

DIE "VIRTUAL REALITIES" VON TIMOTHY LEARY

David Sheff

So unwahrscheinlich es scheinen mag, der ehemalige Harvard-Psychologe und LSD-Guru mischt jetzt in der Computerwelt mit. Er gilt als Vaterfigur und geistlicher Berater für viele der Hacker und Cyberpunks von heute — jener verschrobene Eigenbrötler, die, wie wir uns ins Gedächtnis rufen müssen, oft die Avantgarde im Bereich der innovativen Technologie darstellen.

Die Geschichte von Dr. Timothy Leary ist eine außergewöhnliche. Wie er selbst es in einem Rolling-Stone-Interview zusammenfaßte, das ich mit ihm führte: "Ich habe sieben Jahrzehnte intensiver Veränderungen aktiv mitgemacht. Ich habe mich recht erfolgreich und mit ungeheuer großem Spaß von jeder der Wellen des 20. Jahrhunderts mittragen lassen. In den vierziger Jahren war ich fünf Jahre in der Armee und habe fünf Jahre mit einem Stipendium für Kriegsheimkehrer studiert. Alles in Butter! In den fünfziger Jahren war ich ein angepaßter junger Professor mit Kindern, einem Haus am Stadtrand, habe Martinis getrunken. In den sechziger Jahren war dann die Zeit des "Turn On, Tune In, Drop Out", Drogen kamen ins Spiel, ich ließ mich darauf ein und stieg aus. Was gab es denn für eine Alternative? Abschalten, sich abwenden und blind konform gehen?"

Die siebziger Jahre waren das Jahrzehnt des politischen Gefangenen. Nixon ließ Dissidenten einsperren. Zuerst bin ich ins Gefängnis gewandert. Dann, nach Watergate, war die Nixon-Gang an der Reihe. Und wie kann man durch die achtziger und neunziger Jahre gehen, ohne sich auf die Computer- und Informationsrevolution auszurichten?"

Irgendwo auf seiner Reise wurde Dr. Leary mit William Gibson bekanntgemacht, dem Science-Fiction-Schreiber, dem man zuschreibt, daß er die Cyberpunk-Bewegung ausgelöst habe, die die Ansicht vertritt, daß die Informationstechnologie die Erfindung von künstlichen, auf unserer Vorstellungskraft gründenden Wirklichkeiten möglich macht. Von Jules Verne bis Gibson hat Science Fiction immer eine künftige Welt dargestellt die auf die Phantasie einzelner gründet. Aber die Geschichten verlieren an Glaubwürdigkeit, wenn die reale Welt die weit ausholenden Visionen hinter sich zurückläßt. Wer möchte schon heute Phantastereien über eine Welt lesen, in der Menschen in Raumschiffe wie Konservendosen steigen und ins Weltall düsen, um auf dem Mond zu landen, wo ihnen sechsköpfige amethystfarbene, feuerspeiende Kreaturen begegnen? Wir waren schon auf dem Mond. Wir wissen, was dort ist.

Aber manchen Visionären gelingt es, die Zukunft zu schaffen. Ein Kind stellt sich superleistungsfähige Computer vor, nicht größer als einen Toaster, in Haushalten überall in Amerika. Zu dem Zeitpunkt klingt es ebenfalls wie Science Fiction. Ein oder zwei Jahrzehnte später stehen die Personalcomputer überall.

Heutzutage stellen sich Futuristen Autos vor, die weder Räder noch Straßen erfordern. Sie denken an Weltreisen, für die man das eigene Wohnzimmer nicht zu verlassen braucht. Sie sehen Kinder, bekleidet mit Brillen aus dem Weltraumzeitalter und Handschuhen, die reale und virtuelle Welten steuern und Zugang zu einem unbegrenzten Informationsfloß liefern. Niemand weiß, welches die Zukunft ist, auf die man setzen soll. Aber das hält Menschen wie Dr. Timothy Leary nicht zurück. Dr. Leary ist mit seinen 69 Jahren jemand, der die Zukunft studiert.

Von Dr. Leary würde man nicht erwarten, daß er in der Computerwelt mitmischt, und dennoch befindet er sich im Zentrum einer der Avantgardegruppen der Technologie von morgen. Sein Interesse für Gibson wurde zum Auslöser für sein Suchen nach weiteren Ideen. Wohin uns die Technologie wohl führen mag. Leary wurde zum geistlichen

Berater/Vaterfigur/Mitarbeiter und Kumpel für viele der jungen Genies, die an einigen der unglaublichsten Technologien arbeiten. Und einigen von ihnen wird wirklich die Zukunft gehören.

Vor Jahren, vor der Zeit des Silicon Valley, als Computer kaum in einem großen Raum unterzubringen waren, bevor er sich als LSD-Guru einen Namen machte, war Dr. Leary ein angesehener Psychologe und Lehrer. Zu der Zeit, als er mit Harvard und Millbrook in Verbindung stand, experimentierte er mit dem Einsatz von neuen Werkzeugen in der Psychotherapie — genauer gesagt mit psychoaktiven Drogen. Als Drogen dann in der Kultur weite Verbreitung erlangten, wurde es mit einer völlig neuen Bewußtseinsbildung in Verbindung gebracht. Leary wurde zum Sprachrohr für die Bewegung, die sich unter einer von ihm geprägten Bezeichnung zusammenfassen läßt: "QATFY": "Question Authority, Think for Yourself". (Stelle Autorität in Frage, denke selbst für dich). Die Welt würde nie mehr die gleiche sein. Die magische Mysterienreise, die folgte — charakterisiert durch Schlagwörter wie "Turn On, Tune In, Drop Out", Baba Ram Das, Abbie Hoffman, Jerry Rubin, "Be Here Now" — umspannten seine Kandidatur für ein politisches Amt, Zwischenspiele im Gefängnis und die Flucht vor dem Gesetz. In seiner vor kurzem erschienenen Autobiographie "Flashback" schildert er diese wilde Zeit.

Zu entdecken, daß Leary jetzt auf einem Hochtechnologie-Trip ist, ist wohl nicht gerade, was man erwartet hätte. Oder, wie er es sieht, es paßt alles genau zusammen. Wie dem auch sei, Dr. Leary tritt als ein kraftvoller, dynamischer Lehrer im reinsten Sinne des Worts zutage: Während er unterrichtet, gibt er sich hin, weiterhin Neues aufzunehmen und zu lernen.

Er zieht jeden ins Gespräch, der ihm begegnet — Lehrer, Wissenschaftler, den Kellner im Restaurant. Er ist der vollendete Zuhörer. Die Fragen kommen wie aus der Pistole geschossen — er besteht auf intensive, bedeutungsvolle Gespräche anstelle von Höflichkeitsfloskeln. Er saugt Informationen auf und verarbeitet sie. Aus diesem Grund hat sich UPSIDE an ihn gewandt — um etwas von dem zu erfahren, was er entdeckt hat im Umgang mit einigen der exotischsten und interessantesten Mitglieder der Menschengruppe, die die Zukunft machen.

Dr. Leary lebt mit seiner Frau Barbara hoch über Los Angeles in einem Haus mit einer phantastischen Aussicht auf Hollywood und Beverly Hills. Sein Haus ist voll von Kunstwerken, die ihm Freunde wie Helmut Newton und Keith Haring geschenkt haben. Da ist eine riesige Skulptur, von Kenny Sharf und in einer Vitrine ein Brett mit durchschossenen Löchern — entstanden durch Farbe, die William Burroughs mit einer Schrotflinte abgefeuert hat. Es findet sich auch ein Poster vom Pitcher der Los Angeles Dodgers Tim Lincecum (nicht verwandt).

