

Arbeitslos, beziehungslos, nutzlos...

Intelligente Computersysteme und virtuelle Welten bedrohen die Grundlagen unserer Existenz

Essay von Hans E. Ulrich

Ich weiß eigentlich nicht, womit ich anfangen soll. Warum kümmere ich mich überhaupt darum? Kann es mir nicht egal sein, ob mehr Leute wissen, dass die Geschichte der Menschheit bald zu Ende sein wird.

Wie bitte? Geschichte der Menschheit? Bald zu Ende?

Wer glaubt denn an solch einen Unsinn?

Und doch, da braut sich etwas zusammen. Jeder von uns müsste es eigentlich merken. Dieses Gefühl, dass da etwas auf uns zukommt, das uns überrollen wird, wie ein Tsunami. Und die Frage bleibt, konnten wir es verhindern, wenn wir frühzeitig gegengesteuert hätten.

Aber kann man einen Tsunami verhindern?

Klar, die Menschheit stand schon öfter am Rande des Abgrundes so wie das Leben überhaupt. Damals zum Beispiel als die Saurier und die meisten Lebewesen durch wen oder was auch immer ausgerottet wurden. Zu Zeiten von Pest und Pocken oder immer noch aktuell durch einen globalen Atomkrieg.

Aber diesmal ist es gefährlicher, um nicht zu sagen, endgültiger. Sicherlich wird der Mensch nicht gewalttätig ausgelöscht, aber er wird einfach überflüssig. Nutzlos, arbeitslos, kinderlos, einfach sinnlos. Niemand wird ihm das Messer an die Kehle setzen, keiner wird ihm die Hand abhacken, verletzen, vergewaltigen, töten. Im Gegenteil: Es wird ihm scheinbar immer besser gehen. Aber etwas Überflüssiges hat kein Anrecht auf Leben. Es wird aussortiert und seinem Schicksal überlassen. Vielleicht werden wir eines Tages im Museum ausgestellt. Wir, die Menschen, die Dinosaurier der Neuzeit.

Schöne, neue Welt

Ist es nicht schön, dass wir, statt unsere kostbare Zeit mit der Suche nach Essbarem auf dem Weg zum Supermarkt verschwenden, dies mit einigen Klicks übers Internet erledigen können? Oder dass es vorbei damit ist, dass wir uns mühselig als Jugendliche in der Disco volldröhnen lassen müssen, damit wir die Chance auf ein Date bekommen und dies jetzt ebenfalls per Maus erledigen; chatten, was das Zeug hält; in Second Life mal kurz an die deutsche Strandbar fliegen, um unverbindlich eine vermeintliche jugendliche Attraktion anzumachen oder sich anmachen zu lassen. Man kann ja mit dem berühmten Klick auch ganz einfach verschwinden, ohne rot zu werden. Klasse!



Ohne Frage, das hat etwas. Diese technischen Errungenschaften der neuesten Neuzeit sind super interessant, erleichtern vieles und verändern uns komplett.

Das Dumme ist nur, dass die Abhängigkeit von der Technik ständig zunimmt, ohne dass wir es richtig bemerken bzw. bemerken wollen. Warum auch? Wenn ich mit meinem Handy jederzeit erreichbar bin, jeden fast überall erreichen könnte, wenn er das will, ist das nicht toll?

Klar ist das toll, doch was passiert, wenn es einmal streikt oder wenn der Computer nicht läuft? Bricht dann nicht jetzt schon für viele eine Welt zusammen, in der wir nur noch Mitspieler sind? Bekommen diese technischen Erfindungen nicht schon längst eine Eigendynamik, die sie allmählich zum Herrscher machen?

Handy, Internet. Worüber reden wir eigentlich. Das sind doch Dinge, die wir noch locker bewältigen können. Aber was kommt auf uns zu?

Nimmt die Geschwindigkeit der technischen Innovationen nicht ständig zu? Wer kann sich denn noch daran erinnern, dass Texte wie diese auf einer Schreibmaschine geschrieben wurden?

Schreibmaschinen, gibt's die überhaupt noch? Zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts noch der große Schrei, erst seit ca. 15-20 Jahren aus der Mode gekommen bzw. durch den PC abgelöst, sind wirklich nur noch im Museum zu finden. Vor zehn Jahren mussten wissenschaftliche Texte mühselig noch in Bibliotheken gesammelt und ausgewertet werden, heute wird per Knopfdruck das Wissen der Welt in Erfahrung gebracht. Und was wird es in den nächsten Jahren geben? Gedankenlesen und mit Gedanken Maschinen steuern, ist bereits erfunden. Wie schnell werden wir Produkte an der Hand haben, die unsere Vorstellungswelt direkt steuern, ohne Umweg über die Sinne? Also eine Art Traummaschine, die uns alle denkbaren und heute noch undenkbareren Erlebnisinhalte vermitteln kann, ohne dass wir uns auch nur einen Fußbreit bewegen müssen?

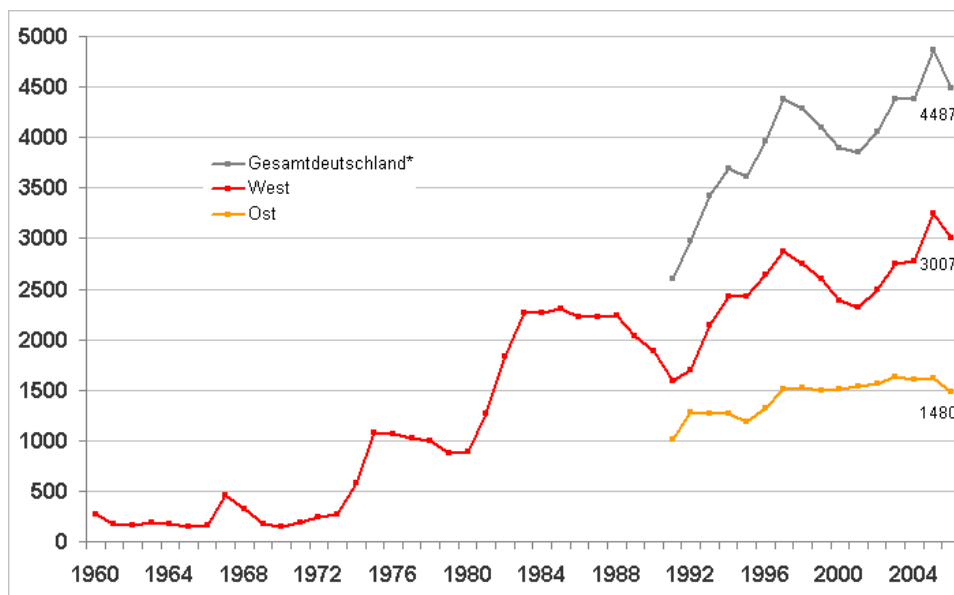
Wer sieht sie denn nicht schon auf ihren Pritschen in sargähnlichen Kammern liegend, mit verzückten Grimassen den inneren Bildern lauschend, auf abenteuerlicher Entdeckungsreise mit römischen Soldaten um die Gunst der Kaisertochter fechtend, ins ferne All sich katapultieren lassen, um fremde Lebensformen zu entdecken und beherrschen zu können, erotische Phantasien als Haremsherrscher auszugestalten und ausleben zu können, in einer Perfektion wie es kein Kinofilm und nicht einmal die Wirklichkeit jemals bieten könnten.

Wer glaubt denn, dass das noch weit weg ist oder dass nur wenige sich an den elektronischen Erlebnissen ergötzen werden? Wie viele Stunden wird heute durchschnittlich Fernsehen geguckt? -3 Stunden, 5 Stunden, dazu noch Internet und PC-Spiele. Der Magie der elektronischen Zauberwelten wird kaum jemand auf Dauer widerstehen.

Warum auch? Wir werden Zeit ohne Ende haben, weil uns immer leistungsfähigere Computer ganz einfach die Arbeit wegnehmen.

Arbeitslosigkeit

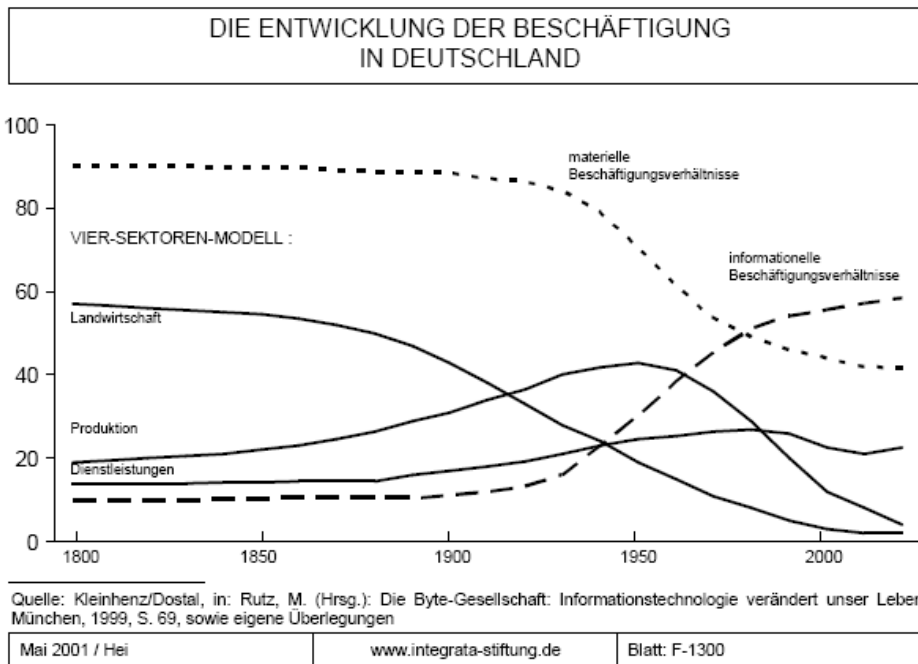
Entwicklung der Arbeitslosigkeit (BFA)



Obwohl bei jedem Aufschwung die Zahl der Arbeitslosen in Deutschland wieder abnahm, blieb jedesmal eine größere Anzahl an Dauerarbeitslosen übrig. Menschen, die sich nicht mehr vermitteln lassen, weil sie entweder nicht qualifiziert genug oder zu alt sind. Wenn wir uns die Art der Beschäftigung näher anschauen, so sehen wir deutlich, dass vor allem die

einfacheren, weniger qualifizierten Jobs in Landwirtschaft und Industrie in den letzten Jahrhunderten verloren gingen.

