

# Produktdesign im Internet

eine fiktive Podiumsdiskussion

## Inhalt

Einleitung 7 - Kurzreferate 11 - Diskussion: Kommunikation 31 - Information 49 -  
Ausblick und Auswirkungen 61 - Schlußwort 79 - Materialien 87

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich begrüße Sie herzlich zu unserer Podiumsdiskussion über das Thema “Produktdesign im Internet” hier im Erik-Andreessen-Haus. Mein Name ist Alexander Nebendahl, ich bin von der Hamburgischen Designerkammer gebeten worden, diese Diskussion zu moderieren.

Das Thema dieser Veranstaltung beschäftigt seit einiger Zeit viele Designzeitschriften, die “form” sah sich ob der Aktualität sogar gezwungen, ein Buch über dieses Thema zu veröffentlichen, und wie ich sehe, ist der Autor, Herr Prof. Ginnow-Merkert sogar anwesend.

Dieses Interesse der Printmedien kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß viele Produktdesigner noch eine ablehnende, zumindest skeptische Haltung dem Internet gegenüber einnehmen. Warum sollten sich Designer überhaupt mit dem Internet beschäftigen, einem Medium, das viele Menschen hauptsächlich mit Kinderpornographie und Rechtsradikalismus verbinden? Einer Technik, die auf dem Computer basiert, der wiederum viele Ängste hervorruft. Einer Technik, die, wie viele meinen, sich anschickt, unsere Welt, so wie wir sie kennen, zu zerstören. Einer Technik die entwickelt wurde, um den sicheren Austausch von militärischen Daten zu ermöglichen. Sicherer Austausch heißt, daß der Vorläufer des Internet so strukturiert war, einen atomaren Angriff zu überstehen. Einer Technik, die zweidimensional ist, während der Produktdesigner sich doch mit dreidimensionalen Dingen beschäftigt.

Da wir nicht davon ausgehen konnten, daß Sie alle über den gleichen Wissenstand verfügen, haben wir uns entschlossen, Ihnen einige Informationen vorab als Materialien zusammenzustellen, die Sie als Kopien auf Ihren Stühlen vorgefunden haben. Hier finden sie Erklärungen zu den wichtigsten technischen und rechtlichen Punkten, sowie einige exemplarische Abbildungen aus dem Internet.

In erster Linie ist das Internet also eine Kommunikationstechnologie und der Zusammenhang zwischen Design und Kommunikation ist uns wohl allen bewußt. Wichtig ist in unserem Kontext nicht die seit langem untersuchte Tatsache, daß ein Produkt mit dem Nutzer kommuniziert, sondern die Tatsache, daß der Designer kommunizieren muß, um überhaupt zu entwerfen. Wir wollen heute versuchen zu klären, inwieweit Designer das Internet nutzen können, um ihre Arbeit effizient zu gestalten. Wir wollen klären, was die Charakteristika des Internets sind, und wie dessen Nutzung die Arbeit des Designers verändert. Wir wollen feststellen, wie sich der Alltag des Designers mit dem Internet verbindet. Hierzu haben wir sowohl Theoretiker als auch Praktiker eingeladen, die ich Ihnen jetzt vorstellen will.

Als erstes möchte ich Herrn Prof. Egon Von der Mühlen, Leiter des Fachbereichs Industrielle Gestaltung an der Kunsthochschule Neunkirchen begrüßen, neben ihm sitzt Herr Diplom-Ingenieur Dieter Kraus, Lehrbeauftragter am Fachbereich Informatik der TH Osnabrück.

Mit Frau Nina Gmeiner, Produktdesignerin, wären wir auch schon bei den Praktikern angelangt. Frau Gmeiner ist Mitbegründerin des Designbüros designVerte mit Sitz in Ahrensburg, das mit einer vielbeachteten Homepage im WWW vertreten ist.

Herr Siegfried Carstensen ist Leiter des Referats Neue Technologien der Hamburgischen Designerkammer, der Organisatorin der heutigen Veranstaltung.

Als letzten Gast möchte ich Herrn Marc Windt begrüßen. Er studiert in Berlin Industriedesign und kann sicherlich einige interessante Aspekte aus studentischer Sicht beisteuern. Und nun übergebe ich das Wort und bitte meine Gäste, eine kurze Einführung in Ihre Sicht des Themas als weiteren Einstieg zu geben.

Prof. Von der Mühlen:

Wie Herr Nebendahl bereits sagte, ist Kommunikation für den Designprozeß enorm wichtig. Es geht um die Annahme, daß der Designer kommunizieren muß, um überhaupt zum Entwurf zu kommen. Um dies zu verstehen, muß man sich fragen, wie dieser Prozeß überhaupt abläuft. Das folgende ist sicherlich nur eine verkürzte und gewiß nicht vollständige Erklärung, aber ich denke, sie reicht erst einmal aus, um uns dem Thema "Produktdesign im Internet" zu nähern. Der Designer stellt sich, um zum Entwurf zu kommen, drei Fragen: Was ist die Aufgabe? Wie wird das Produkt benutzt? Wie wird es hergestellt? Alle drei Fragen durchdringen sich und sind nicht unabhängig voneinander zu beantworten. Aber warum stellt sich der Designer diese Fragen? Um mit den Worten meines Kollegen Peter Friedrich Stephan zu sprechen: "Was macht der Designer? Er entwirft. Was ist entwerfen? Die Beschreibung dieser Tätigkeit wird auf jeden Fall die Bestandteile 'Innovation' und 'Pragmatismus' enthalten. Was keinen Neuigkeitswert enthält, qualifiziert sich nicht als Entwurfsarbeit, ebenso wie alles, was sich nicht der Absicht verdankt, praktikabel zu sein, also bestimmte Randbedingungen zu akzeptieren und innerhalb ihrer zu funktionieren." [1] Und weiter mit den Worten Gui Bonsiepes: "Die herkömmlichen Deutungen des Design ziehen die Begriffe 'Form', 'Funktion' und 'Stil' heran. Anstatt das Design in dieses Kategoriennetz einzuordnen, scheint es vielversprechender, den Begriff des Design an der Domäne des effektiven Handelns festzumachen. Auf die Frage, wozu Produkte erfunden, entworfen, hergestellt, verteilt, gekauft und gebraucht werden, läßt sich eine einfache Antwort geben: Produkte werden erfunden, entworfen, hergestellt, verteilt, gekauft und benutzt, um effektives Handeln zu ermöglichen." [2]

Innovation bedeutet, auf einem bestimmten Gebiet eine Leistung zu erbringen, die über den Status quo hinausgeht. Um überhaupt den Status quo erkennen zu können, muß der Designer über alle Aspekte, die seine Entwurfsabsicht betreffen, möglichst weitgehend informiert sein. Diese Informationen sind somit die Voraussetzungen für seinen Entwurf. Effektiv Handeln bedeutet, mit dem geringsten Aufwand das gesteckte Ziel so weit wie möglich zu erreichen. Der Designer entwirft Dinge, die dazu da sind, von anderen benutzt zu werden, und somit anwendungsbezogen sein müssen. Dies ist der entscheidende Unterschied zur freien Kunst, die Dinge entwirft, die um ihrer selbst willen existieren. Der Designer entläßt seine Entwürfe in die Welt und versetzt jeden Nutzer somit in die Lage, seinen Versuch zu überprüfen, effektives Handeln zu ermöglichen.

Um dies überhaupt alles leisten zu können, benötigt der Designer also Wissen. Dieses Wissen besitzt er entweder selbst, hat es während seiner Ausbildung, durch seine vorherigen Aufträge und seine subjektiven Interessen erlangt oder er greift auf das Wissen Dritter zurück. Sein eigenes Wissen ist lückenhaft, er ist sich jedoch dieser Lücken bewußt, er weiß weiterhin, welche Lücken relevant sind zur Lösung seiner Aufgabe und kann so genau die Fragen stellen, deren Beantwortung die Lücken auffüllt. Die Fähigkeit, die eigenen weißen Flecken sowie deren Bedeutung zu erkennen, ist nicht unbedingt designspezifisch, sondern ein Ausdruck von Professionalität. Informationen werden durch einen Kontext zu Wissen und genau diesen Kontext liefert das schon vor-

handene Wissen. Dadurch, daß er das Wissen Dritter benutzt, um seine Lücken zu füllen, eignet er es sich an. Er kann es sich im BBB, Buchhandlungen, Bibliotheken, Bekanntenkreis oder im WWW besorgen. Allerdings wächst das Wissen der Menschheit immer schneller, und somit auch die weißen Flecken des Designers und des BBB. So können im Prinzip die digitalen Netzwerke eine Lösung sein, da sie eine schnelle und umfassende Informationsbeschaffung ermöglichen.

Allerdings sehe ich hier noch einige Probleme, vor allem in der noch nicht ausreichende Strukturierung, und damit in der Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit, die Informationen zu finden. Auch die Schnellebigkeit des Internets ist hier nicht unbedingt von Vorteil. Da habe ich endlich eine Page mit Informationen zu einem Problem gefunden, auf das ich immer wieder stoße, und will sie einige Zeit später wieder aufsuchen, da ist diese Page unter Umständen nicht mehr vorhanden. Der Verfasser hat das Interesse verloren, der Provider ist bankrott gegangen oder ich weiß nicht was. Oder die Page ist noch da und genau die Antwort, die ich beim letzten Besuch nur überflogen habe, die mich aber jetzt interessiert, ist dem Aktualisierungswahn zum Opfer gefallen. Was ich damit sagen will ist: ich denke, daß die tradierten Formen der Archivierung auch ihre guten Seiten haben, und daß das Internet eine solche Archivkultur auch übernehmen muß, will es sich nicht als Informationsvernichter herausstellen.

Wie ich aufgezeigt habe, ist der Designer gezwungen zu kommunizieren, und das Internet ist ein Kommunikationsmedium. Welche Formen diese Kommunikation im einzelnen hat, werden wir sicherlich noch weiter erörtern müssen. Auch sollten wir der Frage nachgehen, welche gesellschaftlichen und berufsständischen Folgen das Internet haben wird, aber dazu haben wir ja hoffentlich noch Zeit, so daß ich nun das Wort an meinen Nachbarn abgeben will.

Das Internet, was ist das überhaupt? Es ist ein Computernetzwerk, das sich aus dem ARPANET, einem Ende der 60er Jahre entstandenen, militärischen Kommunikationsnetz, entwickelt hat. Die zugrundeliegende Idee war, einen Weg zu finden, Computer nicht mehr über stehende Leitungen miteinander direkt zu verbinden, sondern eine Struktur zu schaffen, die auch funktioniert, wenn Teile dieser Struktur z.B. durch einen Atomangriff ausfallen. Dies erreichten die amerikanischen Ingenieure durch die Entwicklung eines speziellen Übertragungsprotokolls, das TCP / IP - Transmission Control Protocol / Internet Protocol. TCP / IP teilt die zu übertragenden Daten in kleine, durchnummerierte Pakete auf. Diese Pakete werden über ein Netzwerk an den Adressaten geschickt, jedes Paket kann einen anderen Weg durch das Netz nehmen und in der falschen Reihenfolge ankommen. Der Adressat bestätigt den Empfang und fügt die Pakete nach der Numerierung wieder zusammen. Wird der Empfang nach einer gewissen Zeit nicht bestätigt, schickt der Sender das betreffende Paket noch einmal. Aus diesem Netzwerk entwickelte sich ein Forschungsnetz, das die amerikanischen Universitäten miteinander verband. Nach und nach kamen außeramerikanische Forschungseinrichtungen dazu, und 1990 wurde am CERN in Genf die Dokumentenbeschreibungssprache HTML entwickelt. Sie ist plattformunabhängig und ermöglicht die grafische Gestaltung von WWW - Seiten.

Die technischen Schwierigkeiten sind mittlerweile zum größten Teil gelöst, allerdings sind die Steigerung der Übertragungsraten, also der Bereitstellung größerer Bandbreiten, der vermehrte Einsatz von ISDN, sowie die bessere Integrierung der Netzwerksoftware in die Betriebssysteme der lokalen Rechner Aufgaben für die Zukunft, um dem Vorwurf World Wide Wait entgegenzutreten. Inwieweit dieser Vorwurf überhaupt gerechtfertigt ist, ist eine andere Frage. Wie oft haben Sie alle sich schon über die verschwendete Zeit geärgert, die Sie damit verbracht haben, zu geschlossenen Bibliotheken zu laufen, um beim zweiten Besuch festzustellen, daß das Buch, das sie dringend benötigen, ausgeliehen oder verschollen ist? Was ist dagegen die Tatsache, daß Sie, wenn Sie Pech haben, einige Minuten warten müssen, um eine Verbindung mit einem Rechner herzustellen, auf dem Ihre Information 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche, bereitliegen, genau dann abrufbereit, wenn Sie sie brauchen?

Es gibt im Internet keine Hierarchie, keine übergeordnete Organisation, die Zensur ausüben könnte, es kann jeden mit jedem verbinden. Die Kommunikation verläuft im Gegensatz zu allen anderen Medien polydirektional. Das Internet ist ein Meta-Medium, es gibt mittlerweile technische Lösungen, um alle anderen Medien, Telefon, Fax, Fernsehen, Rundfunk, Schrift, also Brief und Buchdruck zu integrieren. Es gibt Schnittstellen zwischen den Medien, so ist es z.B. möglich, einer Person ohne Internetanschluß über das Netz ein Fax zu schicken. Entwicklungen wie die Videotelephonie werden durch das Internet eine neue Bedeutung erlangen, da sie erst jetzt richtig anwendbar sind. Sprach- und Videotelephonie via Internet ist zur Zeit noch problematisch, da Internetprovider in einigen Ländern anderen rechtlichen Bedingungen unterliegen als Telefongesellschaften. Wie sich die rechtliche Lage angesichts des enormen

Potentials zur Kostenreduzierung bei Ferngesprächen entwickeln wird, bleibt abzuwarten. Das Internet hat aber auch neue Kommunikationsformen geschaffen. So etwas wie einen "Chat" gab es vorher nicht, die in Echtzeit verlaufende, direkte, schriftliche Kommunikation von zwei oder mehreren Personen.

Und die wirtschaftlichen Auswirkungen? Das Internet ist schnell und Schnelligkeit ist wirtschaftlich. Untersuchungen haben gezeigt, daß ein herkömmlicher Geschäftsbrief alles in allem etwa 33 DM kostet, eine eMail etwa 8 DM. [3] Die Fähigkeit von Unternehmen, neue Ideen umzusetzen, Wissen zu verwerten, wird in der Wirtschaft lebensnotwendig, wenn Know-how überall erreichbar ist. Die Mitarbeiter eines Unternehmens werden überall auf dieser Welt sitzen, sei es, weil es die fähigsten Leute oder weil es die billigsten Arbeitskräfte sind. Viele Geschäfte werden über eCommerce abgewickelt, der Einfluß der nationale Währungen wird weiter abnehmen. Und mit der für mich erfreulichen Entwicklung werde ich zum Ende kommen, nämlich, daß der Einfluß der Nationalstaaten abnehmen wird, da eine international vernetzte Menschheit nicht mehr mit nationalen Regelungen in ihrem Freiheitsdrang eingeschränkt werden kann.

Vielen Dank.

Nina Gmeiner

Guten Tag, mein Name ist Nina Gmeiner und ich freue mich sehr, heute hier sein zu können.

Mein Studium habe ich Anfang der 90er Jahre an der Hochschule für Gestaltung in Offenbach absolviert und ich habe mich schon damals mit den neuen Medien auseinandergesetzt. Danach folgten der Einstieg in die Selbständigkeit und erste Aufträge für auswärtige Kunden, die viel Recherche benötigten. Durch Zufall fielen also zwei Aspekte zusammen, die, wie sich herausstellte, mit dem Internet komfortabel zu meistern waren. Da wir uns, wie gesagt, schon im Studium mit dem Internet beschäftigt hatten, kannten wir zumindest zum Teil seine Möglichkeiten und haben diese für uns genutzt. So war es eigentlich eine Selbstverständlichkeit, daß wir nun selbst im Netz vertreten sind und so Erfahrung mit der Konzeption von Webseiten machten.

Unsere Site besteht aus einem Portfolio, der Darstellung unserer Designphilosophie, einer Kontaktseite, einem Gästebuch und einem Verzeichnis interessanter Links. Unsere URL lautet seit einigen Wochen [www.designVerte.com](http://www.designVerte.com), was den Vorteil hat, daß jeder, der den Namen unseres Büros kennt, uns direkt findet, im Gegensatz zu unserer alten URL [www.t-online.de/home/designVerte](http://www.t-online.de/home/designVerte).

Die Startseite besteht nur aus unserem Logo, einer Beschreibung unserer Tätigkeit und der Navigationsleiste, die sich als roter Faden durch die Site zieht. Alle Seiten haben wir so gestaltet, daß sie schnell zu laden sind, also auf große Grafiken und technische Spielereien verzichtet. Das Internet ist zwar berühmt für die Möglichkeit, sich multimedial zu präsentieren, aber auch berüchtigt dafür, das es überall blinkt und sich dreht. Wir denken, hier ist weniger wirklich mehr, da der exzessive Gebrauch multimedialer Elemente einige Nachteile mit sich zieht. Erstens braucht das Laden dieser Elemente Zeit, zweitens gibt es viele User, die mit Browsern das Netz durchstöbern, die diese Elemente nicht darstellen können und last but not least sind sie seltenst für den Informationsgehalt der Site notwendig. Große Grafiken haben wir als sogenannte Thumbnail, kleine Vorschauen, integriert, bei weiterem Interesse kann der Betrachter ein Bild mit größerem Format und Farbtiefe laden.