Leary spricht mit atemberaubender Geschwindigkeit. Als ich zu Beginn unseres Interviews — des ersten von mehreren Sitzungen — den Kassettenrekorder einschaltete, lächelte er, rieb sich die Hände und schaute mir mit strahlenden Augen direkt ins Gesicht. Er sagte: "Ihr Leben hat gerade eine neue Wendung genommen..."



UPSIDE: Um die Worte eines Ihrer Weggenossen zu verwenden, die Zeiten ändern sich ...
Beginnen wir beim Allgemeinen: Was steht uns bevor, wenn wir erreichen, was Sie die
"Roaring 1990s" nennen?

DR. LEARY: Im Industriezeitalter hatte die Organisation die Schlüsselfunktion. Im Zeitalter der elektronischen Gesellschaft wird der einzelne wichtiger sein. Die Grundeinheit ist die Einzahl. Elektronische Wirklichkeiten sind personifiziert. Bei der elektronischen Gesellschaft geht es um Einzelpersonen, die zu vielen sich schnell bewegenden, ständig Änderungen unterworfenen Bereichen, Netzen verbunden sind. Will man es ganz prosaisch in Dollar ausdrücken, so heißt das, daß der Markt hier beim persönlichen Anwender/Konsumenten liegt. Es bedeutet, der Umsatz bei Interkommunikations-Hardware und -Software zur Unterhaltung des einzelnen zu Hause wird viel höher sein als der Umsatz bei Hardware und Software für Unternehmen und Organisationen. ja, in zehn oder fünfzehn Jahren werden "Virtual Realities"-Geräte und die Bereitstellung von Informationsmodulen dafür das Hauptgeschäft der Informationsgesellschaft sein. Im Industriezeitalter ging es um Unternehmen — Menschen als Teil von Unternehmen, als Einzelteile, die Produkte schaffen, die nur von einem Großunternehmen produziert werden konnten. Jetzt geht es um den einzelnen. Erdöl und Kohle sind begrenzte Rohstoffe, die sich leicht kontrollieren lassen. Information kann niemand kontrollieren. Jeder hat Zugang.

UPSIDE: Was wird das auf die Bereiche der Hochtechnologie für Auswirkungen haben?

DR. LEARY: Lassen Sie mich eine Analogie verwenden. Der Motortransport begann auf institutioneller Ebene — Eisenbahnen, Dampfschiffe. Der einzelne hatte keinen Zugang zu ihrem Einsatz. Es hat Jahrhunderte gedauert, bis wir entdeckt haben, daß das entwicklungsgeschichtliche Ziel — und ganz nebenbei auch der große Markt — darin liegt, durch die Herstellung von individuellen Transportmitteln eine Verbraucher-Arbeiter-Klasse zu schaffen. So entstand die Automobilkultur.

Das erste Stadium des Motortransports war immer die Herstellung und der Verkauf von Großfahrzeugen für den institutionellen Markt. Eisenbahnen und Dampfschiffe bestimmten die frühindustrielle Gesellschaft und dann Lastwagen und Busse. In diesem paläo-mobilen Zeitalter gab es keinen individuellen Besitz oder Gebrauch dieser Motormonster. Es dauerte zwei Jahrhunderte, bis Henry Ford diese Industrie mit seinem Konzept von der persönlichen Eisenbahn demokratisierte. Er hat begriffen, daß der große Markt für fahrbare Untersätze beim einzelnen Benutzerfahrer liegen würde. Was, nebenbei gesagt, das entstehen ließ, was Archäologen als das neindustrielle Zeitalter bezeichnen werden. In dem Maße, daß der heute durchschnittliche amerikanische Haushalt über vielfältigere und kompliziertere mechanische Geräte verfügt als die modernste Fabrik im Jahre 1990.

Ich habe da noch einen weiteren Vergleich. Man denke an das Geld, das für Sport ausgegeben wird. Vor fünfzig Jahren, damals im paläo-industriellen Zeitalter, war die arbeitende Bevölkerung nicht aktiv am Sport beteiligt. Profis haben die Parks und Stadien gefüllt. Die Reichen und die Aristokratie übten Einzelsportarten wie Tennis oder Golf aus. Sogar Schwimmen und Schifahren war etwas für Snobs. Aber in den letzten dreißig Jahren ist der große Profit im Sport durch den Verkauf von Sportgeräten und -kleidung an den Durchschnittsbürger gemacht worden, der sich anzieht und hinausgeht, drauflos stürmt und ballert, wie er es bei den Großen in Wimbledon, Pebble Beach und Sun Valley sieht. Heute gibt der Durchschnittsmensch vielmehr Geld für Turnschuhe, Sportjacken und Sportausrüstung aus als für Eintrittskarten für Veranstaltungen, wo er nur passiver Zuschauer ist. Die ungeheuren Gewinne aus dem Einzelverbrauchermarkt sind beeindruckend. Aber wichtiger sind die menschlichen Werte. Daß einzelnen ermöglicht wird, aktiv auszuführen, was sie bei ihren Idolen im Fernsehen sehen, verleiht ihnen das Gefühl von Unabhängigkeit

und Selbstachtung. Menschen, die auf ihre persönlichen Leistungen stolz sein können, werden klüger und selbständiger sein und sich eher Autorität entgegenstellen.

UPSIDE: Aber wie lassen sich diese Metaphern von Sport und Schiffen auf die High-Tech-Industrien anwenden?

DR. LEARY: Meine Firma, Futique, wendet dasselbe Prinzip der individuellen, kundengerechten Gestaltung auf die Bereitstellung von praktisch einsetzbaren Instrumenten an, um Filme, Videos und Bücher in Interkommunikationsprogramme für den Bildschirm zu Hause zu verwandeln. Gegenwärtig verdienen diese paläo-industriellen linguistischen Konglomerate — Filmstudios, Fernsehproduzenten und Verlage für Bücher — ihr Geld, indem sie maschinell erzeugte Endprodukte vom Fließband an passive Konsumenten verkaufen. Ist es nicht einleuchtend, daß das große Geld bei Filmen, Fernseh-Shows und gedruckten Büchern gemacht werden wird, wenn der kleine Mann von der Straße kostengünstige Geräte für den Fernsehschirm kaufen kann, um selbst zu Hause zu machen, was er die Stars und Regisseure am Bildschirm produzieren sieht?

Gegenwärtig verbringt der Durchschnittsamerikaner sieben Stunden am Tag passiv vor der Glotze. Computeranwender lernen, wie man am Bildschirm persönliche Wirklichkeiten schafft, aber gewöhnlich ist das ein einsames Unterfangen. Sie sitzen allein da und starren in die Cyber-Welt. Interkommunikations-Software für den Fernsehschirm erlaubt es Konsumenten, Grafik, Icons, Ton und Text zu bearbeiten und in Schnellfeedback-Stücke mit kooperativem oder kompetitivem Charakter oder in Multimedien Spiele zur Testung der Geistesleistung zu verwandeln.

UPSIDE: Zum Beispiel?

DR. LEARY: Bei unserem Programm Inter-Screen geht es um die Interaktion zwischen einem Initiator-Designer und einem Reagierenden. Wie Gebender und Nehmender beim Tennis. Der Initiator wählt aus dem Festplattenarchiv eine Sequenz von Text, Grafik und Ton und stellt Fragen. Der Reagierende fährt die Festplatte hoch und reagiert auf die in schneller Abfolge gestellten Fragen. Jede Antwort wird gemäß elf Indexwerten auf die Geistesleistung hin bewertet — sowohl nach Inhalt als auch nach Stil. Sagen wir, das elektronische Buch, das aufgeführt wird, ist Huckleberry Finn. Text, Grafik und die in den Festplattenarchiven gespeicherten Icons stammen aus Mark Twains Buch. Der Anwender fährt unser Programm hoch und liefert sich ein geistiges Duell mit Mark Twain. Die CD-Version wird auch die Speicherung und Verwendung von digitalisierten Filmclips möglich machen. In zwei Jahren werden wir den Computer an Ihr Videogerät angeschlossen haben, so daß Sie jeden beliebigen Film nehmen und mit unserem Programm schneiden, verkleben und Ihre eigenen Sequenzen einarbeiten können. Im Jahr 1996 wird die Umstellung auf "Virtual Realities" mit Volldampf laufen.

