

Chance verpasst?

Hartmut Ginnow-Merkert

Dieser Artikel erschien in einer leicht redigierten Fassung im Design Report Nr. 11/2003

*¹www.asktog.com/columns/015WebDesignRant.html

*The Sorry State of Web Design**¹ betitelt Bruce Tognazzini seine Klage über die Erscheinungs-fixierte, von platter Gedankenlosigkeit geprägte Gestaltung heutiger Websites.

Den beklagenswerten Zustand des Interface Design könnte mit Recht sein Partner Donald Norman monieren, der vor nunmehr 13 Jahren uns Designer in seinem Buch *Dinge des Alltags**² zum ersten Mal mit so exotischen Begriffen wie *Usability* und *Mental Model* vertraut zu machen versuchte.

*²Derzeit vergriffen; Titel der amerikanischen Ausgabe: *The Design of Everyday Things* (ISBN 0262640376)

Das Problem

Auf die Herausforderungen des digitalen Zeitalters reagieren Designer weitestgehend hilflos. Während sie in der analogen, vorwiegend von mechanisch-technischen Zusammenhängen geprägten Urzeit des Design aus einem reichhaltigen Repertoire formgestalterischer Ausdrucksweisen zu schöpfen wussten, stehen sie rat- und sprachlos vor der grenzenlosen Gestaltungsfreiheit der digitalelektronischen Produktwelt.

Ihr ursprüngliches Anliegen, industrielle Artefakte für den Nutzer brauchbar, angenehm und attraktiv zu machen, reduziert sich auf das bescheidene Anliegen, Form und Farbe von Elektronikbehältern zu variieren bzw. diese der jeweils aktuellen Mode anzupassen. Tasten und Knöpfe werden nach den alten Rezepten uniform gestaltet und angeordnet; Displays übernimmt man kritiklos, deren inhaltliche Gestaltung erschöpft sich in der Auswahl der Displayfonts.

Der Aufruf von Donald Norman verhallte im Nichts.

Indes tummeln sich Abertausende von Experten unterschiedlichster Fachrichtungen auf dem lukrativen Territorium; man publiziert, präsentiert, diskutiert und kassiert in Abwesenheit der Designer, deren ureigenste

*³z.B.: tangible.media.mit.edu/projects/genieBottles/geniebottles.htm

Angelegenheiten gar schon von den Nicht-Designern des Tangible Media Lab (MIT) erledigt werden*³.

Kooperationen

So wie sich das traditionelle Design seit Dekaden der Erkenntnisse aus der Ergonomie bedient, um Produkte an die physischen Bedingungen des menschlichen Körpers anzupassen, erfordert das digitalelektronische Zeitalter den Zugriff auf Fachwissen, welches die menschliche Wahrnehmung und Verarbeitung von Information erklärt.

Dieses Wissen steht Designern reichhaltig zur Verfügung; es birgt das Potential neuer Gestaltungsansätze, neuer Tätigkeitsfelder, neuer Kooperationsmöglichkeiten und nicht zuletzt der Beteiligung an Forschungsprojekten und Aufträgen.

Wer das benötigte Neuwissen allerdings in seiner gewohnten Fachlektüre, auf den üblichen Designkonferenzen oder gar bei seinem Designerverband sucht, sucht vergebens.

Googelt man sich zu Stichworten wie "HCI", "CHI" "ZMMS" oder "Mensch-Maschine-Interaktion" durch das World Wide Web, so wird man schnell fündig*⁴. Als bald sieht sich der Suchende jedoch mit zwei wesentlichen Hindernissen konfrontiert: zum einen die kaum überschaubare

Informationsflut, zum anderen die den meisten Designern unvertraute Methodik und Sprache der Wissenschaftler. Spätestens hier rächt sich der zögerliche Einstieg deutscher Designhochschulen in das international gebräuchliche System postgradualer Master- und Doktorprogramme, deren Lehr- und Arbeitsstrukturen erst die Plattform für wissenschaftsnahes Arbeiten und somit für die interdisziplinäre Kooperation mit den Bezugswissenschaften bieten.