Unser Portfolio besteht aus einer Auswahl unserer Arbeiten und ist wiederum in zwei Kategorien, in Grafik- und Industriedesign geteilt. Den Text zu unseren Entwürfen, die wir sowohl in der Entstehungsphase als auch im endgültigen Produkt präsentieren, haben wir nach einem einheitlichen System gegliedert: Entstehungsjahr, Mitarbeiter, auch unsere freien werden natürlich erwähnt, Auftraggeber, Größe, Materialien, Besonderheiten. Zu allen Produkten ist ein weitergehender Text abrufbar. Da wir, wie gesagt, auch unsere Designphilosophie darstellen, war es logisch, auch Skizzen, bzw. den Weg zum Produkt aufzuzeigen und so einen guten Einblick in unsere Arbeitsweise zu ermöglichen. Unsere Kontaktseite enthält nicht nur unsere Postadresse, sondern auch sogenannte MailToLinks zu allen Mitarbeitern, die mit einer Darstellung ihrer Tätigkeit sowie Photo beschrieben werden. Damit können Anfragen direkt an den jeweiligen

Ansprechpartner gestellt werden. Auf dieser Seite veröffentlichen wir gegebenenfalls auch freie Stellen. In der Linklist haben wir natürlich Verweise zu unseren Kunden, aber auch zu Freunden oder anderen interessanten Designbüros. Dies ist unserer Meinung nach nicht schädlich, da ein Kunde, falls wir ihn über das Netz erreichen sollten, entweder von uns so angetan ist, daß er uns, und nicht jemand anderen will, oder noch auf der Suche ist, und dann wollen wir ihm weiterhelfen. Desweiteren haben wir Links zu designrelevanten Forschungsgebieten, wie z.B. Wahrnehmungspsychologie, Materialforschung und Hochschulen sowie Zulieferfirmen, geordnet nach Materialien und sonstigem wie Patentrecht. Diese Links haben wir im Laufe unserer eigenen Suche gefunden, sie sind sowieso öffentlich und für uns ist es eine Selbstverständlichkeit, sich den Sitten im Netz anzupassen. Wir haben dadurch, daß Dritte Links zu interessanten Seiten zusammenstellten, viel Wissenswertes entdeckt, wir wollen diesen Nutzen, den wir vom Internet haben, weitergeben, da das Netz ja nur dadurch funktioniert, daß Menschen ihr Wissen weitergeben.

Da alle im Büro das Internet nutzen, war es notwendig, die firmeninterne Zuständigkeit für unsere Homepage zu klären. Die Inhalte werden bei Bedarf auf Meetings besprochen, wobei natürlich jeder die Initiative ergreifen kann, dies geschieht häufig in der Abteilung Linklist. Die gestalterischen Aspekte übernimmt Uwe Jachmann, unserer Grafiker, in Zusammenarbeit mit der Firma Nextprox + Partners, unseren Webdesignern, die sich wiederum um die technischen Feinheiten und die Abwicklung des Updates auseinandersetzen. Unser Server steht nicht in unserem Büro, sondern bei einem speziellen Content-Provider in Hamburg.

Ich denke, daß diese Ausführungen erst einmal reichen und bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

Siegfried Carstensen

Ich bin der Leiter des Referats Neue Technologien der Hamburgischen Designerkammer. Wir haben das Ziel, die berufsständischen Interessen der Designer gegenüber der Öffentlichkeit und anderen Institutionen, aber auch intern zu vertreten. Wir wollen eine kritische Auseinandersetzung mit allen Aspekten des Designs führen und so den Einfluß unseres Berufsstandes in der Gesellschaft verstärken, da Designer neue Aspekte für viele drängende Fragen erarbeiten können. Wir fördern den Diskurs auf allen Ebenen, z.B. durch Seminare, Ausstellungen, Stellungnahmen, sowohl zu politischen und wirtschaftlichen als auch zu sozialen Fragen und durch die Entwicklung einer veränderten Designausbildung. Hieraus ergibt sich natürlich auch, daß wir unsere Mitglieder in den verschiedensten Bereichen unterstützen, indem wir ihnen Expertenwissen zur Verfügung stellen, z.B. Hinweise für Verträge, Rechtsberatung zur Sicherung ihrer Urheberrechte oder Beratung in internetspezifischen Problemen, wie den rechtlichen Voraussetzungen des sogenannten eCommerce, geben. Hierfür ist die Bereitstellung dieses Wissens in digitaler Form für uns ein sehr guter Weg, da wir dadurch in der Lage sind, aktuelle Entwicklungen sofort miteinzubeziehen und die Informationen ohne großen Aufwand verwertbar sind. Dies will ich Ihnen anhand eines Beispiels verdeutlichen.

Auf unserer Homepage sind verschiedene Entwürfe eines Lizenzvertrages für unsere Mitglieder abgelegt. Den passendsten Entwurf kann sich jedes Mitglied bei Bedarf kostenlos herunterladen; hat er diesen Text im Computer, kann er ihn sich auf die spezielle Situation maßschneidern. Neue rechtliche Entwicklungen, wie z.B. neue Produkthaftungsrechtsprechung, können sofort von uns in die Entwürfe eingebaut werden. Früher haben wir diese Entwürfe auf Anfrage verschickt, was schon einige Tage gedauert hat, und der Designer mußte den Text abtippen, um ihn zu individualisieren. Jetzt kann er 24 Stunden am Tag diese Informationen, jeweils auf dem aktuellsten Stand, innerhalb weniger Minuten von uns erhalten. Ein anderer Aspekt unserer Arbeit ist die Vermittlung von Arbeits- und Praktikumsplätzen. Dieses Angebot können wir durch unsere Internetpräsenz realisieren, indem uns freie Stellen mitgeteilt werden und wir sie auf einer speziellen Site veröffentlichen.

Aber warum sollte man das Internet zur vorhin erwähnten Verbesserung unserer gesellschaftlichen Stellung benutzen, wo doch nur ein Bruchteil der Gesellschaft überhaupt Zugang zum Internet hat? Wir wollen unseren Einfluß vergrößern, wir wollen unter Umständen die Welt verändern, wir wollen innovativ denken und Neues schaffen. Also sind wir nicht von außen gezwungen, uns mit neuen Technologien zu beschäftigen, es entspricht unserem Selbstverständnis, dies zu tun. Daß wir in einem wirtschaftlichen Zusammenhang stehen ist wohl unwidersprochen, und da die Wirtschaft das Internet immer stärker nutzt, müssen auch wir uns mit dessen Optionen auseinandersetzen. Nur dadurch haben wir weiterhin die Chance, von der Wirtschaft ernst genommen zu werden und somit unsere Position zu stärken.

Welche Vorteile bietet das Internet außer den eben genannten? Wir haben einen Rahmen entwickelt, in dem sich Designer im Internet präsentieren und erste Erfahrungen mit die-

sem Medium sammeln können. Wie schon Herr Von der Mühlen erwähnte, ist die Auffindbarkeit von Informationen ein noch nicht zur Zufriedenheit gelöstes Problem, das wir lösen wollen, ohne daß der Designer den Schritt, eine eigene Domain zu beantragen und eben auch mit Inhalt füllen zu müssen, gehen muß. Dieser Rahmen bietet eben die Gelegenheit, im Meer der Informationen gefunden zu werden, weil wir eine bekannte Institution sind. Unsere Vorgaben, in denen sich die Gestalter präsentieren können, schränken zwar ein, aber erleichtern dadurch auch den Einstieg, da die Antworten auf einige Fragen eben schon gegeben sind. Dieses Angebot wird von unseren Mitgliedern sehr gut angenommen, was wiederum eine Stärkung dieses Rahmens bewirkt, da immer mehr Informationen abrufbar sind und dies die User wissen. Man muß seine Internetpräsenz natürlich trotzdem publik machen. Im Web über Suchmaschinen oder die betreffenden Newsgroups, im sogenannten real live über Presse und Anzeigen, wobei man auch über deren Realität nachdenken könnte.

Wir entwickeln Grundzüge, wie Wettbewerbe über das Internet abgewickelt werden können. Im Augenblick läuft ein Studentenwettbewerb, in dem wir eine CAD-File der Grundkonstruktion eines Tisches bereitstellen. Dieser Tisch soll nun verändert werden unter der Prämisse, daß er weiterhin im CNC-Verfahren hergestellt werden kann. Was herauskommen wird, wissen wir natürlich noch nicht, aber ich denke, es wird einige interessante Ansätze geben, die eine computergesteuerte Herstellung und deren gestalterischen Möglichkeiten thematisieren.

Die Informationenrecherche im Netz ist natürlich auch ein Thema, mit dem wir uns beschäftigen. Wie auch designVerte haben wir eine umfangreiche Linksammlung. Weiterhin bieten wir den, allerdings kostenpflichtigen, Service, in speziellen Online-Datenbanken, z.B. dem FIZ-Technik, Suchanfragen durchzuführen.

Marc Windt

Hallo, mein Name ist wie gesagt Marc Windt, ich studiere im 5. Semester Industriedesign und interessiere mich seit langem für das Internet, seinen phantastischen Möglichkeiten, und natürlich auch im Zusammenhang mit dem Industriedesign. Woher kommt dieses Interesse? Ich bin seit meiner Kindheit von Computern fasziniert, meinen ersten Rechner, den legendären C64 habe ich mit neun Jahren bekommen. Nach einer Tischlerlehre begann ich mein Studium, da ich erkannte, daß Industriedesign eine Verbindung meiner Interessen, Technik und Kunst, gewährt.

Was mich vor allem am Internet fasziniert, ist die Möglichkeit, mit vielen interessanten Menschen rund um den Globus zu kommunizieren. Die Zusammenarbeit an einem bestimmten Projekt über Kontinente hinweg, mit dem Einfluß vieler Kulturen, und das Ganze rund um die Uhr, ist eine ganz neue Erfahrung für mich gewesen. Als Beispiel, wie eine solche Zusammenarbeit passieren kann, möchte ich die Entwicklung des Betriebssystems Linux, an der ich allerdings nicht beteiligt war, schildern. Der Kern von Linux wurde von dem finnischen Informatikstudenten Linus Torvalds programmiert, der ihn als 0.11 Version auf dem ftp-Server der Uni Helsinki ablegte, so daß ihn sich jeder Interessierte über das Internet beziehen konnte. Linux war kostenlos und im Quelltext erhältlich, jeder konnte neue Programmteile dazuschreiben und eigenes Know-how mitbringen. Dies war vor allem bei den verschiedensten Konfigurationsvarianten der PCs hilfreich, da jeder, der eine Hardwarekomponente hatte, für die es noch keinen Treiber gab, diesen einfach selber schrieb. So entstand im Laufe der Zeit ein Betriebssystem, geschrieben von einem Team, das aus Mitgliedern bestand, die auf der ganzen Welt verstreut sitzen und sich nur durch eMails kennen.

Einige Ansätze für eine solche Zusammenarbeit im Entwurfsprozeß des Industriedesign sind schon erprobt worden. Es ist z.B. ohne weiteres möglich, einen Entwurf zur Gestaltung eines Bedienungsinterfaces für elektrische Geräte ins Netz zu stellen, und ihn hier von Menschen aus aller Welt testen zu lassen. Daß sich mithilfe einer so breit gestreuten Testphase eine wesentlich zuverlässigere Aussage über die Funktionalität des Entwurfes treffen ließe, ist wohl unbestritten.

Ein Student der Hochschule für Bildende Künste in Hamburg hat eine Sonnenbrille entwickelt, die aus einer planen, transparenten Fläche gebogen wird. Das Schnittmuster hat er über das Netz verbreitet und jeder konnte sich die Brille auf dem eigenen Drucker ausdrucken, ausschneiden und aufsetzen.

Das Internet gibt uns Studenten die Chance, daß unsere Entwürfe nicht in der Hochschule versauern, sondern daß sie nach außen getragen werden; unsere Entwürfe haben endlich die Chance, mit der wahren Welt in Verbindung zu treten. Wenn diese Entwürfe auf die Anforderungen des Internets, also die digitale Übertragbarkeit der Herstellungsdaten, eingehen, können wir die Produkte selbst vertreiben. Diesen Ansatz, Herstellung und Vertrieb zu umgehen, gibt es natürlich schon länger, z.B. praktiziert durch die Firma "Blaupause Design" in Berlin, aber erst das Internet gibt ihm die aus-

reichende Schlagkraft. Weiterhin können Produkte individualisiert werden. Auch dies wurde z.B. von der Gruppe "Kunstflug" schon thematisiert, aber auch hier gilt: erst der Vertrieb über das Internet macht diese Idee zum Massenereignis.

Abschließend möchte ich noch einen Aufruf an die Hochschule richten. Das Internet ermöglicht es - auch ohne große Kosten - die Arbeiten der Studenten der ganzen Welt zu präsentieren. Eine Diplomschau oder Jahresausstellung, die auch im Internet zu sehen ist, wäre sicherlich nicht nur für Designer interessant, sondern könnte auch einen Bezug zur Wirtschaft herstellen, den wir alle früher oder später brauchen.

Vielen Dank!

Nebendahl:

Ich denke, diese kurzen Einführungen haben einen guten Einblick gegeben und erleichtern uns den Einstieg in die Diskussion, da viele interessante Punkte angeschnitten wurden. Ich bitte das Publikum sich mit Fragen, Einwänden und Kommentaren nicht zurückzuhalten, schließlich sitzen wir ja hier, um gemeinsam das Thema zu klären. Um meinerseits noch einen kurzen Einblick in den Verlauf der Diskussion zu geben: Es gilt, drei Blöcke zu behandeln, das Internet als Kommunikationsmedium, das Internet als Informationsmedium sowie dessen Auswirkungen auf die Arbeit des Produktdesigners. Dazu wollen wir verschiedene Aspekte der Information klären und darüber diskutieren, was die Informationstechnologie für den Designer bedeutet, aber zuerst der Frage nachgehen, wie die Internetkommunikation verläuft, welche Unterschiede und welche Vorteile sie gegenüber den herkömmlichen Medien kennzeichnet.

Kraus:

Die Inhalte der herkömmlichen Medien sind entweder vergänglich oder beständig. Die Inhalte von Fernsehen, Radio, Telefon sind vergänglich, man kann sie nur aufzeichnen, wenn man vor der Übertragung Zusatzgeräte aktiviert. Bücher und Briefe sind beständig, sie stellen immer nur den speziellen, zeitlichen Stand dar. Digitale Kommunikation kann beides, vergänglich und beständig sein. Wie ich schon sagte, kann die Kommunikation im Internet polydirektional verlaufen. Sie ist nicht monodirektional mit einem Sender und Empfänger mit starren Rollen, wie z.B. beim Buch und Fernsehen, sie ist nicht bidirektional mit einem Sender und Empfänger mit wechselnden Rollen, wie z.B. bei Telefon und Brief, sondern es gibt viele Sender und Empfänger mit wechselnden Rollen. Dies ist somit eine Qualität, die die Kommunikation noch nie erreichte.

Von der Mühlen:

Das stimmt so nicht, es gab auch in den alten Medien Möglichkeiten der Polydirektionalität, so z.B. Rundbriefe, auf die jeder Empfänger antworten konnte, ganz abgesehen davon, daß ein Gespräch unter mehreren Menschen, wie auch diese Podiumsdiskussion, polydirektional verläuft.

Kraus:

Darauf will ich ja hinaus, das Internet ermöglicht uns endlich eine weltweite Kommunikation, die in ähnlichen Bahnen verläuft wie eine Gesprächsrunde. Alle Medien versuchten, die komplexen Interaktionen menschlicher Kommunikation zu übermitteln, aber konnten immer nur einen bestimmten Teil davon übermitteln. Ich habe das Internet genau aus diesem Grund als Meta-Medium bezeichnet, es schafft die Voraussetzungen, um uns von der räumlichen Nähe zu befreien und trotzdem die Komplexität des direkten Kontaktes zu erreichen. Und Ihre Rundbriefe waren mit einem ungeheuren Aufwand verbunden, im Internet gibt es derartiges auch, Mailinglists. Diese werden von einer sich berufen fühlenden Institution eingerichtet und funktionieren weithin automatisch.

Von der Mühlen:

Sie sprechen von den komplexen Interaktionen menschlicher Kommunikation. Sind Sie der Meinung, Geschlecht, Gestik und Mimik, Blicke, Geruch usw., alles auch Aspekte eben

dieser komplexen Interaktionen, können über das Internet vermittelt werden? Ich finde es etwas hochtrabend, wenn nicht arrogant, diese Seiten des Menschen von der Kommunikation zu trennen und zu behaupten, das technisch Übertragbare sei das allein Wichtige.

Windt:

Aber das ist doch gerade der Vorteil des Internet. Sie können ohne Körperlichkeit in Erscheinung zu treten. Ich bezweifle zwar auch, daß dies für unser eigentliches Thema wichtig ist, aber es ist sicherlich ein Teil der Faszination, die den digitalen Netzen zukommt, z.B. wird von der Möglichkeit, das Geschlecht, das Alter oder die soziale Stellung zu verändern, gerade in Chats intensiv Gebrauch gemacht. Übrigens ist dies eine Verhaltensweise, die in der Gesellschaft schon immer vorhanden war und der Karneval ist ein Weg, dieses Verlangen in einem gesellschaftlich tolerierten Rahmen ausleben.

Nebendahl:

Das WWW besteht aus einigen Millionen Seiten, auf denen irgendwelche Informationen abrufbar bereitliegen. Der Surfer betrachtet diese in einer Weise, die anzusiedeln ist zwischen Buch und Fernsehen, er liest den Text, betrachtet die starren oder bewegten Bilder. Wie ist es hier möglich, aus der Rolle des Empfängers in die Rolle des Senders zu schlüpfen, wieso ist es möglich, eigene Inhalte zu publizieren?

Gmeiner:

Wie auf unserer Seite auch, existiert auf den meisten Seiten des WWW ein MailToLink, der es jedem Surfer erlaubt, eine Mail an den Ersteller der Seite zu schicken, oft auch ein Guestbook, in dem jeder lesen und Stellung nehmen kann. Aber das Internet ist mehr als das WWW. Das Usenet ist eine Ansammlung von über 10.000 virtuellen schwarzen Brettern, nach Themen geordnet, an die man Artikel anhängen kann, die von allen gelesen und beantwortet werden können.

Kraus:

Die Publikationskosten im Internet sind im Gegensatz zum Druck eines Buches oder gar der Errichtung einer Fernsehstation verschwindend gering. Für Firmen ist eigentlich nicht die Anschaffung der Hardware der kostenintensivste Teil, sondern die Erstellung und Betreuung des Informationsangebotes. Für Privatkunden gibt es mittlerweile bei sogenannten Content Providern sehr billige Angebote für die Einrichtung einer eigenen Homepage, Studenten können sich über das jeweilige Rechenzentrum ihrer Universität eine Internetpräsenz schaffen. Die Kosten zur Erstellung sowie die Betreuung der Seite fällt nicht ins Gewicht, da viele Webpublishingprogramme als Free- oder Shareware vertrieben werden und die Freizeit genutzt wird, die Seiten zu programmieren.

