

DIE RÄUME DER KYBERNETIK

VON LUCA DI BLASI

Nachdem die Kybernetik unter Intellektuellen in den 50er und 60er Jahren zum Modethema avanciert und in den 70er Jahren in die Versenkung verschwunden war, erlebte sie, insbesondere durch ihre Verräumlichung zum Cyberspace, ein beeindruckendes Comeback. Vernetzte virtuelle Räume haben die Welt in kürzester Zeit radikal verändert und die 90er Jahre in Atem gehalten. Doch längst schon hat die umgekehrte Bewegung eingesetzt, die man als „Kybernetisierung des Raumes“ bezeichnen kann.

In miniaturisierter Form dringen Computer zunehmend in die alltäglichsten Bereiche und Dinge ein (das so genannte „pervasive computing“), wodurch sich diese ebenso verändern wie der ehemals „reale“ Raum. „Virtuelle“ und „reale“ Welt fließen ineinander, Grenzziehungen werden zunehmend schwierig. Eine Linie lässt sich ziehen, die von der „virtual -“ über die „augmented -“ zu einer „mixed reality“ führt. Ex post erscheint das Internet als Vorläufer und Experimentierfeld für Umwälzungen der realen Welt.

Der nachfolgende Essay versucht das Verhältnis von Kybernetik und Raum nachzuzeichnen und Veränderungen anzudeuten, die durch die Kybernetisierung von Dingen für unser unmittelbares In-der-Welt-Sein verbunden sein werden.

I. DIE VERRÄUMLICHUNG DER KYBERNETIK

Bekanntlich bedeutet Kybernetik ursprünglich Steuermannskunst und hat also viel mit Luft- und Wasserströmungen zu tun. Als Norbert Wiener diesen Ausdruck kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges neu prägte, hatte man es mit neuen "Strömen" zu tun, mit elektrischem Strom, mit Informations- oder Verkehrsströmen. Aus einer kybernetischen Perspektive heraus werden diese Ströme vorzugsweise unter dem Gesichtspunkt der Aufnahme, Übertragung sowie Rückübertragung („Rückkoppelung“) von Informationen betrachtet. Das Prinzip der Regelung spielt in der Kybernetik eine besondere Rolle. Es handelt sich dabei um die Feststellung eines Unterschiedes zwischen Ist- und Sollwert, welcher als Information in das zu regelnde System zurückgeführt wird. Durch diese Rückkoppelung oder dieses Feedback wird der sogenannte Regelkreis geschlossen.

Ein schönes Beispiel für eine solche kybernetische Regulierung eines Stroms sind dynamische Geschwindigkeitsbeschränkungen, die sich nach der Verkehrsdichte richten, d.h. von dieser beeinflusst werden. Je höher die Verkehrsdichte, umso niedriger die Geschwindigkeitsbeschränkung. Da die Beschränkung von den Verkehrsteilnehmern unmittelbar beeinflusst wird und die Akzeptanz des Sollzustands, des möglichst reibungslosen und schnellen Verkehrsflusses, durch die meisten Verkehrsteilnehmer vorausgesetzt werden kann, ist die Bereitschaft, sich solchen Beschränkungen oder Verboten zu fügen, höher, als sie es gegenüber statischen oder starren Gesetzen wäre.

Aus der umgekehrten Dialektik, nämlich derjenigen von Gesetz und Gesetzesbruch, hat Paulus den zentralen Teil seiner Theologie und des Christentums überhaupt entfaltet.¹ Gesetze verführen zum Gesetzesbruch, das ist nach Paulus ihre verborgene Funktion, und das Christentum erlöst von der Dialektik aus Gesetz und Gesetzesbruch. An dieser Stelle wird die

¹ Vgl. Röm 7.

Heilserwartung, die in der Kybernetik mitschwingt, und ihre Akzeptanz gerade bei denjenigen, die auf moralische Normen allergisch reagieren, nachvollziehbar: In der kybernetischen Regelschleife wird der Dualismus von Norm und seiner Befolgung nicht durch Gnade, sondern durch wechselseitige Einwirkung, wenn nicht überwunden, so doch abgeschwächt. Aus einer asymmetrischen Grundsituation wird tendenziell eine symmetrische Schleife: Die Verkehrsteilnehmer bestimmen mit, was das Verkehrszeichen bestimmt.

