

# Designing for Time Perspectives – Gestaltung der zeitlichen Dimension der UX

Cristina Hermosa Perrino<sup>1</sup>, Michael Burmester<sup>1</sup>

Information Experience and Design Research Group, Hochschule der Medien<sup>1</sup>

## Zusammenfassung

Bisherige Forschung zur Gestaltung einer positiven User Experience (UX) fokussiert sich meist auf Interaktionskonzepte, die augenblicklich psychologische Bedürfnisse wie Verbundenheit erfüllen oder positive Emotionen wie Freude auslösen. Weniger beachtet wurden bisher Interaktionskonzepte, die die zeitliche Dimension des Erlebens adressieren, also in positiver Weise auf die Rekonstruktion der erlebten Vergangenheit oder die Antizipation der Zukunft Einfluss nehmen.

Um diese Lücke anzugehen, haben wir einen Workshop entwickelt und mehrfach erprobt: In diesem Workshop werden auf der Basis der Time Perspective Theory UX-Konzepte für die Zeitperspektiven Past-Positive (der positive Rückblick auf die erlebte Vergangenheit), Present-Hedonistic (das augenblickliche hedonistische Erleben) und Future (die Antizipation und Vorfreude auf die Zukunft) entwickelt. Hiermit wird die zeitliche Dimension ganzheitlich zur Gestaltung für positive User Experience nutzbar gemacht.

## 1 Einleitung

Bei der Diskussion zur Gestaltung einer positiven User Experience gibt es diverse Ansätze, so beschreiben Hassenzahl (2008, 2010) und Hassenzahl, Diefenbach & Göritz (2010), dass ein Verständnis über Erleben und Erlebnisse für Experience Design essentiell ist, da wir positive Erlebnisse durch interaktive Produkte begünstigen und formen möchten. Sie stellen in den Mittelpunkt, dass die Erfüllung psychologischer Bedürfnisse ausschlaggebend dafür ist, dass ein Erlebnis positiv empfunden wird. Für die Gestaltung heißt das, Möglichkeiten zur Bedürfniserfüllung zu schaffen, und Technologien so zu gestalten, dass das positive Erleben während der Nutzung interaktiver Produkte, Systeme und Dienstleistungen begünstigt und unterstützt wird (Hassenzahl et al., 2013). Neben diesem bedürfnisorientierten

Gestaltungsansatz, stellen andere Autoren die vielfältigen positiven Emotionen, die bei der Nutzung von Produkten erlebt werden können, in den Vordergrund der Betrachtung. So kann das Produkt selbst, die persönliche Bedeutung des Produkts, die Interaktion mit dem Produkt sowie die Aktivität, die durch die Interaktion ermöglicht wird, 25 positive Emotionen hervorrufen, z.B. Freude, Dankbarkeit oder Entspannung (Desmet, 2012; J. Yoon, Desmet, & Pohlmeier, 2013). Bei der Gestaltung für positive Emotionen wird versucht, die auslösenden Faktoren mit dem UX Konzept zu erfüllen. Ein dritter Ansatz nutzt die in einem bestimmten Kontext bereits vorkommenden positiven Erlebnisse. Diese werden als Geschichten gesammelt und auf gemeinsame Strukturen, Faktoren, erfüllte Bedürfnisse und ausgelöste Emotionen hin analysiert und dann als Erlebniskategorien zusammengefasst, z.B. für den Arbeitskontext: Feedback bekommen, anderen helfen, gemeinsam etwas schaffen, zu etwas Höherem beitragen, etc. (Zeiner, Laib, Schippert, & Burmester, 2016). Basierend auf diesen Erlebniskategorien können Gestaltungskonzepte entwickelt werden, die die beschriebene Struktur und die Faktoren arrangieren, wodurch positive Erlebnisse begünstigt werden.

Diese Ansätze haben die gemeinsame Schwäche, dass sie die zeitliche Dimension der UX kaum berücksichtigen, und dass obwohl UX kein stabiles Phänomen ist und sich über die Zeit hinweg entwickelt und verändert (Kujala, Vogel, Pohlmeier, & Obrist, 2013). Fehlt dieser Fokus bei der Entwurfsphase, kann dies zu Produktkonzepten führen, die das Erleben nicht in seiner Dauer und in seiner Reflexivität widerspiegeln - also der Verlauf und die Variabilität des Erlebens, der Gedanken, Handlungen und Gefühle.

