

# Von Persuasive Technology zur Socio- Usability

**Steffen Büffel M.A.**  
Medienwissenschaft/  
Universität Trier  
Universitätsring 15  
54286 Trier  
bueffel@uni-trier.de  
<http://medien.uni-trier.de>

## Abstract

Der Beitrag führt den Begriff der Socio-Usability ein, der für ein konzeptionelles Rahmenmodell steht, mit dem eine ganzheitlichere Betrachtung der Mensch-Computer-Schnittstelle vorgeschlagen wird. Es wird dafür plädiert die produktzentrierte Sichtweise der Persuasive Technology zu Gunsten einer stärker

nutzerorientierten Perspektive aufzugeben. Insbesondere soziale und kulturelle Einflussfaktoren müssen in der Praxis der Produktgestaltung bereits von Anfang an und nicht erst bei der nachträglichen Evaluation interaktiver Technologien eine zentrale Rolle spielen.

## Keywords

Socio-Usability, Persuasive Technology, he-donische Qualität

## 1.0 Eileitung

Bisherige theoretische Überlegungen und empirische Untersuchungen zu persuasiven Technologien argumentieren überwiegend aus einer macher- bzw. produktzentrierten Perspektive heraus. Es wird der Eindruck vermittelt, dass Persuasiveness – übersetzbar als Überzeugungskraft – einem Produkt, einer Website oder jeglicher anderen Form von interaktiver Technologie gleichsam unabhängig von äußeren Faktoren als eine qualitative Eigenschaft innewohnt, deren Wirkungskraft sich der Anwender nicht oder nur schwer entziehen kann. In diesem Beitrag soll zunächst aufgezeigt werden, dass diese Sichtweise die Mensch-Computer-Interaktion nur unzureichend beschreibt. Es wird stattdessen für eine integrative und ganzheitlichere Betrachtungsweise der Interaktionsschnittstellen plädiert und dazu eine Erweiterung des klassischen Usability-begriffs postuliert und begründet. Die Potentiale und Vorteile dieser als Socio-Usability bezeichneten Konzeption werden abschließend kurz anhand der Vertrauensarbeit in der

Onlinekommunikation exemplarisch illustriert.

## 2.0 Von der Produktperspektive zur integrativen Betrachtung der Mensch- Computer- Schnittstelle

Der von Fogg geprägte Begriff der CAPTOLOGY steht stellvertretend für eine Denktradition über Computer als persuasive Technologien die fokussiert ist »on the design, research, and analysis of interactive computing products created for the purpose of changing people's attitudes or behaviors«<sup>7</sup>. Die Perspektive der Nutzer findet hierbei keine Berücksichtigung. Im Rahmen dieser verkürzten Sichtweise wird diesen Technologien zudem autonomer Handlungscharakter zugeschrieben: »The ability to use various modalities enables technology to match people's preferences for visual, audio, or textual experiences. Technology can also create a synergistic effect by combining modes, such as audio, video, and data, during an interacti-

on to produce the optimum persuasive impact«<sup>7</sup>. Folgt man dieser Denkweise würde das bedeuten, dass Technologien autonome Entscheidungskompetenz innewohnt die es ihnen ermöglicht, dynamisch auf die Bedürfnisse der Endanwender reagierend einen maximalen Effekt im Sinne einer Verhaltensänderung zu erzielen. Es sind jedoch nicht die Technologien selbst, die beeinflussen, sondern die Macher bzw. Anbieter, die mit und durch die Technologien versuchen, potentielle Endanwender zu überzeugen. Insofern ist Überzeugungskraft keine Produkteigenschaft sondern ein Beobachterkonstrukt, welches sich erst in der Interaktion der Anwender mit einem Produkt ergibt. Die Leitfrage, die Konzepten persuasiver Technologien wie dem der CAPTOLOGY zu unterliegen scheinen, nämlich Was machen die Technologien mit den Menschen? umgekehrt werden in die Leitfrage Was machen die Menschen mit den Technologien?

Der Vorteil dieses Perspektivenwechsels liegt einerseits darin, dass diese

Leitfrage je nach wissenschaftlichem Erkenntnisinteresse sowohl in Bezug auf die Produzenten als auch in Bezug auf die Endanwender gestellt werden kann. Auf Seiten der Macher stellt sich die Frage dann dahingehend welche Motive sie haben, welche Ziele sie mit ihren Produkten erreichen wollen und wie sie aufgrund dessen ihre Produkte gestalten. Auf Seiten der Endanwender kann die Frage beispielsweise da-hingehend gestellt werden, welche Nutzungsmotive vorliegen und wie sie in der konkreten Nutzungssituation mit den Produkten interagieren. Somit stehen nicht mehr die Technologien selbst im Fokus der Betrachtung, vielmehr wird der Blick geweitet, indem sowohl die Perspektive der Macher als auch die Perspektive der Endanwender Berücksichtigung findet. Diese integrative Verfahrensweise ermöglicht eine ganzheitlichere und damit adäquatere Beschreibung der Mensch-Computer-Interaktion: Produktions-, die Produkt- und die Interaktionsebene können zueinander in Beziehung gesetzt werden.

