

METHODEN ZUR EINBINDUNG DES KUNDEN IN PLANUNG, DURCHFÜHRUNG UND AUSWERTUNG EINES USABILITY-ANWENDUNGSTESTS

Sven Krause

IBM e-business Innovation Center
Alter Wandrahm 10
D-20457 Hamburg
svekra@de.ibm.com

Jens Heuer

IBM e-business Innovation Center
Alter Wandrahm 10
D-20457 Hamburg
jens.heuer@de.ibm.com

ABSTRACT

In Usability-Anwendungstests kommt der Einbindung des Kunden über den gesamten Projektverlauf besondere Bedeutung zu. Anhand von Beispielen aus der Praxis zeigen wir, wo diese Einbindung gewinnbringend und fruchtbar ist und diskutieren die Methoden, welche sich dafür besonders eignen. Demgegenüber diskutieren wir Projektphasen, in denen diese Einbindung kritisch, wenn nicht sogar kontraproduktiv ist.

Keywords

Usability, Anwendungstest, Kundeneinbindung

1. EINLEITUNG

Die Einbindung eines Kunden in Planung, Durchführung und Auswertung eines Anwendungstests stellt einen wichtigen Faktor für das Gelingen des Projektes dar. Sie birgt aber auch eine psychologische Herausforderung für den Usability-Experten (UE), welcher zwar den Input des Kunden berücksichtigen sollte, sich aber durch dessen Einfluss nicht im Ablauf des Projektes behindern lassen darf. Dies gilt gleichermaßen, für den Fall, dass es sich bei dem "Kunden" um eine Abteilung des eigenen Unternehmens handelt, wie für externe Auftraggeber. Im Folgenden werden deshalb am Beispiel eines idealtypischen Projektablaufes anhand der einzelnen Projektphasen Nutzen und Risiken dieser Einbindung diskutiert.

2. USABILITY- ANWENDUNGSTESTS

Anwendungstests haben sich in den vergangenen Jahren als Standardverfahren in der Usability-Arbeit

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.

etabliert. Sie gehören zu der Gruppe von Tests, in denen potenzielle Endnutzer im Rahmen unterschiedlicher Szenarien eine Reihe von Aufgaben innerhalb einer Website, einer Software, oder einer vergleichbaren Anwendung ausführen sollen. Anhand der Ergebnisse lassen sich gegenüber dem Kunden Aussagen bezüglich der Erlernbarkeit und Bedienbarkeit seiner Site treffen, es werden aber auch Heuristiken, wie zum Beispiel Erwartungskonformität und Fehlertoleranz berücksichtigt. Am Beginn einer umfangreicheren Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber steht dabei oft die Bewertung des Webauftretens oder einer Software. Gerade bei einem ersten Kontakt kann eine solche Bewertung eine psychologisch recht schwierige Aufgabe darstellen. Besonders bei einem negativen Urteil kann es seitens des Kunden zu erheblichen Akzeptanzproblemen kommen. Aus diesem Grunde ist es wichtig, den Auftraggeber von Anfang an in das Projekt einzubinden. Auch bei der Auswahl der Testteilnehmer, der Erstellung geeigneter Szenarien und der Definition von "Next Steps" stellt der enge Kontakt zum Kunden eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg des Testverfahrens dar.

2.1 Formen der Zusammenarbeit

Prinzipiell lassen sich in einem Projekt vier Möglichkeiten unterscheiden, wie der Austausch zwischen dem Auftraggeber und einem Usability Experten (UE) ablaufen kann:

- Information des Auftraggebers
Der UE erarbeitet selbständig die entsprechenden Dokumente und gibt diese dem Auftraggeber zur Kenntnis.
- Input von Kundenseite
Hierbei stellt der Kunde Dokumentationen oder andere Materialien zur Verfügung. Diese Informationen können auch im Rahmen von sogenannten 'Briefings' persönlich oder telefonisch vermittelt werden.
- Abstimmungen
Hier gibt der UE Inhalte und Dokumente in einem vorläufigen Status ab. Der Auftraggeber erhält die Möglichkeit, die Dokumente

einzusehen und in einem gemeinsamen Treffen Änderungswünsche zu besprechen.

- Gemeinsames Erarbeiten von Ergebnissen
In gemeinsamen Workshops werden bestimmte Arbeitsergebnisse unter Anleitung des UE erstellt, wobei Auftraggeber und UE zu gleichen Teilen Inhalte beitragen.

3. UMSETZUNG EINES ANWENDUNGS-TESTS IM PROJEKT

Der prinzipielle Ablauf eines Usability-Testing Projektes gliedert sich immer in sieben Phasen auf, in denen eine unterschiedlich starke Beteiligung des Auftraggebers möglich ist.

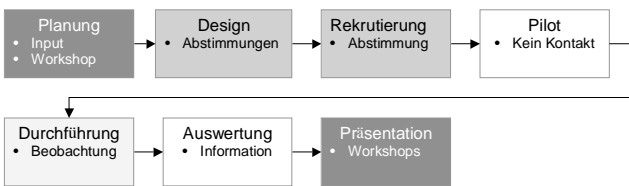


Abbildung 1: Phasen eines Usability-Tests. "Dunkle" Elemente stehen für intensiven Kontakt, helle Phasen für wenig oder keinen Kontakt

Überführt man diese generellen Phasen in einen Projektplan, ergibt sich folgendes Bild:

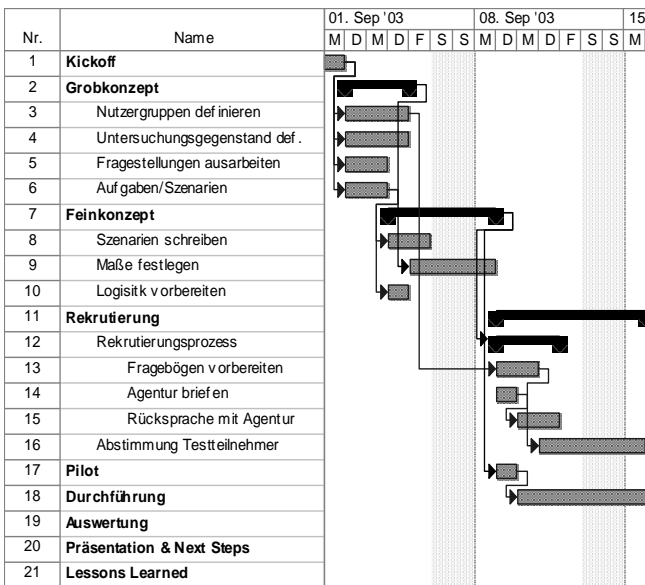


Abbildung 2: Typischer Projektplan eines Anwendungstests

Aus dieser Grafik wird deutlich, dass die einzelnen Phasen starke Abhängigkeiten aufweisen. Gerade parallel ablaufende Phasen sind zeitkritisch, so dass hier eine problemlose Abstimmung mit dem Auftraggeber entscheidend für die Einhaltung des Zeitplans ist.

3.1 Planung: Klärung von Rahmenbedingungen und Verantwortlichkeiten

Ein wichtiger Aspekt bei der Vorbereitung eines Usability-Tests ist die Sondierung der bei einem Auftraggeber bestehenden ‚politischen Landschaft‘. Hiermit sind alle organisatorischen Faktoren gemeint, die die Durchführung des Tests und vor allem die Aufbereitung und Präsentation der Ergebnisse betreffen können. Als wichtig haben sich insbesondere folgende Aspekte herausgestellt:

- Welchem Ziel dient der Test? Es gibt Situationen, in denen Usability – Untersuchungen nicht einfach nur dem Zweck der Produktverbesserung, sondern als politische Argumentationshilfen dienen.
- Wer ist der zentrale Sponsor (wer gibt den Test in Auftrag)?
- Wer ist der fachliche Ansprechpartner zur Klärung von Fragen und zur Durchsetzung von Entscheidungen?
- Wer sind die verschiedenen Gruppen (Marketing, Entwicklung etc.), die ggf. in den Test mit einbezogen werden sollten?

Sind diese Punkte nicht im Vorfeld des Tests geklärt, kann sich die Abstimmung und die Durchführung der eigentlichen Untersuchung stark verkomplizieren, wenn zum Beispiel die Art der zu rekrutierenden Testteilnehmer nicht mit dem Auftraggeber abgestimmt werden kann.

Einige dieser Fragen lassen sich erst bei dem im folgenden beschriebenen Kickoff-Workshop bearbeiten. Spätestens dann ist ihre Beantwortung jedoch unerlässlich für eine erfolgreiche Umsetzung des Projektes.

Vor der Durchführung des Kickoff-Workshops sollten zusätzlich alle Informationen vorliegen, die der Auftraggeber zur Verfügung stellen kann. Hierbei handelt es sich um Informationen über Zielgruppen (z.B. aus Marketingstudien) oder vorherige Aktivitäten zum Thema Usability (z.B. bereits durchgeführte Tests, Umfragen etc.).

Um möglichst schnell und effizient an diese Informationen zu gelangen ist ein guter Kontakt zu einem zentralen Ansprechpartner des Auftraggebers unerlässlich. Dieser übernimmt die Aufgabe, die Dokumente ggf. aus verschiedenen Fachabteilungen und Unternehmensbereichen einzusammeln und zur Verfügung zu stellen.

Diese insgesamt recht umfangreichen Vorbereitungen ermöglichen eine genaue Planung der weiteren Aktivitäten und stellen sicher, dass der Test innerhalb des vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmens durchgeführt werden kann.

3.2 Planung: Kickoff Workshop

Den eigentlichen Projektstart markiert der Kickoff Workshop beim Kunden. In ihm werden nicht nur die zu testenden Aufgaben und die zu berücksichtigen

sichtigenden Nutzerprofile grob eingegrenzt, sondern auch die für die Anwendungstests in Frage kommenden Szenarien. Bei unterschiedlichen Teilbereichen der Anwendung, die verschiedene Verantwortliche haben (wie z.B. Subportalen, oder Microsites), sollten spätestens hier die einzelnen Ansprechpartner auf Seiten des Kunden definiert werden. Es macht Sinn, zu Beginn dieses Workshops dem Kunden nochmals kurz die verwendete Methode vorzustellen. Daraufhin sollten innerhalb dieses methodischen Rahmens die Fragestellungen des Kunden Berücksichtigung finden und konkretisiert werden.

Ziele des Workshops sind, dass dem UE alle für die Planung und Durchführung der Anwendungstests nötigen Informationen zur Verfügung stehen, dass die inhaltlichen Schwerpunkte und Fragestellung des Kunden ausreichend im Testdesign Berücksichtigung finden, und dass man sich gemeinsam auf definierte „Meilensteine“ innerhalb des Projekts geeinigt hat.

Insgesamt muss der Kunde in dieser Phase “mit ins Boot geholt“ werden, und es sollte ein Gefühl des Beteiligtseins vermittelt werden. Dies erleichtert dem UE die Arbeit und steigert die Zufriedenheit auf Seiten des Kunden.

3.3 Design: Erstellung des Grobkonzeptes

Auf der Basis der bisher gesammelten Informationen ist es nun möglich, eine erste Version des Testkonzeptes zu entwickeln. Hierbei handelt es sich typischerweise um eine Aktivität, die vom UE ohne direkte Beteiligung des Auftraggebers durchgeführt wird. Der Kundenkontakt gewinnt erst im Rahmen einer Abstimmung des Konzepts wieder an Bedeutung. Für diese Abstimmung bekommt der Auftraggeber Einblick in das Dokument und hat die Gelegenheit, Änderungswünsche zu äußern. In den meisten Fällen ist zur Diskussion von offenen Punkten eine Telefonkonferenz ausreichend.

