

Erschienen in: Merkur, Nr. 486 (August 1989), S. 688-701

**Die neue Währung: Aufmerksamkeit**  
*Zum Einfluß der Hochtechnik auf Zeit und Geld*

*Georg Franck*

I

Vielleicht werden künftige Anthropologen unsere Zeit einmal als den historischen Moment beschreiben, in dem die Menschen daran gingen, ihre technische Umwelt nach der Vorstellung umzugestalten, die sie von sich selbst als Subjekten hatten. Das Neue an den Techniken und Medien, die die Rede vom Informationszeitalter aufkommen ließen, ist jedenfalls, daß sie nicht körperliche sondern kognitive Kräfte verstärken. Computer sind regel-anwendende, symbol-manipulierende, wissen-repräsentierende Systeme und ahmen, mit Sensoren bestückt, identifizierende Wahrnehmung nach. Die neuen Medien und Kommunikationsnetze emanzipieren die wahrnehmbaren Gegenstände vom Hier und Jetzt der geschehenden Wahrnehmung, imitieren äußerlich den Übergang von direkter Perzeption zu reproduktiver Imagination. Informations-, Sensor- und Kommunikationstechniken verbindet, daß sie die menschliche Aufmerksamkeit mit hochleistungsfähigen Verstärkern "bewaffnen". Es kann nicht sein, daß diese Verstärkung nach außen ohne Rückwirkungen nach innen bleibt. Das zugleich Bedrohliche und Faszinierende an den neuen Techniken ist, daß das Innen ihrer Rückwirkung die erlebende Subjektivität selbst ist.

Subjekte sind wir als Zentren von Erlebnissphären. Erlebnissphären sind Gesamtheiten aufmerksamer Zustände, zu denen nur ausschließlich ihr eigenes Subjekt Zugang hat. Subjektive Erlebnissphären sind von innen so einzig wie von außen unzugänglich. Daran ändert auch der technische Nachbau subjektiver Fähigkeiten, ja wissenschaftlicher Einblick nichts. Selbst wenn die gesamte Neurophysiologie aufmerksamer Aktivität minutiös beobachtet und aktweise

identifiziert werden könnte, wäre damit noch kein Blick in die Welt eines anderen Subjekts geworfen. Von außen bzw. in äußerlich funktionaler Hinsicht ähneln sich organische Nervensysteme und programmierbare Rechner aber so weit, daß ein gelehrter Streit darüber entbrennen konnte, ob die menschliche Intelligenz machinell nachzubauen ist oder nicht.

Eine der Bedeutungsfacetten von Intelligenz ist die Fähigkeit zu überraschen. Organische Nervensysteme und programmierbare Rechner trennt von trivialer Maschinerie, daß sie zu Überraschungen fähig sind (auch wenn sie nicht defekt sind). Sie entkoppeln Input und Output logisch. Das heißt nicht, daß ihr Verhalten an Vorhersagbarkeit verlieren müßte. Die logische Entkoppelung besagt vielmehr, daß das Verhältnis von Input und Output nicht trivial, das Verhalten nicht ohne weiteres vorhersagbar sein muß. So ist z.B. die Lösung eines Gleichungssystems durchaus vorbestimmt; trotzdem kann es sehr aufwendig und mühsam sein, die Lösung zu ermitteln. Der Aufwand und die Mühe bemißt sich in aufmerksamer Energie.

Aufmerksame Energie ist ein ganz besonderer Stoff. Sie ist, wie sonst nur noch Zeit, universell verwendbar. Mehr noch: sie ist für jede Art von Erleben unabdingbar. Zugleich ist sie organisch bemessen. Als bemessene und unabdingbare Ressource wird sie - wie Zeit - leicht knapp (und um so knapper, je vielfältiger die Verwendungsmöglichkeiten werden). Sie ist aber mehr als nur Ressource. Sie ist, wenn man so will, Substanz subjektiven Erlebens. Ohne sie wird überhaupt nichts erlebt: ist Nichts statt Sein. Gewiß nicht in dieser substantiellen, durchaus aber in jener knappen Eigenschaft ersetzt die automatische Informationsverarbeitung aufmerksame Energie.

Weil aufmerksame Energie bemessen ist, ist subjektives Erleben selektiv. Wir können nicht alles auf einmal, sondern wenn, dann nur nacheinander erleben. Wollen wir etwas Bestimmtes erleben, dann müssen wir die Aufmerksamkeit fokussieren. Fokussierte ist zugleich gezielte und selektive Zuwendung. Sie ist, als visuelle Wahrnehmung, Auswahl von Merkmalen im zweidimensionalen Gesichtsfeld und gezielter Sprung in die räumliche Tiefe. Sie ist, als akustische Wahrnehmung, Herausheben von Verlaufsformen aus dem Rauschen und wiederum räumliche Lokalisation der Quelle. Sehen und Hören verbindet mit allen weiteren Formen der Wahrnehmung, daß sie die Abfolge von Zuständen über den aktuellen Moment hinaus festhalten. Sie blicken, wie räumlich über das

Hier, so zeitlich über das Jetzt hinaus. In dieser Bewegung hinaus spannt fokussierte Zuwendung die räumliche und zeitliche Dimensionalität der Erlebniswelt auf. Im Hinblick auf die eröffneten Expansionsmöglichkeiten aufmerksamer Zuwendung wird von der informations- und kommunikationstechnischen Innovation vielleicht einmal als evolutionärem Sprung die Rede sein.

## II

Informationsverarbeitende Maschinerie ist, als elektrisch betriebene Apparatur, beliebig vernetzbar. Innerhalb des Netzes ist die im System verfügbare Information an jedem Punkt quasi simultan verfügbar. Um die Information zu erhalten, ist es nicht nötig, sich an den Ort ihres Gewinns zu begeben. Sie und ihre Verarbeitungskapazität sind innerhalb des Netzes ubiquitär. Die weltweite und immer dichter werdende Vernetzung digitaler Maschinerie hat den Effekt einer Virtualisierung räumlicher Entfernung. Die maschinell vermittelte Wahrnehmung wird, wie bisher nur die innere Vorstellung, frei, im Raum zu springen. Da Bilder so gut wie Schrift und Ton übertragbar sind, wird der Tendenz nach an jedem Ort der Welt die ganze Welt als telekommunikatives Surrogat verfügbar.

