

Gruppe C1 - Literaturverzeichnis:

- [1] Abowd, G.D., Atkeson, C.G., Bobick, A.F., Essa, I.A., MacIntyre, B., Mynatt, E.D. & Starner, T.E. (2000). Living laboratories: The future computing environments group at the Georgia Institute of Technology. In: G. Szwillus and T. Turner (Eds.): *CHI 2000 Extended Abstracts, Conference on Human Factors in Computing Systems, The Hague, The Netherlands, April 1-6, 2000*, S. 215-216. New York: ACM Press.
- [2] Bødker, M., Hedmanm, J., & Gimpel, G. The User Experience of Smart Phones: A Consumption Values Approach, 8th global mobility roundtable conference, 2009.
- [3] Carbon, C.-C. & Leder, H. (2005). The Repeated Evaluation Technique (RET). A method to capture dynamic effects of innovativeness and attractiveness. *Applied Cognitive Psychology*, 19(5), 587-601.
- [4] Carbon, C.-C., (2013). Haptische User Experience. In: Boll, S., Maaß, S. & Malaka, R. (Hrsg.), *Mensch & Computer 2013 - Workshopband*. München: Oldenbourg Verlag. (S. 165-172)
- [5] Djamasbi, Soussan(2014), Eye Tracking and Web Experience, *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*,(6)2,pp.16-31.
- [6] Gattol, V., Saaksjarvi, M., Carbon, C.C., (2011). Extending the Implicit Association Test (IAT): Assessing consumer attitudes based on multidimensional implicit associations. *PLoS ONE*, 6:15849-15849. DOI: 10.1371/journal.pone.0015849
- [7] Gerken, J. (2011). Longitudinal Research in Human-Computer Interaction.
- [8] Harsányi, G., Gebauer, F., Kraemer, P., Carbon, C.C. (2013). Design Evaluation: Zeitliche Dynamik ästhetischer Wertschätzung. In *Mensch & Computer 2013 – Workshopband*. Oldenbourg Verlag (pp. 145-153).
- [9] Hassenzahl, Marc (2005), The Thing and I: Understanding the Relationship between User and Product, *Funology, Human-Computer Interaction Series Volume 3*, Springer, pp 31-42.
- [10] Karapanos, E. Zimmerman, J. Forlizzi, J., and Martens, J. B. (2010): Measuring the dynamics of remembered experience over time. *Interacting with Computers*, 22, (5): 328-335.
- [11] Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., Sinnelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473-483.
- [12] Kurosu, M., Kashimura, K. (1995). Apparent usability vs. inherent usability: experimental analysis on the determinants of the apparent usability. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 292-293). *ACM*.
- [13] Mendoza, V., Novick, D. G. (2005). Usability over time.
- [14] Panayiotou, Christoforos; Andreou, Maria; Samaras, George; Pitsillides, Andreas, Time Based Personalization for the Moving User (2005), *Mobile Business, ICMB 2005*. International Conference, page 128-136.
- [15] Pohlmeier, A. E., Hecht, M., Blessing, L. (2009). User Experience Lifecycle Model ContinUE [Continuous User Experience]

- [16] Raab, M. H., Muth, C., Carbon, C. C., (2013). M5oX: Methoden zur multidimensionalen und dynamischen Erfassung des Nutzererlebens. Mensch & Computer Workshopband. (pp. 155-163).
- [17] Roto, V., Kujala, S. (2012). Studying six months in two hours. Workshop on Theories, methods and case studies of longitudinal HCI research.
- [18] Sahar, F., Varsaluoma, J., Kujala, S., (2014). Comparing the Effectiveness of Electronic Diary and UX Curve Methods in Multi-Component Product Study. In Proceedings of the 18th International Academic MindTrek Conference: "Media Business, Management, Content & Services". (pp. 95-102). Tampere, Finland,
- [19] Sonderegger, A., Zbinden, G., Uebelbacher, A., & Sauer, J. (2012). The influence of product aesthetics and usability over the course of time: A longitudinal field experiment. Ergonomics, 55(7), 713–730.
- [20] Thüring, Manfred (2013), Nutzererleben-Komponenten, Phasen, Phänomene, S. Boll, S. Maaß & R. Malaka (Hrsg.): Workshopband Mensch & Computer 2013, München: Oldenbourg Verlag, S. 113-120.
- [21] Townsend, Claudia; Sood, Sanjay (August 2012), Self-Affirmation through the Choice of Highly Aesthetic Products, Journal of Consumer Research, Vol. 39, No. 2, pp. 415-428.
- [22] Vogel, M. (2013). Temporal Evaluation of Aesthetics of User Interfaces as one Component of User Experience. In R.T. Smith & B.C. Wünsche (Eds.), Proceedings of the Fourteenth Australian User Interface Conference (AUIC2013), Adelaide, Australia. Conferences in Research and Practice in Information Technology Series, Vol. 139, (pp. 131-132). Australian Computer Society
- [23] Vogel, M., Hallier, N., Thüring, M. (2013). Exposition und Erleben in der Mensch-Maschine-Interaktion. In: Mensch & Computer 2013 - Workshopband. (S. 121-129). München: Oldenbourg Verlag.
- [24] Wilamowitz-Moellendorff, M., Hassenzahl, M., Platz, A. (2007). Veränderung in der Wahrnehmung und Bewertung interaktiver Produkte. In T. Gross, *Mensch & Computer 2007*. Oldenbourg Verlag (pp. 49-57).
- [25] Wimmer, B., Wöckl, B., Leitner, M. & Tscheligi, M. (2010). Measuring the Dynamics of User Experience in Short Interaction Sequences. In: Proceedings of NordiCHI 2010, 16.-20. Oktober 2010, Reykjavik, Island. ACM: Press (S. 825-828).

Erläuterungen:

- [1] Zeitschriftenartikel
- [2] Beitrag in einem Konferenzband
- [3] Buch
- [4] Workshopband
- [5] Paper
- [6] Paper
- [7] Dissertation
- [8] Beitrag in einem Konferenzband
- [9] Paper
- [10] Journal
- [11] Zeitschriftenartikel
- [12] Beitrag in einem Konferenzband
- [13] Paper
- [14] Paper
- [15] Paper
- [16] Beitrag in einem Sammelband
- [17] Paper
- [18] Beitrag in einem Konferenzband
- [19] Paper
- [20] Paper
- [21] Paper
- [22] Konferenzpaper
- [23] Paper
- [24] Beitrag in einem Konferenzband
- [25] Konferenzpaper

Literaturverzeichnis:

Autoren: Abowd, G.D., Atkeson, C.G., Bobick, A.F., Essa, I.A., MacIntyre, B., Mynatt, E.D., Starner, T.E.

Titel: Living laboratories: The future computing environments group at the Georgia Institute of Technology

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 1

Schlagwörter: Living Laboratories, alltägliches Leben, Mensch-Technik-Interaktion

Kurzbeschreibung:

In diesem Artikel wird eines der ersten und damals einflussreichsten Forschungs-Projekte, im Bereich der Living-Laboratories vorgestellt. Living-Laboratories sind Labore, in welchen verschiedene Umgebungen des alltäglichen Lebens nachempfunden werden. In diesen sollen Versuchspersonen, für einen bestimmten Zeitraum, Tätigkeiten ihres echten Lebens nachgehen und dabei bei der Interaktion mit technischen Systemen beobachtet werden. Die Autoren stellen grundlegende Gedanken zu dieser heute recht weit verbreiteten Forschungsumgebung vor und beschreiben die Anwendung an konkreten Umsetzungsbeispielen, welche von ihrer Forschungsgruppe am Georgia Institute of Technology realisiert wurden oder sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Artikels noch in Planung befanden. Der „Classroom 2000“ ist ein Klassenzimmer, in dem der Einsatz technischer Systeme in klassischen Universitäts-Veranstaltungen getestet werden kann. Für das „Aware Home“ Projekt, wurden Labore wohnungsähnlich eingerichtet, in welchen die Nutzung von computergesteuerten Gegenständen, im alltäglichen Leben zu Hause beobachtet werden kann. Im Rahmen des Projektes „Augmented Offices“ sollen Menschen in Büroräumen bei ihrer Büro-Arbeit beobachtet werden und es soll dabei beispielsweise untersucht werden, wie sich der Einsatz verschiedener Technologien auf ihre Effizienz bei der Arbeit auswirkt.

Der Einsatz von Living Laboratories bietet eine gute Möglichkeit die Mensch-Technik-Interaktion von Produkten und Systemen im alltäglichen Leben zu beobachten. Sie bieten die Möglichkeit sowohl einfache Produkte, als auch komplexe technische Lösungen in einem authentischen Kontext des alltäglichen Lebens zu evaluieren. Eine besondere Stärke der Living Laboratories ist auch, dass sie die Möglichkeit bieten, Produkte und Systeme über einen relativ langen Zeitraum zu testen. Der Nachteil dieses Ansatzes ist, dass sowohl das Einrichten, als auch das Betreiben von Living Laboratories sehr zeit- und kostenintensiv ist. Wenn sich die Versuchspersonen in den Laboren nicht wohl fühlen, besteht zudem die Gefahr, dass viele die Motivation an der Teilnahme dieser Langzeitstudien verlieren.

Erstellt von: Michael Weng

Autoren: Harsányi, G., Gebauer, F., Kraemer, P., Carbon, C.C.

Titel: Design Evaluation: Zeitliche Dynamik ästhetischer Wertschätzung

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 8

Schlagwörter: ästhetische Wertschätzung, Repeated Evaluation Technique, multidimensionale Implizite Assoziationstest

Kurzbeschreibung:

In diesem Paper wird von den Autoren die Wichtigkeit betont, ästhetische Designaspekte bei der Evaluation von Produkten zu berücksichtigen. Da sich die ästhetische Beurteilung eines Produktes während der Nutzung im alltäglichen Leben stark verändern könne, würden herkömmliche statische Abfragemethoden zur Erfassung ästhetischer Werturteile (Fragebögen, Fokusgruppen, verbale Protokolle), welche die Nutzerurteile nur zu einem Zeitpunkt erheben, verzerrte Ergebnisse liefern. Mit der *Repeated Evaluation Technique* (RET) (Carbon & Leder, 2005) wird eine Prozedur vorgestellt, in welcher die ästhetischen Variablen in zwei identischen Testphasen zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemessen werden. Zwischen den Testphasen liegt eine Elaborationsphase, in der das gesamte Designmaterial elaboriert wird, wodurch die alltägliche Nutzung des Produktes simuliert werden soll. Des Weiteren wird von den Autoren betont, dass zur Erfassung ästhetischer Urteile mehrere Variablen nötig seien, welche nicht alle direkt („explizit“) messbar seien. Daher wird im zweiten Teil der Arbeit der *multidimensionale Implizite Assoziationstest* (md-IAT) (Gattol, Sääksjärvi, & Carbon, 2011) vorgestellt, welcher ein implizites Maß zur Erfassung multidimensionaler Assoziationen liefern soll.

