

User Experience Monitoring: permanente Beobachtung geschäftskritischer Online-Prozesse

Juliane Hartmann

m-pathy (seto GmbH)

Zusammenfassung

Das Konzept der User Experience erfreut sich in Forschung und Praxis anhaltend großer Beliebtheit und ist in Online-Prozessen zu einem zentralen Baustein für den langfristigen Erfolg eines Webangebots geworden. User Experience Monitoring ermöglicht es – anders als es durch etablierte Tools oder bekannte Messinstrumente geschieht – die User Experience eines Online-Prozesses permanent zu überwachen. Dabei werden das Interaktionsverhalten und die subjektiven Bewertungen der Prozess-Nutzer kontinuierlich anhand von konkreten standardisierten und individuellen Kennzahlen gemessen und abgebildet. So wird es möglich, Veränderungen im Nutzungsverhalten genau nachzuvollziehen und den Erfolg von Website-Optimierungsmaßnahmen direkt zu kontrollieren. Geschäftskritische Prozesse (z.B. Buchungs-, Kauf- oder Registrierungsprozesse) können so um ein Vielfaches schneller und effizienter als bisher möglich visualisiert, analysiert und optimiert werden.

1 Hintergrund

Schlüsselkomponente für den langfristigen Erfolg eines Webangebots ist heute nicht mehr nur eine hohe Usability, sondern vor allem das positive Nutzungserlebnis der Websitebesucher im Sinne einer guten User Experience (vgl. Hassenzahl et. al. 2003; Gotthartsleitner et. al. 2009; DIN EN ISO 9241-210 2010). Eine Website, die Ihren Nutzern diese positive Erfahrung nicht bietet, wird erfahrungsgemäß hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben. Evaluationsmöglichkeiten und Messinstrumente für die User Experience (UX) eines Webangebots erfreuen sich daher großer Beliebtheit. In der Praxis existieren diverse etablierte Methoden mit deren Hilfe die Wahrnehmung der Website durch den Nutzer widerspiegelt werden soll (vgl. Laugwitz et. al. 2006). Diese Instrumente stoßen aber immer wieder an ihre Grenzen, denn je nach Einsatzszenario können sie nur einen Ausschnitt – nicht nur hinsichtlich einer bestimmten, limitierten Nutzergruppe, sondern auch hinsichtlich eines begrenzten Evaluationszeitraums – abbilden. In der Realität sind Websites aber zumeist dynamische Komplexe, die Erscheinungsbild und Funktionsumfang stetig ändern können.

Vor allem Verantwortliche geschäftskritischer Online-Prozesse (z.B. Buchungs-, Kauf- oder Registrierungsprozesse) sollten augenscheinlich ein großes Interesse daran haben, die User Experience ihres Prozesses kontinuierlich zu beobachten, um wenn nötig gezielt zu intervenieren, bevor sich negative Auswirkungen (z.B. Abwanderung potentieller Kunden, abfallende Conversion Rates) zeigen.