Am Ende dieser Phase besteht eine Übereinkunft zwischen dem Auftraggeber und dem UE über folgende zentralen Punkte des Tests:

- Definition der Zielgruppen: Festlegung auf eine handhabbare Anzahl von Zielgruppen und Testteilnehmern sowie deren spezifischen Eigenschaften und Kriterien für die Auswahl der Testteilnehmer (z.B. Auswahl nach demographischen Eigenschaften oder nach Rolle in einem Unternehmen).
- Klärung der zentralen Fragestellungen, auf deren Beantwortung der Auftraggeber besonderen Wert legt. Hierbei müssen die Interessen des Auftraggebers in Fragestellungen überführt werden, die spezifisch genug und vor allem messbar sind. Allgemeine Fragen wie ‚Versteht der Benutzer die Anwendung?‘ oder zu spezifische Aspekte wie ‚Klickt der Nutzer auf die rechtlichen Hinweise?‘ sind hierfür

ungeeignet und müssen auf eine geeignete Granularitätsebene überführt werden.

- Festlegung der zu testenden Aufgaben. An dieser Stelle muss mit dem Auftraggeber sehr genau abgestimmt werden, welche Aufgaben und Szenarien sich aus den Fragestellungen des Auftraggebers herleiten lassen und ob sie im Rahmen der vorgegebenen Zeit bearbeitet werden können. In dieser Phase muss vor die schrittweise Ausweitung der Fragestellungen und Aufgaben, vermieden werden (Feature-Creep).

Besonders in dieser Phase ist es wichtig, auf Seiten des Auftraggebers einen dedizierten Ansprechpartner zu haben, der die ggf. unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen am Testergebnis interessierten Parteien des Auftraggebers koordiniert und damit eine effiziente Diskussion erlaubt.

3.4 Design: Feinkonzept

In dieser Phase werden die bisher festgelegten generellen Aspekte in einem finalen Testkonzept dokumentiert. Auch hierbei handelt es sich um eine Aktivität, die von dem UE selbstständig durchgeführt wird. Dem Auftraggeber wird das finale Konzept zur Verfügung gestellt. Feedback in dieser Phase ist noch möglich, alle grundlegenden Entscheidungen sollten jedoch nicht mehr in Frage gestellt werden.

Aktivitäten für das Feinkonzept umfassen:

- Szenarien schreiben: Die vorher abgestimmten Aufgaben werden in zusammenhängende Testszenarien überführt.
- Maße festlegen: Es wird festgelegt, inwieweit quantitative Maße (Fehlerzahl, Zeitdauer etc.) qualitative Daten (Beschreibung von einzelnen ‚Findings‘) und subjektive Einschätzungen (z.B. Zufriedenheit) erhoben werden.
- Logistik vorbereiten: Planung des zeitlichen Ablaufs, der erforderlichen Räumlichkeiten etc.

Das finale Testkonzept enthält somit alle Vorgaben, die für die Durchführung des eigentlichen Tests erforderlich sind. Gleichzeitig ermöglicht die detaillierte Dokumentation dem Auftraggeber, den inhaltlichen Ansatz des Tests nachzuvollziehen.

3.5 Rekrutierung

Möglichst früh im Projektablauf sollte mit der Rekrutierung begonnen werden. Dies kann entweder durch eine externe Agentur geschehen, oder vom UE selbst vorgenommen werden. Wir gehen im folgenden auf unsere Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit einer Rekrutierungsagentur ein. Sind die Nutzerprofile, die getestet werden sollen, hinreichend differenziert und mit dem Kunden abgesprochen worden, ist dessen Einbindung in dieser Projektphase nicht vorgesehen. Hilfreich ist in dieser Phase die Erstellung eines Rekrutierungsfragebogens, der die Nutzergruppen-

profile für die Agentur in eine Fragebogenform übersetzt. Dies beschleunigt die Arbeit der Agentur, schließt aber auch Missverständnisse bezüglich einzelner Nutzerprofilkriterien aus.

Von nun an findet eine laufende Rücksprache mit den für die Rekrutierung verantwortlichen statt. Die von der Agentur vorgeschlagenen Teilnehmer sollten in schwierigen Fällen dem Kunden vorgestellt werden, so dass er entscheidet, ob die gefundenen Nutzer in das von ihm definierte Profil passen, oder nicht.

3.6 Pilot

Der Pilottest ist ein ‚Probelauf‘, in dem die Testdurchführung noch einmal hinsichtlich des Zeitaufwandes und der Stimmigkeit der Szenarien überprüft wird. Diese ‚Generalprobe‘ findet generell ohne Kundenbeteiligung statt.

Für den Piloten müssen keine ‚echten‘ Testpersonen rekrutiert werden – schließlich dient der Pilot nicht der Erhebung ‚echter‘ Daten, sondern lediglich der Überprüfung des Testkonzepts. Auf der Basis dieses Probelaufs werden ggf. noch Änderungen an dem Testkonzept vorgenommen und soweit wie nötig (z.B. bei inhaltlichen Anpassungen) dem Auftraggeber kommuniziert.

3.7 Durchführung

Auch während der Durchführung der Anwendungstests agiert der Usability-Experte weitestgehend autonom. Sollte die Rekrutierung zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen sein, finden unabhängig davon natürlich auch weiterhin Rücksprachen mit der Agentur und dem Kunden statt.

Bei jedem der durchgeführten Tests sollte die Möglichkeit des Hospitierens bestehen, ohne dadurch den Testablauf zu stören. Dies ist vor allem für die folgenden drei Zielgruppen interessant:

- Kunden, die sich ein Bild vom Ablauf und der Methode eines Anwendungstests machen möchten.
- Eigene Mitarbeiter, um sie in der Durchführung von Anwendungstests fortzubilden.
- Fachfremde Mitarbeiter (Programmierer, Consultans, Designer), vor allem wenn sie an der Gestaltung der Anwendung beteiligt sind um die Sensibilität gegenüber Usability-Anforderungen auf Seiten der Nutzer zu erhöhen.

Als sehr sinnvoll hat sich die Aufzeichnung der Tests per Kamera, oder Screencam gezeigt, um die Testprotokolle gegebenenfalls zu ergänzen, aber auch als lückenlose Dokumentation der Anwendungstests für den Kunden.