Die beiden in diesem Paper vorgestellten Methoden betrachten wesentliche Aspekte der ästhetischen Wertschätzung in ihrem multidimensionalen Charakter und ihrer dynamischen Veränderung über die Zeit. Damit werden zwei sehr innovative und relativ neue Ansätze vorgestellt. Ein integrativer Einsatz beider Methoden scheint jedoch noch nicht möglich zu sein, da dazu die Methoden zunächst weiterentwickelt und getestet werden müssten. Eine weitere Einschränkung der *Repeated Evaluation Technique* liegt darin, dass sie das Nutzerverhalten auch nur zu zwei Messzeitpunkten erfasst und damit nicht die im Artikel angesprochenen zyklischen Dynamiken des langfristigen Nutzererlebens erfassen kann.

Erstellt von: Michael Weng

Autoren: Kurosu, M., Kashimura, K.

Titel: Apparent Usability vs Inherent Usability

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 12

Schlagwörter: Ästhetische Wahrnehmung, Apparent Usability, Benutzerfreundlichkeit von Benutzeroberflächen

Kurzbeschreibung:

Diese Arbeit untersucht den Einfluss ästhetischer Faktoren, auf die wahrgenommene Usability („apparent usability“) von Produkten. Da die eigentliche Usability („inherent usability“) von Produkten, im Sinne einer hohen Effizienz, vom Benutzer erst nach der Nutzung und somit meist nach dem Kauf eines Produktes wahrgenommen werden kann, ist es für Designer auch wichtig, dass das Produkt als benutzungsfreundlich wahrgenommen wird, da es sonst oft gar nicht erst gekauft und getestet wird. Im ersten Teil dieser Studie sollten Probanden vorgegebene Tasten und Displays einer Benutzeroberfläche für Bankautomaten so anordnen, wie es ihnen am sinnvollsten erschien. Im zweiten Teil wurden die im ersten Teil entstandenen Benutzeroberflächen von anderen Versuchsteilnehmern mittels Skalen anhand von funktionalen und ästhetischen Aspekten bewertet. Eine relativ hohe Korrelation zwischen der wahrgenommenen Schönheit und der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit der Benutzeroberflächen, lässt den Schluss zu, dass ästhetische Faktoren wie die Schönheit, einen großen Einfluss auf die wahrgenommene Usability von Produkten haben.

Eine Stärke dieser Studie ist die große Stichprobe von 252 Studienteilnehmern im Evaluations-Teil der Studie. Diese Gruppe war jedoch nicht heterogen, da sie sich ausschließlich aus Studenten aus Design- (156) und Psychologiestudiengängen (96) zusammensetzte. Zwar liefern die Autoren den Hinweis, dass die Bewertungen zur Schönheit und wahrgenommenen Usability jeweils auch hoch zwischen den beiden Gruppen korrelierten, jedoch fehlt eine formale statistische Prüfung zur Homogenität der beiden Gruppen. Daher muss die Frage nach der Generalisierbarkeit und Repräsentativität der erhobenen Daten gestellt werden.

Erstellt von: Michael Weng

Autoren: Wilamowitz-Moellendorf, M., Hassenzahl, M., Platz, A.

Titel: Veränderung in der Wahrnehmung und Bewertung interaktiver Produkte

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 24

Schlagwörter: CORPUS-Interviewtechnik, Produktwahrnehmung, Produktbewertung, Wahrnehmung im zeitlichen Verlauf

Kurzbeschreibung:

Die Autoren untersuchen ob und wie sich bei Nutzern von interaktiven Produkten die Zufriedenheit mit diesen über die Zeit verändert. Wahrnehmung und Bewertung werden als dynamische Prozesse beschrieben. Zur Untersuchung dieser Fragestellung wird die sogenannte CORPUS-Interviewtechnik angewendet. Diese Methode untersucht Veränderungsprozesse der Wahrnehmung im zeitlichen Verlauf durch die Abfrage von Erinnerungen. Im Interview schätzen die Probanden die Qualität von den interaktiven Produkten Mobiltelefon, Computertomograf und Produktsoftware zum Untersuchungszeitpunkt im Vergleich zum Beginn der Nutzung ein. Die Zufriedenheit mit den Produkten wird in fünf Dimensionen erfasst. Als Qualitätsaspekte werden pragmatische Qualitäten wie Nützlichkeit und Benutzbarkeit und hedonische Qualitäten wie Stimulation, Schönheit und Kommunikation von Identität definiert. Bei der Auswertung der Ergebnisse zeigten sich zwischen den drei Produkten und zwischen den fünf Dimensionen unterschiedliche Entwicklungen. Die Attraktivität der Geräte, gemessen an den hedonischen Qualitäten, verschlechterte sich im Laufe der Nutzung bei Mobilfunkgeräten, blieb im Umgang mit Computertomografen eher stabil und verbesserte sich tendenziell bei der Anwendung von Produktsoftware. Die pragmatische Nützlichkeit und Benutzbarkeit der Geräte wurde dagegen meist als stabil oder verbessernd wahrgenommen. Im zweiten Teil des Interviews wurden die Probanden aufgefordert Gründe, die zur Veränderung der Wahrnehmung des Produktes geführt haben, zu beschreiben. Anhand dieser Beschreibungen konnten Ereigniskategorien gebildet werden.

Die Stärke der CORPUS-Interviewtechnik ist, dass Veränderungsprozesse in der Produktwahrnehmung nicht pauschal erfasst werden, sondern durch die fünf unterschiedlichen Dimensionen ein breites Qualitätsspektrum geschaffen wurde. Zudem werden in der vorliegenden Untersuchung die verschiedenen Produkte jeweils von einer eigenen, mit dem Produkt vertrauten, Nutzergruppe untersucht. Mit der Corpus-Interviewtechnik, welche sich auf die Erinnerungen der Probanden stützt wurde eine ökonomische Methode zur Erfassung von Veränderungsprozessen zur Verfügung gestellt. Um zu bewerten, wie sich die Qualität der Ergebnisse des CORPUS-Interviews im Vergleich zu der aus klassischen Längsschnittuntersuchungen darstellt, müsste jedoch erst eine empirische Vergleichsstudie durchgeführt werden.

Erstellt von: Michael Weng

Autoren: Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., Sinnelä, A.

Titel: UX Curve: A method for evaluating long-term user experience

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 11

Schlagwörter: UX-Curves, Langzeit-Nutzererlebnis, Attraktivität

Kurzbeschreibung:

Ausgehend von der Annahme, dass sich die erlebte UX eines Nutzers im Laufe der Zeit verändert, behandelt dieses Paper eine Methode zur Erfassung des Langzeit-Nutzererlebnis mittels Retrospektion. Zunächst wird die vorangehende Pilot-Studie vorgestellt, auf dessen Basis Kujala et al., unter Berücksichtigung des Teilnehmer-Feedbacks, das aktuelle Studiendesign entwickelten. Anhand von eigenhändig gezeichneten Entwicklungskurven wird UX hier nicht nur im zeitlichen Verlauf betrachtet, sondern auch ein Zusammenhang mit den Faktoren Attraktivität, Benutzerfreundlichkeit, Nützlichkeit und Nutzungsumfang hergestellt. Dazu werden die Kurvendiagramme zusätzlich von den Teilnehmern hinsichtlich der Gründe für ihren spezifischen Verlauf wahlweise schriftlich oder mündlich erläutert. Zur Analyse der Verlaufskurven werden Start- und Endpunkt des zeitlichen Verlaufs miteinander verglichen und beobachtet, ob der Startpunkt der Kurve niedriger bzw. höher als der Endpunkt ist oder ob diese stabil sind, also keinen signifikanten Unterschied aufweisen. Textbasierte Daten werden einer inhaltlichen Analyse unterzogen und nach dem Modell von Hassenzahl (Hassenzahl, 2003) den Kategorien pragmatisch oder hedonisch zugeordnet. Analysen zeigen einen statistisch signifikanten Zusammenhang der Attraktivitäts-Kurve mit dem Faktor der Nutzer-Zufriedenheit und der Auswirkung, ob das entsprechende Produkt vom Nutzer weiterempfohlen wird auf. Die Anwendung der Evaluationsmethode ist vor allem für Produkte geeignet, die bereits auf dem Markt sind, um die Entwicklung der Bindung zu diesen über einen längeren Zeitraum betrachten zu können.

Die Methode der UX-Curve bringt den Vorteil mit sich, dass man auf recht einfache Weise Informationen zu individuellen Erfahrungen erhält, die zu Einstellungsänderungen der Nutzer gegenüber dem Produkt führen. Da das Verfahren auf den Erinnerungen der Nutzer hinsichtlich ihrer persönlichen Erfahrungen mit dem Produkt beruht, lassen sich hier also genau die Qualitäten des Produkts erkennen, die dem Nutzer besonders wichtig erscheinen. Negativ anzumerken ist, dass die Methode nur mit einer sehr kleinen Stichprobe ($n = 20$) getestet wurde. Daher stellen die Autoren selbst die Generalisierbarkeit der Methode in Frage, und betonen, dass sie sich noch in einer frühen Phase der Entwicklung befindet und zunächst noch weiter geprüft und ausgeweitet werden muss. Die Methode selbst hat die Problematik, dass das Erfassen von Nutzererlebnis etwas sehr individuelles ist, was dazu führt, dass man eine ausreichend große und heterogene Stichprobe benötigt um eine gute Repräsentation der Realität zu erhalten. Das Auswerten der potentiellen Audioaufnahmen erfordert außerdem einen deutlich höheren Zeitaufwand, als standardisierte Fragebögen Verfahren. Insgesamt stellen die UX-Curves einen interessanten Beitrag zur Erfassung von UX im Nutzungs- und Zeitverlauf dar, wobei man ihr Ausmaß an Innovation in Hinblick auf sehr ähnliche, bereits gebräuchliche Methoden vorsichtig betrachten muss.