Im Dienstleistungssektor ist eine Begleitung des Kunden über die zeitliche Dimension hinweg bereits üblicher: Booking.com bietet z.B. nach der Buchung eines Hotelzimmers einen Reiseführer an. Dieser bietet Informationen über die Verkehrsmittel, Stadtteile, Sehenswürdigkeiten, Restaurants, Geheimtipps von anderen Reisenden und Wissenswertes. So kann der Benutzer seine Reise noch besser antizipieren und planen, was Vorfreude auslösen kann. Auf einer Übersichtsseite „Vergangene Reisen“ werden alle gebuchten Hotelzimmer bzw. Städte auf einem Zeitstrahl aufgeführt. Der Benutzer kann dort die „gesammelten“ Reiseführer wieder öffnen und in Erinnerungen schwelgen.

## 2 Zeitliche Dimension der UX

Kujala et al. (2013) führen aus, dass es noch ein Forschungsmangel gibt, was die zeitliche Dimension und temporale Aspekte der UX betrifft. Es gibt zwar erste Modelle, die diese Forschungslücke adressieren, dennoch bleiben einige konzeptionelle Fragen hinsichtlich der Gestaltung einer positiven UX bestehen: Das Modell „Temporality of Experience“ (Kujala et al., 2013) zeigt mittels der Phasen „orientation“, „incorporation“ und „identification“ auf, wie sich die Qualität der Erfahrung und die Bewertung des Produktes sich über die Zeit hinweg entwickeln. Das Modell ContinUE (Pohlmeier, Hecht, & Blessing, 2009) beschreibt vier aufeinanderfolgende Phasen: „Anticipated Experience“, „Use Experience“, „Reflective Experience“ und „Retrospective Experience“. Dabei wird hervorgehoben, dass die Faktoren Nutzer, System und Kontext einer zeitlichen Dynamik unterliegen, die sich in kurzfristigen sowie langfristigen Effekten zeigen (Erlernbarkeit, Haltbarkeit, Wartung, Variabilität des Kontexts).

Insgesamt betont das Modell, dass das Urteil über die User Experience als kontinuierlicher Prozess angesehen werden muss aufgrund der Veränderlichkeit von Nutzer (z.B. Fähigkeiten), System (z.B. Adaptierbarkeit, Alter) und Kontext (z.B. Umgebung, Zeitdruck).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass diese Modelle das dynamische Erleben eines Produktes über die Zeit hinweg betonen. Sie zeigen jedoch nicht auf, wie für die zeitliche Dimension gestaltet werden kann.

### 3 Entwicklung einer UX-Designmethode mit Fokus auf der vollständigen zeitlichen Dimension

Unser Ziel war es, das Verständnis bezüglich der Gestaltung der zeitlichen Dimension der UX auszubauen, also Antworten auf Fragen zu finden wie: Wann und wodurch freut sich der Nutzer auf das Erlebnis, das das Produkt bietet? Wie kann die positive Antizipation des Erlebnisses begünstigt werden? Und was muss es bieten, damit der Nutzer auf das Erlebnis oder sich selbst positiv zurückblickt? Es geht somit nicht nur um das gegenwärtige positive Erleben des Produkts selbst, sondern auch um die Begünstigung positiver kognitiver Prozesse bzw. mentaler Konstruktionen, die durch ihre subjektive Bedeutung mit positiven Emotionen einhergehen. So kann die Interpretation der erlebten Vergangenheit, z.B. Zufriedenheit und Stolz auslösen oder die Antizipation und Konstruktion der individuellen Zukunft, z.B. Vorfreude und Optimismus auslösen (Seligman, 2005; Desmet, 2012; JungKyoon Yoon, Desmet & Pohlmeier, 2013).

