

Matthias Wörther

## Computer oder Die Sehnsucht nach dem Absoluten (1990)

**Inhalt:**

### 1. *NO DATA FOUND - Erfahrungen eines Einsteigers*

### 2. *Facetten einer Faszination - Zugänge zur Computerwelt*

- a) *Berauschte Strukturen*  
Programmiersprachen / Betriebssysteme
- b) *Die Bibliothek von Babel - Datenbanken*
- c) *Digitale Phantasien*  
Computergraphik/Computeranimation
- d) *Ready for take off - Computersimulation*
- e) *Hallo, HAL - Künstliche Intelligenz*

### 3. *Geist in der Maschine?! - Theologische Anmerkungen*

- a) *Vorsicht Ideologie - Computer unter Verdacht*
- b) *Wirklich, wirklich wirklich?*  
Von primären und sekundären Wirklichkeiten
- c) *Das Buch des Lebens*  
Zahlen, Bilder, Begriffe, Metaphern
- d) *"Abraham starb alt und lebenssatt"*  
Computerzeit und Lebensgeschichte
- e) *Das Ich und sein Gehirn*  
Ein altes, ungelöstes Problem

### 4. *Gott, Welt und Computer - NO DATA FOUND?*

*"Die Welt der Maschinen sucht das Geheimnis der Schöpfung wiederzufinden: Buchstaben und Zahlen."*  
(Umberto Eco, Das Foucaultsche Pendel)

## 1. NO DATA FOUND - Erfahrungen eines Einsteigers

Am Anfang meiner Bekanntschaft mit dem Computer stand ein fiebriger Rauschzustand. Dieser Rauschzustand ist eine bekannte und vielfach beschriebene Tatsache (1). Begonnen hatte meine Faszination durch die Computer auf den ersten Blick damit, daß ich Anfang der 80er Jahre im Schaufenster eines Kaufhauses einen an ein Fernsehgerät angeschlossenen Home-Computer sah (den man heute für einen Taschenrechner halten würde). Was auf dem Ausgabebildschirm zu sehen war, weiß ich nicht mehr (viel kann es nicht gewesen sein), aber ich erinnere mich, minutenlang in einem Zustand der Hellsichtigkeit durch die Scheibe gestarrt zu haben, einer Hellsichtigkeit, in der die kleine Maschine zum Kristallisationspunkt meiner Vorstellungswelt, meines Erfahrungshintergrundes, meiner (auch theologischen) Reflexionen und meiner "Witterungen" als Zeitgenosse zu werden schien.

Ich ruhte und rastete nicht, bis ein ähnliches Gerät in meinem Besitz war, erfüllt von der intuitiven Gewißheit meiner Offenbarung. Dann verbrachte ich ganze Tage damit, aus Computerzeitschriften Programmlistings abzutippen und den abgetippten Befehlssequenzen die Fehler auszutreiben, um doch immer wieder vom Ergebnis des endlich funktionsfähigen Programms enttäuscht zu sein, etwa wenn der Rechner quäkend eine Melodie von sich gab

("Synthesizer" nannte sich das) oder eine "Datenverwaltung" sich als alberne Spielerei erwies. Der wiederholte Frust jedoch, Computerabstürze, die stundenlange Tipparbeit vernichteten, der anhaltende Protest meiner Frau, die das Ganze als Spinnerei abtat, oder in hellen Momenten meine eigene Einsicht, daß das Gerät eigentlich für nichts gut war, taten meinem Interesse und meiner Faszination keinen entscheidenden Abbruch. Inzwischen besitze ich einen ausgewachsenen Personalcomputer, ein Textverarbeitungsprogramm und eine Datenbank (sowie eine Version von PacMan, zugegeben) und habe schon beinahe vergessen, daß ich früher mit der Schreibmaschine schrieb.

Insofern ich den Computer als Arbeitsgerät betrachte, habe ich keine Probleme mehr mit ihm und ich bin auch nur noch selten in der Gefahr, in den alten Rauschzustand zurückzufallen und mir wegen einer unerklärlichen Fehlermeldung (NO DATA FOUND o.ä) die Nacht um die Ohren zu schlagen. Ich habe auch gelernt, in diesem Rauschzustand die (wahrscheinlich mit Spielsucht verwandte) Programmierwut von einer tiefergehenden Faszination durch die informationsverarbeitenden Maschinen zu unterscheiden, einer Faszination, die lange vor dem Blick in das Kaufhausschaufenster ihre Wurzeln hat. Sie geht offenbar über Spieltrieb, Spaß am Lösen logischer Probleme und meine Neigung zur Anpassung an das, was "In" ist, hinaus und evoziert Fragen über Fragen:

Wo sind die gedanklichen, gefühlsmäßigen, lebensgeschichtlichen Hintergründe dieser Faszination? Was ist das für eine Verbindung von Emotion und Ratio, die oberhalb des "Bauches", aber auch nicht allein im "Kopf" angesiedelt ist? Woher die Euphorie des Mehr, Moderner und Schneller, die einen (konkret: mich, zeitweise) dazu bringt, den unkritischen Superlativen der Computer-Zeitschriften zu verfallen ("Traummaschine", "wunderbare Graphikfähigkeiten", "Supersound"? Wo hat der Reiz der Megalomanie der technischen Spezifika ("Was, deine Festplatte hat nur 30 Megabyte?", "Die CPU ist mit 20 MHz getaktet", "Turboboard", "Graphikauflösung von 704 x 580 Pixel", "Ein Arbeitsspeicher von 3 MB" usw.) seinen Ursprung? Warum elektrisieren Begriffe wie "Künstliche Intelligenz", "Computer Aided Design" (CAD), "Computeranimation"? Und nun gar ein Theologe! Was hat ein Theologe über die Nutzung einer Textverarbeitung hinaus damit zu schaffen?

Fragen über Fragen. Eine Annäherung an den skizzierten Faszinationskomplex ist der folgende Versuch, zunächst meine persönlichen Zugänge zum Computer genauer zu skizzieren, um dann einige weiterführende Gedanken daran zu knüpfen. Er bietet keine gesicherten Antworten und setzt eher assoziativ verschiedene Fragestellungen, Fakten und Bewertungen in Beziehung, um ein Phänomen zu um reißen, dessen genaue Gestalt und Bedeutung sich erst entwickelt. Leitendes Interesse dabei ist allerdings die Überzeugung, daß meine Faszination nicht singulär ist, und daß der "Problemkomplex Computer" auch theologische Relevanz hat. Wo diese Überzeugung ihre Basis hat, wird, so hoffe ich, vom Ende meiner Überlegungen her deutlich.

[>zurück](#)

## 2. Facetten einer Faszination: Zugänge zur Computerwelt

### a) *Berausende Strukturen - Programmiersprachen/ Betriebssysteme*

Vorweg: Ich bin nie so tief in eine Programmiersprache oder in ein Betriebssystem eingedrungen, daß ich mich als Fachmann bezeichnen könnte. Kleine BASIC-Programme Datenbankabfragen mit Hilfe einer Datenbanksprache und wichtige Befehle in Betriebssystemen wie SINIX oder Amiga-DOS, das geht, aber mehr nicht. Dennoch hinterläßt auch das Dilettieren im Reich der Programmierer interessante Eindrücke über die Dimensionen dieser neuen Welt. Obwohl jede Programmiersprache nur eine beschränkte Anzahl von Befehlen zur Verfügung stellt, läßt sich damit (einem bestimmten Rahmen, der aber keineswegs so schnell auszuschöpfen ist) denkbar Unterschiedliches "sagen" und "machen". Man hat bei beschränktem "Wortschatz" die Möglichkeit, in nahezu unbeschränkter Weise die unterschiedlichsten Aufgaben zu lösen. Zunächst herrschte bei mir der (trügerische) Eindruck vor, daß das Programmieren gar nicht so schwierig sei. Erst als die gestarteten Programme unvorhergesehene Ergebnisse der unterschiedlichsten Art zeitigten, begann ich zu begreifen, worauf es ankam: Genaue Beschreibung des zu lösenden Problems, Durchdringung der logischen Abläufe beim Aufbau des

**Programms und penible Akkuratessse bei der Eingabe der Befehlssequenzen und zu verwendenden Datenfelder.**

**Alle drei Aufgaben erfordern Konzentration und einen Hang zu Formalisierungen. Schon die Beschreibung eines Problems ist nicht einfach. Zwar meint man zu wissen, was man will, aber faktisch handelt es sich bei diesem "Wissen" um eine Rohskizze, die viele Präzisierungen verlangt. Anfangs läuft die Erstellung des Programms nach dem Schema Versuch - Irrtum - Korrektur ab. Man läßt das Programm ablaufen, stellt fest, daß nicht das auf dem Bildschirm passiert, was passieren soll (wenn überhaupt etwas passiert und versucht, aus der (möglichen) Fehlermeldung schlau zu werden, um das Programm umzuschreiben. Ist die Logik dann in Ordnung, geht unter Umständen immer noch nichts, weil sich irgendwo ein Tippfehler eingeschlichen hat. Ein fehlendes Komma kann da langwierige Sucharbeiten auslösen. Wenn das Proaramm endich tut, was es soll, erfüllt einen merkwüdigerweise eine tiefe Befriedigung. Ängste vor dem Computer werden durch eigene, selbst rudimentäre, Programmierstätigkeit abgebaut. Man weiß nach kurzer Zeit, daß es in Computersystemen und den sie aktivierenden Befehlssprachen nichts gibt, was nicht eine verstehbare Funktion hätte, auch wenn faktisch, und das ist eine weitere wichtige Erfahrung, die Komplexität eines solchen Systems so groß ist, daß es sehr viel Arbeit und Zeit kostet, sich auch nur eines davon bis in die letzten Winkel zu erschließen. Der Eindruck von Komplexität wächst noch, wenn man verschiedene Computer, Betriebssysteme und Programmiersprachen kennt. Es eröffnet sich eine riesige Welt von Systemen, Subsystemen, Computersprachen, Dialekten, Programmen, technischen Spezifika und Kompatibilitätsproblemen, die schon durch ihre bloße Komplexität faszinieren kann. Mit zunehmender Versiertheit im Programmieren wächst das Gefühl, Macht über die Maschine zu haben, aber auch die Freude am Erstellen von Programmstrukturen. Bald genügt es einem nicht mehr, daß das Programm läuft, es soll auch elegant, durchsichtig und ohne überflüssige Elemente gestaltet sein. Professionelle Programmierer erleben das offenbar ähnlich (2). Ein gelungenes Programm erscheint wie der in einem Gebäude verwirklichte geistige Entwurf eines Architekten, als eine Zweckmäßigkeit, ästhetische Harmonie und mathematisch durchdachte Struktur verbindende Schöpfung, die "schön" ist.**

**Emotionale und ästhetische Momente spielen dabei eine größere Rolle, als das "kalte" Image der Computerwelt vermuten läßt. Vielleicht sind Gefühle eines Detektivs beim Verfolgen einer Spur, eines Heimwerkers beim millimetergenauen Arbeiten an einem Einbauschrank oder einer Restaurateurin beim schrittweisen Rekonstruieren einer Vase damit vergleichbar. Jedenfalls kann man in ein Arbeitsfieber geraten, das einen Raum und Zeit buchstäblich vergessen läßt. Man berauscht sich an der Struktur der Programme, ihrer kristallinen Schönheit und ihrer Funktionalität und erlebt eine leuchtende „intellektuelle Emotionalität". Diese Klarheit hat aber auch eine Schattenseite. Stößt man auf ein Problem, das sich nicht lösen lassen will, können sich Zwangsgedanken einstellen, die sich ähnlich einer Endlosschleife des Programms immerzu im Kreise drehen.**

**Trotz "rauschhafter" Erfahrungen beim Programmieren, bleibt das Erleben merkwüdig unsinnlich. Diese "Unsinnlichkeit" versinnbildlicht sich für mich in der Form, in der meine geistige Arbeit schließlich vorliegt: Eine Diskette, 3 1/2 Zoll, völlig unscheinbar. Ich weiß, daß auf dieses dünne, magnetisierbare Scheibchen die Arbeit vieler Stunde gebannt ist, aber das materielle, sinnliche Element, das noch beim Buch eine wichtige Rolle spielt, ist völlig zurückgetreten. Fast könnte man glauben, "reinen Geist" in der Hand zu halten, um so mehr, als die gespeicherten Informationen sehr flüchtig und sehr abstrakt sind. Die Nähe. eines Magneten genügt, um alles verschwinden zu lassen. Das Programm existiert dann nur noch so, wie ein verschollenes Musikstück existiert: Es gibt die Information, daß es einmal aufgeführt wurde und diese oder jene Wirkung hatte.**

**Aber auch wenn die Diskette unbeschädigt bleibt: Die Materialität des Programms, seine sinnliche Wahrnehmbarkeit im Ablauf als Graphik, Klang oder Text, ist nur mit großem Aufwand zu vermitteln. Die Diskette allein bleibt stumm. Ohne eine hochentwickelte und genau zu spezifizierende Technik (einen bestimmten Computer, eine bestimmte Version des Betriebssystems, ein bestimmtes Diskettenlaufwerk) kann ich ihr nichts mehr entlocken. Sie trägt (das weiß ich, ich sehe es nicht) ausgerichtete Magneteilchen, die Ja-Nein-Entscheidungen codieren, um Informationen und Sprache zu repräsentieren. Jede nicht entzifferbare Schrifttafel einer untergegangenen Kultur (die ja zumindest erkennen läßt, daß sie etwas zu sagen hätte) ist weniger enigmatisch, monolithisch und abweisend als es eine Diskette in einem gesellschaftlichen**

oder kulturellen Horizont wäre, der ihren Sinn nicht kennt oder vergessen hat. Auch diese enigmatische Seite des Programmierens fasziniert mich. In der Gleichzeitigkeit universaler Kommunikationsmöglichkeiten und technischer "Verrätselung" als Basis dieser Kommunikation, im Verhältnis von inhaltlicher Aussage jeder Art und immer gleicher symbolischer Darstellung in binären Codes, in der Paradoxie der über bunte Monitorbilder technisch vermittelten Sinnlichkeit scheint mir Schlüsselprobleme unserer Zeit angesprochen.

