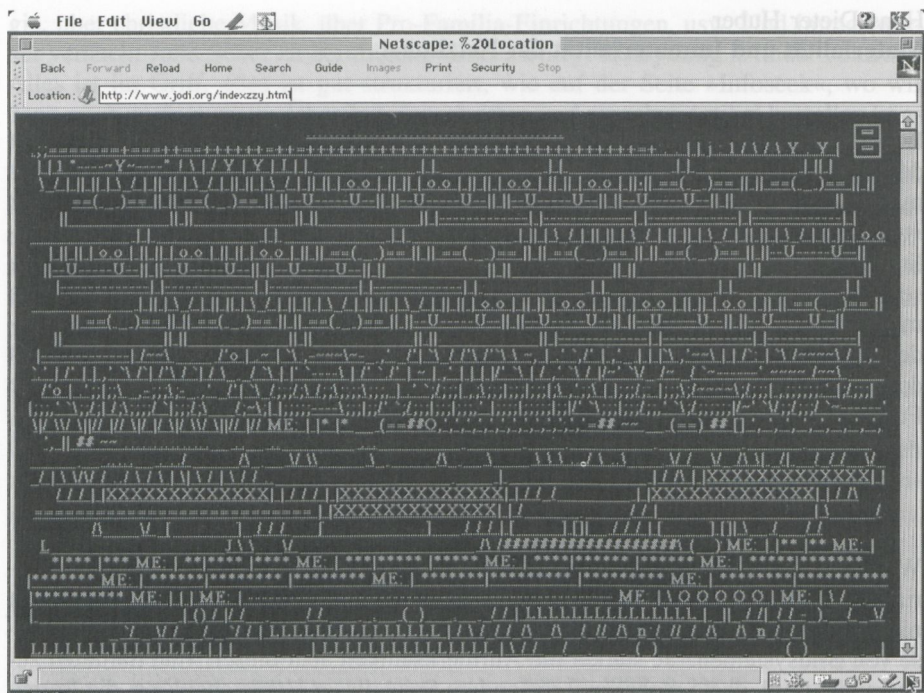


Es ist in den heutigen Tagen viel die Rede von Immaterialisierung und Virtualität der Medien. Dabei wird jedoch meist eine andere Seite vergessen. Denn das, was man als immateriell oder virtuell bezeichnet, beruht auf einer spezifischen Struktur von materiellen Bedingungen, die in den Diskussionen um Cyberspace, Virtual Reality und global community gerne vergessen wird und auf eine seltsame Art und Weise ausgeblendet bleibt. Meine These lautet daher: Die Materialität des Mediums muß ausgeblendet bleiben, damit der gereinigte Körper des Kunstwerkes zum bedeutungsvollen Sprechen gebracht werden kann.¹ Das Ziel dieses Aufsatzes liegt darin, dieser Struktur von Ausblendung nachzuspüren, sie zu markieren und ihre Funktion im gesellschaftlichen Diskurs über Netzkunst aufzuzeigen.

I

Was ist unter dem Begriff von Materialität zu verstehen?² Die Frage nach der Materialität von Bildsystemen lenkt die Aufmerksamkeit des Beobachters auf die (selbst nicht sinnhaften) Voraussetzungen, Träger, Orte und Kontexte der Bedeutungsgene-se von Bildsystemen.³ Je stärker die Aufmerksamkeit aber diesen Materialitäten zugewendet wird, desto mehr gerät die andere Seite dieser Unterscheidung, die Immaterialität von Bildern, aus dem Blick. Die Frage nach der Materialität von Bildern ist daher unauflösbar mit der Ausblendung der Frage nach ihrer Immaterialität verknüpft.⁴ Denn sie sind zwei Seiten ein und derselben Unterscheidung. Man kann die eine Seite nur um den Preis der momentanen Ausblendung der anderen thematisieren.⁵

Mit der Frage nach den Materialitäten wird die Aufmerksamkeit für die Tatsache geschärft, daß sämtliche Kommunikationssysteme wie Sprache, Schrift, Bild, Ton, Film, Video oder Computernetze eines spezifisch materiellen Trägers bedürfen sowie eines spezifischen Ortes und einer spezifischen Zeitstruktur. Zweitens wird ein stärkeres Bewußtsein für den Wechselwirkungsmechanismus geschaffen, durch den die besonderen Materialitäten eines Bildsystems die Konstruktion von Bedeutung ermöglichen, bedingen und beeinflussen. Während normale Kommunikation auf einer strikten Ausblendung aller materiellen und medialen Störungen beruht, um in Stille Bedeutung zu konstruieren⁶, kann in der Kunst die Erfahrung von Bildern nicht von ihrer Materialität abgetrennt wahrgenommen werden. Die Geschichte der Materialität von Bildern ist eine Geschichte der Ausgrenzung, der Verdrängung des Schmutzigen und sinnlich Korruptierten.⁷ Es bliebe nachzufragen, warum die Materialität des Bildes im Diskurs ausgeblendet und invisibilisiert werden müssen, um den so (von jeglichem Schmutz) gereinigten Bildkörper zum Sprechen zu bringen.⁸ Damit verbunden ist die Frage, wie man als Beobachter auf die andere Seite der verwendeten Unterscheidung gelangen und ein Konstrukt wie die Immaterialität des Bildes überhaupt denken oder vorstellen kann.

