

User Experience und Experience Design – Konzepte und Herausforderungen

Marc Hassenzahl
Folkwang Hochschule
Fachbereich Gestaltung
Universitätsstrasse 12
45141 Essen
marc.hassenzahl@folkwang-
hochschule.de

Kai Eckoldt
Folkwang Hochschule
Fachbereich Gestaltung
Universitätsstrasse 12
45141 Essen
kai.eckoldt@stud.uni-duisburg-
essen.de

Meinald T. Thielsch
Universität Münster
Psychologisches Institut 1
Fliehdnerstr. 21
48149 Münster
thielsch@uni-muenster.de
<http://www.meinald.de>

Abstract

In der Mensch-Technik Interaktion wird "User Experience" (Nutzungserleben) oft recht eng als eine vom Produkt ausgelöste Bewertung des Benutzers verstanden. Den Begriffen „Erleben“ und "Erlebnis" wird diese Sichtweise nicht gerecht, geht es doch dabei vielmehr um die Verknüpfung von Handeln, Fühlen, und Denken (in der Interaktion mit einem Produkt) zu einem Ganzen. "Experience Design" setzt sich nun zum Ziel,

Erlebnisse gezielt zu schaffen (oder zumindest zu ermöglichen). Im Zentrum steht also das zu gestaltende Erlebnis und nicht mehr das Produkt. Dadurch ergibt sich eine Reihe von Herausforderungen an "experience design" und Gestalter. Zwei davon, nämlich die Kluft zwischen Bedürfnis und Produkt und die Rolle des zukünftigen Benutzers, werden diskutiert.

Keywords

User Experience, Erleben, Experience Design

1.0 Einleitung

Was macht glücklicher: ein Konzert des Lieblingsstars (Wert 60€) oder ein neues, cooles T-Shirt (Wert 60€)?

Ersteres! wie van Boven und Gilovich (2003) in mehreren, groß angelegten Studien zeigen konnten. Das Konzert ist ein Erlebnis. Man kauft es mit der Intention, es zu konsumieren, zu durchleben. Das T-Shirt hingegen ist ein greifbarer Besitz, ein "Produkt". Man kann es tragen (oder in den Schrank hängen). Erlebnisse, so zeigen die Studien, machen nicht nur insgesamt glücklicher als Produkte, sie erscheinen den "Käufern" (zumindest im Nachhinein) auch als die bessere Investition.

Erlebnisse werden also im Vergleich zu Produkten als wertvoller und freudvoller beurteilt. Hier offenbart sich eine postmaterialistische Haltung, die dem materiellen Besitz insgesamt weniger Bedeutung zuweist und dafür den Wunsch nach Erfüllung immaterieller, übergeordneter Werte (z.B. emanzipative, ästheti-

sche, ökologische) betont (siehe Schubert & Klein, 2006).

Postmaterialistisches Konsumieren ist schon seit einiger Zeit ein Thema (z.B. Hirschman & Holbrook, 1982). In letzter Zeit haben Pine und Gilmore (1999) in ihrem Buch "The Experience Economy" den Übergang von einer güter- und serviceorientierten zu einer erlebnisorientierten Ökonomie gefordert. Bei letzterem zahlen Kunden für die Gefühle bei dem Konsumerlebnis (sowie entsprechender Erinnerungen) und nicht mehr für ein greifbares Gut.

Natürlich gibt es eine Reihe von Produktkategorien und Wirtschaftszweige, die scheinbar ganz selbstverständlich erlebnisorientiert sind. Beispiele sind die Nahrungs-, Sport- oder Tourismusindustrie. Interaktive Produkte, besonders wenn es dabei um Arbeitsmittel geht, erschienen da zunächst als weniger selbstverständlich. Dies hat sich in den letzten zehn Jahren entscheidend verändert. Erleben ist – zumindest als Begriff – in Form der "user experience" (des Nutzungserleben)

sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft der Mensch-Technik-Interaktion breit akzeptiert (z.B. Law et al., 2009).

