

Dieser Text ist im Auftrag der Jan-van-Eyck-Akademie in Maastricht für das Internationale Symposium *Design beyond design* am 6., 7. Und 8. November 1997 entstanden. Er ist für das Thema des Symposiums sowie auf eine Länge von 35 Minuten konzipiert.
Der Vortrag ist bisher nur in Englisch veröffentlicht in: Jan van Toorn (ed.) *Design beyond design.*, ISBN 90-6617-224-x



Jörg Petruschat
Jenseits der Technologie (1996)

Ich werde hier von der Technologie und von dem Design sprechen. Das ist ungerecht und für viele Fälle falsch. Aber das Denken beginnt mit Ungerechtigkeiten und mit dem Verdacht, daß das Ganze der Fälle fragwürdig ist. Meine Fragen sind am *industrial design* entstanden.

Ist das Design am Ende?

»Jenseits der Technologie« - das klingt verwegen in einer Zeit, in der die Digitalisierung des Entwurfs den Übergang in die Fertigung so leicht, so flüssig, wie nie zuvor gestaltet. Im Graphic-Design sind die technologischen Herstellungsbedingungen so sehr in den Entwurf und dessen Medien eingewachsen, daß eine Differenz zu den Technologien gar nicht mehr auftaucht. Dieser Zusammenfall des Designs mit den Technologien läßt viele an den digitalen Maschinen glauben, sie wären die Bestimmer einer neuen Form der Realität.

Noch müssen wir Sensoren und Stimulatoren anschließen, in elektronische Käfige steigen, um an der Zukunft teilhaben zu können. In ein paar Jahren aber, so versichert man uns, werden die Technologien so weit sein, daß die Welt unserer Vorstellung gehorcht, ja daß die Welt sogar unserer Vorstellung entspringt. Das Problem, das es bis dahin noch zu lösen gilt, besteht darin, unseren Geist direkt in die technologischen Systeme zu verpflanzen, den hinfälligen, von Gott so schlecht erschaffenen Körper aufzugeben zugunsten einer Existenz im Verarbeitungsraum der Daten - unsterblich, universell verbunden als Organ eines technologischen Apparates, dessen einziges Ziel in der Generation noch vollkommenerer Apparate besteht.

Auf dem Weg in diese Zukunft werden Designer so überflüssig wie die hinfälligen Körper: die Formen, die es noch geben wird, werden Vorschläge robotischer Systeme sein.

Treiben die Technologien das Design auf ein Ende zu - zuerst als Profession und dann als eine realistische, d.h. als eine handgreifliche Tätigkeit?

Allgemeinverständliche Bedienoberflächen haben das Gestaltungsmonopol bereits gebrochen und man weiß nicht recht, ob es tragisch, komisch oder bloß demokratisch ist, daß jede Optimierung der software-interfaces durch Designer Designer brotlos machen wird. Digital ertüchtigte Bürger werden ihre Lebensmuster selbst zusammenstellen und die Fabrikationssysteme - Gentechnologie ist gerade der letzte Schrei - werden sie hemmungslos ausliefern.

Eine solche Verkehrung des Designs von einer Disziplin der Umweltgestaltung zu einer Disziplin der Umgestaltung des Menschengeschlechts durch jedermann - ist das die Konsequenz aus der Hingabe des Designs an die Technologien? Schließlich gehört es zu den ewigen Wahrheiten jedes Designers, daß sein Entwurf auf die Technologien ausgerichtet sein muß wie das Kaninchen auf die Schlange. Merkwürdig, daß kaum einer sah, wohin ein solches *tête à tête* führt.

Doch so trostlos ist nicht die ganze Geschichte. Nur wer im Design nicht mehr sieht als eine Funktion der Technologie, nur wer glaubt, das Design sei erst im 19. Jahrhundert entstanden, muß es im 20. Jahrhunderts aufgeben. Das Schicksal des Designs, dieser Idee von einer veränderbaren Welt, hängt nicht bloß am Faden der Industrialisierung. Dazu ist diese Phase zu unbedeutend. Die Verschlungenheit des Designs in die Technologien ist nur eine Wahrheit und nur eine Geschichte.

Das Plateau der Konzeption

Es gibt auch eine andere Wahrheit und eine andere Geschichte: Das Design existiert nicht in den Technologien, sondern jenseits von ihnen. Das ist schon in seinem Ursprung so: Design beginnt, wenn Entwurf und Herstellung auseinander gehen, wenn eine Zeichnung die Produktion anweist.