3.8 Auswertung

Die Auswertung der Tests findet ohne Beteiligung des Auftraggebers statt. Hierbei werden die Findings

der verschiedenen Testpersonen konsolidiert und entsprechend ihrer Schwere priorisiert. Zusätzlich werden die weiteren Maße aus Fragebögen oder quantitative Daten zusammengefasst.

Während der Auswertung wird – basierend auf der Kenntnis des Testumfelds – festgelegt, in welcher Form die Ergebnisdarstellung erfolgen soll. Prinzipiell sind hier drei Varianten möglich:

- Schriftlicher Ergebnisbericht. Dieser Bericht enthält in ausführlicher Form alle Daten und Beobachtungen des Tests. Dieser Bericht wird dem Auftraggeber zum ‚Selbststudium‘ zur Verfügung gestellt.
- Ergebnispräsentation: In dieser Präsentation werden die wichtigsten quantitativen Daten zusammengefasst. Kernpunkt ist vor allem die ausführliche Erläuterung von zentralen Problemen anhand von Screenshots der untersuchten Anwendung. Diese Präsentation wird im Rahmen eines Ergebnisworkshops mit dem Auftraggeber diskutiert.
- Maßnahmendokument: Dieses Dokument dient dem Auftraggeber und dem UE für eine gemeinsame Diskussion und Ausarbeitung von Maßnahmen zur Problembekämpfung. Hier werden noch einmal in strukturierter Form alle einzelnen Findings dokumentiert mit Angaben zur Schwere, (vermutetem) Änderungsaufwand und Verantwortlichkeiten aufgelistet.

Je nach Zielsetzung des Usability-Tests ist zu entscheiden, ob lediglich ein Ergebnisbericht zur Verfügung gestellt wird, oder ob ggf. alle drei Dokumenttypen zur Diskussion mit verschiedenen Beteiligten des Auftraggebers erforderlich sind.

3.9 Präsentation und Next Steps

In einem abschließenden Workshop sollten den Verantwortlichen beim Auftraggeber unabhängig von den bereits übergebenen Ergebnisdokumenten nochmals die Findings der Anwendungstests präsentiert werden. Dies dient zum einen dazu, auf einen gemeinsamen Stand zu kommen und eventuelle Missverständnisse auszuräumen, zum anderen stellt es auch die Basis für eine Formulierung der weiteren Schritte und damit auch einer fortdauernden Kundenbindung dar. Zu diesem Zweck werden vom UE im Vorfeld die einzelnen Findings nochmals priorisiert und ihr Usability-Impact sowie der Änderungsaufwand geschätzt. Im Meeting selbst werden diese Angaben dann um die Einschätzungen der Experten auf Seiten des Auftraggebers ergänzt. Der Return of Investment sollte in diesem Prozess als Entscheidungsgrundlage dienen, so dass der Usability - Nutzen zukünftiger Investitionen für den Kunden maximiert wird. Gerade in diesem Workshop kann sich der UE beim Kunden als Experten auch für künftige Projekte bezüglich dessen spezieller Anwendung positionieren, die

Einbeziehung des Kunden ist in dieser Phase entsprechend eng.

3.10 Lessons Learned

Von entscheidender Bedeutung für die Evaluation und Weiterentwicklung der eigenen Methoden ist eine "Lessons Learned Session" kurz nach Ende des Projektes. Diese verläuft ohne die Einbindung des Auftraggebers, da ausschließlich die interne Projekt- abwicklung sowie die Anwendung der Methode behandelt werden. Dieses Treffen soll Anhaltspunkte über Aspekte wie logistische Schwierigkeiten während der Durchführung, Stärken und Schwächen der Methode und besonders Anregungen für kommende Projekte liefern. Es ist deshalb wichtig, dass sie von einer neutralen Person moderiert wird, und dass das erstellte Protokoll danach jedem der Teammitglieder zur Verfügung steht.

4. VOR- UND NACHTEILE DER KUNDENEINBINDUNG

Der vorgestellte Ansatz zeigt, dass die Einbindung des Auftraggebers an verschiedenen Stellen erfolgen kann. Abschließend sollen deshalb noch einmal kurz Vor- und Nachteile einer intensiven Kundenbeteiligung aufgezeigt werden.

4.1 Vorteile der intensiven Kundeneinbindung

Die Gründe für eine intensive Kundenkommunikation sind:

- Akzeptanz schaffen: Der Auftraggeber bekommt einen transparenten Einblick in das Vorgehen und kann aktiv auf die Gestaltung des Tests Einfluss nehmen. Dadurch wird die Akzeptanz für die Ergebnisse und ein Verständnis für die Verbesserungsmöglichkeiten geschaffen.
- Kundenerwartungen treffen: Durch intensive Einbeziehung des Auftraggebers wird ein „Auseinanderdriften“ der Erwartungen des Auftraggebers und der tatsächlichen Arbeitsergebnisse vermieden.
- Effizienz steigern: Durch genaue Festlegung der Verantwortlichkeiten werden unnötige Diskussionen und Leerläufe vermieden. Wenn sich alle

Beteiligten auf ein gemeinsames Vorgehen und vorgegebene Methoden zur Kommunikation geeinigt haben, ist die Projektsteuerung des Gesamtprojekts deutlich einfacher.

4.2 Risiken

Neben den Vorteilen gibt es unbestreitbar auch Risiken, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

- Zeitaufwand: Rücksprachen und Abstimmungen mit dem Kunden erzeugen zum Teil hohe Zeitaufwände, die in das Gesamtprojekt mit eingeplant werden müssen.
- Weitgehendes Mitspracherecht kann den Auftraggeber dazu verleiten, immer neue Anforderungen an das Projekt heranzutragen.
- Wenn es nicht gelingt, auf Seiten des Auftraggebers einen dedizierten Ansprechpartner zu finden, kann sich die Kommunikation beliebig komplex gestalten.
- Bei der Rekrutierung kann es leicht zu Verzögerungen kommen, wenn der Auftraggeber den vorgeschlagenen Testteilnehmern nicht zustimmt.

