

USER INTERFACE TUNING - MIT BENUTZERN GESTALTEN

Joachim Machate

User Interface Design GmbH
Teinacher Str. 38
D-71634 Ludwigsburg
joachim.machate@uidesign.de
www.uidesign.de

Michael Burmester

Fachhochschule Stuttgart - Hochschule der Medien
Wolframstr. 32
D-70191 Stuttgart
burmester@hdm-stuttgart.de
www.hdm-stuttgart.de

ABSTRACT

Die DIN EN ISO 13407 beschreibt einen iterativen Produktentwicklungsprozess, in dem Benutzer eine zentrale Rolle zur Sicherung der Nutzungsqualität einnehmen. Wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann und welche Methoden sich dabei bewährt haben, wird unter dem Begriff „User Interface Tuning“ beschrieben. Die gleichnamige Session des UPA-Tracks der Mensch und Computer 2003 stellt exemplarisch Projektbeispiele aus der Praxis vor, die sich diesen Ansatz zu Eigen gemacht haben.

Keywords

User Centred Design, User Interface Design, Benutzungsschnittstellen, benutzerzentriert gestalten, DIN EN ISO 13407

1. EINLEITUNG

Der Begriff „User Interface Tuning“ legt nahe, dass ein vorhandenes Etwas, das „User Interface“ oder die Benutzungsschnittstelle, durch bestimmte Maßnahmen oder Eingriffe getunt werden kann. Tuning bedeutet ja auch immer, ein Gerät so zu trimmen, dass es in bestimmten Leistungseigenschaften mehr oder weniger deutlich über den Standard hinaus wächst. Im Hinblick auf die Entwicklung interaktiver Produkte wollen wir mit „User Interface Tuning“ Methoden und Maßnahmen bezeichnen, die dafür geeignet sind, Benutzungsschnittstellen interaktiver Produkte so zu entwickeln, dass sie ein hohes Maß an Nutzungsqualität erreichen.

Produkte, deren Nutzen sich erst durch einen hohen Grad an Interaktion erschließt, haben sich längst bis in den letzten Winkel unseres Alltags ausgebreitet [2]. Der Umgang mit Menüs und computerunterstützten Dialogen beschränkt sich nicht mehr nur auf herkömmliche Computer, sondern ist allgegenwärtig.

Es ist erlaubt digitale und Kopien in Papierform des ganzen Papers oder Teilen davon für den persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung in Lehrveranstaltungen zu erstellen. Der Verkauf oder gewerbliche Vertrieb ist untersagt. Rückfragen sind zu stellen an den Vorstand des GC-UPA e.V. (Postfach 80 06 46, 70506 Stuttgart).

Proceedings of the
1st annual GC-UPA Track
Stuttgart, September 2003

© 2003 German Chapter of the UPA e.V.

Umso wichtiger ist es für einen nachhaltigen Produkterfolg, dass ihre Interaktions- und Navigationskonzepte so gestaltet sind, dass eine hohe Nutzungsqualität erzielt wird. Hohe Nutzungsqualität bedeutet, dass ein Produkt optimal zu seinen zukünftigen Nutzern passt, dass es unterstützt, was diese mit dem Produkt machen wollen, wie sie dies gerne tun möchten und wo das der Fall sein soll. Wenn all dieses Wissen in den Produktgestaltungsprozess einfließt, kann sichergestellt werden, dass das Produkt eine hohe Nutzungsqualität erreicht und somit für einen nachhaltigen Erfolg sorgt. Ein solches Vorgehen wird als benutzerzentrierte Produktgestaltung bezeichnet und ist in der Norm DIN EN ISO 13407 (2000) beschrieben [3]. Um aber Begeisterung an einem Produkt zu erreichen, reicht eine hohe Nutzungsqualität allein nicht aus. Erst wenn eine Benutzungsschnittstelle auch als attraktiv angesehen wird und positive Emotionen beim Benutzer hervorruft, wird der Umgang mit einem interaktiven Produkt als attraktiv wahrgenommen. So müssen bei der Entwicklung von Produkten beide Aspekte - die „Nutzungsqualität“ und die so genannte hedonische Qualität - berücksichtigt werden [4]. Dies zu erzielen, ist Gegenstand des „User Interface Tunings“.

