

# Was liest die Zukunft?

Wissenschaft und Fiktion in der technologischen Rückkopplungsschleife:

Woher die neue Cyber-Elite ihre Inspiration bezieht / Von Stephan Vladimir Bugaj

*Es gehört zu den merkwürdigen Zügen der neuen, globalen Cyber-Kultur, daß sie auf ganz unerwartete Weise die Macht der Literatur wiederherstellt. Führende Wissenschaftler und Theoretiker der Bio- und Nanotechnologie, der Künstlichen Intelligenz und des Internets bekennen sich als begeisterte Leser, die die kühn entworfenen Welten der Literatur mit Hilfe der Technik Wirklichkeit werden lassen. Nicht Fachbücher mit ih-*

*rer pragmatischen Abwägung des Machbaren, sondern eine Science fiction, die keine Rücksicht auf den schleppenden Kriechgang der Wirklichkeit nimmt, dient ihnen als Inspirationsquelle oder auch als Versuchslabor für sozialen und technischen Wandel. Stephan Vladimir Bugaj ist als Technischer Vizedirektor der Firma IntelliGenesis, eines führenden Unternehmens auf dem Gebiet der Erforschung Künstlicher Intelligenz,*

*selbst Teil der neuen Cyber-Elite. Er gibt in seinem Beitrag einen Überblick über wichtige Bücher oder Filme, die dem Fortschritt die Richtung buchstäblich vorschreiben. Die Unbekümmertheit, mit der hier die Grenze zwischen Kultwerken und Kulturwerten eingeebnet wird, sagt zugleich sehr viel über das Selbstverständnis einer Kaste aus, die sich in Fragen der Zukunft der Menschheit für allein zuständig hält.* F.A.Z.

Wer die heutige Cyber-Kultur verstehen möchte, muß die Literatur und die Filme kennen, aus denen die Schöpfer dieser Kultur ihre Anregungen beziehen. Nicht frühere wissenschaftliche oder technische Errungenschaften und die Fachliteratur, in der sie beschrieben werden, dienen den Cyberaten als Inspirationsquelle. Bei dem Bemühen, die Technokratie voranzutreiben, kommt vielmehr ein ausgeprägt ästhetisches Empfinden zum Zuge. Diese Literatur ermöglicht nicht nur die soziologische Erforschung der Cyber-Elite, sondern wirft auch ein Licht auf die Träume und Ängste der Menschen, die als Avantgarde und Schöpfer der neuen Gesellschaft gelten können.

Ganz oben auf der Liste der bei Cybernauten beliebten Werke stehen drei Bücher: die Bibel, „Ulysses“ von James Joyce und die „Illuminatus“-Trilogie von Robert Anton Wilson und Robert Shea. Bei der Erschaffung eines neuen technologischen Universums schauen heutige Weltenschöpfer auf den biblischen Bericht über die Kreation der Welt. Die Darstellung des Selbstschöpfungsprozesses bei Joyce verdeutlicht wiederum, was wir tun, während wir die neue Welt erschaffen. Die „Illuminatus“-Trilogie erkundet nun in satirischer Überzeichnung die Machtdynamik der postmodernen Gesellschaft und den Kampf zwischen Politikern und Machthabern aus der herrschenden Elite – ein Kampf, den nach Ansicht vieler Mitglieder der Cyber-Elite möglicherweise die Politiker durch die Anwendung unserer Technologien für sich entscheiden werden. In ihr findet sich eine zynisch-sarkastische Sicht der Cyber-Elite und vor allem der Hacker. Die gängigen Online-Mythologien haben erhebliche Anleihen bei diesem Werk und auch den Büchern von H. P. Lovecraft gemacht, um Mythen um dunkle staatliche Mächte und ruchlos-hinterhältige Bösewichte zu stricken. Auch können wir als die neuen „Priester der Technologie“ in solchen Werken lernen, wie unsere Vorgänger den Machenschaften der politisch und wirtschaftlich herrschenden Klassen ihrer Zeit erlagen.