Erstellt von: Michael Weng

Autor(en): Pohlmeier, A. E., Hecht, M., Blessing, L.

Titel: User Experience Lifecycle Model ContinUE [Continuous User Experience]

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 15

Schlagwörter: Lebenszyklus, zeitliche Aspekte, User Experience

Kurzbeschreibung: Die Arbeit untersucht User Experience im Hinblick auf zeitliche Aspekte und die Bildung von Erwartungshaltungen an Produkte. Die Zufriedenstellung des Nutzers und die Erfüllung von Arbeitsaufgaben stellen zwei Aspekte von Qualität von interaktiven Produkten dar.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Empfindung von Qualität bei interaktiven Produkten der zeitliche Aspekt ebenfalls einen wichtigen Einfluss hat. Ausgehend hiervon betrachten die Autoren User Experience als andauernden Prozess, der über den Moment der direkten Nutzung hinausgeht. Die Autoren führen das konzeptuelle Modell *ContinUE (Continuous User Experience)* ein, das den User Experience-Lebenszyklus abbilden soll, ein. Hierbei wird die Zufriedenstellung als die nach dem Gebrauch auftretende Reaktion des Nutzers auf die erfahrene Abweichung zwischen Erwartungen und der tatsächlichen Performance eines Produktes definiert. Es wird angenommen, dass die Relevanz von einzelnen Produkteigenschaften für den Nutzer über die Zeit variieren bzw. verschieden starke Gewichtungen zugeschrieben bekommen. Das Modell unterteilt den User Experience-Lebenszyklus in die fünf Phasen

- *Anticipated Experience*, die vor der Nutzung des Produkts besteht und in der es nutzerabhängige Erwartungen gibt,
- *Use / Experience*, die während der eigentlichen Nutzung besteht und in der der Fokus auf der direkten Gebrauchstauglichkeit liegt,
- *Reflective Experience*, die unmittelbar nach der Nutzung besteht und in der der Nutzer über die erfahrene Wirkung darüber reflektiert,
- *Repetitive Experience*, die optional bei wiederholter Nutzung auftritt und als formative Evaluation des Nutzers verstanden werden kann, und
- *Retrospective Experience*, die am Ende auftritt und in der Nutzer die gesamte Erfahrung im Umgang mit dem Produkt betrachtet (summative Evaluation).

Alle Phasen werden wesentlich durch die Eigenschaften und die Wahrnehmung des Nutzers geprägt. Gerade die letzte Phase hat wesentlichen Einfluss darauf, wie der Nutzer in Zukunft einem ähnlichen Produkt gegenübersteht und beeinflusst damit direkt die erste Phase des Zyklus.

Stärken und ggf. Schwächen der Methode, Studie(n) oder Theorie: Das Modell bietet einen ersten Ansatz zur Konzeptualisierung des User Experience-Lebenszyklus, der über die simple Einteilung *davor*, *währenddessen* und *danach* hinausgeht. Das Modell ist nicht anhand von Studien validiert. Es wird kein Ansatz zur Operationalisierung vorgestellt.

Erstellt von: Nikolai von Seydlitz

Autor(en): Roto, V., Kujala, S.

Titel: Studying six months in two hours

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 17

Schlagwörter: Nutzererleben Langzeitstudien, Nutzererleben Evaluierungsmethoden

Kurzbeschreibung: Die Studie untersucht die Rolle von Längsschnittstudien für die Praxis und die Forschung von User Experience. Im Fokus der Studie steht die retrospektive Evaluierungsmethode *UX-Curves*.

Es wird angeführt, dass bei Längsschnittstudien zu Usability vor allem Aspekte der Interaktion, wie Bedienungsfreundlichkeit oder Effizienz zu verschiedenen Zeitpunkten untersucht werden. Bei Längsschnittstudien zu User Experience seien solche Details allerdings nicht von großer Bedeutung, sondern eher ein holistisches Verständnis darüber zu bekommen, warum sich die Einstellung des Nutzers gegenüber eines Produktes als Ganzem in einem bestimmten Zeitraum geändert hat. Aus diesem Grund würden die Methoden von Längsschnittstudien zu Usability sich von solchen zu User Experience unterscheiden.

Die Autoren gehen darauf ein, dass an retrospektiven Methoden oft kritisiert würde, dass Probanden sich nicht an die konkrete Erfahrungssituationen erinnern würden und dass sie die zeitliche Reihenfolge nicht korrekt erinnern könnten. Retrospektive Methoden hätten ihre Stärke gerade darin, dass sie die für den Nutzer bedeutungsvollsten Ereignisse erfassen würden. Des Weiteren seien Langzeitstudien, die User Experience kontinuierlich während der Nutzung erheben würden mit höheren Kosten verbunden und der Gefahr eines *Hawthorne*-Effekts ausgesetzt.

Die *UX-Curves* Methode besteht darin, dass Probanden nach einer gewissen Nutzungszeit den Verlauf des Nutzerlebens über der Zeit aufzeichnen. Hierfür wird Ihnen ein leeres aufgezeichnetes Koordinatensystem mit vordefinierten Achsen zur Verfügung gestellt. Am linken Ende des Graphen wird die erwartete User Experience vor der Nutzung aufgetragen und am rechten Ende die aktuelle User Experience im Umgang mit dem Produkt. Die Methode wurde mit zwei Produkten, einem Mobiltelefon und Facebook, getestet. Die Probanden waren ebenfalls dazu angehalten neben der User Experience-Kurve auch Kurven für die Gebrauchstauglichkeit, die Attraktivität und die Gebrauchshäufigkeit aufzuzeichnen. Die dadurch entstanden Daten sind vorwiegend qualitativ, könnten aber auch quantitativ analysiert werden. Es wird angeführt, dass eine Studie eine positive Korrelation zwischen ansteigenden User Experience-Kurven und Kundenloyalität nachgewiesen hat. Mittels des *iScale*-Tools kann die Methode auch als Webanwendung benutzt werden. Die Vorteile der digitalen Variante lägen darin, dass der Proband die Grafik korrigieren könnte und dass die Daten direkt quantitativ ausgewertet werden können.

Stärken und ggf. Schwächen der Methode, Studie(n) oder Theorie: Die Methode bietet die Möglichkeit überwiegend qualitative Daten mit vergleichsweise geringem Aufwand über die User Experience im Zeitverlauf zu erheben. Kritische Ereignisse des Nutzererlebens lassen sich damit erfassen und grob zeitlich einordnen.

Erstellt von: Nikolai von Seydlitz

Autor(en): Vogel, M., Hallier, N., Thüring, M.

Titel: Exposition und Erleben in der Mensch-Maschine-Interaktion

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 23

Schlagwörter: User Experience, *Mere Exposure*-Effekt

Kurzbeschreibung: Die Studie untersucht zeitliche Effekte von User Experience. Im Fokus steht der Einfluss von wiederholter Exposition einer Benutzeroberflächen in der *pre-use* Phase, d. h. vor der direkten Nutzung, auf das Nutzererleben.

In der Studie wurden zwei Varianten einer App für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) untersucht. Anhand einer Voruntersuchung lassen sich die beiden Varianten in eine mit höherer und eine mit niedrigerer Gebrauchstauglichkeit unterscheiden. Es wird zwischen der *pre-use* Phase und *use* Phase unterschieden. Es wurden 32 Probanden auf eine Kontroll- und eine Treatment-Gruppe randomisiert verteilt.

In der *pre-use* Phase wurden den Probanden der Kontrollgruppe beide Varianten der App einmal dargeboten. In der Treatment-Gruppe wurden in dieser Phase beide Varianten jeweils 30-mal dargeboten. In beiden Gruppen wurde die subjektiv wahrgenommene Gebrauchstauglichkeit erhoben. In der *use* Phase wurden in den Gruppen für beide App-Varianten je zwei Aufgabenblöcke durchlaufen. Die subjektiv wahrgenommene Gebrauchstauglichkeit wurde nach jedem Aufgabenblock gemessen. Das allgemeine Gefallen wurde in beiden Gruppen zu Beginn der *pre-use* Phase, am Ende der *pre-use* Phase und am Ende der *use* Phase erhoben.

Für die *pre-use* Phase konnte bei der Bewertung der subjektiv wahrgenommenen Gebrauchstauglichkeit der beiden App-Varianten ein scherenhafter Verlauf über der Expositionshäufigkeit nachgewiesen werden (Expositionseffekt). Für die *use* Phase konnte dieser Expositionseffekt zwischen den beiden Gruppen bezüglich der wahrgenommenen Gebrauchstauglichkeit nicht nachgewiesen werden. In der *pre-use* Phase konnte kein Effekt der Expositionshäufigkeit auf die Bewertung des allgemeinen Gefallens festgestellt werden. In der *use* Phase wurde ein Zusammenhang zwischen der App-Variante und der Bewertung des allgemeinen Gefallens festgestellt.

Stärken und ggf. Schwächen der Methode, Studie(n) oder Theorie: In der Studie wird nachvollziehbar und methodisch der Zusammenhang zwischen der Expositionshäufigkeit einer App und dem Einfluss auf das Nutzererleben untersucht. Bei der Auswertung der Studie wird der Bezug zum *Mere Exposure*-Effekt betrachtet. Die Studie greift die Differenzierung des Nutzerlebens nach dem *ContinUE*-Modell auf und stützt das Modell.

Erstellt von: Nikolai von Seydlitz

Autor(en): Mendoza, V., Novick, D. G..

Titel: Usability over time

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 13

Schlagwörter: Usability Längsschnittstudie, Frustration

Kurzbeschreibung: Die Studie untersucht Aspekte von Usability in einer Längsschnittstudie. Der Fokus liegt dabei vor allem auf

- der zeitlichen Veränderung der Frustrationsschwelle,
- der zeitlichen Veränderung der Art der Usability Probleme und
- der zeitlichen Veränderung im Umgang mit Usability Problemen.