Die Arbeitsmöglichkeiten in Landwirtschaft und Industrie nähern sich dem Nullangebot. Insbesondere in der Landwirtschaft arbeiten jetzt schon



in Deutschland nur noch 2,2 % (2006) nach 25% noch 1950 (Quelle: Bundesamt für Statistik)! Durch die künstliche Herstellung von Aromen und Süßstoffen im Labor werden z.B. auf Madagaskar Hunderttausende und in der Dritten Welt insgesamt Millionen Bauern ihrer Lebensgrundlage beraubt. Und in der Industrieproduktion verloren weltweit zwischen 1995 und 2001 31 Millionen ihren Arbeitsplatz, obwohl die Produktivität um 30% zunahm. (Rifkin, Das Ende der Arbeit, S. 20). Verloren gehen auch die Vollzeitjobs zugunsten von Leiharbeit und Teilzeitarbeit. Waren 1968 noch 75 aller Erwerbstätigen Inhaber einer Vollzeitarbeitsstelle, so waren es 2006 nur noch knapp die Hälfte. (Ogger, Die Abgestellten, S.14)

Natürlich haben wir zu unserem Glück andere Arbeit gefunden. Dienstleistung zum Beispiel. Verwaltung, Management, Service, Beratung, Betreuung, usw. Aber auch dort wachsen die Jobangebote nicht

in den Himmel, wenn wir die o.a. Grafik betrachten. Verwaltungsprogramme vernichten Heerscharen von Arbeitsplätzen in Banken, Versicherungen und Firmenbüros. Spracherkennungssoftware macht Auskunftsplätze in Telefongesellschaften und Callcentren überflüssig. So konnte die amerikanische Telefongesellschaft Sprint in einem einzigen Jahr (2000/2) 11.000 Personen entlassen, obwohl der Umsatz um 4,3% anstieg.

„Nie wieder werden wir Tausende von Mitarbeitern aus den Toren von Fabriken und Dienstleistungszentren strömen sehen. Die Unternehmen werden weithin automatisiert und ohne Personal auskommen. Nur eine Elite von hochqualifizierten Managern und Spezialisten werden auf längere Sicht ihren Job behalten“ (Rifkin, S. 25). Selbst qualifizierten Kräften geht es nicht besser. Neue Diagnosesysteme erleichtern die Arbeit von Ärzten, Krankenschwestern und Laboranten. CAD-Programme machen Konstrukteure und Ingenieure teilweise überflüssig. Und computeranimierte Filme bedrohen die Existenz einer ganzen Industrie.

Auf einer internationalen Konferenz in Indien wurde bereits 1995 das Zeitalter der Globalisierung und den damit verbundenen Einfluss auf die Zahl der Arbeitsplätze mit der Formel 20:80 beschrieben. D.h. 20% der arbeitenden Weltbevölkerung (manche meinen sogar nur 5%) würden im 21. Jahrhundert ausreichen, um die Bedürfnisse der Menschen zu befriedigen. Der große Rest würde mit „Tittytainment“ zufriedengestellt. D.h. ausreichend ernährt an staatlicher Brust ("Tittys") und mit betäubender Unterhaltung ("Entertainment") bei Laune gehalten werden. (STERN.de 1995). Hieß es nicht schon bei den Römern „Brot und Spiele“ für das Volk und auch die sind untergegangen?

Lebensdauer

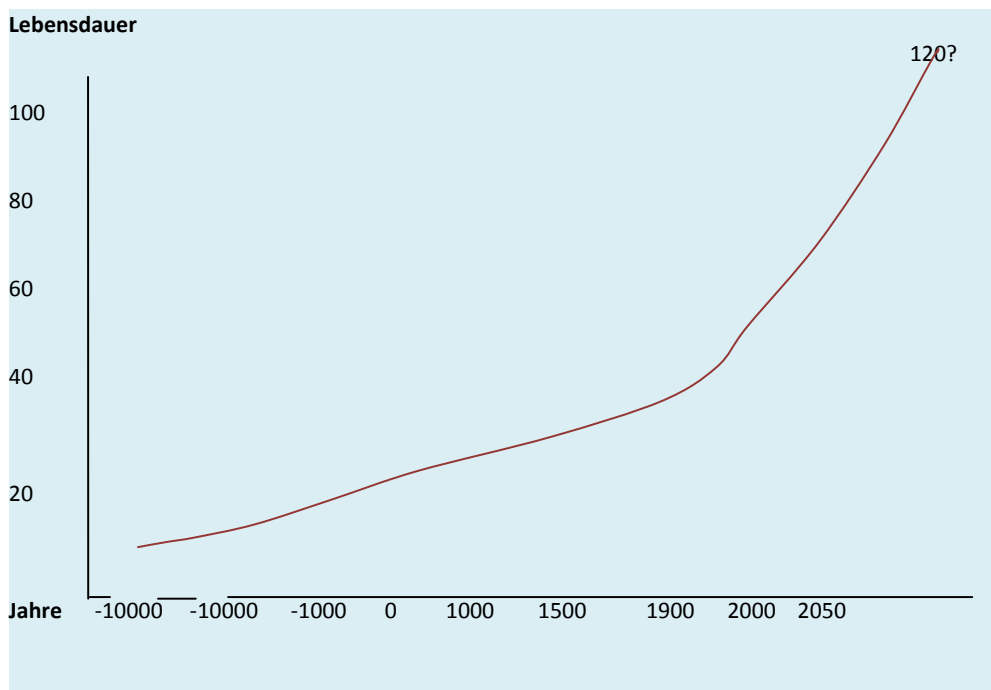
Durch die Erfolge in der Medizin vom Röntgen über Antibiotika bis hin zur Herzverpflanzung hat sich die Lebensdauer des Menschen erheblich verlängert. Die Diagnose Krebs bedeutet heute nicht automatisch mehr ein Todesurteil.. Zwar wird die Zahl der Menschen, die an Tumoren leiden, in den nächsten Jahren steigen, weil die Bevölkerung altert. Doch die Prognosen stehen gut, dass Ärzte das grausame Leiden (2002 starben ca.25% an Krebs, BFS 2004) immer besser in den Griff bekommen. Bereits heute kann die Medizin viele Tumorarten gut behandeln: Sie kann beispielsweise drei von vier Kindern mit Leukämie heilen. Von den Patienten mit Hoden- und Schilddrüsenkrebs leben 20 Jahre nach der Diagnose fast noch alle. Im Gegensatz beispielsweise zu den Siebziger Jahren, wo vor der Einführung von wirksamen Medikamenten fast alle Hodenkrebs-Patienten starben. Wesentlich bessere Behandlungsoptionen bestehen heute selbst für die häufigsten Tumorarten Brustkrebs, Prostatakarzinom und Darmkrebs. (Focus.de,13.9.2007)

Aber auch bei der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, an denen 2002 immerhin 46,8% der Menschen in Deutschland starben (BFS 2004) gibt es große Fortschritte. Ihnen ist es zu verdanken, dass u.a. im Jahr 2004 die Zahl der Todesfälle in Folge von Herz-Kreislauf-Erkrankungen um 7,1 Prozent auf 368.472 Todesfälle gesunken ist. Erhebliche Erfolge konnten vor allem bei der Behandlung des akuten Koronarsyndroms erzielt werden, worunter die Experten den Herzinfarkt und die instabile Angina pectoris verstehen. Die Stammzellenforschung scheint bei der Rettung Totgeweihter sogar wahre Wunder zu bewirken, wie kürzlich in der Düsseldorfer Universitätsklinik geschehen (RP 14.9.07).

Im Jahre 2006 starben in Deutschland mit 821.000 Fällen so wenig Menschen wie noch nie. Eine Entwicklung, die seit den siebziger Jahren kontinuierlich anhält. Die Lebenserwartung Neugeborener stieg

demzufolge weiter kräftig an. Sie stieg allein in den Jahren 2001 bis 2006 für Jungen von 75,1 auf 76,6 und für Mädchen von 81,1 auf 82,1. (BFS)

Vor 100 Jahren wurden die Menschen durchschnittlich 48 Jahre alt, heute Frauen ca. 83 Jahre, Männer 77 Jahre alt. Und wenn man sich einmal die Kurve der Entwicklung der Lebensdauer anschaut, dann sieht man, dass sie in den letzten Jahrhunderten immer steiler nach oben geht.



(nach B. Fischer 2005, Darstellung aus Platzgründen verkürzt)

In einer asymptotischen Kurve, so nennt sich dieser Verlauf, erst langsamer Anstieg, dann immer schneller, explodiert geradezu die Entwicklung. D.h. wir müssen uns darauf einstellen, dass zum größten Teil wir und nicht nur unsere Nachfahren, an einen Zeitpunkt kommen, wo der natürliche Tod durch technischen Fortschritt so weit hinausgeschoben wird, bis er möglicherweise nur noch freiwillig oder durch Unfall geschieht.

Wie könnte so etwas möglich sein? Ist die Wechselwirkung zwischen Tod und Leben nicht geradezu notwendig, damit das Leben sich weiterentwickeln kann?