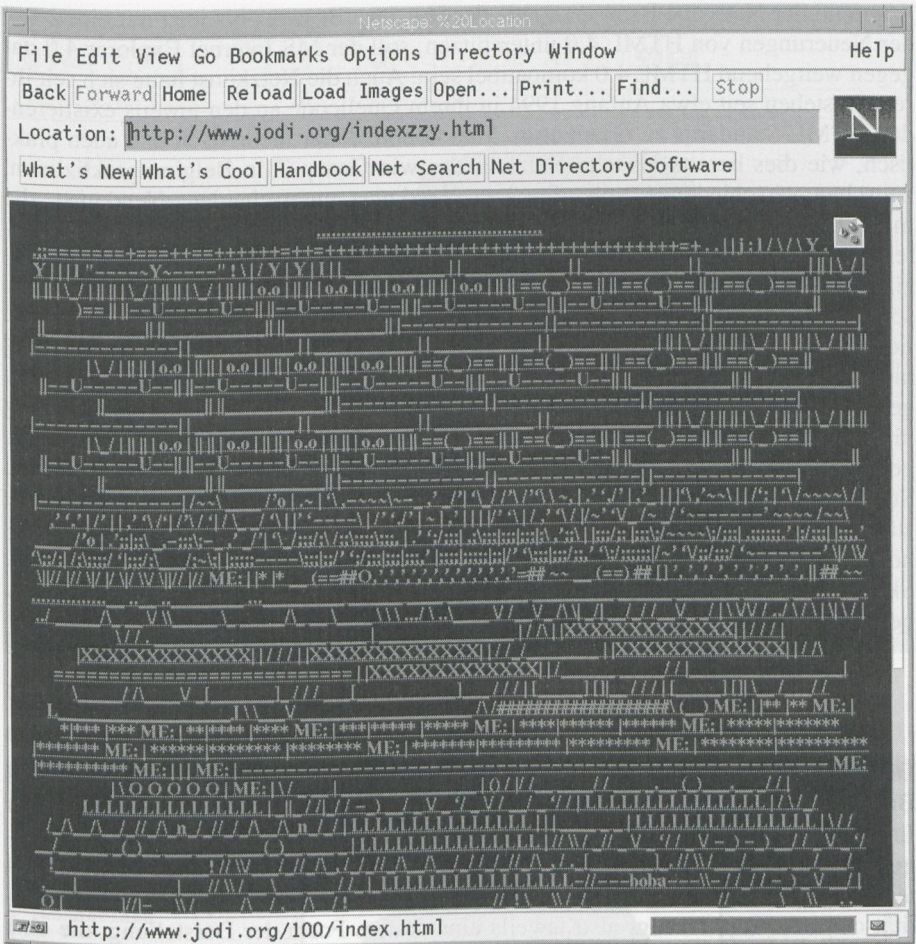


1 Jodi: %20Location (auf einem Macintosh)

II

Wenn man seine Aufmerksamkeit aus dieser allgemeinen Argumentation auf die spezifische Problematik der Kunst im WWW verlagert, lohnt es sich, diese Fragen von Anfang an auch diesem relativ neuen Medium zu stellen. Worin bestehen die spezifischen Materialitäten von Netzkunst, die zwar temporär ausgeblendet, verdrängt und ignoriert werden können, aber nicht grundsätzlich eliminiert, umgangen oder ausgeschlossen werden können? Man könnte diese Materialitäten in verschiedenen, konzentrischen Kreisen um das Werk der Netzkunst herum anordnen. Die Materialitäten der Netzkunst sind als Ring hierarchisch um das Werk organisiert, manchmal stehen sie aber auch netzartig miteinander in Verbindung.

Der innerste Rahmen, der eine materielle, nicht weiter hintergehbare Bedingung von Netzkunst hinsichtlich der Objektdarstellung bildet, besteht in den Titel-, Boden- und Scrolleisten des Betriebssystems. Sie können vom User nicht verändert oder beeinflusst werden, sondern müssen als gegeben hingenommen werden. Erst dann, wenn man einen Vergleich anstellt zwischen den Frames eines Windows-Rechners, eines Macintosh (Abb. 1) und eines UNIX-Rechners (Abb. 2), wird diese Differenz, die sich auf die Erscheinungsweise des Werkes der Netzkunst auswirkt, deutlich.



2 Jodi: %20Location (auf einem UNIX-Rechner)

III

Der nächste Kreis besteht in der Materialität des HTML- Codes. Es handelt sich um eine Variante von SGML, der sog. Standard Graphic Markup Language. Mittlerweile gibt es vier Versionen von HTML: HTML 1.0, HTML 2.0, HTML 3.2, HTML 4.0. Bei jeder Verbesserung und Veränderung der HTML-Standards wurden die Anzahl der tags (Befehle) und Attribute immer zahlreicher. Anfang Juli 1997 wurde der Entwurf zum HTML Level 4.0 veröffentlicht.

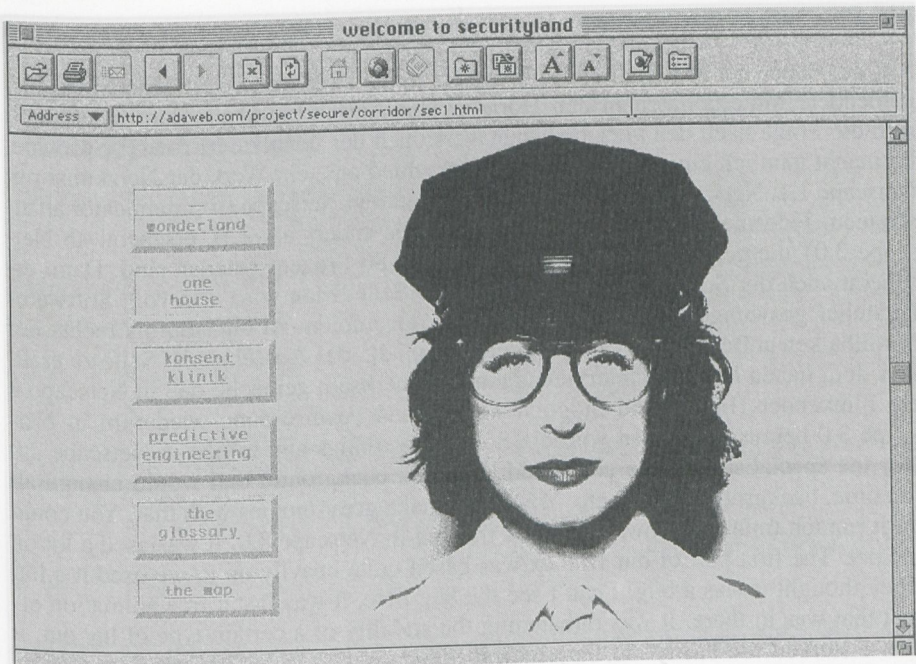
HTML	1.0	2.0	3.2	4.0
Tags	46	51	72	89
Attribute	19	32	55	113

Während der Netscape Browser sowie der Hot Java Browser bis jetzt nur einen Teil der Neuerungen von HTML 4.0 unterstützen, soll der MS Internet Explorer 4.0 dagegen weitgehend HTML 4.0 kompatibel sein. Auch die Netzkunst hatte sich seit ihrem Bestehen seit etwa Anfang 1994 in ihrem Quellcode an den jeweils existierenden HTML-Standards zu orientieren. Man könnte daher theoretisch und auch praktisch, wie dies bereits manche Netzkünstler wie Group Z in Belgien praktizieren, zwischen verschiedenen Stilstufen von Netzkunst unterscheiden: Netzkunst, die mit HTML 1.0 arbeitete, mit HTML 2.0, HTML 3.0, usw. Die jeweiligen Stichdaten wären dabei als derjenige Zeitpunkt anzusehen, an dem die neueste HTML-Spezifikation in die jeweiligen Browser eingearbeitet wurde. Eine historische Stilgeschichte der Netzkunst ließe sich also entlang der verschiedenen HTML-Spezifikationen und Browserversionen schreiben. Dabei würde deutlich werden, daß es sich hier um die Strukturen einer Materialität des Mediums handelt, die für die jeweiligen Gestaltungsmöglichkeiten von Netzkunst eine nicht weiter hintergehbare und hinterfragbare Bedingung bilden. Alexej Shulgin hat in einem Interview darauf hingewiesen, daß Jodi praktisch ständig ihre HTML-Seiten auf den neuesten HTML-Standard umarbeiten.⁹ Dieselben materiellen Rahmenbedingungen gelten selbstverständlich auch für Skripte und Applikationen, die außer dem basalen HTML-Code noch für die Interaktion zwischen Client und Server eine Rolle spielen, wie CGI-Skripte oder Java-Applets, deren Sprachspezifikationen immer noch weiter ausgearbeitet werden.