Um diese Forschungslücke anzugehen, wurde in der Vorbereitung dieser Arbeit in Ergänzung zu den oben genannten Zeitmodellen der UX-Forschung nach psychologischen Theorien gesucht, die diese Erkenntnisse erweitern und fundieren können. Dabei wurde die „Time Perspective Theory“ (TPT, Zimbardo & Boyd, 1999) ermittelt. TPT ist im Human-Computer-Interaction Bereich bisher nicht geläufig, hat aber das Potenzial dazu beizutragen, Produkte zu entwickeln, die nicht nur das gegenwärtige positive Erleben, sondern das Erleben in seiner gesamten Dynamik positiv begünstigt: Diese Theorie beschreibt, dass Menschen dazu neigen eine bestimmte Time Perspective (TP) zu entwickeln. Eine TP beschreibt Verhaltens- und Kognitionsmuster, welche unbewusst und automatisch die Einstellung und Wahrnehmung der Zeithorizonte Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft beeinflusst. Zimbardo & Boyd (1999) beschreiben für die Zeithorizonte negative sowie positive Zeitperspektiven. Für die Gestaltung einer positiven UX adressieren wir vor allem die positiven Zeitperspektiven:

- "Past-Positive", spiegelt eine warme und sentimentale Haltung gegenüber der Vergangenheit wider.
- "Present-Hedonistic", spiegelt eine hedonistische, risikosichere Haltung gegenüber der Zeit und dem Leben wider.
- "Future", spiegelt eine auf die Zukunft orientierte Haltung und Ausrichtung wider.

Zimbardo & Boyd (1999) weisen darauf hin, dass es nicht eine ideale Zeitperspektive gibt. Sie regen daher an, dass Menschen die Fähigkeit entwickeln sollen, flexibel zwischen den Zeitperspektiven zu wechseln, abhängig von der jeweiligen Situation. So erzeugt der positive

Rückblick ein positives Selbstbild und steigert das Selbstwertgefühl. Der Genuss der Gegenwart verschafft Entspannung und gibt Energie. Die Antizipation einer möglichen Zukunft versetzt in die Lage, vertraute Pfade abzuweichen und neue Ziele bzw. Herausforderungen zu meistern.

### 3.1 Time Perspective Designprinzipien

Unser Ansatz der Gestaltung für die zeitliche Dimension ist also die Gestaltung für TPs, mit dem Ziel Interaktionskonzepte zu entwickeln, die alle Zeithorizonte, also Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, adressieren. Hierfür entwickelten wir die folgenden drei Designprinzipien und konzeptionelle Hilfsfragen. Diese können angewendet werden, sobald Empathie gegenüber dem Nutzungskontext und den Nutzergruppen aufgebaut wurde (siehe auch 3.3):

- "Past-Positive": Erwähne an vergangene positive Erlebnisse, um Zufriedenheit, Stolz, Dankbarkeit, Hoffnung und Optimismus hervorzurufen. *An welche positiven Erlebnisse, Tätigkeiten oder Situationen des Kontexts erinnert sich die Persona gerne zurück? Wann und auf welche Weise könnten solche Erinnerungen durch Hinweisreize und Gedächtnishilfen begünstigt werden?*
- "Present-Hedonistic": Erfülle Bedürfnisse augenblicklich und stimule die Sinne, um Freude, Vergnügen und Gelassenheit hervorzurufen. *Welche Tätigkeiten/ Ereignisse gibt es in diesem Kontext, die für die Persona befriedigend, abwechslungsreich und genussvoll sind? Wie könnten diese weiter gefördert und begünstigt werden?*
- "Future": Begünstige, fördere und erleichtere die Planung, Zielsetzung und Zielverfolgung, um eine positive Antizipation, Vorfriede, Vertrauen und Optimismus zu wecken. *Welche Absichten, Wünsche, Sehnsüchte oder Projekte hat die Persona? Mit welchen Zielen identifiziert sich die Persona? Wie könnte die freiwillige und persönliche Zielsetzung und Zielverfolgung begünstigt werden?*

### 3.2 Workshop auf der MuC 2017

Der angebotene Workshop demonstriert die Anwendung der Designprinzipien in einer Ideenentwicklungsphase. Die Ideenentwicklung wird beispielhaft an dem Projektkontext des öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV) in Gruppen durchgeführt. Nach einer Einführung in die TPT durch den Coach und zugehörigen Materialien bekommen Teilnehmer Tools zur Hand, die sie bei der Nutzung der Erkenntnisse der TPT unterstützen. Im Anschluss werden die Ergebnisse diskutiert.