UPSIDE: Jetzt sind wir bei Zurück zur Zukunft, Teil XVIII gelandet ... Kehren wir zurück zur "Virtual Reality".

DR. LEARY: Durch Verwendung von neuem Zubehör einem Handschuh und einem "Cybersuit", die im Grunde nichts anderes sind als aufgemöbelte Tastaturen oder Mäuse, eine Art, den eigenen Körper einzusetzen, um dem Computer Signale zu übermitteln, und einer Brille werden wir digitale "Virtual Realities" erforschen. Ganze Industriezweige entstehen da. Menschen, mit denen ich zusammenarbeite, sind dabei, den Anzug, Handschuh und Brille zu entwickeln.

UPSIDE: Sie haben wohl narrische Schwammerl gegessen?

DR. LEARY: Schon gut, hören Sie mal her: Schauen wir einmal den Menschen des Feudalzeitalters an: er hatte keine Ahnung, daß er auf einem Planeten lebt, der voll von natürlichen Ressourcen wie fossilen Treib- und Brennstoffen ist, die Maschinen antreiben können, die noch komplexere Maschinen schaffen und chemisch-elektrische Energie produzieren. Telefon, Telegramm, Fernschreiber, Autos, Düsenflugzeuge ... Heute, am Ende des industriellen Zeitalters, an der Schwelle zum kybernetischen Zeitalter, sind sich die meisten Digitaltechniker und die meisten Manager in der Computerindustrie dessen nicht bewußt, daß wir in einer Cyber-Kultur leben, umgeben von unbegrenzten Lagern von Informationen, die digitalisiert und vom einzelnen, der über Cyber-Ausstattung verfügt, angezapft werden können.

UPSIDE: Warum?

DR. LEARY: Weil es die elektronische Zukunft ist. Die "Virtual Reality" kennt keine Grenzen. Es kommt nur auf den Zugang zur Information an. Das Anlegen von Computerkleidung wird in der Geschichte der Menschheit so bedeutsam sein, wie es das Anziehen von Oberbekleidung im Paläolithikum ist. Die Herstellung, Vermarktung und der Vertrieb von "Hyper-Text Reality"-Ausstattung, der digitalen Information, wird ebenso wichtig sein wie die Herstellung, Vermarktung und der Vertrieb von Nahrungsmitteln, Metallen und händisch erzeugten Gegenständen im Feudalzeitalter und der Vertrieb von Öl, Strom und Erdgas im Industriezeitalter. Im Jahr 2000 wird jeder Mensch, der älter ist als fünf Jahre, mit Cyber-Ausrüstung bekleidet sein und einen ständigen Fluß von Informations-Wirklichkeiten benötigen, digitalen Daten, die in Hyper-Text-Speichern von offener Architektur gespeichert sind und von diesen abgerufen werden können. Man stelle sich diese Bergketten von Archiven vor, Ozeane von digitalen Bibliotheken, Dschungel von digitalisierten Bildern. Die rohen Cyber-Daten in Portionen zu verwandeln, die vom einzelnen abgerufen und gebraucht werden können, wird neue Waren erfordern. Software.

UPSIDE: Das heißt?

DR. LEARY: Die Software ist unsere Kreativität, unsere Vorstellungskraft und unser individuelles Denken. Geradeso wie Erdöl, Metall und Kohle an bestimmten geografischen, geologischen Orten vorkommen, so gibt es nur einen Ort, wo sich diese Software findet, und der ist von entscheidender Bedeutung: Es ist nichts anderes als das einzelne menschliche Gehirn. Wenn du eine Fabrik baust, die problemlos funktioniert, grenzt du die Kreativität des einzelnen ein. Sie ist ein Widerspruch zu diesem System. Es gibt keine Tradition des individuellen Denkens. Nichts für ungut. Die Japaner und die Deutschen und die vier kleinen Drachen werden zu uns rüber kommen und an der Ostküste Amerikas, im Mittleren Westen und im Süden Fabriken errichten, um Maschinen zu bauen. Aber um die natürlichen Ressourcen zu erhalten, die die Elektrosphäre in Gang halten, werden sie zur Pazifikküste kommen — von San Diego bis Bellevue im Staat Washington.

Wir im Westen sind die mutigen, beherzten Eingeborenen, die das Gehirn erforschen, und wir können die bei uns heimischen Elektronenstrukturen miteinander verweben. In Hollywood ist das bereits geschehen. Sie sind die Briten der Kolonialzeit und wir die eingeborenen Indianer der Westküste. Für 24 Dollar möchten sie unser Gehirn pachten. Sie wollen unsere hochentwickelten elektrischen Fähigkeiten. Übrigens, genau darum ging es bei meiner Forschung im Bereich der Psychedelik in den sechziger Jahren. Erforsche dein Gehirn und mache es dir zu einer Kolonie. Und darum geht es auch bei meinen Futique-"Mind-Wear"-Programmen. Du digitalisierst deine Ideen und verarbeitest sie weiter und kommunizierst dann mit anderen hin und her. Amerika hat die grundlegenden natürlichen Rohstoffe des Informationszeitalters.

Die Tradition des Individualismus. Innovation. So wie Japan kein Erdöl und keine Metalle hat, so ist ihre Kultur einfach auch kein Nährboden für individuelles Denken. Das ist kein lokaler Chauvinismus. Die Westküste der USA ist ein fruchtbarer Boden für rastlose Innovateure von allen Kontinenten.

UPSIDE: Gegen diesen Hintergrund, wie können wir es besser machen als die Indianer, die Manhattan verkauft haben?

DR. LEARY: Wir sind in der wunderbaren Lage, daß eine freundschaftliche Zusammenarbeit mit Deutschland und Japan gegeben ist, denn sie werden hierher kommen, um unsere natürlichen Ressourcen auszubeuten. Wissen Sie, Kreativität läßt sich nicht indoktrinieren. Man kann niemandem einen Sinn für Humor beibringen, diese schnelle relativistische Fähigkeit, glatt und schnell mit Ideen zu jonglieren. Aber wir sind uns der Wichtigkeit unserer individuellen Gehirnressourcen bewußt. Im Informationszeitalter hängt alles vom einzelnen ab. Eine einzelne Person, die imstande ist, ihren Kopf zu gebrauchen, ist wichtiger als ein Dutzend Ausschüsse. Der gute alte Gorby hat das übrigens durchschaut. "Glasnost" läßt sich als "denke selbst für dich und stelle Autorität in Frage" übersetzen.

UPSIDE: Halten Sie eine Zusammenarbeit für wahrscheinlich oder ist es nicht wahrscheinlicher, daß wir weiterhin versuchen werden, die Japaner mit ihren eigenen Waffen zu schlagen?

DR. LEARY: Wenn wir schlau sind, werden wir uns zusammentun, verbandeln. Wir haben nicht vor, unser Gehirn zu verkaufen. Wir verpachten unsere Fähigkeit, unser Gehirn einzusetzen. Wir werden Lieferanten für Gehirnkraft sein. Im Gegensatz zu Erdöl und Kohle sind Neurorealitäten kein begrenzter Rohstoff. Die breiten sich mit Lichtgeschwindigkeit aus.

UPSIDE: Wie könnten wir uns das am besten zunutze machen?