Entsprechendes gilt für die Übertragung in der Zeit. Der Stand der Analogtechnik - man denke an Photographie, Film und Tonband - endete hier bei der bloßen Speicherung von Information. Sie blieb, anthropomorph ausgedrückt, Gedächtnistechnik. Die Informationstechnik bringt den Übergang zur Erinnerungstechnik. Sie automatisiert das Aufsuchen, Wiedererkennen und Zurückholen der gespeicherten Gehalte. Wie durch Vernetzung die Information räumlich ubiquitär wird, wird sie durch automatisches Speichern und Rückholen zeitlich ubiquitär. Der Effekt ist nicht minder revolutionär: er bedeutet eine Verwischung des Unterschieds räumlicher und zeitlicher Distanz. Für die Dinge, deren Präsenz durch die Maschinerie vermittelt ist, macht es keinen Unterschied, ob sie simultan übertragen sind oder ob sie aus der Konserve kommen.

Das Veränderungspotential dieses dimensionalen Effekts dürfte schwer zu überschätzen sein. Er birgt die Möglichkeit eines geradezu explosionsartigen

quantitativen Wachstums an Zuwendungsmöglichkeiten; er birgt sogar die einer qualitativen Transformation der subjektiven Erlebniswelten. Er hat nämlich die Potenz, deren räumlich-zeitliche Gestalt in Richtung der relativistischen Raumzeit zu verändern.

In der Zeit als relativistisch vierter Dimension sind die sukzessiven Zustände der Welt wie in einer weiteren räumlichen Dimension aufgereiht und in dem Sinne ununterschieden "da", als der Unterschied zwischen Zukunft, Gegenwart und Vergangenheit nicht existiert. Die Einführung dieses Unterschieds hätte nämlich die paradoxe Konsequenz, daß dann nur die Gegenwart, physikalisch also nur ein exakter, mithin ausdehnungsloser Zeitpunkt wirklich existierte. Die Wirklichkeit entschwände in temporaler Infinitesimalität. Deshalb behandelt die Physik den Unterschied der Tempora selbst als unwirklich. Zeitliche Unterschiede sind für die Physik solche zwischen Meßpunkten, also Datierungen. Als Unterschiede zwischen Meßpunkten können räumliche und zeitliche Entfernung permutativ behandelt werden. Eben diese Austauschbarkeit trifft nun auch auf die Dinge zu, deren Präsenz durch die Maschinerie vermittelt ist. Ein unterschiedliches Datum des präsentierten Gegenstands und seiner jetzt geschehenden Präsentation zeigt keine prinzipiell andere Art der Entfernung an als die zwischen unterschiedlichen räumlichen Koordinaten. Gewiß ist die technische Angleichung nur virtuell. Schon heute wird über Bildschirme aber mehr Realität bezogen als aus unvermittelter Anschauung.

### III

Die Mobilisierung der Bilder folgt starken ökonomischen Anreizen. Sie ersetzt faktische durch fiktive Mobilität, setzt teleskopische Vergrößerung und zugleich beschleunigten Personenverkehr mit anderen Mitteln fort. Für beides wurden schon immer technische Höchstleistungen aufgeboren. Wie wenig es erweitern sie nämlich den Optionsraum subjektiven Erlebens. Die *Möglichkeit* der Wahl, nicht erst, daß man sie trifft, ist seit je ein begehrtes Gut. Zudem ersetzt die simulierte Nähe persönliche Fahrten. Persönliche Fahrten sind sehr teuer; sie kosten außer dem Beförderungspreis die persönliche Fahrtzeit. Dient die Fahrt nicht dem

Vergnügen, so ist sie wie Arbeitszeit zu rechnen. Je höher die persönlichen Einkommen, um so teurer kommt der Pendel- und Geschäftsverkehr, und um so größer wird der Anreiz, persönliche Wege durch 'screen shopping', 'home banking', Bildschirmkonferenzen und Heimarbeit am Computerterminal zu ersetzen.

Fahrtzeit hat etwas von Wartezeit. Der Unterschied ist relativ; Fahrtzeit ist Zeit, die wir brauchen, um uns zu dem hin zu begeben, was wir erleben wollen; Wartezeit die, die das zu uns braucht, was wir erleben wollen. Das Warten ist für interessierte Aufmerksamkeit aber die unattraktivste Verwendung. Auch Wartezeiten zu verkürzen, ist die Übersetzung von Aufgaben in maschinell lösbare Form hervorragend geeignet. Sie erschließt höchste Verarbeitungsgeschwindigkeiten, verkürzt die Antwortzeiten auch für komplexe Ermittlungs-, Berechnungs- und Suchvorgänge auf Sekundenbruchteile. Es ist bezeichnend, daß im Dialog mit Maschinen längere Antwortzeiten heute als inakzeptabel gelten (und die Ungeduld der Benutzer mit der Routine am Gerät nach wie vor wächst).

Maschinelle Verarbeitungsgeschwindigkeiten lassen zeitliche Engpässe aber auch jenseits verkürzter Wartezeiten überkommen. Sie setzen in die Lage, Verhaltensweisen zu imitieren, die uns bei Menschen intuitiv, ja spontan vorkommen. Intuitives ist auf unüberlegte Weise informiertes Verhalten; als spontan erleben wir das Verhalten, dessen Zustandekommen auch introspektiv nicht nachvollziehbar ist. Introspektiv nicht nachvollziehbar ist unter anderem alles, dessen Nachvollzug das zeitliche Auflösungsvermögen bewußten Erlebens übersteigt. Die kleinste zeitliche Einheit bewußten Erlebens mißt um die 30 Millisekunden. Innerhalb dieses Intervalls nehmen wir weder Reihenfolge noch Ungleichzeitigkeit wahr. Innerhalb dieses Intervalls "takten" die zugrundeliegenden neuronalen Prozesse aber sehr oft. Die Wahrnehmung schon einfachster Veränderungen (etwa des Umschaltens eines Lämpchens von rot auf grün) setzt eine Unzahl neuronaler Schaltungen in simultaner Parallelität aber auch diachroner Serialität voraus. Die maschinelle Imitation menschlicher Wahrnehmung, also z.B. die echtzeitliche Decodierung gesprochener Sprache, wird unter anderem dadurch möglich, daß auch Computer im Vergleich zur Taktfrequenz bewußten Erlebens sehr schnell schalten. Taktlängen um die milliardstel Sekunde sind technischer Standard; Hochgeschwindigkeitsrechner

takten mehrere Milliarden mal in der Sekunde. Sie haben also einige Zeit zu kontrollierter Verarbeitung in Zeitstrecken, die uns subjektiv als simultan vorkommen.