[>zurück](#)

### *b) Die Bibliothek von Babel - Datenbanken*

Die Werbung im Home-Computer-Bereich versucht potentiellen Kunden weiszumachen, mit einer Datenbank könne man zum Beispiel die Schallplattensammlung verwalten, Rezeptsammlungen speichern und ähnliche zentrale Aufgaben des täglichen Lebens lösen. Das kann man zwar, aber in diesen Bereichen, denke ich, kommt man mit den Kapazitäten des eigenen Gehirns noch weitgehend zurecht. Sobald aber die zu ordnenden Bücher, Zeitungsausschnitte oder Broschüren zahlenmäßig eine bestimmte Größenordnung überschreiten (die Größe ist wohl abhängig von der eigenen Fähigkeit, sich etwas merken), stellen sich Datenbanken als äußerst nützliche Hilfsmittel heraus. Zwar steht am Anfang die unter Umständen gewaltige Mühe, die bereits vorhandenen Bestände zu erfassen und beispielsweise mit Stichworten zu versehen, aber sie dann auf dem Laufenden zu halten und zu nutzen ist keine Affäre mehr.

Man macht die erstaunliche Erfahrung, daß man tatsächlich findet, was man sucht, und beim Suchen sogar Informationen entdeckt, die man brauchen kann, ohne sie gesucht zu haben. Zwar werden die Informationen bei einer Suchanfrage rein formal herausgefiltert, beispielsweise werden alle Zeitungsausschnitte mit gleichem Stichwort aufgelistet, aber da Stichworte unvermeidlich einen flexiblen Bedeutungshorizont haben (es kommen bei der Stichwortvergabe ja auch subjektive Einschätzungen zum Tragen), entstehen heuristisch ergiebige Interferenzen: Was hat mich dazu gebracht, diesen Artikel unter diesem Stichwort abzulegen? Ach so . . . ! Welche Wohltat auch die Schnelligkeit, mit der der Rechner eine Liste ausgibt, anhand derer man die passenden Zeitungsartikel aus den entsprechenden Ordnern fischen kann! Welche Wohltat, daß die leidigen bibliographischen Angaben ein für alle Mal richtig aufgenommen und beliebig oft ein- und anzufügen sind, ohne daß wieder ein Komma oder ein Punkt fehlt! Der Gefahr einer ziellosen Sammelwut unterliegt man nur in der Frühphase des Datenbankaufbaus. Bald wird klar, daß die Datenbank eine höchst hilfreiche Ausfaltung des eigenen Faktengedächtnisses ist, aber nur dann, wenn ein persönlicher Bezug zu den Fakten vorhanden war, aktuell vorhanden ist oder sich sinnvoll herstellen läßt.

Dennoch träume ich gelegentlich, in Momenten gelinder Selbstüberschätzung meiner zeitlichen Möglichkeiten und meiner Fähigkeit, mit Informationen etwas anzufangen, den Traum, daß mein PC in ein weltweites Netz eingebunden sei und ich Zugang zu allen (!) Informationen hätte. Die Nutzer des sich ausbreitenden Netzes von Mailboxen und Datenfernübertragungsmöglichkeiten träumen denselben Traum: Die Vernetzung wird zur Metapher für eine Totalität in Gestalt von Informationen und deren Bezug aufeinander. Dieser Traum ist eine Art Allwissenheits- oder auch Allmächtsphantasie, verknüpft mit der Labyrinthisch-Unüberschaubare und Systematisch-Geordnetes verbindenden Vision einer "Bibliothek von Babel" (3), in der alles enthalten ist, was Menschen je gedacht, geschrieben, gemalt, gefilmt usw. haben.

Nach solchen optimistischen Visionen rückt jedoch auch die bedrohliche Seite der Informationsverarbeitung wieder in den Blick, Stichwort: "Gläserner Bürger" Allein dadurch, daß scheinbar belanglose Informationen über Menschen zwar an unterschiedlichen, unverbundenen Stellen gesammelt, aber relativ leicht verknüpft, verglichen, tabellarisch aufgelistet und ausgewertet werden können, erwächst einzelnen oder Institutionen, die es darauf anlegen, beträchtliche Macht. Meine Vision kippt dann um in den Alptraum vom "Großen Bruder". Information dient hier nicht länger dazu, unsere Welt unter den unterschiedlichsten und reizvollsten Aspekten zu erschließen und ihre bunte Vielfalt zu spiegeln, sondern läßt sie in den Händen bestimmter Gruppen in Angst und trostloser Uniformität erstarren. Informationen werden zu Waffen, wenn man sie gezielt einsetzt oder unterdrückt.

Auch im Hinblick auf Datenbanken und Informationsverwaltung weist meine Faszination in eine ähnliche Richtung wie bei Programmiersprachen: "Alles" zu wissen und zu können, kreativ im

Sinne des Zugriffs auf eine universale Bibliothek, machtorientiert im Bild von der vollständigen Kontrolle über das eigene Leben (Ordnung als Sicherheit) ist eine Verheißung wie eine Versuchung. Immer aber geht es um "Ordnung", "Struktur", um eine sich abzeichnende Totalität des Wissens, die erreichbar zu sein scheint und derzeit nur an fehlenden Speicherkapazitäten und beschränkter Lebenszeit scheitert. So jedenfalls ein verbreiteter populärer Mythos betreffend die Möglichkeiten der Computer.

[>zurück](#)

### *c) Digitale Phantasien - Computergraphik/Computeranimation*

Computer haben längst das Image überdimensionaler Nur-Rechenmaschinen verloren. Sie verändern in tiefgehender Weise das Wahrnehmungsvermögen, weil sie Bilder und Klänge erzeugen können, denen ihr mathematischer Ursprung immer weniger anzumerken ist. Das Schlüsselwort dieser Entwicklung heißt "Digitalisierung", Umsetzung von Musik, Graphik, Sprache, Text usw. in computerlesbare Information. Bilder zum Beispiel werden "gerastert". Dann speichert man Informationen über Lage und Farbwert aller Punkte dieses Rasters, die der Rechner erneut zu einem Bild zusammensetzt und auf dem Bildschirm ausgibt. Die optische Qualität des Bildes hängt nur von der Feinheit des Rasters ab. Je mehr Bildpunkte desto präziser die Wiedergabe. Ist ein Bild einmal in dieser Form aufbereitet, kann es in jeder Weise abgewandelt werden, ohne daß der Rückgriff auf die (im genauen Sinn des Wortes) "reproduzierte" Vorlage notwendig ist: Die Farben können verschoben werden, man kann Ausschnitte herausnehmen, vergrößern, verkleinern usw.

Der kreativen Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt. Das aufbereitete Bild kann wie ein "echtes" Foto aussehen, aber das Fotomodell hat auf dem Bild eine andere Augenfarbe als in Wirklichkeit, weil die geänderte Augenfarbe besser zum Kleid paßt. Ein besonders frappierendes Beispiel für die Möglichkeiten der Computergraphik bietet eine Titelseite der amerikanischen Zeitschrift "National Geographic", die eine Ansicht der ägyptischen Pyramide zeigt. Nur: diese Ansicht gibt es so nicht. Um eine eindrucksvollere Perspektive zu erhalten, wurden die Pyramiden einfach näher aneinandergerückt. Man muß das wissen, dem "Foto" ansehen kann man es nicht (4).

Vermeintlich "Dokumentarisches" verliert seinen Wert. Zwar wurden Fotos auch bisher schon retuschiert, um Wirklichkeit vorzutäuschen, die es so nicht gab (5), aber durch die Digitalisierung bekommt dieses Verfälschen eine neue Qualität. Es wird nicht mehr am photographischen Material geändert und gefälscht, sondern an der vom photographischen Material losgelösten Bildinformation. Da diese Information in einem gewissen Sinn zeitlos und unabhängig vom schließlich ausgegebenen Bild ist, ist die Fälschung am gefälschten Bild selbst nicht mehr nachzuweisen.

Ähnliche Entwicklungen sind im Bereich der Musik zu beobachten, die genau nach dem selben Prinzip wie Bilder digitalisiert werden kann. Jede Compact Disc ist nichts anderes als ein Speicher, der solche Informationen enthält. Auch hier ergeben sich Möglichkeiten der Bearbeitung und Veränderung der Musik, die den Begriff der "originalen" Aufnahme weitgehend relativieren. Was man hört, muß so nie "wirklich" aufgeführt worden sein (6). Der Schritt vom digitalisierten Bild zum digitalisierten Film ist nicht weit. Wie das alte Daumenkino blättert der Computer einfach so viele leicht abgewandelte Phasenbilder pro Sekunde durch, daß der Eindruck einer Bewegung entsteht. "Deluxe Paint III", ein Programm, das keine dreihundert Mark kostet, bietet da schon dem Amateur semiprofessionelle Möglichkeiten der "Computeranimation". Jeder kann täglich Erfahrungen mit Computergraphiken oder computeranimierten Filmsequenzen machen und sei es nur, daß er das ARD-Logo vor der Tagesschau sieht. Kinofilme wie "Tron", "Falsches Spiel mit Roger Rabbitt" oder "Ghostbusters II" (die Liste läßt sich beliebig verlängern) nutzen in verblüffender Weise die "darstellende Elektronik". Im Bereich der Videoclips gibt es hinreißende Beispiele (z. B. Mick Jagers "Hard Woman" oder "It's all right" von den Eurythmics) und ganz besonders auch die Werbung bedient sich des Gestaltungsmittels Computer.

Was mich an Computeranimationen besonders fasziniert, ist die schrankenlose Manipulierbarkeit der Bilder und Grenzenlosigkeit der darstellbaren Bewegung. Es werden in Verbindung mit Musik Bildvisionen möglich, die gleichzeitig etwas Exzessives und sehr

**Beherrschtes haben. Es sind Träume in Farbe, Musik und Bewegung, es ist der kalkulierte Rausch, die psychedelische Erfahrung ohne Rauschgift.**

**Mit Hilfe des Computers bekommt die Bildphantasie ein Werkzeug, das alles darstellt, was man sich vorzustellen vermag. Die "Kamera", das Auge des Betrachters, ist in der Welt der Computeranimationen keinerlei Beschränkungen mehr unterworfen. Jede noch so vertrackte Bewegung, Kamerafahrt oder Perspektive wird vom Computer durchgerechnet und dargestellt. Jeder Punkt des Bildes oder Filmes ist zu jedem Zeitpunkt mathematisch genau bestimmt und dennoch erzählt das Bild eine Geschichte, steht es als sinnhafte Gestalt für sich selbst, geht das Bewußtsein der technischen Vermittlung verloren.**

**Die "Sehweise" der Computer hat sicherlich Folgen für die eigene Wahrnehmung, auf die man sie überträgt. Ich stelle mir die Bilder, die meine Augen erzeugen, inzwischen fast selbstverständlich als aus ganz vielen kleinen Punkten zusammengesetzt vor (was wohl auch der Struktur der Netzhaut entspricht). Dieses Modell der digitalisierten Bildwahrnehmung aber, wenn man es aus dem Bereich des Medizinischen oder Technischen auf die Wahrnehmung als Phänomen des menschlichen Lebensvollzuges ausweitet, distanziert von der eigenen Lebenswelt. Die Vorstellung, über alles ein, wenn auch noch so feines, Raster zu legen, atomisiert das Zusammengehörige, bringt den Zusammenhang des Lebens zum Verschwinden. Die Wirklichkeit besteht nicht aus isolierbaren Punkten ("Atomen"), auch nicht aus Bildpunkten. Sie läßt sich weder in Punkte auflösen, noch aus Punkten wieder zusammensetzen. Auch arbeitet mein Gehirn nicht digital (Wobei diese Behauptung in bestimmten Richtungen der Gehirnforschung sicher bestritten würde). Ich sehe von Anfang an Gestalten und Sinnzusammenhänge. Alles, was ich sehe, ist emotional getönt, schon im Augenblick der "bloßen Wahrnehmung" subjektiv, und das heißt sinnhaft, durchdrungen. Aber: Diese Auffassung hat auch für mich durch die "Punkte-Metapher" ihre Selbstverständlichkeit verloren.**