IV

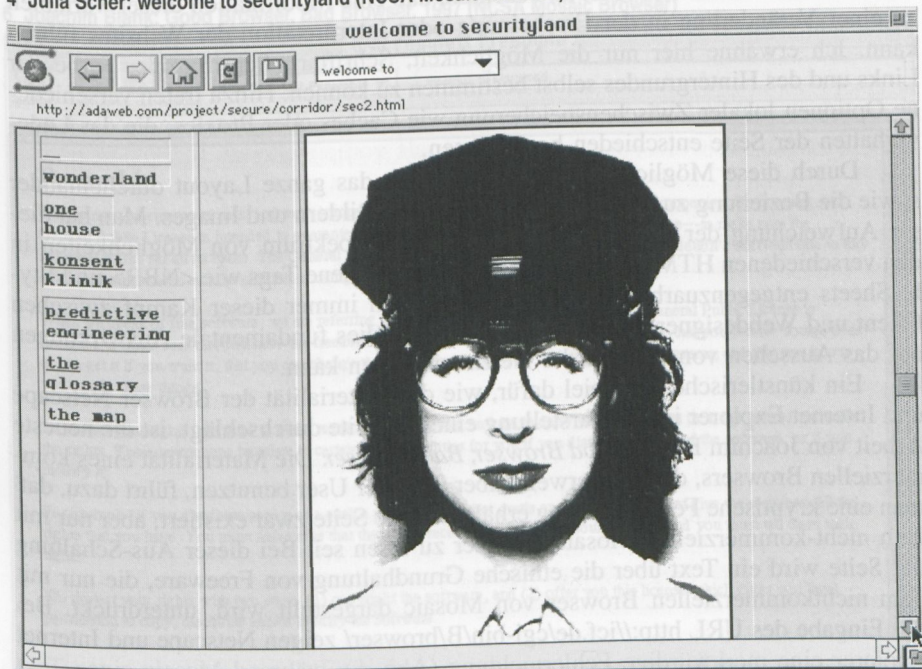
Der nächste Kreis wichtiger, materieller Bedingungen stellt die Materialität des Browsers selbst dar. Im wesentlichen arbeiten die meisten User mit Netscape oder Internet Explorer. NCSA Mosaic, Hot Java, IBrowse oder der IBM WebExplorer liegen unter 1 % Benutzerhäufigkeit.¹⁰ Jeder Browser interpretiert die HTML-Quelldatei auf eine leicht voneinander abweichende Art und Weise. Die spezifische Materialität des Browsers erzeugt also jeweils eine andere Form der Darstellung, die eine andere Art der Interpretation ist (Abb. 3, 4).

In den meisten HTML-Büchern gibt es eine Liste von Befehlen (tags), die nicht von dem einen oder dem anderen Browser interpretiert werden. Im Prinzip kann man die jeweilige HTML-Interpretation eines Browsers mit einer Aufführung vergleichen. Der amerikanische Sprachphilosoph Nelson Goodman hat 1968 in seinem Buch *Sprachen der Kunst* im vierten Kapitel eine solche Theorie der Notation und der Aufführung entwickelt. Man kann HTML-Dateien als Notation des Werkes verstehen und den jeweiligen Aufruf der Seite mittels eines beliebigen Browsers als Aufführung oder Interpretation dieser Seite. Damit kann man der abstrakten Notation, die die Funktion eines Speichermediums besitzt und im Prinzip beliebig vervielfältigbar und ortsunabhängig ist, die konkrete Materialität der Aufführung oder Interpretation der Seite gegenüberstellen. Diese ist physisch und materiell an einen ganz spezifischen, einzigartigen Ort in der Welt und an eine ganz spezifische, einzigartige Zeitstruktur von Ladedauer und Aufbau der Webseite gebunden.



3 Julia Scher: welcome to securityland (Internet Explorer)

4 Julia Scher: welcome to securityland (NCSA Mosaic Browser)

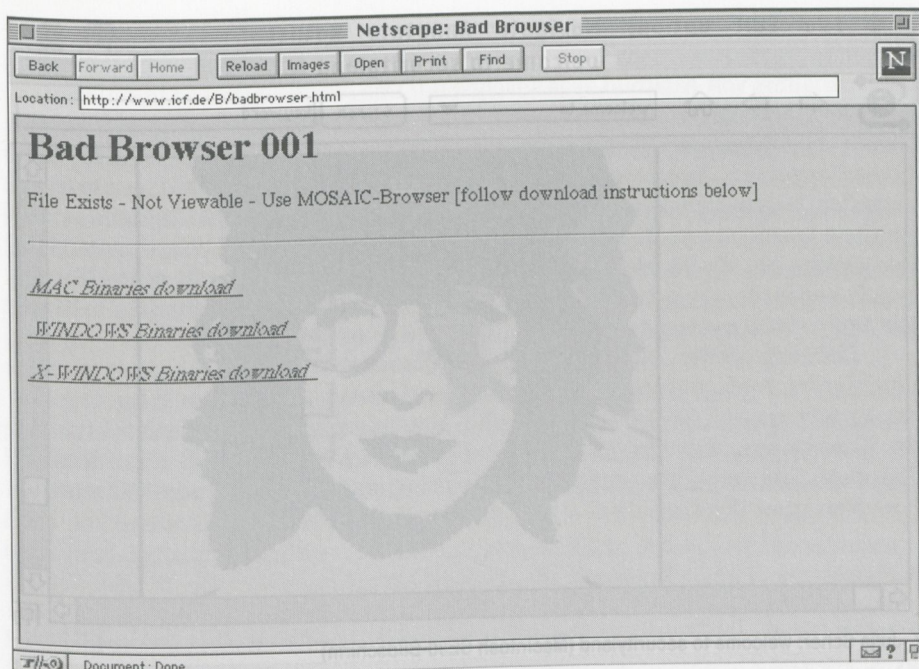


Auf der Ebene der Materialität des Browsers treten zwei weitere, üblicherweise ausgeblendete Materialitäten in den Horizont der Aufmerksamkeit. Zum einen stellt sich die Frage nach den verschiedenen Versionen der benutzten Browser-Software. Es macht nämlich einen bedeutenden Unterschied aus, ein Werk der Netzkunst mit Netscape 1.1, Netscape 2.0, Netscape 3.01 oder dem Netscape Communicator anzuschauen. Jedesmal laufen verschiedene Features anders ab. Z.B. erscheint ab Netscape 3.01 die gesamte Seite erst, wenn ca. 70-80 Prozent geladen sind. Dann erscheint auch der Scrollbalken auf der rechten Seite. Man wird also vom Softwarehersteller gezwungen, solange auf das Netscapeemblem zu blicken, bis rechts der Scrollbalken auftaucht, der es dem User ermöglicht, das Aussehen der Seite zu erahnen. Jodi haben in einem Interview darauf aufmerksam gemacht, daß in Netscape 2 ein blinkender Hintergrund möglich war, dessen Feature dann wiederum in Netscape 3.0 herausgenommen wurde: »Sometimes things slip in like in Netscape 2.0 (for the specialists). There you could have this background that would change all the time, background 1, 2, 3 etc. You could make great movies with that. You could let it run ten times in a row. They took this out in Netscape 3.0. It was used a lot on the net. The first part of our Binhex was based quite heavily on it, we used it a lot. They thought it was a bug. I can't see the bug here, it was just a free animation effect that was in there. It was threatening the stability of a certain type of lay out, it was disturbed too easily. So they took it out.«¹¹

Ein zweiter, interner Rahmen von materiellen Bedingungen besteht in den verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten der Browser, die vom User selbst modifiziert werden können. Dabei ist zu beachten, daß eine Modifikation dieser Variablen zu einer Veränderung in der Erscheinung oder Interpretation der Websites führen kann. Ich erwähne hier nur die Möglichkeit, Schriftart, Schriftgröße, Farbe der Links und des Hintergrundes selbst bestimmen zu können. Hinzu treten verschiedene Optionen lokaler Zwischenspeicherung wie Caches oder Proxies, die das Ladeverhalten der Seite entschieden beeinflussen.