### 3.0 Von der utilitarischen Usability zur Socio- Usability

In der wissenschaftlichen und in der anwendungs-bezogenen Auseinandersetzung mit dem Konzept der Usability ist seit geraumer Zeit der Trend hin zu einer differenzierteren Betrachtungsweise der Mensch-Computer-Interaktion beobachtbar. Die klassische Definition von Usability, wie sie in der Norm DIN EN ISO 9241-11 festgehalten ist, war lange Zeit vorherrschend und ist auch heute weiterhin zentraler Bestandteil bei der Analyse der Mensch-Computer-Interaktion. Beschleunigt durch die rasante Entwicklung des Internet und immer neuen technischen Innovationen im Bereich der Computertechnologien haben sich die Verwendungskontexte

computerbasierter Technologien in den vergangenen drei Jahrzehnten aber radikal verändert und erweitert. Während in den 1980er Jahren die Arbeitswelt von den Computertechnologien erobert wurde, durchdringen diese seit Mitte der 1990er Jahre auch weite Teile der Freizeitwelt und des Privaten. Aufgrund der Omnipräsenz interaktiver Technologien und deren Vernetzung ist eine zunehmende Virtualisierung menschlicher Lebensbereiche beobachtbar<sup>5</sup>. Kaum eine Tätigkeit oder Freizeitbeschäftigung kann mittlerweile nicht auch mit oder über Computer erledigt werden. Das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten reicht mittlerweile weit über den reinen Werkzeugcharakter interaktiver Technologien hinaus, so dass von einer Emotionalisierung der Mensch-Computer-Schnittstelle gesprochen werden kann<sup>5</sup>. Technologien die dem Anwender die Möglichkeit zur Interaktion geben erobern darüber hinaus zusehends auch alle denkbaren Gebrauchsgegenstände, sei es das Mobiltelefon, das Navigationssystem im Auto oder der Electronic Programme Guide am Fernseher. An Stelle direkter persönlicher Kontakte tritt in der modernen Lebenswelt in immer stärkerem Maße das Interface als die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik<sup>11</sup>. So interagieren wir nun statt mit dem Personal am Bankschalter mit dem Transaktionsmodul im Online-Banking. Bucher pointiert diese Gesamtentwicklung, wenn er in Bezug auf das Internet davon spricht, dass durch die neuen Technologien eine Art »Paralleluniversum der Offline-Welt«<sup>1</sup> entstanden ist.

Diese Entwicklung hat unweigerlich auch Konsequenzen für die lange Zeit gängige Konzeption eines instrumentalistischen Usabilitybegriffs. Zwar liegen die Vorteile eines engen Usabilitybegriffs auf der Hand: »It is reasonably objective, quantifiable (task execution time) and as a consequence it can be controlled and

optimized using standardized techniques«<sup>6</sup>, aber die neue Herausforderung muss es sein, nicht mehr nur effizient nutzbare Mensch-Computer-Schnittstellen zu kreieren, sondern auch nichtutilitaristische Konzepte und Erfahrungen zu berücksichtigen. Denn: »Prior research on human-computer interaction has focused on the cognitive usability of the system. [...] These cognitive factors are definitely of extreme importance in human-computer interaction. However, the feelings of users interacting with the computer system are of equal importance because emotion interacts with cognition to achieve a given goal«<sup>12</sup>.

In diesem Sinne stellen Hassenzahl, Burmester und Koller<sup>9</sup> der so genannten pragmatischen Qualität interaktiver Technologien, die sich rein auf die instrumentelle Zweckerfüllung bezieht, so genannte hedonische Qualitäten gegenüber, die durch ein interaktives Produkt genau dann vermittelt werden, wenn sich in der Interaktion durch den Nutzer eine über die Kern-Funktionalität hinausgehende Zweckerfüllung ergibt, wie etwa Neugier, Spaß oder Nutzungsfreude. Zu beachten ist, dass diese Produktqualitäten relational zu verstehen sind, es sich also um Qualitäten handelt die nicht dem Produkt selbst anhaften, sondern als Beobachterkonstrukte von den Endanwendern den Technologien subjektiv zugewiesen werden. Reeves und Nass kommen in ihrer Studie zur »Media Equation« zu dem Schluß: »Social and natural responses come from people, not from media themselves. Ultimately, it's the pictures in our heads that matter, not the ones on the screen.«<sup>14</sup>. Bucher weist in seinen Ausführungen auf vier Dimensionen hin, die bei der Betrachtung der Mensch-Computer-Schnittstelle zu berücksichtigen sind: Die Dimension des Gegenstandes (Produktebene), die Handlungsdimension (Interaktionsebene), sowie die soziale und die kulturelle Dimension<sup>1</sup>.