Es ist unter anderem dieses zeitliche Auflösungsvermögen, das die Substitution menschlicher Zeit und Aufmerksamkeit auch jenseits mechanischer und reproduktiver Verrichtung vordringen läßt. So ist noch unergründet, in welchem Umfang maschinelle Geschwindigkeiten einmal Intuition durch Bienenfließ, Einfallsreichtum durch Ochsentouren und selbst Spontaneität durch Prozeduralität werden ersetzen lassen. Abzusehen ist nur, daß die Substitution menschlicher Arbeit zunehmend höhere Stufen der Qualifikation nehmen wird. Gewiß ist diese Substitution kein bloßes Geschwindigkeitsproblem. Der Zeitlupen-Effekt macht aber auch neuartige Einblicke in das aufmerksame Original möglich. Durch maschinelle Umsetzung physikalischer in symbolische Vorgänge wird ein Bereich kognitiver Leistung der Simulation zugänglich, der sowohl introspektiver wie neurologische Beobachtung verschlossen bleibt.

Kognitive, nicht neuronale Prozesse takten mit 30 ms. Kognitive Prozesse sind aber an neuronalen Prozessen so wenig beobachtbar wie symbolische an elektronischen Schaltkreisen. Während kognitive Vorgänge an organischen Nervensystemen nur mittelbar qua äußeren Ausdruck des Organismus beobachtbar sind, ist die Übersetzung zwischen physikalischer und symbolischer Ebene bei Computern konstruiert und deshalb ex ante einsichtig. Die Perspektive, die die maschinelle Echtzeitverarbeitung für die kognitive Psychologie öffnet, ist mit der vergleichbar, die das Mikroskop für die Physiologie auftrat. Die Abhängigkeit der kognitiven Psychologie von ihrem neuen Instrument geht so weit, daß man sie als Studium der natürlichen Intelligenz und Perzeptivität an deren maschinellen Nachbau definieren kann.

Man mag darüber streiten (und es wird heftig darüber gestritten), ob die maschinelle Simulation die Kognitivität von Organismen tatsächlich nachbildet - und in diesem Sinn theoretisch erklärt - oder ob sie sie nur äußerlich imitiert. Vom theoretischen Erfolg unabhängig hat sich die Forschungsstrategie aber schon ökonomisch ausgezahlt. Wiewohl wir theoretisch noch wenig darüber wissen, wie der Gebrauch natürlicher Sprache, wie die Aneignung, Pflege und innere Repräsentation von Wissen, wie nachdenkliche Problemlösung, ja selbst wie Tiefen- und Bewegungssehen bei uns Menschen funktionieren, gibt es bereits

marktgängig Verfahren zur Decodierung und Synthetisierung phonetischer Sprache, ist 'knowledge engineering' zur akademischen Disziplin avanciert, sind sog. Expertensysteme auf dem Markt, wird 'embedded reasoning' als Komponente von Wissensabfragen angeboten und sind Roboter unterwegs, die sich in szenisch bewegter Umgebung zurechtfinden. Die Mimikry reicht, um schon qualifizierte Arbeit zu leisten.

Der Fall liegt ähnlich wie bei der Substitution persönlicher Fahrten durch telekommunikative Surrogate. In beiden Fällen entspricht der Ersatz nur sehr bedingt dem Original. In beiden Fällen liegen die Kosten für das Original aber so hoch, daß sich eine genaue Abstufung der Tätigkeiten bzw. Fahrtzwecke danach lohnt, ob die unmittelbar persönliche Bemühung unabdingbar oder nicht zumindest teilweise ersetzbar ist. Wo es auf direkten Augenschein, auf unmittelbar haptische Präsenz und uneingeschränkte Synästhesie ankommt, wird es beim Original bleiben. Wo die genaue Wahrnehmung aber entweder nicht so vorrangig oder durch Gewohnheit schon standardisiert ist, wird der Ersatz um so attraktiver, je besser die Imitation und je höher die Alternativkosten sind.

Beide, die Qualität der Nachahmung und die Kosten des Originals, haben zunehmende Tendenz. Produkte der sog. künstlichen Intelligenz und Perzeptivität sind dabei, erste Schritte außerhalb der Labors zu tun; mehrdimensionale Wiedergabemedien werden in der Raumfahrt erprobt. Das Heranwachsen beider zur Marktreife wird nicht an Geld oder ökonomischem Desinteresse scheitern. Ausdruck der Kosten, die sie ersetzen, sind die in Stundensätze umgerechneten persönlichen Einkommen. Diese sind seit langem mit nach wie vor ungebrochener Tendenz am Steigen. Es ist also damit zu rechnen, daß sich der Druck auf die Einsparung menschlicher Zeit und Aufmerksamkeit weiter verstärkt. Je weiter die Einsparung aber fortschreitet, um so weiter verkürzt sich die kostende Arbeitszeit und um so höher steigen - bei gehaltenen Einkommen - die Stundensätze. Deren Steigen verstärkt nochmals den Druck auf die Einsparung und setzt weitere Anreize zur Entwicklung noch besserer Imitate. Der technischen Substitution persönlich gewidmeter Zeit ist über die manifestierte Zugkraft hinaus also ein Moment der Selbstverstärkung eingebaut.

## IV

Man mag sich fragen: wohin mit der ersetzten Zeit? Gibt es keinen Sättigungsgrad; widerspricht die Tendenz fortschreitender Ökonomisierung der Arbeitszeit keiner fortschreitenden Redundanz an unbeschaftigter Zeit? - Tatsächlich führt die Verkürzung der Arbeitszeit zu keinerlei berflu oder gar Überdruß an Freizeit. Mit zunehmender Ausprägung verfällt die Freizeitgesellschaft vielmehr in zunehmende Rastlosigkeit. Wie einst nur Arbeitszeit wird heute auch Freizeit effizient genutzt. Sie ist nicht mehr Zeit der Ruhe und des Nichtstuns, sondern wird genau eingeteilt und ausgenutzt, um möglichst viel zu erleben und zu erledigen. Es wird geradezu professionell konsumiert. Man hat denn auch keine Zeit zu vertun, will man in der Mode, in der Kultur, beim Sport und schließlich gesellschaftlich auf dem Laufenden bleiben.

Grund der Hektik ist kein Mangel an Zeit sondern das Überangebot an attraktiven Verwendungsmöglichkeiten. Nicht nur die verfügbaren Einkommen, auch das Güterangebot und die veröffentlichten, eigens zur Attraktion von Aufmerksamkeit herausgebrachten Ansichten der Wirklichkeit wachsen. Je größer das Güterangebot und je anspruchsvoller der Konsum, um so kostspieliger wird dieser nicht nur in Geld sondern auch Zeit und Aufmerksamkeit. Zeit und Aufmerksamkeit kostet in jedem Fall auch die Wahrnehmung des Angebots der Publikationsmedien. Um zu sehen, wie die technische Entwicklung Zeit und Aufmerksamkeit von dieser Seite her verknappt, ist es nur wichtig, Knappheit vom Mangel klar zu trennen.