Es wurde eine Studie mit Mittelstufenlehrern über einen Zeitraum von 8 Wochen in einer Schule in Texas durchgeführt. Die Probanden hatten zur Aufgabe anhand eines zeitlich-gestaffelten Anforderungskatalogs mit dem Softwarepaket *IBM Learning Village* eine Webpage zu erstellen. Dabei wurden 32 Probanden-Datensätze evaluiert. Die Probanden füllten nach jedem frustrierenden Ereignis im Umgang mit der Software einen Bericht aus. Dabei mussten u. a. das Ereignis in eine der fünf Kategorien *Hard-to-Find Features*, *Missing Features*, *Operating System*, *Internet/Browser* und *Operator Error* geordnet und mit einer Schwere von 1 bis 4 bewertet werden.

Über die acht Wochen sank die Frustrationsschwelle stetig während gleichzeitig die Leistungsfähigkeit stieg. Vor allem *Operator Error*-Ereignisse traten nur in den ersten zwei Wochen auf. *Hard-to-Find Feature*-Ereignisse traten am häufigsten auf und weisen einen markanten Wachstum bis zur 4. Woche auf und fielen danach wieder ab. *Missing Features*-Ereignisse kamen am häufigsten in Woche 5 und 6 vor.

Stärken und ggf. Schwächen der Methode, Studie(n) oder Theorie: Die Studie wirft interessante Forschungsfragen auf. Die Menge der erhobenen Daten und die Art der Datenerhebung wirken für die Studienziele ungenügend. Grund dafür ist, dass vor allem die Inhalte der Aufgabenpakete, die über den Studienzeitraum von den Probanden bearbeitet werden sollten, unbekannt sind. Die Ergebnisse besitzen wahrscheinlich nur eine grobe, qualitative Aussagekraft.

Erstellt von: Nikolai von Seydlitz

Autor(en): Gerken, J.

Titel: Longitudinal Research in Human-Computer Interaction – Interest in Process of Change, S. 39-51

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 7

Schlagwörter: Längsschnittstudien, statistische Methoden

Kurzbeschreibung: Die Dissertationsschrift beschäftigt sich mit Längsschnittstudien zu Mensch-Computer-Interaktion. Die Arbeit enthält als Kernthemen eine Taxonomie zu Längsschnittforschung, eine Diskussion zu Tagebuch-Methoden in Verbindung mit einem multi-modalen Tagebuchwerkzeug für Android Smartphones und *Concept Maps*, eine Methode zur Analyse von Veränderungen in qualitativen Daten.

Im Abschnitt 2.2.4 „Interest in Process of Change“ liegt der Fokus auf der Analyse von Veränderungsprozessen (nicht auf den Ergebnissen der Veränderungsprozesse). Ein Weg zum Verständnis von Veränderungsprozessen läge darin, die Form bzw. den Verlauf der Veränderung, beispielsweise von User Experience Ratings, die Methoden wie *AttrakDiff* liefern würden, auszuwerten. Höhen und Tiefen, Anstiege und Senken gäben Hinweise auf wichtige Zeitpunkte. Es werden einzelne methodische Ansätze zur Interpretation von User Experience Zeitverläufen genannt und es wird darauf verwiesen, dass Strukturgleichungsmodelle, Latente Klassenanalyse oder Logistische Regression dazu geeignet sein könnten Längsschnittstudien statistisch auszuwerten. Anhand einer Studie zur Performance beim Bedienen eines Laserpointers wird eine systematische Auswertung von Veränderungsprozessen beispielhaft diskutiert. Folgend wird eine Einführung in die Methode der Mehrdimensionalen Wachstumskurven Modellierung gegeben.

Stärken und ggf. Schwächen der Methode, Studie(n) oder Theorie: Die Arbeit enthält konkrete Hinweise zu statischen Methoden zur Auswertung von Längsschnittstudien-Daten sowie allgemeine Herangehensweisen zur qualitativen Interpretation.

Erstellt von: Nikolai von Seydlitz

Autorin: Vogel, M.

Titel: Temporal Evaluation of Aesthetics of User Interfaces as one Component of User Experience

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 22

Schlagwörter: Dynamik von User Experience, Mere-Exposure Effekt, Evaluation von User-Interfaces, Ästhetik über die Zeit

Kurzbeschreibung:

Die Studie untersucht den Einfluss des Mere-Exposure Effekts von Zajonc (1968) bzgl. der Bewertung von User-Interfaces in einer Pre-Use Situation und somit den Einfluss der Häufigkeit der Darbietung des jeweiligen Interfaces über die Zeit auf die subjektiv wahrgenommene Ästhetik. Dafür wurden zwei (Abbildungen von) Interfaces genutzt, von denen eins in einer Vorstudie signifikant unattraktiver (A- Stimuli) als das andere (A+ Stimuli) auf einer 7-Punkte Likert-Skala bewertet wurden (1=hässlich, 7= hervorragend). Vogel erwartete einen Anstieg der ästhetischen Bewertung für den attraktiveren A+ Stimulus und eine Verringerung der Bewertung für das weniger attraktive Interface (A-) über die Zeit.

Die Aufgabe der 31 Versuchspersonen mit einem Durchschnittsalter von M=26.9 Jahren war es, 102 Bilder von Interfaces zu bewerten. Die beiden oben genannten Interfaces wurden insgesamt jeweils 30 mal innerhalb von sechs Blocks bestehend aus fünf A- und fünf A+ Stimuli und sieben Füllitems randomisiert präsentiert. Die Füllitems sahen ähnlich aus, unterschieden sich nur in Farbe, Anordnung der Tasten oder Existenz einer Tastatur und wurden jeweils nur ein einziges mal präsentiert. Zwischen zwei Stimuli erschien für zwei Sekunden ein Fixationskreuz. Jedes Interface wurde solange präsentiert, bis die Bewertung erfolgte. Hiermit wurde zusätzlich die Reaktionszeit erfasst. Abschließend mussten die Probanden einige Fragebögen ausfüllen (u.a. vorherige Erfahrung mit Smartphones und Technikaffinität).

Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Einfluss von Präsentationshäufigkeit auf die wahrgenommene Ästhetik. Es ergab sich eine signifikante Interaktion von der Manipulation der Ästhetik sowie Präsentationshäufigkeit auf die wahrgenommene Ästhetik. D.h. das attraktivere Interface wird zunehmend besser und das unattraktive Interface zunehmend negativer bewertet.

In dieser Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass der Mere-Exposure Effekt auch auf die Wahrnehmung von Interfaces in einer Laborsituation übertragen werden kann. Unbeantwortet bleibt an dieser Stelle, wie stark sich die wahrgenommene Ästhetik unter Umständen durch weitere Darbietung steigern ließe. Weiterhin stellt sich die Frage, ob bei einer noch häufigeren Darbietung unter Umständen eine Umkehrung dieses Effekts auftreten könnte. Weiterhin interessant ist die Frage, ob es sich bei den gefundenen Ergebnissen um Langzeiteffekte handelt oder aber ob nach kurzer Zeit die Wahrnehmung wieder auf das Ausgangslevel sinkt/steigt. Das heißt es ist fragwürdig, wie stabil dieser Effekt über die Zeit ist. Weiterhin stellt sich die Frage, ob sich dieser Effekt auch auf die Wahrnehmung neutraler Stimuli übertragen lässt und wenn ja, in welche Richtung sich die Wahrnehmung verändern ließe.

Erstellt von: Bettina Seifert

Autor: Carbon, C.-C.

Titel: Haptische User Experience

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 4

Schlagwörter: Haptische Ästhetik, dynamischer Prozess, Rückkopplung

Kurzbeschreibung

Carbon (2013) stellt in seiner Arbeit zur Haptischen User Experience ein „Funktionales Modell haptischer Ästhetik“ (Carbon & Jakesch, in press) vor. Seine Aussagen basieren auf den Annahmen verschiedener Modelle, die alle den Vorteil aufweisen, dass sie die Verarbeitung haptischer Reize als dynamischen Prozess betrachten.

Es ergeben sich zwei Gründe für die Relevanz des Berührens für das theoretische Erfassen vom Nutzerleben. Zum einen kann der Nutzer durch die Interaktivität und somit physischen Kontaktaufnahme das betreffende Objekt untersuchen, einschätzen und bei Unklarheiten physikalisch überprüfen. Dies begünstigt eine tiefe Elaboration der Information und ein besseres Erinnern an die untersuchten Objekte.

Zum anderen sollte die haptische Exploration und Verarbeitung multimethodisch erfolgen. Anhand des Modells zu haptischen Explorationsmechanismen von Ledermann & Klatzky (1993) wird deutlich, dass die verschiedenen Verarbeitungsebenen teilweise parallel fungieren. Dies erlaubt eine vielfältige und genaue Untersuchungsmöglichkeit von Produkten.

Carbon & Jakesch (in press) vereinen diese Voraussetzungen nun in einem Modell mit einzelnen, sequentiell aufeinander aufbauenden Verarbeitungsstufen. Mit steigender Stufe erhöht sich der Spezifikations- und Komplexitätsgrad. Des Weiteren integriert er Rückkopplungsschleifen und eine *feed-forward*-Prozessstruktur.

Ausgangspunkt für das „Funktionale Modell haptischer Ästhetik“ ist ein haptisch unspezifischer Reiz. Auf der ersten Stufe der *Exploration* erfolgt eine Reihe von *low-level*-Analysen, die einzelne haptische Qualitäten separat voneinander untersuchen. Dabei werden die erfassten Eigenschaften unter einzelnen Aspekten untersucht. Zu den orthogonalen Eigenschaften zählen z.B. die Härte, Klebrigkeit, Kraftaufwand und Plastizität des Objekts. Unter tangentialen Eigenschaften fallen: Rauheit, Tiefe, Verzögerung. Weiterführende Eigenschaften implizieren physikalische Eigenschaften wie z.B. Masse, Gewicht und Größe.