DR. LEARY: Indem wir ihre Hardware nehmen und das tun, was wir am besten können. Die Software dafür liefern. Im Augenblick besteht die Software für Nintendo im Grunde aus kleinen japanischen Männchen, die hoch- und niederspringen und strampeln. Es ist eine Schande, daß wir das nicht ausgenutzt haben. 26 Millionen von diesen Geräten sind draußen. Wir haben äußerst wenig Software produziert, um unseren Kindern zu helfen, diese machtvollen Instrumente einzusetzen.

UPSIDE: Aber ist es nicht Nintendo gelungen, sich die Rechte zu sichern, um zu verhindern, daß ein Haufen amerikanische Firmen Software dafür produziert?

DR. LEARY: Sie brauchen gute Software für ihre Hardware! Genauso wie wir arabisches Erdöl benötigen als Treibstoff für unsere Autos. Und da kommt die "Virtual Reality" ins Spiel und auch meine Interkommunikations-Interscreen-Software. Statt bloß einen Krieger am Bildschirm herumhüpfen und strampeln zu lassen, beziehen meine Programme den Konsumenten direkt mit ein, er kann mit Marilyn Monroe flirten oder mit Lendl Tennis spielen.

UPSIDE: Aber wie können wir die Kontrolle über die Ideen bewahren, wenn es den Japanern oft besser gelingt, sie zu produzieren und zu vervollkommen?

DR. LEARY: Im elektronischen Zeitalter kontrolliert man keine Informationen. Sie mutieren ständig, wachsen und entwickeln sich ungeheuer schnell.

UPSIDE: Wollen die Leute das Zeug wirklich? Leiden wir nicht schon jetzt an einer Überfütterung mit Informationen?

DR. LEARY: Fragen Sie Gutenberg. Sie sagten ihm: Johann, da draußen gibt es keinen Markt für deinen Kram, es gibt keinen Individualmarkt für Gedrucktes. Wozu die ganze Mühe?" Innerhalb von 50 oder 100 Jahren hatte jede Stadt in Europa eine Druckerpresse, alle lernten lesen und schreiben. Als ein paar Techniker zu den Direktoren von IBM gegangen sind und vorschlugen, daß sie einen Personalcomputer entwickeln sollten, wurde ihnen gesagt: "Wer wird denn schon Computer wollen? Was sollen die Leute denn damit machen?" Da mußten Jobs und Wozniak kommen, die die Vision hatten, daß alle Computer verwenden würden. Und jetzt sagen Leute zu mir: "Ach, der Durchschnittsbürger möchte sich doch nicht anstrengen, um etwas auf seinem Bildschirm zu produzieren." Reiner Blödsinn. Der durchschnittliche Mensch verfügt über ein Gehirn, das ganz ausgehungert ist nach elektronischer Nahrung. Das Gehirn kann süchtig werden. Wenn man es einmal voll in Schwung bringt, gibt es sich nie und nimmer wieder mit Routineaufgaben zufrieden.

UPSIDE: Ist es nicht etwas idealistisch zu sagen, daß die Leute ihre eigenen Programme machen wollen? Sind wir nicht ein ziemlich bequemer Haufen; zufrieden mit diesen sieben Stunden vor dem Fernseher?

DR. LEARY: Verkauft den neuen Kram den Kindern. Vergessen wir die Erwachsenen. Kinder wollen nicht passiv rumsitzen und die Programme von jemand anderem anschauen. Wenn sie die Wahl haben, werden sie aktiv. Man frage einmal ein Kind, ob es Nintendo spielen oder Zeichentrickfilme anschauen möchte. Sie wollen beides. Also kombiniere man beides in einem Interkommunikationsprogramm. Die Grundidee ist, daß Kinder, die mit Nintendo-Handschuhen und "Arcade"-Simulatoren aufgewachsen sind, nicht bis ihr Lebensende passiv vorm Kistel sitzen wollen. Wenn du ihnen dazu Gelegenheit gibst und die Instrumente dafür, werden sie niemals zu dem faulen Dahinvegetieren zurückkehren, das die Generation ihrer Eltern gekennzeichnet hat. Mit der Software, die Futique entwickelt, werden wir einen Vierzehnjährigen befähigen, seinen Handschuh einzusetzen, während die Familie zusammensitzt und die 7-Uhr-Nachrichten anschaut, und plötzlich ist da George Bush und — oh, herein kommt Marilyn Monroe, und schau, sie setzt sich George auf den Schoß und sagt: "Na komm, George, hör mal..." Papa schaut rüber zu seinem Sohn und sagt: "Jetzt macht er's schon wieder. Hör endlich auf!"

UPSIDE: Also, wie werden sich diese Zukunftsvisionen auf die Fortune 500 Firmen auswirken? Wenn Information ein natürlicher Rohstoff ist wie Wasser, wie werden sie die Kontrolle behalten? Wie werden sie weiterhin Profit machen?

DR. LEARY: Ganz allgemein gesagt, läßt sich im elektronischen Zeitalter Kontrolle nicht mit Profit gleichsetzen. Aber diese Metapher mit der Wasserversorgung ist ganz brauchbar. Es stimmt, in der Vergangenheit haben manche ein Vermögen damit gemacht, das Wasser zu kontrollieren. Erinnern Sie sich an den Film Chinatown? Die Leute, die Los Angeles gegründet haben, begannen, aus dem Wasser Kapital zu schlagen — sie leiteten es ins Stadtzentrum und verkauften es. Denken wir jetzt einmal an die Informationsmengen, die in den Bibliotheken und Filmarchiven und Datenbanken der Welt gespeichert sind. Betrachten wir sie als natürliche Rohstoffe. Die neuen Telescreen-Technologien werden Telekommunikationsleitungen für Daten entstehen lassen, um Zugriff zu den Informationslagern bzw. der Cyber-Welt zu bieten.

UPSIDE: In welcher Weise lassen sich Computer mit Psychedelika vergleichen?

DR. LEARY: Seit Jahrtausenden ist bekannt, daß es Dimensionen des menschlichen Bewußtseins gibt, die durch Yoga, sufistische oder visionäre Mittel erforscht werden können, gewöhnlich unter Verwendung psychedelischer Pflanzen. Wollte man mit ihnen in objektiver Weise umgehen, so ergaben sich zwei Probleme: die begrenzte Verfügbarkeit psychedelischer Substanzen und das Fehlen einer linguistischen Technologie, um diese Erfahrungen

kommunizieren und ausdrücken zu können. Die Hindus konnten die Ikonographie der Bhagawadgita entwickeln, und die tibetischen Buddhisten haben Thangkas. Viele dieser visionären Malereien waren Mandalas mit einem Kreis im Zentrum, dem Auge. Die Mandala ist der grundlegende visuelle Ausdruck des Gehirns, weil es einfach eine Reflexion dessen ist, was das Gehirn "sieht": der Augapfel voller digitaler optischer Pixel, den Stäbchen und Zäpfchen, mit dem blinden Fleck in der Mitte.

Jedenfalls haben Jahrhunderte hindurch visionäre Kulte und Maler mit mystischen Neigungen diese inneren Visionen dargestellt. Sie sind sehr konsistent. Die Eingeborenenkunst steht in starkem Einklang mit der psychedelischen Kunst. Keith Haring, der große Graffiti-Künstler, hat mythische Ikonen produziert, die von jedem Primitiven oder fünfjährigen Kind erkannt werden können. Aber Handzeichnungen lassen sich nicht in neurolinguistischer Form darstellen. Mit Film-Spezialeffekten ließe sich ein psychedelischer Bewußtseinszustand simulieren, die Multiplizität, Simultanität, Überladenheit, Mischung von sinnlichen Wahrnehmungen, usw. Aber jetzt ist es mittels einer "Cyber-Wear Virtual Reality"-Ausrüstung erstmals möglich geworden, diese Erfahrung in vollerer Weise widerzuspiegeln. Und jeder, der diese Brille aufsetzt, sagt: "Genau wie eine psychedelische Erfahrung."