Der Vergangenheit war die Form ein Geschehnis der Herstellung. Sie beruhte auf Abschätzungen der Sinne und wurde als Muskelspiel, Beschwörung, Kniff von Generation zu Generation variiert.

Das Design war kein Ergebnis dieser Kreisläufe, keine Steigerung oder Bewußtseinsweiterung handwerklicher Fertigung. Denn die Zeichnungen, die dem Handwerk schließlich als Formbestimmung vorgehalten wurden, entstammten - wie wir wissen - nicht der gewohnten Umgebung, sondern der antiken Kultur.

Als im 15. Jahrhundert der Siene Taccola die Schriften des Archimedes studierte, deren Folgerichtigkeit im Durchlauf durch die Abschreibestuben des Mittelalters ziemlich gelitten hatte, skribbelte er, um das Verschiedene sich verständlich zu machen. In die Lücken und Verschreibungen der Überlieferung investierte er den eignen Genius. Taccola wurde ingenieus, indem er zeichnete. Wir wissen nicht, ob Taccola leise oder laut gelesen hat, ob seine Stimme, der Resonanzboden seines Körpers, die Augen trug, (modulierte). Ich denke, er las leise, denn sein Körper war damit beschäftigt, dem linearen Springen der Augen entlang der Zeilen eine Referenzfläche zu verschaffen. Das Technische in den Zeichnungen des Taccola trägt die Geste des Verstehens, es ist ästhetisch (mit dem ganzen Körper) erzeugt.

Diese Verwandlung von Vergangenen in Vor-Bild und Vor-Schrift durch Studium und Lektüre ist nicht auf den Bereich des Technischen beschränkt. Auch Architekten und Bauherren wuchs das Vorstellungsvermögen (ein konzeptives Bewußtsein) an der Rekonstruktion antiker Kultur. Es war modern, in den Ruinenfeldern Roms zu sitzen, den Vitruv auf dem einen, den Zeichenblock auf dem anderen Knie. Die Architekten und ihre Bauherren hatten Ähnlichkeiten entdeckt zwischen den »Zehn Büchern über die Baukunst« und den Ruinenfeldern vor ihrer Haustür. Im Wechselspiel von Lektüre und Anschauung, Ruinen und Pergamenten (Kodices) lernten die Architekten, was Macht, was Genuß, was Selbstbestimmung außerhalb ihrer Gewohnheiten noch sein kann. An der Geschichte wurden kulturelle Alternativen zu Gegenwart erschlossen. Den Abstand zu diesen kulturellen Möglichkeiten der Vergangenheit haben Zeichner in die (symbolische) Form der zentralen Perspektive gefaßt. Zur Wiedererweckung und Übertrumpfung der ruinierten Monumente wurden diese Perspektiven dann umgewendet und zum Vorbild handwerklicher Arbeit erhoben.

Dieser Umwendung von Aufzeichnungen (Registraturen) antiker Größe in Vorlagen (Programmen) für das Handwerk ist das Design entstanden. Denn damit ist die Perspektive auf die Dinge, die waren, umgewendet in eine Perspektive von Dingen, die geschaffen werden sollen. Diese Emanzipation der Form zum Konzept [vom Prozeß ihrer Ausarbeitung] ist der ästhetische Beginn der Moderne.

Die Abstumpfung der Werkstätigkeit

Das Design entspringt nicht der Technologie, nicht dem Werk schaffender Hände, sondern zwischen Vergangenheit und Zukunft hin und her springenden Augen. Die Zeichnungen speichern diese Perspektiven und geben sie den Herstellungstechnologien als ästhetische Muster vor. Unschwer ist darin eine Funktion des Warentausches zu entdecken.

Die virtuelle Realität von Papier und Stift erlaubte die Abschätzung von Gewinnen und von Genüssen. Design gibt dem Geld, diesem universellen, aber aufs Numerische beschränkten Optionsschein, Phantasie, Wagemut und Sinnlichkeit. Auch konnten die Papiere viel unbeschwerter zirkulieren als die handwerkliche Technologie, die an die Werkstatt, also an Werkzeuge und einen Verkaufsort gebunden war. Zeichnungen (zweidimensional) unterliefen den Echtzeitraum um eine Dimension und konnten (deshalb) durch Druck (print/pressure) vervielfältigt werden.