Knapp kann etwas sein, auch wenn kein Mangel an ihm herrscht. Es muß nur unterschiedlich verwendbar sein und in seiner Verwendung für bestimmte Zwecke den Verzicht auf die Verwirklichung anderer Zwecke kosten. So ist Geld chronisch knapp, auch wenn kein Mangel an ihm herrscht. Zwar ist nichts knapp, das im berflu vorhanden oder dessen Verfügbarkeit nicht bemessen wäre. Aber etwas, das in bemessenem Umfang verfügbar ist, kann sich schon verknappen, weil die Alternativen seiner Verwendung zunehmen. Wo kein unmittelbarer Mangel und keine Alternativen sind, ist nichts knapp. So war in traditionellen Gesellschaften, man denke an agrarische Kulturen oder das Leben in Klöstern, weder Zeit noch Aufmerksamkeit knapp. Das Tun und Lassen entsprang hier dem Brauch und eindeutiger Regel, nicht der Auswahl aus Alternativen. Man tat, was

die Gliederung des Kirchenjahrs, der Wechsel der Jahreszeit und die Müdigkeit nach getaner Arbeit vorgab. So mochte es an Zeit einmal mangeln, um das Vor-gegebene zu verrichten. Man tat aber, was man tat, nicht, weil man keine Zeit und Nerven für anderes hatte.

Die technische Entwicklung - insbesondere Industrialisierung, Motorisierung, Reproduktion von Schrift, Ton und Bild - hat erst das Angebot an Wahlmöglichkeiten und erst die Einkommen zur Realisierung beschert, die Zeit und Aufmerksamkeit zu knappen Ressourcen (ja erstmals homogenen Größen) werden ließen. Erst der allgemeine Wohlstand machte die Qual der Wahl permanent, das Überangebot zum System. Erst die Bildschirme öffneten schließlich das Fenster zur völligen Verallgemeinerung des vordem geschlossenen Veranstaltungswesens. Welches Wachstum an Optionen sie dadurch nähren, wird plastisch, wenn man sich die Dimensionen vorzustellen versucht, die die Veranstaltungsbauten und der Veranstaltungstourismus annehmen müßten, um alles, was heute am Bildschirm miterlebt wird, 'live' erleben zu lassen.

Dem allgemeinen Drang des Veranstaltungswesens, ob kultureller, sportlicher oder gesellschaftlicher Art in die Medien und besonders ins Fernsehen entspricht, daß schon heute beträchtliche Teile der Freizeit vor Bildschirmen verbracht und beträchtliche Teile der Realitätserfahrung über sie bezogen werden. Die Tendenz zur Virtualisierung räumlicher Entfernung macht sich die öffentlichen Medien ebenso zunutze wie die Vernetzung informationstechnischen Geräts. Bedenkt man, daß auch hier den übermittelten Inhalten nicht anzusehen ist, ob sie direkt übertragen oder in Konserven zwischengelagert sind, so wird deutlich, daß auch die Tendenz zur Verwischung räumlicher und zeitlicher Entfernung ein ganz allgemeiner Zug der technischen Innovation geworden ist.

Ein ganz allgemeines Phänomen ist damit auch die Überproduktion an Zuwendungsmöglichkeiten geworden. Gerade im Publikationswesen läßt das Angebot die Rezeptionsmöglichkeiten weit hinter sich. Niemand kommt heute der Flut an Zeitschriften, Magazinen, Büchern und Programmen noch nach. Nur hält dies das Angebot nicht ab, weiter zu expandieren. Im Gegenteil. Der Kampf der Anbieter um das Zeitbudget und die Aufmerksamkeit der Konsumenten scheint auf den Medienmärkten erst so recht entbrannt.

Wenngleich es der theoretischen Aufmerksamkeit bisher entging, weiß der Geschäftssinn doch längst, daß Aufmerksamkeit nicht nur als produktive

Ressource sondern auch als konsumtiv ausgegebene Zuwendung knapp und teuer ist. Sie enthält nämlich den Schlüssel zur Hintertür in die Erlebnissphären. Ihre Attraktion läßt - offen und versteckt - Einfluß nehmen und wird als Dienstleistung zu diesem Zweck teuer verkauft. Ihre Anziehung wird um so interessanter, je größer die Kaufkraft des Zuwendenden und je größer der durch Werbung, PR, Meinungspflege oder was immer beeinflussbare Teil seiner Ausgaben. Wie hohe Einkommen die Bemühungen um technische Substitution gewidmeter Aufmerksamkeit, so beflügeln sie auch die Konkurrenz um ihre Attraktion. Es ist diese Konkurrenz, die das Angebot auf den Schirmen expandiert - und die dafür sorgt, daß die Expansion in keine Redundanz unattraktiver Zuwendungsmöglichkeiten mündet.

## V

Die Expansion wird auch nicht an technischen Voraussetzungen scheitern. Netze und Medien, die breitesten Zugang zu den Angeboten erschließen, sind allenthalben im Entstehen bzw. Wachsen. Ganz zurecht ist von den neuen Techniken als Informations- und Kommunikationstechniken in einem Zug die Rede. Durchaus fließend und technisch sogar zufällig ist dabei die Trennung zwischen öffentlichen und privaten Netzen. Ebenfalls fließend und nur rechtlich gezogen ist die Trennung der Netze für individuelle Kommunikation von den Medien allgemeiner Publikation. Über alle technischen Details und offenen Fragen hinweg ist absehbar, daß die Zugänglichkeit jeder Art von Informationsbeständen wachsen und daß der durch sie vermittelte Anteil an Realitätserfahrung zunehmen wird. Absehbar ist damit zugleich, daß das Angebot an Zuwendungsmöglichkeiten weiter expandieren wird und daß die Tendenz sich noch verstärkt, daß alles, wie räumlich ubiquitär, so zeitlich simultan verfügbar wird.