UPSIDE: Und abgesehen davon, daß sich eine psychedelische Erfahrung bieten läßt, gibt es noch andere Parallelen?

DR. LEARY: Es ist kein Geheimnis, daß alle, denen ich im Bereich der "Virtual Reality" begegnet bin — das ist eine Tautologie für Sie —, Veteranen der psychedelischen Gehirnerforschung sind. Es ist kein Wunder, daß der Personalcomputer von Steve Jobs und Steve Wozniak populär gemacht wurde, die beide mit Psychedelika zu tun hatten. Psychedelika haben uns gelehrt, daß sich unser Gehirn "hochfahren" und erforschen läßt. Und daß ein geschulter Geist die inneren Panoramen steuern kann. Psychedelika haben sieben Millionen Menschen — das ist die Zahl der Regierung — gelehrt, daß dein Geist steuern kann, was dein Gehirn erlebt. Ich sehe, wie sich die Wand in Palmen verwandelt und dann plötzlich in Hula-tanzende Mädchen, und die Wände hier atmen, und jetzt werden die Palmen zu Männern, und all die Palmwedel sind auf mich gerichtet. — Komm runter, Baby, schalte um. "Virtual Realities" sind Wirklichkeiten, die der Geist und das Gehirn gemeinsam bilden. Ein geschickter psychedelischer Mensch lernt es, sich durch diese Wirklichkeiten zu bewegen. jetzt geschieht es durch die "Virtual Reality"-Technologie und nicht mehr durch Drogen.

UPSIDE: So ist die "Virtual Reality" das Erbe der psychedelischen Experimente der sechziger und siebziger Jahre?

DR. LEARY: Es gibt hier eine gewisse entwicklungsgeschichtliche Determinierung. Als die Menschheit Gegenstände und Techniken entwickelt hat, um die materielle Welt handhaben zu können, wie steinerne Messer und Axt und Feuer, haben wir begonnen, besser zu verstehen, wie man mit Materie umgeht. Und wir sind unermüdlich auf der Suche nach den Elementen weitergegangen, aus denen die Materie letzten Endes besteht. Aber die Quantenphysik hat uns gelehrt, daß Materie aus "off-on Bits" besteht, den Quanten oder Quarks.

Materie ist nichts anderes als zeitweilig eingefrorene Blöcke von "Digitalk"-Information. Die Philosophen des Industriezeitalters waren statische Materialisten. Sie sprachen von den Gesetzen Newtons. Typisch für britische Techniker, daß sie Gesetze verabschieden mußten. Newtons Gesetze sind jetzt Verordnungen von nur lokaler Tragweite, auf gewisse temporäre Zustände beschränkt. Energie ist nichts anderes, als wenn zwei Steine aufeinanderprallen, und es fliegen die Funken. Materie macht eine Verwandlung durch. Es gibt gewisse einleuchtende topologische Prinzipien, wie Atome aufgebaut werden, wie Moleküle entstehen und wie organische Moleküle Körper schaffen, die sich selbst vermehren. Aber dann begannen die Menschen, künstliche elektronische Architektur zu schaffen und Technik zu entwerfen. In der

Vergangenheit hat unsere Spezies "künstliche" Behausungen gebaut, von Grashütten über Blockhäuser, Städte, Häuser mit Installationen, Villen, Kathedralen bis hin zu Wolkenkratzern. Jetzt sind die Materialien nicht Baustoffe wie Holz und Stein, sondern elektronische Strukturen und ikonische Formen. Vor drei Jahren hätte ich diese letzten Sätze nicht einmal sagen können. Diese neuen Konzepte von "künstlicher Realität", "Virtual Reality" und "Cyberspace", die von Myron Kruger, Jaron Lanier und William Gibson eingeführt wurden, haben unsere Vorstellungen von einer zweischichtigen Wirklichkeit — Geist gegen Materie — verändert, auf die sich die Philosophie über Jahrhunderte versteift hatte.

Wir müssen unsere Stellung als Primitive, die von der elektronischen Technologie in diese neue Umgebung gedrängt werden, freudig annehmen. Und egal wie nebulos und wahnwitzig es klingen mag, wir kommen zu zwei Tatsachen, die ohne Zweifel feststehen: Der durchschnittliche Amerikaner verbringt am Tag sieben Stunden damit, durch das Fenster in die Elektronosphäre zu stieren, und 600.000 Kinder haben letzte Weihnachten diese Handschuhe benutzt, um ihre Hände durch dieses Fenster zu stecken. Als einen Anfang können wir sehen, daß der Markt für nächste Weihnachten Teams von Linguisten, psychologisch gut ausgebildeten Schreibern und Leuten erfordert, die Spezialeffekte zaubern können, um eine neue Modulsprache zu entwickeln, die sich auf "Memes" stützt, auf Cyber-Einheiten, die Worte, Icons und Strukturen miteinander verbinden. Diese universelle Multimediasprache wird unter anderem globale Netze zum Informationsaustausch schaffen, die das menschliche Wissen schnell vervielfältigen und viele Mißverständnisse verhindern werden. Die in Buchstaben ausgedrückte Sequenz "Der Junge fiel von einem Baum" vermittelt nur einer anderen Person, die Deutsch versteht, eine allgemeine Bedeutung. Die mit "Cyber-Wear" bekleidete Person, die zu Infobanken Zugang hat, kann sofort die Icons von einer Infobank abrufen, die ein fünfjähriges Kind darstellen, wie es von einer Palme in einen Swimming Pool fällt, und kann sie an fünf Freunde in fünf Ländern senden, die gemeinsam eine Cocktail Party in eine "Cyber-Realty "Bildschirm-Lounge begehen.

UPSIDE: Was die Hardware betrifft, was für Unterschiede werden sich ergeben, wenn der "Cybersuit" die Tastatur ersetzt?

DR. LEARY: Auf die Linsen kommt es an. Ohne die Linsen sind Handschuh und Anzug eine elegante Art, Impulse an den Computer zu geben. Aber mit der Brille schaust du nicht mehr von außen auf den Bildschirm. Du bist drinnen im Bildschirm.

UPSIDE: Und der Nintendo-Handschuh ist eine Variante von dem, was Sie beschreiben?

DR. LEARY: Es ist ein erster Schritt. Ein weiterer offensichtlicher, bald bevorstehender Schritt für die Entwicklung elektronischer Wirklichkeiten wird sein, den Personalcomputer an den Videorekorder anzuschließen — so daß der einzelne verschiedene Sequenzen aus Handlungen herausholen, bearbeiten und miteinander verbinden kann. Personalcomputer werden zu Bearbeitungsmaschinen — nicht nur für Worte und Zahlen, sondern auch für Ton und Bilder.

UPSIDE: Bis jetzt sind noch wenige in der Industrie davon überzeugt, daß virtuelle Welten große praktische Bedeutung haben, abgesehen vielleicht von der Unterhaltungsindustrie. Sie sind offensichtlich anderer Meinung.