Zeichnungen sind Dispositive der Macht, sind Instrumente der Disziplinierung des industriellen, des fleißigen Menschen. Man kann also in aller Gelassenheit den Satz aussprechen, ohne Zeichnung keine industriekapitalistische Warenproduktion.

Zunächst sieht es so aus, als wäre eine neue Macht auf die Erde gekommen, die Möglichkeit zur Ordnung der Welt nach ästhetischen Vorgaben. Noch heute bewundern wir die Intensität, mit der in vorindustriellen Zeiten Städte, Gärten, Feste und Kriege nach ästhetischen Kriterien geordnet und geplant wurden. Alles auf der Welt, so hieß es seinerzeit pathetisch, ginge

auf die Zeichnung zurück und bevor Gott das Universum schuf, habe er es gezeichnet.

Aber der Preis für die Vergöttlichung des ästhetischen Menschen bestand in der Degradierung des Handwerks zur bloßen Ausführungsinstanz (Abstumpfung, Anästhesierung der Werkfähigkeit). Das Design bricht das Privileg der Fertigung, formbestimmend zu sein. Das ist das Geheimnis der Entführung des Designs aus der Technologie: Die Entfernung der Formbestimmung aus dem Fertigungsprozeß, die Abtrennung der entwerfenden Hand von den ausführenden Händen ermöglicht die Mechanisierung des Handwerks, die Maschinisierung der Produktion. Mit der Herauslösung des Ästhetischen aus der Herstellung (aus dem Werk der Hände) wird die Arbeit auf ihren rein wertmäßigen, kalkulierbaren Ausdruck kondensiert.

Die Aussonderung des Ästhetischen aus der Werkfähigkeit hatte aber auch einen Haken: die Perspektive des Designs basierte auf der Reduktion des Gegenstandes auf seinen Fluchtpunkt.

Man kann auch sagen: mit der Mechanisierung der Produktion geht dem Design die Umräumlichkeit der Welt verloren.

Der Verschleiß des historischen Raumes

Lange Zeit blieb dieser Haken unsichtbar, denn er war vom Köder des Gewinns umgeben. Einerseits beruhte ja die Ausbeutung des Handwerks darauf, daß dessen Einfühlungsvermögen, Geschicklichkeit und Körperkraft die räumliche Verkürzung der Gegenstände auf eine Zeichenfläche wieder herausarbeitete.

Andererseits bildete die Reduktion des Gegenstandes auf seine Schauseite eine ideale Versuchsanordnung für warenästhetische Manöver.

Die Verkürzung der Gegenstände auf ihre schöne Seite war jedoch ein sehr ungenaues Programm für eine Produktion, deren Arbeit zergliedert wurde. Die Hinzudichtung jener Gegenstandsseiten, die die Zeichnungen nicht herausgaben, ästhetische Interpretationen und Ergänzungen der schönen Perspektiven waren zu subjektiv, um mechanisch zerlegte Arbeiten aufeinander abstimmen und die Fertigung gleichmäßig wiederholen zu können.

Produktionsvorlagen wurden fortan in Grund- und Aufriß gegeben und numerisch vermaßt, damit jede Hilfskraft sie auf Werkzeugbewegungen umlesen konnte.

Die idealen Standbilder des Designs wanderten von der Produktionsvorbereitung in die Produktionsnachbereitung. Es entstanden Warenkataloge und Bestell- und Liefersysteme nach Standard und Muster. Das Design, vormals Hauptdomäne der Ansteuerung und Modellierung der Produktion, wurde verdrängt durch Ansteuerungsmethoden, die auf berechenbaren, später sagt man: computierbaren Modellen aufruhten. Der Auszug des Ästhetischen aus den Bereichen der Technologie war keine Errettung ästhetischer Schöpferkraft, sondern eine Ausmerzung ästhetischer Spitzfindigkeiten im Getriebe mechanischer Serienfertigung [Reproduktion]. Mit gestäubten Haaren hatte Semper anlässlich der ersten Weltausstellung in London registrieren müssen, wie die menschliche Geschicklichkeit von der Maschine beschämt wurde, wie die Formen der Künste durch die mechanische Reproduktion verschlissen und aufgeessen wurden. Die Industrialisierung des Gewerbes hatte den dekorativen Charakter des Designs herausgekehrt. Wie Kostüme wurden vergangene, exotische und neue nationale Stile den Gegenständen umgelegt. Möbel aus Pappe oder Eisenrohr, die auf technologischen Innovationen (Umformung und Guß) basierten, wurden 1851 in Neorenaissance gegeben, Nähmaschinen von gotischem Stabwerk getragen. Die neuen Technologien umgaben sich mit den Imitationen der Handwerkskultur, damit ihre Härte dem Bürger nicht so ins Auge fiel.