Allerdings scheint es vom grundlegenden Verstehen von Nutzungserleben zu seinem gezielten Gestalten noch ein weiter Weg. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, einen Überblick aktueller Konzepte der "user experience" zu geben und exemplarisch zwei Herausforderungen beim Übergang zum gezielten Gestalten von Erlebnissen (d.h. "experience design") zu diskutieren.

2.0 Was impliziert "Erleben"?

Für einige im Bereich Mensch-Computer-Interaktion ist "user experience" nichts anderes als ein Synonym für Gebrauchstauglichkeit (vgl. z.B. die Kritik von Wright & Blythe, 2007). Dies wird dem Begriff des "Erlebens" nicht gerecht, denn Erleben hat einige zentrale Eigenschaften, die von einem traditionellen Verständnis der Gebrauchstauglichkeit nur bedingt berücksichtigt werden. Zunächst sind Erlebnisse per Definition

subjektiv. Sie spielen sich "im Kopf" der Benutzer ab, die damit zum eigentlichen Qualitätsmaßstab werden. Gebrauchstauglichkeit wurde lange und wird auch heute noch als etwas Objektives verstanden. Es geht eben eher um die Effizienz an sich als um ein Effizienzerleben (was sich auch *trotz* objektiv niedriger Effizienz einstellen kann, da objektive Merkmale und subjektives Erleben nur lose gekoppelt sind). Erleben ist also ein psychologisches Phänomen, allerdings eben nicht im Sinne eines spezifischen psychologischen Prozesses, sondern als die unteilbare Repräsentation gerade bewusster Prozesse und Inhalte.

McCarthy und Wright (2004) benennen vier unterscheidbare "Fäden" der Erlebens: das Sinnliche, das Emotionale, das Räumlich-zeitliche und das "Zusammengesetzte". Die ersten beiden betonen die Zentralität der Sinne und des Fühlens; die letzten beiden betonen die Unteilbarkeit eines Erlebnisses und ganz besonders seine Dynamik (z.B. Karapanos et al., 2009). Natürlich sind die Sinne und das Fühlen untrennbar verknüpft mit Denken und Handeln. Erleben kann also als eine Art innerer Kommentar verstanden werden – ein kontinuierlicher Strom aus Denken, Handeln, Fühlen und Bewerten. Wird dieses Erleben zu einer in sich geschlossenen, bedeutungsvollen Episode zusammengefasst, entsteht ein Erlebnis (vgl. Forlizzi & Battarbee, 2004). Solche Erlebnisse geben unseren Handlungen Bedeutung, sie werden erinnert, kommuniziert und wirken motivierend (oder abschreckend). Und natürlich können interaktive Produkte eine Rolle in diesen Erlebnissen spielen: als Auslöser oder Verstärker des Erlebens.

3.0 Von der Struktur zum Inhalt

Erlebnisse sind komplex und Modelle, wie das von McCarthy und Wright (2004), sind erste Ansätze für ihre Be-

schreibung. Sie weisen auf einige wichtige, grundlegende Aspekte des Erlebens hin. Allerdings umgehen sie meist die Frage nach den Inhalten des Erlebens. Sie sprechen zwar von "needs", "desires" und "emotions", ohne allerdings zu detaillieren, welche Bedürfnisse und Emotionen das sind. Allerdings spielen genau dies für das Gestalten natürlich eine zentrale Rolle.

Inhaltsorientierten Ansätze (z.B. Jordan, 2000; Hassenzahl et al., 2000; Gaver & Martin, 2000) fokussieren meist auf grundlegende psychologische Bedürfnisse. Sie gehen allesamt davon aus, dass die Erfüllung solcher Bedürfnisse zu positiven Erleben und Wohlbefinden führt. Kürzlich hat Hassenzahl (2008) in einer kleinen Studie zu positiven Erlebnissen mit Technologie einen klaren Zusammenhang zwischen grundlegenden Bedürfnissen nach Autonomie, Kompetenz und Verbundenheit (Selbstbestimmtheits-theorie, Ryan & Deci, 2000) und positiven Emotionen demonstriert. Eine unveröffentlichte Replikation mit mehr als 500 Teilnehmern zeigt vergleichbare Ergebnisse mit den Bedürfnissen nach Bedeutung, Verbundenheit, Kompetenz, Stimulation, Popularität und Sicherheit. Positive Erlebnisse mit Technologie sind, ebenso wie generelle Erlebnisse (Sheldon et al., 2001), gekennzeichnet durch die Erfüllung eines dieser Bedürfnisse. Ein Mobiltelefon, beispielsweise, macht uns unabhängig, verbindet uns mit unseren Liebsten, demonstriert Stil oder kann Leben retten. Es sind entsprechende Erlebnisse, die ein Produkt bedeutungsvoll erscheinen lassen, es attraktiv machen und Bindung erzeugen. Dementsprechend liegt es also nahe beispielsweise von Kompetenz-, Stimmulations- oder Verbundenheitserlebnissen zu sprechen. Die Befriedigung dieser Bedürfnisse ist sozusagen die