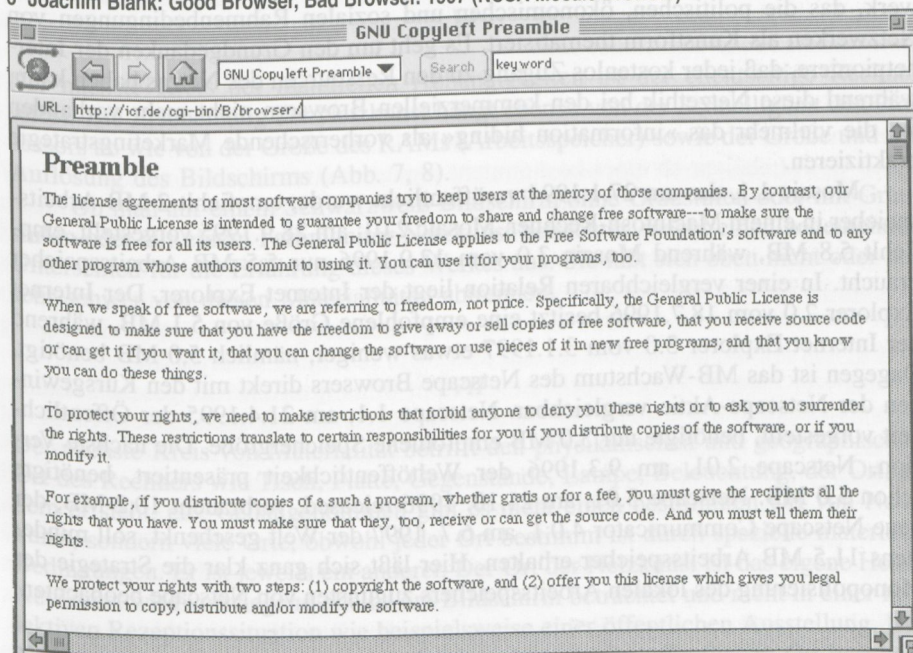
Durch diese Möglichkeiten gerät natürlich das ganze Layout durcheinander sowie die Beziehung zu den darin eingearbeiteten Bildern und Images. Man hat dieser Aufweichung der Erscheinung in ein ganzes Spektrum von Möglichkeiten in den verschiedenen HTML-Standards durch verschiedene Tags wie <NBR> und Style Sheets entgegenzuarbeiten versucht. Wie auch immer dieser Kampf zwischen Client und Webdesigner ausgeht, es ist klar, daß dies fundamentale Auswirkungen auf das Aussehen von Werken der Netzkunst haben kann.

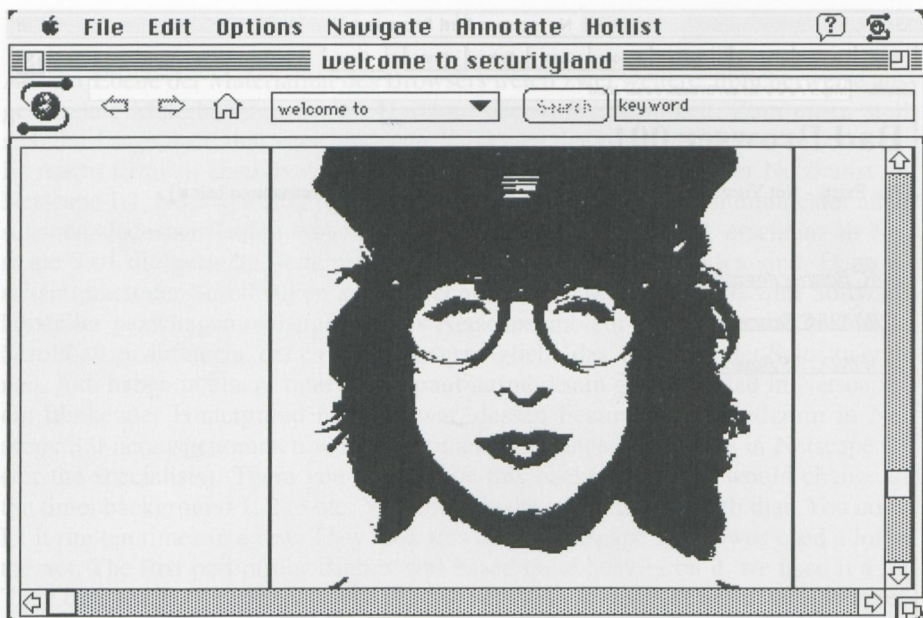
Ein künstlerisches Beispiel dafür, wie die Materialität der Browser Netscape und Internet Explorer in der Darstellung einer Website durchschlägt, ist die neueste Arbeit von Joachim Blank *Good Browser, Bad Browser*. Die Materialität eines kommerziellen Browsers, den mittlerweile über 90% der User benutzen, führt dazu, daß man eine kryptische Fehlermeldung erhält, daß die Seite zwar existiert, aber nur mit dem nicht-kommerziellen Mosaic Browser zu lesen sei. Bei dieser Aus-Schaltung der Seite wird ein Text über die ethische Grundhaltung von Freeware, die nur mit dem nichtkommerziellen Browser von Mosaic dargestellt wird, unterdrückt. Bei der Eingabe des URL <http://icf.de/cgi-bin/B/browser/> zeigen Netscape und Internet Explorer eine merkwürdige Fehlermeldung (Abb. 5), während Mosaic einen Text



5 Joachim Blank: Good Browser, Bad Browser. 1997 (Netscape)

6 Joachim Blank: Good Browser, Bad Browser. 1997 (NCSA Mosaic Browser)



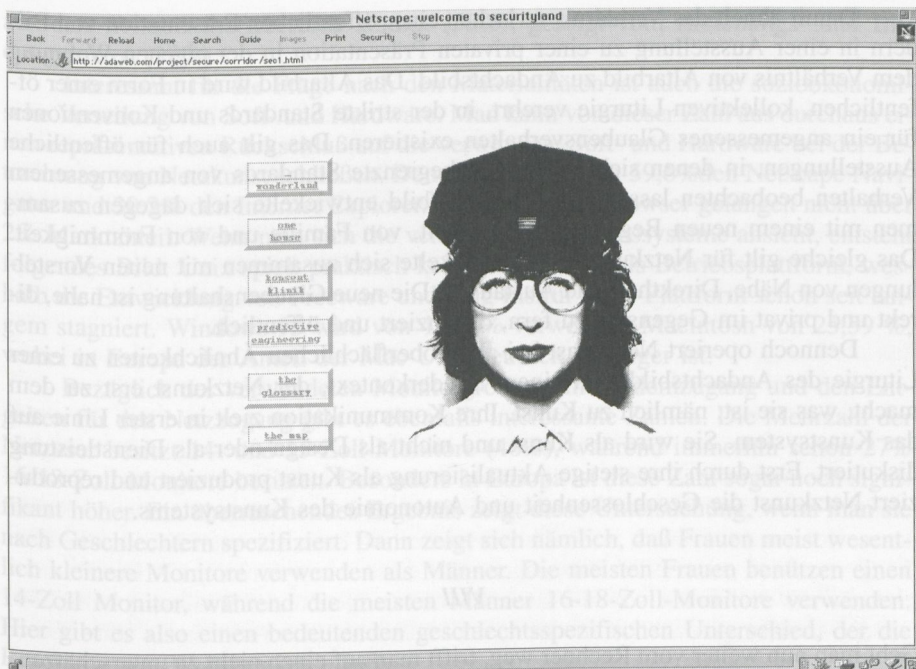


7 Julia Scher: welcome to securityland (Macintosh SE30-Bildschirm)

Ein zweiter, interner Rahmen (quadratisch) stellt ebenfalls zwei gesondert hochgeladene, unterschiedene Einstellungsmöglichkeiten der Browser dar, die von User selbst modifiziert werden können.