Die Sehnsucht nach dem Gesamtkunstwerk

Die mechanisch produzierten Dinge mussten in den Organismus einer aristokratisch orientierten, bürgerlichen Kultur eingesenkt werden.

Berühmte Zeichner waren damit beschäftigt, die Sprache und Grammatik

der Ornamente aller Zeiten und Völker zu studieren, um den revolutionären [gegenüber der Form gleichgültigen] Technologien kulturelle Akzeptanz und das hieß, einen Stil zu organisieren.

Die ästhetische Arbeit wurde den technologischen Prinzipien nachgeordnet. Sie sollte für die Einpassung der Dinge in eine rückwärtsgewandte Kultur sorgen.

Die Erzählung vom ästhetischen als dem schöpferischen Menschen, [das Märchen, die Gestalt der Dinge entspringe einem Zusammenspiel von Auge und Hand] mußten die Designer sich fortan von Künstlern und Architekten erborgen, also dort, wo noch Einzigartiges entstand. Der Ausweg aus der seriellen (bloß mustergültigen) Verwertung ästhetischer Produktivkraft wurde das "Gesamtkunstwerk" genannt - was die ziemlich freie Interpretation eines Festspielhausgedankens des Opernkomponisten Wagner ist. Diese Idee vom Gesamtkunstwerk fand in einer entlegenen Kunstschule ihre Heimstatt und ihr modernes Fanal. Sie war dort einem Architekten und einigen Malern im Traum erschienen, die auch große Liebhaber von Musik waren. Programmatisch hatte man sich "Bauhaus" genannt und alle Menschen zu Künstlern erklärt. Diese Bauhäusler wollten den Bruch zwischen der Werkstätigkeit und der Ästhetik heilen und in einem kollektiven Werk den Dom oder die Kathedrale des Sozialismus erbauen. Derartige Gedanken konnten nur entwickelt werden in Aversion zu den depravierenden Wirkungen der modernen Technologien. Tatsächlich war das Weimarer Bauhaus von der Großen Industrie etwa ebensoweit entfernt wie Platon von der römischen Post.

Die neue Gestaltung begann kunsthandwerklich. Unter der Leitung von Malern und Bildhauern sollte in Webereien, Tischlereien und Metallwerkstätten dem Auge und der Hand jener Freiraum zurückgegeben werden, der den Gestaltern von den Kunstindustrien des 19. Jahrhunderts abgenommen worden war. Metaphysik und eine große Geistigkeit machte die Runde. Musisch wurde der Klang einer universellen Ordnung hinter den Fassaden der bürgerlichen Zivilisation erfüllt. Im Kristall der Abstraktion splitterte die zentrale Perspektive in viele Blickwinkel auf. Form, Figur und Farbe wurden psycho-physiologisch (am Maße des Körpers) analysiert, in Elemente zerlegt und nach experimentellen Formeln neu zusammengesetzt. Die akademisch ver bildeten Ohren und Gesichte mußten zerschlagen werden, für einen neuen Ton, ein neues Licht, einen neuen Raum, die befreit waren von den Falten der Geschichte, die einfach waren. Man kann den Abstraktionismus als Beschwörungsform moderner Technologien lesen, als Versuche, die Technik mit platonischen Körpern zu umfassen. Ich denke, oft waren es Verteidigungen sozialer Werte - Gemeinschaft, Souveränität, Offenheit - gegen die Ausschließlichkeit einer durch Eigentum zerteilten Gesellschaft.