Wenngleich in der wissenschaftlichen Beschäftigung diese Dimensionen bereits verankert sind, mangelt es in der Praxis der Produktentwicklung noch an deren Berücksichtigung. Denn um eine umfassende und zufrieden stellende Qualitätsbeurteilung interaktiver Technologien vornehmen zu können, dürfen nicht nur die Produkt- und die Interaktionsebene betrachtet werden, sondern müssen in gleichem Maße auch die sozialen und kulturellen Einflussgrößen auf den Verwendungszusammenhang eine zentrale Rolle spielen. Diese Betrachtungsweise der Mensch-Computer-Schnittstelle lässt sich unter Rückgriff auf eine frühere Arbeit des Verfassers mit dem Begriff der Socio-Usability etikettieren<sup>5</sup>. Die Emotionen, sozialen und kulturellen Einflüsse werden als wichtige Kontextdaten aus dem Blickwinkel der Nutzer mit einbezogen, so dass eine ganzheitlichere Betrachtungsweise der Mensch-Computer-Interaktion gewährleistet ist. Mit Konzepten wie dem der Socio-Usability, der hedonischen Qualität<sup>10</sup> oder der Funology<sup>4</sup> ist die Basis für eine Öffnung der bis dato in weiten Teilen rein als Engineering Discipline betriebenen Usabilityforschung gegeben und es kann zudem der Feststellung D’Hertefeldts Rechnung getragen werden, »[that] our notion of usability has only partially kept pace with the new usability challenges that emerge from the changing context of use«<sup>6</sup>.

#### 4.0 Die soziale Dimension in der Mensch- Computer- Interaktion

Die bisherigen Ausführungen zu einem erweiterten Verständnis der Mensch-Computer-Interaktion können mit Hilfe des von Anthony Giddens geprägten Begriffs der Entbettung für die Forschung operationalisiert werden. Unter Entbettung versteht der Giddens »das Herausheben sozialer Beziehungen aus

ortsgebundenen Interaktionszusammenhängen und ihre unbegrenzte Raum-Zeit-Spannen übergreifende Umstrukturierung«<sup>8</sup>. Die Medienkommunikation stellt beispielsweise die Entbettung der an örtliche und zeitliche Kopräsenz gebundenen face-to-face Kommunikation dar. Die dafür notwendigen Informations- und Kommunikationstechnologien sind im Verständnis von Giddens als Expertensysteme begreifbar<sup>8</sup>. Expertensysteme sind charakteristisch und allgegenwärtig in modernen Gesellschaften. Die Funktionsweise dieser Systeme entzieht sich dabei aber der Kontrollierbarkeit und Sachkenntnis des Einzelnen, des Laien, so dass eine Wissensdifferenz entsteht. Folglich lassen eingeschränkte Kontrollierbarkeit und informationelle Unterbestimmtheit mit Risiken behaftete Situationen entstehen, in denen Handlungsfähigkeit nur dann aufrechterhalten werden kann, wenn zum Beispiel Vertrauen als Kompensationsstrategie eingesetzt wird. Nach Kuhlen ist »Vertrauen abhängig von den Erfahrungen mit den Personen in den Zugangspunkten zu den Systemen, von ihrem Auftreten des facework commitment, durch die die Transformation von Vertrauen in Personen in Vertrauen in abstrakte Prinzipien und in die auf sie gegründeten Systeme geleistet werden kann«<sup>13</sup>. Zugangspunkte sind Stellen, »an denen eine Verbindung zustande kommt zwischen Einzelpersonen oder Kollektiven ohne Fachkenntnisse und den Vertretern abstrakter Systeme. Dies sind Orte, an denen abstrakte Systeme verwundbar sind, aber zugleich Kreuzungspunkte, an denen Vertrauen gewährt oder aufgebaut werden kann«<sup>8</sup>. Bei interaktiven Technologien tritt an die Stelle der Personen in den Zugangspunkten das Computer-Interface. Für die Vertrauensarbeit hat das weit reichende Konsequenzen, da das erwähnte facework commitment durch eine grafisch

aufbereitete Benutzeroberfläche ersetzt wird. Bei der Gestaltung dieser Interfaces ist in vielen Bereichen ein Anthropomorphisierungseffekt beobachtbar, da versucht wird intelligente virtuelle Agenten mit menschlichen Zügen auszustatten<sup>13</sup>. Rutter gibt in diesem Zusammenhang den wichtigen Hinweis: »trust is not something that can be offered to technologies regardless of how artificially intelligent or interactive they may appear. Trust is a good traded between individuals rather than between people and mediating technologies«<sup>15</sup>.