Gmeiner:

Diese Ausführungen kann ich nur unterstützen. Da wir unsere Seiten, wie gesagt, nicht auf einem eigenen Server liegen haben, fielen keine Anschaffungskosten für uns an. Aber vor allem die Konzeption beanspruchte viel Zeit, die wir natürlich nicht für direkt geldbringende Aufträge nutzen konnten und wir unseren Mitarbeitern trotzdem bezahlen

mußten. Ich denke aber, daß sich unsere Internetpräsenz refinanzieren wird, nicht zuletzt dadurch, indem wir unseren Kunden zeigen, daß wir diesem Medium gegenüber aufgeschlossen sind und es auch zu nutzen verstehen. Dies ist einerseits ein Imagegewinn, andererseits ein Technologievorsprung gegenüber Büros, die nicht online sind.

Carstensen:

Die Investition in eigene WWW-Serverhardware lohnte sich auch für viele kleine Firmen gar nicht. Die Angebote der Content Provider ermöglichen auch ihnen eine kostengünstige Präsenz im Internet. Es ist ja auch nicht mit dem Rechner allein getan, ebenso muß eine ständige, möglichst schnelle und somit teure, physische Anbindung ans Internet vorhanden sein. Für Firmen, die einen ständigen Datenstrom bewirken, wie z.B. Onlineshops, ist es jedoch zweifelsohne einfacher, wenn sie keinen Provider zwischenschalten. Diese Firmen sind natürlich vollkommen anders strukturiert als ein Designbüro. Das notwendigerweise vorhandene Waren-Wirtschaftssystem, also die eigentliche unternehmerische Grundlage, muß mit dem Internet verknüpft sein, Computerspezialisten zur Wartung sind sowieso vorhanden.

Windt:

Daß das Waren-Wirtschaftssystem von Onlineshops mit dem Internet verknüpft sein muß, ist ja wohl eine Binsenweisheit, wesentlich interessanter wird es doch bei Firmen, die nur versuchen, über das Internet Werbung zu machen. Hier zeigt sich der Fehler, den viele Unternehmer begehen, wenn sie sich mit dem Internet beschäftigen. Das Internet ist eben ein Medium, dem jede One-Way-Street, wie eben Werbung zuwiderläuft. Marketingexperten würden jetzt vom Zusatznutzen für den Betrachter sprechen. Auch dies ist eine falsche Betrachtung des Internets. Es geht darum, sowohl dem Anbieter als auch den Betrachter einer Seite einen Zusatznutzen zu schaffen. Wobei das Wort "Zusatznutzen" schon fragwürdig ist. Vielmehr ergibt sich ein Nutzen, der früher nicht erreichbar war, früher also gefehlt hat und nicht jetzt zusätzlich vorhanden ist. Der Nutzen für das Unternehmen besteht darin, vom Kunden direkt angesprochen werden zu können, der Kunde kann seine Wünsche direkt äußern, kann Informationen über und vom Unternehmen unmittelbar bekommen. Das Unternehmen kann daher wesentlich schneller auf die Bedürfnisse des Kunden eingehen und somit besser verkaufen. Dies alles funktioniert natürlich nur, wenn auch die firmeninterne Kommunikation auf digitalem Wege geschieht, die Firma ein Intranet einrichtet, und dann sowieso eigene Server besitzt. Dann muß eben nur noch eine Standleitung angemietet werden und ab geht die Post.

Nebendahl:

Ein weiterer Unterschied ist angeblich, daß die Kommunikation über das Internet schneller ist als die über die herkömmlichen Medien. Ist diese Behauptung richtig und wenn ja, wie kommt es zu dieser Geschwindigkeit?

Kraus:

Diese Behauptung ist auf jeden Fall richtig. Wir sollten vielleicht klären, wie die Kommunikation abläuft. Daß alle Daten auf elektronischem Wege, meistens über

Lichtleiterkabel oder Satelliten, verschickt werden, macht diese Schnelligkeit natürlich noch nicht aus. Das Wesentliche sind die Werkzeuge zur Kommunikation, hauptsächlich die eMail, der es egal ist, ob sie mittwochs morgens oder samstags nachts gesendet wird, sie ist immer innerhalb weniger Minuten beim Empfänger. Auch das Erstellen einer eMail beansprucht im Gegensatz zum Schreiben eines Briefes wesentlich weniger Zeit. Das Abrufen von Informationen von einer Homepage, einer Newsgroup oder einer Mailinglist dauert ebenfalls nur wenige Sekunden und ist somit natürlich wesentlich schneller als die Informationssuche im BBB.

Carstensen:

Allerdings sehe ich genau das Problem, daß sich die Nutzung von eMails noch nicht so stark durchgesetzt hat, wie wir uns das wünschen, sodaß eMails oft tage- oder wochenlang ungelesen auf dem Mailserver liegen. EMail erreichen den Adressaten eben nicht physisch wie ein normaler Brief, sondern nur in Nullen und Einsen. Daß ein Brief wochenlang ungeöffnet auf dem Schreibtisch liegt, kommt doch immer noch seltener vor, als die ungelesene eMail.

Gmeiner:

Das liegt aber an der mangelnden Gewöhnung. Wären Sie es nicht gewohnt, täglich Ihren Briefkasten zu leeren, könnten auch hier Briefe versauern. Aufgrund des immer größer werdenden Einflusses des Computers auf unser tägliches Leben - zur Zeit stehen in Deutschland einige Millionen PCs - sowie der immer besseren Ausstattung derselben mit Modem und Internetzugang, wird sich die Kommunikation via eMail wohl weiter durchsetzen. Wir nutzen eMails für die Kommunikation mit Kunden, vor allem, wenn sie nicht im norddeutschen Raum angesiedelt sind. Die eMail ist schneller und billiger und somit wirtschaftlicher.

Von der Mühlen:

Die eMail hat aber noch einen weiteren interessanten Aspekt, die inhaltliche Struktur, die immer zwischen gesprochener Sprache und Schriftsprache wechselt. Die eMail unterliegt keinen derart starren Regeln wie ein normaler Geschäftsbrief, die Sätze können genauso wie Sprache strukturiert werden. Dies hat natürlich alles auch Auswirkungen auf den Inhalt. In einer eMail kann ein Sachverhalt kurz und knapp, ohne die üblichen Floskeln, dargestellt und somit wesentlich präziser ausgearbeitet werden. Die eMails sind das hauptsächlichste Kommunikationsmittel im Internet. Sie werden nicht nur an einen bestimmten Adressaten geschickt, sondern eben auch für Beiträge in Mailinglists und Newsgroups benutzt. Vor allem hier wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die eMail, auf die man sich bezieht, zu zitieren. Dies ist sehr einfach, da alle eMail-Programme dies automatisch vornehmen können. Hierdurch können sehr interessante Texte entstehen, die von vielen Autoren stammen und die es so vorher noch nicht gab.

Nebendahl:

Zur eigenen Vorbereitung auf die heutige Fragestellung habe ich unter Designern im Internet eine Umfrage durchgeführt. Eine exemplarische Antwort finden Sie abgedruckt in den Materialien. Hierbei habe ich einen weiteren Weg der Kommunikation zwischen

Designern und Auftraggebern kennengelernt. Einige Designer stellen ihre Entwürfe auf eine Subpage, auf die nur der Auftraggeber Zugriff hat, der dort die Entwürfe betrachten und seine Meinung direkt äußern kann.

Gmeiner:

Diese Anwendung ist uns auch bekannt, wir nutzen sie jedoch nicht, da die Programmierung einer solchen Seite aufgrund unserer vorhin beschriebenen Struktur zu aufwendig wäre. Allerdings besteht bei der eMail ja noch die Möglichkeit, Anhänge mitzuschicken. So sind wir in der Lage, Skizzen und Pläne zum Kunden zu senden, dies ist natürlich auch mit einem normalen Fax möglich, die Qualität leidet dadurch aber erheblich. Wir sind in vielen Situationen nicht mehr darauf angewiesen, uns persönlich mit dem Auftraggeber zu treffen, viele kleine Abstimmungen können via eMail geschehen, was noch einen Vorteil hat: wir müssen keine Gesprächsnotizen mehr schreiben, da wir diese Vorgänge eh in schriftlicher Form, als eMail, fixiert haben.

Windt:

Und last not least sparen Sie aufgrund eben dieser Eigenschaften durch den Einsatz von eMails Reisekosten und zeigen, daß das Internet umweltfreundlich ist!

Beitrag aus dem Publikum:

An den Texten der Netzdiskussionen ist ferner ein linguistischer Aspekt bemerkenswert. So werden darin Textestreunungen benutzt, die vom Duden bislang nicht erfaßt wurden. Eine ziemlich bekannte Textestreunung sind die um 90 Grad nach rechts gedrehten Smilies (etwa :-)) oder I-( ), deren Funktion darin besteht, einen Satz bzw. Absatz als ironisch, als witzig, als nicht-ernstgemeint oder auch als Unterstreichung des Verärgertseins zu kennzeichnen. Smilies kompensieren den Ausfall des relativierenden Mienenspiels, etwa eines Augenzwinkerns, das eine Aussage in Interaktionen face to face begleiten würde. Smilies werden deshalb auch als Emoticons bezeichnet. Ein Autor, der Emoticons verwendet, versteht seinen Beitrag in gewisser Weise als ein Gespräch. [4]

Nebendahl:

Eine oft geäußerte Kritik an den digitalen Netzen betrifft die Gefahr der Vereinsamung vor dem Bildschirm. Herr Von der Mühlens Äußerungen gingen vorhin schon in diese Richtung. Auf der anderen Seite beschwören wir alle die phantastischen Kommunikationsmöglichkeiten, die das Internet bietet.

Von der Mühlen:

Da haben Sie mich vorhin falsch verstanden, ich wollte Herrn Kraus widersprechen, der behauptet hat, daß jetzt alle Aspekte der menschlichen Kommunikation technisch übertragbar seien. Aber ich denke schon, daß das Schlagwort "Lost in Cyberspace" seine Richtigkeit hat, daß es Menschen gibt, die netzsüchtig sind und vor dem Bildschirm zu vereinsamen scheinen. Andererseits wären diese Menschen wohl auch ohne Netz einsam und so haben sie wenigstens das Netz. Weiterhin: wer würde behaupten, daß jemand, der stundenlang ein Buch nach dem anderen liest, vereinsamt?

Beitrag aus dem Publikum:

Frau Y sitzt am heimischen Bildschirm und schickt ihrer Freundin zum Geburtstag einen elektronischen Brief, bummelt durch den Quelle-Katalog und sucht eine Reise aus, erledigt ihre Schreibarbeiten für die Firma X, sieht über Video ins Kinderzimmer, ob die Kinder schlafen, schaltet ihren Fernsehkurs "Kunstgeschichte mit Max Müller" ein, liest die elektronische Zeitung mit dem Neuesten, richtet ihrem Nachbarn aus, er solle die Musik leiser stellen, stimmt elektronisch zwischen den Sendungen "Dallas" und "Bonanza" ab, schaltet Tips "Was machen gegen die Einsamkeit?" ein, nimmt mit Knopfdruck an der elektronischen Partnersuche teil, verfolgt zum fünften Mal die Hochzeit vom Prinzen Charles, öffnet die Gartenpforte für den heimkommenden Dackel, ruft sich vom Tele-Koch das für Montag empfohlene Kochrezept ab, überprüft, ob sie beim Supermarkt eine Lieferung ins Haus bestellen kann, läßt sich vom Arzt wegen Kopfschmerzen eine Diagnose stellen, kabela die städtische Bücherei um eine Lexikon-Auskunft an, überweist von ihrem Konto Funk-, Fernseh-, Btx- und Video-Gebühren, schaut sich zur Abwechslung einen älteren Unterhaltungsfilm an, sieht Nachrichten und zwischendurch Werbefilme, läßt die Jalousien in den Zimmern herunter und schaltet den Herd an, fragt bei ihrer Bank nach dem aktuellen Kontostand, holt sich vor dem Zubettgehen noch schnell kirchlichen Rat. Die aufzumachende Ersparnisrechnung in diesem Elektronik-Haushalt ist frappierend. Frau Y mußte kein Wort reden, keinem die Hand schütteln, nicht einen einzigen Schritt gehen. Sie hat absolut nichts erlebt und sich damit einen kompletten Tag menschliches Leben erspart. [5]

Carstensen:

Dies ist genau die von Herrn Nebendahl erwähnte Kritik. Allerdings geht es in unserer Diskussion um die professionelle Nutzung der digitalen Vernetzung und nicht um die Gestaltung des persönlichen Alltags. Jedes Kommunikationsmedium birgt die latente Gefahr der Vereinsamung, also der Abtrennung von direkten menschlichen Kontakten. Aber genau dies ist ja der Sinn eines Kommunikationsmediums. Es trennt den Inhalt der Kommunikation vom Menschen als Boten ab. Man hat im Internet die Wahl, ob man nur passiv durchzappt, wie im Fernsehen, oder ob man aktiv an ihm teilnimmt. Es fordert uns sogar überall auf, daran teilzunehmen und aktiv sein heißt auch, Verantwortung zu übernehmen, eine Eigenschaft, die zumindest hierzulande etwas unterentwickelt ist.

Windt:

Es gab, gibt und wird immer Menschen geben, die aus den verschiedensten Gründen keinen direkten, nahen Kontakt zu anderen Menschen finden. Wenn diese Menschen im Internet eine veränderte Persönlichkeit entwickeln und darin eben diesen nahen Kontakt finden, ist dies doch nur positiv. Ich glaube aber, daß es müßig ist, über die psychologischen Eventualitäten zu diskutieren, die hier auftauchen, da Realität doch sowieso nur eine Frage des Standpunktes ist.

Nebendahl:

Wir haben jetzt die Kommunikation zwischen Firmen sowie die Kommunikation zwischen einzelnen Personen besprochen. Was ergibt sich jedoch für die Kommunikation innerhalb einer Firma oder läuft diese gar nicht über das Internet?

Kraus:

In großen, internationalen Firmen sind der firmeninterne Einsatz von eMail, Videokonferenz und das Verschicken von Daten via Internet gang und gäbe. Diese haben allerdings oftmals ein sogenanntes Intranet eingerichtet, ein Netzwerk, bei dem die Computer auch über TCP / IP kommunizieren, welches aber nicht Teil des Internets ist. Es gibt diverse, interessante Anwendungen, die dies beispielhaft vorführen. Dies fängt damit an, daß mehrere Teams an einem Projekt arbeiten und die Daten am jeweiligen Feierabend an die andere Gruppe senden, die gerade anfängt zu arbeiten, da sie auf der anderen Seite der Welt sitzen. Und es geht weiter mit der Möglichkeit, daß alle Mitarbeiter auf firmeninterne Datenbanken zurückgreifen können. Dadurch kann eine effektivere und verantwortungsvollere Arbeit bewirkt werden, da informationshemmende Zwischeninstanzen ausgeschaltet werden. Der Einsatz der Digitaltechnik ist somit produktivitätssteigernd, da effektiver, schneller und motivierter gearbeitet wird.

Gmeiner:

Aber nicht nur in großen Firmen wird dies genutzt. Eine unserer Mitarbeiterinnen, die sich hauptsächlich um unsere Finanzen kümmert, arbeitet zur Zeit am liebsten zu Hause, da sie vor einem Jahr ein Kind bekam und sie ihre Arbeit auch ohne weiteres von ihrem PC aus erledigen kann. Die Arbeitszeiten der einzelnen Angestellten werden ihr via eMail übermittelt, sie macht die Abrechnungen, die Druckaufträge schickt sie an einen Drucker in unserem Büro und die fälligen Überweisungen werden über T-Online abgewickelt. Ich denke, daß die sogenannte Telearbeit in den nächsten Jahren zunehmen wird, vor allem in Bereichen, die viel mit Computern zu tun haben. Dies ist gerade während der Erziehung ein großer Vorteil, wobei ich auch sehe, daß der fehlende, firmeninterne Kontakt auch negative Aspekte hat. Der direkter Austausch mit den Kollegen kann helfen, interne Probleme zu lösen, private Freundschaften wirken oftmals motivierend und integrierend.

Carstensen:

Außerdem erlaubt das Internet auch kleinen Firmen gegenüber großen zu bestehen, da sie sich für Projekte, die das Stammpersonal allein nicht bewältigen kann, freie Mitarbeiter auf der ganzen Welt einkaufen können, die in einem vernetzten Unternehmen zusammenarbeiten oder ein virtuelles Unternehmen für diesen einen Auftrag gründen.

Beitrag aus dem Publikum:

Ein weiteres Beispiel wäre die geteilte Verwaltung Bonn - Berlin. Durch den Umzug der Bundesbehörden nach Berlin werden Menschen und Abteilungen in Bonn für längere Zeit mit ihren Partnern in Berlin gemeinsam an Vorgängen und Dokumenten arbeiten müssen. In dem Projekt POLIWORK soll ein elektronischer Arbeitsplatz mit Unterstützung synchroner Telekooperation, der Integration mit existierenden Anwendungen und einer durchgängigen Dokumentenbearbeitung und -verwaltung erstellt werden. Man mag zu dem Umzug nach Berlin stehen wie man will, aber auch dies stellt eigentlich eine neue Unternehmensstruktur dar. [6]

Nebendahl:

Herr Windt sprach vorhin von dem Zusatznutzen, den die Internetpräsenz dem Betrachter und potentiellen Kunden bieten soll. Dieser kann sich daraus ergeben, daß der Kunde einfacher mit der Firma kommunizieren, bzw. leichter an Informationen gelangen kann.