Allerdings beruht die kybernetische Verheißung auf einer negativen Bewertung des Antinomismus, wie sie zwar die biblische Tradition vertrat, aber bereits das Christentum partiell umdeutete, etwa durch die augustinische Vorstellung der *felix culpa*. Seit der Aufklärung wurde der Sündenfall endgültig zum notwendigen Schritt in Richtung Freiheit ungedeutet. Gerade in der Revolte gegen göttliche Präskriptionen erwacht der Mensch als moralisches Wesen, der Akt gegen moralische Heteronomie ist für die Konstitution einer sittlichen Autonomie unumgänglich. Noch heute sehen wir, zumindest in der westlichen Tradition, in der pubertären Auflehnung eine beinahe naturwüchsige Erscheinung, die den Übergang vom Zustand kindlicher Unmündigkeit zur moralischen Reife des Erwachsenenalters markiert. Ein Nachhall dieser Sicht schwingt in der Individualisierungstheorie von George H. Mead (bzw. von Jürgen Habermas) mit, wenn er sagt: „In der zivilisierten Gesellschaft manifestiert sich die Individualität weit mehr durch die Ablehnung oder modifizierte Verwirklichung der jeweiligen gesellschaftlichen Typen“.²

Unabhängig davon, wie diese modernen Umdeutungen der Revolte zu bewerten sind, geht mit der kybernetischen Utopie einer effizienten Steuerung der Gesellschaft durch intelligente Impulse oder Informationen genau das verloren, was seit Paulus die Dynamik westlicher Kultur prägte: Die Dynamik von ichentzündender Schuld oder Rebellion und göttlicher Gnade oder Vergebung. Die klassische Kybernetik lässt einen abendländischen Leitbegriff wie den des autonomen Subjekts, zumindest tendenziell, hinter sich.

Von hier aus wird verständlich, dass gerade die Generation der Revolte wenig mit der Kybernetik anfangen konnte, was einer der Gründe für die rapide Abnahme des Interesses an der Kybernetik in den 70er Jahren gewesen sein dürfte. Der euphorische Unterton, der viele Kybernetikbücher der 50er und 60er Jahre begleitete, verfärbt sich nun ins Düstere. In Filmklassikern wie Stanley Kubricks „A Clockwork Orange“ (1972) oder Milos Formans „One Flew Over the Cuckoo's Nest“ (1975) erscheint die Zähmung Aufmüpfiger bzw. Krimineller durch „intelligente“ Umprogrammierungen als Horrorvision.

In die gleiche Richtung geht auch Jean Baudrillard: In seinem Buch "Der symbolische Tausch und der Tod" (1976) spricht er vom Übergang vom "ausdrücklichen Befehl zur Programmierung", vom "Ultimatum zum permanenten Druck", von der erzwungenen Passivität zu Modellen, die von vornherein auf die 'aktive Reaktion' des Subjekts hin konstruiert sind. Im "Universum der operationalen Simulation", in der dort herrschenden "Ideologie der Steuerung durch Information" sieht Baudrillard eine "flexiblere Rationalität" am Werke, die letztlich nichts weiter sei als eine "Umwandlung der Pawloschen Reflexe. Die Dispositive der Macht und des direkten Zwangs machen überall den diffuseren Dispositiven des Ambientes Platz".³

Die Wiederkehr der Kybernetik in den 80er Jahren (etwa durch den Erfolg der Kybernetik 2. Ordnung Heinz von Foersterns) hat dem entsprechend viel mit dem Erlöschen der utopischen Energien der 68er zu tun. Doch es kommt etwas anderes hinzu. Es ist nämlich auffallend, dass

² Vgl. G. H. MEAD: *Geist, Identität, Gesellschaft*, 265f, (zitiert nach J. HABERMAS, *Nachmetaphysisches Denken*, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1988, S. 222.

³ Vgl. J. BAUDRILLARD: *Der symbolische Tausch und der Tod*, München (Matthes & Seitz) 1982.

die Kybernetik ihren größten Triumph mit der Koppelung des Raumbegriffs erlebte, in der Verknüpfung von Kybernetik und Raum im Wort "Cyberspace".

Dabei ist es gar nicht so leicht, das Räumliche des Cyberspace genauer zu bestimmen, insbesondere dann nicht, wenn man darunter auch das Internet zählt. Solche Versuche bewegen sich deswegen oft im Bereich des Paradoxalen. Der Cyberspace sei, meint etwa der Medientheoretiker Peter Matussek, "kein geometrischer, sondern ein kybernetischer Raum, ein dynamisches System, das alle topographischen Vorstellungen sprengt."⁴ Ähnlich dunkel klangen auch Bestimmungen des Schöpfers des Wortes "Cyberspace" William Gibson, der von einem "farblosen Nichtraum" oder einem "Raum, der kein Raum ist" sprach. Erfolgversprechender erscheinen demgegenüber Ansätze, die den Raum im Sinne eines Interaktionsraums verstehen.⁵

Doch für die Erklärung des Erfolges der Koppelung von Kybernetik und Raumbegriff ist damit noch nicht viel gewonnen. Entscheidend hierfür scheinen vielmehr allgemein ein neu erwachtes Interesse für den Raum nach dem Scheitern geschichtsphilosophischer Naherwartungen, und genauer der hohe Stellenwert einer ganz bestimmten Raummetapher für die amerikanische Imagination zu sein, nämlich im amerikanischen Zug in Richtung einer *new frontier*.

