

„Tipp‘ die Opportunity“ – sollte Geschäftssoftware Spaß machen?



Svenja Schiffler
Richardsweg 16
79341 Kenzingen
s.schiffler@gmx.de

Theo Held
SAP AG – User Experience
Dietmar-Hopp-Allee 16
69190 Walldorf
theo.held@sap.com

Martin Schrepp
SAP AG – User Experience
Raiffeisenring 45
68789 St. Leon-Rot
martin.schrepp@sap.com

Abstract

Können spielorientierte Benutzeroberflächen für Customer Relationship Management (CRM) Anwendungen einen Mehrwert darstellen? Dieser Beitrag verfolgt den Ansatz, neue Gestaltungsmöglichkeiten für Geschäftsanwendungen im Kontext freudvoller Benutzung anzuregen. Mit dem Ziel die Qualität komplexer Abschätzungen durch Motivation und spielerischen Ehrgeiz zu verbessern, wurde ein Prototyp in Form des Tippiers „Tipp‘ die Opportunity“ entworfen. In einer Studie mit 22 Teilnehmern in zwei unabhängigen Stichproben wurde die entsprechend gestaltete Oberfläche einer vereinfachten Oberfläche eines existierenden CRM-Systems gegenüber gestellt. Dabei zeigte sich eine Tendenz, dass die umgestaltete Oberfläche als attraktiver bewertet wird als das herkömmliche CRM-System und die Nutzer zu mehr Aufwand motiviert, als das herkömmliche System. Zudem zeigte sich ein Hinweis auf einen Einfluss der Expertise der Nutzer.

Keywords:

/// Joy of Use
/// Geschäftssoftware
/// Gamification
/// Spaß
/// Hedonische Qualität

1. Motivation

Computerspiele erreichen es, uns vollständig in ihren Bann zu ziehen. Die Zeit vergeht wie im Flug. Wir haben Spaß und streben danach, unsere Lösungswege ständig zu verbessern und unsere Leistungen zu steigern. Sitzen wir dagegen am Computer und arbeiten, fällt es oft schwer, die Aufmerksamkeit auf dem Bildschirm zu halten. Wir müssen uns konzentrieren, uns selbst motivieren und Pausen machen. Arbeit und Spiel sind nicht vergleichbar, oder etwa doch? Einige Autoren wie Hassenzahl (2003b) oder Vorderer (2005) weisen ausdrücklich auf Analogien zwischen Spiel und Arbeitstätigkeiten hin. Beim Spielen sowie bei Routinetätigkeiten am Arbeitsplatz müssen wiederkehrende Aufgaben bewältigt werden, für die wiederum unterschiedliche Teilziele erfüllt werden wollen. Widerstände müssen überwunden und Fähigkeiten erlangt werden (vgl. Harbich, Hassenzahl & Kinzel, 2007).

Wenn Technologie motivieren kann, komplexe Aufgaben zu lösen und tiefgehend in

ein Thema einzusteigen, warum ermöglicht uns dann unsere Arbeitssoftware nicht, mit ähnlicher Freude, Motivation und Kampfeslust unsere Ziele anzugehen?

Mit der Omnipräsenz der Informationstechnologie und der weltweiten Vernetzung verändern sich die Gewohnheiten und damit auch die Anforderungen der Nutzer. Hedonische Elemente haben neben Spielen auch bei den unterschiedlichen Arten von sozialen Netzwerken längst den Rang eines elementaren Grundbestandteils eingenommen. Ist es vielleicht nur noch eine Frage der Zeit ist, bis diese Eigenschaften von jeder interaktiven Anwendung verlangt werden und wie lassen sich „ernsthafte“ Anwendungen und spielerische Elemente überhaupt vereinen?

Aus der Beschäftigung mit den Fragen, ob Geschäftssoftware Spaß machen darf, kann oder sogar muss, wurden im Vorfeld Heuristiken für die spielorientierte Gestaltung von Geschäftssoftware identifiziert und unterschiedliche konkrete Umsetzungsmöglichkeiten ermittelt (s. Schiffler, 2010). Viele Anregungen ergeben sich aus den

Arbeiten von Hassenzahl und Kollegen (u. a. Hassenzahl, 2003a; Hassenzahl, & Hofvenschiöld, 2003), in denen Computerspiele als geeignete Modelle für attraktive Software herangezogen werden. Formale Umsetzungsmöglichkeiten zeigt unter anderem das Projekt „Fun of Use für Geschäftsanwendungen“ des Fraunhofer Institut für Experimentelles Software Engineering (Kerkow & Graf, 2007; Klöckner, Schmitt, Klein & Garst, 2009; Kohler, 2006).