über die Vorteile von Freeware zeigt. (Abb. 6) Dies ist ein typisches Netz Kunstwerk, das die politischen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen von Netzwerken als Kunstform thematisiert. Es geht um den Grundgedanken der Internetpioniere, daß jeder kostenlos Zugang zu den Ressourcen des Netzes haben kann, während diese Netzethik bei den kommerziellen Browsern nicht mehr vorhanden ist, die vielmehr das »information hiding« als vorherrschende Marketingstrategie praktizieren.

Mosaic 1.1, das am 27.1.1994 veröffentlicht wurde, empfiehlt 2 MB Arbeitsspeicher in einem Macintosh-Rechner. Mosaic 2.01, am 28.9.1995 vorgestellt, empfiehlt 5,8 MB, während Mosaic 3.0 vom 12.9.1996 nur 5,5 MB Arbeitsspeicher braucht. In einer vergleichbaren Relation liegt der Internet Explorer. Der Internet Explorer 2.0 vom 18.7.1996 besitzt eine empfohlene Größe von 5,1 MB, während der Internet Explorer 3.0 vom 3.1.1997 etwas weniger, nämlich 5,0 MB benötigt. Dagegen ist das MB-Wachstum des Netscape Browsers direkt mit den Kursgewinnen der Netscape-Aktie vergleichbar. Netscape 1.1, am 21.4.1995 der Öffentlichkeit vorgestellt, benötigte nur 3,0 MB empfohlene Speichergröße. Die nächste Version, Netscape 2.01, am 9.3.1996 der Weltöffentlichkeit präsentiert, benötigte schon 5,0 MB. Netscape 3.01, am 21.10. 1996 released, verbraucht 10,2 MB, der neue Netscape Communicator 4.0.1, am 6.7. 1997 der Welt geschenkt, soll mindestens 11,5 MB Arbeitsspeicher erhalten. Hier läßt sich ganz klar die Strategie der Monopolisierung des lokalen Arbeitsspeichers zugunsten von Netscape beobachten.



8 Julia Scher: welcome to securityland (1024 x 768 Pixel)

VI

Der nächste Kreis der materiellen Abhängigkeiten ist der clientseitige Rechner selbst. Die Erscheinung der Netzkunst hängt ebenso von der Schnelligkeit des Prozessors ab wie von der Größe des RAMs (Arbeitsspeicher) sowie der Größe und der Auflösung des Bildschirms (Abb. 7, 8).

Ob man auf einem Schwarzweiß-Bildschirm ohne Graustufen oder mit Graustufen oder auf einem Farbmonitor Netzkunst betrachtet, macht einen bedeutenden Unterschied für die Erfahrung dieses Werkes aus. Sie läßt sich eben nicht oder nur sehr schwer von diesen Materialitäten abtrennen.

VII

Der nächste Kreis von Materialität betrifft den physikalischen und geographischen Ort des Rechners wie Tisch, Platte, Gegenstände, Lampe, Beleuchtung, der Ort, an dem er steht, etc. Genaugenommen gibt es nicht einen bestimmten Ort von Netzkunst, sondern viele Orte, obwohl jeder Ort bestimmt ist durch spezielle materielle Bedingungen. Er ist jeweils ein anderer. Der Ort der Netzkunst ist das eigene Heim. Netzkunst wird vorwiegend alleine am Bildschirm betrachtet und nicht in einer kollektiven Rezeptionssituation wie beispielsweise einer öffentlichen Ausstellung. Um Netzkunst zu sehen, muß man sich daher nicht an einen öffentlichen Ort begeben.

Damit ähnelt das Verhältnis zwischen einer öffentlichen Präsentation von Bildern in einer Ausstellung zu einer privaten Präsentation in der eigenen Wohnung dem Verhältnis von Altarbild zu Andachtsbild. Das Altarbild wird in Form einer öffentlichen, kollektiven Liturgie verehrt, in der strikte Standards und Konventionen für ein angemessenes Glaubensverhalten existieren. Das gilt auch für öffentliche Ausstellungen, in denen sich relativ eng begrenzte Standards von angemessenem Verhalten beobachten lassen. Das Andachtsbild entwickelte sich dagegen zusammen mit einem neuen Begriff von Privatheit, von Familie und von Frömmigkeit. Das gleiche gilt für Netzkunst. Sie entwickelte sich zusammen mit neuen Vorstellungen von Nähe, Direktheit und Austausch. Die neue Glaubenshaltung ist nahe, direkt und privat im Gegensatz zu fern, distanziert und öffentlich.

Dennoch operiert Netzkunst bei allen oberflächlichen Ähnlichkeiten zu einer Liturgie des Andachtsbildes in einem Sonderkontext, der Netzkunst erst zu dem macht, was sie ist: nämlich zu Kunst. Ihre Kommunikation zielt in erster Linie auf das Kunstsystem. Sie wird als Kunst und nicht als Design oder als Dienstleistung diskutiert. Erst durch ihre stetige Aktualisierung als Kunst produziert und reproduziert Netzkunst die Geschlossenheit und Autonomie des Kunstsystems.

VIII

Geht man nun weiter vom Rechner weg, trifft man auf einen nicht zu unterschätzenden materiellen Rahmen, nämlich sozioökonomische Bedingungen. Hierin fallen Leitungspreise, Entgelte für Internetzugang, Anschaffungskosten für die neueste Generation von netzfähigen Rechnern, die sozioökonomische Schichtung des Publikums, Einkommensniveau usw., die in einer repräsentativen Streubreite auch für Netzkunstbenutzer signifikant sind.

Zur Frage der sozioökonomischen Materialitäten liegen eine Reihe von Statistiken vor, die man für eine Antwort auf die Frage nutzen kann. Man muß lediglich eine Annahme voraussetzen, und zwar, daß Netzkunstuser in ihren demographischen Gewohnheiten ab einer bestimmten, repräsentativen Anzahl und Streubreite sich nicht wesentlich von normalen Netzsusern unterscheiden. Dann kann man diese Statistiken auch für eine sozioökonomische Untersuchung von Netzkunstusern auswerten. Unter dieser Voraussetzung kann man erstens beobachten, daß das Netz besonders in Europa überwiegend von Männern genutzt wird. Während die meisten User zwischen 30 und 40 Jahre alt sind, steigt seit einiger Zeit das Alter der Netzsuser immer weiter an.¹² Das heißt, daß jetzt mehr und mehr auch die älteren Bevölkerungsschichten im Netz hinzukommen. Vom Bildungsniveau her gesehen, dominieren eindeutig die Personen mit Abitur und/ oder Studienabschluß. Auch hier bestätigt sich das, was Pierre Bourdieu oder andere Kunstsoziologen wie Ralf Wuggenig längst wissen. Von den Berufsbildern her gesehen, dominieren nach einer Umfrage von Spiegel Online für den Zeitraum von November 1995- März 1996 vor allem Angestellte und Studenten (zusammen 64%), während in USA 54,7% aus dem Computer- und Erziehungsbereich sind. (Europa sogar 68, 86%). Durchforstet man die Zusammensetzung der Netzsuser nach Branchen, die ja auch wiederum ein Indikator für sozioökonomische Strukturen potentieller Betrachter von Netzkunstwerken darstellt, dann zeigt sich, daß der überwältigend signifikante Anteil der User

aus dem Wissenschaftsbereich kommt (50%), gefolgt vom Erziehungs- und Bildungssektor (37%).