In einem suggestiv formulierten Essay hat sich Cai Werntgen mit einem kürzlich erschienenen Buch des Kybernetikers Gotthard Günther⁶ beschäftigt, der durch seine Wertschätzung bei Niklas Luhmann und der Sloterdijk-Schule in Karlsruhe eine gewisse Prominenz erhalten hat. In dieser apokalyptisch getönten Sicht markiert die Straße von Gibraltar für die „alteuropäische Seele“ eine „spirituelle Schwelle“ schlechthin. Dahinter lauert der Atlantik, das „eigentliche Medusenhaupt der Alten Welt.“ In Günthers Drehbuch sei er „das Raummonster, vor dem die Formate des klassischen Weltbildes mitsamt seinem Götterhimmel bedingungslos kapitulieren.“⁷

Für die alteuropäischen Abendländer sei seit Odysseus die typische Bewegung jene eines Zurück zur Heimat. Kolumbus und seine Nachfahren seien hingegen "die eigentlichen Revolutionäre der Moderne, weil sie das Examen vorwegnehmen, das der Alten Welt seither bevorsteht: der coole take off ins Monströse, das angstfreie Navigieren in Räumen, die für Seelen viel zu groß sind“. In Hyperräumen überlebe nämlich nur, wer alle Erwartung auf Heimat und Ursprung fahren ließe. „Kein Schritt zurück, kein Ithaka, sondern weiter, immer weiter, nach vorne, ins Offene, Grenzenlose. Hyperräume sind Gedächtnisschlucker. Selbst wer wie Kolumbus ausfuhr, Indien zu suchen, wird, ob er will oder nicht, am Ende in Silicon Valley gelandet sein.“⁸ Folgt man Günther/Werntgen, führt der Weg nach Westen direkt zu den digitalen Träumen der kalifornischen Supermoderne, wo „Netkids, Cyberfreaks oder Extropianer die technomythischen Blaupausen des Neuen Menschen“ bilden.

Doch von dem amerikanischen Zug Richtung Westen kann man auch über einen weniger expressiven Weg beim Cyberspace ankommen. Wie wir wissen, wirkte das Erreichen des Pazifik für den amerikanischen Gang nach Westen nicht pazifizierend, vielmehr verschob sich die kollektive amerikanische Imagination einer *new frontier* auf die Eroberung des Weltraums, und genau in dem Moment, als mit der Mondlandung deren

⁴ Vgl. P. MATUSSEK: "Netzfluchten. Selbstentgrenzung online", in: *Navigationen* 2, H. 2 (2002), S. 85–98.

⁵ Vgl. dazu J. HEESEN: „Orte des Dialogs in den Massenmedien, im Internet und in einer ‚intelligenten Umgebung‘“, in: *Forum Medienethik*, Heft 2, 2003.

⁶ Vgl. G. GÜNTHER, *Die Amerikanische Apokalypse*. Aus dem Nachlass herausgegeben und eingeleitet von Kurt Klagenfurt, München (Profil-Verlag) 2000.

⁷ C. WERNTGEN, "Apokalypse Now! Völker im Hyperraum. Gotthard Günther erzählt die 'Entdeckung Amerikas' als Apokalypse des 21. Jahrhunderts", in: *Lettre International*, 12, 2001.

⁸ Ebd.

kollektivpsychologischer Höhepunkt erreicht wurde, wurden mit der Gründung des ARPANET⁹ im September 1969 die "Grundlagen für die neuen Räume der Kolonialisierung"¹⁰ gelegt. Nachdem die auf den Weltraum projizierten utopischen Energien verglüht waren, in buchstäblicher Weise durch das Challenger-Unglück 1986, rückten die neuen informationstechnischen Möglichkeiten in den Blickpunkt.

Was bei Gibson und anderen Cyberpunks als Mischung aus Techno-Subversion, technisch induzierter Bewusstseinsweiterung und vielleicht neo-gnostischem Eskapismus in Folge von AIDS begann, verwandelte sich bereits kurze Zeit später zu einer *new frontier* unter den Vorzeichen von Geld und Macht. 1994 verfassten Intellektuelle im Umkreis von Newt Gingrich das Manifest *Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age*¹¹, bei dem die Parallele zu den vorangegangenen Landnahmen explizit gezogen wird.