Um eine konkrete Gestaltungsmöglichkeit aufzuzeigen, wird in diesem Beitrag ein exemplarischer Prototyp vorgestellt, der in einer Studie mit dem bestehenden System verglichen wird. Abschließend werden die Ergebnisse diskutiert und Implikationen für zukünftige Forschung in den Blick genommen.

2. Joy of Use und CRM

CRM-Software ist ein Arbeitsmittel. Somit muss sie nützlich und gebrauchstauglich sein, d. h. sie sollte gewährleisten, dass Benutzer ihre Arbeitsaufgabe „effektiv,

effizient und zufrieden stellend erledigen können“ (DIN EN ISO 9241-11, 1999). Auch bei Geschäftssoftware hat der Nutzer meist die Wahl, ob und wie häufig er diese nutzt. Die Akzeptanz der Anwendung kann wesentlich sein, um durch eine Anwendung einen Mehrwert für den Kunden zu erreichen. Nach Hassenzahl, Burmester und Koller (2003) werden die Produktqualitäten in zwei Komponenten zerlegt an Hand derer wir Produkte beurteilen: Die wahrgenommene pragmatische Qualität (d.h. Nutzen und Gebrauchstauglichkeit) und die wahrgenommene hedonistische Qualität, die dem Nutzer Freude und Spaß bereiten soll.

Nach Graf, Niebuhr und Kohler (2006) unterscheiden sich besonders Geschäftsanwendungen nur gering in ihrer Funktionalität. Daher könne Joy of Use auch für „ernsthafte“ Anwendungen ein Differenzierungsmerkmal zu Konkurrenzprodukten darstellen (vgl. Hassenzahl, Beu & Burmester, 2001). Kerkow und Graf (2007) definieren über die angestrebte Wirkung auf den Nutzer: „How to turn boring tasks into enjoyable challenges, giving users the possibility to grow or compete, or empowering users to perform sophisticated tasks and as a consequence gain social appreciation“ (S. 1).

Software für das Kundenbeziehungsmanagement einzuführen, kostet ein Unternehmen viel Geld. Zudem haben die entsprechenden Anwendungen in vielen Unternehmen immer noch große Akzeptanzprobleme (Schwetz, 2008). Als Folge werden kostenintensiv implementierte CRM-Lösungen mitunter wenig genutzt und nicht auf aktuellem Stand gehalten (vgl. Alt, Puschmann & Österle, 2005; Müller, 2009).

In diesem Zusammenhang ist beispielsweise die Vorhersage von Kennzahlen im Unternehmen zu nennen. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist hier eine möglichst genaue Schätzung von zentraler Bedeutung. Für den einzelnen Mitarbeiter ist eine gute Schätzung dagegen zunächst ohne klaren Mehrwert. Hier setzt das Tippspiel „Tipp die Opportunity“ an, das im Folgenden vorgestellt wird.

3. Gestaltung des Prototypen „Tipp die Opportunity“

Mit dem Ziel, die Qualität komplexer Vorhersagen von Kennzahlen im Unternehmen zu verbessern, wurde ein Prototyp in Form eines Tippspiels entworfen. Als zu schätzende Kennzahl wurde die Erfolgswahrscheinlichkeit von „Opportunities“ gewählt. Eine Opportunity ist eine qualifizierte Verkaufschance. Deren Auftragswahrscheinlichkeit wird dabei durch den Vertriebsmitarbeiter geschätzt. Auf diesen Einschätzungen basieren die Prognosen über zukünftige Einnahmen und Umsätze, die die Basis für viele interne Planungsprozesse sind. Für den Mitarbeiter besteht nur wenig Anreiz, Zeit in genaue Schätzungen zu investieren.

Eine Opportunity durchläuft verschiedene Phasen, während der sich ihre Erfolgchancen verändern. Für den Prototypen wurde die Schätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit als Tipp in einem Tippspiel aufgefasst. Wie gut dieser Tipp ist, kann entschieden werden, sobald die Opportunity abgeschlossen, d.h. „gewonnen“ oder „verloren“ wird. Schätzt ein Mitarbeiter z. B. die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Opportunity als hoch ein und diese wird später gewonnen, so kann dieser gute Tipp entsprechend mit Pluspunkten belohnt werden. Wird die Opportunity dagegen verloren, so kann die Fehleinschätzung zu Minuspunkten führen. Hierdurch wird die eigentlich wenig relevante Aufgabe der Schätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit zu einem spielerischen Wettkampf und die Motivation der Mitarbeiter gesteigert, möglichst gute Schätzungen abzugeben. Soll zusätzlich extrinsische Motivation erzeugt werden, könnten analog zu einem Fußball-Tippspiel für den oder die besten Tipper in einem bestimmten Zeitraum Preise vergeben werden.