Auch wenn in Teilen des Schöpfungsprogramms moderner Wissenschaft und Technologie, etwa der Gentechnik oder der Künstlichen Intelligenz, Ichverliebtheit und Pathos mitschwingen, so ist der Wunsch, die Welt nach unserem Bild neu zu gestalten, doch von jeher ein wichtiges Moment in der Geschichte des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts. Die Bibel hat dem Menschen eine Vorlage für den Schöpfungsprozeß und zugleich angeblich den Auftrag gegeben, sich als erdbherrschende Spezies durchzusetzen und die Natur nach seinen Vorstellungen umzugestalten. Als Führer der heutigen wissenschaftlichen und technologischen Bestrebungen glauben wir, auf einem Weg zu sein, an dessen Ende wir in die Fußstapfen Gottes treten und uns selbst nach dem idealen Bild umgestalten, das wir zu diesem Zweck entwerfen. Viele Anführer der Cyber-Kultur sind nicht religiös in einem traditionellen oder kirchlichen Sinne, möchten aber das göttliche Programm der Weltenschöpfung fortsetzen und die neuen Welten mit intelligenten Lebewesen füllen, damit wir selbst ein neues und besseres Leben führen können.

Außer zur Bibel fühlen sich viele Mitglieder der neuen digitalen Elite auch zu anderen religiösen Schriften hingezogen, vor allem zur Kabbala, zum Koran, zum Tao te king und zu einer Reihe von Texten, in denen die Zahlenmystik dieser Schriften behandelt wird. Die Kenntnis der Schöpfungsmythen und der Methoden, mit deren Hilfe die alten Hacker ihre Mitmenschen neu zu programmieren versuchten, um die Welt wohnlischer zu machen, ist wichtig für jene, die eine neue und bessere Welt für alle schaffen wollen. Viele Cyberaten lassen sich vor allem von dem Wunsch leiten, über das bloße Menschsein hinauszugelangen und ein Gott zu werden. Für die Digeraten ist Religion ein Fach, das man studieren kann, um mehr darüber zu erfahren, wie man ein großer Schöpfer wird und wie eine neuerschaffene Welt in ethischer, moralischer und rechtlicher Hinsicht beschaffen sein muß, wenn sie nicht der von Aldous Huxley in „Schöne neue Welt“ beschriebenen dystopischen Zukunftsvision verfallen soll.

Die Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika ist ein weiterer beliebter Text auf der Leseliste jener Technologen und Wissenschaftler, die begriffen haben, daß zur Veränderung der Welt nicht nur Erfindungen, sondern Menschen nötig sind. Vor allem die Bill of Rights gilt als Richtschnur für den Schutz der Menschenrechte in jeder zukünftigen Gesellschaft. Für die Vorhut der Cyber-Kultur erfüllen diese beiden Texte zwei Funktionen. Erstens bieten sie einen weiteren Bauplan für den Schöpfungsakt, in diesem Fall für die Schaffung des stabilsten egalitären Staates der letzten zweihundert Jahre; zweitens sind sie Dokumente, in denen die Grundprinzipien der Menschenrechte und der menschlichen Selbstbestimmung niedergelegt sind. Da die englische und amerikanische Kultur das Internet beherrscht, betrachten immer mehr Internet-Aktivisten außerhalb Amerikas die Aktivitäten ihrer eigenen Regierung durch die Brille der amerikanischen Verfassung.

Obwohl man im Ausland durchaus gute kulturelle und politische Gründe haben mag, sich solch einer Amerikanisierung der technologischen Führungsschicht zu widersetzen, hat man es dort versäumt, eigene Dokumente für die neue Cyber-Gesellschaft zu propagieren. So haben amerikanische Verfechter des Freiheitsgedankens die Führung im Bereich der Internet-Politik übernommen. Sie propagieren die amerikanische Verfassung als das grundlegende staatspolitische Werk für die Cyber-Elite und Adam Smiths „Der Wohlstand der Nationen“ als das grundlegende volkswirtschaftliche Werk.