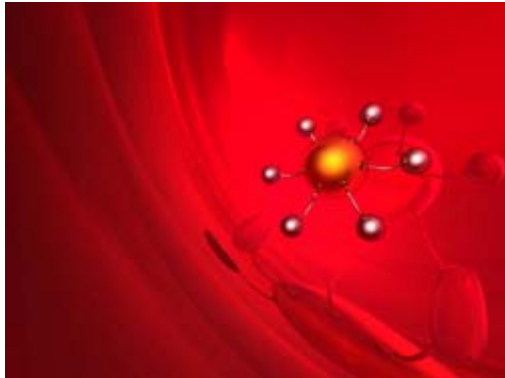
SF-Splitter

Das Flugzeug setzte sanft auf dem Rollfeld auf und über Lautsprecher gab der Robot-Steward die Landung bekannt. Ich atmete erleichtert auf. Ich war zum ersten Mal mit einer Maschine geflogen, die ohne Besatzung, quasi unbemannt, gesteuert wurde. Ein zusätzlicher Unsicherheitsfaktor. Muss man erst einmal Vertrauen zu gewinnen.

Auf dem Weg durch den elektronischen Zoll nahm ich per Voicespeaker Kontakt zum MOSCI (Multi Organ Stem Cell Institute) auf. Den Instituts-Tipp hatte ich in einem Online-Portal über Zukunftsprodukte gefunden. Erneut breitete sich leichte Nervösität bei mir aus. Ich war gerade dabei, mein Leben zu riskieren. So kam es mir zumindest vor. Andererseits wollte ich einer der ersten sein, um die phantastischen Möglichkeiten der reprogrammierten Stammzellen am eigenen Leibe zu nutzen.

Erst knappe 10 Jahre war es her, als zwei Wissenschaftsteams aus den USA und Japan über einen sensationellen Durchbruch in der Stammzellforschung berichteten. Sie hatten pluripotente Stammzellen aus menschlichen Hautzellen gewonnen. Schon damals lief mir ein kleiner Schauer den Rücken hinunter, als ich diese Nachricht las. Jetzt war damit zu rechnen, dass es nicht mehr lange dauern würde, bis Organe auf Wunsch „angefertigt“ und „eingebaut“ werden könnten. Natürlich klang es damals, 2007, noch ziemlich fantastisch. Aber ich blieb am Ball. Die Wissenschaftler bekamen sogar schon vier Jahre nach ihrer Entdeckung den Nobelpreis, ein absolutes Novum, und bald danach, ich glaube es war 2014, kamen die ersten medizinisch nutzbaren Ergebnisse heraus. Menschliche Organe konnten von nun an im Reagenzglas erzeugt und als Ersatz des schwer erkrankten Gewebes eingesetzt werden. Ich weiß noch, wie die erste Herzverpflanzung mit einem eigenen, neuen Herzen gefeiert worden war.

Und jetzt stand ich vor dem MOSCI, einem weltbekanntem Forschungsinstitut, um selbst einen Austausch meines etwas altersschwachen Herzens vornehmen zu lassen. Ich wollte eigentlich nur vorbeugen, größere medizinische Probleme hatte ich noch nicht. Natürlich hätte ich mich dafür nicht den Risiken einer Operation unterzogen. Aber die Forscher waren schon längst weiter vorangekommen.



Seit einiger Zeit war es möglich geworden, auf Operationen zu verzichten und die Organe durch Austausch der Zellen im Körper quasi zu reparieren und zu verjüngen. Das war für mich das Zeichen, mich ernsthaft mit der Sache zu beschäftigen. Ich war nicht mehr ganz so jung, schließlich gerade 75 geworden, und hatte durchschnittlich nur noch ca. 20 Jahre zu leben. Aber mit diesem Schritt, das wusste ich, würde für mich das Leben neu beginnen. Der Tod hatte ausgespielt.

Intelligente Computer?

Bislang schon. Aber wie ich schon erwähnt habe, stehen wir vor einer vollkommen neuen Situation, in der die biologische Artenentwicklung mit dem Menschen als sogenannter Krone der Schöpfung von der technologischen Entwicklung sich abzulösen scheint. Wir werden nicht nur immer abhängiger von immer leistungsfähigeren technischen Hilfsmitteln. Nein, die Hilfsmittel selbst emanzipieren sich zu eigenständigen, fast unkontrollierbaren Systemen, die in ihrer Komplexität die Intelligenz des Menschen zunehmend erreichen und dann auch sehr schnell übertreffen können.



Selbständig denkende und selbstbewusste Computerwesen? Warum nicht? Das Bewusstsein hat sich auch biologisch, d.h. natürlich entwickelt und warum sollten nicht auch Schaltkreise und elektronische Verknüpfungen

eines Tages anfangen, selbständig Gedanken und Wünsche zu entwickeln? Die Frage ist nur, reden wir hier von Jahrhunderten oder gar Jahrtausenden, wo so etwas vielleicht mal möglich wird, oder handelt es sich möglicherweise sogar nur noch um Jahrzehnte, wo technische Systeme anfangen, ein Eigenleben zu führen und sich in ihrer Leistungsfähigkeit und Intelligenz über das Niveau des Menschen erheben werden.

Ralf Kurzweil, ein bekannter amerikanischer Zukunftswissenschaftler, glaubt, dass schon um die Zeit von 2030, also in gut zwanzig Jahren, die Schwelle erreicht wird, wo Computer anfangen, sich selbst weiter zu entwickeln, unabhängig vom Menschen. Natürlich wird es zunächst ein Zwischenstadium geben, die Menschmaschine. Also Wesen, die sogenannten Cyborgs, die mit implantierten oder sonst wie mit ihm in Verbindung stehenden elektronischen Bauteilen und Systemen, die Vorteile beider Arten kombinieren. Zum Beispiel hätten Menschen, deren Gedächtnis direkt mit einem Computer verbunden wäre, sicherlich einige wichtige Vorteile. Dies könnte sich in einer elektronischen Kontaktlinse ausdrücken, die dem Träger sofort meldet, wen er sieht, wann er sich das letzte Mal mit ihm getroffen hat, worüber gesprochen wurde, usw. Erstaunte Reaktionen werden die Folge sein. Bei allen Prüfungen, Tests, usw. aber auch überall dort, wo reines Faktenwissen gebraucht wird, hätten diese Menschen die Nase vorn. Im übrigen sind wir schon heute ein wandelndes Austauschlager für Herzschrittmacher, Hüftgelenke oder Armprothesen.

Singularity is near

Basis aller Überlegungen, wie schnell sich derartige Entwicklungen zeigen werden, ist die Beobachtung, die sich schon vorhin bei der Betrachtung der Entwicklung der Lebensdauer gezeigt hatte. Der Fortschritt im Biologischen wie auch im Technischen beginnt zunächst ganz langsam. So hat die Entwicklung des Lebens von den ersten Einzellern bis hin zu den ersten Fischen ca. 3 Milliarden, danach bis zu entwickelten Säugetieren ca. 300 Millionen und bis zum ersten Hominiden ca. 50 Millionen Jahre. D. h. der Zeitraum, in der neue, bahnbrechende „Erfindungen“ geschehen, wurde immer kürzer.

Das gilt auch für die technische Entwicklung. Irgendetwas muss dem ersten Urmenschen vor 1-2 Millionen Jahre in den Fingern gejackt haben, als er einen Stein aufnahm und damit ein anderes Tier oder gar seinen Kollegen erschlug. Dass man Steine bearbeiten kann, damit sie wirkungsvoller sind und für alle möglichen Zwecke nutzbar gemacht werden können, ergab sich dann anschließend vermutlich nach dem Darwin'schen Gesetz des „survival of the fittest“. Wer Steine anspitzte, durch Brechen zum Beispiel, oder sie zum Feuermachen benutzte, hatte einfach bessere Überlebenschancen. Und so nahm die Technikentwicklung ihren Lauf. Neben Steinen war vor allem Holz zur Bearbeitung geeignet, später Ton, Bronze, Eisen, usw. Schon in der Steinzeit gab es Webmaschinen, Steinschleudern, Pfeil und Bogen natürlich und immer mehr nützliche Kombinationen von Elementen zu komplexeren technischen Geräten. Wissenschaft und systematische Forschung förderten die Entwicklung. Aber trotzdem dauerte es Jahrhunderttausende am Anfang, später Zehntausende und dann Tausende von Jahren bis sich eine Neuentwicklung sozusagen aus dem Ei gepellt und durchgesetzt hatte.

Diese Beschleunigung oder Akzeleration der Entwicklung wird besonders in der Neuzeit und erst recht in den letzten 100 Jahren deutlich.

Buchdruck, Dampfmaschine, Auto, Flugzeug, Computer, Internet und Handy, um nur einige Erfindungen zu nennen, haben das Leben des Menschen in immer kürzeren Abständen grundlegend beeinflusst. Betrachtet man die Entwicklung von mechanischen Rechenmaschinen, über Röhren und Transistoren bis zum heutigen Mikroprozessor, so zeigt diese eine doppelt exponentielle Steigerung der Leistungsfähigkeit. Die Rechenleistung pro 1000 Dollar verdoppelte sich in den Jahren 1910 bis 1950 im Abstand von drei Jahren (mechanische Rechenmaschinen), von 1950 bis 1966 etwa alle zwei Jahre und jetzt etwa jährlich.

Ray Kurzweil glaubt, dass dieses exponentielle Wachstum sich auch in den Technologien fortsetzen wird, die die heutigen Mikroprozessoren ablösen werden, und letztendlich zu einer sogenannten Singularität (singularity) führen wird, die er als *"technischen Wandel"* definiert, der *"so schnell und allumfassend ist, dass er einen Bruch in der Struktur der Geschichte der Menschheit darstellt."*

Es erscheint sogar ein direkter Zusammenhang zwischen technischer Entwicklung und Lebensdauer zu bestehen. Je komplexer und leistungsfähiger die technischen Systeme werden, desto geringer die Sterblichkeit (wie erwähnt). Interessanterweise nimmt andererseits die Geburtenrate ab, je entwickelter eine Gesellschaft ist. Braucht eine technologische Gesellschaft keine Kinder mehr? Keine Familien, keine Ehen. Nur noch Singles, die sinnlos dem Konsum hinterher jagen, virtuelle Abenteurer, möglicherweise zur Unsterblichkeit verdammt. Braucht die Gesellschaft überhaupt noch Menschen?