### 3.3 Erprobung und Evaluation der Methode

Die Anwendung der Designprinzipien ist in eine komplette Designmethode integriert, die sich am User-Centered Design Prozess (ISO 9241-210, 2010) orientiert, um nutzer- und erlebniszentriert zu gestalten. Die komplette Methode wurde dreimal in Workshops mit

Informationsdesign-Studierenden und Arbeitnehmern (z.B. einer Softwarefirma und einer Webagentur) mit Hilfe von Fragebögen und Gruppendiskussionen erprobt und evaluiert. Die entstandenen UX-Konzepte wurden im Anschluss von drei Experten mit ähnlich langjähriger Expertise auf dem Gebiet HCI, insb. Experience Design und Positive Design, auf die Frage hin bewertet, ob sie wirklich eine positive UX begünstigen und TPs adressieren. Insgesamt erzielte die Designmethode als auch die entstandenen UX-Konzepte äußerst positive Ergebnisse. So lobte beispielsweise eine Teilnehmerin des Workshops die TPT, da sie ihr bei der Konzeption von Abläufen sehr hilft: *„Das was mir bei anderen Methoden gefehlt hat und hier der Mehrwert ist, ist diese Zeitperspektive, weil wir sehr oft screenbezogen denken und arbeiten. Wir denken, wir machen die zwei Screens und dann ist die Geschichte erledigt, aber im Endeffekt, berücksichtigen wir nicht wirklich den Zeitaspekt. Das hat sich auch bei diesem Projekt gezeigt: Wenn wir die Zeitperspektive nicht berücksichtigt haben, wie kriegen wir die Menschen auf die Webseite? [...] Und die Zeitperspektiven bringen uns mehr so zu dem Interaktionsablauf, also wo muss ich den Benutzer was anbieten und warum. Und dann hat man so einen Flow, also einen Prozess. Also nicht so einzelne Screens, die irgendwie miteinander verbunden werden müssen, sondern du verstehst warum und weshalb und in welcher Reihenfolge.“*

## 4 Fazit

User Experience ist ein temporales Phänomen, das dynamisch ist und sich im Verlauf der zeitlichen Dimension ändern kann (Hassenzahl, 2008; Kujala et al., 2013; Pohlmeier et al., 2009). Es ist daher wichtig, dass bei der Gestaltung einer positiven UX die zeitliche Dimension bewusst adressiert wird, um die Eigenschaften der UX anzuerkennen und eine langfristige UX bieten zu können. Die Gestaltung für Time Perspectives hat sich als guter Gestaltungsansatz erwiesen, da hierdurch das Verständnis über die emotionale Retrospektion, Hedonismus und Antizipation ausgebaut und ein konkreter Gestaltungsfokus mittels Designprinzipien geboten werden kann.

## Danksagung

Wir danken allen Teilnehmern, die an den Workshops teilgenommen und Feedback gegeben haben, außerdem den UX-Experten, Kristin Haasler, Magdalena Laib und Katharina Schippert, die die entstandenen Konzepte evaluiert haben. Das Projekt wurde im Rahmen des BMWi-Projektes Design4Xperience durchgeführt (Förderinitiative „Einfach intuitiv – Usability für den Mittelstand“ im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital IKT-Anwendungen in der Wirtschaft“ gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)). Das Konsortium von Design4Xperience besteht aus: Hochschule der Medien, Fraunhofer IAO, IAT – Universität Stuttgart, bwcon, SIC! Software AG, points Internet Agentur.