Das Verstehen zu verstehen gehört zu den beliebtesten Zielsetzungen von Computerexperten, die es für ihre Pflicht halten, die Mechanismen des Umgangs mit Fachwissen wie auch das Wissen selbst auf Maschinen zu übertragen, um unsere menschlichen Fähigkeiten durch die Stärken dieser Maschinen zu verbessern. In der Philosophie der Kybernetik sind bei Cyberaten die Bücher am beliebtesten, die von Praktikern stammen. An der Spitze der Hitliste stehen hier Douglas Hofstadters „Gödel, Escher, Bach“, Marvin Minskys „Mentopolis“ und Ray Kurzweils „Homo sapiens. Leben im 21. Jahrhundert“. Daß diese drei Bücher sich hauptsächlich mit Künstlicher Intelli-

genz befassen, ist kein Zufall. Künstliche Intelligenz ist das ehrgeizigste und zugleich romantischste Großprojekt der Computerwissenschaft, und die gottesgleiche Suche nach einer neuen Form intelligenten Lebens bildet eine größere philosophische Herausforderung als die meisten anderen Aspekte der Cyber-Welt. John von Neumann, Hans Moravec, Richard Feynman, Stephen Hawking, Stephen Pinker und Stephen J. Gould sind weitere Ingenieure und Naturwissenschaftler, deren populärwissenschaftliche Werke bei der Cyber-Elite ebenso Anklang finden wie beim allgemeinen Publikum. Alle diese Bücher befassen sich mit der Natur des Lebens, des Geistes oder des Universums und – das ist hier entscheidend – mit der Frage, wie diese sich quantifizieren oder replizieren lassen.

**B**esonderen Anklang finden bei den Cyberaten verständlicherweise jene Philosophen, die sich mit Fragen der Wissenschaft und Technik auseinandersetzen. Andrew Feenbergs Begriff der „subversiven Rationalisierung“ ist besonders attraktiv, weil er Hackern und Cyberaten zu bestätigen scheint, daß politische Macht durch Technologie gelenkt werden kann. Auch Wissenschafts- und Technikphilosophen wie Albert Borgmann, Don Ihde und Karl Popper sind interessant, desgleichen entschiedene Gegner der Künstlichen Intelligenz wie Dreyfus und Penrose, die viele Cyberaten eher deshalb lesen, weil man „seinen Feind kennen soll“. Das alles unterscheidet wir nicht von anderen Führungseliten. Doch sind diese Lektüren auch nicht so wichtig wie die Science-fiction-Literatur, die noch immer den größten Einfluß auf unsere Träume – und damit auch auf unser Tun und unsere Politik hat. Da unsere Welt sich zunehmend in einer Weise verändert, die einer SF-Story ähnelt, wird es immer wichtiger, diese Literaturgattung zu verstehen. Viele Praktiker aus dem Bereich der Naturwissenschaften und der Technologie beziehen daraus ihre Anregungen. Zwar ist die SF-Literatur in Teilen lediglich eskapistische Unterhaltung, aber mit ihren Modellen und Gleichnissen liefert sie Wissenschaftlern und Ingenieuren auch Anregungen für die Gestaltung der ökonomischen und sozialen Strukturen im Zeitalter des Cyberspace. Moderne SF-Autoren sind sich dieser Tatsache bewußt und propagieren in ihren Büchern vielfach eine politische und technologische Grundlage für das neue wissenschaftliche Zeitalter. Nur wenige lebende Schriftsteller sind für die Gesellschaft so bedeutsam wie die besten SF-Autoren.