DR. LEARY: Schon heute, nicht erst im Jahr 2010 oder auch nur im Jahr 1995, kann Sie Jaron Lanier anschließen, und Sie sind in einem Büro, das gar nicht existiert. Die Gläser, mit denen er arbeitet, haben Brillengröße, aber japanische Firmen produzieren bereits Linsen-Bildschirme in Briefmarkengröße. Sie vermitteln eine Wirklichkeit mit so hoher Auflösung, daß man wirklich nicht unterscheiden kann, nicht einmal aus dem Augenwinkel, ob das, was

man sieht, materiell oder elektronisch ist. Was ich mir vorstelle, sind Linsen zum Runterklappen, ähnlich wie die Sonnenbrillen, die Außenfeldspieler beim Baseball verwenden. Man wird sie einfach immer aufhaben. IBM hat bereits eine einfache Version in Entwicklung. Sie wird sich mit Nintendo-Systemen einsetzen lassen. Mit einer solchen Brille und einem Handschuh an der Hand wird man virtuellen Handball spielen können. Angeblich wollen sie es schon Weihnachten 1990 auf den Markt bringen.

UPSIDE: Aber das ist wieder Unterhaltung für Kinder. Ist das, wo der Markt zu finden ist?

DR. LEARY: Ganz und gar nicht. Autodesk arbeitet an einem Produkt, das es Technikern und Architekten ermöglichen soll, durch Gebäude zu gehen — virtuelle Gebäude. Ärzte werden durch den Körper des Patienten reisen können. Treffen wir uns zum Mittagessen in Ihrer Niere? Und von dort können wir dann die Operation planen ...

UPSIDE: Eine virtuelle Phantasiereise.

DR. LEARY: Computer werden bereits als Simulatoren eingesetzt. "Virtual Reality"-Hardware und -Software wird bereits verwendet, um Simulationen zu erzeugen, die multidimensional sind und somit eine Wirklichkeit schaffen, die man auf einem flachen Bildschirm nie erreichen könnte. Eine Flugsimulation gleicht einem völlig realistischen Flug. Wenn du den Kopf drehst und nach hinten schaust, siehst du, was du in einem richtigen Cockpit hinter dir sehen würdest.

UPSIDE: Plant die Hochtechnologie-Industrie gut voraus für diese Zukunft?

DR. LEARY: Die Männer, die heutzutage die Computerindustrie bestimmen, sehen die Zukunft nicht wirklich. Es ist nicht ihr Job, sie zu sehen. Sie sind noch die Herren des industriellen Zeitalters und der Strategien dieses Zeitalters. Industriezeitalter bedeutet Groß-Sein und Quantität. In Zukunft geht es um Klein-Sein, Zerlegung von Informationen, um sie zugänglich zu machen; um den einzelnen, nicht um Mega-Unternehmen: um die Gemeinde, nicht um das Land. William Gibson ist ein äußerst begabter, intelligenter Science-fiction-Schreiber. Vieles, was er sagt, sind prophetische Aussagen, wohin die Technologie uns führen wird, wenn er auch zu anderen Schlußfolgerungen gekommen ist als ich. In einem Buch wird eine seiner Personen in der Zukunft, wie er sie sich vorstellt, gefragt, aus welchem Land sie kommt. Sie wußte nur, daß Länder Striche und farbige Flecken auf Karten sind. In der Zukunft kommt es nur auf Städte und Unternehmen an. Städte werden Informationszentren sein, so wie die berühmten italienischen Stadtstaaten der Vergangenheit, Genua, Florenz, Pisa und Rom. Sie werden Zentren der Informationshäufung sein, die miteinander in Verbindung stehen. jedenfalls braucht es für die Zukunft der Technologie eine völlig neue Denkweise. Die großen Unternehmen in dem Bereich kommen jetzt aus dem Zeitalter der Fabriken: Man nehme Metall, Öl, Farbe, Klebstoff oder sonst etwas und produziere ein Auto oder ein Stück Software oder Hardware. Im Informationszeitalter läuft der Prozeß fast entgegengesetzt ab: Man löst diese Strukturen auf. Information tritt anstelle des Metalls, der Farbe, des Klebstoffs.

UPSIDE: Wenn das stimmt, stellt das nicht eine Bedrohung für die Großunternehmen dar? Wenn die Technologie und die Information einmal draußen sind, ist es doch so ähnlich wie mit der Sonnenenergie: Wie kann man ein Monopol auf die Sonne für sich beanspruchen?

DR. LEARY: Also, Menschen werden mit aller Kraft versuchen, sie zu kontrollieren, und manche werden riesige Profite machen. Eine andere Art von Unternehmen wird die Grundlage der Industrie der Zukunft sein. Ich habe mit Finanzleuten gesprochen, die mir beipflichten, daß die Film- und Fernsehindustrie und das Verlagswesen für Bücher in zehn Jahren wie die Kohle-, Erdöl- und Kupferindustrie sein werden. Sie werden Rohmaterialien produzieren, frische digitale Information — die dann raffiniert und destilliert wird — so daß

dann jeder Vierzehnjährige selbst entscheiden kann: "Hmm, ich hätte gerne zwei Minuten aus Vom Winde verweht, und dann das, was wir gestern Abend gemacht haben, weißt du noch, dort bei der Party." Und damit kann er dann selbst Programme machen und seine eigene Welt in einem Maße steuern, wie es sich heute noch niemand vorstellen kann.

Die Film-, Fernseh- und Buchindustrie sind Informationsressourcen auf niedriger Stufe, sie liefern einfach Rohstoffe für die Menschen, die die Software raffinieren und destillieren. Das bezieht sich auf alles, was in Buchform erscheint. Was wir jetzt machen, ist Software finden, die diese Informationsstückchen von überall her verwenden kann.

UPSIDE: Wie wird Zugriff zu dieser Information möglich sein?

DR. LEARY: Das ist, wo Menschen wie Ted Nelson ihren Platz finden. Ted Nelson ist ein brillanter Prophet, der schon seit Jahren von diesen Ideen spricht. Ted hat 1974 den Ausdruck Hyper-Text geprägt. Seine Idee war, daß wir Bibliotheken von Informationen zur Verfügung haben würden, aber man möchte sie schnell und wirkungsvoll durchsuchen können. Natürlich ist das genau, wo wir jetzt 15 Jahre später, sind. Nelson ist im Grunde ein Bibliothekar. Ein Dutzend Jahre vor der Hypercard für den MacIntosh hatte er ein Konzept für ein Programm, das Daten ablegen, heraussuchen und Querverweise anlegen sollte. Inzwischen ist natürlich die Technologie dafür vorhanden, und er arbeitet an einer Möglichkeit, um all die Informationen, die es da draußen gibt, zu verpacken. Seine utopische Vorstellung ist, daß es Ladenketten geben wird, so wie McDonalds, und da geht man einfach hin, zapft das ganze an, und erhält jede beliebige Information, die man haben möchte.

UPSIDE: Das soll utopisch sein? Mehr Ladenketten — das ist wohl genau, was wir brauchen.

DR. LEARY: Nun, was man dort bekommt, sind Informationen und nicht diesen unseren Stoffwechsel belastenden Kohlenhydrat-Kram. Das Gute daran ist, daß da zumindest vom Zugang für den einzelnen die Rede ist, aber ich bin nicht davon überzeugt, daß es in dieser Form geschehen wird. Seine Vorstellung ist, daß man Informationslieferanten benötigt um Diskriminierung zu vermeiden und die Zahlung von Lizenzgebühren zu überwachen. Ich denke, daß der Zugriff auf noch direktere Weise geschehen wird. Man kommt da in Zukunft einfach über seinen "Cybersuit" rein, benutzt die Handschuh-Steuerung und (Dr. Leary nimmt Daumen und Zeigefinger zur Hilfe und macht Ringe um seine Augen) setzt die Brille auf, damit man sieht, wohin man geht, und man kann sich zu jedem beliebigen Ort im Informationsuniversum auf die Reise machen.

UPSIDE: Wenn nicht durch Nelsons Ladenketten, wie dann?