**Im Vergleich zu den Phänomenen "Programmiersprachen" und "Datenbanken" ist bei Computergraphik und Computeranimation meine Faszination vom Begrifflichen stärker in den ästhetischen und emotionalen Bereich verschoben. Farben, Bewegung und Musik sind sinnliche Ereignisse, wobei der Schwerpunkt der Wahrnehmung vom prüfenden Vergleich der Abbildung mit der Realität ins Reich der Phantasie und Traumvisionen verschoben ist. Aber auch hier stehen wie bei Programmiersprachen und Datenbanken Ordnungsstrukturen und mathematische Modelle im Hintergrund, geschieht durch die technische Reallsierung mehr als nur eine Erweiterung der kreativen Möglichkeiten. Die skizzierte Veränderung des Modells von Wahrnehmung im Sinne einer Zerlegung der Welt hat vermutlich weitergehende Folgen, als auf den ersten Blick hin wahrscheinlich erscheinen. Wie sich das Einzelne zum Ganzen verhält, wird in vielen Bereichen des Lebens und der Wissenschaft zu einer Frage mit neuen Akzenten.**

**>[zurück](#)**

#### ***d) Ready for take off - Computersimulationen***

**Was Computergraphik und Computeranimation an Darstellungsmitteln zur Verfügung stellen, wird im Bereich der Simulationen mit begrifflichen Vorgaben verknüpft. Zu den Bildern kommen Theorien und Modelle, die die Darstellung je nach den Vorgaben der Modelle abwandeln. Simulationen sind Modelle der Wirklichkeit, die zumindest Teilaspekte der Realität umfassend abbilden wollen und dies mit dem Anspruch tun, daß sich aus den Modellen sichere Voraussagen über Entwicklungen in der Wirklichkeit ableiten lassen.**

**Für jeden Home-Computer gibt es Flugsimulationen, die einen am Bildschirm das Erlebnis des Fliegens vermitteln. Das Faszinierende ist dabei weniger die (magere) Realitätstreue der Bilder, als vielmehr die Erfahrung, daß man sich innerhalb der durch das Programm vorgegebenen Grenzen wirklich völlig frei in einem fiktiven Raum bewegen kann. Man fliegt mit seinem Flugzeug in einer Landschaft, die unter immer neuen Perspektiven erscheint, je nach dem, wo man hinfliegen möchte. Das Flugzeug reagiert auf jede Steuerbewegungs quittiert, Flugfehler mit Abstürzen und fliegt nur, solange noch "Benzin" im Tank ist.**

**Ganz besonders hat mich eine Simulation von Archäologen zum Staunen gebracht, die ich im Fernsehen gesehen habe. Sie beschäftigten sich mit einem zerstörten Tempel, dessen Bauplan rekonstruiert wurde. Der Computer erstellte auf der Grundlage dieses Plans eine dreidimensionale Graphik. Da nun im mathematischen Modell des Computers jeder Punkt des**

Tempels genau definiert war, konnte sich das "Auge" des Computer frei in dem Gebäude bewegen und es aus allen Blickwinkeln betrachten, durch Türen gehen und Säulenfluchten entlangschauen. Für den Betrachter entsteht so der sinnliche Eindruck eines Tempelraumes, den es seit Jahrhunderten nicht mehr gibt.

Autofirmen können heute die Anzahl der notwendigen Crash-Tests deutlich vermindern. Sie produzieren die Zusammenstöße am Bildschirm und sparen dadurch Material Zeit und Kosten. Mit der Veränderung von mathematischen Variablen im vom Computer simulierten Automodell, verändern sich Material, Aufprallgeschwindigkeit und andere bei Zusammenstößen bedeutsame Bedingungen. Der Rechner zeigt es im Bild und teilt es in simulierten Meßwerten mit, wie sich ein nach den Vorgaben konstruiertes Auto in der Wirklichkeit verhalten würde.

Die bedenklichen Aspekte von Simulationen diskutiert der Hollywood-Film "Wargames", der auf realen Geschehnissen basiert: Ein eingespieltes Magnetband teilt dem Pentagon-Computer mit, es flögen feindliche Raketen an. Der informationsmäßig simulierte Angriff ruft im Computer genau dieselben Aktionen hervor wie die von den Radarstationen übermittelte Meldung, daß tatsächlich Raketen anfliegen. Ist irgendwo auf dem Weg der Datenübermittlung die Qualifizierung der Information verlorengegangen, also die "Meta-Information", daß es sich um einen simulierten Angriff handelt, kann der Rechner nicht mehr auseinanderhalten, ob es sich um "simulierte" Signale oder "tatsächliche" Signale handelt. Aber auch die Menschen vor den Bildschirmen können es nicht mehr. Im Grunde würde nur noch helfen, daß einer vom Bildschirm weg nach draußen ginge und "nachschaue", ob tatsächlich Raketen anfliegen. Die Entwicklungstendenz bei Computersimulationen geht dahin, den Kunstwelten die Künstlichkeit zu nehmen, so daß eine vollständige Illusion von Realität entsteht. Dabei ist die perfekte Illusion selbst noch nicht die eigentliche Gefahr. Auch Kino kann perfekte Illusion sein, und im Einzelfall auch zu gestörter Realitäts- und Selbstwahrnehmung führen, aber meist ist jedem klar, wo der Film aufhört und die Wirklichkeit beginnt.

Das allerdings muß in der Welt der Computer nicht mehr der Fall sein. Das Problem liegt darin, daß "fiktive" und "reale" Situationen, wie das Beispiel "Wargames" zeigt, unter Umständen nicht mehr unterscheidbar sind.

Man muß sich immer wieder klarmachen, daß Computer nicht die Wirklichkeit, und schon gar nicht 1 zu 1, sondern Modelle von Wirklichkeit simulieren, und die Simulation nur so gut ist wie das Modell, das sie simuliert (7). Auch geht in der Euphorie der scheinbaren Beherrschbarkeit von Realität und der vermeintlichen Unfehlbarkeit der Computer das einhaltgebende, warnende und pragmatische Bewußtsein verloren, daß auch das perfektteste theoretische Modell, gleichgültig in welchem Lebensbereich, vermutlich, nein mit Sicherheit, einzelne Aspekte der Realität nicht abbildet, weil wir bei der Erstellung des Modells diese Aspekte weder wahrgenommen noch berücksichtigt haben.

Die Faszination der digitalen Welten bleibt ungeachtet der drohenden Gefahren wohl nicht nur für mich vorerst ungebrochen. Sie liegt im Raumgefühl bei bewegten Animationen, im kreativen und prognostischen Wert von simulierten Wirklichkeiten und erneut im Gefühl der Beherrschbarkeit von Welt, das Freiheit und Unabhängigkeit von den sperrigen und widersprüchlichen Fakten des Lebens suggerieren kann. Wer schon einmal einen Abend vor dem Computer mit dem Versuch verbracht hat, seinen Düsenjäger sicher auf einem Flugzeugträger zu landen, kann mich verstehen.

[>zurück](#)

#### *e) Hallo, HAL - Künstliche Intelligenz*

HAL ist sicherlich der meistzitierte Computer der Geschichte. Dabei gibt es ihn nur im Film. In Kubricks "2001 - Odyssee im Weltraum" verabschiedet er sich herzerreißend singend, weil man ihm die Prozessoren herauszieht. Er ist zum Symbol geworden für Maschinen, die durch Intelligenz und Verhaltensweisen auf einer Stufe mit dem Menschen stehen und ihn auf bestimmten Gebieten sogar weit übertreffen. Mit HAL konnte man ganz vernünftig reden, auch wenn er ein bißchen eitel war.

Es gibt (noch) keine in einem irgendwie umfassenden Sinne intelligente Maschinen, aber es gibt die Vision davon. Die Kürzel AI (Artificial Intelligence) oder KI (Künstliche Intelligenz)

bezeichnen eine im wesentlichen in Amerika und Japan geförderte Forschungsrichtung, deren Ziel es ist, "intelligente" Computer zu entwickeln. Das populärste Ergebnis dieser Forschungen sind die schachspielenden Computer, die inzwischen Großmeister-Niveau erreicht haben (8). Mit dem Bereich der "Künstlichen Intelligenz" hat der Nutzer eines PC normalerweise nichts zu tun. Aber dieser Begriff strahlt auf die gesamte Computerkultur aus und bildet eine Art Grenzpunkt und Schnittstelle in den Bereich der Science-Fiction (9). Die Aura, die ihn umgibt, nährt sich auch aus den alten Bildern vom Homunculus oder vom Golem und weist auf die Schöpfungsberichte und Ursprungsmythen der Völker zurück. Was tatsächlich im Bereich der "Künstlichen Intelligenz" geleistet wird, ist sehr viel nüchterner und im Grunde auch noch weit entfernt von den hochtrabenden Zukunftsprognosen und Zielvorstellung, die einzelne KI-Forscher lauthals in der Öffentlichkeit vertreten  
Man arbeitet in der Forschung im Moment unter anderem an folgenden Aufgabenstellungen (10):

#### "Problemlösung":

Ziel ist es, daß Computer eigenständig auf der Basis von eingegebenen Informationen und programmierten Folgerungsregeln Probleme lösen. Bei klar definierbaren und definierten Fragestellungen, etwa wenn es um das Beweisen mathematischer Sätze oder um das Schachspiel geht, gibt es schon überzeugende Ergebnisse.

#### "Expertensysteme":

Bei Expertensystemen handelt es sich um Informationssysteme, die Wissen zu bestimmten Fachgebieten in aufbereiteter Form zur Verfügung stellen. Über die Leistungen von Datenbanken hinaus setzen solche Systeme auch Prioritäten und machen Handlungs- oder Lösungsvorschläge. Ein Gebiet, wo Expertensysteme eingesetzt werden, ist z. B. die medizinische Diagnose.

#### "Lernen":

Computer "wissen" nur, was ihnen explizit eingegeben wird. "Lernfähig" werden sie dann, wenn sie über Versuch und Irrtum, "Sinneswahrnehmungen" (z. B. Videobilder) oder Folgerungsalgorithmen zu abgeleiteten Informationen kommen, die ihnen nicht direkt eingegeben wurden, die sie behalten ("speichern") und auf die sie gegebenenfalls zurückgreifen können.

#### "Verstehen natürlicher Sprache":

Mit Computern zu kommunizieren ist derzeit auf komplexe Weise nur über weitgehend formalisierte Befehlssprachen möglich. Es gibt allerdings schon Rechner, die eine ganze Anzahl gesprochener Worte "hören", "verstehen" und maschinenintern umsetzen können. Ziel der Forschung ist es nun, die Computer zu befähigen, in natürlicher Sprache gegebene Anweisungen zu verstehen und rechnerintern in Aktionen umzusetzen. Auch das Problem der automatischen Übersetzung von einer Sprache in die andere gehört in diesen Bereich.

Die genannten Forschungen sind in vielerlei Hinsicht erkenntnisträchtig, von weit über den fachwissenschaftlichen Bereich hinausgehendem Interesse und in der praktischen Anwendung unter Umständen nutzbringend, was zumindest einen Teil der weitverbreiteten Euphorie für die "Künstliche Intelligenz" ausmacht.

Die eigentliche Brisanz dieser Arbeiten aber liegt in den philosophischen Voraussetzungen, auf denen sie beruht und im ungebrochenen Zukunftsoptimismus, der sich mit ihnen verbindet. Die Forschungen im Bereich "Künstliche Intelligenz" verkörpern die Überzeugung bestimmter Gesellschaftsgruppen, daß "künstliche Intelligenz" nicht nur prinzipiell möglich ist, sondern daß es sie auch geben sollte, weil Computer schneller, genauer, objektiver, weniger beeinflussbar als Menschen denken und entscheiden würden, und damit viele Probleme aus der Welt verschwänden.

Im Unterschied zu den übrigen Facetten meiner Faszination durch die Welt der Computer, trägt die Faszination durch das Stichwort "Künstliche Intelligenz" weniger pragmatische oder ästhetische als Weltanschaulich-philosophische und das moderne Lebensgefühl betreffende Züge. Ich neige dazu, mich von der Euphorie im Hinblick auf die Möglichkeiten der KI-Technik ebenfalls anstecken zu lassen. Gleichzeitig weiß und spüre ich jedoch, daß meine Alltagserfahrungen, die Welt der Emotionen, die Kompliziertheit des eigenen Lebens, die

Erfahrungen der Geschichte, auch meine religiösen Überzeugungen in vielerlei Hinsicht gegen die Möglichkeit und gegen den Sinn solcher Entwicklungen sprechen. Aber vielleicht will ich nur nicht wahrhaben, daß der Entwurf "Künstliche Intelligenz" im Ansatz falsch sein könnte. Zu stark ist der Traum, sich von Naturgegebenheiten und ererbten Beschränkungen zu befreien und ins aseptische und konfliktfreie Reich des reinen Geistes zu erheben.