Die Utopie wird ausgerechnet

Die abstrakte Utopie scheiterte nicht am Kunsthandwerk, [das sie freisetzt], sondern am Versuch, sie industriell umzusetzen (sie in die Industrie zu übertragen). Die Hinwendung zu den modernen Technologien allerdings setzte voraus, daß der erste industrielle Krieg, daß die Verwandlung von Maschinen in Geschützsysteme, von Atemluft in tödliches Gas, die massenhafte Verkrüppelung von Menschen verdrängt war durch wirtschaftliche Nöte und verschliffene soziale Revolutionen. In Gropius Parole: "Kunst und Technik - eine neue Einheit!" zeigt sich das Mißverständnis, industrielle Technologien nach kunsthandwerklicher Manier handhaben zu können, wie ein Meister seinen Griffel. Der ästhetische Blick auf die Große Industrie hatte Gropius und mit ihm andere übersehen lassen, daß der erste Weltkrieg die Technologien gewandelt hatte: aus disparaten Fertigungseinheiten waren technologische Systeme geworden. Diesen Systemen waren Norm und Standard selbstverständlich, aber nicht, wie die Designer glaubten, um gleichartige Lebensbedingungen für eine solidarische Volksgemeinschaft zu produzieren, sondern, wie die Industriekapitäne es wünschten, als numerische Zwangsform, die die Montage und Paßgenauigkeit innerhalb dieser neuen und großartigen technologischen Systeme garantierten.

Doch erst die Taylorisierung kürzte den Vorsprung, den die neue Gestaltung durch Abstraktion von der Geschichte erreicht hatte, auf eine berechenbare Größe ein. Als es Frederick Winslow Taylor gelungen war, das Verhältnis von

menschlicher Motorik, Werkzeugbewegung und Arbeitsgegenstand in einer komplexen Datenformel anzuschreiben, war die Utopie, der Mensch verwirkliche sich in Kollektivarbeit, in Millimetern und Sekunden ausgerechnet. Mit systematischer Messung und Kontrolle des menschlichen Handlungsraums war ihm gelungen, aus einer Domäne der Unfaßbarkeit und des Eigensinns Tabellen voller Parameter und Rechenschieber zu deren Prozessierung zu machen. Unter den Bedingungen der Kapitalverwertung hält der Menschenkörper sich denn auch seither nur noch in jenen Passagen, in denen die Billigkeit menschlichen Muskelspiels die Aufwendungen für Maschinenwerkzeuge noch unterläuft.

Die neue Gestaltung, die angetreten war, die alte Welt hinter sich zu lassen und eine neue für einen neuen Menschen zu konstruieren, wurde in die Organisation von Problemen involviert, die mit der Modernisierung entstanden waren. Wer sich damit abmühte, wurde nicht selten vom technokratischen Apparat ausgeschieden und ging ins Exil. [May, Schütte, Meyer]

Erfolgreich waren die Designer, die sich nicht in die Maschinensysteme einmischten, sondern ihre Arbeit auf die Einhausung und Verhüllung dieser Maschinensysteme konzentrierten. Sie hatten schnell begriffen, daß Häßlichkeit sich schlecht verkauft. Das Ästhetische wurde zur schnittigen Außenform, die das Getriebe der Welt verhüllte. Aber dieses Kaschieren der Technologien skandierte bloß die alte Geschichte von der Applikation des Ästhetischen an die Technologien. Die Stromlinienform brachte das Wirkende zum Verschwinden mit den Bildern [images] der Beschleunigung.

Die Prozession der Zeichen

Die Ablösung von Max Bill als Rektor von Ulm markiert das Umdenken weg von einer Ästhetik des industriellen Künstlers und hin zu theoretischen Modellen, die die Strukturzusammenhänge von Technologie und Bürokratie regeln. Design konnte damit selbst strukturell und als Bestandteil von Systemzusammenhängen betrachtet werden. Die Theorien hierzu entstammen nicht dem ästhetischen, sondern dem mathematischen oder nachrichtentechnischen Bereich. In dieser Cybernetisierung des Ästhetischen spricht der unbeugsame Wille sich aus, in der Verschwisterung mit avancierten Wissenschaften am Regler industrieller Massenproduktion mitdrehen, sie ästhetisch einstellen zu können.