Diese Transformation der Dimensionalität kann nicht ohne Rückwirkung auf den zeitlichen und energetischen Haushalt subjektiven Erlebens bleiben. Auch wenn vordem zeitraubende Prozesse enorm beschleunigt werden, wenn die Effizienz der Zeitnutzung drastisch gesteigert und wenn schließlich

Aufmerksamkeit in großem Stil substituiert wird, bleibt doch die Schere zwischen dem entgrenzten Wachstum der Zuwendungsmöglichkeiten und den organisch bemessenen Ressourcen ihrer Realisation. Diesen wächst damit ganz unwillkürlich die Rolle "limitationaler", nämlich solcher Faktoren zu, die aus dem Raum des theoretisch Möglichen das Machbare ausschneiden. Der prominenteste und im öffentlichen Bewußtsein immer noch dominante dieser Faktoren ist das Geld. Vielleicht ist es auch verfrüht davon zu sprechen, daß Zeit und Aufmerksamkeit dabei sind, das Geld als limitationalen Faktor zu überrunden. Es ist aber abzusehen, daß es zu diesem Wechsel der Leitwährung kommt. Schon heute haben die Such-, Informations- und Transaktionskosten die Größenordnung (genaue Angaben liegen hier nicht vor) des Finanzierungsdiensts in der Wirtschaft. Schon heute mag auch auffallen, daß für nicht verschwindende Teile der Bevölkerung nicht mehr das Geld sondern tatsächlich das Zeitbudget und die Wahrnehmungsfähigkeit der Optionsräume den Konsumstil bestimmen. In jedem Fall sind diejenigen Faktoren für die Funktion der lebenspraktischen Leitwährung prädestiniert, die von den allgemein begehrten die knappsten sind. Ob dies Gold oder Zigaretten sind, ob Geld oder aufmerksam gewidmete Zeit, ist gleich.

Wenn letztere nun aber dabei ist, in die Funktion der lebenspraktischen Leitwährung hineinzuwachsen, dann wäre dies die direkte Folge, ja gewissermaßen nur die ressourciere Bestätigung der als Verräumlichung der Zeit beschriebenen Tendenz. Die Verräumlichung der Zeit ist der Übergang vom Wachstum zur Entgrenzung des Angebots an Alternativen aufmerksamer Zuwendung. Sie beschreibt die endgültige Emanzipation des Möglichkeitsraums subjektiven Erlebens von der organisch zur Kontinuität verurteilten Spur seines Ausgangspunkts und von der zeitlich-energetischen Basis seines Fassungsvermögens. Nur diese Bindung zwingt das Erleben dann noch, die Welt überhaupt in der Form des Nacheinander zu erleben. Fiele sie, dann könnte die Welt, bei entsprechender Speicher- und Darstellungskapazität, vielleicht tatsächlich als vierdimensionales "Block"-Universum erschaut werden.

Man ahnt von diesem Fluchtpunkt aus, wie scharf und ausschließlich das Budget an Zeit und aufmerksamer Energie den Raum des Realisierbaren aus dem des theoretisch Möglichen ausschneiden könnte. Wenn nicht alles täuscht, sind die Zugpferde dieser Entwicklung längst vorgespannt. Es ist ganz einfach keine Utopie mehr, sich friktionslos in Raum und Zeit der Erscheinungswelt zu bewegen

bzw. räumlich und zeitlich ungebunden darin umher zu springen. Es ist nicht einmal mehr Utopie, dies mit gewisser körperlicher Präsenz zu tun. Es wird bereits über holographische Büros nachgedacht, in denen tatsächliche Heimarbeiter, jeder an seinem Platz, in Sichtkontakt mit dem räumlichen Bild der anderen zusammenarbeiten. Bereits im Erprobungsstadium ist sogar haptische Fernprasenz.

## VI

Nicht nur Kognitionswissenschaftler und Ingenieure der künstlichen Intelligenz, auch eine ganze Reihe von Philosophen wären bereit, einer Maschine, die intelligentes Verhalten äußerlich überzeugend imitiert, Bewußtsein zuzusprechen. Dieses maschinelle Bewußtsein wäre befreit von der organischen Bindung an aufmerksame Energie. Müßte die gelingende Imitation intelligenten Verhaltens somit nicht auch die temporale, in vergänglicher Gegenwart zentrierte, Zeitlichkeit als subjektive Illusion entlarven?

Eine Maschine ist effektiv nicht mehr als die Summe ihrer materiellen Zustände. Sie stellt sich dann, wenn die Zeit nur subjektiv vergeht, auch nur subjektivem Erleben in jeweils bloß einem zeitlichen (und vergänglichen) Zustand dar. Es ist nicht vorstellbar, wie der Unterschied zwischen subjektiv fließender und physikalisch stehender Zeit programmiert werden könnte. Es ist aber durchaus vorstellbar, daß Maschinen das Verhalten intelligenter Organismen bis zur äußeren Ununterscheidbarkeit imitieren. Zwar ist noch nichts programmiert, was diesen Anschein erweckt. Es ist aber ganz einfach auch noch nicht abzusehen, wozu Maschinen einmal in der Lage sein werden. Die Möglichkeit ist theoretisch jedenfalls nicht auszuschließen.

Eigenartigerweise ist dieses Zeitargument in der neu erwachten philosophischen Debatte um das Leib-Seele-Problem bzw. um die auslösende Frage, ob Maschinen denken können, noch nicht aufgetaucht. Dabei ist der Kreis, der die physikalische Zeittheorie, und derjenige, der die prinzipielle Möglichkeit vertritt, Maschinen Bewußtsein zuzusprechen, weitgehend kongruent. Es gehört zu den Erkennungszeichen des Physikalismus, Bewußtseinszustände mit

Zuständen des organisch-materiellen Substrats zu identifizieren und Unterschiede der Funktionalität zwischen Nervensystemen und Maschinen auf technisch verbesserliche Relationen und insbesondere den Komplexitätsgrad zu reduzieren. Komplexität und technisch manipulierbare Relationen reichen aber nicht hin, um den Unterschied zwischen historisch vergänglicher und chronometrisch gegenständlicher Zeit herzustellen.

Intelligenz hat nun aber durchaus mit ausgeprägter Historie, mit Erinnerung und Erwartung zu tun. Damit Maschinen *uns* von ihrer Intelligenz überzeugen können, müßten sie ihre Systemgeschichte in jedem Moment bzw. Zustand parat haben. Wir können nur Wesen Intelligenz zuschreiben wollen, die Erinnerung haben, weshalb es hier technisch gewiß keinen Sinn hätte, auf die physikalische Leugnung vergänglicher Geschichte zu setzen. Ironischerweise würde die technische Imitation subjektiven Erlebens äußerlich die Art von Historizität nachbauen, die der Physikalismus als Illusion abtut. Da physikalisch nichts zwingt, die Reproduktion aufgezeichneter Zustände als Vergegenwärtigung von Vergangem zu interpretieren, muß der physikalischen Zeittheorie aus dem Nachweis, daß der überzeugende Nachbau möglich ist, zwar kein Problem entstehen. Der physikalischen Theorie des Bewußtseins entsteht aber ein Problem, weil diese Interpretation die Identifikation des Erinnerungsaktes mit einem Zustand des materiellen Substrats sprengt. An diesem Zustand ist, wenn er gegenwärtig ist, alles gegenwärtig, nichts vergangen.

