

# User Experience – aus Sicht der Forschung

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

**Marc Hassenzahl**  
Folkwang Hochschule  
Ergonomie und Nutzererleben  
Campus Universität Duisburg-Essen  
Universitätsstrasse 12  
45141 Essen  
marc.hassenzahl@folkwang-  
hochschule.de

**Desislava Nikolaeva**  
Universität Münster  
Psychologisches Institut 1  
Fliednerstr. 21  
48149 Münster

## Abstract

Die Menge der Forschungsarbeiten zu User Experience ist zunehmend, stellt dies auch einen sehr spannenden und innovativen Forschungsbereich dar. Die Sichtweise auf das Feld resultiert dabei aber noch stark aus klassischen Ansätzen des Usability Engineering und der

funktionalen Betrachtung der Reaktion des Users auf bestimmte (interaktive) Systeme. An dieser Stelle soll ein Beispiel gebracht werden auch andere Variablen und Aspekte im Auge zu behalten und mehr aus Sicht des Nutzers auf dessen Erleben einzugehen,

## Keywords

User Experience, Inhalt, Usability, Ästhetik, Web

## 1.0 Einleitung

In der Forschungslandschaft ist die Situation zweigeteilt: Auf der einen Seite steht das Konstrukt „Usability“, dieses ist relativ klar umgrenzt und definiert. Es gibt eine Reihe von Forschungsarbeiten und eine klare Methodik zur Erfassung und Optimierung von Usability (siehe bspw. Gediga & Hamborg, 2002, Shneiderman & Plaisant, 2005). Auf der anderen Seite finden sich eher emotionale Faktoren, die seit Jahren zunehmend Interesse auf sich ziehen. Dabei hat sich in der Forschung zu Hedonik, Ästhetik oder Joy of use bisher weder ein fester Methodenkanon etabliert noch ist das Verhältnis zwischen den Konstrukten eindeutig geklärt (siehe bspw. Hassenzahl, 2004, 2008). Des Weiteren spielen verschiedene andere Faktoren eine wichtige Rolle, zu diesen gehören beispielsweise Eigenschaften der Nutzer, des Systems oder der Kontext. Viele dieser Variablen sind in entsprechenden Modellen wie beispielsweise dem von Thüring und Mahlke (2007) zusammengefasst (siehe Abb. 1).

In das Modell gehen die oben genannten Aspekte als instrumentelle und nicht-instrumentelle Qualitäten ein. Die Wahrnehmung beider führt sowohl zu

direkten Reaktion auf das System als auch zu emotionalen Reaktionen die die Nutzung und Bewertung eines interaktiven Produkts beeinflussen. Es wird eine klare funktionale Verknüpfung zwischen Produkt und Nutzer angenommen, das Produkt löst dabei in der Interaktion bestimmte Reaktio-

nen beim Nutzer aus die in einer Bewertung des Produkts münden. Aus dieser stringenten Sichtweise heraus werden auch zumeist die eingehenden Konstrukte definiert. Der Nutzer nimmt dabei eine eher responsive Position ein - pauschalisiert gesagt: Am Anfang steht das System, dann kommt der Mensch.