Wie die meisten SF-Freunde teilen Wissenschaftler und Technologen sich hier in zwei Lager: Utopisten und Dystopisten – wobei die Unterscheidung zwischen Isaac Asimov, Robert A. Heinlein und Arthur C. Clarke auf der einen, Philip K. Dick, J. G. Ballard und William Gibson auf der anderen Seite letztlich eine akademische ist. Bei Technokraten genießen die Autoren das größte Ansehen, die wie Greg Benford oder L. Sprague De Camp selbst im Bereich der Wissenschaft oder Technologie gearbeitet haben. Science fiction und die benachbarte Gattung der Fantasy-Literatur gestatten die wildesten Spekulationen über zukünftige Technologien und deren Auswirkungen auf die Menschheit und ermöglichen kollektive Gedankenexperimente

über das Wechselspiel zwischen technologischer, wissenschaftlicher und sozialer Evolution. Die besten SF-Stories sind philosophische Abhandlungen über das Verhältnis zwischen Mensch, Maschine und natürlichem Universum, nur dürrig verhüllt von einer Geschichte, die Spaß machen soll. Manche bezeichnen dieses Genre lieber als „spekulative Literatur“.

Den größten Einfluß auf die ästhetische und politische Ausrichtung des Cyberspace haben die Cyberpunk-Literatur und „transrealistische“ Romane. Das liegt an ihrem Reichtum an verlockenden und sogar realisierbaren technologischen Ideen, ihrer Nähe zum Zeitgeist und den Mutmaßungen über dessen weitere Entwicklung sowie ihren Warnungen vor der Macht der herrschenden Finanzelite. Zu den wichtigsten Büchern dieser Gruppe gehören die „Neuromancer“-Trilogie von William Gibson, die „Ware“-Reihe von Rudy Rucker und „Snow Crash“ von Neal Stephenson. Die einflußreichsten Cyberpunk-Romane sind „Cyberiade“ von Stanislaw Lem, „True Names“ von Vernor Vinge und „Der Schockwellenreiter“ von John Brunner – sieht man einmal von den Büchern großer New-Wave-Autoren wie Philip K. Dick und William S. Burroughs ab. In den New-Wave-Romanen stehen Computer zwar meist nicht im Vordergrund, doch sie sind die literarischen Vorläufer des Cyberpunk und des Transrealismus. Die Autoren der amerikanischen Post New Wave haben hinsichtlich des Stils und des Umgangs mit sozialen oder psychologischen Fragen viel von Schriftstellern wie Dick und Burroughs gelernt. Im Anschluß an Burroughs lassen diese SF-Autoren weit hergehölte Einfälle gern dadurch realistischer erscheinen, daß sie einen glaubwürdigen menschlichen Erzähler darüber berichten lassen. Die Figuren bewegen sich auf der Grenze zwischen Realität und drogen- oder traumgeborener Halluzination und stellen so den Begriff der Realität in Frage.

Dank der Bedeutung der Cyber-Elite beginnt man heute, Science fiction als seriöse Plattform für Spekulationen über den sozialen und technologischen Wandel wahrzunehmen. Auch die Bücher, mit denen die

moderne SF-Literatur begründet wurde, sollten nicht übersehen werden. Pioniere wie Jules Verne und H. G. Wells sind immer noch lesenswert. Die Ursprünge der Science fiction liegen in der romantischen und viktorianischen Literatur des späten neunzehnten Jahrhunderts. Damals führte das Industriezeitalter den Massen erstmals vor Augen, welche großartigen Leistungen, aber auch Gefahren die Nutzung der Errungenschaften von Renaissance und Aufklärung hervorbringen konnte. Die Schriftsteller begannen, ihre Kunst einzusetzen, um die Wissenschaftler vor ihrer Hybris zu warnen und auf die Gefahr hinzuweisen, daß ihnen die Kontrolle über ihre Geschöpfe entgleiten könne. Die Ängste der Romantiker vor den Gefahren der Maschinenwelt haben große Ähnlichkeit mit den Ängsten der dystopischen SF-Autoren vor den Risiken der Künstlichen Intelligenz.