*⁴z.B. in der Linkliste des ZMMS der TU Berlin: www.zmms.tu-berlin.de/service/links_url_de.html

Chancen

1. Das Verhalten von Produkten

Wenn wir als Kernaufgabe des Designs digitaler Artefakte die menschengerechte Gestaltung des Umgangs mit einem Produkt bezeichnen, müssen wir verlangen, dass sich das Produkt nach menschlichen Maßstäben plausibel verhält.

Das Verhalten aller belebter und unbelebter Objekte in unserer natürlichen Umgebung empfinden wir als plausibel, da sie, wie auch wir selbst, Teil der evolutionären Prozesse sind, die den uns bekannten momentanen Zustand der Welt herbeigeführt haben.

Will man also ein Artefakt passend zu unserer mentalen Grundausstattung gestalten, empfiehlt es sich, unseren Umgang mit den belebten und unbelebten Objekten der natürlichen Umgebung genauer zu studieren.

Das digitale Artefakt kann, muss und sollte kein exaktes Abbild natürlicher Objekte oder gar Wesen sein, es sollte jedoch so gestaltet sein, dass wir uns ihm gegenüber mit den selben Handlungs- und Kommunikationsstrategien verhalten können wie gegenüber den Objekten der natürlichen Umwelt.

Cynthia Breazeal*⁵ experimentiert am Artificial Intelligence Lab des MIT mit der Frage, ob Artefakte mit einer Simulation sozialen Verhaltens ausgestattet werden können ("parasoziales Verhalten"), so dass ein für den Menschen natürlich wirkender Dialog unter Einsatz seines intuitiven und emotionalen Verhaltensrepertoires entsteht.

Das Design digitaler Artefakte muss den Dialog vorsehen und gestalten, der dem Menschen aus seiner langen Geschichte des Umgangs mit natürlichen Objekten vertraut ist.

In Abhängigkeit von der Komplexität des Dialoges, für die ein Gegenstand gestaltet ist, nehmen wir diesen als mehr oder weniger intelligent wahr. So wie in der Natur sowohl unintelligente als auch hochintelligente Objekte existieren,

*⁵Kismet-Projekt:
www.ai.mit.edu/projects/humanoid-robotics-group/kismet/kismet.html

überbrücken auch unsere digitalen Artefakte die ganze Spannbreite möglicher Intelligenzniveaus.

Absurd erscheint im Licht dieser Betrachtungen die Bemühung mancher Designer, jedes auch noch so unintelligente Gerät mit menschenartigen Repräsentanzen zu versehen (Avatare, Assistenten). Wenn sich ein Produkt als menschenartig präsentiert, erwarten wir auch die entsprechende Intelligenz. Stellt sich aber schon beim ersten Gebrauch heraus, dass das Artefakt dieser Intelligenzerwartung nicht entspricht, wirkt der Gegenstand nur albern und wird in der Folge abgelehnt.

Bei der Gestaltung des Verhaltens digitaler Artefakte sollte darauf geachtet werden, dass die dargestellte Repräsentanz der Intelligenz des Gegenstandes entspricht. Auch Amöben, Insekten und Nagetiere besitzen Intelligenz (je nachdem, wie man das definiert) und eignen sich dazu, Produkten als Muster für plausibles und intuitiv zu begreifendes Verhalten zu dienen.

Nicht immer muss das Verhalten eines Artefaktes nach allgemein bekannten Wesen modelliert sein. Für die Kreativität der Designer existieren kaum Grenzen, wenn es darum geht, künstliche und dennoch plausible Wesens- und Verhaltensformen zu gestalten und diese mit denjenigen emotionalen Attributen auszustatten, die am besten die Leistung eines Produktes oder Systems widerspiegeln.

Bei der Gestaltung digitaler Artefakte wird man sich also zunehmend mit der Frage befassen müssen, welches artifizielle Wesen das Leistungsspektrum eines Produktes oder Systems repräsentieren soll. Produktgestaltung als Erschaffung artifizierlicher Wesen? Na klar!