5. FAZIT

Abschließend lässt sich feststellen, dass der Einbindung des Kunden vor allem in die Planung und Auswertung von Anwendungstests große Bedeutsamkeit zukommt. An diesen Stellen kann sich entscheiden, ob das Projekt erfolgreich verläuft und die Erwartungen des Kunden trifft oder nicht. Dabei ist es wichtig, den Kunden an einer Reihe von Entscheidungsprozessen zu beteiligen und seine Erwartungen und Bedürfnisse ernst zu nehmen, aber auch für die Durchführung des Anwendungstests unentbehrliche Materialien von dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt zu bekommen. Der UE sollte dabei jedoch über den gesamten Projektablauf die Führung nicht aus der Hand geben und seine Rolle als Experte und Berater gegenüber dem Kunden wahrnehmen.

Referenten



Sven Krause arbeitet seit Oktober 2002 im IBM e-business Innovation Center in Hamburg und ist dort vor allem für die Konzeption und Durchführung von Anwendungstests, Heuristischen Evaluationen und Benchmarks zuständig. Zuvor hat er zwei Jahre in einem DFG Projekt des Neuropsychologischen Instituts der Universität Hamburg, Grundlagenforschung in den Bereichen Blickbewegungen und Aufmerksamkeit bei Parkinsonpatienten betrieben. Er studiert im letzten Semester Psychologie in Hamburg.



Jens Heuer studierte in Göttingen Psychologie mit den Schwerpunkt Kongnitions- und Arbeitspsychologie. Zwischen 1992 und 1996 arbeitete er am Labor für Mensch-Maschine System der Universität Kassel. Anschließend war er in verschiedenen Unternehmen im Bereich der software-ergonomischen Produktprüfung und -gestaltung tätig. Seit einem Jahr leitet er im IBM e-business Innovation Center die Usability-Community.

**IF IT DOESN'T FEEL RIGHT -
WHO CARES IF IT WORKS?**

"IF IT DOESN'T FEEL RIGHT, WHO CARES IF IT WORKS?" ODER MUSS SOFTWARE MEHR ALS NUR GEBRAUCHSTAUGLICH SEIN?

Marc Hassenzahl

Institut für Psychologie
Technische Universität Darmstadt
hassenzahl@psychologie.tu-darmstadt.de

Elizabeth Hofvenschiöld

MT Usability Engineering
Fraunhofer IAO
elizabeth.hofvenschiold@iao.fhg.de

ZUSAMMENFASSUNG

Seit einiger Zeit macht sich unter usability professionals Unbehagen über die – vielleicht vermeintliche – Überbetonung von Arbeitstätigkeiten, Effizienz und Effektivität breit. Selbst die für Benutzer geforderte Zufriedenstellung geht Praktikern und Wissenschaftlern noch nicht weit genug. Sie sehen in "Freude bei der Nutzung", "Spaß" oder anderen emotionalen Aspekten des Nutzungserlebens das eigentliche Gestaltungsziel. Dazu scheint es notwendig, sowohl den traditionellen Begriff der usability (Gebrauchstauglichkeit) zu erweitern, als auch neue, angemessene Methoden zu entwickeln. Zahlreiche Beiträge thematisieren Ansätze, Chancen und Schwierigkeiten, die dabei auftreten können.

Keywords

Emotionen, funology, Freude, Spaß, hedonische Qualität

1. EINLEITUNG

Mies van der Rohe's „Weniger ist mehr“ ist eines der Prinzipien, denen sich *usability professionals* verpflichtet fühlen. Purismus, Klarheit, Einfachheit, Effizienz und kein „Firlefanz“ – so lautet ihre Gestaltungsphilosophie. Aber ist weniger wirklich mehr? Oder ist weniger – wie Robert Venturi, ebenfalls ein Architekt, es ausdrückt – einfach nur langweilig?

Softwareprodukte haben sicherlich meist einen Zweck im klassischen Sinne. Personen besitzen sie, um ihre Umwelt zu manipulieren. Hat Software die angemessene Funktionalität (Nützlichkeit) und läßt sich diese Funktionalität auch bedienen (Benutzbarkeit), ist sie gebrauchstauglich im Sinne der DIN EN ISO 9241-11. Aber das Manipulieren der Umwelt ist nicht das einzige Bedürfnis, das Menschen mit ei-

nem Produkt verbinden. Sie suchen auch Stimulation, d.h. Neuartigkeit, Veränderung, Herausforderung. Sie kommunizieren ihre Identität, z.B. Einstellungen, sozialen Status oder Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe, durch ein Produkt. Darüber hinaus können Produkte symbolischen Wert haben, wie z.B. ein Souvenir, das seinen Besitzer an einen schönen Urlaub erinnert. Besitzen Produkte eine solche Qualität sind sie "hedonisch" (siehe [6], [4]; vgl. auch [1]).

Gängige Prinzipien, Regeln und Methoden des *usability engineering*s bzw. der Software-Ergonomie betonen meist einseitig Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung im Sinne der Abwesenheit psychischer Belastung. *Usability engineering* ist in Deutschland in den Arbeitswissenschaften verwurzelt. Es ging in diesem Bereich traditionell um die Bedienung von Maschinen und später um die Gestaltung von Büroarbeitsplätzen. Leider spielen dabei Qualitäten jenseits der Aufgabenerfüllung – Attraktivität und Freude bei der Nutzung – keine ausgeprägte Rolle.