Wie es zum räumlichen Sehen flacher Bilder eines intentionalen Aufschlagens der dritten Dimension hinter der zweidimensionalen Oberfläche bedarf, so bedarf es zum Erleben historischer Wirklichkeit eines Akts aufmerksamer Zuwendung, der die historische Dimension hinter der gegenwärtigen Repräsentation aufschlägt. Diese historische Perspektive unterscheidet Erinnerung von Fiktion. Wie am zwiedimensionalen Bild räumlicher Tiefe nichts materiell Tiefes ist, ist an der Reproduktion gespeicherter Inhalte als solcher nichts Nicht-Gegenwärtiges. Gegenwärtig sind immer nur Spuren, die aufmerksamer Interpretation bedürfen, damit sie Zeugnisse vergangener Wirklichkeit werden. Die eigene Wirklichkeit dieser Interpretation als aufmerksamen Zuwendungsgeschehens ist, wovon der Physikalismus und die Identifikation bewußter mit materiellen Zuständen abstrahiert.

Diese Abstraktion blendet nicht alleine die historische Dimension des

Zuwendungsgeschehens sondern den Sachverhalt des Aufmerksamseins überhaupt aus. Mit ihr verschwindet so auch der Aspekt, in dem die subjektiven Erlebniswelten von innen einzig und von außen unzugänglich sind. Das Fehlen eben dieses Aspekts kommt, wiewohl von außen nicht anzusehen, an den Maschinen dennoch zum Vorschein, nämlich energetisch. Subjektive Erlebniswelten sind in einer bestimmten Hinsicht nämlich nicht monadisch: Sie bedürfen der aufmerksamen Zuwendung aus ihresgleichen. In dieser Zuwendung ist Aufmerksamkeit die Energie menschlicher Wärme. In diesem Sinne sind die Maschinen denn auch, mögen sie sonst noch so freundlich sein und noch so genau auf ihr Gegenüber eingehen: kalt.

## VII

Die aufmerksame Zuwendung anderer Menschen ist für uns Menschen eines der lebensnotwendigen und zugleich wönigsten Güter. Kinder sterben an ihrem Entzug, Erwachsene erkranken ohne ein Mindestmaß, der Hunger danach kann zur Folter werden. Obwohl nicht vorzustellen, daß Maschinen diesen Hunger stillen, hat die Debatte um die Möglichkeit maschinellen Bewußtseins von dieser wärmenden Kraft der Aufmerksamkeit noch keine Notiz genommen. Achtet man auf sie, dann kommen die guten Gründe für den verbreiteten - wenngleich gerade akademisch mächtig übertönt - Vorbehalt gegen die Rede von künstlicher Intelligenz ganz natürlich zum Vorschein. Was immer die Maschinen verkörpern, wozu sie immer in der Lage sein mögen, zu Bewußtsein, das dieser Zuwendung fähig wäre, kommen sie nicht.

Insgesamt ist der zwischenmenschliche Austausch von Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Sorgfalt entgangen. Kommunikation, wie sie wissenschaftlich definiert ist und untersucht wird, ist immer nur Austausch von Information. Im Austausch von Information unterscheidet sich die Kommunikation zwischen Menschen und mit Maschinen vielleicht nicht prinzipiell. Nur im Austausch von Information ist es denn auch möglich, daß uns Maschinen wie intelligente Wesen vorkommen. Es ist aber unmöglich, Maschinen Bewußtsein zuzuschreiben, wenn Bewußtheit Aufmerksamkeit einschließt. Daß der Unterschied zwischen dem

Austausch von Information und dem von Aufmerksamkeit kein bloß metaphysischer sondern spürbar wirklicher ist, erhellt, wenn man auf den Unterschied nur achtet. So ersetzt ein Monitor die Augen eines anderen Menschen gewiß nicht. Erst wenn dessen Augen selbst auf dem Monitor erscheinen und in lebendigen Kontakt mit den eigenen treten, zählt der Kontakt als Bezug von Aufmerksamkeit. An diesem Bezug ist Information wohl beteiligt; sie ist die materielle Struktur, die das immaterielle Gut transportiert. Auch wenn sich zwei Blicke treffen, wird deshalb Information getauscht. Es ist aber nicht Information, was die Eitelkeit vermißt, wenn niemand schaut.

Eitelkeit ist der unersättliche Appetit nach aufmerksamer Zuwendung. Sie ist moralisch deshalb fragwürdig, weil sie die transportierende Information zu wahllos mitnimmt. Der Hunger nach Zuwendung ist als solcher aber nicht eitel sondern elementar. So ist es auch nur die verzerrte Wahrnehmung und daraus folgende Ungerechtigkeit, was an der Eitelkeit bedenklich ist. Der Wunsch nach Zuwendung selber ist derart kreatürlich, seine Erfüllung so nötig zum Glück, ja gewissermaßen nur anderer Ausdruck für geübte Nächstenliebe, daß das Prinzip der Moral selbst fraglich würde, würde er moralisch in Frage gestellt. Der Austausch an Aufmerksamkeit und die, wie zu jedem Tausch, zugehörigen Händel sind so inbegrifflich menschlich, daß sogar der wissenschaftlichen Erforschung menschlicher Verhältnisse Wesentliches entgehen muß, wenn sie kein Gespür und sogar spezielles Organ dafür entwickelt. Sie muß vor allem dann Entscheidendes übersehen, wenn es um gegenwärtige Verhältnisse und ihre Entwicklung in der jüngsten Vergangenheit geht.

Wie als zuwendende Energie hat Aufmerksamkeit auch als empfangene Zuwendung in der jüngsten Geschichte - vor allem wiederum der reichsten Gesellschaften - eine historisch beispiellose Aufwertung erfahren. Die Sorge, daß möglichst viele schauen, ist zum tragenden Lebensgefühl geworden. Man kann sogar sagen, daß sie unsere "Kultur des Narzissmus" finanziell mitträgt. Erstens haben die Märkte der Eitelkeit ungeheuer an Bedeutung gewonnen und zweitens macht sich das Avancement der Aufmerksamkeit zur Leitwährung eben auch im direkten Austausch bemerkbar.

Mode, Kosmetik und das Styling von Figur und Frisur sind zu Schlüsselindustrien gereift. Ihre Umsätze und Zuwachsraten stehen denjenigen der technisch innovativen Märkte nicht nach. Die realen Umsätze und

Zuwachsraten werden durch die amtliche Statistik sogar deutlich untertrieben; diese berücksichtigt nämlich den realen Aufwand an Zeit und Aufmerksamkeit nicht. Je höher aber der Anteil am Konsum, der der Attraktion von Aufmerksamkeit dient, um so höher ist auch die dabei geforderte Aufmerksamkeit und der geforderte Aufwand an Zeit.