2. Navigation und Orientierung

Mitsamt allen belebten und unbelebten Objekten befinden wir uns in einem Environment, das uns seit Millionen von Jahren vertraut ist. Unser Verhalten in dieser Umgebung ist das

Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses, der uns für den Überlebenskampf offensichtlich erfolgreich ausgestattet hat.

Die Art und Weise, mit der wir uns in diesem Environment orientieren, beruht auf der Notwendigkeit, den Ort einer Nahrungsquelle oder den Aufenthaltsort der Sippe zuverlässig wiederzufinden.

Im Verlauf der Erkundung unserer natürlichen Umwelt – und dazu zählen alle real existierenden Environments inklusive einer Landschaft, einer Stadt oder eines Gebäudekomplexes – entsteht von dieser in unserem Gedächtnis ein nach und nach zunehmend detailliertes mentales Abbild. Dieses Abbild – das mentale Modell – entsteht ohne unser Zutun durch Beobachtung und Bewegung. Mit verschiedenen Strategien navigieren wir innerhalb dieser Environments und benutzen beispielsweise markante Objekte als Ankerpunkte und den Stand der Sonne für den Abgleich der Blickrichtung.

Unverzichtbare Bedingung für das Entstehen des mentalen Modells einer Umgebung sind zwei Faktoren:

Zum einen muss die Umgebung kontinuierlich sein, d.h. alle denkbaren Orte sind miteinander verknüpft ("Kontinuität"); zum anderen muss unsere Fortbewegung von einem Punkt zum nächsten in einem unserem kognitiven Apparat entsprechenden wahrnehmbaren Zeitrahmen stattfinden ("Animation").

In der Realität bedienen wir uns verschiedener Hilfsmittel, die das Entstehen mentaler Modelle unterstützen. Wir benutzen Stadtpläne, fragen Passanten nach dem Weg oder lassen uns gleich vom intelligenten Transportassistenten (Taxifahrer) ans Ziel bringen. In der Praxis erlaubt jedes natürliche Environment unterschiedliche Navigationsstrategien, die der Nutzer je nach Erfahrungsgrad (ortskundig oder nicht), Motivationsniveau (viel Zeit oder eiliger Termin) oder Interessenlage (Schaufensterbummel bzw. zielgerichteter Einkauf) flexibel und ganz nach Bedarf einsetzt.

Die Informations- und Funktionswelten innerhalb digitaler Artefakte, jede Menüstruktur und jedes grafische Interface sind nichts anderes als künstliche Environments. Ähnlich wie bei der Erkundung einer neuen Umgebung sehen wir auch hier nur einen kleinen Teil auf einmal und sind gerade deshalb auf alles angewiesen, was das Entstehen eines mentalen Modells begünstigt.

Wechselt z.B. ein beliebiges grafisches Display auf Tastenklick *verzögerungsfrei* von einem Inhalt zum anderen, fehlt dem Nutzer der örtliche Zusammenhang zwischen den beiden Inhalten; das Entstehen eines mentalen Modells wird so wirksam verhindert.

Unterschiedliche Nutzungsarten, Motivationsniveaus oder Interessenlagen werden in heutigen digitalen Artefakten nicht berücksichtigt; ästhetische Präferenzen, mit denen man beim Äußeren jedes Produktes derart viel Aufwand treibt, scheinen beim Interface keine Rolle zu spielen. Wen wundert es, wenn der Umgang mit vielen digitalen Artefakten deren Nutzer ungeduldig macht, sie verwirrt und frustriert, anstatt sie zu bedienen, zu verwöhnen und zu erfreuen?

Ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zur menschengerechten Gestaltung digitaler Artefakte wird die Ablösung der Technik-fixierten Herangehensweise ("wir machen das immer in HTML") sein.

Erst, wenn die Gestaltung des grafischen Interface dem Techniker aus der Hand genommen und in die Verantwortung des Gestalters übergeben wird, erst wenn mit den Informations- und Funktionsuniversen digitaler Artefakte gleich viel Gestaltungsaufwand betrieben wird wie mit ihren Gehäusen, erst wenn Designer nach den Erfordernissen natürlicher menschlicher Verhaltensweisen gestalten, und erst wenn auch die Hochschulen die hierzu notwendigen akademischen Voraussetzungen schaffen, werden digitale Artefakte jenen Zustand vieler dinglich erfahrbarer Produkte erreichen, der sich in Freude, Lust und Besitzerstolz manifestiert.