Das Wort Roboter taucht erstmals in Karel Čapeks Theaterstück „R. U. R.“ auf. Diese Adaptation der Frankenstein-Geschichte an die Verhältnisse des Maschinenzeitalters und „Metropolis“, Fritz Langs filmische Warnung vor Überindustrialisie-

rung und Faschismus, sind die besten frühen Beispiele seriöser Science fiction in Theater und Film. Mary Shelleys „Frankenstein“ gehört zu den bedeutendsten Vorläufern der SF-Literatur: Der Mensch schafft ein intelligentes, aber von seiner eigenen Intelligenz deutlich unterschiedenes Wesen, das eigentlich freundlich ist und wünschgemäß funktioniert, sich durch die Ängste der Menschen und durch menschlichen Mißbrauch jedoch in ein gewalttätiges Ungeheuer verwandelt. Seit nahezu zweihundert Jahren steht Frankenstein für den Wissenschaftler, der versucht, die Welt nach unseren Vorstellungen zu formen. Daß der Mensch gar nicht fähig sei, Gott zu spielen, nicht einmal in kleinem Maßstab, darauf haben viele SF-Autoren und ihre Vorgänger hingewiesen.

Die großen Dystopien aus der Zeit des Kalten Krieges wie Jewgenij Zamjatsins „Wir“, George Orwells „1984“, Aldous Huxleys „Schöne neue Welt“ und „Clockwork Orange“ von Anthony Burgess oder weniger bekannte Werke wie „Camp Concentration“ von Thomas M. Disch, „Leben ohne Ende“ von George R. Stewart und „Limbo“ von Bernard Wolfe haben gleichfalls eine besondere Bedeutung für die Digeraten. Diese während des Kalten Krieges entstandenen Neuauflagen des antimilitaristischen Sentiments der Romantik, geschrieben im Wissen um die Schrecken des Zweiten Weltkriegs und um die mögliche Apokalypse des Atomkriegs oder einer Umweltkatastrophe, schufen die dystopische Vision einer im Elend versunkenen Welt, deren tyrannische Herrscher nur die eigene Macht auf Kosten aller anderen zu vergrößern trachten. Solche Horrorszenerien mit Hilfe der Technologie zu verhindern, halten viele Digeraten für ihre Pflicht. Dystopische Visionen dieser Art gaben den Hackern ein Zukunftsbild, gegen das sie angehen konnten. Eine Welt, die von verantwortungslosen Regierungen (oder in den Werken des Cyberpunk von übermächtigen Konzernen) beherrscht wird, diene als Gegenbild zur Utopie einer von friedlichen, verantwortungsbewußten Menschen genutzten Freiheit – die sie schaffen zu können hoffen, indem sie dem Staat und den Großunternehmen die Informationstechnologie entreißen.

Aus den sechziger Jahren stammt auch das beliebteste Computer-SF-Werk aller Zeiten: Arthur Clarks „2001“. Dieser Roman dient nicht nur den KI-Forschern, sondern letztlich allen Digeraten als Warnung und zugleich als Inspirationsquelle. Clarke hat eine ganze Generation von Ingenieuren dazu angeregt, Robotik, Raumfahrtwissenschaft, Biotechnologie und vor allem Künstliche Intelligenz voranzutreiben. Für Computerbauer bildet der fiktive Computer Hal-9000 aus „2001“ einen ernst zu nehmenden Maßstab, an dem sie den Leistungsstand der Künstlichen Intelligenz und der gesamten Computerwissenschaft messen.

**I**saac Asimovs Kurzgeschichte „Runaround“, in der er erstmals seine Gesetze der Robotik formulierte, die „Foundation“-Trilogie und die Roboter-Reihe finden gleichfalls große Aufmerksamkeit bei führenden Technologen. Die Gesetze der Robotik weisen intelligenten Robotern einen untergeordneten Status gegenüber ihren menschlichen Herren zu, bilden zugleich aber auch gewissermaßen die Zehn

Getbote der Roboter, und wenn diese sich daran hielten, wären sie ihren Schöpfern moralisch überlegen. Diese Gesetze sind in der Cyber-Community besonders leidenschaftlich diskutiert worden. Sowohl die Vorstellung von Robotern als moralisch überlegenen Wesen als auch der Gedanke, Robotern durch eingebaute Mechanismen jeden freien Willen zu verwehren, werfen schwierige Fragen auf. Für den Fall, daß Roboter tatsächlich einmal Intelligenz erwerben sollten, werden Asimovs Gesetze sehr ernst genommen, und die echten Anhänger der Künstlichen Intelligenz unter den Digeraten halten Form und Inhalt solcher Gesetze schon jetzt für ausgesprochen wichtig im Blick auf die Zukunft intelligenten Lebens.