„Das Bild von der bioelektronischen ‚Grenze‘ ist eine treffende Metapher für das, was im Cyberspace vor sich geht. Es erinnert an den Erfinder- und Entdeckergeist, der die alten Seefahrer bei der Erforschung der Erde vorwärts trieb, der Generationen von Pionieren dazu trieb, den amerikanischen Kontinent urbar zu machen und der in neuerer Zeit den Anstoß zur Erforschung des Weltraums gab.“¹²

Weit diesseits apokalyptischer Visionen oder cyberpunkiger Romantizismen wird der Cyberspace hier mit harter Klarheit als ein Raum bezeichnet, der schnell genug kolonialisiert und mit Eigentumsrechten gesichert werden muss, zum Wohle der amerikanischen Wirtschaft.¹³ Nur von hier, von der Imagination einer *new frontier* und dem mit ihr gekoppelten Begehren nach Kolonialisierung, Reichtum und Macht, wird der Erfolg der Raummetapher für den Cyberspace konkret.

II. DIE KYBERNETISIERUNG DES RAUMES

Die Verräumlichung der Kybernetik zum Cyberspace war eine relativ späte Entwicklung, kybernetische Regelkreise betrafen zunächst vorrangig den "realen Raum". Doch nun stehen wir vor einer neuen Welle der Informatisierung, einer "Kybernetisierung des Raumes", und zwar durch Folgen des *pervasive computing*. Darunter versteht man die Informatisierung unterschiedlichster Dinge mit mikroskopisch kleinen Computern, ein bereits jetzt beobachtbares Eindringen der Computertechnologie in Bereiche des Alltags, in denen sie bisher nicht präsent war.

Diese informatische „Pervasion“ hat Folgen. So wie kybernetische Regelschleifen die Spannung zwischen (moralischem) Subjekt und Gesetz mindern, so scheint durch die Kybernetisierung des Raumes die Konfrontation zwischen Subjekt und Objektwelt abgemildert zu werden. Das gilt bereits theoretisch für die gesamte Kybernetik, als ihr hervorstechendes Merkmal gerade die Aufwertung der Information ist, bei N. Wiener („information is information nor matter or energy“) ebenso wie bei Gotthard Günthers

⁹ Die ARPA (Advanced Research Project Agency) ist ein Zweig des US Department of Defence.

¹⁰ M. FABLER, W. R. HALBACH, "CyberModerne: Digitale Ferne und die Renaissance der Nahwelt", in: M. FABLER, W. R. HALBACH (HG.): *Cyberspace. Gemeinschaften, Virtuelle Kolonien, Öffentlichkeiten*, München (Fink) 1994, S. 21-93, hier S. 35.

¹¹ "Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age" by Esther Dyson, George Gilder, George Keyworth, and Alvin Toffler (<http://pff.org/position.html>), auf Deutsch erschienen unter dem Titel "Cyberspace und der amerikanische Traum", in: *FAZ* vom 26.8.1995, Nr. 198, S. 30.

¹² Ebd.

¹³ F. RÖTZER, "Virtueller Raum oder Weltraum? Raumutopien des digitalen Zeitalters", in: *Mythos Internet*, hrsg. v. S. MÜNKER, A. ROESLER, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1997, S. 368-390.

„dreiwertiger Logik“, nach der mit der Information ein dritter Wert zwischen den beiden klassischen Polen Reflexion (Subjektivität) und Irreflexibilität (Objektivität) schiebt, oder, in der strukturalistischen Linie, bei Jacques Lacan oder später bei Georg Christoph Tholen, in einer Dreiwertigkeit von Realität, Imaginärem und Symbolischem.¹⁴

Das gilt aber auch mehr und mehr alltagspraktisch, und zwar insbesondere durch die faktische Informationalisierung oder Kybernetisierung der Gegenstandswelt durch das *pervasive computing*. Ein sinnfälliges Beispiel hierfür sind die Türen oder Lichter, die, mit Hilfe von Sensoren smart geworden, automatisch auf den Menschen reagieren, sich ihm sozusagen anschmiegen, also ihre Widerständigkeit einbüßen. Ein Großteil der utopischen Potentiale des *pervasive computing* geht in die Richtung von „Kontextsensibilitätssteigerung“ der Dinge. Da aber "Widerständigkeit" ein Realitätsattribut ist, hat ihr Schwinden durch *pervasive computing* einen Einfluss auf das Realitätsempfinden des Menschen.