2. DIE PRAXIS

Eine zentrale Komponente benutzerzentrierten Gestaltens ist, dass der Benutzer mit seinen Zielen, Aufgaben, Bedürfnissen, sozialen Kontexten, Nutzungsumgebungen und Verhaltensweisen als Maßstab für Gestaltungsentscheidungen gesehen und in den Gestaltungsprozess einbezogen wird.

Leider wird diese Forderung in der Praxis häufig fehlinterpretiert und führt daher nicht selten zu einer voreiligen Ablehnung eines solchen Vorgehens.

Als gängige Fehl-Interpretationen finden sich oft folgende Deutungen [1]:

- „Alle Macht den Benutzern“
- „Denk wie ein Benutzer“
- „Ich bin selbst ein Benutzer“
- „Benutzer sind Versuchskaninchen“

Die genannten Fehl-Deutungen benutzerzentrierten Gestaltens ignorieren das tatsächliche Potenzial des Prozesses und werden entweder als Argument ge-

gen ein solches Vorgehen vorgebracht oder sie werden als Vorwand genutzt, sich lediglich am Rande mit realen Benutzern auseinandersetzen zu müssen.

Benutzerzentriertes Gestalten hat zum Ziel, dass Informationen über Benutzer in der Zusammenarbeit mit den Benutzern selbst gesammelt werden. Das bedeutet, dass Benutzer nicht nur am Ende ein Ergebnis testen, auf das sie keinen Einfluss hatten, sondern dass Benutzer in jeder Phase des Gestaltungsprozesses eines Produktes spezifische Beiträge leisten.

Der Benutzer ist von allen Beteiligten der größte Experte für seinen Fachbereich, und er liefert damit zentrale Basisinformationen. Entscheidungen auf der Grundlage dieser Informationen obliegen aber grundsätzlich dem Gestaltungsteam. Neben Vertretern des Produktmanagements, der Software-Entwicklung, des Usability Engineerings, des Marketings, der Grafik und anderen gehören natürlich auch zukünftige Benutzer zu diesem Team.

Das Einbeziehen des Benutzers kann auf vielfältige Weise stattfinden. Beispielsweise können Benutzer am Arbeitsplatz befragt oder beobachtet werden. Benutzer können in Diskussionsgruppen Anforderungen und Ideen für neue Produkte liefern. Sie können an Gestaltungswshops teilnehmen und die fachlich korrekte Umsetzung von Anforderungen beurteilen. Sie können in Usability-Tests zur Beurteilung von Prototypen in verschiedenen Stadien der Entwicklung beitragen, und vieles mehr.

Um Missverständnissen vorzubeugen, sei aber nochmals betont: Benutzer sind Experten für Ziele und Aufgaben. Sie sind keine Experten für das Gestalten: „users are not designers“ [8].

Die Mitwirkung von Benutzern in den Gestaltungsphasen ist unter der Moderation von Usability-Fachleuten aber sehr sinnvoll. Gestaltungsvorschläge von Benutzern erbringen wichtige Basisinformationen und Anregungen für die Gestaltung. Bei jedem Gestaltungsvorschlag ist es jedoch von äußerster Wichtigkeit zu verstehen, welche Anforderungen hinter diesem Gestaltungsvorschlag stehen. Das Gestaltungsteam muss seine Gestaltungsentscheidungen immer vor dem Hintergrund der Benutzeranforderungen treffen.

Benutzer liefern Informationen, Anforderungen und Gestaltungsideen, Gestaltungsentscheidungen werden durch Gestaltungsteams getroffen.