DR. LEARY: Heutzutage gibt es doch in jedem Gebäude vier bis sechs Telefone oder auch zwanzig und mehr ... in gleicher Weise wird es in Zukunft überall, wo du hinkommst, kleine Schlitz geben, und durch die kommst du da rein.

UPSIDE: Und das verbindet dich mit Datenbanken?

DR. LEARY: Genau! An jeder Straßenecke wird es so etwas geben — so wie heute Telefonzellen.

UPSIDE: Wie bezahlt man dafür?

DR. LEARY: Eines Tages wird der Großteil davon umsonst sein oder weitgehend umsonst, so wie Wasser. Es wird eine Steuer geben für deine Stadt.

UPSIDE: Das klingt ziemlich unglaublich. Ich habe so das Gefühl, die meisten im Silicon Valley würden mit der Achsel zucken und Witze machen, von wegen zu viel LSD.

DR. LEARY: Die Japaner machen keine Witze. Wenn wir uns nicht dranhalten, dann werden wir bald Hardware und Software von ihnen kaufen und gleichzeitig Lizenzgebühren zahlen.

UPSIDE: Gibt es da grundsätzliche Begrenzungen durch die existierende Technologie — Telefonleitungen zum Beispiel können nicht genügend Information übertragen, um Filme direkt ins Haus zu bringen?

DR. LEARY: Das wird sich zweifellos ändern. Telefonleitungen werden in zehn Jahren so antiquiert sein wie heute Peitschen für Pferdewagen. Wir werden uns weniger und weniger auf so begrenzende Technologien verlassen. In zehn Jahren werden tragbare Telefone so leicht zu haben sein wie Mickey-Mouse-Uhren.

UPSIDE: Wenn wir unsere "Cybersuits" einmal haben, wie werden wir sie verwenden?

DR. LEARY: Die Produzenten werden nicht passive Zuschauer mit Fertigprodukten überschwemmen. Das ist sehr wichtig. Jeder einzelne wird mit einem ganzen Universum von Daten in Kommunikation treten, die durch unsere Computerverbindungen von einem zum anderen weitergegeben werden. Er wird von so vielen Quellen und von so vielen Menschen Input bekommen, wie er möchte. Er wird es sammeln, zerkleinern und ein bißchen davon verwenden oder gar nichts, und er wird seinen Freunden davon abgeben. Der Vierzehnjährige in San Francisco wird fünf Flirts auf einmal haben — mit einer schönen Schauspielerin in Berlin, einem Mädchen in Brasilien, virtuelle Liebesgeschichten, virtuelle Freundschaften, virtuelle Wettkämpfe.

UPSIDE: Aber werden das reale Personen sein, digitalisierte Personen oder Konzept-Personen?

DR. LEARY: Nun, das bringt uns zu ein paar neuen philosophischen Paradoxen. Von nun an gibt es drei Wirklichkeiten: Partner-Realität, Neuro-Realität und Elektronik-Realität. In letzteren beiden kann alles geschaffen werden, was man sich ausdenken, erträumen, wovon man halluzinieren kann. Und auch elektronisch kommunizieren. Wie Jimi Hendrix gesungen hat: "Ich bin eine Million Meilen entfernt, und ich bin gerade hier an deiner Fensterscheibe als Photon der Clown mit einem 95 Fuß langen dreifachen Penis aus Marshmallows." Die physische Realität betritt man, wenn man seinen "Cybersuit" auszieht und einander im Fleisch begegnet. In der "Cyber-Welt" wirst du Wettkämpfe haben, Liebesaffären, Austausch, Schachspiele, Diskussionen, Forschungsprojekte, du wirst auf jedem beliebigen Berg schifahren, mit all diesen wunderbaren Leuten, und jeder wird mehr und mehr mittels dieser globalen Sprache der Icons kommunizieren. Lesen und Schreiben wird so rückständig sein wie eine Babysprache. Und dann kommt vielleicht der Punkt, wo du den "Cybersuit" ausziehst. Dann kann man einander berühren.

UPSIDE: Hat all dieses Herumturnen in der "Virtual Reality" nicht auch eine negative Seite? Es klingt ein bißchen nach einer außer Rand und Band geratenen Orwellschen Welt. Wollen Sie damit sagen, daß wir unsere ganze Zeit in einer Phantasiewelt verbringen werden?

DR. LEARY: Nicht unsere ganze Zeit. Vielleicht ein Drittel unserer Zeit. jetzt ist es so, daß der durchschnittliche Amerikaner sieben Stunden am Tag passiv mit Augen und Nase am Fernsehschirm klebt und alles in sich aufsaugt. Das ist schrecklich. Man kann also diese sieben Stunden aktiv beteiligt sein. Man lernt dabei. Das Wissen wird sich durch die vergrößerte Reichweite der Umgebungen, die man erforscht, vervielfachen, durch die Spiele, die man spielt, die neuen Menschen, denen man begegnet, die neuen Sprachen, die man lernt,

die wachsende Leichtigkeit, Zugriff zu Icons zu haben und sie einsetzen zu können. Wenn du beginnst, mit Menschen in Japan und Rußland in Kontakt zu treten und Zugriff zu unbegrenzten Menschen und grenzenlosen Ressourcen zu haben. Die Nationalbibliothek wird jederzeit und überall verfügbar sein, zusammen mit der Prawda von heute, dem Professor für irgendetwas — alles Teil deiner Welt, gar nicht zu sprechen von den Menschen, mit denen du zusammen reist und in Berührung kommst. Und die Intimität werden wir auf keinen Fall aufgeben. Es wird all diese neuen Ebenen von Intimität geben. Eine ganz neue Ästhetik und Ethik wird entstehen, sogar in der virtuellen Welt daß man beispielsweise nicht in die virtuelle Welt von jemand anderem hineinplatzt. Es wird virtuelles Plagiat geben, virtuelle Unhöflichkeit und virtuellen Sex, es wird sich hier also eine ganz neue Ebene von Beziehungen abspielen: "Ich möchte dir gerne meine Quellcodes zeigen, denn ich liebe dich." Und dann werden wir vielleicht all unsere realen Kleider ausziehen. Weiß Gott, es geschieht. Das sind nicht alles nur Hirngespinnste.

UPSIDE: Und wir haben gedacht, Computer sind für Desktop Publishing und für Textverarbeitung.

DR. LEARY: Das Gehirn ist dafür angelegt, in einer "Digitalk"-Welt zu operieren. Dein Gehirn langweilt sich, langweilt sich zu Tode bei dieser Begrenzung auf die statische, armselige Stimulierung unserer Haushalte des Jahres 1990. Du verwandelst die physische Welt in Elektronenanhäufungen, und du erhältst klarere Töne, klarere Bilder und, ganz wichtig, eine unglaubliche Fähigkeit, das ganze zu bewegen, zu verändern und herumzuwirbeln. Man nehme ein Stückchen Beethoven. Man drücke auf einen Knopf, und plötzlich habe ich 3300 Geigen gleichzeitig. Gehirnrealität ist im Grunde Quantenrealität. Jede Materie ist im Grunde eingefrorene Information, ob es ein Stuhl ist oder eine menschliche Leber oder ein Hakenkreuz. Die Menschheit hat sich abgestrampelt, um Gegenstände zu bauen: Die ersten Messer aus Stein — Handarbeit im Paläolithikum und dann Metallwerkzeuge und dann händische Kommunikation und Maschinen und maschinelle Kommunikation und dann Maschinen, die auf digitaler Ebene arbeiten können. Wenn die meisten Menschen an Elektronik denken, denken sie an Fernsehgeräte und an Hardware. Elektronik bedeutet nur eines! Information, mit Lichtgeschwindigkeit verpackt. Und die Maschinen sind nichts anderes als Behälter und Transformatoren dafür.