Quelle und zentraler Aspekt des positiven Erlebens.

4.0 Vom Produkt zum Erleben

Das Klären der persönlichen Bedeutung bestimmter Produktattribute – und letztlich des ganzen Produkts – durch das Verbinden mit zugrundeliegenden Bedürfnissen ist nicht neu. Mittel-Zweckketten (Reynolds & Olson, 2001) und die Technik des "laddering" stellen, meist ausgehend vom konkreten Attribut, eine solche Verbindung her.

Im Rahmen der Mensch-Technik-Interaktion ist diese Sichtweise allerdings noch wenig verbreitet (eine Ausnahme bildet das sogenannte "value-centred design", z.B. Cockton, 2004). So wird die Evaluation interaktiver Produkte fast ausschließlich produktorientiert betrieben (beispielsweise durch das Beurteilen konkreter oder abstrakter Produktattribute) statt erlebensorientiert. Methoden, die eher auf das emotionale Erleben als Konsequenz der Produktnutzung (z.B. Desmet, 2003) als auf die Produkte selbst fokussieren sind hier ein wichtiger Schritt. Prinzipiell sollte sich "user experience" also bei der Evaluation deutlich stärker auf die entstehenden Erlebnisse und ihre Merkmale konzentrieren, als auf spezifische Attribute der Produkte (Hassenzahl, 2008).

5.0 Vom Verstehen zum Gestalten

Im Rahmen der Evaluation, d.h. dem "Messen" von Bedürfnisbefriedigung, und dem "Verstehen" interaktiver Produkte, ist ein Modell, das positive Gefühle mit der Befriedigung universeller Bedürfnisse verbindet und nachträglich den Zusammenhang zwischen generellen Bedürfnissen und spezifischen Attributen klärt, hilfreich. Im Rahmen der Gestaltung, dem "experience design", ergeben sich hier allerdings Herausfor-

derungen, die von den verfügbaren Modellen nur bedingt adressiert werden.

Zwei dieser Herausforderungen seien im Folgenden diskutiert.

5.1 Kluft zwischen Bedürfnis und Gestaltung

Forschung zum Thema "Intime oder romantische Kommunikation" im Bereich der Mensch-Computer-Interaktion verdeutlicht die große Kluft zwischen universellen Bedürfnissen und konkreten Gestaltungslösungen. "Verbundenheit", das Gefühl, anderen Menschen nahe zu sein, ist ein zentrales soziales Bedürfnis (Ryan & Deci, 2000; Reiss & Havercamp, 1998). Natürlich kann man miteinander telefonieren, aber der Wunsch nach "Verbundenheit" impliziert Dinge, die durch ein Telefonat nicht befriedigt werden können, wie z.B. der Wunsch nach einem (kontinuierlichen) Präsenzgefühl und dem Bedarf nach wiederholtem, emotionalem Ausdruck (z.B. Kaye et al., 2005). Verbundenheitserlebnisse haben also ihre ganz eigenen Anforderungen, und interaktive Produkte können diese Anforderungen mehr oder weniger gut abdecken.