Auf den *mid-level*-Ebenen (*Assessment*) werden globale haptische Aspekte zusammengefasst. „*absolute Assessment*“ Eigenschaften bedürfen keinem Vergleich mit anderen. Sie werden so angenommen. Dem gegenüber stehen „*relative Assessment*“ Eigenschaften, die mit Hilfe von Vergleichen funktionieren.

Im Anschluss erfolgt die Elaboration mit *high-level*-Analysen, indem kognitive und emotionale Aspekte berücksichtigt werden. Für die Praxis bedeutet dies die Integration von Anwendungsaspekten (Usability, Ergonomie, Funktionalität, Intuitivität, Adäquatheit, Praktikabilität) und Einbezug ästhetischer Faktoren.

Für das Verständnis eines dynamischen Modells unter Berücksichtigung der *Top-Down*-Einflüsse werden im nächsten Schritt vier Rückkopplungsschleifen einbezogen: Kontext, Erwartung, Integration und Vertrautheit. Diese operieren jeweils auf den Stufen *Exploration*, *Assessment* und *Evaluation*.

Die *Kontext-Schleife* erfasst Eigenschaften der Umwelt und optimiert somit den Explorationsprozess. Allerdings kann sie auch bei bevorstehender Gefahr einer haptischen Untersuchung die Exploration und alle weiteren haptischen Prozesse abbrechen.

Die *Erwartungs-Schleife* baut auf *low-level*-Analysen auf und bereitet aufgrund der durch den Kontext gesammelten Eigenschaften bestimmte Erwartungen z.B. an das Material des

Objekts auf. Damit sind eine Optimierung der Aufmerksamkeit und eine Ressourcenpriorisierung für die weitere Verarbeitung möglich.

Die *Integrations-Schleife* fasst durch *mid-level*-Analysen lokale haptische Aspekte zu globalen Eigenschaften zusammen, die hinsichtlich zeitlicher und räumlicher Dimension weiter integriert werden.

Die *Vertrautheits-Schleife*, aktiviert die durch *high-level*-Analysen gewonnenen semantischen Informationen des Zielobjekts. Demzufolge zeigen Mere-Exposure-Phänomene, dass zunächst unbekannte Objekte im Vergleich mit bekannten Eigenschaften bestimmt werden können. Es werden klassen- oder markenspezifische Eigenschaften aktiviert. Dies ermöglicht eine Differenzierung oder Zuschreibung verschiedener Objekte in eine Klasse, die wiederum einen Bewertungsprozess ermöglicht.

Das vorgestellte Modell soll die Defizite moderner Forschung zu haptischer User-experience aufzeigen und verbessern. Deswegen wurde bei dem „Funktionalen Modell haptischer Ästhetik“ versucht, das Nutzererleben als Modell zu verstehen. Des Weiteren sind bei der methodischen Verwendung adäquate Messtechniken zu verwenden, die Dynamiken des Erlebens erfassen können. Außerdem soll dieses Modell wesentliche Sinnesmodalitäten integrieren, um valide und holistische Ergebnisse zur affektiven und kognitiven Verarbeitung haptischer Reize eines Modells zu erfassen.

Erstellt von: Bettina Seifert

Autoren: Carbon, C.C.; Leder, H.

Titel: The Repeated Evaluation Technique (RET). A Method to Capture Dynamic Effect of Innovativeness and Attractiveness

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 3

Schlagwörter: Dynamics of User Experience, Repeated Evaluation Technique (RET), Konzept der Innovation, Design von Fahrzeuginnenräumen, Elaborationsstrategie.

Kurzbeschreibung:

Carbon und Leder stellten 2005 die Methode der „Repeated Evaluation Technique“ (RET) vor, welche die Validität von Attraktivitätsbewertungen steigern soll. Anfangs diskutieren sie das Konzept der Innovation am Beispiel neuer Fahrzeugmodelle, wobei sie ein Dilemma der Innovation herausstellen. Produkte sollen attraktiv, jedoch unterschiedlich und innovativ genug sein, um die Marke des Unternehmens zu repräsentieren. Die Autoren zeigten, dass sehr innovative Designs anfangs eher negativ bewertet werden. Sie stellten heraus, dass die Erhebung von Nutzerurteilen zu einem einzigen Zeitpunkt nicht repräsentativ sei, da z.B. Gewöhnungseffekte und Vertrautheit einen enormen Einfluss auf die Bewertung haben. Für die Produktentwicklung ist es folglich von Bedeutung zeitliche Dynamiken ästhetischer Urteile zu berücksichtigen. Die Autoren stützen diese Annahme auf die „mere-exposure“ Theorie von Zajonc (1968), welche zeigte, dass die wahrgenommene Attraktivität durch bloße wiederholte Darbietung steigt. Allerdings bleibt außer Acht in welcher Tiefe ein Stimulus elaboriert wird. Carbon und Leder betonen an dieser Stelle, dass sich Teilnehmer aktiv mit dem Stimulus auseinander setzen müssen. Um die Validität der Testung von Innovation und Attraktivität zu erhöhen haben die Autoren die „mere-exposure“ Theorie übernommen und in die RET überführt. Hierbei muss das Material mehrere Male bzgl. vieler Eigenschaften bewertet werden.

An der vorliegenden Studie nahmen 31 Probanden teil, wobei 50% zufällig der Treatmentgruppe und die anderen 50% der Kontrollgruppe zugewiesen wurden.

In der Studie wurden Fahrzeuginnenraumdesigns mit jeweils drei Stufen von Kurvigkeit (geradlinig, original, gerundet) und Innovation (gering, mittel, hoch) variiert und als experimenteller Stimulus genutzt. Die integrierte RET-Prozedur umfasst zwei identische Testphasen zu unterschiedlichen Zeitpunkten (T1 und T2). Zwischen diesen Messungen lag die eigentliche RET-Phase, die sog. Elaborationsphase, wobei das gesamte Material von den Teilnehmern elaboriert wurde. In der ersten Testphase bewerteten Probanden neun Stimuli separat auf Skalen für Attraktivität und Innovation auf einer 7-Punkte-Likert Skala ohne Zeitdruck. Die Elaborationsphase bestand aus 25 Rating Blocks, welche dieselben Fahrzeuginnenleben wie in T1 beinhalten. Typischerweise werden in der RET-Phase die Materialien wiederholt, von den Teilnehmern elaboriert und an Hand von Aspekten wie „angenehm“, „funktional“, „elegant“, usw. bewertet. Der Kontrollgruppe wurden Fragen zur Distanz von deutschen Städten gestellt. Diese Aufgabe ist ähnlich kognitiv beanspruchend wie RET-Aufgabe. In der zweiten Testphase sollten die Stimuli wieder nach demselben Prinzip wie in der ersten Testphase bewertet werden. Nach dem die Probanden die Prozedur am PC beendet hatten, füllten sie noch drei Paper-Pencil Fragebögen zu soziologische Angaben, Angaben über Design-Wissen und Interesse zu Kunst und Ästhetik aus. Die zentrale Forschungsfrage zielte dabei auf den dynamischen Prozess von Attraktivität und Innovation ab. Insbesondere der Einfluss der RET-Phase auf die Bewertung von Attraktivität und Innovation interessierte die Autoren. Mithilfe dieser RET-Phase konnte gezeigt werden, dass Nutzer anfänglich unbekannte und innovative Designs ablehnten und bekannte und konservative Designs bevorzugten. Nachdem das Material wiederholt bewertet und elaboriert wurde, bevorzugten sie die innovativen Designs und wiesen das konservative Material zurück. Sind Vertrautheit und Innovation ausgewogen, dann werden Designs von Beginn an

als relativ positiv bewertet, gewinnen aber durch Elaboration zunehmend an Attraktivität. Ein zentrales Element der RET besteht demnach darin, eine Dynamik des Gefallens über die Zeit beschreiben und vorhersagen zu können. Somit stellt die RET eine effektive Möglichkeit dar, neues Stimulusmaterial nicht nur oberflächlich zu verarbeiten. Carbon und Leder ist es gelungen den dynamischen Aspekt von Attraktivität und Innovation zu demonstrieren und eine für diese Konstrukte angemessene Messmethode zu entwickeln. In weiteren Studien sollte man untersuchen, ob die Methode auch auf andere Konstrukte von User Experience angewendet werden kann.

Erstellt von: Bettina Seifert

Autoren: Karapanos, E.; Zimmermann, J; Forlizzi, J.; Martens, J-B.

Titel: Measuring the Dynamics of Remembered Experience over Time

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 10

Schlagwörter : Remembered Experience, Retrospektivität, Qualitative Methoden, Inhaltsanalyse

Kurzbeschreibung:

Diese Studie stellt einen methodischen Ansatz zur Erfassung der User Experience im Zeitverlauf vor. Weiteres Ziel der dargestellten Untersuchung war die Validierung und Ausweitung eines zuvor vorgestellten Modells (Framework of Temporality of Experience; Karapanos et al., 2009b). In einer früheren Studie (Karapanos et al.; 2009b) versuchten die Autoren, Veränderungen in der User Experience eines Produkts mittels distinkter Phasen zu beschreiben. Dazu hielten sechs Personen über einen Zeitraum von vier Wochen unmittelbar nach dem Kauf eines iPhones die drei einflussreichsten Erfahrungen mit dem Smartphone pro Tag fest. Folgende Phasen wurden mittels der Verteilung der unterschiedlichen Erfahrungen über die vier Wochen hinweg identifiziert: *Orientation*, *Incorporation* und *Identification*. Diesen Phasen lassen sich unterschiedliche Produktqualitäten zuordnen. Für die *Orientation*-Phase sind dies *Stimulation* und *Learnability*, für die *Incorporation*-Phase *Long-term-Usability* und *Usefulness* und für die *Identification*-Phase persönliche und soziale Aspekte. Dieser Untersuchung lag die Annahme entsprechend der Unterscheidung von hedonischer und pragmatischer Qualität nach Hassenzahl (2004) zugrunde. Auch die hier beschriebene Studie orientiert sich an diesem Modell. Kontrastierend dazu liegt ihr jedoch ein retrospektiver Ansatz zu Grunde. Um diesen Ansatz zu verfolgen, entwickelten die Autoren das Erhebungsinstrument iScale. Hierbei handelt es sich um ein Umfrage-Tool, in das Probanden ihre Erfahrungen im Umgang mit Produkten retrospektiv eintragen können. Zusätzlich skizzieren Sie mittels Linien Veränderungen in der wahrgenommenen Produktqualität im Zeitverlauf. Jeder Änderung im Verlauf, d.h. jedem neuen An- oder Abstieg, soll ein ausschlaggebendes Ereignis zugeordnet werden.