Die Eingeschränktheit des klassischen Begriffs der Gebrauchstauglichkeit scheint allerdings erkannt. Unter dem Leitmotiv "New Horizons" wurde auf der diesjährigen "Computer-Human Interaction"-Konferenz (CHI) der "Association for Computing Machinery" (ACM) besonders die Wichtigkeit von Emotionen und Bedürfnissen, die über die eigentliche Manipulation der Umwelt hinausgehen, betont: "As people become more sensitive to dimensions of products that go beyond traditional aspects of usability, the need to understand and create emotional and aesthetic resonance between people and technology products increases" (<http://www.chi2003.org/theme.html>). Auch andere Leitfiguren der *usability professionals* orientieren sich neu (z.B. [9], [10]). So schrieb beispielsweise Donald Norman in einem Beitrag für die Internet-Diskussionsliste CHI-WEB@ACM.ORG am 02.05.2002: "I'm starting a new career phase: Ugly is out, beauty is in. [...] Usability? Yeah, that matters, but beauty, pleasure, and fun – those are truly important. Yes, the product has to be balanced, yes, it should provide value, fulfil the needs of the users, and make good business sense. Sure, all of that. But if it is unattractive, if it doesn't feel right, who cares if it works? We need both pleasure and function."

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.

Beauty and usability." Sogar der neue ISO-Standard 14915-1 "Software ergonomics for multimedia user interfaces" erweitert die gängigen Dialogprinzipien der DIN EN ISO 9241-10 um die Kriterien *suitability for exploration* und *suitability for engagement* – beide Prinzipien zielen auf die Motivation der Benutzer und betonen damit auch "hedonische" Aspekte.

Der Begriff der *usability* (Gebrauchstauglichkeit) soll also ergänzt oder erweitert werden. Einige Ansätze dazu wurden bereits gemacht (z.B. [2], [3], [7], [8]), allerdings ist man noch weit von einer gemeinsamen Position entfernt. Die Gefahr scheint zwar erkannt, aber noch lange nicht gebannt. Ziel des Workshops soll es sein, einen Beitrag zur Entwicklung einer gemeinsamen Agenda zur Erweiterung des *usability* Begriffs leisten.

2. BEITRÄGE DES WORKSHOPS

Im folgenden werden die Inhalte der Beiträge zum Workshop kurz zusammengefasst

Norbert Braun (Graphisch-Interaktive Systeme, Technische Universität Darmstadt) entwirft eine Zukunft der Interaktion, die sich über die Forderung der Effizienz- und Effektivitätsoptimierung hinwegsetzt. Nicht jedes interaktive System muss mit minimalem Aufwand, maximalen Effekt erzielen. Im Spaß und der Natürlichkeit der Interaktion sieht Braun die Zukunft; und akteur- oder erzählerbasierte Präsentation, virtuelle Charaktere, die mit Benutzern interagieren, Multimodalität und Formen des Theaters, bei denen sich das Publikum aktiv beteiligen kann, sind der Weg in diese Zukunft. Mit Hilfe des Projektes GEIST, einem *augmented reality* Spektakel im und um das Heidelberger Schloss, werden Ansätze und technische Lösungen vorgestellt.

Steffen Büffel (Medienwissenschaft, Universität Trier) geht davon aus, dass durch die Allgegenwärtigkeit von Computern und dem Web, ihrer Verflechtung mit dem Alltag und der Tatsache, dass eine zunehmende Palette menschlicher Bedürfnisse mit dem Computer/Web befriedigt werden können, zu einer "Emotionalisierung" der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine führt. Seine These: Klassisches *usability engineering* wird dieser Veränderung nicht gerecht. Am Beispiel des emotionalen Bedürfnisses nach Vertrauen im Kontext eines Online-Aktienangebots zeigt Büffel exemplarisch den Zusammenhang zwischen emotionalen Bedürfnissen und software-ergonomischen Kriterien auf. Er plädiert für einen erweiterten integrativen Ansatz, der emotionale und soziale Aspekte berücksichtigt.

Michael Hatscher (xApps Design Group, SAP) lenkt die Aufmerksamkeit auf die zugrunde liegenden Arbeitsaufgaben. Man kann alles tun, um ein Softwareprodukt so attraktiv wie möglich zu machen. Allerdings ist das immer nur eine Voraussetzung für Freude bei der Nutzung. Was Benutzer erleben, hängt von einer Vielzahl zusätzlicher Faktoren ab, wie eben der zugrunde liegenden Arbeitsaufgabe.

Die attraktivste Software kann nur bedingt Freude erzeugen, wenn die abgebildeten Arbeitsaufgaben langweilig, eintönig, nicht persönlichkeitsförderlich sind. Er warnt vor der Gefahr des "Anhübschens" von Benutzungsoberflächen – Freude setzt schon bei den abgebildeten Arbeitsaufgaben an. Eine zu starke Fokussierung auf die "Oberflächlichkeit des Produkts" selbst, seine visuelle Gestaltung, ist so problematisch, wie Zuckerguss auf einem übel-schmeckenden Kuchen.

Anja Hoffman (*digital storytelling*, Zentrum für grafische Datenverarbeitung, Darmstadt) und **Jan Köppen** (freiberuflicher Interaktionsdesigner) beschäftigen sich mit Herausforderungen und Belohnungen in Benutzungsoberflächen. Sie gehen dabei zunächst von dem erwünschten Zustand des *flows* aus, einem von Mihaly Csikszentmihaly geprägten Begriff für den Zustand der Freude, dem Gefühl des "Einssein mit dem Leben", des Entdeckens und des persönlichen Wachstums. Die Grundbedingungen für diesen Zustand sind zum einen Herausforderungen, zum anderen angemessene Fähigkeiten. Attraktive Softwareprodukte, so die These, schaffen es, die Balance zwischen Herausforderung und Fähigkeiten herzustellen. Mit Hilfe von Projektskizzen und Ideen demonstrieren Hoffman und Köppen entsprechende Gestaltungsansätze.