3. METHODEN

Hat sich ein Unternehmen dafür entschieden, benutzerzentrierte Methoden bei der Produktgestaltung einzusetzen, stellt sich häufig die Frage, wie dies am Besten verwirklicht werden kann. Dabei stehen folgende Fragestellungen im Raum:

- „Wie lässt sich benutzerzentriertes Gestalten in existierende Softwareentwicklungsprozesse des Unternehmens einbinden?“

- „Wie lässt sich Methodenkompetenz im Unternehmen verankern?“
- „Wie ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis im Vergleich zu herkömmlichen Methoden?“

Bei der Einbindung benutzerzentrierter Vorgehensmodelle in bestehende Softwareentwicklungsprozesse stellt sich oftmals heraus, dass gerade in großen Unternehmen der Softwareentwicklungsprozess in allen Phasen sehr genau festgelegt ist, siehe z.B. Rational Unified Process [6] und für die darin enthaltenen Phasen Rollen, Methoden und Artefakte genauestens beschrieben und hierfür benötigte Werkzeuge bereitgestellt werden. Der Benutzer erscheint zwar in der Regel als Rollenkonzept und wird auch besonders in der Analysephase in die Entwicklung eingebunden, im Fokus stehen aber hierbei häufig die Modellierung von Geschäftsprozessen und Arbeitsabläufen aus Sicht des Systems, also eher die Frage, was der Benutzer mit dem System tun soll. Wie er die Aufgaben erledigen will und wie dazu ein optimales Nutzungskonzept entwickelt werden kann, gerät dagegen öfter in den Hintergrund. Eine konsequente, auf den Benutzer zentrierte Vorgehensweise, die sich am Unified Process orientiert, bietet der User Centred Design Process der IBM [5]. In der Praxis, insbesondere bei kleineren oder mittleren Softwareentwicklungsprojekten, erweisen sich allerdings beide Prozessmodelle als zu aufwendig und schwer handhabbar. Von daher sollte bereits in der Projektplanungsphase genau überlegt werden, welche Ziele in Bezug auf die Nutzungsqualität erreicht werden sollen und welche Methoden dazu im Rahmen des Kostenplans eingesetzt werden können. Einen kleinen Überblick über benutzerzentrierte Methoden, die sich gerade auch im Einsatz bei kleineren Projekten bewährt haben, bietet Tabelle 1.

Phase	Methoden
Analyse	Kontextsitzung, Kontextbefragung, Fokusgruppen
Gestaltung	Szenarios, Gestaltungswshops
Prototyping	Low-Fidelity und High-Fidelity Prototypen
Evaluation	Usability-Tests, Pluralistischer Usability-Walkthrough, Heuristische Expertenevaluation, Fragebögen

Tabelle 1: Bewährte Methoden der benutzerzentrierten Gestaltung

Hinsichtlich der Methodenkompetenz bzw. deren Verankerung im Unternehmen steht als wichtige Frage sicherlich im Vordergrund, wie häufig und mit welcher Bandbreite Benutzungsschnittstellen im Unternehmen entwickelt werden. Davon abhängig entscheidet sich, ob die zentrale Verantwortung für die Sicherung der Nutzungsqualität aller Produkte einem „User Experience Manager“ obliegt, der für die jeweiligen Projekte den Einsatz der Methoden und Ressourcen koordiniert, oder ob dies jeweils neu für einzelne Projekte festgelegt wird. Je nach Pro-

jekterfordernissen und eigener Lage der Ressourcen und des Know-Hows ist hier häufig die Einbindung von qualifizierten externen Dienstleistern notwendig. Damit dies auch nach einem allgemein anerkannten Verständnis in der Vorgehensweise und hinsichtlich der Durchführungs- und Ergebnisqualität geschehen kann, haben sich in Deutschland Usability-Fachleute in einem eigenen Berufsverband, der Usability Professionals Association zusammengeschlossen [9]. Hier findet auch ein reger Austausch über das Kosten-Nutzen-Verhältnis, Effizienz und Trade-Offs der eingesetzten Methoden in Bezug auf die industrielle Praxis statt.

4. USER INTERFACE TUNING

Eine zentrale Konsequenz aus den vorangegangenen Überlegungen und unserer Praxiserfahrung ist, dass benutzerzentrierte Produktentwicklung immer auf die Bedürfnisse der aktuellen Projektsituation angepasst werden muss und kein starres Vorgehensmodell zugrunde gelegt werden darf. So wie in der Nutzungskontextanalyse für ein Produkt das Produktumfeld, die Nutzer und die Aufgaben analysiert werden sollten, sollte vor Projektbeginn das Umfeld für den Einsatz benutzerzentrierter Entwicklungsmethoden analysiert werden und die in Frage kommenden Methoden ausgewählt und entsprechend adaptiert werden. Solch ein flexibles Anpassen der Methoden auf die Projektbedürfnisse beschreiben die Praxisbeispiele aus „User Interface Tuning“ [7]. Als wichtigster Leitfaden hierbei gilt: „Frage Deine Benutzer“ und ermögliche dies in jeder Produktentwicklungsphase.