An der Studie nahmen 48 Studierende (17 weiblich) im Alter von 18 bis 28 Jahren teil. Alle Teilnehmer besaßen zum Testzeitpunkt für mindestens vier und höchstens 18 Monate ein Mobiltelefon. Die Aufgabe der Probanden bestand darin, Erfahrungen im Umgang mit Ihren Mobiltelefonen vom Zeitpunkt des Kaufs bis zum Testzeitpunkt zu erinnern. Weiterhin sollten sie daraus resultierende Veränderungen in der Wahrnehmung der Produktqualität (*Ease-of-use* und *Innovativeness*) mithilfe der iScale skizzieren. Aus Gründen der Verständlichkeit wurde für pragmatische Qualität der Begriff *Ease-of-use* und für hedonische Qualität die Bezeichnung *Innovativeness* gewählt. Die Teilnehmer wurden zusätzlich gebeten, anzugeben wie sehr ein Ereignis die Einstellung zum Mobiltelefon beeinflusst hat (sechsstufige Likert-Skala). 398 Erzählungen resultierten aus dieser Untersuchung, 75 % davon waren dem ersten Monat nach dem Kauf zuzuordnen. Die gemachten Erfahrungen wurden folgenden Phasen zugeordnet: a) bis eine Woche, b) zwei Wochen bis einen Monat und c) zwei Monate bis sechs Monate nach dem Kaufzeitpunkt. Die Erfahrungsberichte wurden einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Vier der sechs Kategorien des Framework of Temporality of Experience wurden identifiziert: *Usefulness*, *Long-term Usability*, *Learnability* und *Innovativeness*. Entsprechend der Annahmen und der vorhergehenden Studie (Karapanos et al., 2009b) zeigte sich ein Rückgang der Dominanz von *Learnability* und *Stimulation* im Zeitverlauf sowie eine Zunahme der relativen Dominanz der Erfahrungen im Bezug auf *Usefulness* und *Long-term Usability*.

Die Ergebnisse der über die Probanden hinweg gemittelten Verläufe der wahrgenommenen Produktqualität zeigen einen Anstieg der *Innovativeness* innerhalb des ersten Monats. Im Kontrast dazu werden *Learnability* Probleme vorrangig in der ersten Woche wahrgenommen.

Die Retrospektivität dieses Ansatzes sowie die daraus resultierenden Verzerrungen und Lücken in der Wiedergabe der Ereignisse lassen sich unter Umständen als Nachteil dieser Studie aufführen. Die Autoren argumentieren jedoch, dass die vollständige und wahrhafte Angabe der Ereignisse zweitrangig sei. Denn nicht die Ereignisse an sich sondern die Erinnerungen würden das zukünftige Verhalten beeinflussen. Weiterhin stellt sich die Frage, ob aufgrund des retrospektiven Vorgehens zeitlich kürzer zurückliegende Ereignisse nicht überrepräsentiert sein müssten. Laut den Autoren widerlegen die Daten diese Hypothese. 75 % aller Erfahrungen im Umgang mit dem Mobiltelefon beziehen sich auf den ersten Monat. Einen weiteren Nachteil dieses Ansatzes stellt der Arbeitsaufwand dar, der sich in einer Vielzahl an Erzählungen äußert, die einer Inhaltsanalyse unterzogen werden müssen.

Erstellt von: Bettina Seifert

Autoren: Wimmer, B.; Wöckel, B.; Leitner, M.; Tscheligi, M.

Titel: Measuring the Dynamics of User Experience in Short Interaction Sequences

Laufende Nummer im Literaturverzeichnis: 25

Schlagwörter: Dynamics of User Experience, Short Interaction Sequences SIS, Emocards,

Kurzbeschreibung:

In diesem Paper wird die Dynamik von User Experience mithilfe kurzer Interaktionssequenzen (Short Interaction Sequences, SIS) untersucht. Dieser Ansatz erlaubt es, dynamische Veränderungen von User Experience Faktoren zu identifizieren. Von Interesse waren zwei Aspekte der User Experience: Pleasantness and Level of Arousal. Hierzu wurde ein „Online-Kauf-Prozess“ (Kauf eines Bahntickets) simuliert, welcher in vier Teilschritte untergliedert wurde: Schritt 1: Suchen (Abreise, Ziel und Anzahl der Reisenden angeben), Schritt 2: Auswählen (einer Zugverbindung und eines Ticketangebotes), Schritt 3: Bezahlung (Bezahldetails und persönlichen Daten eingeben), Schritt 4: Übersicht (Prüfen der Bezahlangaben). Pleasantness und Level of Arousal wurden mittels Emocards gemessen. Lautes Denken während der Aufgabendurchführung wurde genutzt, um die Usability der SIS zu bewerten. Nach jedem der vier Teilschritte sollten die Nutzer diejenige der Emocards ziehen, die die Empfindung während der Interaktion am besten widerspiegelte.

Zwölf Personen im Alter von 24 bis 75 Jahre nahmen an der Untersuchung teil. Die Bewertung der Usability zeigt verschiedene Problemstufen, die wie folgt kategorisiert wurden: Fertigstellung des Teilschritts ist angenehm; Fertigstellung des Teilschrittes ist möglich und Fertigstellung des Teilschrittes ist nicht überzeugend. Die meisten Nutzungsprobleme ließen sich dem zweiten Schritt (Auswählen) zuordnen. Die Bewertungen mittels der Emocards weisen Ähnlichkeiten für die Schritte 1,3 und 4 auf. Für den Schritt 2 wählten die Probanden häufiger neutrale, und damit negativere, Karten. Die in der Phase gehäuft aufgetretenen Usability Probleme können als Erklärung für die schlechtere Bewertung mittels Emocards gesehen werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass User Experience hoch dynamisch sein und zwischen Subaufgaben variieren kann. Die Untergliederung in Teilaufgaben ermöglicht einen detaillierten Blick auf die Dynamiken der User Experience. Diese neue Erkenntnis in der Bewertung der User Experience wird von den Autoren als sehr relevant betrachtet und zu häufig in Pre-/Post Bewertungen übersehen. Aufgrund der geringen Probandenanzahl sollte diese Ergebnisse jedoch nicht überbewertet werden. Weitere Studien sind zudem notwendig, um generelle Richtlinien zur Unterteilung in SIS zu erarbeiten. Zudem muss untersucht werden, ob diese Herangehensweise auf nicht aufgabengetriebene Prozesse übertragen werden kann. Der Ansatz dieser Untersuchung kann jedoch als vielversprechend bewertet werden und sollte gerade im Kontext von Technologien mit wachsenden Funktionsumfang und komplexeren Aufgabenhierarchien untersucht werden.

Autor(en): Farrukh Sahar, Jari Varsaluoma, Sari Kujala

Titel: Comparing the Effectiveness of Electronic Diary and User Experience Curve Methods in Multi-Component Product Study

Jahr: 2014

Laufende Nr. im Literaturverzeichnis : 18

Schlagwörter(3-5): User Experience; electronic diary study; the UX Kurve Methode; Multi-Komponent Produkt.

Kurzbeschreibung: In dieser Studie haben die Autoren die langfristige User Experience eines Multi -komponenten Produkts aus dem Sportbereich bzw. Sportuhr bewertet. Das Papier präsentiert ein Vergleich der zwei User Experience Bewertungsmethoden: electronic diary study und die User Experience Curve Methode für die retrospektive Auswertung. Die Studie begann mit einer anfänglichen Screening-Fragebogen, und wählten die passenden Teilnehmer mit Online-Tool Webropol aus. In der electronic diary Studie sollte jeder Teilnehmer seine/ihre Erfahrungen über die Verwendung der Sportuhr System mit Produkten und Dienstleistungen einmal in einer Woche berichten. Die Dauer der electronic diary Studie ist zwei Monate. Nach der electronic diary Studie, die Teilnehmer wurden gebeten, einen separaten User Experience-Curve für vier Komponenten, nämlich Sports watch, Speed sensor, Heart rate belt und Sports website. Jede Kurve zeichnete, wie die Attraktivität sich auf die spezifische Komponente der Sportuhr System in diese 8 Wochen verändert hatte. Die Ergebnisse zeigen, dass das elektronische Tagebuch wirksamer war, bei der Aufdeckung der Erfahrungen der Nutzen, fehlende Funktionalitäten, technische Fehler, die Unzufriedenheit und Wirksamkeit. Allerdings war die User Experience Curve Methode effektiver bei der Erfassung der Erfahrungen der Stimulation.

Stärken und Schwächen: Die Produkte jetzt und in der Zukunft enthalten immer Multi-Komponenten. Aufgrund der komplexen Natur der Multi-Komponenten Produkte, Methoden zu ihrer Auswertung des User Experience sind kritisch. In dieser Studie haben die Autoren die Wirksamkeit der electronic diary Studie und die UX Kurve Methode verglichen. Aber die electronic diary Studie hatte vielleicht ein Einfluss auf die UX Kurve Methode. Z.B., die Teilnehmer mussten vielleicht wiederholen, oder haben sich leichter erinnert, die gleichen Erfahrungen, die sie bereits mit dem Tagebuch berichtet haben. Und das Papier hat nur zwei Methoden verglichen. Es gibt noch viel andere Methoden.