Kraus:

Auch hier gibt es mittlerweile einige interessante Anwendungen. Auf der Homepage des Kurierdienstes Fed-Ex kann ein Kunde den Weg seines Paketes verfolgen, dies ist zwar für den Privatanutzer meist nur eine technische Spielerei, aber für eine Firma kann dies doch von wirtschaftlichem Interesse sein, zu wissen, wann die Lieferung oder bestimmte Unterlagen den Empfänger erreichen. Oder die Möglichkeit, die Lieferbarkeit und Lieferzeit von Ersatzteilen oder eines kompletten Autos einer Automarke in allen Werkstätten, oder von zu Hause aus online zu prüfen und zu bestellen, was natürlich einen Zeit- und unter Umständen auch einen Kostenvorteil für den Kunden bedeutet.

Windt:

Das Internet kann ein Weg sein, besseren Verbraucherschutz zu erreichen, wie sich am Beispiel des Intel Pentiumchips zeigte, da die Benutzer ihre Erfahrungen mit einem Produkt anderen Benutzern mitteilen können. Die Nachricht, daß der Chip einen Fehler hatte und sich bei einigen Rechenoperationen verrechnete, wurde zuerst im Internet veröffentlicht. Durch die globale Verbreitung dieser Nachricht war Intel gezwungen, diesen Fehler zuzugeben und alle Pentiumrechner zurückzurufen.

Von der Mühlen:

Und was passiert, wenn Verleumdungen über Personen verbreitet werden, wie dies auch in der Boulevardpresse geschieht? Hier weiß man, daß es unter Umständen nicht stimmt, wenn die Nachricht von irgendeiner Person kommt. Hat der Leser diesen Kontrollmechanismus nicht, wächst die Gefahr, daß eine Verleumdung ernst genommen wird. Vielleicht sollte es eine Kontrollinstanz geben!

Kraus:

Das Internet ist nicht hierarchisch aufgebaut. Jeder Server weiß alles, was notwendig ist, um die Datenübertragung sicherzustellen. Dies war ein Hauptaspekt in der Entwicklung des Netzes. Die Standards, die es zusammenhalten, werden ohne übergeordnete, absolute Institution entwickelt. Vorschläge zur Verbesserung oder Erweiterung der Standards können von jedem gestellt werden. Diese Vorschläge werden von der Internet Engineering Task Force geprüft, deren Mitglieder allein durch die Mitarbeit zu Mitgliedern werden. Auch die Verwaltung der Internetadressen, für Deutschland das DeNic, stellt nur die eindeutige und einmalige Vergabe von URLs sicher. Es gibt also keine Institution die Informationen auf Wahrheit und Wert überprüft, keine Institution die Zensur ausüben könnte - außer den einzelnen Mitgliedern des Internets selbst.

Beitrag aus dem Publikum:

Ich bin gegen eine Kontrollinstanz; das Internet ist wie wie das richtige Leben. Unkontrollierbar. Wo soll eine solche Kontrolle auch ansetzen? Päderasten,

Eisenbahnsammler, Pornographen, Präsidenten, Putzfrauen - alles ist dabei. Wo hat denn schon jemals ein restriktives Gesetz solcher Art funktioniert? Als die Staatsanwaltschaft der rechten Szene hierzulande die Computer und die Disketten wegnahm, waren doch die Typen dahinter nicht auch gleich weg! Blödsinn! Die haben sich nur anders organisiert. Heroin ist verboten. Gibt es dadurch weniger Junkies am Hauptbahnhof? Das Internet reguliert sich selbst - oder gar nicht - wie das Leben. [7]

Windt:

Die Politik und die Geheimdienste versuchen doch immer mehr, auch das Internet zu kontrollieren, genauso wie sie schon die Unverletzlichkeit der Wohnung aufgehoben haben. Provider sollen dazu gezwungen werden, den Überwachungsorganen freie Zugänge zu allen Servern zu geben. Im vorauseilenden Gehorsam führen diese eine freiwillige Klassifizierung ein, die die freie Information behindert. Seiten, die AIDS, Homosexualität oder Verhütung thematisieren, werden unter dem Stichwort Sex subsumiert und sind nicht mehr allen und vor allem von überall zugänglich. Daß es nicht um die Weiterverbreitung angeblich gefährlicher Inhalte geht, sondern dies die letzten, verzweifelten Versuche sind, die Grenzen aufrechtzuerhalten, zeigt sich doch, wenn man die Beurteilungsmaßstäbe umdreht. Wir finden es richtig, daß jeder wählen kann, jeder die gleichen Rechte hat. Wir denken, dies müßte allen Menschen auf dieser Erde zustehen. Es gibt aber genügend Länder, in denen das nicht so ist und genau dorthin kann das Internet solche Wertvorstellungen transportieren. Wollen wir, daß dies nicht mehr möglich ist? Wollen wir diese Zensur? Ich denke nicht, aber trotzdem arbeiten die betreffenden Organisationen aller Länder zusammen.

Nebendahl:

Über den Problemkomplex Zensur - Überwachung - Datenschutz könnte man sicherlich noch lange sprechen. Aber was mich interessiert ist der Zusammenhang zum Produktdesign. Betrifft dies den Designer, und wenn ja, wie könnten Lösungsmöglichkeiten aussehen?

Gmeiner:

Erstens sind wir alle auch Privatpersonen und müssen uns daher über eventuelle Konsequenzen im klaren sein. Wie schon gesagt, nutzen wir eMails, um mit unseren Kunden zu kommunizieren. Diese können prinzipiell von allen gelesen werden, aber allein die ungeheure Menge von eMails, die tagtäglich geschrieben werden, minimiert das Risiko. Außerdem sind die Kryptographieprogramme noch nicht so sehr verbreitet und somit noch nicht effektiv. Allerdings wird gerade dieses Thema ja zur Zeit, vor allem in Politik und Wirtschaft, heftigst diskutiert und bald wird es zufriedenstellende Lösungen geben.

Von der Mühlen:

Sie sprachen gerade von der ungeheuren Menge von eMails. Ist es nicht so, daß jemand, der ihre Nachrichten abfangen will, nur in ihren Mailserver einbrechen muß, oder wie nennt man das, und dann ihre eMails lesen kann?

Carstensen:

Natürlich ist dies möglich, wenn auch nicht so leicht, wie es immer in der Öffentlichkeit dargestellt wird. Aber diese Frage sollte natürlich bei der Wahl des Providers eine Rolle spielen, da dieser gute oder schlechte Sicherungsmechanismen einbauen kann. Andererseits ist die Wahrscheinlichkeit, daß jemand in Ihrem Büro oder bei Ihrem Kunden bestochen wird, um Betriebsgeheimnisse auszuplaudern, doch immer noch wesentlich größer. Auch die Hysterie, die die unsichere Übertragung von Kreditkartendaten hervorgerufen hat, verstehe ich nicht ganz. Welcher Kellner, welche Verkäuferin hat keinen Zugriff auf diese Daten? Und trotzdem zahlen wir im Restaurant oder im Kaufhaus weiterhin mit Kreditkarten.

Beitrag aus dem Publikum:

Es ist sicher eine der krönenden technologischen Ironien unseres Zeitalters, daß eine "Maschine", die dazu geschaffen wurde, Atomangriffe zu überstehen, gerade wegen ihres Überschusses an Anschlußfähigkeit zu einem Werkzeug der persönlichen Freiheit geworden ist, das sich über die ganze Welt erstreckt und tiefgreifende soziale Auswirkungen mit sich bringt. [8]

Windt:

Auch gesellschaftliche Probleme, wie zum Beispiel der freie Zugang zu allen Informationen, oder der Einfluß des Staates, muß den Designer interessieren. Wir müssen uns doch darüber Gedanken machen, welchen Entwurf einer Gesellschaft wir uns vorstellen.

Nebendahl:

Neben der Kommunikation bietet das WWW auch Möglichkeiten zur Informationsbeschaffung, dies ist ja auch eines der Hauptargumente für die Nutzung des Internets. Allerdings ist die Flut von Informationen und somit die Auffindbarkeit relevanter Daten doch ein Problem.

Carstensen:

Dem kann ich nur zustimmen, aber es wird durch die Entwicklung von besseren Suchsystemen und -katalogen immer einfacher, Infos zu finden, d.h. die Suchsysteme werden sich weiter spezialisieren und die Suchabfragen werden genauer gestellt werden können. Durch den Aufbau eines speziellen Designkataloges könnte dieses Problem weiter eingeschränkt und die Nutzung für unseren Berufsstand einfacher werden. Es ist wohl nur noch eine Frage der Zeit, bis sich die verschiedenen Institutionen zusammenschließen, um ein solches System zu entwickeln. Es gibt zur Zeit einige Register, Kataloge, Zusammenfassungen, die behaupten, dies zu leisten, aber sie kämpfen alle gegeneinander. Die Stärke eines Registers macht aus, daß alle betreffenden Pages erfaßt und alle Aspekte vertreten sind, eine von allen anerkannte Überstruktur kann dies erreichen. Aber hier kommt ein Problem zutage, das bis jetzt noch gar nicht angesprochen wurde: Was habe ich davon, wenn ich einen Lieferanten, für sagen wir mal ein spezielles Gummiprofil gefunden habe, dieser jedoch in Chile sitzt? Ich kann mir jedoch nicht vorstellen, daß es in meinem näheren Umkreis niemanden gibt, der auch so ein Profil herstellt. Außerdem brauche ich es am besten morgen und ich kann natürlich

kein Spanisch. Was ich damit sagen will: In einem weltweiten Netz kommt das Regionale unter Umständen zu kurz. Genau hier kann eine regionale Institution wie die Hamburgische Designerkammer ansetzen und regionale Informationen zu Verfügung stellen.

Kraus:

Die entscheidende Technik, aus den vorhandenen Informationen die richtigen auszufiltern, ist im Internet wie in den klassischen Medien immer dieselbe: präzise, aber doch offen fragen und nicht nach der ersten Suchanfrage aufgeben, sondern das Problem anders beschreiben! Nur so lassen sich Verweise finden, die das Thema behandeln. Der Gedanke, regionale Links aufzuführen, hat neben den inhaltlichen noch einen technischen Vorteil: die Übertragung verläuft schneller, da nicht so viel Weg im Netz zurückgelegt werden muß und somit das Netz entlastet wird, was wiederum für alle ein Vorteil ist.

Gmeiner:

Das Wissen der Menschheit wächst rapide, das Wissen des Designers wird im Gegensatz dazu immer geringer. Wir müssen also immer mehr Informationen verarbeiten, von denen wir gar nicht wissen, daß sie existieren, nur daß sie existieren könnten. Wir befinden uns also in einem ständigen Lernprozeß. Herr Kraus, es gibt natürlich auch auf präzise Fragen falsche Antworten, aber da wir hauptsächlich Technologierecherche betreiben, kann ich ihren Ausführungen zustimmen. Vor allem in Kleinstädten wie Ahrensburg wird die Wissensbeschaffung durch das Internet einfacher. Wir müssen nicht mehr nach Hamburg fahren, um z.B. in der Stabi nach einem Buch zu suchen, sondern können dies online recherchieren. Haben wir dann eine Publikation gefunden, müssen wir zwar immer noch hinfahren, aber auch dies wird sich wohl in den nächsten Jahren ändern. Jedoch gibt es natürlich auch ein Argument, das den Nutzen relativiert: Der Auftraggeber stellt oft das Know-how zur Verfügung, das wir für einen Entwurf benötigen, da er ihn ja auch produzieren muß.

Beitrag aus dem Publikum:

Zeitschriften, Messen, Prospekte, der Laden um die Ecke und schließlich die eigene Erfahrung bleiben weiterhin wichtige Elemente der beruflichen Designpraxis. Wie bei der traditionellen Recherche ist auch bei der Suche im WWW der Erfolg nicht garantiert. Wichtig ist die Kenntnis der unterschiedlichen Quellen und der möglichst virtuose Umgang mit ihnen. Dennoch ist das Internet schon heute unumgänglicher Bestandteil jeder seriösen Recherche. [9]

Windt:

Wie Herr Von der Mühlen sagte, versucht der Designer, effektives Handeln zu ermöglichen. Daraus muß doch eine Verinnerlichung dieses Grundsatzes folgen, der Designer muß effektiv handeln. Das Internet ermöglicht es mir, mich umfassend, schnell und preiswert zu informieren und zu kommunizieren, es ist also effektiv.

Beitrag aus dem Publikum:

Das Internet wird häufig als eine unbegrenzte Menge von Informationen beschrieben, die dem Leser per Knopfdruck zur Verfügung stehen. Das ist zwar durchaus richtig, allerdings

steht dem Leser damit auch eine unüberschaubare Menge an Informationen zur Verfügung. Die Suche nach der relevanten Nachricht, nach dem interessanten Demo-Programm, nach der witzigen Webseite, gestaltet sich zur Suche nach der Nadel im Heuhaufen.[10]

Nebendahl:

Herr Carstensen sprach von der Entwicklung besserer Suchsysteme, Herr Kraus davon, dass es keine Institution gibt, die Informationen bewertet. Wäre es nicht logisch, diese Überlegungen zusammenzubringen und einen anderen Weg zu beschreiten, die Einrichtung von Expertensystemen?

Von der Mühlen:

Solche Expertensysteme gibt es bereits. Das ERGOWEB bietet die Möglichkeit, ergonomische Berechnungen online durchführen zu lassen und stellt Fallstudien zu schon behandelten Themengebieten bereit. Oder das us-amerikanische Patentamt, dessen Datenbank man durchsuchen kann und sogar die Patentschriften online zugestellt bekommt. Der von Herrn Carstensen skizzierte Designkatalog könnte sich auch zu einem solchen Expertensystem entwickeln.

Beitrag aus dem Publikum:

Hier beginnt dann die Diskussion über Spezialwissen und über Kompetenzen. Auf welchen Ebenen integriere ich den Redakteur von Informationen, auf welchen Ebenen den Fachmann. Wie sind Informationen zusammenzufassen. Nach der Schaffung des interface und der Visualisierungsstrategien beginnt jetzt die große Diskussion über Wahrhaftigkeitslayer, über "Gütesiegel" für Information, die im Grunde nur gemeinschaftlich entstehen oder geschaffen werden können. Ein Ansatz dazu wäre, dass diejenigen, die ihre Kompetenz im Netz erwiesen haben, von anderen Nutzern ein "Gütesiegel" für ihren Bereich bekommen. Ein Gestalter, der mehrere brauchbare Konzepte zur Informationsvisualisierung im Netz veröffentlicht hat, könnte durch die Netzgemeinschaft ein Gütesiegel für Gestaltungskompetenz erhalten. Damit dürfte er dann auf TerraVision beispielsweise soziologische Information visualisieren. Natürlich nur Daten von Soziologen, die ebenfalls durch die Netzgemeinschaft mit einem Gütesiegel ausgezeichnet worden sind. Neben diesen sehr hermetischen Informationsschichten auf der Abbildung der virtuellen Erde wird es auch ganz offene geben, an die jeder, entsprechend der jetzigen Kultur des Internets, Information linken kann. Hierbei zeigt sich ein Vorteil des digitalen Mediums: Ein virtuelles Objekt kann unendlich viel Information erhalten. Aber je nachdem, welche Filter ich davor setze, zeigt es mir das, was mich interessiert und das, was ich bereit und fähig bin, aufzunehmen. [11]

Nebendahl:

Sie alle nutzen das Internet zur Informationsrecherche, können Sie uns Beispiele hierfür darstellen?

Von der Mühlen:

Eine zumindest im deutschsprachigen Raum sehr bekannte Publikation ist "Wer liefert was". Diese ist seit einiger Zeit im Internet zu finden. Abgesehen vom Informations-

gehalt ist hier ein struktureller Unterschied sehr interessant: Nicht mehr der Datenträger, also das Buch, wird verkauft, sondern die reine Information. Hierfür muß der Nutzer zahlen, was noch nicht unbedingt Usus ist. "Wer liefert Was" will natürlich weiterhin Geld verdienen, was sie bisher über den Verkauf des Buches taten. Firmen, deren Informationen kostenlos zu bekommen sind, müssen diese Kosten selbst übernehmen. Aber ist dies nicht sowieso der logischere Weg? Es gibt einen Server, der Beispiele für schlechte Gestaltung dokumentiert, allerdings nicht nur im gestalterischen, sondern auch im konstruktiven Sinn. Beispiele wie Steckdosen, in die man keinen Stecker stecken kann, Insulinflaschen mit verwechselbaren Deklarierungen. Diese Seite gehört zwar eher in die Sparte Spaß, aber man kann hier natürlich aus den Fehlern Anderer lernen.

Carstensen:

Ich beziehe viele Informationen innerhalb des Berufstandes aus dem Netz, also über die Seiten der verschiedenen Institutionen wie Schulen, Verbänden und Initiativen, natürlich darf man die Seiten der einzelnen Designer nicht vergessen, und über verschiedene Mailinglists. Aber auch die Zeitungen und Zeitschriften, die mittlerweile fast alle mit mehr oder weniger interessanten Angeboten vertreten sind, besuche ich des öfteren. Diese können auch ein sehr gutes Beispiel für den vorhin angesprochenen Zusatznutzen sein, bei einigen kann man die archivierten Ausgaben durchschauen, also direkt an der Quelle einer Publikation suchen, ohne in eine Bibliothek gehen zu müssen.

Kraus:

Als Informatiker sind für mich die vielfältigen Computersites von Belang. Allerdings besuche ich selten Apple oder Microsoft, sondern die verschiedenen Foren, auf denen sich Programmierer unterhalten oder lade Software aus dem Netz. Für mich ist es ein ganz normales Verfahren, um über die neuesten Entwicklungen auf dem laufenden zu bleiben. Ich habe hier auf dem Podium in dieser Hinsicht natürlich eine besondere Stellung, da wir Informatiker das Internet entwickelt haben und somit Computer ein Hauptthema im Netz ist, also für uns die verschiedensten Strukturen existieren, mit denen man arbeiten kann.

Windt:

Ich suche oft irgendwelche Informationen, spätestens dann, wenn ich auf den herkömmlichen Wegen nicht weiterkomme. So habe ich über das Internet Informationen zum Studium gesucht und gefunden, dies war einfacher und aktueller, als die Broschüren des Arbeitsamtes zu lesen, obwohl auch die Schulseiten nicht immer sehr aktuell und umfangreich sind. Mittlerweile besuche ich oft die Sites, die auch schon Herr Carstensen erwähnte. Ich habe eine sehr interessante Mailinglist abonniert, IDForum, in der Profis und Studenten miteinander kommunizieren und Erfahrungen weitergeben. Ich gebe aber auch gerne zu, daß ich mich im Internet auch amüsiere, belanglose Chats führe oder eine der vielen Schwachsinnseiten aufsuche.