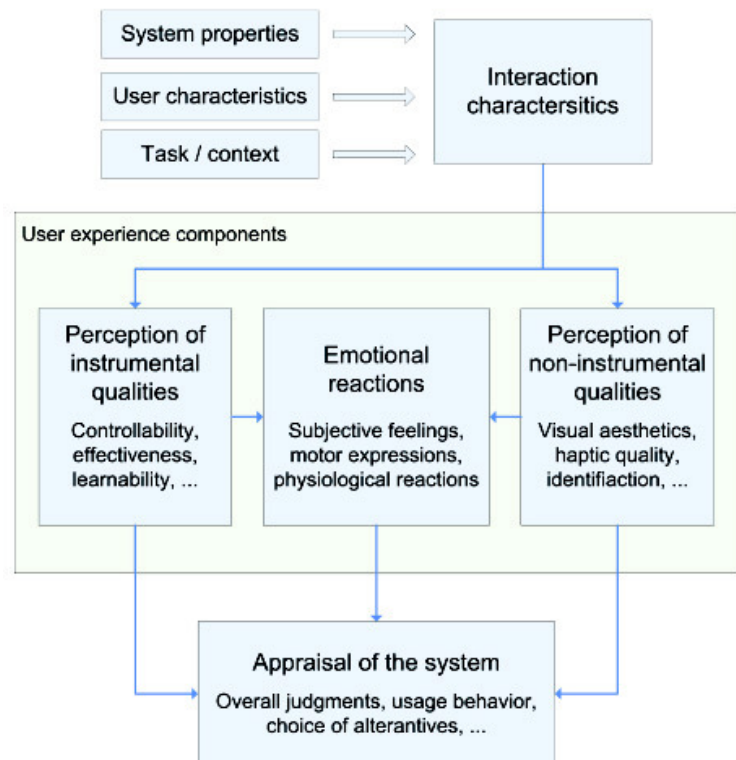


Abb 1.: User Experience Modell von Thüring und Mahlke (2007)

## 2.0 Beispielhafte Konstruktdefinition

Usability stellt mit Sicherheit das am meisten untersuchte Konstrukt in der Mensch-Maschine-Interaktion dar. Neben Forschungsdefinitionen kann bei der Begriffsbestimmung auf Iso-Normen wie die 9241-11 zurückgegriffen werden: Im Kern geht es hier um die angemessene Verfügbarkeit gut nutzbarer Funktionen in Abhängigkeit vom Nutzungskontext. Schwieriger ist es, will man die nicht-instrumentellen Qualitäten eines interaktiven Produktes fassen. Ein erstes Problem stellt hier die Vielzahl unterschiedlicher Begrifflichkeiten und Konstrukte dar die diskutiert werden – von „Attraktivität“ über „Emotional Usability“ oder „Hedonik“ bis hin zu „Pleasure“ (siehe Thielsch, 2008, S. 32/33). Bisher ist nur klar, dass bspw. ein Konstrukt wie Ästhetik die Wahrnehmung kognitiver und emotionaler Aspekte umfasst. Diese Wahrnehmung ist subjektiv geprägt und führt zu schnellen und recht stabilen Urteilen (zur Übersicht bspw. Thielsch & Hassenzahl, 2008). Es wäre jedoch falsch anzunehmen Usability umfasst den funktionalen und die anderen Konstrukte den nicht-funktionalen Bereich der Wahrnehmung interaktiver Produkte. Eine aktuelle Studie zeigt, dass unter bestimmten Bedingungen die Ästhetik direkt die Performanz der Nutzer beeinflussen kann (Moshagen et al., in press). An dieser Stelle erscheinen klassische Leitsätze wie „form follows function“ in einem neuen Licht.

## 3.0 Die Interaktion der Konstrukte

Es ist somit grob zu erfassen welche Aspekte in User Experience aus Forschungssicht einfließen, aber noch nicht geklärt, wie diese zusammenwirken. Dabei finden sich zumeist hohe Korrelationen zwischen den verschiedenen Bewertungen, insbesondere zwischen Usability- und Ästhetik-Urteilen (Hassenzahl & Monk, submitted). Ver-

schiedene Theorien wurden und werden zur Erklärung dieser empirischen Effekte herangezogen: Die Wahrnehmung eines Konstrukts überstrahlt die Einschätzung des anderen (Halo-Effekte), Stereotype wie der Attraktivitätsstereotyp würden wirken sowie alternativ Affekt-Mediations-Modelle (gutes Design = gute Stimmung = gute Bewertung) oder kognitive Variablen wie Verarbeitungsflüssigkeit (gutes Design = schnelle kognitive Verarbeitung = gute Bewertung). Klar widerlegt oder bewiesen ist bisher keiner dieser Ansätze, möglicherweise gelten bestimmte Erklärungsmodelle nur in bestimmten Situationen und es lässt sich nur begrenzt ein allgemeines Interaktionsmodell der User Experience postulieren.