Wofür auch, so könnte mancher Ketzer antworten, sie werden sowieso bald arbeitslos. Computer und Roboter werden ihren Job übernehmen und den Menschen ins Museum stellen. So wie wir heute noch Ausstellungen von Dinosauriern mit Interesse besuchen und bestaunen, werden wir bald selbst als Fossilien betrachtet, die zwar evolutionstechnisch gebraucht

wurden, aber selbst auch nur eine Durchgangsstation des Lebens auf dem Weg, ja wohin denn, sind.

Aber vielleicht kommt es gar nicht so weit. Technischer Fortschritt hat dem Menschen zum Menschsein verholfen, warum sollte dies nicht weiterbestehen, nur, dass sich das Leben revolutionär verändern wird, aber grundsätzlich lebenswert bleibt oder sogar weiter verbessert. Wer möchte denn ernsthaft alt werden, gebrechlich, kränklich, blind, taub und am Ende qualvoll an Krebs oder anderen schrecklichen Krankheiten dahinsiechen und sterben?

SF-Splitter

Ich sagte „Licht“, aber es blieb dunkel. Hatte ich „Licht“ gesagt oder nur gedacht? Ich versuchte es noch einmal: „LICHT!!!“. Jetzt hörte ich meine Stimme, krächzend, irgendwie rostig, ungeübt. Erst als ich ein paar weitere Male mich wiederholt hatte, leuchtete ein trübes Notlicht auf und erhellte dürrtig den kahlen Raum, in dem mein UHT (Ultrasensitiver Highspeed Transformator) stand, den ich mir vor ein paar Monaten oder waren es ein paar Jahre (?) angeschafft hatte. Meine Augen waren noch verschwommen, als ich die Schläuche und Schnüre, mit denen mein Körper mit dem UHT verbunden war, löste. Arme und Beine ließen sich ebenfalls kaum bewegen. Es war wirklich, als ob ich eine Ewigkeit unterwegs gewesen sei. Dabei zeigte mir der Daten Responder, dass ich kaum mehr als 15 Stunden in diesem Teil verbracht hatte.

Wieso war ich eigentlich zurückgekehrt? Ich war doch im Paradies. Dort wo sprichwörtlich alle Wünsche in Erfüllung gehen. Das Programm, das vom Hersteller gleich mitgeliefert und ans Orbital Net angeschlossen wurde, ist so phantastisch, dass mich noch jetzt, ca. 1 Stunde nach meinem Aufenthalt im UHT die Erinnerung überwältigt. Abenteuer, Geschichte, Weltall, Harem und World Vision waren die Programmbereiche, die ich nacheinander ausprobiert hatte.



Im Abenteuerbereich hatte ich mir einen Kampf mit einem Drachen gewünscht, so wie weiland Siegfried. Aber als ich mit meiner kümmerlichen Axt vor dem Drachen stand, und ich den stinkenden, heißen Atem des

Ungeheuers, das sich vor mir auftürmte, ertragen musste, überlegte ich mir diesen Wunsch noch mal, aber es war zu spät. Die Bestie schlug ihre scharfkantigen Zähne in meinen Arm und ich konnte nur noch schmerzbetäubt mit letzter Kraft meine Axt in ihr hässlich aufglühendes Drachenauge schlagen. Das Tier stieß einen schrecklichen Schmerzensschrei aus und wandte sich glücklicherweise von mir ab. Mein Arm hing nur noch in Fetzen an meiner Schulter und ich begriff, dass ich wohl nicht im Drachenblut baden konnte, wie es weiland Sigfried mit Eichenblatt auf der Schulter vorgemacht haben soll. Schnell wünschte ich mir eine Auszeit auf einem ruhigen Planeten, von dem man das Universum beobachten konnte und sich dabei von netten Damen massieren ließ. Dort ließ ich mich eine ganze Weile verwöhnen, bevor mir der Gedanke kam, selbst eine Rakete zu besteigen und noch einmal die Mondlandung der sechziger Jahre mitzuerleben.....

Biotechnologie

Nehmen wir zum Beispiel die Biotechnologie. Mit ihrer Hilfe ergeben sich in der Medizinforschung immer weitreichendere Erkenntnisse. Pluripotente Stammzellen bieten



die Chance, für jeden erdenklichen Zweck, die passenden Zellen zu erzeugen. Nicht nur wie schon heute Hautzellen, die es erlauben,

körpereigene Haut zu züchten und als Ersatz für fehlende oder kranke Hautflächen eingesetzt zu werden. Nein, für die kranke Leber wie auch für das altersschwache Herz. Dabei kann in absehbarer Zeit darauf verzichtet werden, die erkrankten oder auszutauschenden Organe zu operieren. Gesunde Zellen ersetzen die kranken oder alten Zellen, indem diese über einen bestimmten Zeitraum nach der Injektion der neuen Zellen einfach abgebaut werden (Kurzweil, 223). Klingt phantastisch, aber möglich, sogar wahrscheinlich.

Viel früher, schon in einigen Jahren, werden wir übrigens Fleisch satt haben. Steaks gibt es dann nicht mehr beim Fleischer, der zuvor die schlachtreifen Kühe und Schweine angekauft und zerlegt hat, sondern aus der Fleischfabrik. Dort werden die saftigsten Steaks einfach biotechnologisch erzeugt, ohne den kostspieligen Umweg über die Tierzucht und ohne Abfall (Kurzweil, 224). Was das wieder für die Land- und Viehwirtschaft bedeutet in aller Welt, kann man sich ausmalen.

Nanotechnologie

Neben der Biotechnologie ist es vor allem auch die Nanotechnologie, die unser zukünftiges Leben radikal beeinflussen wird. Nicht nur, dass schon heute Putzen wesentlich leichter geworden ist, weil es Nanowischtücher und Nanolack gibt, die dazu beitragen, dass Staub und Dreck an den geglätteten Oberflächen nicht mehr haften bleibt. Die Nanotechnik operiert im Bereich von Molekülen und Atomen, d.h. mit ihrer Hilfe ist es grundsätzlich möglich, Stoffe jeder Art nachzubauen, zu vervielfältigen und sogar komplexe Systeme zu erzeugen, wenn der Bauplan bekannt ist. Manche träumen von sogenannten Assemblern, die bald (?) in jedem Haushalt stehen könnten, so wie bisher der Kühlschrank oder die Waschmaschine, mit denen sich die Produkte, wie z.B. Teller, Tassen oder das Besteck, herstellen lassen, indem ein „graues Nanopulver“ als Basismaterial hineingeschüttet wird und die selbstgefertigten Produkte, auch auf Wunsch individuell designed, dabei herauskommen. (Die Zeit 49/2004). Und was für Haushaltsgegenstände gilt, gilt natürlich auch fürs

Essen. Die Steaks werden dann mit dem gleichen Gerät hergestellt wie auch das Obst oder das Gemüse. Natürlich alles bestens frisch und von 1a geschmacklicher Qualität.

Aber eigentlich brauchen wir das in Zukunft alles gar nicht mehr. Wofür brauchen wir eigentlich noch einen Magen, das Verdauungssystem als Ganzes, Leber, Niere, Darm und das alles. In unserem zukünftigen Körper kann auf Vieles verzichtet werden dank dem Einsatz von Milliarden Nanobots, kleinen beweglichen Mikrochips, die im Blut, und womöglich auch in den Körperzellen zum Einsatz kommen. Sie führen die wirklich notwendigen Nahrungsstoffe wie Kohlenhydrate, Vitamine, Eiweiße direkt an die verbrauchende Stelle wie Muskelzellen oder Nervenzellen und nehmen den Müll gleich wieder mit bzw. wandeln ihn nach dem Muster des Direkt-Recyclings an Ort und Stelle in harmlose oder brauchbare Stoffe um.



Auf den Appetit und den Geschmack eines leckeren Essens braucht im Übrigen niemand zu verzichten. Das wird über die künstliche Anregung von entsprechenden Sensoren und Rezeptoren im Gehirn geregelt, d.h. wir werden denken und fühlen, dass wir an einem grandiosen Essen teilnehmen. Real passiert nichts.

Im Prinzip brauchen wir dann auch kein Herz und keine Lunge mehr. Blut, dass endlos durch die Venen kreist, ist ebenfalls überflüssig. Die Nanobots

haben eigene Antriebssysteme, mit dem sie den Sauerstoff transportieren, wofür dann noch atmen? Ist alles zu mühselig und zu anfällig. Am Ende bleibt nur noch eine Hülle übrig, die allenfalls äußerlich mit dem Menschen von heute etwas zu tun hat.

Schöne, neue Welt? Wir werden uns, gelinde gesagt, etwas umstellen müssen. Aber was heißt hier müssen. Niemand wird voraussichtlich dazu gezwungen, die Innovationen der nächsten Jahrzehnte anzuschaffen bzw. zu konsumieren. Aber Internet und Handy sind auch ganz freiwillig zu haben und doch kommt kaum jemand daran vorbei.

Robotronik

Roboter spielen bei uns zur Zeit noch kaum eine Rolle, zumindest nicht im Bewusstsein der Bevölkerung, obwohl diese bislang bereits einen großen Teil der früheren Arbeitsplätze vernichtet haben. Mit den neueren Generationen von sprachbegabten, interaktiven Robotern geht es auch der Dienstleistungsbranche an den Kragen. Staubsaugen oder Rasenmähen ist dabei schon ein alter Hut. Den Kindern eine Gute-Nacht-Geschichte vorlesen, dem Hund das Futter reichen, aufs Haus aufpassen, den Gartenteich bewachen oder Auto, Bus, Zug fahren bzw. Flugzeuge lenken, Beratung und Vermittlung am Telefon, am Tisch servieren, usf. In seinem Buch „The singularity is near“, das sogar verfilmt werden soll, (ZEIT 30,2007) schätzt Ray Kurzweil, dass die Robotronikbranche um 2025 herum mindestens genauso groß ist wie die Autobranche. Microsoft hat auch schon eine Plattform für die verschiedenen Robotersprachen angelegt. Experten schätzen, dass die Entwicklung der mitdenkenden Automaten derzeit auf dem Entwicklungsstand des PC um 1980 ist.