2 User Experience (UX) Monitoring

Heute existiert in der Praxis bereits eine schier unüberschaubare Menge verschiedenster Web Analyse Tools und Systeme, die die Möglichkeit bieten, jegliche Internetdaten zu messen, zu sammeln, zu analysieren und auszuwerten (Haller et. al. 2010). Typischerweise werden dabei spezifische Kennzahlen erhoben (z.B. Welche Seiten werden wie häufig und wie lange angesehen? Wie viele Nutzer brechen auf welcher Seite ab?), um die Nutzerschaft besser zu verstehen und um das Webangebot gezielt und präzise an Ihnen auszurichten (vgl. Hassler 2010). Neben klassischer Webanalyse haben sich auch Systeme zum sog. End-User-Experience-Monitoring etabliert, durch welche die Performance der Webanwendung über verschiedene Schichten (Client-Netzwerk-Server) hinweg bestimmt werden soll (vgl. Chu et. al. 2005). User Experience Monitoring hingegen geht konzeptionell in eine andere Richtung: Im Besonderen begründet es sich in der Motivation, die eigentliche User Experience als ein zunehmend zentrales Konzept für den Erfolg eines Webangebots permanent in Online-Prozessen beobachten zu können, da dies durch etablierte Tools (z.B. aus Webanalyse) oder auch mit etablierten Messinstrumenten (z.B. Benutzerfragebögen zum UX Konzept) bisher so noch nicht geschieht. Im Rahmen des UX Monitorings werden das Interaktionsverhalten der Websitebesucher und ihre subjektiven Meinungen in Form von standardisierten und individuellen Kennzahlen quantifiziert und in einem Dashboard visualisiert. So wird es möglich, Veränderungen hinsichtlich der User Experience permanent zu beobachten und operative Maßnahmen einer Erfolgskontrolle zu unterziehen. Die permanente Messung wird durch ein Alertingsystem unterstützt, das über wichtige Veränderungen informiert und es so ermöglicht, rechtzeitig auf z.B. Abwärtstrends in wichtigen Kennzahlen zu reagieren. Geschäftskritische Prozesse können so um ein Vielfaches schneller und effizienter als bisher möglich hinsichtlich der User Experience analysiert und optimiert werden.

Funktionsweise der Datenerhebung

Die spezifischen Kennzahlen werden global über eine webbasierte Mouse-Tracking-Technologie gewonnen. Damit die Interaktionen der Besucher (z.B. Klicks, Maus- und Scrollbewegungen) aufgezeichnet werden können und für die Weiterverarbeitung zur Verfügung stehen, muss ein Stück Javascript-Code in den Quelltext der Seite eingebunden werden. Diese methodische Herangehensweise begründet sich in der Ansicht, primär darauf zu achten, was Nutzer wirklich tun, nicht was sie sagen oder wie sie ihr Handeln begründen (Nielsen 2001; 2010). Die Beschränkung des User Experience Monitorings ausschließlich auf konkrete Online-Prozesse schließt sich dieser Überlegung an: Die non-reaktive Methode des Mouse-Trackings bietet zwar den Vorteil, Daten echter Websitebesucher in natürlicher Surfumgebung zu sammeln (Erlbeck 2011), die Intention eines Nutzers bleibt aber oft im Ver-

borgenen. In konkreten Online-Prozessen hingegen können die Intention und damit eindeutig negativ ausgeprägte Kennzahlen, die einen Teil der User Experience anhand der gewonnenen Interaktionsdaten beschreiben, bestimmt werden: Verlässt ein Nutzer z.B. vor Abschluss des Kaufprozesses die Seite, so ist dies ein Abbruch und damit eindeutig negativ.

Interaktions- und befragungsspezifische Kennzahlen

Die im User Experience Monitoring permanent erhobenen Kennzahlen werden zum einen in objektiv beobachtbare Interaktionsdaten und zum anderen in subjektiv wiedergegebene Bewertungen der Nutzer, die über den User Experience Questionnaire (UEQ) (Laugwitz et. al. 2006) gewonnen werden, klassifiziert. Dabei wird die Auslieferung des Fragebogens und die Aufnahmewahrscheinlichkeit der Interaktionsdaten individuell vorliegenden Gegebenheiten angepasst. Zu den interaktionsspezifischen Kennzahlen zählen:

1. Abbrüche: zeigen, wie viel Prozent der Besuche den Online-Prozess nicht erfolgreich beenden und vor einer definierten Schlussseite (z.B. einer Bestätigungsseite) abbrechen.
2. Fehlermeldungen: zeigen jenen prozentualen Anteil der Besuche, die im Prozess mindestens einmal einen Fehler aufweisen.
3. Guide Pattern: konnten von Griffiths und Chen (2007) als spezifische Mausbewegungsmuster identifiziert werden. Der Nutzer sucht mit kontinuierlichen Bewegungen der Maus die Seite angestrengt ab, was meist auf Orientierungsschwierigkeiten hindeutet. Die Kennzahl zeigt, bei wie viel Prozent der Besuche mindestens einmal im Prozess ein Guide Pattern identifiziert wurde.
4. Unnötige Seitenaufrufe: sind ein Maß der Effizienz. Es kann so der prozentuale Anteil der Besuche bestimmt werden, die mehr Seitenaufrufe zeigen, als notwendig sind, um den Prozess mit dem Aufruf einer vordefinierten Schlussseite (z.B. einer Bestätigungsseite) erfolgreich abzuschließen.
5. Abweichung von der Idealzeit: wird über mehrere Rechenschritte bestimmt: Die Idealzeit ist die gemittelte Zeit all jener Besuche, die den Online-Prozess „ideal“ durchlaufen, d.h. die nicht abbrechen, keine Fehlermeldungen haben, keine problematischen Mausbewegungsmuster aufweisen und nicht mehr Seitenaufrufe zum erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Prozesses als unbedingt notwendig benötigen. Die Kennzahl bildet dann den prozentualen Anteil der Besuche ab, die im Prozess länger benötigen und damit von der Idealzeit abweichen.

Aus langjähriger Projekterfahrung im Bereich von User Experience Analysen im Webumfeld und konkreten Beobachtungen der einzelnen Kennzahlen im Zeitverlauf hat sich gezeigt, dass die erhobenen interaktions- und befragungsspezifischen Kennzahlen einen wesentlichen Einfluss auf die wahrgenommene Qualität eines Prozesses haben und die User Experience der echten Nutzer zufriedenstellend abbilden können.

Visualisierungen im Dashboard und weiterführende Analysemöglichkeiten

Die Bereiche der Interaktions- und Befragungsdaten werden im Dashboard zu zwei Indizes zusammengefasst, die dann zu einem gesamten User Experience Index gruppiert werden, der

es auf einen Blick ermöglicht zu sehen, wie es um die User Experience im jeweiligen Online-Prozess bestellt ist (s. Abb. 1). Gleichzeitig besteht im Dashboard die Möglichkeit, die Gründe für die von den Nutzern potentiell negativ wahrgenommenen Erlebnisse zu entdecken, in dem die Kennzahlen zunächst auf Prozessschrittebene angezeigt werden. Auf dieser Ebene kann dann weiter im Detail analysiert werden, z.B. auf Formularfeldebene im jeweiligen Prozessschritt. Auch Scrollingmaps, Heatmaps von Klicks und Mausbewegungen oder auch einzelne Sessions von Prozessbesuchern können genauer angesehen und so Gründe für z.B. eine hohe Anzahl an Abbrüchen, Fehlern, Guide Pattern oder negativen Bewertungen identifiziert werden. Je nach zu untersuchendem Online-Prozess können neben den interaktions- und befragungsspezifischen Kennzahlen weitere strategisch wichtige Kennzahlen zum Einsatz kommen, die jeder Nutzer des Monitoring Systems frei definieren und es so individualisieren kann. Diese prozessspezifischen Kennzahlen, z.B. Klicks oder Hovers auf bestimmten Sitebereichen (z.B. Aufruf einer Hilfe-Funktion), die Ladezeit oder auch weitere Daten aus dem Web-Controlling (z.B. stehengelassene Warenkörbe) werden in einem weiteren Bereich des Dashboards visualisiert und so einer permanenten Beobachtung zugänglich gemacht.