Gmeiner:

Wir recherchieren vor allem im technischen Bereich in Infolettern, Branchenbücher, Datenbanken oder den Sites der betreffenden Firmen. Diese sind oft auch gut dazu geeig-

net, mögliche Auftraggeber "auszuspionieren", da sich hier oft interne Informationen finden lassen, wie z.B. Ansprechpartner, Firmenphilosophie und so weiter, durch die wir in der Lage sind, gezielt zu aquirieren. GEPlastics hält ein Programm bereit, mit dem man gezielt nach einem Kunststoff suchen kann, der die erfordernten Spezifikationen erfüllt. Das DIN ist ebenfalls im Web vertreten, Normen kann man leider noch nicht einsehen, aber die Publikationen bestellen.

Von der Mühlen:

Wird es eine Zwei-Klassengesellschaft geben - die Informierten und die Nichtinformierten? Das Internet besteht in vielen Bereichen aus reinem Entertainment. Wo verläuft die Grenze zwischen Realität und Wirklichkeit, wenn Internet und Fernsehen in absehbarer Zukunft miteinander verschmelzen? Wie abhängig werden wir von den Netzen der Telefongesellschaften? Fragen über Fragen, die meiner Meinung nach, noch nicht gelöst sind.

Windt:

Eine Veranstaltung dieser Art wird dies auch nicht ändern. Wir sind hier zusammengekommen, um über Produktdesign im Internet zu diskutieren. Wir gehen davon aus, daß es das Internet gibt und daß es Möglichkeiten bietet, die uns nützlich sein können und wir sollten nicht die ganze Zeit am Thema rumnörgeln.

Von der Mühlen:

Sie selbst haben gesagt, daß wir uns über die Gesellschaft Gedanken machen müssen und nur die Tatsache, daß ich ihren Liebling kritisiere, bringt Sie dazu, ihre eigenen Ansichten aufzugeben.

Nebendahl:

Ich denke, wir sollten doch sachlich bleiben, meine Herren! Einige von Ihnen sind mit einer eigenen Präsenz im Netz vertreten. Welchen Nutzen ziehen Sie aus der eigenen Homepage, die ja die andere Seite der Informationsbeschaffung ist, - die Informationsbereitstellung?

Kraus:

Ganz generell hat jeder die Möglichkeit, seine Vorstellungen vom Leben der ganzen Welt mitzuteilen. Daraus könnte sich eine Demokratisierung der Weltmodelle entwickeln, die die intellektuellen Leistungen der Aufklärung überbieten wird. Auf meiner Homepage stelle ich Programme ins Netz, entweder um sie als Shareware zu vertreiben oder um sie von anderen testen zu lassen. Dies ist in der Computerbranche ein ganz gängiges Verfahren. Ich arbeite im Augenblick daran, ein Archiv meiner Vorlesungen und Veröffentlichungen anzulegen, damit auch diese theoretischen Überlegungen und nicht nur meine praktische Arbeit von anderen genutzt werden können.

Gmeiner:

Ein wichtiger Punkt ist die Aqoise. Entsteht ein Kontakt in real life, können wir immer auf unsere Homepage verweisen und der potentielle Kunde kann sich ein recht gutes,

aktuelles Bild unserer Arbeit machen. Allein schon die Reaktion eines Interessenten auf dieses Angebot zeigt meistens, ob es zu einer Zusammenarbeit kommt.

Beitrag aus dem Publikum:

Die CD-ROM über einige meiner Projekte war sehr aufregend, jetzt aber müßte sie aktualisiert werden - leider geht das nicht. Das Netz ist viel schneller und unproblematischer. Doch man sollte sich nicht verrückt machen. Es kann ja nicht darum gehen, daß wir dem Netz dienen. Das Netz soll uns dienen. [12]

Von der Mühlen:

Sehr geehrter Herr Kraus, wen interessiert denn das ganze Zeug, das irgendwelche Menschen sich irgendwo auf der Welt zusammengedacht haben? Bringt das die Menschheit wirklich weiter? Ein gutes Beispiel hierfür sind die vielen grauenhaften Seiten, auf denen sich Produktdesigner im Netz präsentieren. Schlechte Grafik mit langen Ladezeiten: wie Frau Gmeiner in ihrem Referat dargestellt hat, kann es nicht darum gehen, alle technischen Spielereien einzubauen, sondern es muß darum gehen, mit den begrenzten grafischen Optionen von HTML ein gutes LayOut zu bewerkstelligen. Die Existenz schlechter Designer ist eine traurige, aber hinzunehmende Tatsache, und somit auch die Existenz scheußlicher Produkte und schlechter Grafik. Aber was mich wirklich ärgert, ist das pseudo-theoretische Gefasel, das über das Netz verbreitet wird.

Beitrag aus dem Publikum:

Opulenz der visuellen Mittel, dilettierender Umgang des einzelnen mit den Möglichkeiten. Der Typograph glaubt, jetzt einen Film, einen zeitlichen Ablauf herstellen zu können. Das gleiche Problem wie mit der Videokamera in den siebziger Jahren. Jeder, der eine Kamera hatte, dachte, er kann Filme herstellen. Es ist schwierig, interaktive Information zu strukturieren, weil man nicht auf Erfahrung zurückgreifen kann. Neben der rein formalen Geschichte, neben der redaktionellen Geschichte gibt es ja die Idee des Links, die Frage, wie verknüpfe ich Informationen miteinander. [13]

Carstensen:

Wie ich schon am Anfang darlegte, nutzen wir unsere Site zur Durchsetzung der beruflichen Interessen. Ein gutes Beispiel hierfür ist unsere Jobbörse, in der wir freie Stellen und Praktikantenplätze kostenlos vermitteln; wir veröffentlichen Ankündigungen für Events, Ausstellungen, Wettbewerbe, wir bieten Designern die Möglichkeit, sich zu präsentieren. Wir wollen mit diesem Rahmen genau das verhindern, was Herr Von der Mühlen angesprochen hat. Durch ein vorgegebenes LayOut und einen vorstrukturierten Inhalt verhindern wir solche Eskapaden. Allerdings soll es jedem weiterhin freigestellt sein, seine Sicht der Dinge im Netz zu veröffentlichen. Daß es so viele schlechte Präsentationen gibt, hängt wohl auch damit zusammen, daß nicht die besten, sondern die technikfanatischsten Designer als erstes im Netz präsent waren.

Beitrag aus dem Publikum:

Mit der Veröffentlichung einer Webseite verliert der Autor einen großen Teil der Kontrolle, die er üblicherweise über seinen Text hat. Zunächst einmal kann er nicht fest-

stellen, wer einen Link zu seiner Webseite zieht. Es kann also passieren, daß sein Text in einen Zusammenhang gestellt wird, der ihm nicht zusagt. Einen Link zu einer Webseite zu ziehen, ähnelt in vieler Hinsicht einem Zitat. Während jedoch zur Zitiertechnik feste Regeln bestehen, die in Schule und Universität vermittelt werden, existieren solche Regeln für Hypertextlinks bisher noch nicht. Es sollte zwar eine Sache der grundlegenden Höflichkeit dem "Koautoren" gegenüber sein, keine mißbräuchlichen Zusammenhänge herzustellen. Berücksichtigt man jedoch, wie oft solche Fälle beim konventionellen Zitieren trotz fester Regeln vorkommen, so dürften irreführende Zusammenhänge im WWW häufiger sein, als es wünschenswert ist. [14]

Windt:

Die Zurückhaltung unliebsamer Tatsachen wird für die Staaten unmöglich, es gibt immer eine freie Telefonleitung, über die Informationen transportiert werden können. Und ist solch eine Information erst einmal im Internet, kennt sie gleich die ganze Welt. So kamen z.B. die ersten Informationen über den Putschversuch in Moskau über das Internet. Dies ist ja auch der Grund, warum alle angeblichen Staatsschützer dieser Welt hier am gleichen Strang ziehen, um dieses Loch in ihrem Zensurnetz zu flicken.

Nebendahl:

Ein Thema, das wir schon angeschnitten haben, ist der sogenannte eCommerce, also der Handel, der über das Internet abgewickelt wird. Dies Thema kann man wohl in unserer Diskussion nicht ausklammern, da Produktdesign letztendlich darauf abzielt, Produkte zu verkaufen. Durch das Internet kann man hierbei angeblich neue Wege beschreiten und die reine Übertragung eines Versandkataloges in eine HTML-Version kann doch nicht der Weisheit letzter Schluß sein.

Gmeiner:

Zur Zeit gibt es einige Firmen, die versuchen, ein ausgewähltes, designorientiertes Sortiment mit Hilfe des WWW zu verkaufen. Wie Sie schon sagten, macht es wohl wenig Sinn, im Internet ein paar Bilder bereitzustellen und zu hoffen, jemand kaufte etwas. Ein Hauptvorteil der klassischen Kataloge ist ja, daß man sie auf dem Klo oder kurz vor dem Schlafen im Bett noch lesen kann, und dies ist wohl in absehbarer Zeit online nicht möglich. Andererseits hat dieser Weg auch einige Vorteile. Die Online-Kataloge können ohne großen Aufwand aktualisiert werden, es entfällt der jährliche Weg zum Altpapierkontainer, um die alten Kataloge zu entsorgen, Lieferzeiten und Verfügbarkeiten können dem Kunden sofort bereitgestellt werden, integrierte Suchsysteme, aufbauend auf die angeschlossenen Datenbank, können die Suche nach einzelnen Produkten vereinfachen.

Von der Mühlen:

Ich stehe eigentlich allen Designkatalogen, ob gedruckt oder online, skeptisch gegenüber, da dort doch hauptsächlich für mich uninteressante Dinge verkauft werden, was an der kommerziellen und nicht gestalterischen Grundüberlegung liegt, einen solchen Vertrieb zu eröffnen. Außerdem gibt es die meisten Produkte, die in Katalogen angeboten werden, zumindest in einer Großstadt sowieso zu kaufen. Allerdings sehe ich genau

hier eine Chance, die das Internet eröffnet. Da ein Online-Vertrieb weltweit zu erreichen ist, kann hier eine Marktnische besetzt werden und wirklich gute gestaltete Produkte, die ansonsten wahrscheinlich keiner herstellen würde, an einem "zentralen" Ort verkauft werden.

Carstensen:

Dies ist ein sehr interessanter Aspekt, der mit meiner Forderung konform geht, alle Webangebote rund um das Design zu bündeln. Ein großes Hamburger Kaufhaus hat einen von der Idee her sehr interessanten Versuch gestartet, die Vorteile des Internets zu nutzen. Brinkmann bietet eine Online-Videoberatung. Allerdings muß man zusätzliche Software laden und diese ist nur für Pentium PC's verfügbar. Etwas, was ohne zusätzliche Software möglich wäre, ist eine Art Beratungschat, beides hätte den Vorteil, daß man nicht mehr in den Laden muß und man trotzdem eine, hoffentlich fachgerechte Beratung bekommt. Allerdings bedeutet beides einen zusätzlichen, hohen Personalaufwand. Ein Vorteil des Versandhandels ist, daß die Produkte günstiger als im Geschäft sein können, da keine Ladenmiete entrichtet werden muß. Dieser Hauptaspekt würde durch die Lohnkosten zunichte gemacht werden. Ein Katalog im Internet muß nicht nur aus Bildern bestehen, sondern auch aus Animationen oder Filmen; der Betrachter kann sich das Objekt von allen Richtungen aus ansehen, kann Arrangements mehrerer Produkte vornehmen und prüfen, ob sie so zusammenpassen, wie er es sich vorstellt, dies sogar in einem Grundriß seiner eigenen Wohnung. Ein solcher Katalog kann also Produkte wesentlich besser präsentieren, aber hier kommt wieder mal die unzureichende Übertragungsgeschwindigkeit zum Tragen. All diese Features benötigen große Datenmengen und es dauert einfach noch zu lange, um sie zu laden. Die haptischen Komponenten sind jedoch noch nicht zu ersetzen und der generelle Nachteil von Katalogen wird somit nicht ausgemerzt.

Kraus:

Durch den eCommerz werden nationale Gesetzgebungen zum Teil hinfällig, da eine wirtschaftliche Größe entsteht, die weltweit agiert und sich nicht auf nationaler Ebene reglementieren läßt. Dies zeigt sich sehr gut im Verkauf von Software. Wird ein Datenträger von Amerika nach Deutschland traditionell verschickt, so wird er vom Zoll registriert und die entsprechenden Gebühren werden fällig. Wird das gleiche Programm von einem Server heruntergeladen, entgehen dem Staat diese Einnahmen. Wenn der Verkauf von Daten zunimmt, und dies wird so sein, dann werden besitzstandswahrende Vorschriften einzelner Nationen sinnlos.

Windt:

In der Musikbranche wird der eCommerce riesige Veränderungen bewirken. Im Augenblick verdienen die Plattenfirmen durch den Verkauf der Datenträger Schallplatte, CD und MC. Durch das Internet und die beschreibbare CD werden sie überflüssig, da nun jeder Künstler seine Musik selbst vertreiben und der Hörer sie ohne Qualitätsverlust aufzeichnen kann. Hier besteht natürlich auch das Problem der Nichtauffindbarkeit, also haben sich auch hier Rahmen entwickelt, die dieses Problem entschärfen. Bernd Hendricks schreibt in Internet Professional zu diesem Thema: "Um 12 Uhr stellt

sich der Kunde eine Wunsch-CD zusammen, er ordnet seinen Geschmack verschiedenen Kategorien wie Romantik, Wut oder erstes Rendezvous zu. Wenn er die Webseite um 12:05 Uhr verläßt, werden ihm bereits zwanzig Dollar plus Portokosten von seiner Kreditkarte abgebucht. Software und Speichertechnologie von American Management Systems sorgen dafür, daß die CD innerhalb von fünfzehn Minuten gebrannt wird. Es braucht dann einen Tag, bis sie in speziell gedruckter Verpackung mit der Post zum Kunden gebracht wird." [15] Wie ich vorhin schon sagte, kann auch der Designer das WWW als Vertriebsweg nutzen. Die Präsentationskosten sind gering, der Lagerhaltungs- und Versandaufwand für das jeweilige Produkt darf allerdings nicht zu hoch sein. Hier wäre es interessant, welche Ideen unserer Gilde dazu kommen, diese Einschränkungen zu umgehen, indem man auf die Forderungen der digitalen Übertragbarkeit der Entwürfe eingeht. Aus der HbK Saar ist die Gruppe Design Bazaar hervorgegangen, die ihre Produkte in Ausstellungen, aber auch über das Internet verkauft.

Von der Mühlen:

Wir haben uns vorhin schon über den Datenschutz unterhalten. Ein wichtiger Aspekt, der bei Herrn Windt immer zu kurz, kommt sind die Begehrlichkeiten der Wirtschaft. Jeder Surfer hinterläßt digitale Fußspuren im Netz; hat jemand Zugriff auf diese Daten oder zumindest einen Teil davon, kann er nachvollziehen, was dieser sich angeschaut hat, was er gekauft hat. So ist es doch sehr wahrscheinlich, daß ein großer Onlinehändler ein Profil erstellt und den betreffenden Kunden gezielt bewirbt. Der gläserne Kunde ist doch das Wunschziel aller Marketingexperten.

Kraus:

Da haben Sie leider recht. Das Internet steht zur Zeit an einem Scheideweg. Mittlerweile ist die Entwicklung so weit, daß der eCommerce richtig losgehen kann, die Systeme, die Ihre Bedenken ausräumen könnten, allerdings noch nicht. Ich hoffe auf die Macht der Benutzer, Lösungen einzufordern. Die Probleme sind mittlerweile auch in Hintertupfingen bekannt, der Aufschrei geht gerade los, aber der Kampf ist noch nicht gewonnen.

Nebendahl:

Das Neue am Internet ist, daß Informationen digital und weltweit erreichbar vorliegen. Das heißt, riesige Datenmengen werden verwaltbar, neue Zusammenhänge lassen sich erschließen. Was bedeutet die veränderte Verfügbarkeit der Daten im Hinblick auf das Design?

Gmeiner:

Die Innovationen, die die Kommunikation veränderten, hatten stets die weitestreichenden Folgen, da Kommunikationsprozesse die Bausteine gesellschaftlichen Zusammenlebens sind. Es wird also Veränderungen in der Gesellschaft geben, viele schlaue Menschen haben sich schlaue Gedanken darüber gemacht, aber letzten Endes können wir nicht in die Zukunft schauen und müssen versuchen, für uns einen Weg zu finden diese neue Kommunikationsstruktur zu nutzen und sei es den, sie gar nicht zu nutzen.

Beitrag aus dem Publikum:

Wenn eine neue, computerintegrierte und virtuell genannte Produktion die Industrie überwindet, wie diese das Handwerk, dann betrifft das nicht zuletzt unsere Disziplin, die sich als Industrial Design definiert. Die "virtuelle Revolution" stellt den Begriff des Industriedesign genauso in Frage wie sein Leitbild, die Gute Form, d.h. die klassische Antwort der Architekten und Designer auf die technischen und sozialen Bedingungen der industriellen Revolution. Genau die Frage, die u.a. den Werkbund hervorgebracht hat, erscheint wieder aktuell: Wie können wir eine technologische Revolution kulturell und ästhetisch reflektieren bzw. ausgestalten? [16]

Von der Mühlen:

Alte Handlungsweisen werden hinfällig. Wir müssen weg vom Spezialistentum, hin zur Lehre vom Selektieren und Interpretieren relevanter Informationen. Wir müssen und können endlich zu einem neuem Diskurs über das Wesen des Design kommen! Mein Kollege Mihai Nadin hat eine, auf dem Computer basierende, Designtheorie entwickelt. Er übertrug die Verfahren der Naturwissenschaften auf das Design und beschreibt diese folgendermaßen: "Wie wir wissen, ist die computationale Physik sowohl Theorie als auch Praxis. Als Theorie produziert sie Hypothesen - z.B. über den Ursprung des Universums. Als Praxis simuliert sie diese Hypothesen in Modellen, um die Gültigkeit der Prämissen zu prüfen, und verwandelt jene schließlich in neue Werkzeuge zur Erforschung des Universums. Die Simulationen liefern uns außerdem neue Erkenntnisse über die Methoden, mit denen wir das Universum untersuchen. Und sie helfen uns zu verstehen, welche Bedeutung diese Erkenntnisse für unser eigenes Handeln haben, gleichgültig, ob wir nun in Physik oder in anderen Gebieten (Biologie, Chemie, Philosophie, Kunst) tätig sind." [17]

Nebendahl:

In den Diskussionen um die Möglichkeiten und Risiken des Einsatzes von Computern im Design wird auch immer von neuen Produkten, bzw. einer neuen Gestaltung geredet. Man muß hier wohl zwischen zwei Kategorien unterscheiden: Einerseits die Produkte, die diese Technologie hervorbringt, da sie erst durch sie überhaupt funktionieren, bzw., die sie in ihrer Funktion nutzen und andererseits denen, deren Gestaltung durch diese Technologie bestimmt ist.