Vergleicht man allerdings konkrete, experimentelle Produkte aus diesem Bereich, fällt sofort die hohe Variabilität auf. Kaye und Kollegen (2005), beispielsweise, gestalteten eine kleine Schaltfläche in der Task-Leiste von Windows, das "virtual intimate object" (VIO). Die Instruktion ist einfach: Denkt man an den geliebten Menschen, soll man diesen Schaltfläche klicken. Sie wird dann beim Partner rot eingefärbt, verblasst aber mit der Zeit. Der Partner hat die gleiche Funktionalität zur Verfügung. Kaye argumentiert, dass diese einfache Anwendung alle notwendigen Merkmale für eine emotionale, intime Kommunikation hat. Im Gegensatz dazu stehen Entwürfe wie die ComSlipper (Chen et al., 2006), zwei Paar miteinander verbunde-

ner Hausschuhe, die warm werden, sobald der Partner die Schuhe ebenfalls trägt, und die mit Sensoren, Vibration und Licht ausgestattet sind, so dass mit "Fußgesten" verschiedenen Emotionen kommuniziert und dann vom empfangenden Schuh durch Vibration oder Licht angezeigt werden können.

Gestalterisch könnten VIO und ComSlipper nicht unterschiedlicher sein. Dabei basieren sie aber auf einem ähnlichen Verständnis von Erleben und Bedürfnisbefriedigung und auf einem ähnlichen Satz grundlegender Anforderungen an Verbundenheitserlebnisse. Allerdings macht es eben einen Unterschied, ob nach Möglichkeiten für romantische Kommunikation im Rahmen von "desktop computing" oder im heimischen Wohnzimmer gesucht wird. Spezifische Merkmale des Kontextes und der in diesem Kontext verfügbaren bzw. anwendbaren Technologien spielen eine entscheidende Rolle. Die Aufgabe des Gestalters ist es also, universelle Bedürfnisse *in einem spezifischen Kontext* zu befriedigen – sozusagen Bedürfnisse zu kontextualisieren, zu "situieren", um so Erlebnisse gezielt zu erzeugen.

Die Brücke zwischen Bedürfnis und Kontext spannt weit und ist zerbrechlich. Generelle ästhetische Prinzipien des Gestalters, d.h. seine "gestalterische Haltung", werden dabei zu einer wichtigen Stütze. Im Rahmen der Mensch-Technik-Interaktion wird diese Haltung kaum beachtet. Man nimmt an, dass Gestaltungsprobleme auf der Basis einer Analyse des Nutzungskontextes (im "experience design" des Bedürfnisses und seiner Kontextualisierung) eindeutig zu lösen sind. Gestalterische Haltung wird als zu subjektiv erlebt. Dabei wird auch für die traditionelle Usability recht schnell deutlich, dass all die Analyseergebnisse nicht unbedingt helfen, solange man nicht

gestalterische Prinzipien wie "So einfach/effizient wie möglich" oder "Clever" ansetzt. Die Haltung beeinflusst dabei nicht nur welche Informationen aus der Analyse letztendlich verwendet werden, sondern die ganze Art und Weise der Transformation.

5.2 Tun, was der Kunde will?

"Experience Design" versteht sich als menschenzentrierte Gestaltung. Allerdings muss man sich als Gestalter der Frage stellen, ob menschenzentriert bedeutet, alles zu machen, was Mensch will oder inwiefern der Gestalter nicht eher versuchen sollte, Einfluss auf das Menschsein an sich zu nehmen. Die gängige Vorstellung benutzerzentrierter Gestaltung versteht den Gestalter als einen "Übersetzer" der Ergebnisse aus Nutzungskontextanalysen in möglichst passende Produkte. Der Benutzer wird dabei als "Experte" verstanden, der am besten weiß, was er braucht und wünscht. Der Gestalter nimmt also eine "dienende Rolle" gegenüber dem Benutzer ein.

"Experience Design" betont zwar auch die Notwendigkeit der empirischen Analyse, allerdings ist seine Haltung eher eine präskriptive, d.h. vorgebende oder sogar vorschreibende. Dies kann bedeuten, dass der Gestalter sogar gegen etablierte Prinzipien der benutzerzentrierten Gestaltung handelt. Er stellt sich über den Benutzer, in dem er mit seinen Produkten bewusst Handlungsmöglichkeiten ausschließt oder einschränkt, um so ein bestimmte Erlebnis zu erzeugen.