Die Anteile am Konsum, die dem Blickfang dienen, sind freilich nicht auf Kleidung und Aufmachung beschränkt. Veblens 'conspicuous consumption' ist so weit verallgemeinert, daß man sich schwer tun wird, noch nicht infizierte Marktsegmente auszumachen. Nimmt man alles, was für die Lenkung von Aufmerksamkeit auf die eigene Person ausgegeben wird, zusammen, dann kann man leicht in Zweifel geraten, ob es den bleibenden Rest nicht längst überwiegt. In jedem Fall muß auffallen, daß für die eigene Attraktivität sehr viel und wohl mehr ausgegeben wird, als den Beteiligten immer klar ist. Zudem ist offensichtlich, daß die zahlungsbereite Nachfrage nach Mitteln zu diesem Zweck hoch einkommenselastisch ist, d.h. mit steigendem Einkommen in noch deutlich überproportionalem Verhältnis steigt.

## VIII

Die Währungsfunktion der Aufmerksamkeit wird am deutlichsten an den dafür spezialisierten Märkten: den Medien. Die Endabnehmer bezahlen hier mit spendeter Aufmerksamkeit für die ihnen in der Form gewidmete Aufmerksamkeit, daß die Anbieter herausfinden und produzieren, was dem Publikum gefällt. Die Auflagenhöhen und Einschaltquoten sind die Rechnungseinheiten in diesem Geschäft. Der Reiz der Medien für die anbietende Seite ist, daß man über ihre Kanäle sehr viel mehr Aufmerksamkeit beziehen kann als über die Straße oder aus dem Saal. Die Neuen Medien erlauben - und das ist ihr besonderer Reiz -, Aufmerksamkeit gezielt, mit kalkulierbarem Aufwand und Ertrag, kontinuierlich und massenhaft anzuziehen. Auch für die Abnehmer ist ihr Reiz aber offenbar groß; ihr Angebot kann süchtig machen.

Dieser Magnetismus kommt nicht von ungefähr. Zunächst bestimmen die Auflagenhöhen und Einschaltquoten den Preis der Werbefläche des Mediums.

Schon aus diesem Grund ist die Attraktion von Aufmerksamkeit zum professionellen Geschäft geworden, und schon deswegen müssen die veröffentlichten Teile der Erscheinungswelt durch diese Konkurrenz um Attraktion hindurch. Der Kampf um Anteile filtert und formt. Sodann gibt es die Sucht aber auch auf der anderen Seite. Einschaltquoten messen außer der Werbepräsenz des Mediums das aufmerksame Einkommen der präsenten Personen. Auch die Gunst des Publikums kann süchtig machen. Sie lohnt für diejenigen, die sie genießen und die sich ihr verschrieben haben, jede Anstrengung. Gewiß kommt es auch auf das Publikum an, und gewiß gibt es den verschmähten Beifall von der falschen Seite. Ganz wenige haben aber etwas dagegen, in aller Munde - oder sachlicher: prominent - zu sein.

Prominenz ist das hohe Gut, das die persönliche Präsenz in den Medien verheißt. Ihr Gewinn - nicht alleine der materielle - ist es, der die Konkurrenz um die Einschaltquoten beheizt. Prominenz ist der moderne Adel, die demokratisierte Form des Abglanzes, den einst die Nähe zum Herrscher verlieh. Heute verleiht ihn das Volk; durch Abstimmung am Bildschirm (und, wenn auch schwächer ausgeprägt, am Kiosk). Deshalb herrscht auf der anderen Seite der Schirme (Blätter) ständiger Wahlkampf. Im Gegensatz zum politischen ist bei der Wahl der Prominenz die Entrichtung der Steuer gleich mit eingeschlossen. Das Volk vor dem Bildschirm (den Blättern) zahlt mit Aufmerksamkeit. Prominente sind Einkommensmillionäre an empfangener Aufmerksamkeit. Die Präsenz in den Medien erlaubt, sehr viel mehr Aufmerksamkeit beziehen als man persönlich erstatten könnte. Prominente werden zu Großverdienern, indem sie Aufmerksamkeit über bloße Repräsentationen ihrer selbst einnehmen. Sie verbreiten anonym gestreute Information und empfangen dafür persönlich gewidmete Zuwendung. Es ist wie beim Kapital: für anonym ausgegebenes Geld wird persönliche gewidmete Zeit gezollt. Wie Kapital trägt Prominenz sogar für sich alleine Zinsen. Prominentsein genügt, um aufmerksames Einkommen zu beziehen. So könnte der Wechsel der lebenspraktischen Leitwährung sogar empirisch durch die Umfrage getestet werden, ob Prominenz den Geldadel als Hohes Ziel der Vielen schon überrundet hat.

Wenn dieser Wechsel nun aber vollzogen wäre, dann hätte aufmerksame Energie auch in der Verwendung, in der ihre technische Substitution ausgeschlossen ist, die Dominanz unter den limitationalen Faktoren errungen. Es

wäre dann das Einkommen an aufmerksamer Zuwendung, das den sozialen Status und damit die individuellen Optionsräume des gesellschaftlichen Ehrgeizes bestimmt. Zwischen die technische Substitution aufmerksamer Energie und das technisch entfesselte Wachstum ihrer Verwendungsmöglichkeiten hätte sich eine ausgebildete Ökonomie geschoben, in der Aufmerksamkeit nicht nur zwischenmenschlich ausgetauscht und persönlich akkumuliert sondern auch gesellschaftlich bewertet wird. Bestimmend für den gesellschaftlichen Kurswert der je eigenen Aufmerksamkeit wäre das sozial registrierte Einkommen an fremder Aufmerksamkeit geworden. Insofern dieser gesellschaftliche Kurswert das Selbstwertgefühl der Person bestimmt, wäre es möglich geworden, den persönlichen Selbstwert gezielt zu steigern. Da unser Selbstwertgefühl nur zu offensichtlich von der Wertschätzung abhängt, die unsere Aufmerksamkeit durch andere erfährt, wäre es mithin lebensplanerisch rational - d.h. nicht länger nur intuitiv verlockend -, das Einkommen an Aufmerksamkeit in der Weise zu maximieren, in der nach herkömmlicher Lehre die rationalen Wirtschaftssubjekte Nutzen maximieren. Es hätte sich dann in den Fundamenten der Sozialpsychologie etwas verschoben.