James Kalbach stellt *emotive design* vor, einen Gestaltungsansatz, der explizit die emotionalen Zustände der Benutzer berücksichtigt. Moderne Forschung zeigt, dass Kognition und Emotion nur schwer zu trennen sind. Trotzdem sind Gestaltungsansätze für Informationssysteme im Web oft rein kognitiv ausgerichtet: der Mensch wird als nutzen-maximierender Informationsverarbeiter verstanden; emotionale Prozesse werden schlichtweg ignoriert. Forschung im Bereich "Informationssuche" betont allerdings die Allgegenwärtigkeit von Emotionen. Je nach Phase (z.B., Erkennen eines Informationsbedürfnisses) herrschen andere Gefühle, Gedanken und Handlungen vor. Im Rahmen der Informationssuche erlebt ein Benutzer die Gefühlszustände Besorgnis/Unsicherheit, Optimismus, Verwirrung/Zweifel, Klarheit, Zuversicht, Erlösung/Zufriedenheit/Enttäuschung. An einem Beispiel verdeutlicht Kalbach, wie auf diese unterschiedlichen emotionalen Zustände gestalterisch eingegangen werden kann.

Steffen Klein und **Lydia Wimmer** (Research Communication and Interaction Design, DaimlerChrysler AG) weisen auf die Unterschiede zwischen *engineering* und *design* hin. *Engineering* wird als eine problemgeleitete Herangehensweise verstanden, die sich an notwendigen Kriterien orientiert. Design hingegen eröffnet durch gestalterische Differenzierung, die über das Notwendige hinausgeht, neue Spielräume für persönliche Identifikation und kulturelle Aneignung. In diesem Zusammenhang weisen Klein und Wimmer auf die Gefahr einer Verallgemeinerung von Gestaltungszielen wie Spaß und Freude hin.

Um gestalterische Differenzierungspotenziale nicht auf formale Ausdrucksmittel einzuschränken, sollte eine hedonische Ausrichtung als Möglichkeit gestalterischer Differenzierung und nicht als notwendiges Kriterium, verstanden werden.

Bettina Laugwitz (Zühlke Engineering GmbH) sieht keinen Widerspruch zwischen traditioneller *usability* und der geäußerten Forderung nach hedonischen Aspekten, Freude, Emotionalität bei der Nutzung. Die DIN EN ISO 9241-11, die das Qualitätsmerkmal *usability* verbindlich definiert, versteht die Zufriedenstellung der Benutzer als eine Komponente von *usability*. Versteht man Zufriedenheit weitgefasst als "positive emotionale Reaktion", dann beinhaltet sie schon die oben geforderte Erweiterung. Es ist dann auch gerechtfertigt, bei der Gestaltung alle Aspekte der Mensch-Maschine-Interaktion zu berücksichtigen, die in der Lage sind, positive Emotionen und Einstellungen zu erzeugen. Am Beispiel einer Studie über die Wirkung verschiedener, mehr oder weniger ästhetischer Farbkombinationen auf die Benutzer von Softwaresystemen diskutiert Laugwitz Farbgestaltung als ein Mittel zum Erzeugen positiver emotionaler Reaktionen.

Axel Platz (CT IC 7, Siemens AG) und **Claus Knapheide** (Medical Solutions Health Services, Siemens AG, USA) stellen die Benutzungsoberfläche des Computertomographen Somatom Smile vor. Der Smile und die zugrunde liegende, von fast allen medizintechnischen Produkten des Siemenskonzerns realisierte Gestaltsprache "Syngo" machen deutlich, wie Ansprüche an die *usability* und die benutzungskontext-gerechte Anmutung eines Produkts erfolgreich in Einklang gebracht werden können.

Ralph Tille, **Stefanie Lauter** und **Ralph Bruder** (IED, Institut für Ergonomie und Designforschung, Universität Duisburg-Essen) berichten über eine "motivierende" Benutzungsoberfläche für ein Fahrerinformationssystem. Ziel ist – neben dem Bereitstellen von fahrtbezogenen Informationen – die emotionale Unterstützung der Fahrenden bei ihren ersten Fahrten. An verschiedenen Gestaltungsbeispielen diskutieren die Autoren die Frage, wie man Fahrende emotional erreichen und zugleich wichtiges technisches Wissen vermitteln kann.

Markus Weinländer (Automation and Drives, Siemens AG) macht kritisch auf einen essentiellen Unterschied zwischen Konsum- und Investitionsgüter aufmerksam, den weder das traditionelle noch die Entwürfe eines freude-zentrierten *usability engineering* berücksichtigen: Benutzer sind nicht die Käufer. Sind Benutzer und Käufer nicht identisch, kann oft nur schwer mit höherer Zufriedenheit oder sogar Freude argumentiert werden. Einkäufer gehen nach vermeintlich rationalen Kriterien vor: *Usability* muss sich nach Weinländers Erfahrung in gesteigerter Effizienz und Kostenersparnis ausdrücken, um als wertvoll erachtet zu werden. Die Rolle des visuellen Designs sieht Weinländer dementsprechend im überzeugenden Vermitteln dieser Effizienzbotschaft.

3. SCHLUSS

Die Beiträge des Workshops zeigen die Übereinstimmung der Teilnehmer dahingehend, dass am Ende der Gestaltung ein Produkt steht, das über das rein Notwendige hinausgeht. Freude, persönliches Wachstum, neue Möglichkeiten und Emotionalität, wie z.B. Vertrauen, sind erste Bezeichner für dieses geforderte "Mehr." Bettina Laugwitz erinnert uns daran, dass es hier um eine Erweiterung bestehender Konzepte und Methoden der *usability* und nicht um eine radikale Negierung des bisher Erreichten geht. Die Balance zwischen softwareergonomischen und "anderen" Anforderungen steht im Vordergrund, so wie Hoffmann und Köppen die Balance zwischen Herausforderungen und Fähigkeiten betonen. Klassische *usability* hat letzteres im Auge, ein erweiterter Ansatz muss beides angemessen berücksichtigen. Dabei geht es nicht immer nur um das Produkt alleine, sondern wie auch bei der traditionellen Software-Ergonomie um die Aufgabe – denn Softwaregestaltung ist immer auch Arbeitsgestaltung [5].