Gaver und Kollegen (2004) demonstrieren das an ihrem Drift Table. Der Drift Table ist ein Couchtisch, mit einem Guckloch in der Mitte. Schaut man durch das Loch, sieht man einen Bildschirm, der Luftaufnahmen von Großbritannien zeigt. Man beginnt seine Reise über dem eigenen Wohnort und kann dann durch Druck auf den Tisch mit einer ma-

ximalen Geschwindigkeit von 50 km/h in alle Himmelsrichtungen "reisen". Natürlich kann man sich die "nützliche" Funktion vorstellen, bestimmte Orte direkt anzuspringen (eine Funktion, die von Benutzern durchaus gewünscht wurde). Allerdings ginge dabei das Gefühl für Entfernungen und damit auch das Reisegefühl verloren. Gaver verweigert also Funktionalität, um den Benutzer in ein, aus Sicht des Gestalters erstrebenswertes, Erlebnis zu "zwingen".

Ein anderes Beispiel ist ein mp3-Playerkonzept, das Anna Maria Kuperski, Nora Helms und Simon Pfarr, Studierende der Folkwang Hochschule, für die Philips Creative Challenge entwickelt haben (siehe <http://tinyurl.com/klggbd>). Ziel dieses Players ist ein gemeinsames Musikerlebnis. Dazu wird vor einem Treffen mit Freunden Lieblingsmusik auf den Player geladen. Der Player spielt diese nur ab, wenn sich ein anderer Player in der Nähe befindet. In diesem Fall wird die kombinierte Playlist aller vorhandenen Player abgespielt. Nach intensiver Auseinandersetzung mit dem zu gestaltenden Erlebnis, wurde schnell deutlich, dass Einschränkungen der Funktionalität entweder kritisch für das Konzept sind oder zumindest das Potential zur Verstärkung des Erlebnisses haben. Die Tatsache, dass der Player Musik nur dann abspielt, wenn ein anderer Player in unmittelbarer Nähe ist, ist eine solche kritische Entscheidung, die Sie schränkt allerdings die "Nützlichkeit" ein. Auch haben sich die Studierenden gegen ein Display zur Anzeige des aktuellen Titels entschieden, da die Frage "Was läuft da gerade?" ein hohes Potential zur Verstärkung des sozialen Erlebnisses hat. Ein weiteres Beispiel wäre die Einschränkung des Speicherplatzes. Tatsächlich funktioniert das Konzept nur, wenn der Benutzer sich die Mühe macht, für das geplante Treffen angemessene Musik auszuwählen. Bei 100 GB wäre die Versuchung groß, diesen

Schritt abzukürzen und einfach die ganze Musiksammlung mitzunehmen. Allerdings entsteht dann ein Auswahlproblem in der sozialen Situation, das dem eigentlichen Erlebnis im Wege steht.

In einem weiteren aktuellen Kurs zum "experience design" am Fachbereich Gestaltung der Folkwang Hochschule haben sich Studierende mit dem Thema Sehnsucht beschäftigt. In diesem Rahmen entwickelten Bernhard Meyer, Benedikt Neuhäuser und Sergej Nejman ein "Erinnerungsarmband", eine kleine, am Handgelenk zu tragende Kamera, die Fotos macht und diese gleichzeitig per GPS "verortet". Anders als bei bereits existierenden Produkten, kann man sich hier allerdings keine google map mit Bildern verzieren. Vielmehr sieht das Konzept vor, dass die gemachten Bilder nur angeschaut werden können, wenn man sich am Ort ihrer Entstehung befindet. Dieses Produkt bricht mit der "Nützlichkeit", um seine Benutzer dazu zu "zwingen", Orte, mit denen Erlebnisse, die als dokumentationswürdig erachtet wurden, verbunden sind, wieder aufzusuchen. Zugrunde liegt die Idee, dass die Kombination von früherer Erinnerung mit dem realen Ort zu einem Erlebnis führt, das sich vom normalen Konsum von Fotografien unterscheidet.