Dies ist keine brandheiße Entwicklung. Günther Anders beklagte schon vor 50 Jahren eine "Phantomisierung" der Welt: Er sah darin, dass die Welt sich dem Menschen anschmiegen würde "wie der Handschuh der Hand"¹⁵, eine Entwicklung der Entwirklichung. Abgesehen davon kann die gesamte menschliche Kulturgeschichte als ein progressives *Pampering* vor einer harten und gefährlichen Umwelt verstanden werden, als eine Abschirmung vor widrigen Umweltbedingungen, die anthropologisch mit der Schaffung geschützter und sensibilisierender interfacialer Sphären (Mutter-Kind-Beziehungen) beginnt und über Höhlen, Mauern, Behausungen zu den heutigen klimatisierten und hochtechnisierten Räumen reicht.¹⁶

Der Verlust der stofflichen Widerständigkeit ist also nicht neu. Relativ neu ist die Betonung der Widerständigkeit als ein zentrales Wirklichkeitsattribut. Dies dürfte bereits ein Effekt ihrer merklichen Abschwächung sein, denn in der Tradition finden sich viele andere Realitätskriterien¹⁷, und erst seit Dilthey scheint die Widerständigkeit einen hervorragenden Platz eingenommen zu haben, in einer Zeit des rasant zunehmenden technischen Komforts. Noch jüngeren Datums ist die Umwertung der Widerständigkeit. Ihr Wert erstrahlt erst vor dem Hintergrund eines möglichen Verlustes, wird erst durch ihre Verknappung fühlbar. Noch Max Scheler betonte die Widerständigkeit als Realitätsmerkmal nur, um diese Widerstandserfahrung („ein hemmender, beengender Druck“) durch asketische Verfahren zu entwirklichen: Da Wirklichkeit aus der Erfahrung der Widerständigkeit, diese aber ein Korrelat des „Lebensdranges“ sei, bedeute dessen Außerkraftsetzung zugleich eine gewünschte Entwirklichung.¹⁸

Das Beispiel Scheler ist aus mehreren Gründen interessant: Erstens, weil er, anders als Anders, den Widerstand negativ einschätzte, ihn aber zweitens wiederum auf das Subjekt, genauer, auf dessen Lebensdrang zurückführte. Somit scheinen sich auf den ersten Blick eine asketische, willensverneinende Tradition mit der Kybernetisierung der Welt darin zu treffen,

¹⁴ Vgl. dazu J. LACAN, "Psychoanalyse und Kybernetik oder Von der Natur der Sprache", in: *Medienkultur. Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard*, hrsg. v. C. PIAS, et al., Stuttgart (DVA) 1999. und G.C. THOLEN, "Platzverweis. Unmögliche Zwischenspiele von Mensch und Maschine", in: *Computer als Medium*, hrsg. v. N. BOLZ, F. KITTLER, C. THOLEN, München (Fink) 1994.

¹⁵ Vgl. G. ANDERS, "Die Welt als Phantom und Matrize. Philosophische Betrachtungen über Rundfunk und Fernsehen", in: *Kursbuch Medienkultur. Die maßgebenden Theorien von Brecht bis Baudrillard*, Stuttgart (DVA) 1999, S. 209-222.

¹⁶ Vgl. P. SLOTERDIJK, *Nicht gerettet. Versuche nach Heidegger*, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 2001, besonders S. 142-234.

¹⁷ Wolfgang Welsch hat sechs verschiedene Bedeutungsvarianten des Wortes "wirklich" unterschieden. W. WELSCH, "'Wirklich'. Bedeutungsvarianten - Modelle - Wirklichkeit und Virtualität", in: *Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und neue Medien*, hrsg. v. S. KRÄMER, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1998, S. 169-212.

¹⁸ Vgl. M. SCHELER, *Die Stellung des Menschen im Kosmos*, Bern, München 1966, S. 55.

die Konfrontation zwischen Subjekt und Gegenstandswelt abzufedern oder abzuschwächen, bloß dass dies einmal über die Subjektseite geschieht und einmal über die Objektseite.

Und doch gibt es einen entscheidenden Unterschied: die asketische Überwindung des Lebensdrangs (bei Schopenhauer des Willens) setzt ein selbstbewusstes Subjekt und also dessen Konstitution voraus. Dafür ist aber die Erfahrung der Widerständigkeit von großer, vielleicht entscheidender Bedeutung. Die Umwandlung der Gegenstandswelt, z.B. durch *pervasive computing*, schwächt eben diese Widerständigkeit ab, so dass die Frage auftaucht, ob dies auch einen Einfluss auf die Entwicklung des Selbstbewusstseins haben kann.

Die Antwort auf diese Frage wird umso schwieriger, als jetzt schon absehbar ist, dass die weitere Abschwächung der Widerständigkeit der Dinge nicht die einzige Folge des *pervasive computing* sein wird. In gewissem Sinne werden die Dinge wieder realer, nämlich ihrer „unauffälligen Vertrautheit“ (Heidegger¹⁹) entrissen: Wie Lebewesen, weil sie uns wahrnehmen und auf uns reagieren, für uns realer sind als unbelebte Dinge, und umso realer, je deutlicher sie mit uns interagieren, so kann man annehmen, dass auch Dinge, sobald sie smart werden, unsere Aufmerksamkeit immer wieder in Anspruch nehmen und in diesem Sinne wirklicher werden.