Natürlich ist es nicht so einfach, intelligente Maschinen zu konstruieren. Das haben die Apologeten der künstlichen Intelligenz schon im vorigen Jahrhundert festgestellt, als es mit dem Fortschritt in diesem Bereich nicht

so schnell voranging wie es geplant war. Zwar schaffte es Deep blue unter dem Einsatz von 256 Prozessoren in einem legendären Match den russischen Schachweltmeister Kasparow durch simples Rechnen zu entthronen, aber das Leben ist nicht so schön geordnet wie ein Schachspiel und Intelligenz ist mehr als 1+1 oder 2x2. Jeff Hawkins, ein amerikanischer Computerwissenschaftler und Neurologe, hat in jahrzehntelanger Arbeit zunächst einmal ein Modell der menschlichen Intelligenz entwickelt, das basierend auf den Erfahrungen der Vergangenheit kontinuierliche Vorhersagen über die zukünftige Struktur der Welt macht, in der jemand lebt. D.h. Computer müssten auch sinnliche Erfahrungen sammeln, um überhaupt verstehen zu können, was menschliche Erfahrungen, Werte, Ziele bedeuten und um damit die Kommunikation mit Menschen grundlegend zu gestalten.

Prima, vielleicht wird es wirklich noch einige Jahrzehnte länger dauern, bis die Maschinen den berühmten Turingtest, nach einem amerikanischen Mathematiker benannt, bestehen, in dem sie unter Beweis stellen müssen, dass niemand, der sich mit ihnen unterhält, erkennen kann, ob er nun mit einer Maschine oder mit einem Menschen spricht. Aber was passiert nun mit uns Menschen? Bleibt alles so wie es ist oder werden wir in der aufkommenden Flut technischer Innovationen versinken?

Soldaten? Überflüssig!

Wenn der Mensch überflüssig wird, hat er ja offensichtlich bisher bestimmte Funktionen erfüllt. Er wurde zum Beispiel dafür gebraucht, sein Leben und das seiner Familie, sein Eigentum zu verteidigen. Kriegerische Auseinandersetzungen gab es schon immer und gibt es noch heute, und zwar nicht wenig. Trotzdem ist festzustellen, und zwar nicht nur für die Bundesrepublik, dass der Bedarf an Soldaten stark nachgelassen hat. Der Friedenswille als Alternative zum globalen Atomkrieg hat sich mehr oder

weniger durchgesetzt, und wenn es zu Drohgebärden oder gar Kampfhandlungen weltweit kommt, dann werden bevorzugt Waffen eingesetzt, die weitgehend automatisch funktionieren und mit immer weniger Personaleinsatz auskommen. Die Verkleinerung der Bundeswehr ist ein Dauerthema. Der Mann als Verteidiger oder gar Angreifer ist einfach out. Seine Körperkräfte, die sich ja in Folge dieser Aufgabe herausgebildet haben, braucht er einfach nicht mehr. Im Gegenteil: Dadurch, dass er seinen Körper vernachlässigt, wird er krank. Rückenschmerzen, Verfettung, Kreislaufprobleme. Häufig nur noch ein Wrack. Sport als Ausgleich ist zu anstrengend, lieber das Auto und den Fahrstuhl benutzen.

Arbeitskraft? Wird nicht gebraucht!



Auch bei seiner anderen historischen und lebenswichtigen Aufgabe wird der Körper, der ursprünglich zum Jagen und dem Verrichten schwerer Arbeiten gebraucht wurde, zunehmend seiner Funktion beraubt. Unübersehbar übernehmen die Maschinen mit Dampf-, Benzin-, Diesel- oder elektrisch betrieben, schon seit Jahrhunderten ein Tätigkeitsfeld nach dem anderen. Transport, Herstellung, Lagerung, Bautätigkeiten, Energie-, Land- und Forstwirtschaft und wie gesagt zunehmend Dienstleistung; überall sind die kleinen und die großen Helfer zur Stelle. Mit der Folge, dass die Arbeit nicht nur leichter wird, sondern für den Menschen immer mehr ganz entfällt. Keinem Unternehmer ist es übelzunehmen, wenn er durch den Einsatz einer Maschine eine oder gar mehrere menschliche Arbeiter einsparen kann.

Spielen? Computer sind besser!

Selbst beim Spiel wird der Raum immer enger, auf dem sich der homo ludens gegenüber den Maschinen noch behaupten kann. Beim Schach gewinnt im Zweifel der Computer, bei der Dame gibt es zumindest ein Unentschieden, nur beim asiatischen Go hat der Mensch noch auf absehbare Zeit die Nase vorn. Auch hier gilt, warum soll ich mich noch mit einem anderen zum Spiel verabreden, wenn ich den sogar besseren Gegner per Knopfdruck bekomme. Dass Roboter auf dem Fußballfeld den besseren Pass spielen, wird wohl noch lange dauern. Eher kommt es wohl so weit, dass beispielsweise Schauspieler durch täuschend echte Computeranimationen ersetzt werden. Noch sind es Spielfilme wie Shrek III, die in erster Linie für Kinder entwickelt wurden. Aber die Fähigkeit, Gesichter, Haare, Mimik, Gestik menschlich ausschauen zu lassen, nimmt zu. Bald wird jeder sein eigenes Double haben und es in virtuellen Welten wie Second Life auftreten lassen. Wer sich dort einmal umgeschaut hat, kann ahnen, dass es nicht mehr lange dauert, dass Menschen in ähnlichen Welten ein zweites Zuhause finden. Bei manchen, die sich dort schon eine Insel gekauft oder ein schickes Eigenheim gebaut haben (mit Einbauküche und Flügel im Wohnzimmer) ist es wohl schon so weit. Man trifft sich zum Small talk in der Lounge eines Unternehmens und fliegt abends zum Konzert des weltberühmten Pianisten Lang Lang. Der eigene Körper bleibt dabei untätig, nur die grauen Zellen sind noch aktiv (die Hand oder das Mundwerk zeitweise auch). Manche wie Ray Kurzweil träumen auch schon davon, dass derartige elektronische Wesen mit einem Gehirn ausgestattet werden, entweder als Kopie des realen Menschen oder mit einem künstlichen Verstand. Dann haben wir wirklich kleine Homunkuli geschaffen und wir sind endgültig nicht mehr gefragt.



SF-Splitter

Der Sand des Gehwegs knirschte unter meinen Schuhe, die ich von irgendwo hervorgezaubert hatte, als ich den Entschluss fasste, noch einmal in die reale Welt zu gehen, um zu schauen, ob sie mir noch etwas bedeuten könnte. Die Straße war kaum noch zu erkennen. Nicht nur die langen Reihen schrottreifer, total verschmutzter Autos am Straßenrand behinderten die Sicht. Auch wuchsen Büsche und gar Bäume aus dem Asphalt. Die Häuser waren ebenfalls kaum noch zu entdecken. So sehr hatte sich der Dschungel von Pflanzen und maroden Mauern und Gesteinen schon entfaltet. Aber die Sonne, an die ich mich noch gut erinnern konnte, schien von einem makellosen Himmel und wärmte mein bleiches Gesicht. Ja, war das ein anderes Gefühl, als der Sonnenschein in der virtuellen Welt? Eigentlich schon, denn dort hatte die Sonne nur eine Statistenrolle. Dass ich sie bewusst gefühlt hätte, war mir nicht haften geblieben.