Um eine konsistente Mikrowelt zu erschaffen, stand vor der Gestaltung des Prototypen die Suche nach einer adäquaten Metapher. In der Anwendung findet der Terminus „Opportunity Pipeline“ Verwendung. Diese gibt den Status aller

identifizierten Opportunities an. Darum lag es nahe, die Gestaltung am Spieleklassiker „Pipeline“ zu orientieren, in dem es darum geht, möglichst schnell Rohre zu verlegen, bevor sich ein Hahn öffnet, der Wasser durch die Rohre spült. Abbildungen 1 und 2 zeigen das Ergebnis des Gestaltungsprozesses für den Prototypen.

Der Prototyp wurde für eine Opportunity mit drei Phasen entworfen (siehe Abbildung 1). In jeder Phase wird die geschätzte Erfolgswahrscheinlichkeit direkt durch rechten Mausklick auf das jeweilige Feld gewählt. Die Auswahl erscheint danach farbig markiert (bei unter 50% in Orange, bei über 50% in Gelb). Wurde für eine Phase ein Tipp abgegeben, dreht sich in der Darstellung ein Rohrsegment und lässt das „Wasser“ ein Stück weiter. Sind für alle Phasen Schätzungen abgegeben worden, erreicht dieses ein geschlossenes Ventil.

Mit Abschluss der Opportunity als „gewonnen“ oder „verloren“ öffnet sich in der Darstellung das Ventil. Der Nutzer erhält je nach seinem durchschnittlichen Schätzwert Plus- oder Minuspunkte. Abbildung 2 zeigt eine „gewonnene“ Opportunity, bei der im Schnitt zu 57 Prozent auf Erfolg geschätzt wurde. Der Nutzer erhält 57 Pluspunkte. [Abb. 1], [Abb. 2]

4. Studie

Der Studie lag ein 2x2-Design zu Grunde. Als unabhängige Variablen dienten die User Experience Expertise der Versuchspersonen als Between-Subjects Faktor und die Gestaltung der Anwendung als Within-Subjects Faktor. Abhängige Variablen waren die wahrgenommene Attraktivität der Oberflächen, sowie die Zeit, die die Probanden für die Informationssuche vor ihren Schätzungen aufwendeten. Als Grundlage für die Studie wurden die in Abbildungen 1 und 2 gezeigten Oberflächen erstellt.

Experimentalbedingung (A):

Bedingung A bestand aus der bestehenden Oberfläche für die betreffende Funktion, die zur besseren Übersichtlichkeit auf

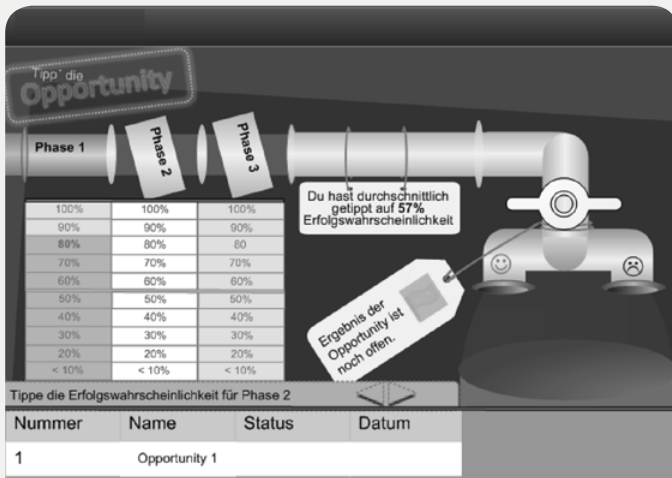


Abb. 1.
Screenshot: Entwurf
„Tipp’ die Opportunity“
nach Bewertung der
ersten Phase.