III. DAS DING IM ZEITALTER SEINER KYBERNETISIERUNG

In seinen „Praktiken im Raum“ unterscheidet Michel de Certeau zwischen der erhobenen Perspektive (z.B. diejenige aus einem Wolkenkratzer), die er mit dem Visuellen, der Planung, Programmierung oder Vermessung verbindet und derjenigen der Körperbewegungen im urbanen, vielgestaltigen Gefüge. Gegen die dominierende abendländische Tradition (aber im Einklang mit häretischen Traditionen wie dem spätantiken Gnostizismus²⁰), wird die erhobene Perspektive als Voraussetzung für Disziplinierung und Kontrolle negiert. Trotz dieser Umwertung bleibt die traditionelle Dichotomie oben-unten intakt, da Überwachung auch hier noch mit einem raumübergreifenden Kontrollblick von oben vorgestellt wird, dem durch die Möglichkeiten des Zoomens zugleich neue Möglichkeiten der präzisen Identifikation des Besonderen erwachsen.

Innerhalb dieser Matrix verbleiben auch eine Reihe aktueller künstlerischer Praktiken, die sich kreativ mit diesem Kontrollblick von oben auseinandersetzen. Die Theatergruppe Rimini-Protokoll etwa machte vor zwei Jahren mit einem Projekt von sich reden, bei dem sie die Zuschauer in das oberste Stockwerk eines mit Ferngläsern und Kopfhörern ausgerüsteten Hochhauses lotste und sie zu Komplizen der Überwachung machte. Videokünstler arbeiten bevorzugt mit Bildern von Überwachungskameras, der australische Medienkünstler Denis Beaubois, versuchte in seinem Projekt „In the event of Amnesia the city will recall... Part 1“²¹ mit ferngesteuerten Überwachungskameras zu kommunizieren und wurde dafür mit Verhaftung – und mit dem Medienkunstpreis 2001 prämiert.

Im Lichte der sich eröffnenden Überwachungsmöglichkeiten durch das *pervasive computing* bekommen solche Aktionen schon jetzt die Patina des Heimelig-Vertrauten, denn mit der Miniaturisierung und Vervielfältigung wandert der übergeordnete Kontrollblick potentiell in die Dinge. Smarte Gegenstände können selbstverständlich dazu verwendet werden, um „in die Privatsphäre von Personen einzudringen und ohne Wissen der Betroffenen Bilder und Töne

¹⁹ M. HEIDEGGER, *Sein und Zeit*, Tübingen (Niemeyer) 1993, 104.

²⁰ Vgl. L. DI BLASI, *Der Geist in der Revolte. Der Gnostizismus und seine Wiederkehr in der Postmoderne*, München (Fink) 2002.

²¹ <http://dirtymouse.net/surv/index.htm>.

aufzuzeichnen, ihre Aufenthaltsorte zu protokollieren, ihren Datenverkehr zu überwachen und die so gewonnenen Daten zu speichern und weiterzugeben.“²²

Wenn die uns umgebenden alltäglichen Gebrauchsgegenstände oder sonstige Dinge „intelligent werden“, d.h. durch Einbettung von Mikroelektronik in die Lage kommen, Daten zu erfassen, zu speichern, zu verarbeiten und zu übertragen, dann nehmen sie alle Funktionen an, die sonst nur elektronischen Medien zukommen. Was ihnen fehlt, ist die Benutzeroberfläche. Damit wird einer der alten Topoi eingelöst, die die Medialisierung des Computers begleiten, weil sie den Menschen konstant faszinieren - und also auch beunruhigen: Das Verschwinden des Interface. Aber das geschieht nun anders, als zunächst gedacht.

Das Verschwinden wurde zunächst nämlich in Gestalt einer vollständigen Immersion des Bewusstseins in die virtuellen Welten thematisiert. Der Mensch wird gleichsam vom Interface verschluckt und findet sich in einem Cyberspace wieder, der ihn vollständig zu umschließen scheint. Diese Totalimmersion ist erkaufte durch die vollständige Abschirmung von der realen Wirklichkeit. Das Verschwinden des Interface bedeutet damit das Verschwinden jener Differenz, die es uns ermöglicht, zwischen medial generierter und realer Wirklichkeit hin- und her zu pendeln.