Neben theoretischen Überlegungen und empirischer Forschung sind Projekte und Projektstudien eine wichtige Quelle neuer Erkenntnisse. Durch das Lösen der zugrunde liegenden Gestaltungsprobleme entstehen neue Sichten auf das eigentliche Problem. Diese können wieder in Theorie oder grundlegenderer Forschung zurückgeführt werden. Ein solcher *research through design* Ansatz bietet sich besonders auf vorliegendem Gebiet an. Projekte wie Norbert Brauns GEIST sind eine Spielwiese und eine Quelle für das Erfinden und Erproben neuer methodischer, technischer und theoretischer Ansätze. Projekte wie Axel Platz' und Claus Knapheides Computertomograph zeigen, dass auch im Rahmen von Investitionsgütern die Nachfrage nach *usability* und dem "Mehr" besteht. Und bei aller Aufbruchstimmung, die den Beiträgen dieses Workshops anzumerken ist, ist es gut von Markus Weinländer zur Vorsicht gemahnt zu werden. Wir dürfen zwei Fragen nicht unbeantwortet lassen: Wo spielen neuen Gestaltungsziele – dieses "Mehr" – eine Rolle und wie mache ich Sie Anderen plausibel.

4. KONTAKTE

Norbert Braun - norbert.braun@gris.informatik.tu-darmstadt.de

Ralph Bruder - ralph.bruder@uni-essen.de

Steffen Bueffel - bueffel@uni-trier.de

Marc Hassenzahl - hassenzahl@psychologie.tu-darmstadt.de

Michael Hatscher - michael.hatscher@sap.com

Anja Hoffmann - anja.hoffmann@zgdv.de

Elizabeth Hofvenschiöld - elizabeth.hofvenschiold@iao.fhg.de

James Kalbach - kalbach@scils.rutgers.edu

Steffen Klein - Steffen.Klein@daimlerchrysler.com
Claus Knapheide - claus.knapheide@siemens.com
Jan Köppen - contact@jankoeppen.de
Bettina Laugwitz - bettina.laugwitz@gmx.de
Stefanie Lauter - stefanie.lauter@uni-essen.de
Axel Platz - axel.platz@siemens.com
Ralph Tille - ralph_tille@gmx.net
Markus Weinlaender - mar-
kus.weinlaender@siemens.com
Lydia Wimmer - Ly-
dia.Wimmer@daimlerchrysler.com

5. LITERATUR

- [1] Batra, R. & Ahtola, O. T. (1990): Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer choice. *Marketing Letters*, **2**, 159-170.
- [2] Djajadiningrat, J.P., Overbeeke, C.J. & Wensveen, S.A.G. (2000). Augmenting Fun and Beauty: A Pamphlet. *Proceedings of DARE 2000: Designing Augmented Reality Environments*, 131-134. Helsingor, Denmark.
- [3] Gaver, W.W. & Martin, H. (2000). Alternatives. Exploring Information Appliances through Conceptual Design Proposals. *Proceedings of the CHI 2000 Conference on Human Factors in Computing*, 209-216.
- [4] Burmester, M., Hassenzahl, M. & Koller, F. (2002): Usability ist nicht alles – Wege zu attraktiven interaktiven Produkten. *I-Com*, **1(1)**, 32-40.
- [5] Hacker, W. (1987). Software-Ergonomie: Gestalten rechnergestützter geistiger Arbeit?! In W. Schönplug & M. Wittstock (Hrsg.), *Software-Ergonomie '87: Nützen Informationssysteme dem Benutzer?* (31-54). Stuttgart: B.G. Teubner.
- [6] Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: understanding the relationship between user and product. In M. Blythe, C. Overbeeke, A. F. Monk, & P. C. Wright (Hrsg.), *Funology: From Usability to Enjoyment* (31-42). Kluwer Academic Publishers.
- [7] Hassenzahl, M., Burmester, M. & Beu, A. (2001). Engineering Joy. *IEEE Software*, **January/February**, 70-76.
- [8] Monk, A.F. & Frohlich, D. (1999). Computers and Fun. *Personal Technology*, **3**, 91.
- [9] Nielsen, J. (2002). User Empowerment and the Fun Factor. *Jakob Nielsen's Alertbox*, <http://www.useit.com/alertbox/20020707.html> [on-line].
- [10] Norman, D.A. (2002). Emotion and attractive. *Interactions*, **July/August**, 36-42.

Referenten



Marc Hassenzahl hat sein Studium der Psychologie mit Nebenfach Informatik an der Technischen Universität Darmstadt 1998 abgeschlossen. Danach arbeitete er als "Usability Engineer" im Fachzentrum "User-Interface Design" der Siemens AG in München und als "Senior Usability Consultant" bei der User Interface Design GmbH in München. Seit Oktober 2001 ist er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Psychologie der Technischen Universität Darmstadt in den Bereichen Sozialpsychologie, Forschungsmethodik und Urteilen und Entscheiden tätig.

Er leitete und arbeitete in zahlreichen Projekten, die vom Planen und Durchführen von Fokusgruppen zur Erhebung von Anforderungen an Computertomographen im chinesischen Markt über das Gestalten eines Hausautomatierungssystems bis zur Entwicklung eines Werkzeuges zur Messung der "Nutzungsqualität" interaktiver Produkte für Nokia, Schweden reichen.

Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich "Usability Engineering", attraktive Software (hedonische Qualität, Spaß bei Umgang mit Computern, "Joy of Use") und neue Analyse- und Evaluationsmethoden.

Seit 1997 hat er über 40 Artikel in anerkannten internationalen Fachzeitschriften, Buchkapitel und Konferenzbeiträge publiziert. Er ist Mitglied im Vorstand des "German Chapters der Usability Professionals Association".



Elizabeth Hofvenschiöld is a freelance HCI and interaction design consultant. She currently works with the Fraunhofer IAO in Stuttgart on a range of projects. In 2001 she completed her Masters of Science in Human-Computer Interaction with Ergonomics at University College London, England.

Her main interests are in cultural issues, interaction design for mobile devices and applications and developing the user experience for ubiquitous human-computer interaction. She has presented and published her work on these subjects as well as on implementing a holistic approach to product development and evaluation through using a range of methods from different fields (e.g. marketing).

USER INTERFACE TUNING