

Die UX KPI - Wunsch und Wirklichkeit

Kann man User Experience in einer einzigen Kennzahl zusammenfassen?

Martin Schrepp¹, Andreas Hinderks², Jörg Thomaschewski²

SAP SE, Cloud Platform User Experience¹
Hochschule Emden/Leer²

Zusammenfassung

Manager sind daran gewöhnt, Informationen zu wichtigen Aspekten der aktuellen Unternehmenssituation in einer einzigen Kennzahl (KPI) zusammenzufassen, z.B. Umsatz oder Gewinn. Das führt naturgemäß zum Wunsch, auch bezüglich User Experience (UX) eine solche Kennzahl zu nutzen. Andererseits ist UX ein multidimensionales Konstrukt. Damit eine gute UX erreicht wird, soll ein Produkt leicht zu erlernen, effizient zu bedienen, ästhetisch gestaltet sein, etc. Eine gute UX erfordert also eine Reihe unterschiedlicher UX Qualitäten, deren Wichtigkeit dabei noch zwischen Produkten und Nutzergruppen variiert. Eine UX KPI muss dies natürlich berücksichtigen, um einen vernünftig interpretierbaren Wert zu liefern. Wir werden zeigen, wie man auf Basis existierender UX Fragebögen zu einer interpretierbaren UX KPI kommen kann. Zusätzlich werden die Vorteile, aber auch die Gefahren einer solchen Reduktion der Messung von UX auf eine einzige Kennzahl behandelt.

1 Einleitung

Unternehmensentscheidungen werden heute meist sehr stark über Kennzahlen gesteuert. Typische Beispiele sind Umsatz, Gewinn, Marge, Mitarbeiterzufriedenheit, oder auch der NPS (Net Promoter Score). Manager sind also daran gewöhnt, Informationen zu wichtigen Aspekten der aktuellen Unternehmenssituation in jeweils einer einzigen Kennzahl zusammengefasst zu finden. Das führt naturgemäß zum Wunsch, auch bezüglich der User Experience eine solche Kennzahl, im Folgenden kurz UX KPI genannt, zu nutzen.

Nun ist User Experience ein multidimensionales Konstrukt (Winter et al., 2015). Damit eine gute User Experience erreicht wird, soll ein Produkt leicht zu erlernen, effizient zu bedienen, gut zu kontrollieren, originell und ästhetisch gestaltet sein und seine Bedienung soll für den

Nutzer anregend und interessant sein. Eine gute User Experience erfordert also eine Reihe sehr unterschiedlicher Qualitätseigenschaften von einem Produkt.

UX Fragebögen berücksichtigen diese Vielschichtigkeit von User Experience, in dem sie in der Regel Werte auf verschiedenen UX Skalen berechnen. Eine Skala entspricht dabei einer inhaltlich abgegrenzten Qualitätseigenschaft von User Experience, z.B. Effizienz oder Originalität. Je nach Fragebogen werden dabei andere Kombinationen von Qualitätseigenschaften gemessen.

Als UX Professional ist man in der Regel an den Stärken und Schwächen des Produkts interessiert. Ein Fragebogen, der als Ergebnis eine Reihe von Skalenwerten liefert, kommt diesem Informationsbedürfnis entgegen. Für Manager oder Entscheider ist das aber in der Regel zu komplex. Erstens wird die Bedeutung der einzelnen UX Qualitätsaspekte für das Produkt oft nicht gut verstanden. Zweitens ist diese Gruppe eher an der Frage interessiert, ob man sich gegenüber der letzten UX Messung verbessert oder verschlechtert hat. Dies ist leichter zu entscheiden, wenn man nur eine einzige KPI vergleichen muss und nicht eine Anzahl einzelner UX Skalen. Daher kommt auch der starke Wunsch nach einer einzelnen Kennzahl.

Wir werden zeigen, wie man auf Basis existierender UX Fragebögen zu einer interpretierbaren UX KPI kommen kann. Zusätzlich werden die Vor- und Nachteile einer solchen Reduktion von UX auf eine einzige Kennzahl besprochen.