Dabei wäre an manchen Stellen in der Forschung wünschenswert einmal eine andere Sichtweise zur User Experience einzunehmen, die weggeht von klassischen Funktionsmodellen und neue wie auch vielleicht in anderen Kontexten bekannte Theorien prüft.

## 4.0 Variablen, die man nicht vergessen sollte...

Der oben beschriebene eher responsive Ansatz gepaart mit dem Wunsch der Forscher Versuchsbedingungen konstant zu halten kann dazu führen, dass etwas übersehen wird – auch wenn es eine Variable ist, die offensichtlich große Bedeutung hat. Dies zeigt exemplarisch die nachfolgende Studie: In dieser wird die Wahrnehmung von Websites untersucht wobei die Ästhetik, Usability und Inhalt manipuliert wurden. Klassischerweise wären in einem derartigen Experiment bestimmte Usability-Varianten oder Faktoren der Ästhetik getestet worden - die bewusste Veränderung des Inhalts führt hier zu unerwarteten Effekten.

## 4.1 Stichprobe und Material

Es werden die Ergebnisse von N = 383 Probanden im Alter zwischen 25 und 40 Jahre analysiert (siehe auch Nikolaeva, 2009). Die Stichprobe war repräsentativ hinsichtlich Schulabschluss, Ausbildung, Beruf, Internet-Erfahrung (M = 9.14 Jahre) und Surfzeit (15 Stunden pro Woche). Die Website-Inhalte wurden manipuliert indem optisch identische Websites mit Inhalten aus zwei Themenbereichen versehen wurden, nämlich Wirtschaft und Medizin. Die Usability-Manipulation äußerte sich in der Veränderung der notwendigen Anzahl von Klicks, um eine bestimmte Information zu erhalten (vgl. Moshagen et al., 2008). Den User wurden zwei Farben angeboten, deren Wirkung aus früheren Studien bekannt ist: eine ästhetische blau-grüne Version und eine unästhetische braun-rosa Version. So resultierte ein 2x2x2 Versuchsdesign mit insgesamt 8 Website-Varianten, wobei alle drei Variablen - Usability, Ästhetik und Inhalt - manipuliert wurden.

## 4.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse zum Zusammenhang von Ästhetik, Inhalt und Usability zeigen ein ähnliches Muster wie in vielen anderen Arbeiten (bspw. Parizotto et al. (2005), van den Heijden (2004)): In der User-Bewertung erweisen sich die Konstrukte als hoch korreliert. Wenn man die Effekte der einzelnen Manipulationen varianzanalytisch betrachtet ergibt sich ein anderes Bild: Im Einklang mit den Ergebnissen von Thielsch (2008) und Moshagen et al. (2008) zeigt sich kein Effekt der Ästhetik-Manipulation auf die Wahrnehmung von Inhalt und Usability. Das spricht beispielsweise gegen einen starken Halo-Effekt von Design auf die Wahrnehmung der anderen Aspekte.

Aber viel interessanter: Im Unterschied dazu hat die Inhaltsmanipulation in die-

ser Studie einen bedeutenden Einfluss auf die Usability-Bewertung: In Abhängigkeit von dem inhaltlichen Kontext werden die gleichen Usability-Unterschiede als stärker oder schwächer wahrgenommen. In der Medizin-Bedingung wird die weniger benutzerfreundliche Version signifikant besser bewertet als die gleiche Website mit Wirtschaftsinhalten. Der Effekt zeigt eine mittlere Stärke ( $F = 27.01$ ,  $df = 1$ ,  $\eta^2 = .13$ ,  $p < .01$ ). Bei guter Usability scheint der Inhalt keine Bedeutung zu haben: In diesem Fall werden beide Websites gleich gut beurteilt. In dieser Studie wird somit die Usability in Abhängigkeit von dem inhaltlichen Kontext als unterschiedlich gut wahrgenommen.