Realisiert wird das Verschwinden des Interface nun stattdessen im *pervasive computing*, und damit erneuert sich in zugespitzter Weise der Konflikt in der Einschätzung benutzerfreundlicher Interfaces, der in den 90er Jahren zwischen den Medientheoretikern Friedrich Kittler und Norbert Bolz ausgetragen wurde. Während Kittler nicht müde wird, vor dem Triumph des „Softwareideals vom Computer als besserer Waschmaschine“ zu warnen,²³ also vor einer zunehmenden Undurchdringlichkeit der Hardware- und Programmiererebenen der Computer, sieht Norbert Bolz in gut designten Benutzeroberflächen den Ausdruck einer angenehmen Benutzerfreundlichkeit, weil sie uns von den Zumutungen einer undurchschaubaren und posthumanen Technologie des Digitalen erlösen. „Gnädig verbirgt uns die Benutzeroberfläche die logische Tiefe der Geräte.“²⁴ Demnach wäre das Verschwinden der Benutzeroberflächen, also die Emanzipation des Computers als Medium vom Interface, der Triumph der Benutzerfreundlichkeit: Die Computer befreien uns zunehmend von der Zumutung, mit ihm bewusst verkehren zu müssen, Bewusstsein wird zum Sand im Getriebe.

Ein Problem ist aber, dass wir uns nie ganz sicher sein können, ob nicht doch irgendwo irgendjemand eine Benutzeroberfläche hat, den unsere Daten interessieren könnten. Wenn Dinge von neutralen Objekten zu Medien werden, werden sie zu Gegenständen des Verdachts, und umso mehr, je undurchsichtiger sie für uns werden. Hinter einer Kaffeemaschine einen verborgenen Beobachter zu wittern, der mich überwacht, ist dann nicht mehr ein untrügliches Symptom einer fortgeschrittenen Paranoia. Wie „neutrale“ Dinge verdachtshermeneutisch aufgeladen werden können, zeigen nicht nur Hollywood-Regisseure, sondern auch reale Debatten. Insbesondere unter griechisch-orthodoxen Christen kursieren beispielsweise Deutungen, die in Strichcodes auf Waren die Einlösung der Johanneischen Prophezeiung, nach der in der Endzeit allen Dingen die Zahl 666 eingeschrieben sein würde, erblicken.

²² L. HILTY, et al.: *Das Vorsorgeprinzip in der Informationsgesellschaft. Auswirkungen des Pervasive Computing auf Gesundheit und Umwelt*, TA-SWISS, 2003.

²³ Vgl. F. KITTLER, "Hardware, das unbekannte Wesen", in: *Medien, Computer, Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien*, hrsg. v. S. KRÄMER, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1998, S. 119-132., 131.

²⁴ N. BOLZ, *Weltkommunikation*, München (Fink) 2001, 137.

Nun kann man die Angst vor Kontrolle als eine paranoide Übertreibung ansehen, die an der Realität insofern vorbeigeht, als wir bereits jetzt in einer sehr weitgehend überwachten und überwachbaren Welt leben, ohne uns daran besonders zu stoßen. Selbst die genannten künstlerischen Aktionen gehen mit dem Thema Überwachung erstaunlich spielerisch um. Es scheint die paradoxe Tendenz zu bestehen, dass die Angst vor Überwachung mit zunehmender Überwachung sinkt, statt steigt. Der Technikphilosoph Christoph Hubig hat deswegen wahrscheinlich recht, wenn er die reale Kontrolle durch Subjekte, die im Verborgenen zu bleiben suchen, als den „minder gravierenden Fall“ bezeichnet und das größere Problem darin sieht, dass diese Subjekte ihrerseits zauberlehrlinghaft die Kontrolle über die Systemdynamik verlieren.²⁵

Doch auf die reale Kontrolle kommt es vielleicht gar nicht an. Wenn Dinge durch die bloße Möglichkeit, dass sie smart sein *könnten*, zum Gegenstand des Verdachts werden, man also potentiell ein dahinter liegendes Subjekt vermuten kann, dann verschwindet der existentielle Raum, den Heidegger in "Sein und Zeit" in seiner Analyse des "In-Seins" mehr angedeutet, als entfaltet hat. Dieser Raum hat nämlich mit Wohnen, Gewohnheit, Vertrautheit zu tun. Was stattdessen entsteht, sind Räume des Verdachts, die man in Anlehnung an Boris Groys "submediale Räume" nennen kann.

Zugleich schwindet ihre Stofflichkeit. Im ersten Absatz des bereits erwähnten Manifests *Cyberspace and the American Dream* wird der Sturz der Materie verkündet. In atemberaubend manichäischer Weise heißt es: „Überall gewinnen die Kräfte des Geistes die Oberhand über die rohe Macht der Dinge.“ Im Ausdruck "rohe Dinge" erblickte Heidegger eine verkehrte, weil von dem menschlichen Hervorbringen pervertierte Auffassung der Dingwelt. Gerade in Ausdrücken wie "rohe" oder "bloße Dinge" verrate sich ein einseitiges Verständnis der Dinge vom Zeug her, also vom menschgemachten Ding mit einer bestimmten Funktion.²⁶