2 Wie kommt man zu einer interpretierbaren KPI?

Wir zeigen für den User Experience Questionnaire UEQ (Laugwitz et al. 2006; 2008), wie man durch eine Erweiterung des Fragebogens zu einer interpretierbaren KPI kommen kann. Das beschriebene Vorgehen basiert auf der Idee, den Fragebogen um Items zu ergänzen, die die subjektiv empfundene Wichtigkeit der Skalen des Fragebogens für jeden einzelnen Teilnehmer erfassen. Diese Vorgehensweise sollte prinzipiell auch für andere Fragebögen funktionieren, die mehrere klar inhaltlich voneinander abgegrenzte Skalen enthalten.

Der UEQ ist ein semantisches Differential aus 26 bipolaren Items, die sich auf die sechs Dimensionen *Attraktivität*, *Effizienz*, *Durchschaubarkeit*, *Steuerbarkeit*, *Stimulation* und *Originalität* verteilen. Dabei beschreiben *Effizienz*, *Durchschaubarkeit* und *Steuerbarkeit* Aspekte der pragmatischen Qualität (ziel- und aufgabenbezogene Qualitäten) und *Stimulation* und *Originalität* Aspekte der hedonischen Qualität (nicht primär aufgabenbezogene Qualitäten). Die Attraktivität ist eine reine Valenzskala, d.h. beschreibt eine Bewertung des Produkts auf einer gut/schlecht Dimension.

Die Items können von Nutzern auf einer 7-stufigen Skala beurteilt werden, z.B.

Attraktiv o o o o o o o Unattraktiv
Uninteressant o o o o o o o Interessant

Eine rustikale Vorgehensweise, um zum UEQ eine KPI zu erzeugen, wäre es einfach den Mittelwert aller Items oder aller Skalen zu berechnen und diesen als KPI zu verwenden. Zahlen sind geduldig, d.h. man kann einen solchen Gesamt-Score natürlich leicht berechnen. Die grundlegende Frage ist aber, was ein auf diese Weise erzeugter Gesamt-Score eigentlich bedeutet. Wir halten dies für eine eher problematische Vorgehensweise.

Die Wichtigkeit einzelner Qualitätseigenschaften für den Gesamteindruck wird in der Regel zwischen verschiedenen Produkten und auch zwischen verschiedenen Nutzergruppen variieren. Zum Beispiel wird eine effiziente Bedienung für ein täglich mehrfach genutztes Produkt deutlich wichtiger sein, als für einen Web-Service, den man nur einmal im Jahr benutzt. Umgekehrt wird intuitive Bedienung für diesen Self-Service von zentraler Bedeutung sein, für die täglich mehrfach genutzte Anwendung eher nicht. Technisch versierte Nutzer werden bei einer Anwendung Wert auf hedonische Qualitätsmerkmale legen, z.B. originelle Gestaltung, während technisch nicht so versierte Nutzer, vermutlich eher auf klassische Usability Kriterien Wert legen.

Ein guter UX KPI sollte diese unterschiedlichen Wichtigkeiten verschiedener Kriterien in Bezug auf verschiedene Anwendungsszenarien und Nutzergruppen berücksichtigen, um einen vernünftig interpretierbaren Wert zu liefern. Das Verrechnen der einzelnen Item-Werte oder Skalenwerte zu einem Gesamtergebnis ist daher problematisch.

Die zentrale Idee unserer Vorgehensweise ist es, pro Skala des UEQ zusätzlich abzufragen, wie wichtig der Teilnehmer diese in Bezug auf das zu beurteilende Produkt findet. Damit kann man dann die Urteile des Teilnehmers mit der relativen Wichtigkeit der Skala gewichten und so zu einer interpretierbaren Kennzahl gelangen.

Hierzu wurden für die 6 Skalen des UEQ folgende zusätzlichen Fragen entwickelt.