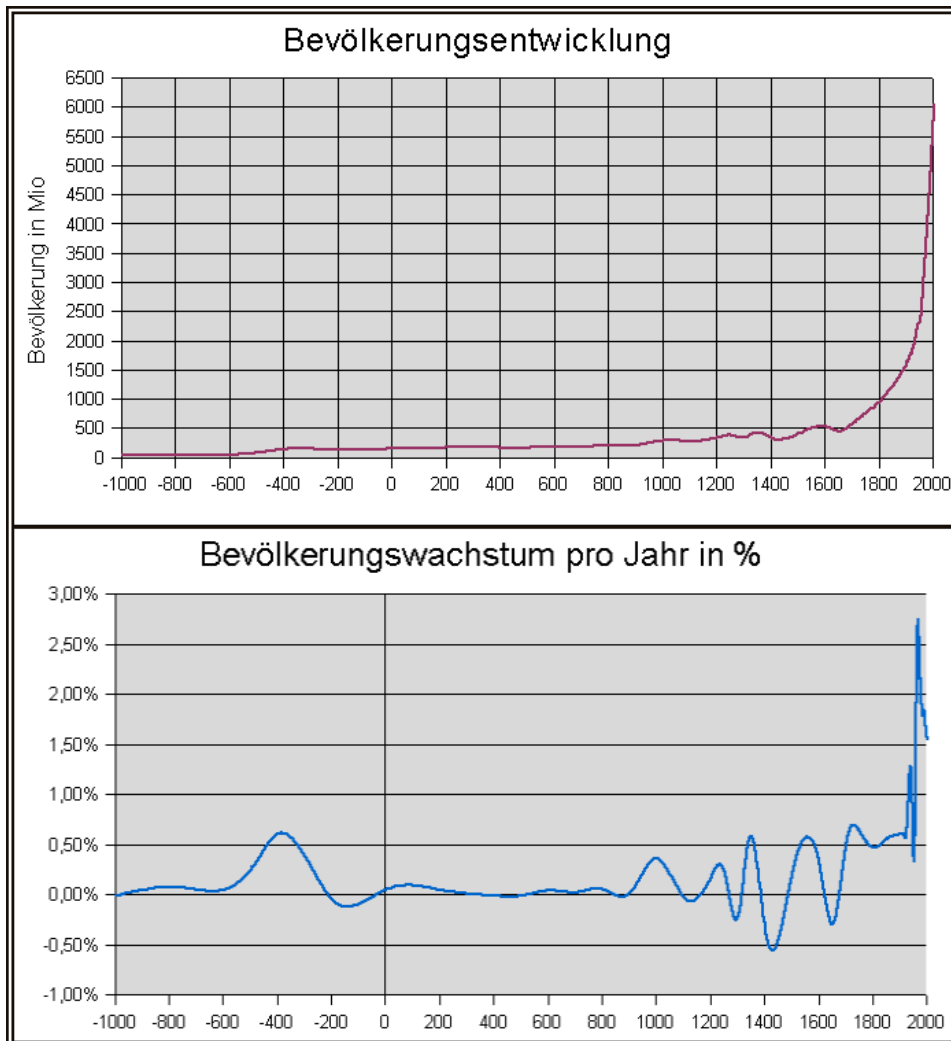
Dann entdeckte ich tatsächlich ein Lebewesen, das über meinen Weg lief. Ich glaube, es war ein Eichhörnchen. Eine freudige Erregung stieg in mir auf, nämlich das Gefühl nicht allein zu sein. Wo waren eigentlich die anderen Menschen, denen ich zu Hunderten virtuell begegnete, wenn ich das wollte? In der Ferne hörte ich ein quietschendes Geräusch, so als ob Reifen eines Autos plötzlich abgebremst würden. Konnte das sein? Bei näherem Hingehen sah ich tatsächlich zwei Menschen aufgeregt miteinander sprechen, so, als ob sie sich stritten. Erstaunt beendeten sie ihren Disput, als sie mich sahen und schauten mich neugierig an. Wo kommst Du denn her? Ich kenne dich nicht, sagte der eine, ein etwas zotteliger, pausbäckiger junger Mann und ließ dabei seine gelben, ungepflegten Zähne sehen. Ich wohne hier in der Nähe, erwiderte ich, und gehe gerade etwas spazieren. Spazieren? Echoten die beiden. Heutzutage spaziert niemand mehr, ließ die blonde Begleiterin verlauten. Nur noch Mitglieder unseres Humanakreises gehen ab und zu einmal draußen spazieren oder fahren Auto so wie wir. Aber wir werden immer weniger und Autos können nur noch gefahren werden, wenn jemand Sprit findet

und die Kiste noch funktioniert. Was treibt Dich denn dazu, hier draußen herumzuschleichen?...

Kinder? Fehlanzeige!

Aber wir brauchen gar nicht so weit zu gehen, um den Niedergang der menschlichen Art zu beobachten. Nicht nur in Deutschland nimmt die Zahl der Geburten ständig ab, die Eheschließungen ebenso und die Zahl der Scheidungen wächst. Nach der Horde folgte die Großfamilie, dann die Kleinfamilie und nun der Single. Kinder? Fehlanzeige. Nicht einmal die Hälfte der Bevölkerung hält Kinder für eine Bereicherung (emnid). 2006 wurden in Deutschland mit 672000 so wenig Kinder wie noch nie geboren. Natürlich gibt es zur Zeit reichlich viele Menschen auf der Erde, aber ob das so bleibt?

Ein schönes Beispiel für eine asymptotische Entwicklung ist die Entwicklung der Weltbevölkerung.



Das Wachstum explodiert, aber es zeigt sich auch deutlich, dass die Zahl der Geburten in manchen Ländern deutlich zurückgeht. Wieweit dieser Trend durch den gegenläufigen Trend der Verlängerung der Lebensdauer kompensiert wird, wird sich noch zeigen. Auf jeden Fall scheinen in wirtschaftlich prosperierenden Ländern geringere Chancen zu bestehen, dass Paare zusammenkommen, die Kinder in die Welt setzen wollen und wenigstens einige Jahre zusammenbleiben. Wurden in Deutschland in den 50iger Jahren noch 98% aller Kinder in einer Familie mit Vater und Mutter geboren, so lebt heute jedes dritte Kind nicht in einer klassischen Familie, sondern stattdessen ohne Vater (15%), ohne Mutter (2%), mit unverheirateten Eltern (6%) oder mit neuer Familie, im Patchwork-Modell (9%) (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung). Aber nicht nur in Deutschland laufen derartige Entwicklungen. So bekamen in Thailand

in den siebziger Jahren die Frauen im Durchschnitt noch 7 Kinder, heute sind es nur noch 1,3.

Die Frau von heute hat es satt, immer nur am Herd zu stehen und für den Haushalt zu sorgen. Sie gibt dafür meistens ihren Beruf auf mit dem Ergebnis, dass sie entweder nach 10 und mehr Jahren Berufspause keinen adäquaten Job mehr bekommt und/oder sogar als Alleinerziehende übrigbleibt, die erst recht keine vernünftige Arbeit bekommt, die ihren Lebensumständen und ihren Fähigkeiten entspricht.

Familie/Gemeinschaft? War einmal!

Der Übergang von der herumstreifenden Horde zur sesshaften Dorfgemeinschaft wurde möglich, weil sich Techniken zur regelmäßig erzeugten Getreideernte entwickelten, die es den damaligen Menschen erlaubten, ein Haus zu bauen, einen Acker zu bewirtschaften und sich gegen Feinde mit einer Mauer o.ä. zu verteidigen. In den Häusern lebte die Großfamilie bis ins 20. Jahrhundert hinein. Erst dann kam eine andere Entwicklung auf, die die Familie zu spalten begann. Junge Familien beanspruchten mehr Platz für sich, Altersheime wurden modern und berufliche Mobilität wurde zum Sinnbild der beruflichen und finanziellen Karriere. Nicht umsonst „erfand“ Bismark 1883 die Sozialversicherung. Die Auflösung der Beziehungen sieht man auch deutlich an der nachbarlichen Kommunikation. Nach dem 2. Weltkrieg z.B. halfen sich diese gegenseitig die zerstörten Häuser wieder aufzubauen oder in Siedlergemeinschaften neu zu bauen. Daraus entstanden lebenslange Freundschaften, die auch über rein nachbarschaftliche Beziehungen hinausgingen und in Ehen und beruflichen Partnerschaft mündeten. Bei Vereinen und Clubs, wo um die Ehre zu siegen gekämpft wurde, war es ähnlich.

Wer geht heute noch in einen Sportverein? Wer trifft sich heute noch mit seinem Nachbarn? Kriege sind Gott sei Dank selten geworden. Die meisten hocken in ihrer Freizeit allein oder allenfalls mit einem Teil der Familie bevorzugt vor dem Fernseher oder Computer und gehen gerade mal raus, um mit dem Auto neues Bier oder Würstchen zu holen. Mal mit dem Nachbarn klönen oder mit der Verkäuferin? Kontakte? Ist zu anstrengend. Nein, danke! Ich komme allein zurecht.

Noch in den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts war der Alltag der Hausfrau vollgestopft mit Arbeit. Allein das Wäschewaschen erforderte stundenlanges Schufteln mit Waschkessel und Wringer. Heute ein Paar Knopfdrücke und die Wäsche ist sauber, trocken und liegt fast im Wäscheschrank. Man kann damals nicht auf die Idee, es könnte noch ein anderes Leben geben jenseits des grauen Alltags voller Mühe und Plage, auch für den kräftezehrenden Job des Mannes.

Aber die Maschinen schafften Platz für Freizeit und Konsum. Die Arbeitszeit verringerte sich kontinuierlich und die Einkommen stiegen an. Reisen, Sport, Essen, Trinken, Kleidung, Computer, Autos: alles wurde und wird massenhaft konsumiert. Zum Wohle der Wirtschaft, aber auch der Menschen, denen es auf breiter Front wesentlich besser geht als noch vor dem 2. Weltkrieg.

Die Frau als Sklave des Mannes, verantwortlich für Küche und Kinder, abhängig von seinem Einkommen und seiner Willkür, das war einmal. Die Frau von heute setzt auf Selbständigkeit, auf einen eigenen lebenslangen Beruf, auf Karriere und persönliche Entwicklung. Und wenn der Mann nicht mitspielt, z.B. auch zu Hause bleibt, wenn Kinder kommen, dann geht sie ihre eigenen Wege und die Beziehung bleibt auf der Strecke.

Psychische Probleme

Die durchschnittliche Lebenserwartung nimmt zwar zu, z. Zt. Jedes Jahr um drei bis fünf Monate, aber die Lebensqualität nimmt ab. Zeichen dafür ist die Zunahme an psychischen Erkrankungen in der Gesellschaft. Von 1996 bis 2004 gab es zwar immer wenige berufliche Krankheitstage, aber die Zahl psychischer Erkrankungen legte um 70% zu.

In den jüngeren Altersgruppen zwischen 20 und 30 sogar über 100%! (DAK 4/2005) Ängste und Depressionen sind das Ergebnis von Überforderung und Stress, aber auch von Aussichtslosigkeit, dem Gefühl



der Nutzlosigkeit und des Alleinseins. Eine dramatische Entwicklung, die angesichts der aufgezeigten Entwicklungstendenzen alarmierend ist. Wir werden vermutlich eines Tages erfolgreich Krebs und Herz-Kreislauf Erkrankungen bekämpfen können, aber die Menschen werden zunehmend psychisch labiler und unglücklicher.

Was bleibt ihnen denn auch noch in einer Welt, in der sie nicht gebraucht werden? Niemand kümmert sich wirklich mehr um sie. Eltern sind entweder gestorben, selber krank und geschwächt oder wohnen weit weg, Ehegatten sind geschieden oder gar nicht erst vorhanden, Kinder entweder Fehlanzeige oder leben ihr eigenes Leben, Freunde sind schon längst nicht mehr vorhanden oder durch massenhaft Bekannte ersetzt, die allenfalls durchs Netz nach der Befindlichkeit fragen, Arbeitskollegen wegen Arbeitslosigkeit ebenfalls ausgefallen oder an persönlichem Kontakt nicht interessiert.