UPSIDE: Was hat diese neue Ausrichtung für eine Auswirkung auf unsere Stellung Japan gegenüber?

DR. LEARY: Die industrielle Revolution ist der Höhepunkt der Fähigkeit der Menschheit, Materie in komplexe industriell hergestellte Endprodukte zu verarbeiten. Der Schrecken, der Alptraum der "rauchenden Fabriken", den das Industriezeitalter drohen läßt, den Blake, den Mary Shelley kommen sah, war die Robotisierung des Menschen. Der Mensch in Japan und in Deutschland ist in einer Weise zu dem geworden, was sie vorhergesehen haben: Ein effizientes, glatt laufendes wunderbares Rädchen in einer unglaublich exakten Maschinerie. Es ist wunderbar. Wenn Sie je in Japan gewesen sind und die Japaner bei der Arbeit beobachtet haben, das ist kein Dreck. Es ist ja schon gesagt worden: Sie sind Teamspieler. Vom Fenster meines Hotelzimmers aus habe ich 20 Japanern zugesehen, wie sie so riesige Trümmer von Lkws abgeladen haben, und sie haben sich bewegt wie Profisportler. Kein einziger Arbeiter ist da herumgelegen und hat daran gedacht, was er mit seiner Freundin machen wird, wenn er nach Hause kommt. Diese Kerle, die Arbeit ist ihr Stolz. Sie haben sich bewegt und diese riesigen Tonnen weitergegeben, als ob es eine Ballerina wäre. Japan hat also die Fähigkeit, in einer Weise zu arbeiten, wie wir es nicht können. Aber, wie es Akio Morita von Sony immer wieder sagt, ihnen fehlt es an der "Psych-Ware". Die Kopf-Material-Realität haben wir. Vor mehr als 25.000 Jahren haben wir mit einem steinernen Messer angefangen, und letzten Endes haben wir es bis zum Atomzertrümmerer gebracht. Hätten Sie sich vor dreihundert Jahren einen linearen Beschleuniger vorstellen können, der kilometerlang

ist, mit dem Ziel, unsichtbare Atome zu spalten? Der Höhepunkt des Industriezeitalters war die Sowjetunion, Schwerindustrie, Kollektive, Zentralisierung. Der Fabrikstaat schlechthin. Der große Vorteil, den die Japaner und die Deutschen hatten, war, daß sie den Zweiten Weltkrieg verloren haben und ihre Industrieanlagen zerstört wurden. Wir machen noch immer Willow Run Bomber. Die Sowjetunion war bis vor einem halben Jahr noch damit beschäftigt, den Zweiten Weltkrieg zu führen.

UPSIDE: Was halten Sie von den Theorien John Naisbitt in Megatrends 2000?

DR. LEARY: Mir gefällt sein sonniger Optimismus. Aber ich glaube nicht, daß er das Eigentliche trifft — Multimedia-Telebildschirme und die Entwicklung von elektronischen Wirklichkeiten. Es ist so ungeheuer groß und geschieht so schnell. Denken Sie daran, elektronische Information hat den Fall der Berliner Mauer herbeigeführt. Dieser unglaubliche Vaclav Havel, Dissident und Dramatiker, d.h. Zimmermann künstlicher Wirklichkeiten, der vor kurzem Präsident der Tschechoslowakei geworden ist, hat eine profunde Aussage gemacht. Er sagte, die Ermordung John Lennons habe ihn mehr bewegt als die von Jack Kennedy. Er ist sich offensichtlich der Macht der elektronischen Information bewußt, die Welt der Zukunft zu bestimmen.

UPSIDE: Was genau werden Sie tun, um in die Zukunft zu gehen?

DR. LEARY: Meine Gruppe, Futique, führt gerade Alphatests an zwei Interkommunikationsprodukten durch. Head Coach ermöglicht es, ein elektronisches Buch aufzuführen, im Wettstreit mit anderen. Inter-Com baut eine spannende, schnelle Interaktion für den Geist des Menschen auf, bei dem die von dir erreichten Punkte gemäß 11 Indexwerten für deine Geistesleistung auf dem Bildschirm aufleuchten. Wenn man über die Zukunft spricht, darf man nicht vergessen, es läuft da ein nicht zu bremsender Algorithmus ab: Die Männer, die die Dampfmaschine erfunden haben, wären nie auf die Idee gekommen, große mit Dampf angetriebene Schiffe zu bauen, damit die Menschen ihre Technologie verwenden. Henry Ford hingegen war ein echtes Genie, denn er hat vorausgesagt, daß seine Erfindung zum Gebrauchsgegenstand für den einzelnen werden würde. Automobil bedeutet, daß jeder mobil sein würde. Die Fernsehtechnologie hat sich den Weg in unser Wohnzimmer gebahnt und hat unser Leben verändert. Die Technologie landet also letzten Endes in Händen von einzelnen, und da ist auch das Geld. So können wir die Software-Mogule anlocken und verführen: Gut, Lotus 1-2-3. Es wird immer noch Industrieanlagen geben müssen. Die Fabrik wird mehr und mehr robotisiert, und kein Mensch wird für Geld machen, was eine Maschine oder ein Computer besser tun kann. Aber wir werden sie doch noch haben. Die Hardware wird immer komplizierter und genauer und den Ansprüchen des einzelnen angepaßt; also ich möchte auf jeden Fall, daß Gates und Sculley und diese Leute besser werden bei dem, was sie tun, und mit den Japanern an der Art von Software zusammenarbeiten, die uns in die Zukunft bringt. Es stimmt nach wie vor, daß sich hier das Geld machen läßt. Aber in fünf Jahren wird der Hardwaremarkt im Vergleich zur Software winzig sein.

Manche High-Tech-Firmen im Silicon Valley sind wie die Sowjetunion unter Breschnew — sie arbeiten noch mit dem Modell der zentralisierten Schwerindustrie. Beachten den einzelnen Verbraucher zu Hause kaum. In vielerlei Weise erinnert mich das Silicon Valley an ein digitales Detroit.

UPSIDE: Aber viele sind der Ansicht, daß das Silicon Valley und der Hochtechnologiebereich das eine Gebiet sind, wo Ideen noch Wert haben; junge Unternehmer erhalten Venture Kapital, große Firmen sind auf der Suche nach neuen Ideen ... Sind Sie da anderer Meinung?

DR. LEARY: Jedenfalls hoffe ich, daß es so ist. Junge Leute wie Jaron Lanier scheinen auf dem richtigen Weg zu sein.

Ted Nelson ist natürlich der große Star. Dieses Software-Programm Collaborator, das verschiedenen Drehbuchautoren geholfen hat, ihre Gedanken zu ordnen, wird jetzt auf die Bedürfnisse von Mittelschülern angepaßt, die Arbeiten schreiben müssen. Das ist ein Prototyp. Intelligente Software, die dem kleinen Mann zugänglich gemacht wird. Das erste digitale Genie, das Software produziert, das den Personalcomputer in ein "Cyber-Telefon" verwandelt, wird der Henry Ford und gleichzeitig der Walt Disney des Elektronikzeitalters sein.

UPSIDE: Haben Sie den Eindruck, daß die Großunternehmen, dadurch daß sie das alte Spiel weiterspielen, die Entwicklung aufhalten?

DR. LEARY: Das ganze geht nach einem absoluten entwicklungsgeschichtlichen Rhythmus vor sich. Das kann niemand bewirken oder beschleunigen. Man muß warten, bis die Kinder erwachsen werden. Du kannst es an dir vorbeigehen lassen. Oder du kannst bereit sein und darauf warten. Ich weiß, was ich mache.

David Sheff ist Redakteur der Zeitschrift UPSIDE.

Dieser Artikel ist im April 1990 in der Zeitschrift UPSIDE erschienen.