Tatsächlich ist in der Modellierung des Designs als Datenverarbeitung ein neues Niveau im Verhältnis von Design und Technologie erreicht. Die Codierung des Entwurfs in Daten verschaffte dem Design den Zutritt zur Einstellung der technologischen Systeme, gab ihm Stimme (Kompetenz) in den Auseinandersetzungen um die Rationalisierung der Produktion. Erst jetzt mußte das Design nicht mehr bloß auf Anschauung und Föhlung bestehen, also Interpretation und Verständnis von Ingenieuren und Konstrukteuren verlangen, sondern konnte mitrechnen. Nun waren die Form und ihr Übertrag ins technologische System auf exakte Transformationen gestellt. Die Exaktheit, mit der Ästhetisches ins Technologische übersetzt werden sollte, gab den Designern neue Einsichten. Sie sahen die Welt im Raster der Informationsverarbeitung. Diese Verwandlung von Realität in Datenprozesse lenkte die Gestaltung auf jene Aspekte, die sich codieren ließen, die den Sprung von der Geometrie in Shannons Nachrichtenmodell schafften.

Natürlich bedeutete dies eine dramatische Einengung des Gestaltungswürdigen. Doch das Projekt in Ulm, mit wissenschaftlichen Argumenten dem System industrieller Massenproduktion gegenüberzutreten, scheiterte nicht an zu geringen Datendichten oder an der Unreife seiner Argumente. Es scheiterte am Mitbestimmungsanspruch: Die Designer sollten nicht die Produktion oder gar die Gesellschaft, sondern den Konsum ansteuern. Geld floß ins Design erst als zwei Architekten aus Las Vegas zurückkehrten. Sie hatten dort studiert, daß Konsum perfekt funktioniert, wenn Handlungsräume in Surrogate und Signifikate aufgelöst werden. Seither ist es beliebt geworden, das Design mit Zeichenprozessen zu identifizieren. Man vergißt dabei hinzuzufügen, daß damit nicht numerische, sondern semiotischen Zeichen gemeint sind, nicht Zahlenformeln, sondern Bildsequenzen.

Wenn Design heute in informations- und systemtheoretischen, in cybernetischen Vokabeln buchstabiert wird, besteht das Problem nicht so sehr darin, daß der Gebrauchsprozeß zum Informationsverarbeitungsvorgang

degeneriert, daß also Echtzeit (Langsamkeit) verloren geht. Problematisch ist, daß das Entwerfen ausschließlich durch Zeichen und Zeichen von Zeichen programmiert wird. Und programmiert heißt, daß nicht nur die Analyse, sondern auch der Gestaltungsvorgang nach den Regeln digitaler Zeichenverknüpfung abläuft. Damit findet das Entwerfen seinen Widerstand nicht an den Gestalten einer handgreiflichen Realität (nicht in dieser Welt), sondern in den Rechenleistungen der Computer. Design operiert nicht mehr in den Wirklichkeiten von Wahrnehmung und Äußerung [es überschreitet auch nicht mehr, wie in Ulm, ein antiquiertes formales System], sondern es spielt mit den symbolischen Ressourcen numerisch gesteuerter Systeme.

Am Nullpunkt

Design braucht einen Abstand zu den Technologien seiner Realisierung, um über die bloße Wiederherstellung der Gegenwart hinausdenken zu können. Dieser Abstand aber ist in den großen Wellen der technologischen Revolutionen gegen Null geschrumpft und mein Versuch, dem Design eine Geschichte jenseits der Technologie zu erzählen, hat sich in den Informationstechnologien verfangen. Jeder Höhenflug des Designs wurde bisher in die Technologien zurückgeschleift: Das fürstliche Konzept der Zeichnung wurde zur Funktion der Mechanisierung, die Abstraktion von der Geschichte und der mannigfaltigen Natur verschwand im Rhythmus der Maschinen und der großen Städte bis der Versuch, am Steuerpult der technologischen Komplexe Platz zu finden, von den Informationstechnologien verarbeitet wurde. Wenn heute die Entwurfsmöglichkeiten vom technologischen Apparat diktiert werden, der sie realisieren soll, fällt das Design in einen Nullbereich, denn aller Vorsprung vor den Reproduktionstechnologien ist aufgezehrt. Die Designer rennen ja auch nicht mehr vor Technologien her, die sie immer wieder einholen, sondern die ganze Anordnung ist umgedreht: sie laufen ihnen nach. Die Apparate sind davongelaufen, ihre Operations-, Darstellungs-, Analyse- und Replikationsgeschwindigkeiten unterlaufen um ein Vielfaches die unseres Körpers und tatsächlich ist die Hinfälligkeit (Geruhsamkeit) des Körpers vor dem technischen System unübersehbar.