3. Die Einheit von mentalem Modell und Produkt

Herkömmliche digitale Produkte sagen wenig über ihren Zweck und ihre Nutzung aus. Selbst dann, wenn ihre Informations- und Funktionsuniversen wirklich auf der Grundlage eines mentalen Modells gestaltet wurden, lassen diese äußerlich wenig hiervon erkennen. Schlimmer noch, die im Gerät enthaltene digitale Umgebung vermittelt sich unterschiedlich, je nachdem, ob man die Betriebsanleitung oder das grafische Display selbst betrachtet. Auf Grund der fehlenden Kongruenz fällt es dem Nutzer schwer, sich schnell und zuverlässig ein Bild vom potentiellen Nutzen und Gebrauch des Gegenstandes zu machen. Vielleicht führt uns hier die Fragestellung weiter, ob es nicht möglich sei, digitale Produkte nach ähnlichen Maßgaben zu gestalten wie sie in der Ära "analoger", also technisch-mechanisch-ergonomisch bestimmter Artefakte (z.B. einem Fahrrad) vorherrschten. Da digitale Produkte kaum durch mechanische Parameter definiert sind, obliegt es hier dem Designer, zunächst ein plausibles mentales Modell eines solchen Produktes zu entwickeln. Dieses mentale Modell dient dann als Grundlage für die Gestaltung und Präsentation des internen Informations- und Funktionsuniversums wie auch für die äußere Gestaltung des Produktes selbst. Produkt und Interface bilden dann eine gestalterische Einheit, die sich konfliktfrei und konsequent vermittelt und eindeutig von anderen digitalen Produkten abhebt. Insofern zeigt die Arbeit von Philipp Anhegger (Design Report Nr. 9/2002) einen neuen Ansatz für die Herstellung gestalterischer Identitäten für digitale Artefakte auf und bedeutet damit nicht zuletzt den Einstieg in eine neue Formensprache und das mögliche Ende der Sprachlosigkeit der Designer in ihrer Beziehung zu digitalen Artefakten.

4. Analog - Digital

All zu oft vergessen wir, dass wir Menschen optimal in einer analogen Welt funktionieren.

Der Haufen Kokosnüsse, die es zu öffnen gilt, veranschaulicht direkt die zu erwartende Menge Arbeit. Das Anwachsen des fertigen und das Schwinden des noch zu bearbeitenden Haufens informiert intuitiv darüber, wie weit die Arbeit bereits gediehen ist. Die stete Orientierung in der Zeitebene ist für die Planung aller Handlungen von großer Bedeutung; das menschliche Gehirn verlässt sich auf diese Information und missbilligt deren Fehlen.

Noch das Medium Buch bietet durch seine Dicke, sein Gewicht und die Lesemarke dem Menschen eine vergleichbare intuitive Orientierung.

Bei digitalen Medien und Produkten entfallen die intuitiv nutzbaren Hinweise. Zeitbalken und Schiebeleisten lassen zwar das Bewusstsein der Gestalter über die Notwendigkeit analoger Hinweise erkennen, sie sind jedoch bereits so abstrakt und sinnlich reduziert, dass die emotionalen Wirkungen der dinglichen Objekte nicht mehr zur Verfügung stehen.

Trotz aller Anpassungsfähigkeit honorieren Menschen sinnliche Erfahrungen und reagieren auf sie mit Emotionen wie Freude und Begeisterung.

Erst die Herstellung analoger Bezüge ermöglicht den emotionalen und intuitiven Umgang mit digitalen Artefakten und bietet dem Designer eine Fülle neuer Chancen.