Skala	Frage
Attraktivität	Das Produkt soll attraktiv, angenehm und sympathisch wirken.
Effizienz	Das Produkt soll mir helfen, meine Aufgaben schnell, effizient und pragmatisch zu erledigen.
Durchschaubarkeit	Das Produkt soll übersichtlich, verständlich und leicht zu lernen sein.
Steuerbarkeit	Die Bedienung des Produkts soll sicher, vorhersehbar und gut kontrollierbar sein.
Stimulation	Das Arbeiten mit dem Produkt soll interessant, spannend und aktivierend sein
Originalität	Das Produkt soll originell, innovativ und kreativ gestaltet sein.

Tabelle 1: Fragen zur Ermittlung der Wichtigkeit der UEQ Skalen.

Die zusätzlichen Fragen stellen durch die Nennung der wichtigsten UEQ Items (jeweils in der positiven Ausprägung) der entsprechenden Skala eine direkte Verbindung zu den Skalen her, d.h. durch diese enge Verbindung zwischen Frage und den UEQ Items können wir annehmen, dass die Frage auch wirklich die Wichtigkeit der zugeordneten Skala erfasst.

Die zusätzlichen Fragen werden immer nach der Beurteilung des Produkts mit dem UEQ vorgegeben (damit die eigentliche Bewertung dadurch nicht beeinflusst wird). Die Aussagen zum Produkt können wie die UEQ Items auf einer 7-stufigen Ratingskala (mit den Polen *Völlig unwichtig* / *Sehr wichtig*) bzgl. ihrer Wichtigkeit bewertet werden. Damit erhöht sich die Gesamtzahl der zu beurteilenden Items nur um 6, d.h. auch die Bearbeitungszeit des UEQ wird nur geringfügig verlängert.

Man bekommt damit pro Teilnehmer eine Bewertung im Wertebereich 1 (*Völlig unwichtig*) bis 7 (*Sehr wichtig*) für jede der 6 UEQ Skalen. Die relative Wichtigkeit einer Skala für den Teilnehmer lässt sich damit berechnen, in dem man die Bewertung der Skala durch die Summe der Bewertungen aller Skalen dividiert. Die KPI wird nun berechnet, indem man pro Teilnehmer den gewichteten Mittelwert der einzelnen Skalen für die Berechnung heranzieht.

Um Unklarheiten durch diese verbale Beschreibung der Berechnung zu vermeiden, stellen wir das jetzt noch etwas formaler dar.

Nehmen wir an, dass n Teilnehmer den erweiterten Fragebogen ausgefüllt haben. Wir haben dann pro Teilnehmer den Mittelwert der Items auf den Skalen *Attraktivität*, *Effizienz*, *Durchschaubarkeit*, *Steuerbarkeit*, *Stimulation* und *Originalität* und pro Skala eine Bewertung der Wichtigkeit der Skala. Bezeichnen wir die entsprechenden Skalenmittelwerte für Teilnehmer i mit $A_i, E_i, D_i, C_i, S_i, O_i$ und die persönlichen Wichtigkeitsurteile (erhalten durch die 6 zusätzlichen Fragen) mit $a_i, e_i, d_i, c_i, s_i, o_i$.

Im ersten Schritt berechnen wir pro Teilnehmer die relative Wichtigkeit (z.B. A_w für die Skala Attraktivität), indem wir die persönlichen Wichtigkeitsurteile einer Skala (z.B. a_i) durch die Summe aller persönlichen Wichtigkeitsurteile des Teilnehmers dividieren, d.h. zum Beispiel für die Skala Attraktivität $A_w(i) = a_i / (a_i + e_i + d_i + c_i + s_i + o_i)$. Mit diesem kleinen Trick erhalten wir die relative Gewichtung eines Teilnehmers für alle sechs Skalen des UEQ. Zusammenfassend ergibt sich also folgendes Vorgehen:

- Wir haben die Skalenmittelwerte für Teilnehmer i mit $A_i, E_i, D_i, C_i, S_i, O_i$
- Wir haben die Werte aus den sechs zusätzlichen Fragen $a_i, e_i, d_i, c_i, s_i, o_i$ (=persönliche Wichtigkeitsurteile)
- Wir berechnen aus den persönlichen Wichtigkeitsurteilen die relative Wichtigkeit für Teilnehmer i und haben dann $A_w(i), E_w(i), D_w(i), C_w(i), S_w(i), O_w(i)$
- Der KPI eines Teilnehmers kann berechnet werden indem man die Skalenmittelwerte mit den relativen Wichtigkeiten multipliziert $A_w(i) * A_i + E_w(i) * E_i + D_w(i) * D_i + C_w(i) * C_i + S_w(i) * S_i + O_w(i) * O_i$

Die KPI kann jetzt durch Summenbildung über alle Teilnehmer berechnet werden:

$$1/n \sum_{i=1}^n (A_w(i) * A_i + E_w(i) * E_i + D_w(i) * D_i + C_w(i) * C_i + S_w(i) * S_i + O_w(i) * O_i)$$

Die beschriebene Vorgehensweise ist eigentlich recht naheliegend. Da ist es auch keine Überraschung, dass es in der Vergangenheit schon entsprechende Versuche gab. Der ISOMETRICS Fragebogen (Willumeit et al., 1996) enthält 75 Items zu den in der ISO 9241 formulierten Usability-Kriterien. Die Items sind als kurze Aussagen formuliert (Beispiel: „*Die Software bietet mir alle Möglichkeiten, die ich für die Bearbeitung meiner Aufgaben benötige*“), die man auf einer 5-stufigen Zustimmung-/Ablehnungsskala bewerten kann. Zusätzlich kann zu jeder Aussage angegeben werden (ebenfalls auf einer 5-stufigen Skala), wie wichtig dieser Aspekt für die Gesamtbeurteilung des Produkts ist („*Wie wichtig ist dieser Aspekt für ihren Gesamteindruck von der Software*“). Das verdoppelt die Anzahl der vom Teilnehmer zu beantwortenden Fragen, erlaubt aber auch die Antworten zu gewichten und dadurch zu einer besseren Schätzung des Gesamteindrucks zu kommen.

3 Funktioniert das auch?

Klar ist, dass UX Professionals eine klare Vorstellung zur Bedeutung einzelner UX Qualitätsaspekte haben und auch deren Wichtigkeit für bestimmte Typen von Produkten halbwegs einschätzen können. Aber gilt das auch für die Nutzer? D.h. für Personen, die sich nicht täglich mehrere Stunden lang den Kopf über das Design von Produkten zerbrechen? Das ist keineswegs klar.

Die im Folgenden beschriebene Studie hat zwei Zielsetzungen.

Erstens soll geklärt werden, ob Nutzer überhaupt zu einer differenzierten Einschätzung bzgl. der Wichtigkeit von UX Qualitätsaspekten in der Lage sind. Hier gab es schon Vorarbeiten (Winter et al., 2015) die nahelegen, dass dies unproblematisch ist. Allerdings wurden in dieser Studie die Qualitätskriterien direkt für die Einschätzung der Wichtigkeit erzeugt, d.h. die Formulierungen darauf optimiert und nicht aus einem bestehenden Fragebogen abgeleitet.

Zweitens soll untersucht werden, wie stark der Zusammenhang zwischen der eingeschätzten Qualität (d.h. dem auf der entsprechenden UEQ Skala gemessenen Wert) und der eingeschätzten Wichtigkeit ist. Natürlich wäre es unsinnig anzunehmen, dass diese beiden Einschätzungen völlig unabhängig voneinander sind. Wenn ein Nutzer einen Qualitätsaspekt als nicht relevant für ein Produkt ansieht, wird er die Items der entsprechenden Skala sicher auch weniger ernsthaft beantworten (bzw. größere Schwierigkeiten haben hier zu einem vernünftigen Urteil zu kommen), als wenn es sich um einen für ihn sehr wichtigen Aspekt handelt. Schon deshalb wird man hier eine gewisse Abhängigkeit erwarten können.