[>zurück](#)

### 3. Geist in der Maschine?! - Theologische Anmerkungen

Nach diesem Überblick über meine Faszinationen und Obsessionen steht die Frage an, was das alles mit Theologie zu tun haben könnte. Meine Überlegungen dazu sind nur tastende Versuche, motiviert weiterhin durch meine Epiphanie vor dem Schaufenster eines Kaufhauses. Eher umreißen sie Fragehorizonte als daß sie Antworten geben würden. Ich will im folgenden versuchen, einzelne für die Theologie relevante Aspekte der Computerkultur, die in der Schilderung meiner persönlichen Faszinationen schon angeklungen sind, nochmals in einem allgemeineren Horizont aufzugreifen .

#### a) *Vorsicht Ideologie - Computer unter Verdacht*

Theologische Welt und Computerkultur scheinen diametral entgegengesetzte Lebensbereiche zu sein. Aber es gibt viele Berührungspunkte zwischen diesen Welten.

Anfragen an die Theologie, wie sie Klaus Haefner in seinem Buch "Mensch und Computer im Jahr 2000" (11) stellt, mögen Theologen naiv erscheinen, haben aber Signalcharakter, weil sie zum einen die gängigen (Fehl)Interpretationen theologischer Inhalte in der Öffentlichkeit widerspiegeln, zum anderen aber auch auf reale Defizite in der Theologie hinweisen .

Haefner stellt unter anderem folgende Fragen:

- Überflügeln die neuen Produkte der "Krone der Schöpfung" die "Krone der Schöpfung" selbst?

Hier steht der Traum von der "Künstlichen Intelligenz" bereits im Hintergrund. Haefner relativiert tendenziell das bisher gültige Menschenbild und akzentuiert neu, was die Schöpfung "krönt". Offensichtlich haben für ihn bestimmte Produkte des Menschen einen seismäßig höheren Status als der Mensch selbst oder zumindest hält er das für denkbar (12)

- "Materialisierung Gottes" in der human computerisierte Gesellschaft?

Damit bezieht sich Haefner auf die "Allwissenheit" hochkomplexer Informationssysteme. Wenn eine Maschine alles" weiß, würde seiner Meinung nach das Attribut der Allwissenheit in Bezug auf Gott hinfällig. Eine total informierte Gesellschaft wäre in dieser Sicht gewissermaßen die Inkarnation Gottes in Technik und Struktur. Abgesehen von dem merkwürdigen Verständnis von "Allwissenheit", spiegelt seine Anfrage die weitverbreitete Neigung wider, wissen von Erfahrung, und damit auch vom Biologischen, Materiellen, d. h. auch vom Menschen selbst, abzukoppeln und "Information" zu einer Art Grundbaustein des Lebens zu überhöhen.

- Datenschutz und ewiges Leben

Haefner überlegt, ob Menschen "in Gestalt von Information" weiterleben würden, wenn eine Speicherung aller eine Person betreffenden Daten möglich wäre. In denselben Zusammenhang gehört seine Interpretation des Jüngsten Gerichtes als einer großen "Computer-Endabrechnung".

Auch hier wird die Tendenz deutlich, "Leben" mit "Information" gleichzusetzen. Als Konsequenz seiner Anfragen fordert er: "Es wird für die Religionen nötig sein, ein neues Konzept für die Interpretation christlicher Offenbarungen zu finden." (13).

Bei aller Verquertheit seines Gottesbegriffs, seines naiven Verständnisses theologischer Begriffe und seiner stark verkürzten Anthropologie, hat Haefner damit über den Gemeinplatzcharakter seiner Forderung hinaus sicherlich recht. Es genügt nicht, solche Überlegungen innertheologisch abzutun, denn Haefner stößt offensichtlich in ein theologisches Denkvakuum vor, das mit einer soliden theologischen Reflexion auf die Bedeutung der Computerkultur zu füllen wäre, um bei

der Entwicklung und Gestaltung der Gesellschaft Positionen des Glaubens überhaupt einbringen zu können.

Als reines Arbeitsmittel wird die EDV auch in den Kirchen zunehmend eingesetzt. In pragmatischer Hinsicht existieren eine Vielzahl von Nutzungen, Angeboten und Initiativen: Die Bibel samt Konkordanz auf Diskette, EDV-Beauftragte der Diözesen, der evangelische Pfarrer Werner Küstenmacher und sein Lieblingsthema "Pfarrer und PC" in München, auf den kirchlichen Bereich orientierte Software-Firmen wie EcclesiaData in Regensburg, oder der Einsatz in der theologischen Wissenschaft (der "Index Thomisticus" vermeldet voll Stolz auf den Deckblättern der schwergewichtigen Bände, daß er "electronico IBM automato usus" erstellt worden sei).

Auch eine ansatzweise über die pragmatische Nutzung hinausgehende kritische Wahrnehmung und Bewertung der Computer im Hinblick auf ihre "weltanschauliche" Bedeutung beginnt sich zu entwickeln. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang das Thema "Computer" im Religionsunterricht an der Schule. Verbreitet ist bei Religionslehrern eine Kritik am Computer, die im Horizont einer gewissen Medienfeindlichkeit vorgetragen wird und sich in ähnlicher Weise auch gegen das Fernsehen richten kann. Oft zitiert wird dabei Claus Eurich, etwa mit seinem Buch "Computerkinder. Wie die Computerwelt das Kindsein zerstört". (14) Die häufigsten Kritikpunkte sind:

- der Computer führt zur Wahrnehmungsselektion
- er fördert das Denken in Schablonen
- er ruft einen Verlust des bildhaften Denkens hervor
- er fordert keine sozialen Beziehungen
- er zerstört die soziale Kommunikation

Von grundsätzlicherer und theologischer Art sind die Überlegungen, die beispielsweise Benno Haunhorst (15) im Hinblick auf den Religionsunterricht anstellt. Gerade in der Schule wird ja, großzügig unterstützt von der Industrie, der Computer als Arbeitsmittel propagiert, ohne auch nur ansatzweise einen über (technisch verstandenen) Datenschutz hinausgehenden Meta-Zugriff zu versuchen. Haunhorst versteht den Computer als "Herausforderung an den Religionsunterricht" in einem fundamentalen Sinn. Ausgangspunkt seiner Reflexionen ist die Einsicht, daß der "Computer nicht nur ein neuer Schritt auf der Leiter des technischen Fortschritts ist, sondern unsere Weltsicht fundamental verändert und somit an das christliche Menschen- und Weltbild, d. h. aber an die Wahrheit der Offenbarung, rührt." (16) Der Anspruch des Glaubens, allein eine umfassende Erklärung der Wirklichkeit und des menschlichen Lebens zu liefern, hat (allerdings nicht erst heute) Konkurrenz bekommen: "Kybernetik und Evolutionstheorie scheinen mir derzeit zu so etwas wie Metatheorien zu werden mit dem Anspruch, die Welteinheitsformel gefunden zu haben: Es werden organische, physikalische und soziale Vorgänge nach dem gleichen Muster gedeutet." (17)

Für Haunhorst ist klar, daß dieser von den Naturwissenschaften herkommende Anspruch auf umfassende Welterklärung auf der Basis des christlichen Menschenbildes in Frage gestellt werden muß. Die Computerkultur und mit ihr alle naturwissenschaftlichen Weltdeutungen mit umfassendem Anspruch stehen unter "Ideologieverdacht": "Wir müssen nach der *conditio humana* fragen, nach den vitalen Lebensbedürfnissen und universalen Sehnsüchten und dann zeigen, was der Computer daraus mit welchem Interesse macht. So kann man das Menschenbild der Kybernetik als Ideologie entlarven und zeigen, daß die Unterschlagung der ‚Sehnsucht nach dem ganz Anderen‘ zur Verdoppelung bestehender Banalitäten und letztlich zur Inhumanität führt." (18)

Haunhorst macht seine Ideologiekritik an den Stichworten "Modernitätsmythos", "Unfehlbarkeitsmythos", "Machbarkeitsmythos" und "Evolutionismythos" fest, die die verbreitetsten Fehleinschätzungen des Computers umreißen sollen: Wer sich mit Computern beschäftigt ist "in", Computer machen keine Fehler, mit Hilfe der Computer ist alles machbar und Computer sind der erste Schritt zu einer neuen Stufe der Evolution auf der sich Biologie und Technik verbinden. Als weiterführenden Ansatz, um der "Computerideologie" entgegenzuwirken, gerade bei Schülern, die sich in hohem Maße mit der Welt der Computer identifizieren, sieht Haunhorst die Reflexion auf die eigene Lebensgeschichte: "Eine lebensgeschichtliche Reflexion führt auch diese Schüler sehr schnell zu der Einsicht, daß sie tatsächlich in ihrem Umgang mit sich selbst und anderen Menschen ihrem formallogischen

**Anspruch nicht genügen und ohne unreflektiertes Verhalten - z. B.: Im Sinne von Vertrauensvorschuß - gar nicht existieren könnten. Gelegentlich muß man ganz harten Einsteigern aber auch mit einer Kritik des Computers von innen heraus kommen. Der Lehrer sollte sich also beizeiten über die prinzipielle Unvollständigkeit formaler Systeme informieren." (19)**

**Mir scheinen diese Ansätze der Kritik durchaus berechtigt und bedenkenswert, sowohl die "medienkritischen" als auch die fundamentalen ansetzenden. Die Computerkultur unter ideologiekritischen Aspekten zu betrachten, ist gegenwärtig eine zentrale Aufgabe einer Theologie im Horizont von Industriegesellschaften, und sicherlich sind individuelle Lebensgeschichte und Alltagserfahrung entscheidende Orte, an denen die Bedeutung und Auswirkung der Computerkultur diskutiert werden muß. Was mich bei beiden Ansätzen stört: Es ist von vornherein klar, daß es sich bei der Computerkultur um ein Phänomen mit ideologischen Zügen handeln muß. Sicherlich gibt es jede Menge Ansatzpunkte für eine ideologiekritische Sicht, aber es wird vor der Kritik eigentlich nicht gefragt nach dem Erkenntnisstand und Erkenntniswert dessen, was Kybernetik, Informatik, Gehirnforschung usw. an unbestreitbaren Einsichten auch im Hinblick auf das Bild des Menschen liefern. Ich vermissе außerdem den Aspekt der vor der Kritik liegenden Faszination durch diese Technologie und durch die Naturwissenschaften, einer Faszination, die sehr viele Menschen teilen. Anders gesagt: Meiner Meinung nach ist die "Schöne neue Welt" in vielerlei Hinsicht tatsächlich schön und atemberaubend neu, ein weites Feld für ungeahnte Entdeckungen über den Menschen und das Leben .**

**Ein dritter Punkt, an dem ich mich reibe, ist ein unterschwelliger Kulturpessimismus, den ich in solchen Argumentationen oft zu verspüren meine. Vermutlich schwingen in diesem für kirchliches Milieu typischen Pessimismus immer noch vorhandene Vorbehalte gegen Wissenschaft, Pluralismus, Öffentlichkeit und andere Errungenschaften der Neuzeit mit. Es mag auch ein Quentchen Beleidigtsein dabeisein, daß man das Monopol auf Weltdeutung und Sinnvermittlung zumindest in unserer Gesellschaft weitgehend verloren hat. Warum sollte in anderen Disziplinen, die sehr viel mehr über die Natur wissen als die Theologie, und die in bestimmter Weise auch sehr viel mehr über den Menschen wissen als die Theologie, nicht versucht werden, umfassende Weltdeutungen zu erstellen, umso mehr als die Theologie das derzeit anscheinend nicht überzeugend leisten kann? Ist nicht jede Disziplin in ihrem Horizont eine hörensweite Autorität hinsichtlich der Deutung des Lebens? Ist die Theologie wirklich so auf der Höhe der Zeit, daß sie in den Naturwissenschaften, in der Philosophie, im Bereich der Technik als oberste Instanz in anthropologischen, erkenntniskritischen und weitanschaulichen Fragen auftreten kann?**

**>[zurück](#)**

### ***b) Wirklich, wirklich wirklich? Von primären und sekundären Wirklichkeiten***

**Was ist Wirklichkeit? Was ist die Wirklichkeit? Das "christliche Menschenbild" hält sich viel darauf zugute, die "Wirklichkeit" des Menschen zu erfassen und Anleitungen zum richtigen Verhalten in dieser Wirklichkeit zu geben, d. h. die *conditio humana* auf dem Hintergrund der Offenbarung umfassend zu begreifen. Aber leistet der Glaube das auch für die heutige Lebenswelt von Menschen beispielsweise in Industriegesellschaften?**

**Die "Welt" steht im kirchlichen Milieu oft generell unter einem Ideologieverdacht (in offensichtlichem Widerspruch zu der seit Chalcedon in der Christologie formulierten Zuordnung von Gott und Mensch), der sich auf die Formel vereinfachen läßt: "Das Eigentliche geht verloren". Das "Ganze der Wirklichkeit", so der Verdacht, ist in der "säkularen" Welt nicht mehr präsent, oder schärfer noch (fundamentalistisch gewendet), kann dort überhaupt nicht präsent sein, weil wir nicht von dieser Welt sind. In unserem Zusammenhang sind zwei Strömungen innerhalb dieses Verdachtssyndroms interessant: Einmal der Rekurs auf die "Natur" als das Nichthintergehbare, als die "primäre" Wirklichkeit, und zum zweiten die verbreitete Medienfeindlichkeit, also die Ablehnung "sekundärer" Wirklichkeit. Auch sie ist Ausdruck eines Rekurses auf das "Eigentliche", nämlich auf "Erfahrungen aus erster Hand". "Die Naturwissenschaft" steht in diesem Denken unter Beschuß, weil sie, so die Behauptung, eine verengte Sicht auf die Wirklichkeit liefere. Sicherlich haben die Wissenschaften nur Teilbereiche**

der Wirklichkeit zum Thema und neigen immer wieder dazu, ihre Teilerkenntnisse auf unzulässige Weise absolut zu setzen. Beispiele dafür zu finden, dürfte keine Schwierigkeiten machen.