## 5.0 Fazit

Heißt das nun, dass weniger gute Usability durch bestimmte Inhalte ausgeglichen werden kann? Das wäre ein klassischer Ansatzpunkt mit den Daten umzugehen und eine sehr funktionale Sichtweise - diese könnte in der Behauptung gipfeln, dass Usability für Medizin-Websites weniger bedeutend ist als für Business-Websites. Eine derartige Herangehensweise und Schlussfolgerung ist falsch. Die Ergebnisse sprechen zunächst einmal für die große Bedeutung des inhaltlichen Kontexts – eine Variable die dem Leser absolut plausibel erscheinen wird.

Wichtiger ist an dieser Stelle ein verändertes Herangehen an die Wahrnehmung eines interaktiven Systems: Für die Nutzer mögen in dieser Studie medi-

zinische Informationen in einer Form Bedeutung gehabt haben, dass über eine verminderte Usability hinweggesehen wurde. Ob dies ein aktiver oder unbewusster Prozess bei den Nutzern war lässt sich aus den vorliegenden Daten nicht sagen. Wichtig ist aber: Das System Website führt bei gleicher Gestaltung von Funktionalität und Design nicht zwingend zum gleichen Erleben beim Nutzer. Dieser hantiert aktiv mit dem System und reagiert auf die verschiedenen handlungstragenden Elemente wie dem thematischen Inhalt der Website zum Teil ganz unabhängig von der reinen Funktionalität. Eine rein konstrukt-basierte Sichtweise hilft hier bei der Interpretation der Daten nicht wirklich weiter. Die erfassten Konstrukte müssen in einen Gesamtprozess eingebunden werden, der dem User eine andere Rolle gibt als die des responsiven Bewerter.

## 6.0 Literaturverzeichnis

Gediga, G., & Hamborg, K.-C. (2002): Evaluation in der Software Ergonomie: Methoden und Modelle im Software-Entwicklungsprozess. *Zeitschrift für Psychologie*, 210(1), 40-57.

Hassenzahl, M. (2004): The interplay of beauty, goodness, and usability in interactive products. *Human Computer Interaction*, 19, 319-349.

Hassenzahl, M. (2008). Aesthetics in interactive products: Correlates and consequences of beauty. In H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product experience* (pp. 287-302). Amsterdam: Elsevier.

Hassenzahl, M. & Monk, A. (submitted). The inference of perceived usability and hedonic quality from beauty.

Moshagen, M., Musch, J. & Göritz, A. S. (in press). A blessing, not a curse: Experimental evidence for beneficial effects of visual aesthetics on performance. *Ergonomics*.

Nikolaeva, D. (2009). Wahrnehmung von Ästhetik, Usability und Inhalt von Websites und deren Beziehung zum Userverhalten im Web. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster.

Parizotto-Ribeiro, R. & Hammond, N. (2005): Does Aesthetics Affect Users' Perceptions of VLEs? Paper presented at the 12th International Conference on Artificial Intelligence in Education, Amsterdam.

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2005): *Designing the user interface* (4th ed.). Boston: Addison-Wesley.

Thielsch, M. T. (2008): Ästhetik von Websites. Wahrnehmung von Ästhetik und deren Beziehung zu Inhalt, Usability und Persönlichkeitsmerkmalen. Münster: Monsenstein und Vannerdat.

Thielsch, M. T. & Hassenzahl, M. (2008): Achtmal Schönheit. *i-com*, 03/08, 50-55.

Thüring, M., & Mahlke, S. (2007). Usability, aesthetics, and emotion in human-technology interaction. *International Journal of Psychology*, 42, 253-264.

van der Haijden, H. (2004): User Acceptance of Hedonic Information Systems. *MIS Quarterly*, Vol. 28, Nr. 4, S. 695-704.