Erstellt von: Yan Yuan

Autor(en): Andreas Sonderegger, Gerold Zbinden, Andreas Uebelbacher, Juergen Sauer

Titel: The Influence of Product Aesthetics and Usability over the Course of Time: A Longitudinal Field Experiment

Jahr: 2012

Laufende Nr. im Literaturverzeichnis : 19

Schlagwörter(3-5): Benutzerfreundlichkeit; Ästhetik; Längsschnittstudie; Feldstudie; User Experience

Kurzbeschreibung: In dieser Studie wurde eine Längsschnittstudie über eine Dauer von zwei Wochen durchgeführt. Die Autoren haben die Einflüsse der Ästhetik und inhärente Produkt Usability untersucht. Ein $2 \times 2 \times 3$ gemischt Design wurde in der Studie benutzt, mit der Produkt Ästhetik (hoch / niedrig) und das Produkt Usability (hoch / niedrig) als Zwischensubjektvariablen, und gleichzeitig die Zeit als ein wiederholte Messung Variable (3 Stufen). Eine Probe von 60 Mobil Handy Nutzer wurden getestet. Und viele Ergebnis variablen wurde ermittelt, einschließlich der Leistung, wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit, empfundenen Ästhetik und Emotion. Zuerst, die Testteilnehmer wurden zum Labor eingeladen und das Experiment erklärt, dann Jeder zweiten Tag wurde Testteilnehmer eine SMS erhalten. Das SMS enthielt eine Aufgabe, die jeder Teilnehmer erreichen sollten. Sie wurden gebeten, die Lösung jeder Aufgabe auf einem WAP einzugeben, und auch die Zeit, die sie für die Erfüllung der Aufgabe benötigten. Nach Erledigung der Aufgabe, füllten die Teilnehmer in der Emotion Tagebuch und zweimal während der Feldtests dem Fragebogen PSSUQ(für Produkt Usability) (Tag 6 und Tag 13), und der wahrgenommenen Ästhetik Skala (Tag 7 und 14). Es ist schon in vielen früheren Studien berichtet geworden, dass es ein positive Effekt von einem ästhetischen ansprechenden Produkt auf wahrgenommene Benutzerfreundlichkeit gibt. Ein wichtiger Befund in dieser Studie war, dass dieser positive Effekt mit zunehmender Zeit schwinden wurde. Die Daten hat die gleichartigen Beweis für die Emotion gezeigt, die auch in Abhängigkeit von der Zeit ist.

Stärken und Schwächen: Eine Schwäche in dieser Studie ist Testen Umgebung, zuerst ist Labor Phase, und dann ist Feldstudie. Es gibt vielleicht ein Einfluss auf die Ergebnisse. Diese Studie benutzte multiple-session. Es ist unterschiedlich von dem traditionellen Ansatz bzw. single-session Usability Bewertung. So die Ergebnisse in dieser Studie waren ein bisschen unterschiedlich von anders. Und die Zeit ist zu kurz, nur 2 Wochen. Aber es hat methodische Auswirkungen auf Gestaltung von Usability-Tests in der Zukunft. Und Die Kombination von Tagebuch und Fragebogen, produzierte bessere Beurteilungen der Wahrnehmung der Usability und ihrer Affektzustand, als ein retrospektiven Ansatz.

Erstellt von: Yan Yuan

Autor(en): Mads Bødker, Greg Gimpel, Jonas Hedman

Titel: The User Experience of Smart Phones: A Consumption Values Approach

Jahr: 2009

Laufende Nr. im Literaturverzeichnis : 02

Schlagwörter(3-5): Smart Phone, Verbrauchswerte, Übernahme von Technologie, Wireless Technologie

Kurzbeschreibung: Das Papier hat die Theorien aus Verbraucherforschung durch die Verwendung des Smart Phone vorgestellt. Der Fokus liegt auf der intrinsischen und extrinsischen Werte, die die Benutzer erleben, wenn sie ein Smart Phone besitzen, interagieren, und benutzen. Die Forscher haben die Smart Phones Nutzung in eine sechsmonatigen Feldstudie mit 16 Teilnehmer untersucht. Die Forschung zentrierte auf Pre-Annahme Überzeugungen, dem Anfangsgebrauch, und Post-Annahme Einstellungen von Smartphones, in Bezug auf die fünf Verbrauchswerte, nämlich funktionale, soziale, emotionale, epistemischen und bedingte Werte, und wie die Benutzerfreundlichkeit des Smartphones (und die damit verbundenen Werte) sich im Laufe der Zeit entwickelte. Daten war durch Umfragen, Fokusgruppengespräch und Einzelinterviews gesammelt. Die Teilnehmer waren in drei Fokusgruppengespräch unterteilt, um die verschiedenen Verbrauchswerte zu diskutieren, die ihr Interesse an dem Gerät und verschiedenen Verwendungen bestimmt haben. Die Antworten aus den Fokusgruppengespräch und die Anfang Umfrage wurden in dem Offene Interviews verwendet. Ein Interview diskutierte die wichtigste Eigenschaften für die Teilnehmer, wenn die Teilnehmer ein Wireless-Gerät auswählen wurden. Ein weiteres Gespräch wurde am Ende der Studie durchgeführt. Die Teilnehmer wurden die Änderungen in Verhalten und Einstellungen zwischen die Studie diskutieren. Die empirischen Daten aus dieser Studie unterstützten die These, dass die Verbrauchswerte ein wesentlicher Beitrag zum Verständnis der Nutzung von IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) machen konnten. Alle fünf Werte haben ein Beitrag zum User Experience gemacht und sich durch die Zeit verändert. Teilnehmerdaten haben auch einen Zusammenhang zwischen unterschiedliche Werte gezeigt, so dass eine Änderung in einem Wert zu einem Änderung in anderen verursachen wurde.

Stärken und Schwächen: Diese Studie benutzte den Begriffe von Verbrauchswerte und zeigte, dass Use als ein abhängige Variable zu einfach ist. Es bedarf weiterer Entwicklungen und Ausarbeitungen, um das Ausmaß und die Art des Use zu enthalten. Aber es war nur eine empirische Studie, brauchte experimentelle Forschungen zu unterstützen. Z.B., die Teilnehmer hatten sich um ihre Erfahrungen mit dem jeweiligen Modell und Marke konzentriert.

Erstellt von: Yan Yuan

Autor(en): Valentin Gattol, Maria Sääksjärvi, Claus-Christian Carbon

Titel: Extending the Implicit Association Test (IAT): Assessing Consumer Attitudes Based on Multi-Dimensional Implicit Associations

Jahr: 2011

Laufende Nr. im Literaturverzeichnis : 06

Schlagwörter(3-5): der Impliziter Assoziation Test, Multi-Dimensionen, within-subjekt Studie,

Kurzbeschreibung: Die Autoren haben stellen eine Verfahrenserweiterung des beliebten Impliziter Assoziationstest (IAT) gestellt, die für erlaubt indirekte Messung von Einstellungen auf mehreren Dimensionen, anstatt einer einzigen Dimension. Die Studie hat indirekt die Einstellungen der Teilnehmer nach zwei Auto Marken gemessen. Es gibt zwei within-subjekts Studien. Die erste Studie war auf der Grundlage einer komplexe Konstruktion, die sechs konsekutive IATs enthielt. Die sechs bipolaren Dimensionen waren: (1) sicher – unsicher; (2) jung – alt; (3) zuverlässig – unzuverlässig; (4) aggressive – frei; (5) umweltfreundlich – umweltschädlich; (6) innovativ – konventionell. Jeder Pol wurde von drei Wortreize vertreten. Zusätzlich variierte Stimuli auch gemäß einer anderen Faktor, der Marke Cue hieß, nämlich Logos, Unterschrift, und Produkt Fotos. Zuerst erforderte die Studie, das die Teilnehmer alle achtzehn IATs und ein Fragebogen vollständig machen sollten. Die Daten wurden in drei Testsitzungen gesammelt und das minimale Zeitintervall zwischen zwei Sitzungen war ein Tag. Danach wurden die Teilnehmer ein Experiment machen. Die zweite Studie war so gleich wie die erste Studie. Nur andere Marke hat eine vorherige Marke ersetzt. Die zwei neue Marken waren häufig als sehr ähnlich wahrgenommen, im Bezug auf mehrere wichtige Aspekte, z.B. Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit. Durch die Daten der beiden Studien hat das Multi-Dimensional Impliziter Assoziationen sich als ein zuverlässiges, gültig, und empfindliche indirektes Maß gezeigt.

Stärken und Schwächen: Es wurde eine neue Maßnahme vorstellen. Es ist wichtig, seine methodologische Angemessenheit festzulegen. In dem Papier haben die Autoren schon Reliabilität und Validität getestet. Aber es ist nicht genug. Es braucht mehr Studien und Daten diesem Ergebnis zu unterstützen. Und das Experiment erforderte, dass die Teilnehmer alle 7 Blocks machen sollten. Es dauerte langsam. Es ist vielleicht nicht so geeignet, ein within-subjekts Design zu verwenden. Und diese Studie hatte sieben Dimensionen. Es ist nicht so einfach, den Einfluss aufeinander zu beseitigen.

Erstellt von: Yan Yuan

Autor(en): Marius Hans Raab, Claudia Muth, Claus-Christian Carbon

Titel: M⁵oX: Methoden zur multidimensionalen und dynamischen Erfassung des Nutzererlebens

Jahr: 2013

Laufende Nr. im Literaturverzeichnis : 16

Schlagwörter(3-5): M5oX, Nutzererlebens, Multidimensionalität, Dynamik,

Kurzbeschreibung: Es gibt zwei verschiedene Perspektiven des Nutzererlebens, bzw. die Erfassung in der Dimensionalität des Erlebens, und die Erfassung in der Dynamik des Erlebens. Die Autoren haben M⁵oX als ein Werkzeugkasten mit Methoden und Apparaten zur multidimensionalen und dynamischen Erfassung des Nutzererlebens dargestellt. In diesem Papier haben die Autoren 3 konkrete Beispiele des Einsatzes kontinuierlicher Messungen präsentiert. Das erste Beispiel ist Posturographie mit dem Nintendo Balance Board. Die gleichen Bewegungen während des ruhigen Stehens enthalten normalerweise komplexen und verschiedenen Muskelgruppen. So wenn man ein schönes oder hässliches Bild gesehen hat, es wurde eine kompensierende Bewegung auswirken, um sich ein bisschen hinter oder vorne neigen. Das Balance Board konnte das genauen „Emotional Footprint“ erstellen. Das zweite Beispiel ist der Schieberegler. Die Autoren haben die Relevanz des „Aha“-Erlebnisse, wenn wir etwas plötzlich deutlich erkennen, für die Bewertung künstlerischen Filmmaterials untersucht. Der Schieberegler ermöglichte die Erfassung der Dynamik der Bestimmtheit der verschiedenen Phasen des Films sowie der Dynamik des Gefallens, durch der Einstellung. Das Beispiel 3 ist Kinect zur Erfassung motorischer Konzepte. Die Teilnehmer ahmten die Handbewegungen in einem Qi-Gong Video nach, das zwei Typen hatte, ein war normal und komplett, anders pro Sekunde sprang zur nächsten Position. Vor und nach dieser Übung schätzten die Teilnehmer ihren aktuellen emotionalen Zustand mit 14 Adjektive auf einer fünfstufigen Skala. Dann konnten die Adjektive mit Körpergefühl und Emotionen verknüpfen. Das Papier hat für ein Konzept des Nutzererlebens plädiert, das dynamische Prozesse auf der kognitiven, affektiven und körperlichen Ebene einbezogen haben.