Dennoch: Ist es wirklich so, daß die Wissenschaft den Blick auf die Wirklichkeit verengt? Weitet sie ihn nicht? Sehen wir nicht Wirklichkeiten in einem viel umfassenderen Maße als zuvor?

Richten wir den Blick nicht auf Uranus und Neptun, sehen weit in den Mikrokosmos hinein, erkennen Zusammenhänge, die niemandem vor uns bewußt waren, leben in einem Rausch der Erkenntnis, der uns immer mehr Wissen und immer mehr Fragen beschert? Warum singt kaum ein Theologe das Lob der Schöpfung auf diesem grandiosen Hintergrund? Angesichts dieser Erfahrungen kann nicht mehr von der Schöpfung Gottes gesprochen werden, ohne daß man diesen Begriff auch mit dem füllt, was wir inzwischen sehen und erkennen. (20)

Aber es geht nicht nur darum, das Lob der Schöpfung auf neue Weise zu singen. Ich sehe das Problem viel eher darin, daß die Theologie noch einem Naturbegriff verhaftet ist, der die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse nicht adäquat integriert hat und sich in der Unterscheidung der unterschiedlichen Gegenstandsbereiche von Geistes- und Naturwissenschaften beruhigt. Wir verändern die Natur heute in einer so gravierenden Weise, daß die Übergänge zwischen Natur und Artefakten fließend werden. In welchem Sinn ist ein genmanipuliertes Bakterium "Natur"? Es ist nicht mehr von vornherein klar, was naturgegeben ist und was nicht, was der Natur entspricht und was nicht.

Der Computer nimmt in diesem Prozeß der Grenzverwischung zwischen Natur und Kultur als Hilfsmittel der Naturaneignung und als Metapher für eine neue Evolutionsstufe eine zentrale Stellung ein. Er ist einerseits technische Struktur, in jedem Detail geplant, er tendiert aber andererseits zu einer Komplexität, die sich der organischer Strukturen anzunähern scheint. Diese Komplexität bekommt auch aufgrund ihrer faktischen, wenn auch (noch) nicht prinzipiellen Undurchschaubarkeit naturhaften Charakter.

Die Annäherung geht jedoch noch weiter. Tatsächlich existieren bereits "Bio-Chips", in denen organische Elemente mit Elektronik verbunden sind. Der organische Teil solcher Chips reagiert auf bestimmte Stoffe (z. B. Gase), der elektronische setzt diese "Wahrnehmung" in Information um. (21)

Der Tenor der Werke von Klaus Haefner geht genau in die skizzierte Richtung: Computer und Mensch sind zwei Teilstränge eines Prozesses, die sich auf einer höheren Evolutionsstufe zu einer neuen, besseren, effizienteren Lebensform verbinden werden. Diese neue Lebensform wird sich von den Beschränkungen der Natur abkoppeln. Läge eine solche Entwicklung tatsächlich in unserer Hand, könnte sich das Verhältnis von "primärer" und "sekundärer" Wirklichkeit umkehren. Natur wäre nurmehr Material, aber nicht mehr unhintergehbare Voraussetzung dieser Form von Leben.

Das Problem von "primären" und "sekundären" Wirklichkeiten stellt sich auch in einem ganz anderen Horizont, nämlich dem des subjektiven Erlebens von Wirklichkeit. Erneut steht der Computer im Brennpunkt der Fragestellung: Einmal weil er ein universales Instrument zur Erzeugung sekundärer Welten ist, zum anderen weil er zur Metapher für die Denkbarkeit einer vollständigen Reproduktion der Welt geworden ist.

Medien und Öffentlichkeit, alle Bereiche vermittelter Wirklichkeit, haben im kirchlichen Raum ungeachtet gegenteiliger Behauptungen und Ansätze (22) ein negatives Image. Sie stehen unter dem Verdacht, das "Primäre" auf eine minderwertige Form herunterzutransponieren. Aber ist es sinnvoll und überhaupt möglich, in einer Welt der unterschiedlichsten Lebenshorizonte, Einstellungen und Erfahrungen "eigentliche", primäre, und sekundäre Erlebnisse zu unterscheiden? Und in welchem Sinne? Vermittelt ein Sonntagsgottesdienst ein "Primärerlebnis", das höher einzustufen ist als das durch einen eindrucksvollen Film vermittelte Erlebnis, und wenn ja, wie ist der Unterschied zu begründen? Gibt es überhaupt ein Erleben von Wirklichkeit, das nicht durch Sinneseindrücke und "theoretische" Voreinstellungen vermittelt und insofern "sekundärer" Natur ist? Bei den audiovisuellen Medien läuft die Kritik meist darauf hinaus, es werde manipuliert, es werde nicht "objektiv" informiert, es würden Scheinwelten erzeugt, die Medien lenkten von wichtigerem ab, sie führten zu Suchtverhalten usw.

Man kann sich sicherlich in Medien- und Traumwelten verlieren, derart, daß man nicht mehr fähig ist, sich in der Alltagsrealität zu orientieren. Auch sind die Möglichkeiten zur Flucht aus dem Alltag durch die Elektronik ohne Zweifel zahlreicher und verlockender geworden als in

einer nicht medial orientierten Gesellschaft. Die Gefahr, die darin liegt, soll nicht bestritten werden (23). Aber auch hier liegt das Problem tiefer.

Jedes Wirklichkeitserlebnis ist ein vermitteltes, ein in einem bestimmten Sinn konstruiertes (24). Das gilt auch für vermeintlich ursprüngliche, von gesellschaftlichen Einflüssen freie "Konstanten" wie die Mutterliebe, die Sinneswahrnehmung oder Offenbarungserlebnisse ästhetischer oder religiöser Natur. Von daher ist die Unterscheidung von "primären und "sekundären" Wirklichkeiten wenig hilfreich, wenn nicht unsinnig. Sich vor dem Monitor als Computernutzer zu erleben, ist auch eine primäre Wirklichkeit und ein primäres Erleben. Die entscheidende Frage ist meiner Meinung nach nicht die der Unterscheidung von primärer und sekundärer Wirklichkeit, sondern die Frage nach der Vermittlung von Wirklichkeit überhaupt, der Transparentmachung dieser Vermittlungen in allen Lebensbereichen und der Unterscheidung von illusionären, lebensfeindlichen und erkenntnisstiftenden, lebensförderlichen Vermittlungen.

Man kann jede Wirklichkeit für sich selbst, aber auch gesellschaftlich, und sei sie noch so "primär" wie die Liebe zu einem anderen Menschen, so mißinterpretieren, daß sie illusionär wird. Man sieht die Wirklichkeit "Liebe" dann in schiefem Licht, weil man vielleicht seine Deutungsmuster aus Trivialromanen oder amerikanischen Fernsehserien bezogen hat, aber an dieser Verzerrung sind nicht in erste Linie die Medien als solche schuld. Auch wenn es diese nicht gäbe, wäre man auf anderweitig vermittelte Deutungsmuster angewiesen, weil menschliche Wirklichkeit Deutung ist, und auch die anderweitig vermittelten Werte können die falschen sein. Sherry Turkle schildert in ihrem Buch "Die Wunschmaschine" die Reflexionen von Kindern, die zu entscheiden versuchen, ob es sich bei einem kleinen Computer, mit dem man ein Spiel (25) spielen kann, das man manchmal gewinnt und manchmal verliert, um etwas "Lebendiges", "Denkendes" handelt oder nicht. Dieser kindliche Versuch ist eine Variante der prinzipiellen Fragestellung nach dem, was "Leben" und "Intelligenz" ausmacht. Sie wird für die Theologie in Zukunft von größter Bedeutung sein (26).

Die Theologie muß Begriffe wie "Leben", "Wirklichkeit", "Natur", "menschliche Natur" im Horizont der Entwicklungen der Computerkultur diskutieren und neu definieren. Von welcher "Wirklichkeit" redet sie, wenn sie über "den Menschen" spricht? Welche Wirklichkeiten müssen sich Menschen gegenseitig als die "wirkliche" Wirklichkeit bestätigen, wenn sie sie selbst bleiben wollen? Wie verändert sich unser "Menschsein" durch unsere Eingriffe in die Natur und die Konstruktion von Maschinen, die uns zu ähneln beginnen? Was heißt "Vermittlung" von Wirklichkeit heute? Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Vermittlungsmodell "Tradition" und dem Vermittlungsmodell "digitalisierter Informationsfluß" oder dem Vermittlungsmodell "mediale Öffentlichkeit"?

Nicht zu vorschnell darf sich die Theologie mit dem Gödelschen Theorem (27) beruhigen, das darlegt, daß formale Systeme prinzipiell unabschließbar sind. Mag sein, daß Computer nie auf sich selbst werden reflektieren können, aber was es bedeutet, wenn wir aufgrund ihrer Komplexität nicht mehr sicher sein können, was eigentlich in ihnen vorgeht, scheint mir dennoch ein eminent theologisches Problem und sei es nur, weil eine derartige Komplexität zum Anlaß für weitreichende Mythisierungen werden kann.

>[zurück](#)

### *c) Das Buch des Lebens - Zahlen, Bilder, Begriffe, Metaphern*

Durch die Rechenkapazitäten der Großcomputer ist die Aufklärung des genetischen Codes des Menschen möglich geworden und wird mit großem finanziellen Aufwand in Angriff genommen. Der genetische Code wird als Sprache verstanden, die man entziffern und dann im Horizont der "Gentechnologie" selbst sprechen kann. Man glaubt, endlich das Buchstabieren im Buch des Lebens so lernen zu können oder bereits gelernt zu haben, daß man sich einen neuen "Sinn", d. h. neue organische Verbindungen, neue (korrigierte) Erbinformationen und selbst Gene nie gesehener Wesen selbst zusammenschreiben kann. Wirkt hier die modellbildende Kraft der althergebrachten Metaphern vom Buch des Lebens, vom Buch der Natur und von der Lesbarkeit der Welt in die moderne wissenschaftliche Begriffsbildung hinein, produziert diese umgekehrt wiederum neue Metaphern des Lebens, die die traditionellen Metaphern verändern oder ersetzen.

Es ist selbstverständlich geworden, die Funktionsweise des Gehirns mit der Funktionsweise von Computern zu analogisieren. In der Gehirnforschung haben die Bilder vom "Speicher", von den "Schaltelementen" von den "logischen Verknüpfungen" modellbildende Funktion gewonnen. Umgekehrt lernt die Informatik von den Ergebnissen der Gehirnforschung: Offensichtlich effektive Organisationsformen des Gehirns. wie die vielschichtige Vernetzung der Gehirnzellen, werden hard- und softwaremäßig nachvollzogen, d. h. Computer werden in unterschiedlicher Hinsicht als "Gehirne" betrachtet.

Mit dem Computer verbindet sich die Hoffnung, die Unüberschaubarkeit und Vielfalt der Welt ordnend in den Griff zu bekommen. Und in der Tat bewältigt ein Computer Informationsmengen, die jenseits des Vorstellbaren liegen, und sortiert sie unter den verschiedensten Gesichtspunkten. Aber was heißt, er "bewältigt" oder "verarbeitet" Information? Eher verwaltet er sie. Dieser Unterschied spielt im Bereich der "Computerkultur" und ihrer eifrigsten Verfechter allerdings keine Rolle. Auf dem Hintergrund positivistischer und mechanistischer Voraussetzungen, die implizit trotz der massiven philosophischen Kritik an ihnen weiterhin Macht haben, werden "Information" und "Ding" in eins gesetzt.

Anders gesagt: Es gibt einen Glauben an die Reproduzierbarkeit der Welt als Information im Maßstab 1 zu 1. Hat man alle Informationen, so hat man auch den betreffenden Gegenstand oder die betreffende Tatsache im Griff. Verstärkt wird diese Tendenz durch die bereits angesprochene Digitalisierung als Grundprinzip der Verfügbarmachung von Weltphänomenen wie Sprache, Logik, Abbildungen und Musik. Alles scheint sich auf Zahlen zurückzuführen lassen. Sinnliches, Sprachliches und Begriffliches in computergerechter Form wird als originalgetreue Abbildung, ja sogar als identische Doppelung von Wirklichkeit und nicht als relativer perspektivischer Zugriff auf Wirklichkeit interpretiert.