In der Debatte über Asimovs Roboter Gesetze spiegelt sich in gewisser Weise das von Orwell und Huxley gezeichnete Bild des Menschen als eines unbedeutenden Rädchen in der großen Maschine der Industrie, wobei das Leid der Unterklasse seine Rechtfertigung in deren Beitrag zum Wohl des Ganzen und zum gesellschaftlichen „Fortschritt“ finden soll. Die Argumentation ist im wesentlichen dieselbe: Die einen glauben, die heutige gesellschaftliche Hierarchie sei letztlich in Ordnung, man müsse lediglich Möglichkeiten finden, alle Menschen auf die oberste Sprosse der Leiter zu heben, indem man Roboter (oder gentechnisch erzeugte Lebewesen) erschafft, die dann die unteren Ränge einnehmen; die anderen glauben, ein Leben auf den unteren Rängen sei in jedem Falle ungerecht, ganz gleich, wer diese Ränge einnimmt. Statt die Hierarchie abzuschaffen, versuchen viele Wissenschaftler lediglich, ein für die Menschen angenehmeres System zu schaffen, und da intelligente Roboter künstliche Wesen wären, haben wir keineswegs das Gefühl, wir wiederholten die Fehler früherer Generationen, wenn wir ihnen eine untergeordnete Rolle zuwies. Aber gefährdet Unterdrückung nicht die Gesundheit und Leistungsfähigkeit jedes intelligenten Wesens, ob nun menschlich oder nicht? Diese in einem umfassenden Sinne historischen Fragen traten zu Beginn des Maschinenzeitalters in den Vordergrund, als immer mehr Menschen auf maschinenähnliche Tätigkeiten beschränkt wurden und sich immer deutlicher die Möglichkeit abzeichnete, eine Sklavenrasse zu erschaffen, die diese Arbeiten übernimmt, so daß alle Menschen zu Herren über das Leben anderer Lebewesen werden.

Auch SF-Filme wie „Blade Runner“ (nach Philip K. Dicks Roman „Träumen Androiden von elektrischen Schafen?“) und „Terminator“ befassen sich mit der Beziehung zwischen dem Menschen und seinen Geschöpfen (wie künstlicher Intelligenz, gentechnisch erzeugten Wesen, Cyborgs, Robotern, Massenvernichtungswaffen), mit der schwierigen ethischen Frage, ob der Schöpfer eines Wesens das Recht hat, dessen Freiheit zu begrenzen, um seine eigene Stellung zu sichern. „Blade Runner“ und „Terminator 2“ argumentieren, wenn ein Wesen erst geschaffen sei, habe es dieselben Rechte wie wir selbst. Der Androide Data aus „Star Trek“ zeichnet ein harmonisches Bild einer intelligenten, mit Willensfreiheit ausgestatteten Maschine in einer Gesellschaft, in der viele bereit sind, solchen Wesen dieselben Rechte und Pflichten zuzugestehen wie den Menschen. Cyberaten lieben dieses utopische Bild einer engen, harmonischen Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen. Data bildet in dieser Hinsicht einen deutlichen Gegensatz zu den Sklavenrobotern R2-D2

und C3P0 aus „Star Wars“, die Menschen als ihre Herren anerkennen und eher als liebenswerte, niedliche Schoßtiere erscheinen.