5. Die fünf Sinne

Oft gefordert aber nur zögerlich umgesetzt bleibt bis heute das Problem der Produktakustik und Haptik. Während Geruch und Geschmack noch nicht wirklich digital abzuspeichern und zu übermitteln sind, existieren leistungsfähige Werkzeuge und Arbeitsmittel für die Gestaltung des akustischen und

haptischen Erscheinungsbildes unserer digitalen Artefakte. Während noch bei traditionellen Produkten wie Automobil, Toaster und Staubsauger eine empirische Vorgehensweise bei der Optimierung akustischer Effekte zu genügen scheint, bedürfen digitale Artefakte der Synthese eigens erzeugter Klänge und Geräusche.

In der natürlichen Umwelt verlässt sich der Mensch auf redundante multisensorielle Eindrücke, mit denen sein Gehirn alle ihn betreffenden Ereignisse auf ihren potentiellen Nutzen oder Schaden hin überprüft. Beim Kennen lernen eines neuen Artefakts ist – wie in jeder unbekanntem Situation – der Bedarf an multisensorischer Redundanz besonders groß. Bei wachsender Vertrautheit mit dem Gegenstand reduziert sich allmählich der Umfang der tatsächlich ausgewerteten Sinneseindrücke; der Nutzer beschränkt sich alsbald auf den einen oder anderen Sinneskanal, wechselt aber auch je nach Situation zwischen diesen hin und her.

Die flexible Nutzung unterschiedlicher Sinneskanäle ist nur dann möglich, wenn ein Produkt Information auch multisensorisch zur Verfügung stellt. Diese Information, sei sie akustisch, haptisch (und in der Zukunft auch olfaktorisch und gustatorisch), bedarf der Gestaltung, damit sie einheitlich in die selbe Richtung weist und nicht etwa kommunikative Konflikte hervorruft wie der optisch ansprechende Toaster mit dem unangenehmen Blechgetöse beim Auswerfen einer Brotscheibe. Wenn auch die Entwicklung der akustischen und haptischen Eigenschaften digitaler Artefakte der Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachleute bedarf, müssen die ästhetischen Vorgaben entwickelt und kommuniziert und ihre Umsetzung koordiniert und überwacht werden. Wer, wenn nicht der Designer als einziger Generalist im Team und gleichzeitig einziger Beteiligter, der über Gestaltungskompetenz verfügt, sollte diese Aufgaben übernehmen?

6. Tänzerin oder Frankenstein

Jeder Gegenstand in der natürlichen Umwelt besitzt Masse und widersetzt sich plötzlichen Bewegungen. Diese physikalische Grundwahrheit manifestiert sich als Beschleunigung und Abbremsung von Bewegungen und ist fester Bestandteil unserer kognitiven Erwartungshaltung.

Bewegungen digitaler Artefakte erfolgen massefrei und widersprechen somit unseren Natur gegebenen Erfahrungen. Bewegungen können ruckartig oder sanft erfolgen; das von ihnen ausgelöste Emotionsspektrum reicht von Bewunderung bis zu Abneigung.

Bewegung kommuniziert Information, die die Qualitätswahrnehmung eines Produktes stark beeinflusst. Damit wird sie zum Gestaltungsgegenstand und bildet einen Teil des Orchesters, dessen Musik der Designer schreibt und welches er dirigiert.

Schlusswort

Die hier angesprochenen Themen – längst keine vollständige Liste - bieten eine Fülle neuer Betätigungsfelder für entsprechend qualifizierte Designer. Noch ist die Chance nicht verpasst, denn es gibt – noch - keine Konkurrenz. Von der Wahrnehmung dieser Aufgaben hängt es jedoch ab, ob Design in Deutschland sein bisher so hohes Ansehen auch in die digitale Zukunft zu übertragen imstande sein wird. Es liegt in der Verantwortung der Hochschulen, sich endlich auf diese und andere neue Fragestellungen vorzubereiten und die notwendigen Strukturen einzurichten. Dringlichstes Anliegen hierbei ist die Einrichtung geeigneter Vertiefungsangebote für Designer, in Form von designspezifischen Master und Doktorprogrammen, die das forschungsnahe Arbeiten und die Kooperation mit Wissenschaftlern nicht nur tolerieren sondern sie zwingend vorsehen.