Die Fraglichkeit einer solchen Vorstellung erweist sich immer wieder. Vor kurzem ging eine Meldung durch die Presse, es sei ein zweiter genetischer Code gefunden worden, also eine weitere Sinnschicht in der Erbinformation (28).

Selbst wenn diese Meldung nicht stichhaltig wäre, macht sie auf das entscheidende Problem aufmerksam: Es ist zu kurz gedacht, eine 1:1-Codierung des Lebens anzunehmen und die Oberfläche der genetischen "Sprache" im Sinne von Information schon für ihren ganzen Sinn zu halten. Sicher ist die DNS ein Schlüssel zum Leben, aber vielleicht liest man nur eine Variante, wie man mit einer gefärbten Brille eben bestimmte Farben nicht mehr identifizieren kann (29).

Es ist nicht abzusehen, welche "Kommunikationsprobleme" innerhalb der Natur entstehen könnten, wenn wir mittels der Gentechnik in die Natur "hineinschreiben" und dabei "Texte" verändern oder zerstören, die wir vielleicht gar nicht oder nur teilweise verstanden haben.

Eine unterhaltsame, witzige und nachdenklich machende Etüde zu dieser Problematik hat jüngst Umberto Eco in seinem Buch "Das Foucaultsche Pendel" (30) geboten. Was in diesem Roman drei Verlagsangestellte an Bedeutung in die Welt der Zeichen hineinlesen, ist gleichermaßen irrwitzig wie schlüssig. Im entsprechenden Deutungshorizont kann alles einen Sinn bekommen, stellen sich Zusammenhänge her, die, nüchtern betrachtet (aber was heißt das schon?) aus der Luft gegriffen scheinen. Welt, Sprache und Geschichte verlieren jede Eindeutigkeit, sie können alles und nichts bedeuten, wenn man sie nur entsprechend "liest". Interessanterweise spielt bei Eco auch der Computer eine wichtige Rolle im Verwirrspiel von Zeichen und Bedeutung. Er wird zum Sinnbild der unendlichen Mutierbarkeit von Zeichenfolgen in immer neue "Worte" oder "Texte".

Der Glaube an die Information, der gleichzeitig ein Glaube an die Eindeutigkeit wissenschaftlicher Begrifflichkeit ist, wird längst auch in der Naturwissenschaft selbst in Frage gestellt. Theodore Roszak etwa diskutiert diese Problematik, indem er den Wandlungen des Begriffs "Information" nachgeht. Er zeigt, daß der Begriff "Information" zunehmend in einem bloß quantifizierenden und nicht mehr in qualifizierendem Sinn verstanden wurde. Roszak sagt pointiert: der "Geist denkt in Ideen, nicht in Informationen" (31) und "Ideen bringen Tatsachen hervor nicht umgekehrt" (32). Im Hintergrund seiner Kritik steht der Begriff davon, was eine Tatsache ist. Tatsachen sind nicht Dinge, sondern entstehen durch die Sicht auf die Wirklichkeit. Ein bestimmter Begriff von der Wirklichkeit, ein bestimmter Blick auf sie, schafft in einem gewissen Sinn Tatsachen, die ohne diesen Blick für den Betrachter nicht vorhanden sind. Es kann daher keine reinen Informationen geben, sondern immer nur "Begriffe" die durch ihren Blick auf eine Wirklichkeit bestimmte Tatsachen sehen, andere aber nicht. Der Theologie, insofern sie dogmatisch ist, also Begriffe bildet, ist der positivistische Umgang mit Begriffen nicht fremd, so

sehr auch der Positivismus ihr erklärter Gegner ist. Auch sie ist in der Gefahr, ihre Begriffe als "Information" zu verwalten, ohne den Lebensbezug dieser Begrifflichkeit zu demonstrieren (33), weil sie für sich selbst nicht konsequent zwischen "Information" und "Begriff" unterscheidet (34). Daher der negative Beiklang von "Dogma". Sie steht in der Frage des Verhältnisses von Begriff und Wirklichkeit vor ähnlichen Problemen wie die Naturwissenschaft: Sie muß abklären, welcher Art ihre Begriffe sind, in welchem Sinn sie "Informationen" enthalten und in welchem Sinn sie Tatsachen des Lebens erschließen, weil sie Information qualifizieren. Philosophen wie Alfred North Whitehead lassen eine Aufspaltung in "theologische" und "naturwissenschaftliche" Begrifflichkeit prinzipiell nicht gelten: "Die Dogmen der Religion sind Ansätze, die in der religiösen Erfahrung der Menschheit enthüllten Wahrheiten präzise zu formulieren. Auf genau dieselbe Weise sind die Dogmen der Physik Versuche, die in der Sinneswahrnehmung der Menschheit freigelegten Wahrheiten präzise zu formulieren" (35) Gleichgültig aus welchem Bereich Begriffe stammen, kommt ihnen die Funktion zu, Aspekte der Wirklichkeit zu erschließen. Hier liegt ein Ansatzpunkt für die Theologie, um Brücken in die anderen Wissenschaften und deren Erkenntnisbereiche zu bauen. Das Computer-Denken verstärkt die Neigung zum positivistischen Umgang mit Begriffen. Aufgabe der Theologie, insbesondere der Fundamentaltheologie, wäre es, auf allgemeinste Weise die Bildung von Begriffen, die Horizonte der durch sie erschlossenen Wirklichkeiten und ihre Funktion im Vollzug des Lebens zu durchdenken. Sie müßte im Horizont der Computerkultur und deren Begriffsbildungen zeigen können, daß und warum sich Leben nicht in "Information" erschöpft und die Begrifflichkeit des Glaubens eine dem Leben angemessenere Form von "Information" ist. Erst auf einer solchen Grundlage wird eine Pastoral denkbar, die den "Informationsglauben" der Gegenwart würdigen, relativieren und aufbrechen kann.

>[zurück](#)

#### d) *"Abraham starb alt und lebenssatt" - Computerzeit und Lebensgeschichte*

Computer brauchen Zeit und sind doch zeitlos. Das Wort "Computerzeit" meint die Zeit, in der wir leben, es meint die Zeit, die die Computer taktet, und es faßt einen Widerspruch, denn Computer haben in einem bestimmten Sinn keine Zeit, nicht weil sie es eilig hätten und verplant wären, sondern weil sie ihrem Wesen nach zur Zeitlosigkeit tendieren. Der Computer hat etwas Platonisches, scheinen doch seine Produkte rein gedanklicher Natur zu sein. Die Aufgaben, die er löst, sind ein für allemal gelöst, und der Weg zur Lösung beliebig wiederholbar. Informationen sind unsterblich. Ist die Welt der Computer nicht schon deshalb für alle Zeiten gültig, weil sie so nahe mit der Mathematik und der formalen Logik verwandt ist? Ist nicht der Computer der ideale Verwalter des platonischen Ideenreiches? Er weiß alles, vergißt nichts und entzieht die digital erfaßten Gedanken den Anfälligkeiten der organischen Welt und den Wirrnissen des menschlichen Lebens!

Natürlich braucht auch der Computer Zeit, steht in der Zeit. Die Herzstücke der Computer, die Prozessoren, teilen jede Aufgabe in gleichmäßige Arbeitsschritte auf. Dieser Arbeitstakt gestattet es ihnen, mehrere Aufgaben scheinbar gleichzeitig zu lösen, da sich der Takt im Bereich von Megahertz befindet, also die Teilschritte sehr schnell aufeinander folgen. Nacheinander werden Schritt 1 von Aufgabe 1, Schritt 1 von Aufgabe 2 . . . Schritt 2 von Aufgabe 1, Schritt 2 von Aufgabe 2 . . . usw. bearbeitet, und das bei tausenden Schritten in der Sekunde. Es entsteht die Illusion der Gleichzeitigkeit. Erst aufwendigere Aufgaben machen deutlich, daß Zeit, unter Umständen sehr viel Zeit, vergeht, bevor eine Aufgabe gelöst ist. Natürlich sind die Computer als Gebilde aus Menschenhand auch von handfesten Voraussetzungen abhängig: Sie entstehen aus konkreten Materialien, die hergestellt oder bearbeitet werden müssen, ihre Konstruktion und Erbauung erfordert gewaltige industrielle Kapazitäten, Scharen von hochqualifizierten Fachkräften und Arbeitszeit, sehr viel Arbeitszeit sogar. Jeder weiß, daß die High-Tech-Welt der Computer von diesen gesellschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen abhängig ist, aber die mythenbildende Kraft der elektronischen Maschinen erweist sich auch hier. Sie machen einen vergessen, daß sie Artefakte sind und (zumindest was die Hardware betrifft) so vergänglich wie wir selbst. Mir scheinen Computer und das, was sie "produzieren", am ehesten mit Musikern und der von ihnen gespielten Musik vergleichbar. Die "Hardware" ist vergänglich, die "Software" auf eine gewisse Weise ewig. Der Computer kann zwar kaputtgehen, aber was er

symbolisch in den Dickichten der Binärzahlen repräsentiert, kann nicht sterben.

Menschen mit beschränkter Lebenszeit begegnen beim Umgang mit Computern sowohl der eben skizzierten "platonischen Welt" als auch Produkten, hinter denen unendlich mehr Arbeitszeit und menschliche Denkkraft steht, als einem einzelnen Menschen zur Verfügung steht. Hinter einem komplexen Programm, mit dem man gedankenlos arbeitet, verbergen sich Mannjahre an Entwicklungszeit. Weder die Lebenszeit eines Programmierers, noch die Lebenszeit eines Programmanwenders lassen sich noch in ein angemessenes Verhältnis zu dem Produkt setzen, mit dem sie beide umgehen. Programme bekommen eine historische Dimension, weil so viele Programmierer daran gearbeitet haben, daß Teile des Programms sich im Nebel der Programmier-Geschichte verlieren. Das Programm funktioniert, aber von denen, die daran gearbeitet haben, kann keiner mehr das Gesamtprogramm in allen Einzelheiten nachvollziehen, und wenn er es wollte, wäre sein Leben zu kurz dafür. Von besonders umfangreichen Programmen ist bekannt, daß unter bestimmten Umständen bestimmte Fehler auftreten, deren Ursache nicht mehr zu ermitteln ist. Nachträgliche Änderungen in einem Programm können zu Auswirkungen auf das Gesamtprogramm führen, die nicht voraussehbar sind. Man muß das Programm regelrecht beobachten, um festzustellen, wie es sich "verhält" (36).

Auch die Lebenszeit des Programmanwenders steht in keinem Verhältnis mehr zu den Möglichkeiten, die ihm durch Programme zur Verfügung gestellt werden. Die Verständnis- und Einarbeitungskapazitäten eines einzelnen kommen schnell an eine Grenze. Das Innovationstempo ist ungeheuerlich. Bevor man sich in ein Programm eingearbeitet hat, erscheint schon die verbesserte Version.

Da der Computer universalen Charakter hat, sind die Programme, die man tatsächlich nutzt, natürlich in keiner Weise die einzig denkbaren. Dutzende von Ähnlichen, gleichwertigen oder mit anderen Möglichkeiten stünden ebenfalls zur Verfügung und wären auf dem eigenen Computertyp lauffähig! Für mich ist das manchmal eine quälende Vorstellung, selbst wenn ich mich für bestimmte Programme entschieden habe und aus pragmatischen Gründen an ihnen festhalte: Was für ein Universum von Möglichkeiten, das ich leider, leider nicht ausschöpfen kann!

Sind nicht die Erfahrungen mit Computern und Programmen Ansätze zu Transzendenzerfahrungen neuer Art? Die in Computern verfügbare Information beginnt sich von den Menschen zu lösen und unabhängig von ihren mühsam denkenden Köpfen in einem zeitlosen Raum zu existieren.

Es scheint, als sei das im Computer gespeicherte Wissen von höherer Qualität, einmal wegen seiner abstrakten Form, seiner formalen Konsistenz und seiner Vollständigkeit, zum anderen wegen seiner Immaterialität und Zeitlosigkeit. Es wird dem in einem konkreten Menschen verkörperten und durch Erfahrung erworbenen Lebenswissen tendenziell vorgezogen. Jede Verknüpfung von "Information" mit dem "schmutzigen", ungenauen, chaotischen, blutigen Leben wirkt suspekt, hat den Makel des Subjektiven und Vorläufigen, wirkt störend in der Welt elektronischer Strukturen und des in den Chips repräsentierten Geistes. "Computer-sein" ist die bessere und wünschenswerte Seinsweise, da sie frei ist von den Zufälligkeiten und Bedingtheiten der menschlichen Existenz. Die Geschichtlichkeit des Menschen im Sinne der Beschränktheit und Erbärmlichkeit seines Lebens existiert zwar weiterhin, aber als Mensch will man sich so nicht mehr erleben. Gleichzeitigkeit und Allgegenwart von Information aus aller Welt, unbeschränkte Mobilität und eine Lebenseinstellung, die die Gegenwart gegen Vergangenheit und Zukunft immunisiert, verstärken diese Einstellung. Sie äußert sich etwa in der Verdrängung des Todes (obwohl er allgegenwärtig ist, auch in den Medien) oder in der gewollten Blindheit gegenüber der katastrophalen Umweltsituation.