Interessant für die Frage nach den Materialitäten ist auch die sozioökonomische Verteilung von Soft- und Hardware. Man kann von dieser Zahl aus durchaus einen repräsentativen Rückschluß auf die verwendete Soft- und Hardware bei der Betrachtung von Netzkunst schließen. Demnach verwenden 59,6% den Netscape Navigator und 30,2% den Internet Explorer.¹³ Alle anderen Browser gelangen nicht über 2% Marktanteil. Wenn man sich die verwendeten Betriebssysteme ansieht, entsteht folgendes Bild: Unix spielt praktisch keine Rolle mehr als Betriebsplattform, weshalb die Entwicklung von Freeware und Plug Ins für diese Plattform schon seit langem stagniert. Windows 95 wird von 47,88% verwendet, Macintosh von 25,59 %, wobei in Europa der Anteil der Mac-User deutlich niedriger ist.

Bezüglich der verwendeten Monitorgröße, dem Modemzugang und den Entgelten für den Netzzugang gibt es ebenfalls interessante Zahlen. Die Mehrzahl der Netznutzer besitzt 14- und 15-Zoll-Monitore (46%), während immerhin schon 27% 16-18-Zoll-Monitore besitzen. Besonders in Europa ist diese Zahl sogar noch signifikant höher. Ein überraschendes Ergebnis zeigt diese Untersuchung, wenn man sie nach Geschlechtern spezifiziert. Dann zeigt sich nämlich, daß Frauen meist wesentlich kleinere Monitore verwenden als Männer. Die meisten Frauen benützen einen 14-Zoll Monitor, während die meisten Männer 16-18-Zoll-Monitore verwenden. Hier gibt es also einen bedeutenden geschlechtsspezifischen Unterschied, der die Rezeption von Websites beeinflusst.

Insgesamt läßt sich auf diese Weise durchaus ein erstes, differenziertes sozioökonomisches Bild des potentiellen Netzkunstepublikums zeichnen. Es entspricht weitgehend dem Bild, das man als einigermaßen kundiger Netznutzer sowieso schon besitzt.

IX

Wenn man von den sozioökonomischen Materialitäten der Netzkunst spricht, muß man unbedingt zwei verschiedene soziale Gebrauchsweisen des Webs auseinanderhalten. Auf der einen Seite gibt es zahllose Websites, die für den Alltag produziert wurden und vorwiegend eine kommunikative, informierende oder werbende Funktion haben. Sie werden ohne den expliziten Anspruch, Kunst zu sein, zur Verständigung und zur Information gebraucht.

Auf der anderen Seite gibt es dagegen zahlreiche Websites, die mit einem expliziten Anspruch auf Kunst produziert, präsentiert und rezipiert werden. Der künstlerische Gebrauch des WWW ist daher in einen umfassenderen Alltagsgebrauch eingebettet. Dieser folgt *nicht* künstlerischen Zielsetzungen, sondern in erster Linie informierenden und erklärenden Absichten. Zwischen beiden kulturellen Teilsystemen, der Netzkunst im engeren Sinne und dem WWW im weiteren Sinne, gibt es stets einen regen Austausch. Eine Grauzone von Anregungen, Innovationen, Übernahmen und Überläufern oder Personen, die in beiden Bereichen arbeiten, kennzeichnet die Grenzschichten dieser Bereiche.

Der künstlerische Gebrauch eines Mediums ist von diesem allgemeinen, alltäglichen Gebrauch abgeleitet. Die künstlerische Nutzung hat aber ihrerseits wieder

Rückwirkungen auf die Alltagsproduktionen, die die Erfindungen der Netzkunst wieder in ihre Produkte aufnehmen und integrieren. Der künstlerische Umgang mit dem Medium WWW ist daher ein spezifischer Gebrauch, der andere Kontexte von Produktion, Präsentation und Distribution im Netz verwendet. Netzkunst wird dadurch Bestandteil eines spezifischen Kommunikationssystems, nämlich des Kunstsystems. Es wird als ein soziales Kommunikationssystem verstanden, dessen Bestandteile spezifisch codierte Kommunikationsvorgänge sind. Damit zirkuliert der künstlerische Gebrauch oder die künstlerische Anwendung von Netzkunst in einem eigenen sozialen System, das mit besonderen Produktions-, Distributions-, Rezeptions- und Verarbeitungsweisen operiert.

X

Es existiert eine alte Tradition von der notwendigen Auslöschung und Vertilgung der Materialität durch den Geist, die bis in das Mittelalter zu Augustinus zurückreicht.¹⁴ Materialitäten müssen ausgeblendet werden, damit Bedeutung entstehen kann. Referenz auf etwas, was nicht vorhanden ist, kann nur entstehen durch Absehung von ihren materiellen Bindungen. Auf diese Weise funktioniert Kommunikation. In der Netzkunst werden diese Ausblendungen und Funktionssysteme aber wieder sichtbar gemacht. Künstler weisen auf diese Materialitäten in ihrer Arbeit hin und thematisieren sie in Form von selbstreferentiellen Anspielungen. Das Werk der Netzkunst, das ständig von seiner Immaterialisierung bedroht ist, wird durch Selbstreferenz wieder an seine spezifischen, materiellen Bedingungen erinnert.

Dies ist exakt die spezifische Funktionsweise von Kunstwerken im Gegensatz zu Bildern des Alltags. In der Kunsterfahrung wird die mediale Störung, die sonst ausgeblendet gehört, um Bedeutung zu prozessieren, wieder in die Bedeutungskonstitution des Werkes als re-entry, als Wiedereintritt des bereits Unterschiedenen in die Unterscheidung selbst, thematisiert. In diesem re-entry der Rahmenbedingungen von Materialität in das Werk selbst entstehen in der Kunsterfahrung Amalgamierungen. Das eine kann nicht ohne das andere wahrgenommen werden. Beide zusammen können nur unter der Bedingung von gleichzeitiger Simultaneität gesehen werden.