Vor diesem Hintergrund muss ein handlungstheoretisch ausgerichteter Interaktionsbegriff modelliert werden, bei dem davon ausgegangen wird, dass die Interaktion an der Mensch-Computer-Schnittstelle von den Beteiligten grundsätzlich als dialogische Situation wahrgenommen wird. Demnach wäre auch die Interaktion mit einer Website, bei der die zeitliche Kopräsenz eines Kommunikationspartners fehlt, in diesem erweiterten Verständnis als dialogisch zu betrachten, da der Anwender so agiert, als ob er in Kontakt mit einem Gegenüber stünde. Diese Beobachtung einer Als-Ob-Interaktion<sup>3</sup> wird durch die zahlreichen Untersuchungsergebnisse zur Hypothese der »Media Equation« gestützt, bei der die Autoren – wie es im Untertitel des gleichnamigen Buches heißt – belegen »[that] people treat computers, television, and new media like real people and places«<sup>14</sup>. Vor dem Hintergrund dieses theoretischen Rahmens wird deutlich, wie eine Operationalisierung dieser Überlegungen erreicht werden kann: Das Interface wird als Zugangspunkt im Sinne von Giddens begriffen. Die Interaktion an diesen Zugangspunkten ist mit Hilfe quantitativer und qualitativer Verfahren der Usability- und Rezeptionsforschung beobachtbar, so dass mit dem erweiterten Verständnis der Socio-Usability die Rahmenbedingungen für die Erhebung

auch nichtutilitaristisch ausgerichteter Daten zur Mensch-Computer-Interaktion gewährleistet ist.

In einer vom Competence-Center für E-Business (CEB) an der Universität Trier durchgeführten qualitativen Rezeptionsstudie <sup>2</sup> in der unter anderem die Nutzung von E-Brokerage-Angeboten untersucht wurden <sup>5</sup>, sind diese konzeptionellen Überlegungen bereits erfolgreich operationalisiert worden. Dabei wurde der Fragestellung nach dem Zusammenhang von Usabilitykriterien und Kriterien für Vertrauen nachgegangen. Es hat sich gezeigt, dass Usabilitykriterien ein wichtiges Mittel sind, um den Aufbau von Vertrauen bei den Endanwendern zu ermöglichen. Zentrale Ergebnisse waren, dass die Bewertungskriterien der Nutzer für Usability und Vertrauen nahezu identisch sind und der Bekanntheitsgrad der Anbieter und Anbieter, die gut erreichbar sind oder ein real existierendes Filialnetz besitzen, von den Probanden als vertrauenswürdig eingestuft wurden. Die Wahrnehmung der Vertrauenswürdigkeit beim Erstkontakt mit einem E-Brokerage-Anbieter hängt demnach direkt mit der optischen Gestaltung, der leichten Bedienbarkeit und dem Informationsgehalt der Website zusammen, so dass Usabilityfehler und mangelnde Transparenz der Informationen sich unmittelbar negativ auf den Vertrauensstatus bei den Nutzern auswirken. Darüber hinaus ist in derselben Studie aber auch deutlich geworden, dass die sozialen Kontakte der Anwender in der Offline-Welt ebenfalls entscheidenden Einfluss darauf haben, ob in der Interaktion mit einem Produkt oder einer Website Vertrauen aufgebaut wird oder nicht. So wird beispielsweise informationelle Unterbestimmtheit durch das Hinzuziehen von Dritt-Quellen kompensiert, etwa in Form von Fachzeitschriften oder Familienmitgliedern, denen die

Nutzer bereits in hohem Maße Vertrauen entgegenbringen. Der Erfolg von Diensten wie zum Beispiel Ebay oder Amazon ist zu einem entscheidenden Teil mit in der Integration von Dritt-Quellen begründet, zum Beispiel in Form der Anbieter- und Käufer-Bewertungen bei Ebay bzw. den Kunden-Rezensionen bei Amazon.