Sicherlich gab es schon immer menschliche Projekte, die das Leben der einzelnen transzendierten, aber sie standen lange Zeit im Sinn garantierenden Horizont des Glaubens oder von Geschichtsphilosophien. Die Zufriedenheit Abrahams, der alt und lebenssatt starb, ist für uns nicht mehr nachvollziehbar. Auch das erfüllteste Leben hat nicht einen Bruchteil der Möglichkeiten ausgeschöpft, die sich vor ihm eröffnen. Das gelassene Bewußtsein, daß alles Zeit braucht, alles seine Zeit hat und dem einzelnen aus der Unendlichkeit der Möglichkeiten das ihm angemessene Leben erwächst (schicksalhaft oder durch Gottes Fügung), ist uns verloren gegangen. Ganz im Gegenteil. Der Computer wird zum Sinnbild für eine Welt, in der keine Möglichkeit mehr verschenkt wird, in der Entscheidungen revidierbar sind, in der die Zeit keine Rolle mehr spielt. Eine Akzentuierung der Vergänglichkeit entspricht nicht unserem

**Lebensgefühl. Wir hängen an dieser Welt und unserem Leben in einer Weise, die vergangenen Zeiten unverständlich wäre. Dies, obwohl die reale Situation und die Zukunftsperspektiven der Menschheit alles in allem bedrohlich sind. In den besten Momenten erscheint das Leben faszinierend verheißungsvoll und vielfältig wie vielleicht nie zuvor.**

**Aufgabe der Theologie müßte in dieser Situation die Konzeption eines Lebensentwurfes sein, der es erlaubt, die lebensmotivierende Faszination durch unendliche Möglichkeiten zu bewahren und andererseits die Erfahrung der Beschränktheit der faktisch wahrnehmbaren Chancen und Lebensmöglichkeiten auf produktive Weise in den Lebensentwurf zu integrieren.**

**Was bedeutet die Sterblichkeit im Ambiente des High-Tech, die Geschichte im Reich der zeitlosen digitalen Information, die Absolutheit Gottes angesichts der virtuellen Absolutheit aller Informationen? Anders gefragt: Wie kann man heute mit dem Leben zufrieden sein, ohne wie Abraham im Bewußtsein der befriedigenden Entsprechung von Verheißungen und Erfüllungen des Lebens leben und sterben zu können? Wie lebt man mit nur einem Leben in einer Welt der vielen Zeiten und der zahllosen Horizonte?**

[>zurück](#)

### *e) Das Ich und sein Gehirn - Ein altes, ungelöstes Problem*

**Kritiker wie Befürworter der "Künstlichen Intelligenz" haben ihre Positionen ausführlich dargelegt. In der Frage, ob so etwas wie "Künstliche Intelligenz" (die Unschärfe des Begriffs "KI" soll hier nicht problematisiert werden) prinzipiell möglich ist, werden die gegensätzlichen Positionen beispielhaft in den immer wieder zitierten Büchern von Hubert L. Dreyfus: "Was Computer nicht können" (37) und Douglas Hofstadter: "Gödel, Escher, Bach" (38) vorgebracht. Dreyfus trägt seine Kritik aus einem philosophiegeschichtlichen Horizont heraus vor. Die KI-Forschung ist seiner Meinung nach in jener Strömung der abendländischen Philosophie begründet, die an die Gesetzmäßigkeit und Formalisierbarkeit der Welt glaubt, und die sich im naturwissenschaftlichen Denkmodell weltweit durchgesetzt hat. KI könnte dann Erfolg haben, wenn eine atomistische Weltsicht tatsächlich recht hätte, wenn jedes Faktum der Welt ohne Rest auf Naturgesetze und Ja-Nein-Entscheidung zurückzuführen wäre. Reine Fakten gibt es jedoch nicht. Was als Tatsache gilt, läßt sich immer nur im Horizont menschlicher Selbstinterpretation bestimmen: "Wenn wir in der Welt heimisch sind, dann sind die sinntragenden Gegenstände in den Bezugsrahmen eingebettet, in dem wir leben. Sie sind nicht Modelle der Welt, die wir in unserem Geist oder Gehirn gespeichert haben. Sie sind die Welt selbst." (39) Folglich ist das entscheidende Argument ". . . daß Intelligenz in einem Zusammenhang stehen muß und deshalb nicht vom übrigen menschlichen Leben getrennt werden kann." (40) Da Computer keine Bedürfnisse, Wahrnehmungen und Interessen in einem mit der Welt der Menschen vergleichbaren Sinn haben, kann in ihnen auch nichts entstehen, was den Namen Intelligenz verdient.**

**Hofstadter (dessen Buch ein die Lektüre höchst lohnendes gedankliches Feuerwerk ist) sieht in Intelligenz oder Geist das Ergebnis von Komplexität und insofern eine Art "Überbau-Phänomen". Könnte es nicht sein, so argumentiert er, daß auf der untersten Ebene des Gehirns ganz einfache Strukturen im Sinne von Ja-Nein-Entscheidungen stehen, die sich auf jeweils höheren Ebenen zu komplexen symbolischen Bedeutungen verbinden? Die oberste Ebene, das Bewußtsein, das mit hochkomplexen Symbolstrukturen arbeitet, bräuchte von diesem "Unterbau" nichts zu wissen und müßte dennoch als Ergebnis dieser einfachen Strukturen verstanden werden.**

**Die Analogie zum Computer ist klar. Was spricht dagegen, so Hofstadter, daß Computer in ihrer inneren, logischen Struktur eine solche Komplexität erreichen, daß ihre "Lebensäußerungen" zumindest nicht mehr von menschlichem Bewußtsein und menschlicher Intelligenz zu unterscheiden sind? Wer könnte da behaupten, es handle sich nicht um Intelligenz?**

**Die Fragen, die hier diskutiert werden, wurden im Gang meiner Überlegungen schon mehrfach berührt und gehen ins Zentrum von Anthropologie und Theologie. Im Horizont von Computerkultur, Informatik, Kybernetik, formaler Logik und Gehirnforschung wird von Dreyfus, Hofstadter und anderen eine Frage in neuen Zusammenhängen diskutiert, die die Geschichte des abendländischen Denkens bestimmt hat: Wie gehören Leib und Seele, Materie und Geist, Gehirn und Denken zusammen? Wenn es denn so wäre, daß "Geist" auf**

hochkomplexen Maschinen mit hochkomplexen Strukturen und Programmen sich mit wachsender Komplexität zunehmend einstellen sollte, dann sind die Science-Fiction-Visionen vom Menschen als einer Übergangsphase der Evolution nicht aus der Luft gegriffen- Den Mensch-Maschine-Mischwesen würden künstliche Intelligenzen folgen, die nichts mehr mit "Maschinen" zu tun hätten.

Dem Theologen müssen solche Spekulationen zunächst einmal abwegig erscheinen. Dennoch sind solche Denkrichtungen von höchster Bedeutung für die Theologie. Es gibt noch keine Antwort, wie Geist und (Gehirn)-Materie zusammengehören. Hofstadter versucht eine nichtdualistische Lösung, die in Richtung Materialismus tendiert. Dreyfus kritisiert diesen Ansatz, aber nicht im Rahmen einer Anthropologie, sondern auf einer erkenntnistheoretischen Ebene. Die Theologie, die in dieser Diskussion (zumindest ihrem Anspruch nach) ein gewichtiges Wort mitzureden hätte, ist für beide kein relevanter Bezugspunkt.

Auch hier also eine Aufgabe für die Theologie: Wie muß eine christliche Anthropologie aussehen, die diese Diskussion aufgenommen hat, auf dem Stand der KI-Forschung wie der modernen Gehirnforschung ist, und die überdies die Schätze der eigenen Tradition erschlossen und eingebracht hat? Welche pastoralen Konsequenzen ergeben sich aus dieser Diskussion?

>[zurück](#)

#### *4. Gott, Welt und Computer - NO DATA FOUND?*

Welt und Wirklichkeit sind immer mehr, als in Modellen und Theorien zu erfassen ist. Begriffe können immer nur Teilaspekte in und an ihr erkennen. Die Welt kann nicht in Information aufgelöst werden. Das ist die Vorgabe, die den Hintergrund meiner Überlegungen zur "Computerkultur" bildet. Diese Vorgabe steht in der christlichen Tradition in enger Verbindung zum Gottesbegriff. Der Gottesbegriff behauptet die Totalität als dem Menschen entzogen und diese Erkenntnis gleichzeitig als bedeutsame Information für die Gestaltung des eigenen Lebensplans. Das "Ganze" entzieht sich, aber von ihm kommt alles her und auf es läuft alles zu. Die Relevanz und Glaubwürdigkeit dieser Vorgabe ist heute weithin bestritten, auch weil "Totalität" gerade in der Welt der Computer als Zielvorgabe durchaus als etwas Machbares angesehen wird. Eine Theologie für unsere Zeit und im Horizont des wissenschaftlichen Problembewußtseins müßte den Begriff Gottes in Bezug und Abgrenzung zum Denken in der Computerkultur entfalten können. Die Sehnsucht nach dem Absoluten ist hier wie überall in der Welt offensichtlich. Nur ein Begriff Gottes, der sich auf die Visionen und Erkenntnisse unserer Zeit bezieht, kann auch die Erfahrbarkeit Gottes in unserer Welt einsichtig machen und ermöglichen. Eine solche Theologie wäre eine Option für die Menschen in der computerisierten Gesellschaft, die sonst mit ihren Faszinationen und Frustrationen allein gelassen werden, denn wie Abraham zu leben und zu glauben, das vermag niemand mehr.

Anmerkungen:

1 ) Vgl. etwa: M. Horx: Chip Generation. Ein Trip durch die Computerszene. Reinbek bei Hamburg 1984; T Kidder: Die Seele einer neuen Maschine. Basel u. a. 1982; S. Turkle: Die Wunschmaschine. Reinbek bei Hamburg 1984.

>[Text](#)

2) Vgl. dazu: Molzberger, R: Und Programmieren ist doch eine Kunst. In: H. Schelle, P Molzberger: Software-Entwicklung. München 1983.

>[Text](#)

3) "Die Bibliothek von Babel" heißt eine Erzählung von Jorge Luis Borges, in der er den Gedanken einer alles umfassenden Bibliothek ausspinnt. Von einem genialen Bibliothekar, der die Bibliothek erforscht, wird gesagt, daß er aus "unwiderleglichen Prämissen" folgerte: "daß die Bibliothek total ist, und daß ihre Regale alle irgend möglichen Kombinationen der zwanzig und soviel orthographischen Zeichen (deren Zahl, wenn auch außerordentlich groß, nicht

unendlich ist) verzeichnen, mithin alles, was sich irgend ausdrücken läßt: in sämtlichen Sprachen. Alles: die bis ins einzelne gehende Geschichte der Zukunft, die Autobiographien der Erzengel, den getreuen Katalog der Bibliothek, Tausende und Abertausende falscher Kataloge, den Nachweis ihrer Falschheit, den Nachweis der Falschheit des echten Katalogs, das gnostische Evangelium des Basilides, den Kommentar zu diesem Evangelium, den Kommentar zum Kommentar dieses Evangeliums, die wahrheitsgetreue Darstellung deines Todes, die Übertragung jeden Buches in sämtliche Sprachen, die Interpretationen jeden Buches in allen Büchern, den Traktat, den Beda hätte schreiben können (und nicht schrieb), über die Mythologie der Sachsen, die verlorenen Bücher des Tacitus" (Borges, Jorge Luis: Die Bibliothek von Babel. In: ders.: Die zwei Labyrinth, Lesebuch. 2. Auflage. München 1988. 54-63. Zitat: 58/59).

>[Text](#)

4) Vgl. Pomeray, J.: Gefangene Bilder - Flüchtiges Gedächtnis. In: Weiterbildung und Medien, 5 (1989), 40-42.

>[Text](#)

5) Vgl. dazu: Jaubert, Alain: Fotos, die lügen. Politik mit gefälschten Bildern. Frankfurt 1989

>[Text](#)

6) Vgl. Schöler Franz: Frankenstein im Musikstudio. Wie man ungestört klaut. Süddeutsche Zeitung, 15./16. November 1986. Zitat: "Mit jeder CD gibt die Musikbranche ihre Aufnahmen in originaler Bandqualität heraus, noch dazu in perfekter digitaler Aufbereitung. Was man da an Klängen konserviert vorfindet, das läßt sich jetzt auf vielfältigste Weise problemlos weiterverarbeiten . . . Diesen 'Sound' kann man dann, ist er erst einmal abgespeichert, nach eigenen Vorstellungen und Möglichkeiten des Klang-Computers filtern, modulieren, equalisieren, mit Digital-Hall mischen, in eine beliebige Tonhöhe transponieren und Millisekunden genau abgreifen, so oft man will, um daraus etwas 'Eigenes' herzustellen,".