Drei ebenso einflußreiche Spielfilme – „Matrix“, „Fight Club“ (nach dem gleichnamigen Roman von Chuck Palahniuk) und „12 Monkeys“ – werfen der Menschheit vor, sich selbst zu versklaven, weil sie lieber in der Phantasie lebe als in der Wirklichkeit und der kapitalistischen Kultur verfallen sei. „Matrix“ und „Fight Club“ zeigen jeweils zwei alternative menschliche Wirklichkeiten: die eine träge und von fiktivem Luxus gesättigt, die andere gewalttätig und spartanisch, aber weitaus authentischer. Auch „12 Monkeys“ zeigt zwei Realitäten, doch in diesem Fall sind beide freudlos und vom Kampf ums Überleben geprägt, wenn gleich auf ganz verschiedene Weise. In diesen Filmen spiegelt sich die Auffassung der Hacker, wonach der Kapitalismus ein morsches System ist und die kapitalistische Profitorientierung die Ursache für die gegenwärtigen Krisen in Ethik und Moral. Alle drei Filme wenden sich gegen den Einfluß des Fernsehens sowie der Fernsehwerbung. In ihnen spiegelt sich die Angst der Digeraten, mit der Entwicklung der neuen Technologie unfreiwillig ein noch wirkungsvolleres Instrument zur Manipulation der Menschen durch eine kleine Minderheit zu schaffen. Zum Ethos der Hacker, das in vielen modernen SF-Stories zum Ausdruck kommt, gehört auch die Hoffnung, die Öffentlichkeit erziehen und weniger anfällig für mentale Kontrolle machen zu können, bevor die Instrumente dafür in die Hände der herrschenden Machtelite gelangen.

Die heutige Science fiction befindet sich in einer Rückkopplungsschleife mit der Wissenschaft nichtlinearer Systeme und der Chaostheorie. Diese verleiht ihr ein immer größeres Maß an Genauigkeit in der Voraussage und Reflexion der geistigen Herausforderung, die in der Gestaltung der Zukunft liegt. Zugleich erhöht sie deren politische Bedeutung für das Denken einflußreicher Mitglieder der mächtigen Technokratenklasse. Die Botschaft der heutigen Science fiction lautet, daß die ganze Macht und die ganze Verantwortung für die Gestaltung der Zukunft bei den Menschen liegt. Das heißt, die Schuld für Fehlentwicklungen liegt bei uns selbst; es heißt aber auch, daß wir sehr wohl in der Lage sind, das System zu verbessern – eine Botschaft, der die Systemhacker unter den Priestern der Technologie nur zu gern zustimmen.

Wir müssen uns außerdem fragen, inwiefern die grundlegenden menschlichen Werte der liberalen westlichen Demokratie auch für intelligente außermenschliche Wesen gelten. Und ob wir im voraus festlegen können, wieviel Menschlichkeit einem intelligenten außermenschlichen Wesen zukommt, oder ob wir zuerst etwas entwickeln und danach herauszufinden versuchen, was wir da geschaffen haben. Dies sind die zentralen Probleme jeder Abhandlung über Schöpfertum: Welches ist das richtige Verhältnis zwischen Freiheit und Kontrolle, und wie finden wir heraus, ob wir das richtige Verhältnis getroffen haben? Ob Bibel, „Ulysses“, „Frankenstein“, „2001“, „Blade Runner“ oder „Matrix“, stets stellen wir dieselben Fragen und spielen in unserer Phantasie verschiedene Szenarien durch – in der Hoffnung, eines zu finden, das uns gefällt. Wenn wir unser Ziel erreicht und etwas geschaffen haben, das in der Lage ist, sich eigenständig weiterzuentwickeln, müssen wir zurückblicken und her-

ausfinden, was es ist und inwiefern es unseren Vorstellungen entspricht. Es wird niemals ganz das sein, was wir uns vorgestellt haben – das ist eine schöne, aber auch erschreckende Aussicht.

Da der schöpferische Prozeß nicht vorhersehbar ist, müssen wir alternative Szenarien entwickeln, um auf jede nur denkbare Möglichkeit vorbereitet zu sein. Die Unbestimmtheit des Universums macht es erforderlich, daß wir uns auf Utopia genauso vorbereiten wie auf Dystopia. Daher die Vielfalt der Meinungen und Prämissen in der Literatur, die das Bücherregal des umsichtigen Cybernauten zielt.

Aus dem Amerikanischen von Michael Bischoff.