Stärken und Schwächen: Dieses Werkzeugkasten ist kostengünstigen, Echtzeitmessung, verschiedener Dimensionen und in ökologisch validen Umgebungen. Aber die Zeitserien – Daten von Balance – Board und Schieberegler kann man nicht so einfach saubermachen.

Erstellt von: Yan Yuan

Autor(ren): Djamasbi, Soussan

Titel: Eye Tracking and Web Experience

Jahr: 2014

Laufende Nr. Im Literaturverzeichnis: 01

Schlagwörter(3-5): eye tracking, user experience, gaze plots, fixation timing

Kurzbeschreibung: User Experience research aims to understand a user's point of view. Because eye tracking allows us to literally see through a user's eyes, it can serve as a valuable tool in web studies, particularly in web design and development. To understand how eye tracing can be pivotal in website studies, this paper scientifically explains how the human visual system works (how we see) and how eye tracker technologies can record what we register with our eyes. It then explains how web design can benefit from the data that eye tracking studies deliver. Finally, the paper discusses trends for eye tracking in future web experience research. Here are also informations which are relevant to time context, for example fixation durations can indicate higher levels of attention or interest. However it could also indicate confusion.

Stärke und ggf. Schwächen der Methode, Studi(n) oder Theorie: This article introduces us an very important usability method, which we often use to test in user experience. Different Eye Tracking tools such as Heat Maps and AOI Maps are explicit explained. The lack of the this research is how does eye tracking method react over specific groups, like person with glasses or eye diseases; and the mutual effects between fixation and emotion(interests) could also be exploited.

Erstellt von: Jing Wang

Autor(ren): Hassenzahl, Marc

Titel: The Thing and I: Understanding the Relationship between User and Product

Jahr: 2005

Laufende Nr. Im Literaturverzeichnis: 02

Schlagwörter(3-5): user experience, HCI, SELF and ACT Mode

Kurzbeschreibung: This article's focus is on the interest of the Human-Computer Interaction (HCI) in user experience, especially on non-utilitarian concepts, such as fun, joy, pleasure. The author propose a more complex model that defines key elements of user experience and their functional relations. It aims at addressing aspects, such as a) the subjective nature of experience per se; b) perception of a product; c) emotional responses to products in d) varying situations. User experience encompasses all aspects of interacting with a product. Its psychological complexity cannot be underestimated. Products have a character that suggests a capability to manipulate the environment, to simulate, to communicate identity or to provoke memories. This article views therefore the benefit of the suggested preliminary model of user experience as twofold: First, designers may better understand how people perceive and value objects. Second, it allows operationalization and measurement of key elements. Both will inform design and lead to better, more satisfying and more pleasurable products.

Stärke und ggf. Schwächen der Methode, Studi(n) oder Theorie: This article exploits the relationship between user and product, and analyses product characters of pragmatic and hedonic attribute. A SELF and ACT mode, as well as usage modes were introduced here. However the author view pragmatic and hedonic attributes as independent of each other which is not quite accurate. And the research of those user-experience modes are lack of empiric experiment.

Erstellt von: Jing Wang

Autor(ren): Panayiotou, Christoforos; Andreou, Maria; Samaras, George; Pitsillides, Andreas

Titel: Time Based Personalization for the Moving User

Jahr: 2005

Laufende Nr. Im Literaturverzeichnis: 03

Schlagwörter(3-5): user experience, mobile user, personalization design

Kurzbeschreibung: Unlike desktop users, mobile users are a new and demanding breed and their handheld device is truly personal. This article exploits the importance of time and experience in personalization for the moving user and present a system that anticipates and compensates the time-dependent shifting of user interests. Thus a new method of design for

mobile user is required, which based on a personalized time and user experience function. This design should include a time scheme and user's interest scheme, for example by saving as different mode (vacation/work day), and separates the time into different time-zone. The preference of user will be under categorized with related time zone. The Article use mPERSONA system and XML to build a prototype and create an experiment with four groups which were given with different context. The result shows different effect to use this new system, and both age and user's current experience are important.

Stärke und ggf. Schwächen der Methode, Studi(n) oder Theorie: The aspect of the research is new and interesting, and quite useful. However the author might underestimated the complication of user experience's change during time. The user's interests can be changed time to time, even within the same context. Secondly there are more demographic aspects should be considered, such as gender, religion etc. And the evaluation with the new system could be difficult to test.

Erstellt von: Jing Wang

Autor(ren): Townsend, Claudia; Sood, Sanjay

Titel: Self-Affirmation through the Choice of Highly Aesthetic Products

Jahr: 2012

Laufende Nr. Im Literaturverzeichnis: 04

Schlagwörter(3-5): beauty premium, aesthetic products, self-confirmation

Kurzbeschreibung: High aesthetics bestows an unrecognized benefit on consumer goods. Specially, choosing a product with good design affirms the consumer's sense of self. Past research has shown that people choose products that reflect their self-image (e.g., Aaker 1997; Belk 1988; Gardner and Levy 1955). In this paper we examine the reverse relationship, namely, that product choice can directly affect the self and affirm one's innermost personal values. Among the universal values, aesthetics has a special relevance to consumer behavior in three ways: aesthetics is innately appreciated (Langlois et al. 1991), has evolutionary benefits (Dutton 2003), and is applicable in a product context.

Three methods (experiments) are introduced in this paper: study 1: the impact of self-affirmation on choice. Here the study tests the prediction that desire for self-affirmation is a motivator for choice of highly aesthetic products by having respondents affirm the self before making a choice between options that vary in aesthetic appeal. Study2: the impact of design choice on openness to arguments, and study 3: the impact of design choice on escalation of commitment. According to those experiments and our knowledge of the beauty premium, we now understand that this bias exists for attractive products, just as for attractive people. Study 2 and 3 reveal a distinction between aesthetics and other hedonic or enriched attributes. Comfort and ease of use, taste, and brand do not have the same self-affirming quality as design.

Stärke und ggf. Schwächen der Methode, Studi(n) oder Theorie: This paper has an overview of relation between consumer and aesthetic products, and elaborates into three studied. However those methods do ignored that functionality of products can also affect the self-evaluation of user. And the functionality could even affect aesthetics during different period of user-experience.

Erstellt von: Jing Wang

Autor(ren): Thüning, Manfred

Titel: Nutzererleben-Komponenten, Phasen, Phänomene

Jahr: 2013

Laufende Nr. Im Literaturverzeichnis: 05

Schlagwörter(3-5): Nutzererleben, CUE-Modell, Usability, Emotion im Nutzererleben

Kurzbeschreibung: Nutzererleben ist ein unscharfes Wort, und jede Interaktion zwischen einer Person und einem technischen System wird vom Erleben der Interaktion durch die Person geprägt. In diesem Artikel wird zuerst CUE-Modell(components of user experience) von Thüning vorgestellt, indem sich das Nutzererlebnis zu Systemeigenschaften und Nutzereigenschaften unterscheidet. Wahrnehmung des Nutzers konstituiert das Erlebnis der Interaktion, darunter zählen instrumentelle, nicht-instrumentelle Wahrnehmungen. Eine weitere wichtige Annahme des CUE-Modells sind Emotionen. ContinUE Modell basiert auf CUE-Modell und um eine langfristige Evaluation des Usererlebnisses zu ermöglichen. Beide

Modelle berücksichtigen zeitliche Aspekte, setzen jedoch unterschiedliche Schwerpunkte. Während CUE-Modell sich mit einmaligem Nutzererlebnis beschäftigt, also pure Interaktion, versucht ContinUE Modell auf ein zeitlicher Zyklus zu konzentrieren. Andere relevante Theorien wurden auch im Artikel erwähnt, z.b. Halo-Effekt, mere-exposure Effekt.

Stärke und ggf. Schwächen der Methode, Studi(n) oder Theorie: Die beide Modelle ergänzen sich, und liefern wichtige Informationen bzw. Bestandteile über Nutzererlebnis, wichtig sind die zeitliche Aspekte auch zu betrachten. Jedoch wie der Autor selbst im Artikel erwähnt hat, dass die Ästhetik Einfluss auf User-Experience hinsichtlich temporaler Änderung nicht explizit in Modell erläutert wird.

Erstellt von: Jing Wang

References:

- (01) Djamasbi, Soussan(2014), *Eye Tracking and Web Experience*, AIS Transactions on Human-Computer Interaction,(6)2,pp.16-31.
- (02) Hassenzahl, Marc (2005), *The Thing and I: Understanding the Relationship between User and Product*, Funology, Human-Computer Interaction Series Volume 3, Springer, pp 31-42.
- (03) Panayiotou, Christoforos; Andreou, Maria; Samaras, George; Pitsillides, Andreas, *Time Based Personalization for the Moving User* (2005), Mobile Business, ICMB 2005. International Conference, page 128-136.
- (04) Townsend, Claudia; Sood, Sanjay (August 2012), *Self-Affirmation through the Choice of Highly Aesthetic Products*, Journal of Consumer Research, Vol. 39, No. 2, pp. 415-428.
- (05) Thüring, Manfred(2013), *Nutzererleben-Komponenten, Phasen, Phänomene*, S.Boll, S.Maaß&R.Malaka(Hrsg.):Workshopband Mensch&Computer 2013, München: Oldenbourg Verlag, S.113-120.