Was bleibt ist der Konsum, aber auch der wird sich ändern. Denn es wird nur wenige geben, die sich ihn leisten können. Wenn es in Zukunft immer

weniger Arbeit gibt, wird auch immer weniger zum Leben übrigbleiben. Zwar werden die Produkte durch die Automatisierung immer preiswerter, aber kaum jemand kann sie sich trotzdem leisten. Arbeitslosengeld und vor allem die Rente, angesichts ständig steigender Lebenserwartung, wird sich in ausreichendem Maße keine Volkswirtschaft mehr leisten können.

Denn man muss sich mal vorstellen, was passiert, wenn die Menschen nicht mehr nur 80 Jahre alt werden, davon vielleicht dreißig Jahre gearbeitet haben, sondern 120 oder 150 Jahre alt und in ihrem Leben kaum noch Arbeit finden. Alle Finanzierungssysteme, auch die privaten, werden zusammenbrechen. Keine Versicherungsmathematik wird da noch gegen ankommen. Vom Ersparten leben wird kaum noch helfen, allenfalls finanziell Unabhängige, die von ihren Zinsen leben, oder die wenigen, die noch Arbeit haben, können die ungeahnten Möglichkeiten der technologischen Gesellschaft nutzen. Allen anderen bleibt nur noch übrig, ihren Lebensstandard so gering wie möglich zu halten oder sich per Suizid von dieser Welt zu verabschieden. Untersuchungen zeigen, dass die Selbstmordrate in Europa im letzten Jahrhundert über 60% angestiegen ist, insbesondere bei jungen Männern (ARTE, 2005) und bei über 75-jährigen (Buhlmann, 2000).

Glaube, Werte, Religion?



Mit der Religion verhält es sich ähnlich wie mit dem Menschen insgesamt. Es scheint so, als ob kaum jemand sie noch brauchen würde. Früher als selbst ein simples Gewitter den Steinzeitmenschen als göttlicher

Theaterdonner vorkam, die Angst vor dem Tod, vor Geistern und anderen Schwerenötern in teuflischer Gestalt die Menschen in die Kirchen trieb,

hatte der Glaube Hochkonjunktur. Immer wenn es den Menschen schlecht ging, so zum Beispiel während und nach einem Krieg waren die Kirchen voll von Gläubigen. Heute sind die meisten Kirchen leer, lediglich zu Weihnachten gehen die Leute dorthin, weil es so schön ist. Natürlich ist das nicht überall und jederzeit so, Kirchentage die als gemeinschaftlicher Event (Wir sind Papst) auch von der Jugend erlebt und genossen werden bilden eine scheinbare Ausnahme.

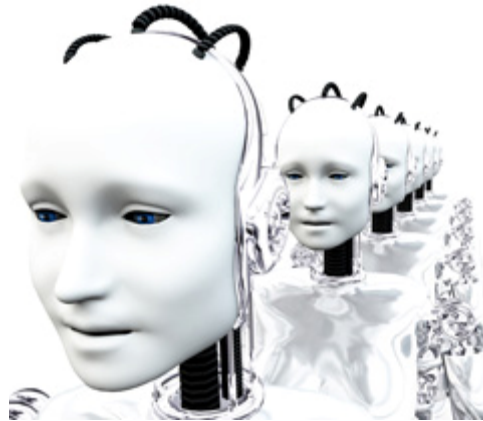
Selbst wenn die Zeit noch kommen würde, dass die Menschen eben weil sie Zeit haben werden und das mehr als genug, die Religion als Lebenssinn wiederentdecken würden, fragen sich viele, was sie ihnen noch bieten kann? Ein Leben nach dem Tod, abgesehen, dass dieser seinen Schrecken immer mehr verlieren wird, wird angesichts des kommenden nutzlosen Müßigganges nicht unbedingt attraktiv erscheinen. Und die großen Probleme, die die Gläubigen stets bedrängten, sind heute auch nicht geklärt. Wie kann ein gerechter Gott zulassen, dass offensichtlich Ungerechtigkeit herrscht, dass manche in Saus und Braus leben, ohne als Erbe dafür etwas getan zu haben, andere in Armut versauern oder junge Menschen an schwerer Krankheit qualvoll versterben können.

Die Zeit nach Gott hat endgültig begonnen, so der Titel eines Buches v. Don Cupitt. Ist das so? Es scheint so, als ob der Mensch selber diese Rolle übernommen und einen würdigen Nachfolger erschaffen hat. Die technologische Gesellschaft wird immer mehr dem einstigen Paradies ähneln, mit dem Unterschied, dass die gebratenen Tauben zunehmend elektronisch geflogen kommen und in der Tat werden sich die Menschen immer mehr langweilen. Welches wird das Verbot sein, das sie diesmal zu übertreten haben, damit sich die Geschichte wiederholt. Vielleicht wiederholt sie sich aber auch nicht, und die maschinelle Intelligenz wird sich immer mehr von ihren Erzeugern entfernen, weil die Probleme, mit denen sie zu tun haben wird, den Horizont seiner Erzeuger, wie schon gelegentlich vorher, bei weitem übertreffen wird.

Wenn wir uns noch einmal an die Entwicklung der Bevölkerung erinnern, wie die Kurve dieser Entwicklung im letzten Jahrhundert dramatisch zugenommen hat und jetzt in den bereits technisierten Gesellschaften ebenso dramatisch, zumindest bei den Geburtenraten, abfällt, könnte man sich vorstellen, dass auch die Lebensdauer des Menschen nach dem krassen Anstieg im letzten Jahrhundert trotz optimaler medizinischer Versorgung ebenfalls stark zurückgeht, weil die Sinnlosigkeit des Daseins die Menschen unglücklich und lebensunfähig macht.

In einem Science-Fiktion Roman des Jahres 1961, genannt „Der Orchideenkäfig“. beschreibt Herbert W. Franke eine Welt, der der unsrigen sehr ähnlich ist. Sie wird vollkommen von Computern bewirtschaftet, die menschenähnlichen Wesen sind offensichtlich verschwunden, nur noch ihre Häuser sind vorhanden.

Nach langem Suchen wird im Inneren des Planeten ein Raum entdeckt, wo die letzten 5 Gehirne von den Computern versorgt werden. Sie sind alle an einen Apparat angeschlossen, der den Glücksbereich ihres Gehirns versorgt. Und damit endet die Geschichte.



Epilog

Ein nicht sehr befriedigender möglicher Ausgang der Menschheitsgeschichte. Sicher, es wurde viel erreicht, aber sich einfach dem Schicksal zu ergeben, liegt doch eher schwer im Magen. Schauen wir uns mal an, was denn wirklich unabänderlich erscheint.

Zunächst einmal wird man nicht wegdiskutieren können, dass die technische Entwicklung weiter voranschreiten wird. Das hat sie schon früher getan, das tut sie heute und sie wird es zukünftig tun. Und, was auch nicht zu übersehen ist, die Entwicklung verläuft asymptotisch. D.h. die Zeit, in der neue Entwicklungen geschaffen werden, wird immer kürzer. Wie in einem Puzzle lassen sich die Teile am Ende in großer Geschwindigkeit zusammenfügen. Aber wozu?

Bisher diente die Technik dem Menschen. Vom Faustkeil bis zum Computer wurden viele nützliche Dinge erfunden. Andererseits hat sich auch der Mensch entwickelt. Er lernte den aufrechten Gang, bekam ein größeres Gehirn, sprechen, denken, trotzdem ist er mit dem Affen noch zu 99% genetisch verwandt. Sein biologisches Erbe beherrscht ihn nach wie vor: Überlebens-,Macht- und Fortpflanzungstrieb bestimmen sein Denken und Handeln. Kulturelle Überhöhungen haben sich noch nicht wirklich durchgesetzt, wenn auch das Leben insgesamt friedfertiger geworden ist. Und er ist technischen Systemen unterlegen. Er kann weder fliegen, noch tauchen, ist sehr verwundbar. Er denkt sehr langsam, braucht für neue Entwicklungen seiner Spezies Tausende von Jahren und nimmt seine Weisheit und Erfahrungen bislang mit ins Grab. Ganz anders die Technik. Mit ihr lässt sich sowohl die Welt der Atome wie auch die der Sterne erforschen, die verwendeten Materialien können extrem fest und beständig sein, aber auch sehr anpassungsfähig. Technische Systeme können ihre Leistungsfähigkeit durch Kopplung ihrer Gehirne quasi unendlich vervielfältigen. Sie sind hochkomplex und in ihrer Entwicklungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit ohne Grenzen.

Für viele Menschen ist die technische Entwicklung schon längst soweit vorangeschritten, dass sie sich ihrem Verständnis entzieht, nicht mehr kontrollierbar, nur noch nutzbar ist. Immer weniger Experten sind noch in der Lage, technische Geräte zu entwickeln und zu warten. Ein simples Beispiel liefert die Autoindustrie, wo immer mehr elektronische Systeme in die Fahrzeuge eingebaut werden, aber statt wie früher bei Defekten die Geräte nicht mehr repariert werden, sondern nur noch ausgetauscht.

Die Technik ist eine Blackbox geworden, die sich nur noch dem Kundigen erschließt. Wie lange wird es dauern, dass technische Systeme andere technische Systeme entwickeln und reparieren? Wann kommt der Zeitpunkt, wo der Mensch ausgeschlossen bleibt, wo die Maschinen sich nach eigenen Gesetzen entwickeln, Aufgaben stellen, Lösungen finden? Ist dies das Bild, das in dem Puzzle zusammengesetzt wird? Eine Welt, in der die Computer herrschen und der Mensch als geduldeter Privatier mit dem für ihn Wichtigsten, mit „Tittytainment“ versorgt wird? Ist es das, was wir wollen oder können wir es gar nicht mehr verhindern?