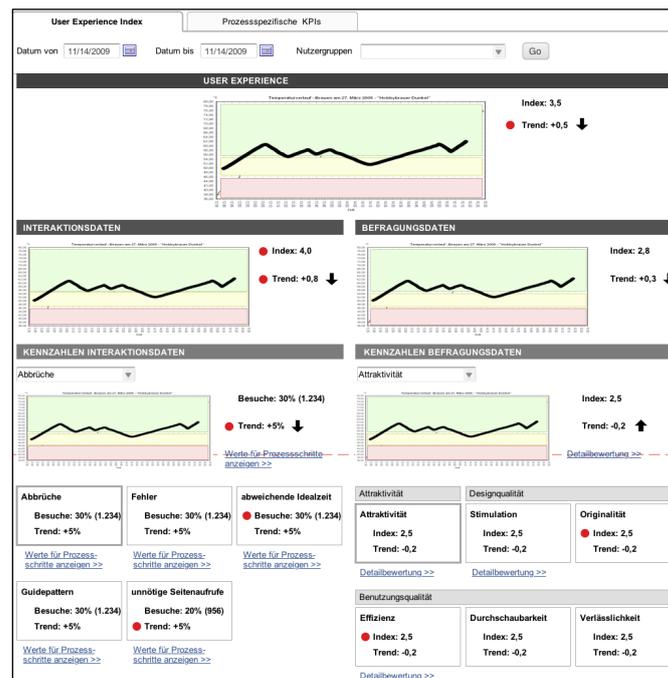


Abbildung 1: prototypische Ansicht des Dashboards 1

Literaturverzeichnis

- Chu et. al. (2005): *Methods and apparatus for monitoring end-user experience in a distributed network*. U.S. Patent, November 29, 2005: <http://www.freepatentsonline.com/6970924.html>
- DIN EN ISO 9241-210 (2010): *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme*. Berlin: Beuth Verlag.
- Erlbeck, H. (2011): Neue Möglichkeiten des Mousetrackings: Automatisierte Mustererkennung erleichtert die Usability-Analyse. *i-com*, 1/2011, S. 67 ff.
- Gotthartsleitner, P., Eberle, P. & Sary, C. (2009): Zur Verschränkung von User Experience und Usability Engineering: Merkmale, Prinzipien und Vorgehensmodelle. Aus der Reihe: *Beiträge aus der Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*. Band 25. München: Grin Verlag.
- Griffiths, L. & Chen, Z. (2007): Investigating the Differences in Web Browsing Behaviour of Chinese and European Users Using Mouse Tracking. In: *Proceedings of the 2nd international conference on Usability and internationalization*. Berlin: Springer, S. 502-512.
- Haller, H., Hartwig, M. & Liedtke, A. (2010): *Google Analytics & Co. Methoden der Web-analyse professionell anwenden*. München: Addison-Wesley Verlag.
- Hassenzahl, M., Burmester, M. & Koller, F. (2003): AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In: J. Ziegler & G. Szwillus (Hrsg.): *Mensch & Computer 2003: Interaktion in Bewegung*. Stuttgart: Teubner. S. 187-196.
- Hassler, M. (2010): *Web Analytics. Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren*. 2., erweiterte Auflage. Heidelberg: mitp Verlag.
- Laugwitz, B., Schrepp, M. & Held, T. (2006): Konstruktion eines Fragebogens zur Messung der User Experience von Softwareprodukten. In: A. M. Heinecke & H. Paul (Hrsg.): *Mensch & Computer 2006: Mensch und Computer im StrukturWandel*. München: Oldenbourg Verlag, S. 125-134.
- Nielsen, J. (2001): *First Rule of Usability? Don't Listen to Users*. Jakob Nielsen's Alertbox, August 5, 2001: <http://www.useit.com/alertbox/20010805.html>
- Nielsen, J. (2010): Interviewing Users. Jakob Nielsen's Alertbox, July 26, 2010: <http://www.useit.com/alertbox/interviews.html>

Kontaktinformationen

Für Fragen bezüglich des Beitrags wenden Sie sich an:

Juliane Hartmann
m-pathy (seto GmbH)
Buchenstraße 12
D-01097 Dresden

Tel.: +49 (0)351-50141516
E-Mail: juliane.hartmann@m-pathy.com
WWW <http://www.m-pathy.com>