Jedem Werk der Netzkunst daher ist eine fundamentale Differenz zu eigen, die niemals auf irgendeine Weise überwunden, überbrückt oder re-integriert werden kann: die Differenz zwischen dem, was auf der Oberfläche des *screen* vorhanden ist und dem, was nicht darauf vorhanden sein kann. Diese Differenz läßt sich mit dem Begriff der Referenz beschreiben. Netzkunst kann daher einerseits auf etwas referieren, was gar nicht anwesend ist, was nur symbolisch, durch Zeichen, dargestellt werden kann. Die Referenz läuft hier aus dem Werk in die weite Welt hinaus. Das Repräsentierte verweist aus der Website in die Welt. Sie ist nur ein Stellvertreter für Abwesendes, für etwas, was im Medium des Internet nicht verkörpert werden kann. Diese Art der Bezugnahme wird als *Fremdreferenz* bezeichnet.¹⁵

Ihre Grundlage und Voraussetzung ist jedoch die strikte Selbstreferenz des jeweiligen Bildsystems. Denn auf dieser Seite kann das Werk der Netzkunst auf etwas referieren, was im WWW tatsächlich anwesend ist. Es kann auf sich selbst, auf bestimmte Teile von sich selbst oder auf bestimmte Teile anderer Websites aufmerk-

sam machen. Netzkunst kann in ihrem eigenen Medium auf sich selbst hinweisen oder einige der materiellen Bedingungen, die sie tatsächlich prägen, thematisieren.¹⁶ Indem Netzkunst auf sich selbst aufmerksam macht, betont sie ihre Autonomie im System und verstärkt damit ihren Anspruch auf eine radikale und kompromißlose Freiheit von jeglichen dienenden Zwecken. Besondere Vertreter dieser Art von selbstreferentieller Thematisierung sind Dirk Paesmans und Joan Heemskerk, besser unter dem Pseudonym JODI bekannt.

Als Repräsentanten von Abwesenheit, also in ihrer *fremdreferentiellen* Funktion, macht Netzkunst verstärkt auf bestimmte Teile oder Bereiche von Welt, die außerhalb des Web liegen, aufmerksam. Damit hat sie eine dienende Funktion. Netzkunst wird vor allem in ihren fremdreferentiellen Möglichkeiten als Mittel zum Zweck, als Medium externer Sinnstiftung instrumentalisiert. Die Möglichkeit, auf Welt zu referieren, basiert strikt auf den selbstreferentiellen Mitteln des Mediums. Denn ein Werk der Netzkunst kann nur mit den ihm möglichen, eigenen Mitteln, und das sind immer nur Elemente, die das Werk selbst für sich nutzen kann, Weltreferenzen konstruieren. Beide Referenzpole fungieren als grundlegende Symbolisierungsmöglichkeiten des Mediums. Wie zwei Seiten ein und derselben Unterscheidung funktionieren sie nur in ausschließlicher Differenz zueinander.

Wendet der User seine Aufmerksamkeit auf das Dargestellte, blickt er durch den *screen* wie durch ein Fenster, einen transparenten Stellvertreter oder Platzhalter, auf die Welt. Wendet er seine Aufmerksamkeit dagegen auf die Oberfläche des Netzkunstwerkes selbst, auf die Frage, wie diese Effekte gemacht sind, wie beispielsweise das automatische Umschalten von einer Seite auf eine andere in Alexej Shulgins Arbeit »Refresh«¹⁷, so blickt er auf die Materialität des Mediums, auf seine Präsenz und Anwesenheit in der Gegenwart, an einem ganz bestimmten Ort, nämlich hier und jetzt. Die Selbstreferentialität der Netzkunst ist also immer mit einer Thematisierung ihrer eigenen Materialitäten verbunden. Weltreferenz ist dagegen mit Immaterialität gekoppelt, mit Abwesendem, Auslöschung des Anwesenden, Ausblendung der Gegenwart, Invisibilisierung des Ortes, an dem man sich befindet und des Vergessens der Zeit im Ladevorgang einer Seite.

Werke der Netzkunst scheinen damit, wie alle große Kunst, in einer Paradoxie gefangen zu sein, aus der es kein Entkommen gibt.¹⁸ Auf der einen Seite sind sie Oberflächen aus tatsächlich vorhandenen, hier und jetzt anwesenden Materialitäten. Auf der anderen Seite sind sie leere, transparente Platzhalter. Sie sind Verweise auf etwas, was nicht gegenwärtig ist, weil es nicht mit den Mitteln von HTML, Java und CGI-Skripten dargestellt werden kann, weil es nicht mit den spezifischen Bedingungen und Möglichkeiten des Mediums WWW repräsentiert werden kann.

Jedes Werk der Netzkunst führt diese Differenz als eine Spaltung an seiner Oberfläche vor, an der sich die Referenz zweiteilt. Sie teilt sich auf der einen Seite in eine Bedeutung, die wieder in das Web zurückführt und darin letztlich verschwindet. Das andere Doppel der Referenz, das sich an der Oberfläche des *screen* spaltet, flieht das Netz. Es läuft in die Welt hinaus und wird zur Imagination eines bestimmten Users. Es ist der Verweis auf das Abwesende, auf das, was im Bild selbst nicht anwesend sein kann, weil es mit dem Medium des WWW nicht hergestellt werden kann, sondern nur als Referenz gehandhabt werden kann.

Es geht nicht darum, die verschiedenen Formen von Netzkunst überzubewerten oder zu verdammen. Es ist vielmehr die Aufgabe der Kunstgeschichte, die Werke der Netzkunst möglichst sachlich und distanziert aus einer *historischen* Perspektive zu beobachten und zu beschreiben. Die Geschichte der Netzkunst muß erst noch geschrieben werden. Es ist wie mit jeder neuen Kunst. Sie muß mühsam erlernt werden. Wir sollten ihre Entstehung, ihre historische Entwicklung und ihre soziale Dynamik beobachten, beschreiben und erforschen und in die Geschichte unserer Zeit einschreiben. Dies betrifft letztendlich auch Fragen der Mediensozialisation. Ich sehe hier eine wichtige Aufgabe für eine Kunstgeschichte als einer allgemeinen Bildwissenschaft, die erst noch angegangen werden muß.

Anmerkungen

- 1 Diese These ist von einigen Gedanken über das Abjekte inspiriert, wie sie vorgebracht wurden von Julia Kristeva: *Powers of Horror: An Essay on Abjection*, New York 1982, von Judith Butler: *Körper von Gewicht*. Die diskursiven Grenzen des Geschlechts, Berlin 1995, S. 13-48 und von Juliane Rebentisch: *Abject, Informe und die Frage nach der Angemessenheit von Interpretationen*, in: *Texte zur Kunst*, 6. Jg., Nr. 24, November 1996, S. 83-93. Vgl. auch vom Verfasser: *Oberfläche, Materialität und Medium der Farbe*. Erscheint in: Karl Schawelka/ Annette Hoormann (Hrsg.): *Who is afraid of Red, Yellow and Blue? Über den Stand der Farbforschung*. Weimar: Bauhaus-Universität 1998.
- 2 Zum Begriff Materialität siehe Karlheinz Barck: *Materialität, Materialismus, performance*. In: Hans Ulrich Gumbrecht u. Karl-Ludwig Pfeiffer (Hg.): *Materialität der Kommunikation*, Frankfurt a. M. 1988, S. 131. Allerdings findet man den Begriff bereits bei Gaston Bachelard: *Le Materialisme Rationnel*, Paris 1953. Julia Kristeva: *Language: the Unknown. An Initiation into Linguistics*, London u. a. 1989 enthält ein eigenes Kapitel zur Materialität der Sprache. Judith Butler 1995 (wie Anm. 1), S. 13-48, diskutiert den Begriff im Zusammenhang mit der Konstruktion sozialer Geschlechtsidentität. Vom Verfasser liegen einige Aufsätze vor, die sich mit den Beziehungen zwischen Materialität, Oberfläche und Medium befassen. Siehe Hans Dieter