Ich bin davon überzeugt, dass wir diese Entwicklung nicht mehr verhindern können und auch nicht verhindern wollen. Zumindest sind sich die Wenigsten darüber im Klaren, dass sie bei jeder neuen technischen Innovation, die begeistert aufgenommen wird, einen weiteren Schritt in Richtung Unmündigkeit und Nutzlosigkeit unternehmen. Die Entwicklungsgesetze wie höher, weiter, schneller, komplexer, effektiver, zeit- und kostensparend, profitabel sind nicht von Menschen gemacht, sondern im weitesten Sinne Naturgesetze. Das Darwin'sche Survival of the fittest gehört genauso dazu, wie das Gesetz der Massenträgheit, das uns verleitet, möglichst den bequemeren Weg zu suchen und zu gehen. Wir haben prinzipiell nicht die Freiheit, die Entwicklung zu stoppen, sondern wir können sie allenfalls behindern. Wie oft haben gerade wir Deutschen unsere Vorbehalte bezüglich gefährlich erscheinender oder ethisch bedenklicher Entwicklungen in maßregelnde und bremsende Gesetze umgesetzt und dann doch am Ende, weil der globale Wettbewerb um

Arbeitsplätze das verlangte, klein beigegeben. Biotechnologie steht hierfür als Beispiel. Atomstrom könnte es noch werden.

Also okay, wir werden diese Entwicklung nicht aufhalten können, was können wir dann tun, um uns das immer längere Leben so angenehm wie möglich zu gestalten?

In einer Gesellschaft von Rentnern und Pensionären werden wir das tun können, was Rentner und Pensionäre schon immer getan haben, nämlich nichts. Zumindest nichts Produktives, es sei denn, wir bemühen uns aktiv darum. Da aber der Mensch wie oben erwähnt dazu neigt, den bequemen Weg zu gehen, werden die meisten unserer zukünftigen Zeitgenossen in den Tag hinein leben und sich elektronischen Vergnügungen widmen. Sie werden nicht mehr aus dem Haus gehen, sondern nur noch per Chat kommunizieren, sich künstlich teleportieren, ein zweites Ich in einem zweiten oder später auch dritten oder vierten elektronischen Lebensraum managen, die kühnsten Abenteuer interaktiv mit gestalten, sich von den Fesseln ihrer körperlichen Behinderung befreien und die reale Welt einfach vergessen. Das hört sich pathetisch an, aber es wird so kommen. Massenhaft, genauso wie heute schon die Spiel- und Fernsehsucht Millionen oder Milliarden in den Bann zieht. Und wer kümmert sich um die dahin siehenden Körper? Natürlich Roboter und Computer. Die Medizintechnik wird mögliche auftauchende Krankheiten aufgrund mangelnder Bewegung und Fürsorge automatisch verhindern. Tatsächlich spricht vieles dafür, dass der Körper bald ausgedient hat und nur noch das Gehirn gebraucht wird.

Man muss sich dann allerdings fragen, wenn die meisten Menschen ihren Lebenssinn „Tittytainmentmäßig“ elektronisch verbringen, wer kauft noch die Produkte, die von der Wirtschaft hergestellt werden. Wird alles elektronisch konsumiert, weil nicht nur billig, sondern auch wesentlich interessanter, werden sich auch die Einnahmen für den Staat verringern. Sicher wird es Unternehmen geben, die wie heute schon die elektronischen

Spielplätze a la „second life“ betreiben und daran gut verdienen werden, aber der Umsatz allgemein wird zurückgehen. Auf den Straßen werden die Autos verrotten und die Pflanzen aus dem Belag sprießen. Kaum eine Menschenseele wird zu sehen sein. Keiner geht oder fährt noch irgendwo hin, keiner trifft sich leibhaftig mit einem anderen; immer mehr leben im elektronischen Jenseits, aus dem es kein Zurück auf den biologischen Planeten geben wird. In 2006 wurde erstmals in Deutschland mehr Geld für Computerspiele als für das Kino ausgegeben. Wer setzt noch gegen meine Phantasien?

Aber, wir müssen auch nicht zu pessimistisch an die Zukunft herangehen. Die technische Entwicklung hat uns schon immer geholfen, die Probleme des täglichen Überlebens zu meistern, warum sollten wir nicht auch weiterhin davon profitieren, ohne in einen künstlichen Dauerschlaf, gleich elektronisches „Leben“ zu fallen?

Der Lichtblick

Es hängt einfach (?) davon ab, wieweit wir unsere Unabhängigkeit und Freiheit bewahren und die Möglichkeiten nutzen, die uns geboten werden. Uralt, wenn nicht sogar unsterblich zu sein, dazu fit wie ein Turnschuh, vielleicht nicht gerade reich, aber mit viel Phantasie ausgestattet, um das Leben auszufüllen, ist doch eine Perspektive, über die sich nachzudenken lohnen könnte.

Fangen wir doch mit der Beschäftigung an. Wer keine Arbeit hat, macht sich welche. Dieser uralte Spruch kann leicht verwirklicht werden, beispielsweise in der ehrenamtlichen Arbeit, in der Hilfe für andere. Dass dort ein breites Feld wartet, beackert zu werden, ist eigentlich schon immer offensichtlich. Aber wir müssen nicht unbedingt weit in die Zukunft blicken, um vorsorglich tätig zu werden. Wie schon mehrfach erwähnt, wird es an der Qualifikation des Einzelnen hängen, wie lange er

seinen Arbeitsplatz behalten wird und damit den Zugang zu höherem Einkommen, Rente und dem Gefühl, gebraucht zu werden. Also lernen und sich an die Entwicklung anpassen, wann immer es möglich und nötig ist. Viele Berufe insbesondere im Bereich der genannten Bio- und Nanotechnologien oder der Robotronik, aber auch in der Spiele- und Eventsoftwareentwicklung werden noch lange Zeit Möglichkeiten der Beschäftigung bieten. Und wer sich nicht zu Technischem berufen fühlt, der kann sich auf dem Sektor der Gesundheitsvorsorge, des Tourismus, der Freizeit- und Altenbetreuung bis hin zur psychologischen Beratung, Coaching und Therapie, alternativer Medizin, Seelsorge und Sinnfindung ebenfalls Arbeit verschaffen, die von zukünftigen Computern noch einige Zeit nicht adäquat geleistet werden kann.

Gemeinschaft zu erleben ist sicherlich auch ein Ziel, das jeder selbst sehr stark beeinflussen kann. Wer mal wieder den bequemen Weg wählt, nur seine eigenen Interessen in den Vordergrund stellt, Verantwortung und Verpflichtung möglichst reduzieren möchte, wird sich automatisch auf der Schiene zunehmender Vereinsamung in oberflächlicher digitaler Gesellschaft wiederfinden. Um das zu verhindern oder wenigstens abzubremsen, muss der Einzelne schon den Schritt nach vorn machen, auf andere zugehen, auch, wenn eventuell ein Frusterlebnis die Folge ist oder die Schwächen eines Partners die Nerven strapazieren. Für jede Gemeinschaft gilt, dass gemeinsame Ziele vorhanden sind. Wenn diese abhanden kommen, müssen neue Ziele definiert werden. Ein Paar, das keine Kinder (mehr) hat, kann in der gemeinsamen (ehrenamtlichen) Arbeit ein Ziel finden, in der gemeinsamen Freizeitgestaltung, auch einer technologischen, in kulturellen oder touristischen Genüssen. Auch größere Gruppen wie Volksgruppen oder gar Nationen befinden sich durch Globalisierungstendenzen in der Auflösung. Multi-Kulti heißt der Trend und damit verliert das Brauchtum, die Identität, das Heimatgefühl seine Bedeutung. Ich weiß nicht, ob es wirklich wichtig ist, sich wie ein Deutscher zu fühlen. Aber ich glaube auch, dass es keinen Sinn macht, an den Dingen von gestern zu lange zu kleben. Wir müssen, wenn auch

achselzuckend akzeptieren, dass die Gesellschaft sich wandelt. Ich hoffe, dass es viele sind, die sich damit Zufriedenheit und Glück bewahren oder gar bekommen können.

Zum Schluss noch ein Hinweis darauf, dass jeder, vor allem die über 50-jährigen, im besonderen Maße auf seine Gesundheit achten sollte.

Denn noch schwebt das Damoklesschwert des Todes über unserem Haupt und kann jederzeit, nicht nur durch schwere Krankheit, auf uns niedergehen. Den Unfalltod können wir manchmal nicht verhindern. Aber um aktive Gesundheitsvorsorge (Ernährung, Sport, Entspannung, Spaß am Leben) sich zu bemühen, kann jeder, wenn er will. Wer in den Genuss immer längeren Lebens kommen will, was wie ein Widerspruch klingt, wenn man den größten Teil dieses Aufsatzes dagegen hält, muss noch einige Jahrzehnte durchhalten, bis die Medizin die Mittel und Methoden zur Verfügung hat, um Krankheiten generell erfolgreich zu bekämpfen. In den USA ist seit 2003 eine Trendwende in der Krebsstatistik zu beobachten. (Bild der Wissenschaft, 10/2007). Trotz zunehmender Überalterung sinkt die absolute Zahl an Krebstodesfällen. Ein wesentlicher Grund sind Früherkennung und Verhaltensveränderung. Der Anteil der Raucher nahm in Kalifornien z.B. von rund 31% im Jahre 1978 auf 18% im Jahre 1998 ab, entsprechend reduzierte sich die Neuerkrankungsrate für Lungenkrebs um 19,5 Prozent und für Blasenkrebs um 12,4%.

Ob wir unter den gegebenen Umständen wirklich glücklich damit werden, wenn wir dann als fitte Alte nach dem Sinn des Lebens fragen, sei dahingestellt. Die meisten haben vermutlich diese Frage bislang auch noch nicht klären können. Vielleicht sollten wir uns diese Frage auch nicht stellen, sondern einfach leben und schauen, was daraus wird.