Von der Mühlen:

Es geht im ersten Fall um die Frage, wie gestalte ich etwas, bei dem man nicht erkennt, wie und warum es funktioniert, bzw. dessen Funktion man nicht erkennt, d.h. hier geht es hauptsächlich um die Gestaltung der Kommunikation Mensch - Maschine, also des Interfaces des Gerätes. Hierzu muß sich der Designer mit Fachrichtungen auseinandersetzen, die früher nicht so wichtig für seine Arbeit waren, mit Wahrnehmungspsychologie, Sprachwissenschaften, Informatik, um nur einige zu nennen. Im zweiten Fall geht es um die Frage, wie kann der Designer die neuen Möglichkeiten nutzen, neue Wege im Design zu gehen. Eine Verbindung der beiden Fragestellungen hat mein Kollege Jochen Gros erarbeitet. Er hat eine Bilderschrift entwickelt, die als "Funktionshieroglyphen ... Produkt- und Handhabungsfunktionen auf den Geräten selbst bezeichnen". [18]

Interessant ist, daß bei ihr Bedeutungszusammenhänge durch verschiedene Schriftstärken verdeutlicht werden, diese wiederum können im Computer ohne großen Aufwand geändert werden.

Carstensen:

Es gibt aber außer der Erstellung von Herstellungsdaten, also CAM-Daten, noch eine andere Anwendung des CAD, die Simulation. In der Entwurfs- und Konstruktionsphase von technisch aufwendigen Produkten wie Autos oder Kraftwerken, aber auch in der Architektur, ist dies ein sehr preiswerter Weg, sowohl Gestaltungs- als auch Funktionsprüfungen durchzuführen. Um hier die Verbindung zum Internet zu schaffen: Soll die Kommunikation über einen Entwurf, sei es firmenintern, zwischen Designer und Kunde oder zwischen Designer und Produktion, via Internet abgewickelt werden, muß der Entwurf digitalisiert werden. CAD-Daten sind hier wohl die einfachere Lösung gegenüber dem Einscannen von Skizzen. Diese können außerdem noch für den Bau von Modellen, z.B. via Stereolithographie verwendet werden.

Beitrag aus dem Publikum:

Wie funktionieren Alarmanlagen? Können sie zwischen einem Einbrecher und z.B. einem Eichhörnchen, das sich verirrt und in die Küche verlaufen hat, unterscheiden? Könnten Sie einen Einbrecher auf der Straße erkennen? Könnten Sie sagen, wer ein Einbrecher ist, wenn sie von der Polizei (oder Ihrer Mutter) die charakteristischen Merkmale mitgeteilt bekämen? Wenn Sie Ihre Alarmanlage so programmieren könnten, daß diese das Einbrecherprofil erkennen könnte, müßten Sie ihre Haustür noch verschließen? Braucht ein intelligentes Haus überhaupt eine Tür? Ist es sinnvoll zu behaupten, daß ein intelligentes Haus eher einen Mund hätte als eine Tür? [19]

Gmeiner:

Wie Herr Windt schon sagt, gab es bereits vor einigen Jahren Versuche, erstens die Software für einen Entwurf zu verkaufen, Stichwort "Blaupause Design", und zweitens, den Benutzer in die Entwurfsentscheidungen miteinzubeziehen, Stichwort "Kunstflug". In Offenbach gab es ein Projekt, bei dem wir konkret an Mobiliar aus dem Netz dachten, an dreidimensionale Objekte, deren Fertigungsdaten über das Internet zum potentiellen Endverbraucher kommen. Mit dem Bauplan auf Diskette kann der Kunde zu einem Betrieb gehen, der eine CNC-Fräse besitzt, und sich das "erworbene" Möbel fertigen lassen. Ein Weg, den Nutzer mitentwerfen zu lassen, wäre es, ein Repertoire an Formen zusammenzustellen, aus denen er sich seinen Entwurf zusammenstellen kann. Für den Designer könnte dies heißen, daß sich sein Arbeitsfeld mehr auf die Beratung verlagern würde, daß er Möglichkeiten statt Lösungen anbieten würde.

Beitrag aus dem Publikum:

Vor dem Hintergrund unserer Designgeschichte, die sich bekanntlich im Übergang von der handwerklichen zur industriellen Produktion begründet, erscheint mir vor allem dies von Interesse: es gibt offenbar bereits einen weitgehenden Konsens, die neue Technologie als "nachindustriell" und "handwerklich" zu begreifen. Was wir beobachten, ist daher keine Fortführung der industriellen Produktion mit verbesserten Mitteln,

keine dritte industrielle Revolution, sondern eine Revolution gegen die Industrie. Wir erreichen das High-Tech-Niveau nicht im geradlinigen Anstieg, sondern wendelförmig: postindustriell in der Höhe und neohandwerklich in der Richtung - als elektronisches Handwerk oder, metaphorischer gesagt, als "Roboterhandwerk". Sichtbar wird das u.a. an der Trendwende zur kleineren Stückzahl, der Produktion auf Bestellung oder der flexiblen Reaktion auf regionale und individuelle Eigenart. [20]

Windt:

An der Universität in Kassel gab es vor einiger Zeit einen Versuch, bei dem Studenten aus Kassel und Finnland an einem Projekt über das Internet zusammenarbeiteten. Die Aufgabe war ein fiktives Produkt, der "Tension-Pressure-Bulbary". Professor Dehlinger wollte mit den Studenten herausfinden, wie in verteilten Gruppen entworfen werden kann und sah als einzige Möglichkeit, dies einfach zu versuchen. Die Kommunikation sollte über das Internet abgewickelt werden, eine Ankündigung dieses Projektes ist auf einer Seite des Fachbereiches Produktdesign zu finden. Allerdings konnte ich keine Informationen darüber bekommen, wie dieses Projekt ausging. Die Seite ist seit Februar 1997 nicht mehr aktualisiert worden, auf schriftliche Anfragen erhielt ich leider auch keine Antwort. Abgesehen davon, daß dieser Umstand ganz gut die negativen Seiten des Internet zeigt, bzw. die Vorurteile ihm gegenüber bestätigt, denke ich, daß dieses Projekt an sich sicherlich einige Denkanstöße geben kann. Wie kann man verteiltes Entwerfen organisieren, wie muß ein solches Projekt gebrieft werden, wie kann erreicht werden, daß die einzelnen Teammitglieder auf das Wissen der anderen zurückgreifen können und zuletzt, gibt es Einschränkungen in der Wahl des zu entwerfenden Produktes, bzw. gibt es Dinge, die sich hierfür besonders eignen?

Carstensen:

Hier, wie auch in den Ausführungen von Frau Gmeiner stellt sich die Frage nach den Urheberrechten. Also: Wie ist im Design das Original definiert? Bisher gilt, verkürzt gesagt: Das Original ist das Produkt, das von der Firma hergestellt bzw. vertrieben wurde die vom Designer die Lizenz dazu erworben hat, bzw. das Produkt, das der Designer selbst herstellt und vertreibt. Eine Firma, die einen Entwurf ohne Lizenz herstellt, bekommt - im für sie günstigsten Fall - einen "Plagiarius" verliehen, im schlechtesten Fall kommt sie vor Gericht. Gibt es keine Firma mehr, die eine Lizenz erwirbt, also wenn der Endverbraucher das Produkt selbst herstellt, gibt es das Original nur noch in Form des Entwurfes und nicht mehr in materialisierter Form.

Beitrag aus dem Publikum:

Die Digitalisierung der Produktion bewirkt einen Verlust des Formernstes. Im Gegensatz zur industriellen Großserie, die auf einer bestimmten, exakt geplanten und verbindlich gestalteten Musterform basiert, lassen sich die digitalisierten Herstellungsprozesse mühelos modifizieren. Kleinserien und Unikate haben einen größeren Prestigewert als Standardprodukte. Die Standardprodukte werden also dann vom Markt gedrängt, wenn die scheinbar individuellen Produkte genauso teuer oder sogar billiger angeboten werden. Es gehen dabei zugleich alle Standardformen wie auch alle Prestigeformen verloren. Gestaltung löst sich auf in einer beliebigen Kombination von Formen, Motiven und

Materialien, weil der Computer keine ihm eigentümlichen Formen erzeugen kann. Seine ungeheure Abstraktionsfähigkeit ermöglicht eine so große Ausdrucksfreiheit, daß er sich seine Ausdrucksform entleihen muß. Im Kern sind die produktiven Ergebnisse der Digitalisierung immer simuliert und fiktiv. Daher fehlt den digitalen Produkten auch jede Geschichtlichkeit. Durch die geschichtslose Vermischung und Anhäufung von Formelementen und die damit verbundene Auflösung einer nachvollziehbaren Verbindung zwischen Form und Funktion geht jede kulturelle und kommerzielle Orientierung verloren. [21]

Von der Mühlen:

Wenn der Konsument in die Entwurfs- und Herstellungsphase miteinbezogen wird, muß der Designer neue Ansätze entwickeln, um die ästhetische Qualität zu sichern. Er muß etwa in vollkommen anderen Baukastenprinzipien als früher denken, nicht nur in Systemen, die eine funktionale Erweiterung zulassen, sondern auch in Systemen, die eine formale Erweiterung ermöglichen und sogar fordern. Z.B. sind die Anforderungen an die Konstruktion eines Regales andere, wenn man eine Individualisierung bei der Länge der Böden zulassen will, als wenn diese vorgegeben ist. Es geht nicht mehr um den Anschluß eines zweiten Regales des gleichen Types, sondern um die Stabilität und die Proportionen ab einer gewissen Länge.

Beitrag aus dem Publikum:

Die computerintegrierte Kleinserienproduktion erlaubt zwar vielfältigere Sinnlichkeit, sie verlangt dafür aber auch differenzierteren Sinn. Der aber kann sich nur als Ausdruck unterscheidbarer geistiger und kultureller Hintergründe herausbilden. Oder noch kürzer: die Frage nach einem neuen, computergenerierten Designpluralismus muß zugleich als Frage nach einem neuen sozio-kulturellen Kontextpluralismus gesehen werden. [22]

Windt:

Für mich als Studenten ist natürlich die Ausbildung, bzw. die Situation der Schulen sehr wichtig. Ich denke, es wäre sehr wichtig, wenn die Schulen im Netz präsent wären. Ich fordere nicht nur eine Präsentation und Diplomschauen, sondern auch die Einbindung der Computertechnik in die Ausbildung, sei es auf der gestalterischen Seite oder nur, als Minimalforderung, die Lehre vom Umgang mit dem Medium. Wir kämen zu mehr Transparenz in der Ausbildung, wenn die Grundlagen und Ergebnisse weltweit abrufbar sind. Dies wäre nicht nur in der Auswahl des Studienortes von Vorteil, sondern würde auch einen internationalen Austausch zwischen den Studenten und Schulen ermöglichen und fördern. Die Ausbildung würde sich verändern, allein schon durch die gegenseitige Beeinflussung, aber auch dadurch, daß sich die Professoren mit der Computertechnologie auseinandersetzen müßten.

Beitrag aus dem Publikum:

Die disziplinären Strukturen der Schulen enthalten die Möglichkeit, sie zu Agenturen fachübergreifender Kompetenzen auszubauen - so werden sie interessant für die, die in ihnen ausgebildet werden, die projektbezogen zwischen den Disziplinen surfen wollen, für die, die in ihnen ausbilden und für jene, die auf die Schulen als Ressource von

Lösungsvorschlägen zugreifen wollen. Für die Schulen bedeutet dies, daß sie sich als Orte einer kompetenten Designöffentlichkeit präsentieren müssen, daß sie also dem Design eine Öffentlichkeit organisieren. In den Schulen werden der Arbeitsmarkt und seine Wertigkeiten präfiguriert, hier sind Orte und nicht bloß Web-Sites, Orte für face-to-face-Kontakte, hier ist ein Freiraum, für den es andernorts immer weniger Förderungen gibt. [23]

Nebendahl:

Neil Postman beklagt den Verlust der diskursiven Fähigkeiten im Zeitalter des Fernsehens. Könnte das Internet diese Befürchtung relativieren? Können Newsgroups ein schriftliches Medium des Designdiskurses werden? In vielen Publikationen werden diese ja immer wieder als Medium des wissenschaftlichen Diskurses beschrieben.

Kraus:

Ich kann zwar nicht über den Diskurs innerhalb des Designs sprechen, aber ich kann aus meiner Disziplin, der Informatik, berichten, daß wir einen wesentlichen Teil unserer wissenschaftlichen Kommunikation über das Internet abwickeln. Hier zeigt sich deutlich, welche Veränderungen dieses Medium bewirkt. Die Zahl der Publikationen ist bei uns ein wesentliches Indiz für die Reputation eines Forschers, die Möglichkeit zu publizieren hing jedoch wesentlich von den Verbindungen ab, die ein Forscher zu den Lektoren und Redaktionen der Zeitschriften und Verlage hatte. Durch das Internet kann nun jeder Forscher seine Ergebnisse der Fachwelt präsentieren, desweiteren dauert es bis zur Veröffentlichung dieser Ergebnisse nicht mehr so lange. Newsgroups haben aber noch einen anderen Aspekt: hier können alle interessierten Wissenschaftler gemeinsam ein Problem erörtern. Das Problem der Honorierung wissenschaftlicher Gedanken, die von mehreren Forschern in einer offenen Struktur, wie z.B. Newsgroups, entwickelt wurden, ist noch völlig ungelöst. Ich habe das Glück, an einer Hochschule zu unterrichten, somit sind meine Finanzen gesichert und ich kann meine Überlegungen, wie vorhin beschrieben, ohne finanziellen Verlust veröffentlichen.

Beitrag aus dem Publikum:

Etwas, das es seit Jahrtausenden gibt und enorm mächtig ist, ist das Wort. Wenn das Wort als Text verkörpert wird, ist dieser auch mächtig, gleichgültig ob der Text als Tinte auf Papier, oder als Signal auf flachem Monitor existiert. Wörter werden nicht verschwinden und ich halte den Streit um Buch oder Nicht-Buch für müßig, wenn man einmal erkannt hat, daß es sich bei allem, wovon die Rede ist, letztlich um Variationen der Präsentationsmethoden, der Display-Technologie handelt. Ich bin kein Buch- oder Druckgegner. Es geht nur darum, daß wir unser "Drucken" bald mit Hilfe eines anderen Mediums ausüben werden. [24]

Von der Mühlen:

Ich gebe ihnen völlig recht, allerdings sollte der Produktgestalter eine weitere Betrachtungsebene des Buches nicht vergessen, das Buch als Produkt mit all seinen haptischen, emotionalen und graphischen Aspekten. Ann Grove White hat hierzu einen sehr schönen Artikel in der "form + zweck 14" Berlin, 1997 veröffentlicht. Und zurück zum

Diskurs: Wissenschaftlicher Diskurs heißt, in einer wissenschaftlichen Sprache über Probleme der betreffenden Wissenschaft zu diskutieren. Da es keine designwissenschaftliche Sprache gibt, kann es auch keinen Designdiskurs geben. Um in der Auseinandersetzung mit anderen Forschungsbereichen ernst genommen zu werden, müssen wir also genau diese Sprache entwickeln. Die sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen, die sich anbahnen oder schon im Gange sind, eröffnen uns eine neuen Anlauf, eine grundlegende Theorie des Designs zu entwickeln.

Gmeiner:

Newsgroups und Mailinglists nutzen wir als gegenseitigen Informationspool. Ihr Funktionieren ist das beste Beispiel für die vielbeschriebene Netzgemeinschaft. Alle erwarten vom Netz einen Nutzen, sie bekommen ihn und geben ihren Teil dazu bei, d.h. wir stellen Fragen, bekommen Antworten, wir bekommen Fragen und geben unsere Antwort. Es gibt eine Newsgroup, in der speziell über Produktdesign diskutiert wird, alt.design.product, allerdings ist sie nicht sonderlich aktiv, auch das Forum, das die form auf ihrem Server bereitstellt, ist langweilig. Interessanter ist die schon angesprochene Mailinglist IDForum, hier werden Termine für Veranstaltungen verbreitet, freie Stellen angeboten oder anhand der Anfrage eines Professors das Verhältnis von Architektur und Design diskutiert. Weiterhin schaue ich öfters bei der Architekturkonferenz im MagicVillage, die auch einen lokalen Bezug hat, sowie Newsgroups zu Spezialthemen wie CAD vorbei.