## Literaturverzeichnis

- Desmet, P. M. A. (2012). Faces of Product Pleasure: 25 Positive Emotions in Human-Product Interactions. *International Journal of Design*, 6(2), 1–29.
- Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. In *Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine* (pp. 11–15). ACM. Retrieved from <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1512717>
- Hassenzahl, M. (2010). *Experience Design: Technology for All the Right Reasons*. Breinings-ville: Morgan & Claypool. <http://doi.org/2200/S00261ED1V01Y201003HCI008>
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience. *Interacting with Computers*, 22(5), 353–362. <http://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.04.002>
- Hassenzahl, M., Eckoldt, K., Diefenbach, S., Laschke, M., Lenz, E., & Kim, J. (2013). Designing Moments of Meaning and Pleasure. Experience Design and Happiness Understanding Experiences: *International Journal of Design*, 7(3), 21–31.
- ISO 9241-210. (2010). *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems* (Vol. 2010).
- Kujala, S., Vogel, M., Pohlmeier, A. E., & Obrist, M. (2013). Lost in time: The meaning of temporal Aspects in User Experience. In *CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems on - CHI EA '13* (pp. 559–564). New York, New York, USA: ACM Press.
- Pohlmeier, A., Hecht, M., & Blessing, L. (2009). User Experience Lifecycle Model ContinUE [Continuous User Experience]. In A. Lichtenstein, C. Stöbel, & C. Clemens (Eds.), *Der Mensch im Mittelpunkt technischer Systeme* (pp. 314–317). Düsseldorf: VDI-Verlag. Retrieved from <https://www.tu-berlin.de/fileadmin/f25/dokumente/8BWMMS/15.5-Pohlmeier.pdf>
- Seligman, M. E. P. (2005). *Der Glücks-Faktor: Warum Optimisten länger leben*. Bastei Lübbe.
- Yoon, J., Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013). Embodied Typology of Positive Emotions - The development of a tool to facilitate emotional granularity in design. In *5th International Congress of International Association of Societies of Design Research* (pp. 1195–1206). Tokyo, Japan.
- Yoon, J., Desmet, P. M. A., & Pohlmeier, A. E. (2013). Embodied Typology of Positive Emotions - The development of a tool to facilitate emotional granularity in design. In *5th International Congress of International Association of Societies of Design Research* (pp. 1195–1206). Tokyo, Japan.
- Zeiner, K. M., Laib, M., Schippert, K., & Burmester, M. (2016). Identifying Experience Categories to Design for Positive Experiences with Technology at Work. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3013–3020). New York: ACM.
- Zimbardo, P., & Boyd, J. (1999). Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-Differences Metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271–1288.

## Autoren



Hermosa Perrino, Cristina

Cristina Hermosa Perrino ([www.chermosa.de](http://www.chermosa.de)) ist Masterandin im Studiengang „Master of Media Research“. Zuvor hat sie das Studium „Informationsdesign“ an der Hochschule der Medien mit dem Bachelor of Arts mit Auszeichnung bestanden. Ihre Schwerpunkte sind User Experience Research, Concept, Design und Testing. Nach mehrjähriger Erfahrung mit etablierten UX-Designansätzen und Theorien entwickelte sie unter Betreuung von Prof. Dr. Michael Burmester eine Designmethode, die auf der Time Perspective Theory basiert, um die zeitliche Dimension der UX in Gestaltungsprozessen zu berücksichtigen.



Burmester, Michael

Prof. Dr. Michael Burmester ist seit 25 Jahren im Bereich der Forschung und als UX-Praktiker aktiv. Als Wissenschaftler startete er am Fraunhofer-Institut Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart. 1997 wechselte er zu Siemens Corporate Technology – User Interface Design als Usability Consultant und Forscher für Usability Engineering. Ab 2000 leitete er das Münchner Büro ebenso wie den Bereich Usability Engineering der User Interface Design GmbH. Seit 2002 ist Michael Burmester Professor für Ergonomie und Usability im Studiengang Informationsdesign an der Hochschule der Medien in Stuttgart und leitet das User Experience Research Lab (UXL). Zudem ist er Sprecher der Information Experience and Design Research Group IXD an der HdM. Seit Oktober 2010 ist Michael Burmester Prodekan für Forschung an der Fakultät für Information und Kommunikation. Seit mehr 15 Jahren ist er in Forschung zu User Experience aktiv und hat als Konsortialleiter das BMWi Projekt Design4Xperience Ende 2016 abgeschlossen.