Für die weitere Entwicklung des Design ist dieses Davonlaufen der Apparate eine ernste Wegweisung: denn die Apparate lassen uns zurück. Mühsam nur halten wir mit ihnen Kontakt. Von ihrer Beherrschung können wir nur noch träumen, sie funktionieren strukturell, mikroräumlich, unzugänglich. Ihre Hardware haben wir schon aus den Augen verloren.

Die Zeichensysteme, die uns so freundlich entgegenblinken, geben die Maschinen nicht in unsere Hand. Wir haben sie zum Schutz unserer empfindsamen Nervenfasern auf Bildschirmen und Konsolen aufgetürmt. Sie sollen doch nur die Wucht und energetische Kraft dieser Apparaturen vor der Menschenbrust und seinem Antlitz abpolstern.

Lange Zeit schon bleuen uns die Maschinen ein, daß wir kein Teil von ihnen sind, obwohl ihre Vorläufer einmal ein Teil von uns waren. Sie scheiden uns aus, weil der Schmutz, den wir (bei der Arbeit) absondern, ihr Funktionieren stört. Die Informationstechnologien drücken uns aus den Mechanismen heraus, aus den Gestellen, die uns bisher auch geborgen und gestützt haben. Schon sind wir nicht mehr von vielen Apparaten umstellt, sondern nur noch von Verbindungen abhängig, an denen diese Apparate hängen. Wir sitzen nicht mehr in Fahrerkabinen, sondern in einem weltweiten Netz. Über diese Vertreibung aus dem Maschinenpark sollten wir nicht traurig sein, denn sie ist eine Erlösung. Heute kann Mensch seinem künstlichen Leib gegenüberreten, kann er sich von den Prothesen lossagen und entlasten, mit denen er seine verwundbaren Glieder im Kampf ums Dasein bewaffnet hat. Wieder besteht eine Möglichkeit, die ganze alte Welt hinter sich zu lassen. Aber nicht (mit dem Programm des Fortschritts oder) wie Moravec es meint, durch ein Verlassen des Menschenleibes, sondern durch seine Wiederauferstehung. Die alte Welt ist von der Verschlungenheit des Menschen in die Technologien geprägt. Deshalb heißt sie technologische Kultur.

Das Design kann uns lehren, die Technologien dem Dasein abzuziehen, wie es einst der Werk Tätigkeit die Sinnlichkeit abzog und vorhielt. Der Aufbruch in

technologisch entlastete Räume wird ins Ungewohnte führen. Das Technologische ist unsere Herkunft, da sind wir hineingeboren. Aber es ist nur unsere zweite Natur. (Noch ahmt sie uns nach).

Für das Design werden jenseits der Technologien abenteuerliche Zeiten beginnen. Es wird mit allem konfrontiert, das aus den technologischen Verarbeitungsformen, damit aus den Analysen, mit denen es den Technologien diente, bisher herausfiel: mit allem, was sich nicht verzeichnen, was sich nicht organisieren und beschleunigen, was sich nicht in Datenmengen verwandeln ließ.

Dieser Trick, die Analysemodelle umzukehren, gegeneinander zu setzen und darauf zu schauen, was ihnen Widerstand [im sozialen und kulturellen Bereich], ist keine Abwendung von den Technologien, auf die sie hinarbeiteten. Es wird nicht lange dauern, bis Designer bemerken, daß dieser Gegensatz zur Technologie sie ihnen neu aufschließt. Dem (datenverarbeitenden) System gilt schließlich nur als Information, was nicht schon sein Teil ist und so wird die kulturelle Differenz, das Wissen um die Vielfältigkeit menschlicher Zufriedenheit und menschlichen Glücks zur Voraussetzung, die Rechner arbeiten zu lassen und nicht bloß an ihnen herumzuspielen.

Nach der ersten Freude an der Unmittelbarkeit des Echtzeitraums werden die alten Geister wiederkehren, das technologisch Verdrängte, die Unberechenbarkeit menschlichen Handelns, die Auseinandersetzungen um Formen der Gemeinsamkeit, Kunst und Eros. Aber der Anspruch auf Gestaltung sollte uns ein solches Spektakel wert sein. Die Designer haben nichts zu verlieren als ihre Zeichen.