Ist die Abhängigkeit aber zu stark, d.h. sind beide Messungen weitgehend identisch, kann man hinterfragen, ob die gemessene Wichtigkeit in der oben beschriebenen Weise interpretierbar ist und zur Gewichtung der Skalenwerte verwendet werden kann.

In der Studie beurteilten 52 Studierende (35 männlich; 3 weiblich; 14 ohne Angabe) mit einem Altersdurchschnitt von 22 Jahren die Web-Seite ihrer Hochschule. Vor der Beurteilung der Web-Seite bearbeiteten die Studierenden mehrere Suchaufgaben auf dieser

Web-Seite. Die Aufgaben sollten im Wesentlichen dazu dienen, dass sich die Studierenden einen aktuellen Eindruck von der Seite verschaffen, bevor sie diese mit dem UEQ beurteilen.

Danach wurden die 26 Items des UEQ gefolgt von den 6 oben beschriebenen zusätzlichen Fragen vorgegeben. Vor der Auswertung wurden alle Datensätze entfernt, die auf eine nicht ernsthafte Beantwortung der Items hindeuten. Hier wurde die in Schrepp (2016) beschriebene Methode verwendet. Es verblieben 46 Datensätze, die in die Auswertung einfließen. Die folgende Abbildung zeigt die gemessenen Skalenmittelwerte der UEQ Skalen und die entsprechenden Wichtigkeiten.

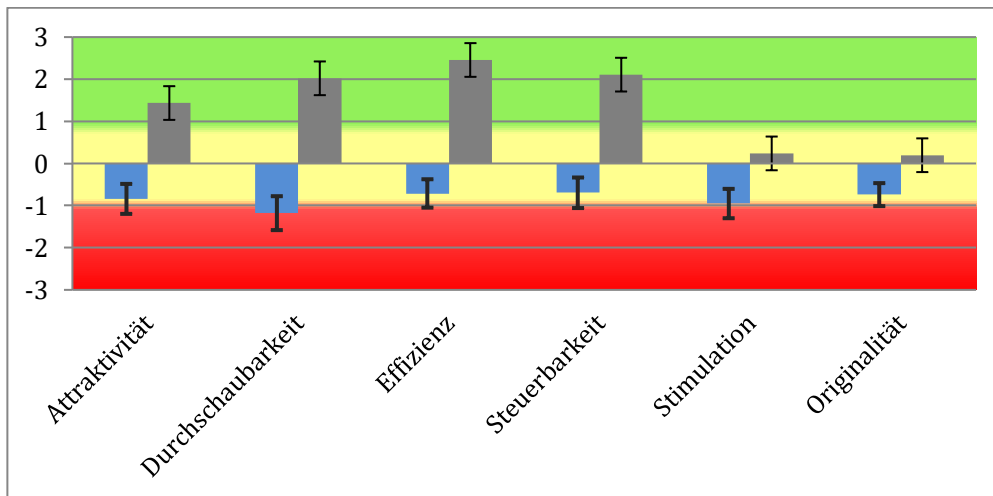


Abbildung 1: Skalenmittelwerte (blau) und Wichtigkeiten (grau) der 6 Skalen des UEQ für die beurteilte Web-Seite der Hochschule.

In Bezug auf die User Experience schnitt die evaluierte Seite ziemlich schlecht ab. Begeisterung der Nutzer sieht anders aus. In Bezug auf die Wichtigkeiten wurden die pragmatischen Skalen (*Effizienz*, *Durchschaubarkeit*, *Steuerbarkeit*) als sehr wichtig angesehen, die hedonischen (*Stimulation*, *Originalität*) als relativ unwichtig.

Dieses Ergebnis deckt sich auch relativ gut mit den Erwartungen an eine solche Seite. Studierende nutzen die evaluierte Seite in der Regel zum Auffinden studienrelevanter Informationen, d.h. ganz klar in einer zielgerechten Art und Weise. Damit ist zu erwarten, dass pragmatische Aspekte wesentlich wichtiger sind als hedonische, was sich im Ergebnis auch ganz klar zeigte.