Windt:

Professoren und Diskurs im Internet, ich kenne Professoren, die noch nicht einmal einen Computer haben! Außer den schon Erwähnten gibt es noch weitere Formen des Austausches, die durch das Internet entstehen. Während der "Passagen" in Köln gab es eine Aktion, in der Stühle der verschiedensten Verbrechen angeklagt waren. Die Anklageschriften waren im Internet einsehbar, jeder konnte sein Geschworenenurteil abgeben. Die Internetpräsenz der "Passagen" ist auch ein Beitrag zum Austausch über das Design, oder eben die Seiten der Designzeitschriften. All dies gibt es auch in real life, aber das WWW gibt solchen Veranstaltungen globale Erreichbarkeit und hebt sie aus der lokalen Versenkung. Wie oft hat man sich schon geärgert, daß man nicht zu einem Seminar fahren konnte, da man keine Zeit oder kein Geld hatte. Sind die Vorträge im Netz kann man sie lesen, ohne dort sein zu müssen. Es ist an der Zeit, daß wir Verfahren entwickeln, die internetgerechten Austausch ermöglichen, wie etwa Seminare, die im Netz abgehalten werden. Während der 4. HamburgerDesignKreuzzüge lobte die Firma Oritep einen Wettbewerb aus, für den Kelims via Internet gestaltet werden sollten. Die Teilnehmer luden sich einen vorgegebenen Schriftsatz herunter, dessen Buchstaben traditionelle Zeichen waren und konnten in einem Textprogramm einen Kelim entwerfen.

Von der Mühlen:

Das Designtribunal war eher eine spaßige, denn eine wissenschaftliche Veranstaltung, und daran wird es wohl auch liegen, daß die Seiten im Netz immer noch zur Stimmabgabe auffordern und nicht die Urteile präsentieren, obwohl die Passagen längst vorbei und die Verurteilten wohl längst hingerichtet sind.

Beitrag aus dem Publikum:

Ganz sicher böte eine Verwissenschaftlichung des Design eine Chance, dem Design auch das ferne Utopia zu erschließen. Es ist allerdings eher Technokratie oder Pseudo-Wissenschaft, sich darauf zu beschränken, gestalterische Qualitäten eines Design computergerecht zu quantifizieren und zu glauben, damit der Subjektivität von Kreativität und ästhetischem Urteil zu entrinnen und objektive Entscheidungskriterien zu erlangen, solange nicht die Inhalte des Fragenkatalogs und Beurteilungsrasters wissenschaftlich erarbeitet sind. [25]

Nebendahl:

Dieser, wie mancher andere Beitrag auch, müßte wohl noch genauer besprochen werden, und würde uns sicherlich noch zu weiteren Überlegungen führen. Leider müssen wir jedoch aus zeitlichen Gründen unsere Diskussion nun beenden und ich möchte sie in den wichtigsten Punkten noch einmal zusammenzufassen: Grundsätzlich ist das Internet ein Medium, das uns auf vielfältigste Weise ermöglicht, in Interaktion mit anderen Menschen zu treten, sowie Informationen zu erlangen. Beide Aspekte sind essentielle Teile der alltäglichen Arbeit des Industriedesigners. Wie wir erörtert haben, muß er auf den verschiedensten Ebenen kommunizieren, mit Auftraggebern, Produzenten, Benutzern und Mitarbeitern, um nur einige zu nennen. Informationen, oder genauer Wissen, benötigt er, um seine Arbeit überhaupt leisten zu können. Die Probleme, die das Internet aufwirft, kann man in drei Kategorien fassen: soziale, rechtlich / technische und organisatorische Aspekte. Über alle drei müssen wir uns Gedanken machen, wenn wir uns eine Meinung über die Chancen und Risiken bilden wollen.

Der wichtigste soziale Aspekt ist sicherlich das Auseinanderfallen der Gesellschaft in einen Teil, der den Umgang mit den neuen Informationstechnologien beherrscht und einen, - wesentlich größeren -, der diese Fähigkeit nicht hat. Hinzu kommt das Auseinanderfallen der Gesellschaft in einen beschäftigten und einen arbeitslosen Teil; die Vereinsamung, mangelnde Hilfsbereitschaft, steigende Kriminalität, etc. kann man sicherlich als Auswirkungen sehen. Hier ist weiterhin das Problem der freien Meinungsäußerung zu nennen, die jedoch positive und negative Seiten hat, sowie die Versuche, eben die negativen Seiten durch Zensur und Überwachung zu bekämpfen und damit auch die positiven zu beschneiden. Hier schließt sich nahtlos der wichtigste technische Aspekt, die Möglichkeiten zum Datenschutz, an, der eng mit demnächst fälligen, internationalen Entscheidungen zusammenhängt. Eine mediengerechte Nutzung des Internets, also eine, die alle Möglichkeiten ausschöpft, setzt sich in Deutschland gerade erst durch, so daß hier noch einige Hindernisse in der alltäglichen Handhabung auftreten. Das unzureichende Angebot dieser Option ist das wichtigste organisatorische Problem und man wird natürlich sehr ärgerlich, wenn man sich dessen bewußt wird.

Wie jeder andere Mensch haben auch wir die Pflicht, uns darüber Gedanken zu machen, wie wir uns eine Gesellschaft vorstellen. Wir entwerfen Produkte und damit Dinge, die unsere materielle Umwelt prägen und wir können auf dieser Ebene soziale Konzepte entwerfen. Das Internet ist letztendlich auch ein Produkt und wir sollten uns nicht davor

scheuen, es als Entwurfsaufgabe zu sehen. Wir können helfen, die sozialen, technischen und organisatorische Probleme zu lösen, wenn wir an den Lösungsversuchen teilnehmen. Oder in den Worten Otl Aichers: "Kann sich Design auf Produkte, auf Geräte, Anlagen, Maschinen, Häuser, Städte beschränken oder ist Design eine Entscheidung über eine Lebensform? Gehört nur das Produkt zum Design oder auch das, was wir mit ihm tun, was wir mit ihm anstellen?" [26]

Aber, um nicht nur von Problemen zu reden, möchte ich auch die Vorteile, die das Internet uns bietet, noch einmal zusammenfassen. Die digitale Kommunikation ist nicht nur schneller und einfacher, sie verläuft differenzierter, in Kanälen, die es in den herkömmlichen Medien gar nicht gab. Neben dem wirtschaftlichen Vorteil ergeben sich durch sie Verbesserungen in der Gestaltung. Ein Beispiel: das global Design, also das Design, das Dinge entwirft, die weltweit verständlich und benutzbar sind, kann nur durch eine interkulturelle Kommunikation entstehen. Das Internet eröffnet uns neue, schnellere Wege, Produkte weltweit zu testen und somit neue Möglichkeiten, wirklich globale Produkte zu entwerfen.

Informationen sind über das Internet 24 Stunden, sieben Tage die Woche, weltweit erreichbar. Um diesen Vorteil auch wirklich nutzen zu können, bedarf es zugegebenermaßen noch einer, auf die Wünsche und Anforderungen unseres Berufsstandes zugeschnittenen Anlaufstelle. Dieses immaterielle Produkt könnte eine Suchmaschine oder ein Register sein, in dem alle relevanten Links, hoffentlich, zu finden sind und das nebenbei auch ein Beispiel für viele andere Berufsfelder darstellt. Solche Register für andere Berufe wiederum würden die Informationssuche in anderen Tätigkeitsfeldern erleichtern, und das würde umgekehrt das Designsuchsystem entlasten, da weniger Links aufgeführt werden müßten. Was ich damit sagen will: die vorhandenen Register sind zu allgemein in ihrer Auswahl, es muß für alle Bereiche einen speziellen Service geben, der dann aber auch einen umfassenden Überblick über das Angebot gewähren soll.

Als letzten Punkt komme ich noch einmal auf die sogenannten neuen Produkte, man könnte sie auch als Werkzeuge der Informationstechnologie bezeichnen, zu sprechen und einen Bogen zu den am Anfang dargestellten gesellschaftlichen Problemen schlagen. Indem wir sie gestalten, haben wir Einfluß auf ihre Benutzung. Wenn wir die Kompetenz besitzen, bereits an ihrer Entwicklung mitzuarbeiten, gewinnen wir auch Einfluß auf ihre Nutzung und somit auch auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen. Und diese Kompetenz erlangen wir nur, wenn wir uns mit den digitalen Technologien auseinandersetzen.

Zum Abschluß möchte ich noch einige Gedanken kurz ansprechen, deren Erörterung den zeitlichen und inhaltlichen Rahmen dieser Podiumsdiskussion gesprengt hätte. Es geht um Fragen des Selbstverständnisses, der Kommunikation innerhalb des Designs sowie um die Verinnerlichung der Struktur des Internets. Ich möchte also Fragen aufwerfen, wie der Designer das Internet, abgesehen von den erörterten Gesichtspunkten, nutzen kann

Das Internet als Vertriebsweg: Wir bezeichnen uns gerne als angewandte Künstler. Die Unterscheidung zwischen frei und angewandt hat - verkürzt gesagt - mit der praktischen Benutzbarkeit oder eben Nichtbenutzbarkeit des Werkes zu tun und daher ist diese Einordnung auch richtig. Ein Künstler arbeitet aber, im Gegensatz zu uns immer an seinem Werk und nicht erst dann, wenn er dafür bezahlt wird. Kunst hat also nichts mit einer finanziellen Motivation zu tun. Digitale Daten und digitale Netze geben uns die Chance, unser Werk unabhängig von einem Auftraggeber, zu verwirklichen. Wenn wir uns wirklich als Künstler verstehen, sollten wir sie nutzen.

Peter Zec schreibt in seinem Artikel "Rhizom machen" : "Design das innovativ sein will muß Rhizom machen. Das heißt, es muß über die Fähigkeit verfügen, heterogene Serien in einer Fluchtlinie zur Explosion zu bringen. Es muß in der Lage sein, Innovationen als aparallele Evolution zweier Produkte, die überhaupt nichts miteinander zu tun haben, hervorzubringen." [27] Zur Erklärung für die Nichtbiologen unter uns: Rhizome sind Wurzelgeflechte einiger Pflanzen, die sich ungeordnet, horizontal ausbreiten. Bietet das Internet ein Übungs- ein Trainingsfeld für "Rhizom machen", da es hierbei um vernetztes Denken geht, eine Fähigkeit, die eine enge Verbindung zum Navigieren in digitalen Netzen hat?

Der Frage, inwieweit wir uns mit sozialen Zusammenhängen beschäftigen müssen, ging Lucius Burckhardt in "Design ist unsichtbar" nach: "Unsichtbares Design: Damit ist heute gemeint: das konventionelle Design, das seine Sozialfunktion nicht bemerkt. Damit könnte aber auch gemeint sein: ein Design von morgen, das unsichtbare Gesamtsysteme, bestehend aus Objekten und zwischenmenschlichen Beziehungen, bewußt zu berücksichtigen imstande ist." [28] Um diese unsichtbaren Gesamtsysteme zu gestalten, muß man sie verstehen. Dies war schon früher fast unmöglich, das Internet hebt sie auf eine globale Ebene, die für den einzelnen nicht mehr zu durchschauen ist. Könnten wir dies leisten, wenn wir uns die prinzipielle Idee des Internets, die Vernetzung, zunutze machten und zu einem intensiven, intellektuellen Austausch innerhalb aller gestalterischen Disziplinen: Produktdesign, Grafikdesign, Architektur, usw., sozusagen plattformunabhängig, kämen?

All dies können wir nur erreichen, wenn wir wissen, wie das Internet funktioniert, wie die Menschen darin agieren. Hierzu kann eine Veranstaltung wie diese nur eine Einführung sein, der wichtigste Schritt ist, das Internet zu nutzen.

Und nun möchte ich mich natürlich noch herzlich bei meinen Gästen, Frau Gmeiner und den Herren Von der Mühlen, Kraus, Carstensen und Windt für ihr Engagement, sowie bei Ihnen fürs Mitdiskutieren bedanken. Ich hoffe, uns allen hat diese Veranstaltung geholfen, einen besseren Zugang zum Thema "Produktdesign und Internet" zu finden und entlasse Sie nun zurück zu Ihren Bildschirmen.

Auf Wiedersehen.

## Literaturangaben

- 1 Peter Friedrich Stephan / in: formdiskurs 2 / Hg. A. Buck / Frankfurt am Main / 1997 / S. 112
- 2 Gui Bonsiepe / Interface / Mannheim / 1996 / S. 26
- 3 vergl. hierzu Hartmut Ginnow-Merkert / Designer online / Frankfurt am Main / 1997 / S. 111
- 4 Martin Rost / in: Kursbuch Internet / Hg. S. Bollmann, C.Heibach / Mannheim / S. 414
- 5 H. Kubicek, A. Rolf / zitiert nach: Design der Zukunft / Hg. L. Burckhardt / Köln / 1987 / S. 103
- 6 Willi Berchtold / in: Internet - von der Technologie zum Wirtschaftsfaktor / Hg. K.-P. Boden, M. Barbaras / Heidelberg / 1997 / S. 19
- 7 Peter Kabel / in: Szene Hamburg 10/95 / Hamburg / 1997 / S. 25
- 8 T. Mandel, G. Van der Leun / in: Kursbuch Internet / s.o. / S. 13
- 9 Hartmut Ginnow-Merkert / Designer online / s.o. / S. 86f
- 10 Markus Nickel / in: Kursbuch Internet / s.o. / S. 397
- 11 Joachim Sauter / in: form + zweck 14 / Berlin / 1997 / S. 37
- 12 Ron Arad / in: form Zeitschrift für Gestaltung Nr. 159 / Frankfurt am Main / 1997 / S. 16
- 13 Joachim Sauter / in: form + zweck 14 / s.o. / S. 35
- 14 Markus Nickl / in: Kursbuch Internet / s.o. / S.395
- 15 Bernd Hendricks / in: Internet Professional 3/98 / München / 1998 / S. 59
- 16 Jochen Gros / in: Welche Dinge braucht der Mensch? / Hg. D. Stefffen / Frankfurt am Main / 1995 / S. 180
- 17 Mihai Nadin / in: formdiskurs 2 / s.o. / S. 46
- 18 Jochen Gros / Design im Vorzeichen der Digitalen / Offenbach am Main / 1990 / S. 46
- 19 Rich Gold / in: Ars Electronica 94 / Hg. K. Gerbel, P.Weibel / Wien / 1994 / S. 190
- 20 Jochen Gros / in: Welche Dinge braucht der Mensch? / s.o. / S. 178
- 21 Achim Preiß / in: Szenenwechsel / Hg. H. Wetcke / Frankfurt am Main / 1997 / S.55
- 22 Jochen Gros / in: Design im Vorzeichen der Digitalen / s.o. / S. 20
- 23 Jörg Petruschat / form + zweck 14 / s.o. / S. 25f
- 24 Nicholas Negroponte / in: Kursbuch Internet / s.o. / S. 37
- 25 Jürgen Zänker / in: Design ist unsichtbar / Hg. H. Gsöllpointner / Wien / 1981 / S. 313
- 26 Otl Aicher / analog und digital / Berlin / 1991 / S. 75
- 27 Peter Zec / in: Szenenwechsel / s.o. / S.174
- 28 Lucius Burckhardt / in: Design ist unsichtbar / s.o. / S. 20



## Produktdesign im Internet

Eine Podiumsdiskussion der Hamburgischen Designerkammer  
Eric-Andreessen-Haus - 30.3.1998

Account:

Die Zugangsberechtigung zu einem Computer oder Netzwerk. Die einzelnen Benutzerinformationen wie Name, Paßwort, Zugriffsrechte werden unter diesem Begriff zusammengefaßt.

ARPA:

Als eine von mehreren Reaktionen auf den Sputnik-Schock wurde vom amerikanischen Verteidigungsministerium 1958 eine Forschungsbehörde namens Advanced Research Projects Agency gegründet. Ziel von ARPA war die Förderung ausgewählter Forschungsprojekte mit finanziellen Mitteln, um den vermeintlichen Rückstand der USA im Rüstungs- und Technologiewettlauf mit der Sowjetunion aufzuholen. Ausdrückliche Zielsetzung der ARPA war es, neue, innovative Technologien zu entwickeln, so z.B. die militärische Nutzbarkeit von Computernetzen, um sie auf ihre Realisierbarkeit zu prüfen. Das ARPAnet war das erste Netzwerk, das auf den Grundüberlegungen aufgebaut war, die heute noch das Internet prägen: der einzelne Versand der Datenpakete und die Einbindung heterogener Hardwareplattformen.

Bandbreite:

Gibt die Übertragungsleistung eines Systems in einem bestimmten Zeitintervall an und wird in Bits pro Sekunde oder auch in MBits pro Sekunde angegeben. Im Internet ist es von besonderer Bedeutung, eine große Bandbreite zu erzielen, da dadurch die Geschwindigkeit gesteigert wird.

Browser:

Ein auf dem lokalen Rechner installiertes Programm, das vor allem HTML - Daten interpretiert und die Dokumente auf dem Bildschirm darstellt. Die gängigsten Browser, Netscape Navigator und Microsoft Explorer, unterstützen außerdem die Nutzung aller anderen Internetdienste wie eMail und Newsgroups.

CERN:

Conseil Européen pour la Recherche Nucleaire, Genf. Forschungslabor für Teilchenphysik, an dem Anfang der 90'er Jahre die Dokumentensprache HTML entwickelt wurde

Chat:

Abkürzung für Internet Relay Chat. Dienst für Online - Konferenzen. Der Chat ermöglicht es, simultan miteinander über die Tastatur zu "sprechen", indem in einem Fenster alle Teilnehmer und ihre Beiträge angezeigt werden.

Datenschutz:

Innerhalb des Internets verkehren die Daten ungeschützt, eine eMail ist also eigentlich eine Postkarte, die von jedem gelesen werden kann und die während der Zustellung auf mehreren Rechnern und im Briefkasten beim Provider liegt. Um dies zu verhindern, können die Daten verschlüsselt werden. In der Diskussion um die Verwendung kryptographischer Verfahren kommen immer wieder zwei gegensätzliche Positionen zutage: der

Schutz vor Verbrechen, die über das Internet verabredet oder verübt werden und der Schutz der Privatsphäre jedes einzelnen Benutzers. Staatliche Stellen fordern weltweit immer wieder die Begrenzung der Schlüssellänge, also der Tiefe des Verschlüsselungsalgorithmuses, um alle Daten entschlüsseln zu können. Noch lieber wäre ihnen natürlich die Verpflichtung, daß jeder seinen Schlüssel beim Staat hinterlegen müßte. Die Gegner eines solchen Vorgehens wollen, daß das Internet genauso wie die Post behandelt wird, auf die der Staat auch kein Zugriffsrecht hat und daß somit die Verschlüsselungsprogramme für jeden zugänglich und ohne Beschränkungen zugänglich sind.