Diese Beispiele konfrontieren Benutzer mit der "Utopie" des Gestalters. Sie verweigern sich dem oberflächlichen Nachgeben, der Anbietung an Benutzerwünsche, um so ein noch besseres Erlebnis zu erzeugen. Die Herausforderung für den Gestalter besteht darin sich seiner Utopie bewusst zu werden und diese klar zu definieren und zu verargumentieren. Auch muss der Gestalter das richtige Maß an Kontrolle finden. Er kann zwar den Benutzer *bei* der Nutzung in ein „Erlebnis“ zwingen. Die Nutzung selbst kann er nicht erzwingen. Produkte sollten da-

her eher im Sinne psychologischer Ratschläge verstanden und gestaltet werden. Der Gestalter hofft auf die Einsicht, das Verstehen des Benutzers. Ob dies gelingt oder nicht ist eine Frage von empirischer Evaluation und Exploration.

6.0 Schluss

"User experience" und "experience design" ist eine etwas andere Art über Produkte und ihre Gestaltung nachzudenken. Allerdings ist es vom Verstehen und Messen zum Gestalten ein weiter Weg. Zwei Herausforderungen haben wir in vorliegendem Beitrag diskutiert. Zum einen müssen systematische Wege gefunden werden, allgemeines Wissen über Emotionen, Bedürfnisse, Erlebnisse mit dem spezifischen Kontext der durch die Gestaltung adressierten Handlungen oder Produkte in Verbindung zu bringen. Letztendlich ist es die Aufgabe des Gestalters, Bedürfnisse zu kontextualisieren.

Dabei muss aus unserer Sicht mehr Wert auf das *explizite* Formulieren zugrundeliegender gestalterischer Prinzipien gelegt werden. Gestaltungsprinzipien sind immer normativ. Sie sind mehr oder weniger willkürliche Setzungen des Gestalters, die aber das Gestaltungsergebnis stark beeinflussen. Daher sollten sie gut überlegt sein. Trotzdem darf aber nicht die Frage nach "richtigen" oder "falschen" Prinzipien im Vordergrund stehen, sondern eher die Frage, ob Prinzipien in einem Entwurf auch stringent angewendet werden und inwiefern sie nützlich, d.h., generativ und inspirierend sind.

Anhand einer Reihe von Beispielen haben wir gezeigt, dass es notwendig sein kann, die Nützlichkeit eines Produktes zu beschneiden, um spezifische Erlebnisse zu erzeugen. Dieses "utopische" Vorgehen ist im Bereich der Gestaltung eigentlich nichts Neues. Allerdings ist Design im kommerziellen Kontext immer

wieder mit den sogenannten "Anforderungen der Kunden" konfrontiert. Utopisches, normatives Gestalten wird so – außerhalb des universitären Rahmens – ein schwieriges Unterfangen. Hier sollte man auf der Ebene der Entscheider die Überzeugung überdenken, dass jeder Wunsch des Kunden erfüllt werden muss. Vielmehr ist es die Aufgabe des Herstellers und damit auch der Gestalter, Erlebnisse zu ermöglichen, die so vom Kunden eben noch nicht erlebt wurden. Dazu ist Psychologie und ein fundiertes, empirisch gestütztes Verständnis des Nutzungskontextes notwendig. Falsch ist es, Kundenwünsche ohne weitere Transformation in Gestaltung zu übertragen.

"User experience" und "experience design" haben das Potential für Innovation und humanere, postmaterialistische Produkte. Welche Bedürfnisse, wie befriedigt werden können, welche Prinzipien, Prozesse und Methoden dabei zur Anwendung kommen sollen, ist noch eine offene, aber stimulierende, interessante und herausfordernde Frage.