Huber: *Materialität und Selbstreferenz bei Friedemann Hahn*; In: *Ausst.Kat. Mythos und Farbe*. Die Filmbilder von Friedemann Hahn, Kunstverein Göttingen/Städtisches Kunstmuseum Singen 1996, S. 167-181; Hans Dieter Huber: *Materialität der Körper – Zu den Handzeichnungen von Käthe Kollwitz*. In: *Ausst. Kat. Käthe Kollwitz. Meisterwerke aus dem Käthe-Kollwitz-Museum Berlin*. Zeichnungen, Graphik, Bronzen. *Ausst. Kat. Kulturhaus Wiesloch 24.9.-1.11. 1995*, S. 42-48; Hans Dieter Huber: *Draw a distinction!* Ansätze zu einer Medientheorie der Handzeichnung«, in: *Ausst.-Kat. zeichnen. Der Deutsche Künstlerbund in Nürnberg 1996*, *Ausst. Kat. Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, 1. Dezember 1996 - 6. April 1997, S. 8-21; Hans Dieter Huber: *Oberfläche und Medium der Farbe*; In: Karl Schawelka/Anne Hoormann 1998, S. 3-17 (wie Anm. 1). Zur Thematisierung der Materialitäten in verschiedenen Einzeluntersuchungen ferner Andrea El-Danasouri: *Kunststoff und Müll. Das Material bei Naum Gabo und Kurt Schwitters*, München 1992; Sabine Gross: *Lesezeichen. Kognition, Medium und Materialität im Lese-prozeß*, Darmstadt 1994; Thomas Raff: *Die Sprache der Materialien. Anleitung zu einer Ikonologie der Werkstoffe*, München 1994; Gesa Bartholomeyczik: *Materialkonzepte. Die Kombination von Materialien in der deutschen Plastik nach 1960*, Frankfurt a. M. 1996; Veronique M. Fóti (Hg.): *Merleau-Ponty: Difference, Materiality, Pain-*

- ting, Atlantic Highlands, N.J. 1996, Karen Pinkus: *Picturing Silence. Emblem, Language, Counter-Reformation, Materiality*. Ann Arbor 1996.
- 3 Gumbrecht/ Pfeiffer 1988 (wie Anm. 2); Karl-Ludwig Pfeiffer: *The Materiality of Communication*, in: Hans Ulrich Gumbrecht u. d. s. (Hg.): *Materiality of Communication*, Stanford 1994, S. 1-12.
 - 4 Siehe hierzu Jean-François Lyotard (u.a.): *Immaterialität und Postmoderne*, Berlin 1985; Wolfgang Drechsler u. Peter Weibel: *Bildlicht. Malerei zwischen Material und Immaterialität*, Wien 1991; Ulrike Lehmann u. Peter Weibel (Hg.): *Ästhetik der Absenz. Bilder zwischen Anwesenheit und Abwesenheit*. München/ Berlin 1994; Wolfgang Ernst: *Bausteine zu einer Ästhetik der Absenz*, in: Bernhard J. Dotzler und Ernst Müller (Hg.): *Wahrnehmung und Geschichte. Markierungen zur Aisthesis materialis*, Berlin 1995, S. 11-236.
 - 5 Siehe hierzu Monika Wagners geschlechtsspezifische Interpretation dieses Verhältnisses im Sinne von »weiblich« (materiell) und »männlich« (immateriell) in: *Form und Material im Geschlechterkampf oder: Aktionismus auf dem Flickenteppich*, in: Corinna Caduff und Sigrid Weigel (Hg.): *Das Geschlecht der Künste*, Weimar u.a. 1996, S. 175-196, sowie Authentizitätsversprechen medialer Bilder und physischer Stoffe, in: Hans Belting u. Siegfried Gohr (Hg.): *Die Frage nach dem Kunstwerk unter den heutigen Bildern*, Ostfildern 1996, S. 164; ferner: *Bild-Schrift-Material. Konzepte der Erinnerung bei Boltanski, Sigurdson und Kiefer*, in: Birgit R. Erdle u. Sigrid Weigel (Hg.): *Mimesis, Bild und Schrift. Ähnlichkeit und Entstellung im Verhältnis der Künste*, Köln u. a. O. 1996, S. 23-25.
 - 6 Siehe Jan Assmann: *Im Schatten junger Medienblüte. Ägypten und die Materialität des Zeichens*, S. 143 f., u. Aleida Assmann: *Die Sprache der Dinge. Der lange Blick und die wilde Semiose*. In: Gumbrecht/ Pfeiffer 1988 (wie Anm. 2), S. 239 f.
 - 7 Zur Reinigung von den Materialitäten in der Literaturwissenschaft siehe Rainer Rosenberg: *Die Sublimierung der Literaturgeschichte oder: ihre Reinigung von den Materialitäten der Kommunikation*, in: Gumbrecht/ Pfeiffer 1988 (wie Anm. 2), S. 107-120. In Abwandlung einer These von Julia Kristeva 1982 (wie Anm. 1) könnte man sogar behaupten, daß der gereinigte, saubere Körper der Farbe eine wichtige Bedingung für die Konstitution des sprechenden Bildes darstellt. Siehe auch Juliane Rebentisch 1996 (wie Anm. 1), S. 83-93.
 - 8 Nach Derrida hat dies mit der Funktion der Spur und dem Auslöschen dieser präsentischen Einschreibung in die gesprochene oder geschriebene Sprache zu tun. Siehe Jacques Derrida: *Grammatologie*, Frankfurt a. M. 1994, S. 107 f.
 - 9 In: *Telepolis* Nr. 3/ September 1997, S. 156.
 - 10 Quelle: *BrowserWatch*: <http://browserwatch.internet.com/stats.html>.
 - 11 Interview mit Josephine Bosma vom 16. März 1997, verbreitet über die Nettime-Newsgruppe »alt.nettime« (ohne S.).
 - 12 Zahlen aus GVV's Seventh WWW Survey Graphics, Visualization & Usability Center College of Computing, Georgia Institute of Technology Atlanta, GA 30332-0280; http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-04/.
 - 13 Quelle: *BrowserWatch-Stats Station* vom 17.11.1997; *CyberAtlas* vom 17.11.1997 gibt folgende Zahlen: Netscape Navigator 57,6%; Internet Explorer 39,4%.
 - 14 Vgl. David Summers: *The Judgement of Sense. Renaissance Naturalism and the Rise of Aesthetics*. Cambridge u.a.O. 1987, Kap. 2.
 - 15 Niklas Luhmann: *Zeichen als Form*. In: Dirk Baecker (Hg.): *Probleme der Form*. Frankfurt/ M. 1993, S. 51.
 - 16 Nelson Goodman hat diese Symbolfunktion in seinem Buch *Sprachen der Kunst. Ein Ansatz zu einer Symboltheorie*, Frankfurt/ M. 1973, S.62-66 unter dem Begriff der Exemplifikation zu beschreiben versucht. Er hätte es mit dem Begriff *Selbstreferenz* viel einfacher gehabt, der ihm aber zur damaligen Zeit offensichtlich noch nicht zur Verfügung stand.
 - 17 <http://sunsite.cs.msu.su/wwwart/fresh.htm>.
 - 18 Niklas Luhmann: *Die Paradoxie der Form*. In: Dirk Baecker (Hg.): *Kalkül der Form*. Frankfurt/ M. 1993, S. 197-212.