5. REFERENZEN

- [1] Burmester, M. und Görner, C., Das Wesen benutzerzentrierten Gestaltens. In: J. Machate & M. Burmester (Hrsg.), *User Interface Tuning, Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*, Software & Support Verlag (2003).
- [2] Cooper, A., *The Inmates Are Running the Asylum, Why High Tech Products Drive Us Crazy and How To Restore The Sanity*, Pearson Professional Education (1999).
- [3] DIN EN ISO 13407, *Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver Systeme*, Beuth Verlag (2000).
- [4] Hassenzahl, M., Attraktive Software – Was Gestalter von Computerspielen lernen können. In: J. Machate & M. Burmester (Hrsg.), *User Interface Tuning, Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*, Software & Support Verlag (2003).
- [5] IBM Ease of Use, What is User-Centered Design? www-3.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf/EasyPrint/2.
- [6] Kruchten, P., *The Rational Unified Process – An Introduction, Second Edition*, Addison Wesley Longman (2000).
- [7] Machate, J. und Burmester, M. (Hrsg.), *User Interface Tuning, Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*, Software & Support Verlag (2003).
- [8] Nielsen, J., *Usability Engineering*, Morgan Kaufmann (1993).
- [9] Usability Professionals' Association: German Chapter. www.uni-kl.de/pak/upa-germanchapter/

Referenten



Joachim Machate studierte Informatik mit Schwerpunkt Mensch-Maschine-Kommunikation an der Universität Stuttgart. Seine Dissertation über die Nutzung der Intonation in Dialogen mit sprachverstehenden Systemen erarbeitete er am Wissenschaftlichen Zentrum der IBM Deutschland Informationssysteme GmbH. Seit mehr als 15 Jahren ist er als Usability Consultant und Projektleiter im Bereich Mensch-Computer-Interaktion tätig. Seine berufliche Laufbahn begann am Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), an dem er 1998 die Leitung des Marktstrategieteams „Interaktive Produkte“ übernahm. Im Jahr 2000 wechselte er als Mitglied des Management Boards und Leiter Softwareentwicklung zur User Interface Design GmbH (UID). Als Key Account Manager IT & Enterprise Solutions ist er bei der UID zuständig für die Betreuung von Kunden aus dem Finanzdienstleistungsbereich und Unternehmenssoftware. Neben seiner Tätigkeit als Usability Consultant ist er zudem als Autor und Lehrbeauftragter aktiv. Ein besonderer inhaltlicher Schwerpunkt seiner Arbeit richtet sich auf die Entwicklung von IT-basierten Verbrauchsgütern und multimodalen Systemen.

Gemeinsam mit Michael Burmester ist er Herausgeber des Buches „User Interface Tuning, Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten“, dem die in dieser Session vorgestellten Praxisbeispiele als Auszug entnommen sind.



Michael Burmester studierte Psychologie an der süddeutschen Universität Regensburg. Er begann seine Karriere als Forscher am Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart. 1997 wechselte er zu Siemens Corporate Technology – User Interface Design als Usability Consultant und Forscher des Bereichs Usability Engineering. Ab März 2000 leitete er das Münchner Büro ebenso wie den Bereich Usability Engineering der User Interface Design GmbH, eines beratenden Software- und Usability-Unternehmens. Seit September 2002 vertritt Michael Burmester die Professur für Ergonomie und Usability im Studiengang Informationsdesign an der Hochschule der Medien in Stuttgart. Parallel dazu betreut er den Bereich Research & Innovation bei der User Interface Design GmbH. Neben der Arbeit als Usability Consultant war Herr Burmester in mehreren nationalen und europäischen Forschungsprojekten als Projektmanager beteiligt.

Seine Forschungsinteressen liegen in der Weiterentwicklung des Usability Engineerings in Richtung auf eine umfassende Gestaltungsdisziplin, die die Mensch-Technik-Interaktion zu einem für den Menschen positiven Erlebnis macht.