Neben Ding und Zeug unterscheidet Heidegger auch noch das wahrheitseröffnende Werk, das die Stofflichkeit des Geformten erst eigentlich zur Sichtbarkeit erhebt. Als Beispiel nennt er den Marmor, der in seiner Formung durch den Künstler nicht etwa verschwindet, sondern umgekehrt zur Sichtbarkeit erhoben wird. Um Informatisierung geht es auch beim *pervasive computing*, bloß dass hier die Informatisierung dem Ding äußerlich bleibt. Anders als das Werk bei Heidegger verwischt die Informatisierung die Materialität der Dinge ebenso wie den realen Raum. Deswegen zeichnet sich eine Konvergenz aus verräumlichter Kybernetik und kybernetisiertem Raum ab. Der Cyberspace wird durch verbesserte multimediale Simulationsmöglichkeiten, Viren, Agenten etc. sozusagen immer „realer“, der reale Raum und die Dinge virtueller.

Diese konvergierenden Bewegungen zeigen sich in den Konzepten der *pervasive computing* begleitenden „augmented reality“. Es handelt sich um das Einblenden von virtuellen Elementen in die Wahrnehmung der realen Wirklichkeit, wie sie sich in

²⁵ Vgl. C. HUBIG, "Selbstständige Nutzer oder verselbstständige Medien. Die neue Qualität der Vernetzung." in: *Technik – System – Verantwortung*, hrsg. v. K. KORNWACHS, München-London 2003. In eine ähnliche Richtung gehen auch die Ergebnisse einer kürzlich erschienenen, breit angelegten Studie zum Thema *pervasive computing*. Im Gegensatz zu Menschen seien Maschinen nicht zu einem "Commitment" fähig, würden aber im täglichen Umgang immer mehr als handelnde Subjekte wahrgenommen. Es bestehe somit die Gefahr einer "Dissipation der Verantwortung": So wie im Umweltbereich durch Feinverteilung (Dissipation) von Stoffen ein faktisch irreversibler Zustand eintritt, weil man sie nicht wieder einsammeln kann, so könnte im sozialen Bereich eine Feinverteilung der Verursachung und Verantwortung durch die Vielschichtigkeit und Vernetztheit der digitalen ICT entstehen, die mit juristischen Mitteln nicht mehr zu beherrschen sei. Durch *pervasive computing* könnte ein wachsender Anteil des täglichen Lebens faktisch dem Gültigkeitsbereich des Verursacherprinzips entzogen werden. [L. HILTY, et al.: *Das Vorsorgeprinzip in der Informationsgesellschaft. Auswirkungen des Pervasive Computing auf Gesundheit und Umwelt*, TA-SWISS, 2003.]

²⁶ Vgl. M. HEIDEGGER, *Der Ursprung des Kunstwerkes*, Stuttgart (Reclam) 1977.

abgeschlossenen Räumen (etwa in Ausstellungen und Museen) bereits durchgesetzt hat, wo man etwa über Kopfhörer (oder über Spezialbrillen oder in Zukunft über Implantate) in der Lage sein wird, Zusatzinformationen zu dem Gesehenen aufzunehmen, wodurch ganze Landschaften sozusagen mit einer redaktionellen Schicht überschrieben werden. Da diese Informationen von den kybernetisierten Dingen selbst ausgesendet werden, kann man mit dem Informatiker Alois Ferscha von einer „digitalen Aura“ sprechen.²⁷

Walter Benjamin hat die "Aura" als Merkmal der Kunstwerke bezeichnet und diese Aura als "einmalige Erscheinung einer Ferne, so nah sie sein mag" definiert.²⁸ Auch bei Martin Heidegger besteht ein innerer Zusammenhang zwischen Kunstwerken und Ferne: Raum ist Kunstwerken nicht vorgängig, vielmehr wird Raum durch Werke eröffnet oder eingeräumt.²⁹ Durch ihre Informatisierung bekommen Dinge in doppelter Weise eine neue "Aura": Sie erhalten als *augmented reality* eine digitale Aura und zugleich eine „dämonische Aura“, weil sie eine unheimliche Ferne eröffnen, in der man kontrollierende oder überwachende Subjekte vermuten kann. So wie nach Benjamin die technische Reproduzierbarkeit den Kunstwerken die Aura nimmt, so nimmt die Kybernetisierung den Dingen ihre Stofflichkeit – und gibt ihnen im Gegenzug eine neue, zwiespältige Aura.

²⁷ Ich danke Walter Ötsch für diesen Hinweis.

²⁸ Vgl. W. BENJAMIN, *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Frankfurt a.M. (Suhrkamp) 1963.

²⁹ M. HEIDEGGER, *Die Kunst und der Raum*, St. Gallen (Erker-Verlag) 1969.; vgl. auch *Der Ursprung des Kunstwerkes*, Stuttgart (Reclam) 1992, 41.