## IX

Es muß hier offenbleiben, ob solche Verwerfungen sich schon empirisch manifestieren. Es würde den Rahmen auch sprengen, die festgestellten Veränderungen der Sozialpsychologie auf eventuelle Veränderung dieser lebenspraktischen Rationalität zu hinterfragen. Ganz offensichtlich ist aber, daß Aufmerksamkeit zu den wirtschaftlich maßgeblichen Faktoren des informationstechnischen Zeitalters aufgerückt ist, und daß ihre technische Substitution wie auch professionelle Attraktion zu gleichermaßen ansehnlichen Industrien herangereift sind. Erstaunlich ist ferner das Gleichmaß, in dem ihre säkulare Verknappung auf den produktiven wie konsumtiven Bereich zutrifft.

Ohne weiteres ist zu sehen, daß die Verknappung nicht auf ein rückläufiges energetisches Aufkommen sondern auf ein Wachstum des Umfangs und des Magnetismus der Verwendungsmöglichkeiten zurückgeht. Man mag hier

wiederum streiten, ob die Emanzipation der Erscheinungswelt vom Horizont der natürlichen Wahrnehmung schon hingereicht hätte, um aufmerksame Energie zum dominanten Engpaßfaktor werden zu lassen; unstrittig sollte aber sein, daß die technische Transformation der Optionsräume eine notwendige Bedingung dafür war. Ohne das entfesselte Wachstum ihrer Verwendungsmöglichkeiten hätte sich weder das Geschäft ihrer Substitution noch das ihrer Attraktion zu den Industrien entwickelt, die nun ihrerseits das Tempo für die Veränderung der Optionsräume vorgeben. Substitution und Attraktion zusammen ließen die technische Entwicklung nun aber in Bereiche vorstoßen, in denen die Unterschiede zwischen natürlichem Original und maschineller Replik zu einer selbst technischen Frage der Wiedergabequalität wird. Schließlich ist deutlich, daß es der gezielt hergestellte Magnetismus, die Produktion zum Zweck der offenen und insgeheimen Faszination ist, die die technisch entfesselte Vielfalt der Erscheinungen in das solide Wachstum der publizierten Teile der Erlebniswelten überführen.

Was es schwer macht, in diesem Gemisch aus entfesselter Vielfalt und produzierter Attraktivität die Kraft zur grundlegenden Umgestaltung der Wirklichkeit zu erkennen, ist unsere eingefleischte Neigung, die haptisch feste, im Sinn allgemeiner Zugänglichkeit öffentliche Welt für die eigentliche Wirklichkeit anzusehen, die Welt der übertragenen Bilder und publizierten Ansichten hingegen als phantomatische Scheinwelt. Wir neigen zu übersehen, daß auch die äußeren Dinge für uns erst wirklich werden, indem sie Gegenstände unserer aufmerksamen Zuwendung werden - und daß wir als aufmerksame Wesen uns nur dem zuwenden, worauf wir, willkürlich oder unwillkürlich, achten. Acht geben wir auf das, was unsere Aufmerksamkeit bei sich hält. Deren Zuwendung kann als Konzentration wohl willentlich, sie kann als Attraktion aber auch unwillkürlich gesteuert und sie kann als Faszination in willenslosen Bann geschlagen sein. Im Schmerz schließlich unterliegt die Zuwendung dem nackten Zwang. Nichts ist wirklicher als das Faszinierende und das Schmerzende.

Achtet man darauf, daß die objektive, vom subjektiven Erleben unabhängig vorgestellte Welt eine theoretische Abstraktion, daß ihr Bild als Ansammlung fester Dinge nur eine Projektion aus der Gesamtheit aufmerksamer Zustände ist, dann relativiert sich auch von daher der Unterschied zwischen unvermitteltem Original und technischer Replik. Es zeigt sich, daß Mängel der Simulation durch

Raffinierung der Attraktion wettzumachen sind, ja daß die eindeutige Priorität der öffentlichen vor den veröffentlichten Ansichten der Wirklichkeit nur solange besteht, wie Unterschiede der Wiedergabe sekundär gegenüber dem Unterschied zwischen Bild und Abgebildetem - und wie die Grade der Attraktivität unwesentliche gegenüber der Dichotomie von willkürlich und unwillkürlich - sind. Die Reproduktion wird aber konkurrenzfähig, wenn Wiedergabequalität und Attraktivität gezielt und mit kalkulierbarem Aufwand manipulierbare Parameter werden. Die Simulation kann die Wirklichkeit sogar ausstechen, wenn die Darstellungstechnik eine höhere Ladung an Attraktivität erlaubt.

Die technische Emanzipation der Erscheinungswelt und ihre gezielte Ladung mit Attraktivität treffen die Wirklichkeit nicht nur äußerlich sondern im Kern, am Ort ihrer subjektiven Konstitution. Die Übertragung symbolischer Manipulation auf Maschinen trifft sie von der kategorialen Seite her, die Verselbständigung der Bilder und die organisierte Jagd nach Aufmerksamkeit von der sinnlichen und zwischenmenschlichen her. Von beiden Seiten bestätigen sie, ihrer technischen Natur zum Trotz, den Vorrang des Phänomenalen vor dem Physischen; zusammen entäußern sie aber auch, was als unveräußerlich Inneres der Subjektivität galt. In ihrer Verbindung gewinnt schließlich der Versuch, intelligentes Verhalten äußerlich nachzubauen, seine eigentliche Brisanz. Gewiß bleibt es ausgeschlossen, Aufmerksamkeit zu synthetisieren. In der Verbindung zur sinnlichen Erscheinungswelt wird die Replik unserer Geistesmechanik jedoch zu mehr denn nur formalistischer Manipulation. Die Verbindung läßt vielmehr ahnen, daß die analysierbaren Fähigkeiten unserer Wirklichkeitserfahrung insgesamt verfügbar werden. Als auszeichnende Eigenschaft bliebe dann tatsächlich nur unser Aufmerksamsein.

Aufmerksamsein ist aber kein menschliches Privileg. Wie Wahrnehmung und Erinnerung kommt sie allem höheren Leben zu. Die uns Menschen nach herkömmlichem Verständnis auszeichnenden Fähigkeiten sind die intellektuellen. So erschreckend die Aussicht auf deren maschinellen Nachbau für das Selbstbewußtsein ihrer Einzigartigkeit ist, so heilsam könnte der Schock auch sein, wenn er dieses Bewußtsein von der Gewohnheit abbrächte, das Universum als Ansammlung verfügbarer Dinge statt als Kosmos so vieler Welten anzusehen, wie merksame Organismen als deren Zentren sind.