusst. Ideen lassen sich nicht wieder zurück in eine Büchse stopfen; anders als Uran oder Plutonium müssen sie nicht abgebaut und aufgearbeitet werden, und sie lassen sich problemlos kopieren. Wenn sie heraus sind, dann sind sie heraus.“

Und er sagt weiter:

„Bei Gentechnik, Nanotechnologie und Robotik lassen kommerzielle und militärische Anwendungen sich nur schwer trennen; angesichts ihres ökonomischen Potentials kann man sich kaum vorstellen, dass nur staatliche Forschungseinrichtungen sich mit ihnen befassen. Angesichts ihrer kommerziellen Bedeutung erforderte ein Verzicht Überwachungssysteme, wie man sie für biologische Waffen geschaffen hat, nur dass sie in diesem Fall ganz andere Größenordnungen annehmen mussten. Dadurch entstünden unvermeidlich Spannungen zwischen der Notwendigkeit einer unserem Schutz dienenden Überwachung und der Privatsphäre sowie dem Anspruch auf private Verfügungsgewalt über Informationen. Gegen diesen Verlust an Freiheit wird es ohne Zweifel starke Widerstände geben. Ich weiß nicht, wo diese Menschen ihre Angst verstecken.

Denn viele Menschen, die um die Gefahren wissen, bleiben schweigsam. Spricht man sie darauf an, heißt es, dass sei doch alles nicht neu – als wäre das Wissen um die möglichen Entwicklungen bereits Reaktion genug. Sie sagen, die Universitäten seien doch voll von Biochemikern, die sich den ganzen Tag mit diesen Dingen beschäftigen. Sie sagen, darüber sei doch schon genug geschrieben worden, von Fachleuten, die Bescheid wüssten. Sie klagen, meine Sorgen und Argumente seien ein alter Hut.

Ich weiß nicht, wo diese Menschen ihre Angst verstecken. Als Architekt komplexer Systeme betrete ich dies Arena ohne Vorurteile. Sollte ich deswegen weniger besorgt sein? Ich weiß, dass aus berufenem Mund schon viel darüber geredet worden ist. Aber hat es die Menschen erreicht?

Meine Hoffnung richtet sich auf eine breite Diskussion der von mir hier angesprochenen Fragen. Eine Diskussion mit Menschen aus den verschiedensten Lebensbereichen und in einem Klima, das weder durch Technikangst noch durch blindes Vertrauen in die Technik geprägt ist.“

Doch nur 4 Tage später war von diese Angst und Besorgnis NICHTS MEHR zu spüren, denn ...

Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung -- Feuilleton Samstag, 10. Juni 2000, Nr. 134 / Seite 41

Bill Joy

- Massenauftritt in San Francisco

Bei einer Tagung im Moscone Center in San Francisco, an der mehr als 11 000 Softwareentwickler teilnahmen, sagte Bill Joy, Cybervisionär und Chefwissenschaftler von Sun Microsystem, mit seiner langjährigen Erfahrung eine kaum vorstellbare Steigerung der Computerkraft im Hinblick auf Molekular-Elektronik und Nanotechnologie für die kommenden 30 Jahre voraus. Er versprach den gebannt lauschenden Programmentwicklern „**enorme Geschäftsmöglichkeiten**“ und stellte ihnen in Aussicht, „lots of money“ (jede Menge Geld) zu verdienen. Die Gefahren, die damit verbunden sind, erwähnte er dabei mit **KEINER EINZIGEN SILBE!!!** Die apokalyptische Warnung, die er noch wenige Warnung in seinem FAZ-Artikel zum Ausdruck gebracht hatte, blieb aus.

So schnell kann's gehen, wenn „eine Menge Geld“ im Spiel ist ...

Mach mit beim ENDZEIT-REPORTER-PROJEKT:

Unterstützung der Teilnehmer am ENDZEIT-REPORTER-PROJEKT