#### DeNIC:

Das deutsche Network Information Center. Dieses Netzwerkzentrum verwaltet und speichert Internet - Adressen, die Domain - Namen. Die Zuweisung der Domain erfolgt nach der Methode first come, first serve, d.h. jeder kann sich eine Domain reservieren, das InterNIC prüft nur nach, ob der Name nicht schon vergeben ist. So ist es z.B. möglich, sich eine Domain mit dem Namen einer Firma zuteilen zu lassen, obwohl man dieser Firma nicht angehört. Dies führte verständlicherweise zu einigen Rechtsstreitigkeiten, als betroffene Firmen eine Webpräsenz planten, der eindeutige und somit werbeträchtige Name aber schon vergeben war.

#### DNS:

Domain Name System. Ein System, das es dem Benutzer ermöglicht, einen Domain - Namen in Buchstaben statt einer IP - Adresse in Zahlen (s. TCP/IP) zu verwenden.

#### Domain:

Die Domain ist die IP - Rechneradresse und setzt sich aus zwei Teilen zusammen, die durch einen Punkt voneinander getrennt sind. Der vordere Teil gibt den Namen der Organisation wieder, zu der der Rechner gehört, der hintere Teil ( Top - Level - Domain, TLD) gibt die Zuordnung wieder ( z.B.: de = Deutschland, nl = Niederlande, com = internationale Firmen, gov = Regierungen ). Aufgrund des immensen Wachstums des Internets wurden vor kurzem sieben neue TLD eingeführt ( arts = Kultur und Unterhaltungsangebote, info = Informationsdienste, nom = persönliche / individuelle Bereiche, rec = Erholung und Unterhaltung, shop = virtuelle Kaufhäuser, web = Firmen mit Schwerpunkt im Web, firm = alle übrigen Firmen)

#### eCommerce:

Die Abwicklung von Geschäftsprozessen über digitale Netze

#### electronic cash:

Ein Verfahren, Geldbeträge sicher und unter Umständen anonym über Computernetzwerke zu transferieren. Mehrere Systeme sind zur Zeit in der Probephase, das wohl aussichtsreichste ist "CyberCash", eine elektronische Geldbörse, die über das Konto gefüllt wird. Die CyberCoins werden an den Händler verschickt, der sie bei der Bank in echtes Geld umtauscht. Auch die Bezahlung im Internet mit Kreditkarten fällt unter dieses Stichwort. Um eine sichere Übertragung der Kartendaten zu erreichen,

wurde der Standard SET entwickelt, durch den sich der Kunde der Authentizität des Händlers versichern kann. Echtes digitales Bargeld wurde von "digicash" entwickelt: der Kunde stellt Rohlinge her, die mit einer Seriennummer versehen sind. Von einer Bank werden diese "abgestempelt" und sind somit gültig. Mit diesem eCash kann man anonym und in kleinen Mengen online einkaufen.

elektronische Signatur:

Datei oder Dateizusatz, der eine eindeutige Zuordnung eines Dokumentes zu einem Autor ermöglicht. Dies kann durch asymmetrische, kryptografische Verfahren erreicht werden, wobei hier, im Gegensatz zur Datensicherung, mit dem privaten Schlüssel verschlüsselt wird.

eMail:

Abkürzung für Electronic Mail, dem am meisten genutzten Dienst im Internet. Mit einer eMail kann man Textmitteilungen, aber auch Dokumente als Anhang über Datennetze verschicken. Zum Empfang benötigt man eine eMail - Adresse. Diese setzt sich aus zwei Teilen, der persönlichen Kennung und der Adresse des Mailservers zusammen, die durch den berühmten Klammeraffen "@", dem Symbol für „at“ verbunden sind. Die Adresse erhält man von einem Internetprovider oder einem Onlinedienst. Die Daten werden offen, d.h. von theoretisch jedem lesbar transportiert, woraus die Forderungen nach einer Verschlüsselungsmöglichkeit resultieren.

Freeware:

Software, die ohne Gebühren benutzt werden darf, deren Rechte allerdings weiterhin beim Autor verbleiben. Für die Nutzung von Shareware wird ein geringer Obulus erwartet, die Software ist aber auch ohne Zahlung meist uneingeschränkt nutzbar.

Gateway:

Übergänge zur Anbindung von Online - Diensten oder anderen Netzwerken an das Internet, die intern ein anderes Übertragungsprotokoll verwenden.

Homepage:

Die Startseite einer Präsenz im WWW. Folgende Seiten werden Subpages genannt und ergeben zusammen die Site.

HTML:

HyperText Markup Language. Dokumentensprache, die es ermöglicht, Text, Grafik, Ton, Video darzustellen. Außerdem kann man über sogenannte Links navigieren.

Internet:

Ein aus vielen Millionen Computern gebildetes Netzwerk, die alle dasselbe Übertragungsprotokoll benutzen, TCP/IP. Neben einzelnen Computern sind auch einige Tausend eigenständige Netze über das Internet miteinander verbunden. Es ist das am schnellsten wachsende Kommunikationsmedium, die Nutzerzahl wird auf zur Zeit 50 Millionen geschätzt, exakte Angaben sind aufgrund seiner offenen Struktur nicht möglich.

#### Internetdienste:

Verschiedene Leistungen, die über das Internet ermöglicht werden, z.B. Archie, FTP, Gopher, telnet, die der Übertragung von Dateien oder der Verbindung zwischen zwei Rechnern dienen. Die genannten sind immer noch in Gebrauch, aber seit der Entwicklung des WWW in den Hintergrund getreten. Weitere Dienste sind eMail, Newsgroups, Chat oder eben das WWW.

#### Internet-Telephonie:

Die Nutzung des Internets zur Übertragung eines normalen Telefongespräches in Echtzeit. Für Telefongesellschaften gelten jedoch im Moment noch andere rechtliche Rahmenbedingungen als für Internetprovider. Wenn die Technik der Internet-Telephonie weiter perfektioniert wird, werden sich diese Regelungen jedoch anpassen.

#### Intranet:

Ein nichtöffentliches Computernetzwerk, das auch auf dem TCP/IP-Protokoll basiert. Vor allem große Firmen haben ein solches Netzwerk eingerichtet, da es einen reibungslosen Übergang zum Internet ermöglicht.

#### Link:

Verweis innerhalb eines HTML - Dokumentes. Ein Link kann auf eine Stelle innerhalb des gleichen Dokumentes, der gleichen Site oder zu einem Server verweisen, der auf der anderen Seite der Welt steht.

#### Mailinglists:

eMail - Verteiler, der weitgehend automatisch abläuft. Man meldet sich durch eine spezielle Nachricht bei der Mailinglist seiner Wahl an und erhält automatisch alle Nachrichten, die an den Verteiler gesendet werden, natürlich auch die eigenen. Mailinglists sind im Inhalt ähnlich den Newsgroups, jedoch werden die Artikel nur verschickt und nicht an einem schwarzen Brett "aufgehängt".

#### Nettiquette:

Zusammengesetztes Wort aus Netzwerk und Etiquette. Die Nettiquette beschreibt die Verhaltensweisen für das Internet, die die Nutzer im Laufe der Jahre entwickelt haben, um die Achtung persönlicher Grenzen und gegenseitige Rücksichtnahme zu gewährleisten.

#### Newsgroups:

Das zugrundeliegende Prinzip bei Newsgroups besteht darin, einfach jeden Newsartikel eines Teilnehmers allen anderen Teilnehmern zugänglich zu machen, jeder kann die veröffentlichte Meinung anderer kommentieren. Newsgroups sind die einzelnen Teile des Usenet, das sich aus den Rechnern zusammensetzt, die Newsartikel nach bestimmten Regeln untereinander verteilen. Jeder, der einen Rechner zur Verfügung hat, kann nach diesen Regeln eine neue Newsgroup eröffnen, meistens geschieht dies nach einem Abstimmungsprozeß innerhalb des Usenets, an dem wiederum jeder teilnehmen kann.

#### Online - Dienst:

Spezieller Dienstleister, der nicht unbedingt einen Internetzugang bietet, sondern hauptsächlich eigene Inhalte zur Verfügung stellt, z.B. Magic Village, AOL, Compuserve. Mittlerweile verfügen die meisten Online - Dienste über ein Gateway, so daß die eMail-Adressen über das Internet erreichbar sind.

#### Plattform:

Die verschiedenen Betriebssysteme und Computerarten, z.B. Macintosh, DOS, Unix. Plattformunabhängig bedeutet folglich, daß ein Dienst oder Protokoll von allen Plattformen nutzbar ist.

#### Provider:

Dienstleister, der den Weg ins Internet öffnet. Ein Accountprovider bietet lediglich den Zugang zum Internet, ein Contentprovider stellt Speicherplatz auf einem Server und eine Domain bereit, so daß die eigene Site ins Netz gestellt werden kann, Serviceprovider erstellen zusätzlich diese Präsenz.

#### Server:

Ein Programm, das die Anfragen aus einem Netz beantwortet und die Daten zur Verfügung stellt. Der Rechner, auf dem dieses Programm läuft, wird meistens auch in diese Bezeichnung miteingeschlossen. Ein Internetserver ist über seine IP - Adresse (s. TCP/IP) weltweit anwählbar.

#### Suchsysteme, Suchmaschinen:

Server, die Informationen über vorhandene Seiten bereitstellen. Es gibt verschiedene Strukturen mit verschiedenen Schwerpunkten. Grundsätzlich sind zwei unterschiedliche Kategorien zu unterscheiden: Suchsysteme, die wirklich suchen, also das Internet ständig nach neuen Sites durchforsten und solche, die nur angemeldete Sites auflisten.

#### TCP/IP:

Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Plattformunabhängige Protokollfamilie für die Kommunikation von Rechnern im Internet. TCP teilt die Daten in einzelne Pakete auf, nummeriert sie und überwacht den Versand. IP ermittelt die Internet - Adresse und empfängt bzw. versendet die Daten. Jeder Rechner im Internet kann die Adresse erkennen und weiß wie und wohin er die Pakete weiterschicken muß, so daß keine zentrale Steuereinheit erforderlich ist.

#### URL:

Uniform Resource Locator. Dieses Adressiersystem beschreibt im Internet den Pfad für eine Information. Die Domain eines jeden Servers wird durch dieses System einheitlich, von der ganzen Welt aus eindeutig bestimmbar und der Server erreichbar. URL wird auch oft mit der Domain gleichgesetzt.

#### Usenet:

s. Newsgroups

#### Verschlüsselung:

Es gibt es mittlerweile eine Reihe von Programmen zum Verschlüsseln von Daten. Die größte Sicherheit bietet die asymmetrische Kryptographie, bei der jeder Nutzer einen öffentlichen und einen privaten Schlüssel besitzt. Mit dem öffentlichen werden die Daten verschlüsselt, mit dem privaten entschlüsselt. Allerdings ist die einwandfreie Zuordnung einer realen Person zu dem öffentlichen Schlüssel noch nicht geklärt, auch hier gibt es mehrere Vorschläge, z.B. die Einrichtung sogenannter TrustCenter, die dann für die Authentizität des Schlüssels garantieren.

#### WWW:

Abkürzung für World Wide Web. Grafisch gestaltete Dokumente und sehr hohe Bedienerfreundlichkeit machen das WWW zum populärsten Dienst im Internet, so daß es oft mit dem Internet gleichgesetzt wird. Es bindet fast alle Dienste ein und man kann ohne kryptische Kommandos navigieren. Die Grundlage des WWW ist HTML.

Subject: Using the Internet for Industrial Design Projects.  
Date: Thu, 26 Feb 1998 02:11:41 +0530  
From: "Jeevak A. Badve" <jeevak@IDC.IITB.ERNET.IN>  
To: IDFORUM@YORKU.CA

### Using the Internet for Industrial Design Projects.

---

The basics of the design process (thinking, researching, sketching, presenting, evaluating, and making) can be enhanced through the use of the internet. To illustrate how, we will run through a hypothetical project here - the design of a cellular phone.

#### Research on problem / seeking insight

Search the internet for information that will help define your problem. Post to Mailing Lists and Usenet groups seeking counsel from other designers who have worked on similar problems. ex.: Research the history of the phone at: <http://www.telemuseum.se/>  
Seek counsel on the IDForum mailing list. Review newsgroups and post requests for user experience stories: alt.cellular-phone-tech or comp.std.wireless  
Look into cell phone security issues: <http://appl-30.dorms.tamu.edu/acook/fone.html>  
Identify new cell tech and successful cell products: <http://www.mobileoffice.com/>

#### Market research

Find demographic information, ergonomic data, accesibility factoids. Get competitive intelligence on price and distribution. ex.:  
Erogonomic and Human factor Data: <http://ergoweb.mech.utah.edu>  
Perhaps get some insight into the asian cell phone market <http://www.japanese.com/library/publications/cellular.phone.html>  
U.S.Market Demographics (search the article database): <http://www.marketingtools.com>  
Design for accesibility: <http://trace.wisc.edu/world/world.html>  
Competitive Data: <http://www.nokia.com/> or <http://www.mot.com/>

#### Gaining inspiration/ seeing what is out there

Visit sites that touch upon your concept. Look at similar products at consumer sites. ex.:  
You say to yourself; cell phones = radio waves = ocean waves = surfing  
<http://www.ohana.com/hisurfad/photos/others.html> or <http://www.sfgate.com/sports/jenkins/surf/gallery/> or alt.surfing  
Learn from and build upon some existing cell phones: <http://www.ericsson.com/> or <http://www.nec.com/>

#### Sourcing and Pricing of materials and processes

Hit the many manufacturers on the web and the material suppliers sites. Find specs on materials at academic sites. Order material samples from companies. Use the Thomas Registry On-line to find suppliers Off-line. ex.:

Use the plastic picker to get the right material: <http://www.ge.com/gep/homepage.html>

Find a pre built antenna unit.: <http://www.thomasregister.com>

Get the price of the chip set.: <http://www.ti.com/sc/docs/apps/wireless/techapp/digital.htm>

#### User feedback/ testing

Set up a web page detailing your project, hit usenet and mailing lists with requests for input and gather feedback. Real life examples of this: <http://www.cgrg.ohio-state.edu/~ngopalan/thesis.html> and <http://www.cgrg.ohio-state.edu/other/id/idw3/projects/rubbermaid.html>

ex.: For some user feedback on your cell phone proto-syte: alt.cellular-phone-tech or comp.std.wireless. For some designer feedback: IDForum

Finally, here is a more recent example of using the Internet to get feedback on design concepts: <http://www.cgrg.ohio-state.edu/other/id/apple/peartest>. The “peartest” was done in connection with the Apple Design Project 96 at The Ohio State University.

#### Presentation

For long distance presentation of ideas create web pages instead of presentation boards. Real life ex. at <http://www.nmc.csulb.edu/users/shari/designprojects/pinpoint.html>.

To get your prototypes produced check the web for production shops. ex.: These guys could handle a cell phone prototype: <http://www.modelwerks.com/> or <http://design-craft.com/>

#### Manufacture

Engineering Drawings and Specs can be sent electronically to model shops and manufacturers. ex.: Need a high volume thermoplastic manufacturer for the cell phone casing: <http://www.endura.com/>



Netescape: Try to plug in this hair dryer

Zurück Vor Neu laden Anfang Suchen Verwalten Grafiken Drucken Sicherheit Stop

Adresse: <http://www.baldbertjes.com/plug.html>

Things that don't work well together

### Try to plug in this hair dryer



Here is a picture showing an attempt to try to plug our hair dryer into an electrical outlet in a hotel room. The outlet is just below the mirror over the sink. You can't plug it in up-side-down (as shown) because the mirror is in the way. You can't plug it in right-side-up either because the wide prong on the plug won't fit into the narrow slot in the electrical outlet. The electrical outlet was installed up-side-down.

**Design suggestion**

When you design an object, you need to consider the environment that it is used in.

© Copyright 1995, 1997, Michael J. Dowell

Netescape: Ihr Urteil im Design-Tribunal



Design-Tribunal



Geachte Geschworene,

sprechen Sie Ihr Urteil. Sieben Stühle sind eigentlich unverwundlicher Verbastern angelegt und warten nun auf Ihre Hinrichtung. Es liegt an Ihnen, ob Sie den Demmen leben oder senken. Bestimmen Sie, welche Urteile vollstreckt und welche zur Bewahrung ausgesetzt werden sollen.

**Bestimmen Sie Ihre Urteile** am Ende dieser Seite und senden Sie an der endgültigen Urteilsentscheidung und der Vollstreckung teil.

Das **Design-Tribunal** tagt am Dienstag, dem 20. Januar 1998 ab 20:00 Uhr im **Kölner Medienzoo (Arzt-Block)** im Rahmen der Ausstellung "cosmoscouch".

**Moderation:**  
Dr. Dieter C. Schön, Köln

Der Ausgang der Abstimmung wird ab dem 21. Januar hier abrufbar sein. Machen Sie hier Ihr Bestehen (Rug-D bzw. Aglet-D).

**Der Holzstuhl**

Aglet-Der expert

- Inoffizieller Anfertigungsplan und Beanspruchung des Prinzips "Stuhl"
- Ausrichtung zum maßstabgerechten Einsatz bei Wirtsbetriebssystemen





Eine Vervielfältigung oder Verwendung (gesamt oder auszugsweise) dieser Arbeit in elektronischen oder gedruckten Publikationen ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Autors nicht gestattet.

Die vorliegende Ausgabe dieser Arbeit ist ein Nachdruck. Die jeweils zweiten Seiten des Originaldrucks wurden nicht reproduziert. Sie enthielten rein grafische Elemente, der Text wurde nicht verändert. Aufgrund dieser Änderung des Lay-Outs entspricht die Seitennummerierung nicht der tatsächlichen Seitenanzahl, jedoch die Relation Text-Seitennummer der der Originalausgabe.

16zwei Christoph Dittmann  
Ludwigstraße 19 - 63067 Offenbach / Main - Tel 069 - 850 944 10 - dittmann@16zwei.de

Danksagungen: Sascha Ahad - Katja Budzinski - Britta Dabelstein - Marlen und Lorenz Dittmann - Marc Flint - Carsten Schlegel - Claudia Schneider-Esleben - Michael Verheyne - Reimer Wilke - Mustafa Yazici