Damit lässt sich unsere erste Frage positiv beantworten. Die Teilnehmer konnten eine differenzierte Einschätzung der Wichtigkeiten der Dimensionen abgeben, die sich auch mit der Erwartung für diese Art von Web-Seite deckt.

Zwischen den Einschätzungen der Skalen und den Wichtigkeitsurteilen wurden folgende Korrelationen gemessen: Attraktivität 0,13; Effizienz -0,13; Durchschaubarkeit -0,47; Steuerbarkeit -0,46; Stimulation -0,1; Originalität -0,01.

D.h. es gibt speziell für die beiden Skalen Durchschaubarkeit und Steuerbarkeit eine deutliche Korrelation. Diese ist aber nicht so stark, dass man hier die Methode der Gewichtung anzweifeln müsste.

Als UX KPI ergab sich mit der oben beschriebenen Methode damit ein Wert von -0,88 für die evaluierte Web-Seite.

Für die regulären UEQ Skalen liegt im Moment schon ein größerer Benchmark vor (Schrepp et al., 2017), der hilft gemessene Ergebnisse besser zu interpretieren. Für die beschriebene KPI muss ein solcher Benchmark noch aufgebaut werden, was allerdings eine längere Zeit dauern wird, da für einen Benchmark erst eine größere Menge von Evaluationsergebnissen gesammelt werden muss.

4 Fazit

Im den letzten beiden Abschnitten haben wir gezeigt, wie man ausgehend von einem bestehenden Fragebogen zu einer interpretierbaren UX KPI kommen kann. Bleibt die wesentliche Frage, soll man das tun oder nicht, d.h. wo liegen die Vorteile und Risiken einer solchen starken Vereinfachung.

Wichtig ist es festzuhalten, dass durch die beschriebene Methode keine Information verlorengeht. Der UEQ wird um 6 zusätzliche Fragen erweitert, aber nach wie vor liegt ein vollständig ausgefüllter UEQ vor, d.h. die Informationen zu den einzelnen Skalen sind weiterhin vorhanden.

Was diskutiert werden muss ist daher, ob es Sinn macht beim Berichten von Evaluationsergebnissen nur auf die KPI zu fokussieren.

Wichtig ist hier festzuhalten, dass es für die Ergebnisse eines UX Fragebogens zwei Zielgruppen mit sehr unterschiedlichem Informationsbedarf gibt.

Manager oder Entscheider sind im Wesentlichen an einem Vergleich zu Vorversionen oder anderen Produkten interessiert. Um dieses Informationsbedürfnis zu befriedigen wurde auch schon ein Benchmark für den UEQ bereitgestellt (Schrepp et al., 2017). Da diese Zielgruppe mit einer detaillierten Rückmeldung zu den Skalen oft überfordert ist (*„Was bedeutet eigentlich Durchschaubarkeit?“*), ist die Reduktion auf eine einzige Kennzahl hier vermutlich eine gute Idee. Die KPI vereinfacht den Vergleich, erspart Erklärungen (die oft dann doch nicht wirklich gut verstanden werden, weil kein oder wenig Verständnis für das Themenfeld UX vorhanden sind) und ist für die Beantwortung der eigentlichen Frage dieser Zielgruppe *„Wie ist denn die UX meines Produkts verglichen mit ...“* schon völlig ausreichend.

UX Designer und in der Regel auch Entwickler, sind dagegen eher an möglichst konkretem Feedback zu einem Produkt interessiert, dass ihnen hilft Ideen zur Verbesserung der UX des Produkts zu entwickeln oder zu bewerten. Hierfür ist eine einzige KPI natürlich völlig

ungeeignet. D.h. für diese Zielgruppe sollte man die Ergebnisse der einzelnen Skalen hervorheben (und deren Bedeutung erklären).

Ob man besser die UX KPI oder eine detailliertere Rückmeldung zu den einzelnen Skalen verwendet, hängt also im Wesentlichen von der Zielgruppe ab, für die die Daten aufbereitet werden.