## 5.0 Zusammenfassung und Fazit

Überlegungen und Modelle zu persuasiven Technologien sind nur dann für Forschung und Praxis fruchtbar, wenn sie ein möglichst breites Spektrum an Kontextdaten berücksichtigen, die in der Mensch-Computer-Interaktion ergeben. Dazu wurde in diesem Beitrag dafür plädiert, dass ein Perspektivenwechsel weg von der Produktorientierung hin zur Nutzerorientierung konsequent in der Tradition der klassischen Usabilityforschung weiterverfolgt werden sollte. Konzepte wie das der CAPTOLOGY greifen zu kurz und sind somit auch nicht für eine adäquate Auseinandersetzung mit der Mensch-Computer-Interaktion geeignet. Das Konzept der Socio-Usability liefert hingegen ein Rahmenmodell für die integrative Betrachtungsweise, das den bestehenden utilitaristischen Usabilitybegriff sinnvoll um relevante Dimensionen wie etwa hedonische, soziale und kulturelle Qualitäten erweitert. Diese Qualitäten müssen im Praxisumfeld bereits bei der Produktentwicklung eine zentrale Rolle spielen.

## 6.0 References

- 1 Bucher, H.-J., Ist das Internet »ready« für seine Nutzer? Zur Benutzerfreundlichkeit von Online-Angeboten: Zwischen Gebrauchstauglichkeit und Kommunikationsqualität. In: Jäckel, M.; Haase, Frank (Hrsg.): In medias res. Herausforderung Informationsgesellschaft. München: Kopaed (2004).
- 2 Bucher, H.-J., Jäckel, M. (Hrsg.). Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen : Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Online-Angeboten. Trier (2002).
- 3 Bucher, H.-J., Wie interaktiv sind die neuen Medien? : Grundlagen einer Theorie der Rezeption nicht-linearer Medien. In: Bucher, Hans-Jürgen; Püschel, Ulrich (Hg.). Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung. (139-171). Wiesbaden; Opladen: Westdt. Verlag. (2001).
- 4 Blythe, M., Overbeeke, K., Monk, A. F. (eds). Funology. From Usability to Enjoyment, Dordrecht/ Boston/ London: Kluwer, (2003).
- 5 Büffel, Steffen, Usability und Vertrauen bei der Nutzung von Internet-Angeboten: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde. In: Bucher, Hans-Jürgen; Jäckel, Michael (Hg.). Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen : Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Online-Angeboten. (145-174). Trier (2002).
- 6 D'Hertefeldt, Sim, Emerging and Future Usability Challenges: Designing User Experiences and User Communities. <http://www.interactionarchitect.com/future/vision20000202shd.htm> (2000).
- 7 Fogg, B.J., Persuasive Technology. Using Computers to Change What We Think and Do. Morgan Kaufman Publishing (2003).
- 8 Giddens, A., Die Konsequenzen der Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp. (1999).
- 9 Hassenzahl, M., Burmester, M., Koller F.: Attrak-Diff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In: Ziegler, J. & Szwillus, G. (Hrsg.), Mensch und Computer 2003. Interaktion in Bewegung (S. 187-196). Stuttgart, Leipzig: B.G. Teubner (2003).
- 10 Hassenzahl, M., The Thing an I: Understanding the Relationship between User and Product. In: Blythe, M. et al. (eds). Funology. From Usability to Enjoyment, Dordrecht/ Boston/ London: Kluwer, p. 31-42, (2003).

- 11 Johnson, S., Interface Culture. How New Technology Transforms the Way We Create & Communicate. New York: Basic Books (1997).
- 12 Kim, J.; Moon, J., Designing towards emotional Usability in Consumer Interfaces. Trustworthiness of Cyber-Banking System Interfaces. In: Interacting with Computers, Volume 10, 1-29 (1998).
- 13 Kuhlen, Rainer: Die Konsequenzen von Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden? Frankfurt am Main: Suhrkamp (1999).
- 14 Reeves, B., Nass, C., The Media Equation. How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places. Cambridge: Stanford University Press. (1996).
- 15 Rutter, J.: From the Sociology of Trust towards a Sociology of 'E- Trust'. In: International Journal of New Product Development & Innovation Management, Volume 2, Number 4, 371-385 (2001)

»Es ist erlaubt digitale und Kopien in Papierform des ganzen Papers oder Teilen davon für den persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung in Lehrveranstaltungen zu erstellen. Der Verkauf oder gewerbliche Vertrieb ist untersagt. Rückfragen sind zu stellen an den Vorstand des GC-UPA e.V. (Postfach 80 06 46, 70506 Stuttgart).  
Proceedings of the 2nd annual GC-UPA Track  
Paderborn, September 2004  
© 2004 German Chapter of the UPA e.V.«