7.0 Literaturverzeichnis

- Boven, L. v. & Gilovich, T. D. (2003): To do or to have? That is the question. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 1193-1202.
- Chen, C.-Y., Forlizzi, J., & Jennings, P. (2006): ComSlipper: An expressive design to support awareness and availability. In *Proceedings of the CHI 06 Conference on Human Factors in Computing Systems*. alt.chi. (pp. 369-374). New York: ACM.
- Cockton, G. (2004): From quality in use to value in the world. In *Proceedings of the CHI 04 Conference on Human Factors in Computing Systems*. Extended abstracts (pp. 1287-1290). New York: ACM.
- Desmet, P. M. A. (2003): Measuring emotion: Development and application of an instrument to measure emotional responses to products. In M. Blythe, C. Overbeeke, A. F. Monk, & P. C. Wright (Eds.), *Funology: From Usability to Enjoyment* (pp. 111-124). Dordrecht: Kluwer.
- Djajadiningrat, J. P., Overbeeke, C. J., & Wensveen, S. A. G. (2000): Augmenting Fun and Beauty: A Pamphlet. In *Proceedings of DARE 2000: Designing Augmented Reality Environments*. (pp. 131-134). New York: ACM.
- Forlizzi, J. & Battarbee, K. (2004): Understanding experience in interactive systems. In *Proceedings of the 2004 conference on Designing interactive systems (DIS 04): processes, practices, methods, and techniques* (New York: ACM).
- Gaver, W. W., Bowers, J., Boucher, A., Gellerson, H., Pennington, S., Schmidt, A. et al. (2004): The drift table: designing for ludic engagement. In *Proceedings of the CHI 04 Conference on Human Factors in Computing Systems*. Extended abstracts (pp. 885-900).
- Gaver, W. W. & Martin, H. (2000). Alternatives. Exploring Information Appliances through Conceptual Design Proposals. In T. Turner & G. Szwillus (Eds.), *Proceedings of the CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing* (pp. 209-216). New York: ACM, Addison-Wesley.
- Hassenzahl, M. (2008): User Experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality. In *IHM '08: Proceedings of the 20th French-speaking conference on Human-computer interaction (Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine)* (pp. 11-15).
- Hassenzahl, M., Platz, A., Burmester, M., & Lehner, K. (2000): Hedonic and Ergonomic Quality Aspects Determine a Software's Appeal. In T. Turner & G. Szwillus (Eds.), *Proceedings of the CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing* (pp. 201-208). New York: ACM, Addison-Wesley.
- Hirschman, E. C. & Holbrook, M. B. (1982): Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Propositions. *Journal of Marketing*, 46, 92-101.
- Jordan, P. (2000): Designing pleasurable products. An introduction to the new human factors. London, New York: Taylor & Francis.
- Karapanos, E., Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Martens, J.-B. (2009): User experience over time: an initial framework. In *Proceedings of the CHI 09 Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 729-738). New York: ACM.
- Kaye, J., Levitt, M. K., Nevins, J., Golden, J., & Schmidt, V. (2005): Communicating intimacy one bit at a time. In *Proceedings of the CHI 05 Conference on Human Factors in Computing Systems*. Extended abstracts (pp. 1529-1532). New York: ACM.
- Law, E., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A., & Kort, J. (2009): Understanding, scoping and defining User eXperience: A survey approach. In *Proceedings of the CHI 09 Conference on Human Factors in Computing Systems*. (pp. 719-728). New York: ACM.
- McCarthy, J. & Wright, P. C. (2004): *Technology as Experience*. Cambridge, USA: MIT Press.
- Pine, J. & Gilmore, J. (1999): *The Experience Economy*. Boston: Harvard Business School Press.
- Reiss, S. & Havercamp, S. M. (1998): Toward a comprehensive assessment of fundamental motivation: Factor structure of the Reiss Profiles. *Psychological Assessment*, 10, 97-106.
- Reynolds, T. J. & Olson, J. C. (2001): Understanding consumer decision making: A means end approach to marketing and advertising strategy. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000): Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Schubert, K. & Klein, M. (2006): *Das Politiklexikon*. 4., aktual. Auflage. Bonn: Dietz.
- Sheldon, K. M., Elliot, A. J., Kim, Y., & Kassner, T. (2001): What is satisfying about satisfying events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology* 80, 325-339.
- Wright, P. C. & Blythe, M. (2007): User experience research as an inter-discipline: Towards a UX Manifesto. In E. Law, A. Vermeeren, M. Hassenzahl, & M. Blythe (Eds.), *Proceedings of a cost294-affiliated workshop on HCI 2008* (pp. 65-70).