Wir hoffen, dass in der näheren Zukunft durch konkrete Anwendungsprojekte mehr Erfahrungen zur Verwendung der UX KPI gewonnen werden können. Wer es also ausprobieren und seine Erfahrungen mit uns teilen möchte, ist auf jeden Fall sehr willkommen. Es ist auch geplant, die Methode der KPI Berechnung in die für den UEQ verfügbaren Materialien, z.B. das Handbuch und Excel-Auswertungstool, zu integrieren.

Literaturverzeichnis

- Laugwitz, B.; Schrepp, M. & Held, T. (2006). Konstruktion eines Fragebogens zur Messung der User Experience von Softwareprodukten. In: A.M. Heinecke & H. Paul (Eds.): Mensch & Computer 2006 – Mensch und Computer im Strukturwandel. Oldenbourg Verlag, S. 125 – 134.
- Laugwitz, B., Schrepp, M. & Held, T. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. In: Holzinger, A. (Ed.): USAB 2008, LNCS 5298, S. 63-76.
- Schrepp, M. (2016). Datenqualität bei Online-Fragebögen sicherstellen. S. Hess & H. Fischer (Hrsg.): Mensch und Computer 2016 – Usability Professionals.
- Schrepp, M.; Hinderks, A. & Thomaschewski, J. (2017). Construction of a benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, Vol. 4, N°4, S. 40-44.
- Willumeit, H., Gediga, G. & Hamborg, K. (1996). IsoMetrics(L): Ein Verfahren zur formativen Evaluation von Software nach ISO 9241/10. Ergonomie und Informatik, 27, S. 5-12.
- Winter, D.; Schrepp, M. & Thomaschewski, J. (2015). Faktoren der User Experience - Systematische Übersicht über produktrelevante UX-Qualitätsaspekte. In: Endmann, A.; Fischer, H. & Krökel, M. (Eds.), Mensch und Computer 2015 – Usability Professionals, S. 33-41, DE GRUYTER 2015.

Autoren



Schrepp, Martin

Dr. Martin Schrepp studierte Mathematik und Psychologie an der Universität Heidelberg. 1990 Abschluss als Diplom-Mathematiker. 1990 – 1993 Promotion in Psychologie. Seit 1994 bei der SAP AG tätig. Bisherige Tätigkeitsfelder waren hier die Konzeption technischer Dokumentation, Software-Entwicklung, User Interface Design und Barrierefreiheit. Hauptinteressen sind die Anwendung kognitionswissenschaftlicher Erkenntnisse auf das Design interaktiver Anwendungen, Barrierefreiheit und die Entwicklung von Methoden zur Evaluation und Datenanalyse.



Hinderks, Andreas

Andreas Hinderks studierte Informatik an der Hochschule Emden/Leer. Danach war er geschäftsführender Gesellschafter der ebis GmbH, die ein branchenspezifisches Warenwirtschaftssystem für den Kücheneinzelhandel entwickelt hat. Seit 2010 ist er als Produkt Manager bei der RMT Soft GmbH & Co. KG beschäftigt. Dort ist er verantwortlich für die benutzerzentrierte und innovative Gestaltung von Geschäftsanwendungen mit Schwerpunkt Prozesssteuerung. Berufsbegleitend studiert er im Masterstudiengang Medieninformatik an der Hochschule Emden/Leer und engagiert sich in der Forschungsgruppe HS Emden/Leer im Bereich der Usability und User Experience.



Thomaschewski, Jörg

Dr. Jörg Thomaschewski ist Professor an der Hochschule Emden/Leer mit den Lehr- und Forschungsschwerpunkten Usability und User Experience, Human Computer Interaction, Requirement Engineering, Agile Software Development, Internet-Programming, Markup Languages, E-Learning. Er ist Autor verschiedener Online-Module, u.a. „Mensch-Computer-Kommunikation“, das im Rahmen der Virtuellen Hochschule (VFH) an sechs Hochschul-Standorten eingesetzt wird. Er verfügt über umfangreiche Erfahrungen in Usability-Schulungen, agilen Methoden, IT-Analysen und Beratungen.