>[Text](#)

7) Vgl. hierzu auch Roszak, T: Verlust des Denkens. Über die Mythen des Computer-Zeitalters. München 1986.

>[Text](#)

8) Vgl. hierzu Seifert, J.: Schachphilosophie. Ein Buch für Schachspieler, Philosophen und 'normale' Leute. Darmstadt 1989, besonders das Kapitel "Schachspiel und Person. Läßt sich der Schachspieler durch den Computer verdrängen?", 126-142.

>[Text](#)

9) Intelligente, auch den Menschen überlegene Computer sind ein häufiges Motiv in der Science-Fiction-Literatur. Nur ein Beispiel: In Stanislaw Lems Roman "Das Fiasko" (Berlin 1989) heißt der zentrale Bordcomputer sinnigerweise "GOD": General Operational Device". Eine gute Einführung in die Science-Fiction-Literatur als Seismograph für Zeitströmungen, populäre Mythen und Zukunftsvisionen ist Salewski, M: Zeitgeist und Zeitmaschine. Science Fiction und Geschichte. München 1986.

>[Text](#)

10) Eine knappe und informative Übersicht zum Stand der Forschung bietet Simons, G. L.: Die fünfte Computergeneration. Konzepte und Wege - Eine Einführung. München und Wien 1986.

>[Text](#)

11) Haefner, Klaus: Mensch und Computer im Jahre 2000. Ökonomie und Politik für eine human computerisierte Gesellschaft. Basel, Boston und Stuttgart 1984.

>[Text](#)

12) Denselben Sachverhalt diskutiert Günther Anders in seinem Hauptwerk "Die Antiquiertheit des Menschen" (Bd. 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution. 7. Auflage. München 1989. Bd. 2: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution. München 1987) unter dem Stichwort "Prometheische Scham". Nur wendet er seine Beobachtung kulturkritisch und kulturpessimistisch, während Haefner zukunftsoptimistisch ist. Die eigenen Produkte, so Anders, erscheinen dem Menschen besser und vollkommener als er selbst mit seinen Hinfälligkeiten, Krankheiten und Mängeln. Von daher die "promethische Scham", die Scham, nur ein Mensch zu sein.

>[Text](#)

13) Haefner, Mensch und Computer, a.a.O., 313.

>[Text](#)

14) Eurich, Claus: Computerkinder. Wie die Computenwelt das Kindsein zerstört. Reinbek bei Hamburg 1985. Vgl. auch Eurich, Claus: Die Megamaschine. Vom Sturm der Technik auf das Leben und Möglichkeiten des Widerstands. Darmstadt 1988. Ganz auf der Linie von Eurich liegt etwa Huber-Thoma, Erich: "Der Schüler im elektronischen Zeitalter". In: Materialien für den Religionsunterricht an Gymnasien 3/89. Herausgegeben vom Katholischen Schulkommissariat in Bayern. München 1989. 78-92.

>[Text](#)

15) Benno Haunhorst ist Studienrat in Lehrte.

>[Text](#)

16) Haunhorst, Benno: Der Computer als Herausforderung an den Religionsunterricht. Eine didaktische Analyse. In: Materialien für den Religionsunterricht an Gymnasien 3/89. Herausgegeben vom Katholischen Schulkommissariat in Bayern. München 1989. 58-77 Zitat: 58/59. Haunhorst hat sich auch mit dem bereits genannten Buch von Haefner "Mensch und Computer im Jahre 2000" auseinandergesetzt. Vgl. Haunhorst, Benno Mensch und Computer - eine Ideologiekritik. In: Orientierung, 52 (1988), Nr. 5, 50-53

>[Text](#)

17) Haunhorst, Computer als Herausforderung, a.a.O., 63.

>[Text](#)

18) Haunhorst, Computer als Herausforderung, a.a.O., 67.

>[Text](#)

19) Haunhorst, Computer als Herausforderung, a.a.O., 74.

>[Text](#)

20) Das Erschrecken und das Staunen, was durch die Erkenntnisse der Naturwissenschaften im Glauben hervorgerufen wird, spiegelt sich in den autobiographischen Schriften zweier Gläubiger, die sich den modernen Entwicklungen gestellt haben und ihre Konsequenz sehen: "Winter in Wien" von Reinhold Schneider und "Vielleicht ist irgendwo Tag" von Fridolin Stier. Schneider wie Stier sind allerdings in ihrer Wahrnehmung und Wertung der Moderne "Außenseiter" des gängigen Glaubensbewußtseins.

>[Text](#)

21) Auch hier denkt sich die Science-Fiction-Literatur interessante Szenarien aus. In Martin Weissers Roman SYN-CODE-7 (Frankfurt 1982) beispielsweise wird der Gedanke, daß komplexe Strukturen Bewußtsein repräsentieren könnten, in einem biotechnologischen Horizont durchgespielt. Kolonien von genmanipulierten Zellen organisieren sich und beginnen eigenständig zu agieren.

>[Text](#)

22) Es empfiehlt sich immer wieder einmal die Lektüre der Pastoralinstruktion "Communio et Progressio" von 1971, die für eine im kirchlichen Bereich auch heute noch in weiter Ferne befindliche Freiheit der Meinungsäußerung und Professionalität der Medienverwendung eintritt, um sich bewußt zu werden, wie stark die Medienfeindlichkeit weiterhin ist.

>[Text](#)

23) Die neueste Entwicklung auf diesem Gebiet kommt unter dem Stichwort "Virtual Realities" aus Amerika und bezeichnet eine Mischung von Simulation und Videospiele. Der "Spieler" zieht sich einen Datenanzug an, der die Bewegungen des eigenen Körpers in die Bewegungen einer Figur auf dem Monitor umsetzt. Er bewegt sich also als ein Spiegelbild seiner selbst frei im simulierten Raum des Spiels, wobei sich dieser Raum seinen Aktionen entsprechend verhält.

>[Text](#)

24) Eines der erhellendsten Bücher zu dieser Thematik ist und bleibt Peter Berger / Thomas Luckmann: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie. Frankfurt 1980.

>[Text](#)

25) Turkle, Wunschmaschine, a.a.O., besonders Teil I: "Aufwachsen mit Computern - Die Belebung der Maschine".

>[Text](#)

26) In der Computerwissenschaft wird diese Fragestellung unter dem Stichwort "Turing-Test" diskutiert. Alan Turing hatte einen Test vorgeschlagen, mit dessen Hilfe es möglich sein soll, zu entscheiden, ob man mit einem Menschen oder einem Computer kommuniziert. Sobald nicht mehr festzustellen ist, ob es sich beim Gegenüber dieses Tests um einen Computer handelt oder nicht, müsse diesem, falls es ein Computer war, Denkfähigkeit zugestanden werden. - Alan Turing ist einer der "Väter" der Computer. Über sein denkwürdiges Leben, seine "Philosophie" und seine Rolle bei der Entwicklung von Computern informiert Andrew Hodges ausführliche Biographie: Alan Turing, Enigma. Berlin 1989. Einen ersten Eindruck von diesem Mann vermittelt "A.M.T. (1912-1954)", eines der Gedichte aus Hans Magnus Enzensbergers "Mausoleum. Siebenunddreißig Balladen aus der Geschichte des Fortschritts" (Frankfurt 1975).

>[Text](#)

27) Gödels Theorem wird ausführlich dargestellt in: Hofstadter, D.: Gödel, Escher, Bach. Stuttgart 1985. Hans Magnus Enzensberger zitiert es in seinem Gedicht "Hommage à Gödel (Gedichte 1955-1970. 4. Auflage. Frankfurt 1975.168) folgendermaßen: „Gödels Theorem wirkt auf den ersten Blick etwas unscheinbar, doch bedenke: Gödel hat recht. In jedem genügend reichhaltigen System lassen sich Sätze formulieren, die innerhalb des Systems weder beweis- noch widerlegbar sind, es sei denn das System wäre selber inkonsistent "

>[Text](#)

28) dpa: Wissenschaftler entdecken zweiten genetischen Code. Süddeutsche Zeitung Nr. 111/1989 (?). Es heißt dort: "Die Wissenschaftler des MIT (Massachusetts Institute of Technology; der Verf.) erkannten jetzt das Prinzip der ‚Sprache‘ des zweiten genetischen Codes. Eine vollständige Entschlüsselung ist ihnen noch nicht gelungen." - Interessante Überlegungen in diesem

**Zusammenhang finden sich auch bei Jürgen Dahl: Der unbegreifliche Garten und seine Verwüstung- Über Ökologie und über Ökologie hinaus. (Stuttgart 1984), insbesondere in den Essays "Der unbegreifliche Garten und seine Verwüstung" (16-48) und "Annäherung an den Salbei" (49-65).**

>[Text](#)

**29) Sehr lehrreich ist zu der Frage, was man wahrnimmt und was nicht: Paul Watzlawick: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn. Täuschung. Verstehen (München und Zürich 1976). Zumindest beginnt man sich nach Lektüre des Buches zu fragen, woher man selbst ebenso wie die Wissenschaftler eigentlich die Sicherheit nimmt, eine Sache könne nur so und nicht anders betrachtet werden.**

>[Text](#)

**30) Eco, U.: Das Foucaultsche Pendel. München und Wien 1989. Ein gewöhnlicher Zeitungskiosk ist mindestens so geheimnisvoll wie die ägyptischen Pyramiden (vgl. Kapitel 48). - Das Motto meines Aufsatzes findet sich bei Eco auf Seite 300.**

>[Text](#)

**31) Roszak, Verlust des Denkens, a.a.O., 153.**

>[Text](#)

**32) Roszak, Verlust des Denkens, a.a.O., 158.**

>[Text](#)

**33) Nietzsches Abhandlung "Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben" mag in ihrer Hauptaussage für die wissenschaftliche Theologie nicht mehr gelten, aber faktisch, die Pastoral betreffend, tut sich die kirchliche Verkündigung äußerst schwer, ihrer dogmatisch verfestigten „Historie“ den aktuellen Lebensbezug zuzuordnen.**

>[Text](#)

**34) Die Schlüssel zu dieser Problematik sind in der Theologie selbst schon erarbeitet, doch deren Erkenntnisse werden einerseits durch ein "fundamentalistisches" Denken verstellt, das die Bibel immer noch als reine, keiner Vermittlung bedürftige "Information" mißversteht, und zum anderen durch eine Pastoral verschüttet, die die Ergebnisse der Bibelwissenschaft aus Angst vor Glaubensverlust den Gläubigen vorenthält. Ein paar Präzisierungen: In den vier Evangelien besitzt die Kirche vier unterschiedliche Zugriffe auf eine Wirklichkeit, nämlich auf das Leben Jesu. Jedes von ihnen enthält Informationen über dieses Leben und entdeckt andere Tatsachen in diesem Leben. In den christologischen Titeln verfügt die Theologie über eine Reihe von Begriffen, die die Bedeutung der Tatsache, daß Jesus gelebt hat, in verschiedene Lebenshorizonte hinein zu erschließen suchen. Es lassen sich an diesem Modell alle wichtigen Fragen diskutieren, die im Zusammenhang von "Information" und "Begriff" anstehen: Das Problem der Tradition (wie wird Wissen ["Information"] übermittelt). das Problem des Pluralismus von Meinungen, von Einheit und Vielfalt (vier Evangelien, unterschiedliche Theologien), die Problematik von primärer und sekundärer Wirklichkeit (das Leben Jesu, die Erzählung vom Leben Jesu, das Erleben des Lebens Jesu heute), das Problem der Begriffsbildung (Hoheitstitel, theologische Aussagen ["Dogmen"], Gattungsproblematik), die Vermittlungsproblematik (historische Horizonte, kulturelle Horizonte, heutige Lebenssituation), Subjektivität und Objektivität (Subjektivität der Evangelisten, ihr Anspruch auf Bedeutung, Subjektivität des Hörers des Wortes, Anspruch der Kirche auf objektive Auslegung) usw. Was hier an grundsätzlichen Unterscheidungen getroffen wurde, läßt sich in vielerlei Hinsicht etwa in die Informatik oder die Kommunikationswissenschaft transponieren.**

>[Text](#)

**35) Whitehead, A. N.: Wie entsteht Religion. Frankfurt 1985. 47**

>[Text](#)

**36) Vgl. hierzu Kapitel 9 "Unverständliche Programme" im ."Klassiker" der Kritik an der Computerkultur: Weizenbaum, J.: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. Frankfurt 1978.**

>[Text](#)

**37) Dreyfus, H. L.: Was Computer nicht können. Die Grenzen künstlicher Intelligenz. Frankfurt 1989.**

>[Text](#)

**38) Vgl. unter Nr. 27.**

>[Text](#)

**39) Dreyfus, Was Computer nicht können, a.a.O., 216.**

>[Text](#)

**40) Dreyfus, Was Computer nicht können, a.a.O., 329.**

>[Text](#)