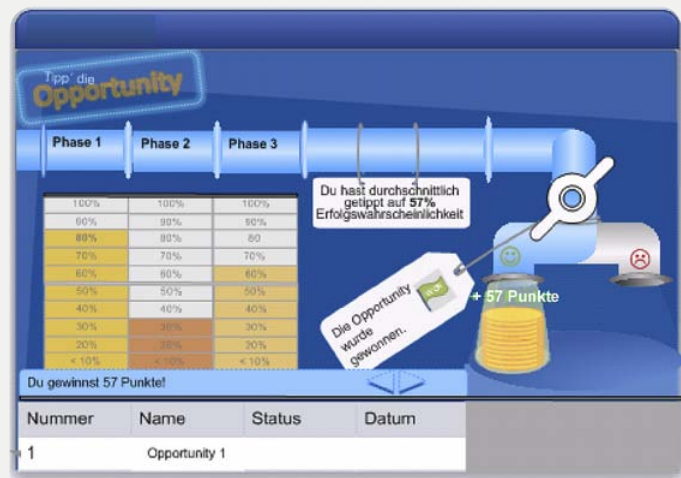


Abb. 1.
Screenshot: Entwurf
„Tipp’ die Opportunity“
mit Pluspunkten als
Resultat.

Kernelemente reduziert wurde. In diese Oberfläche wurde das Tippspiel eingefügt, das aus technischen Gründen auf eine Phase reduziert wurde. [Abb. 3]

Kontrollbedingung (B):

Für Bedingung B wurde ebenfalls das bestehende, vereinfachte System übernommen. Die Auswahlmöglichkeiten für die Schätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit erschienen in Zehnerschritten in einem schlichten Dropdown-Menü. [Abb. 4]

Die Probanden konnten Informationen zu Produkten und Kunden abrufen und mussten die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Verkaufsabschluss kommen wird, einschätzen. Als Produkt wurden Yachten gewählt, da hier wenig Vorwissen bei den Teilnehmern erwartet wurde. Die Informationen zu den Yachten und zugehörigen Kunden waren unterschiedlich umfangreich. Der Proband muss sich bei jedem neuen Produkt erst zurechtfinden und entscheiden, wie viel Zeit er jeweils für die Informationssuche aufwendet. Nachdem der Proband seine Schätzung abgegeben und bestätigt hatte, bekam er eine Rückmeldung über den Ausgang der Opportunity („gewonnen“ oder „verloren“). In der

Experimentalbedingung (A) gab es zusätzlich eine Rückmeldung über die erhaltenen Plus- oder Minuspunkte.

4.1. Versuchspersonen

Die Stichprobe bestand aus 22 Probanden. Zehn davon wurden über einen E-Mail-Verteiler einer innerbetrieblichen User Experience Gruppe rekrutiert (Gruppe: „UX“). Da erwartet wurde, dass das Vorwissen dieser Gruppe die Ergebnisse beeinflusst, wurden zudem über einen anderen E-Mail-Verteiler Probanden gesucht, die nicht in den Bereichen User Experience, Visual Design oder allgemein in der Entwicklung tätig sind (Gruppe: „Nicht-UX“).

4.2. Hypothesen

Hypothese 1: Die Oberfläche in Bedingung A wird als attraktiver bewertet, als die Oberfläche in Bedingung B.

Nutzer haben nach Hassenzahl (2001) oder Hassenzahl, Burmester und Koller (2003) Bedürfnisse, die über rein aufgabenbezogene Qualitäten hinausgehen.

Pragmatische und hedonische Eigenschaften tragen danach zu gleichen Teilen zur wahrgenommenen Attraktivität eines Produktes bei. Darum wurde davon ausgegangen, dass Bedingung A durch die spielorientierte Gestaltung als attraktiver wahrgenommen wird, als Bedingung B.

Hypothese 2: In Gruppe A wird mehr Zeit für die Informationssuche aufgewendet.

Harbich und Hassenzahl (2007, 2008) nahmen an, dass Nutzer durch hedonische Gestaltung dazu gebracht werden können, zusätzlichen Aufwand in Arbeitsaufgaben zu stecken. Ansätze zu den Erfolgsfaktoren von Computerspielen sehen unter anderem eine Geschichte (Hassenzahl, 2003a; Robinett, 2003) und ein quantifizierbares Ergebnis (Fritz, 1997; Malone, 1982) als motivierende Faktoren an. Darum wurde angenommen, dass die Probanden der Bedingung A motivierter sind, gute Schätzwerte abzugeben und darum mehr Zeit für die Lektüre der Informationen zu Produkt und Kunde aufwenden.

Hypothese 3: Es zeigen sich Unterschiede zwischen den Gruppen UX und Nicht-UX.

Die wahrgenommene Attraktivität hängt nicht nur von den Eigenschaften der Software ab. Hartscher (2001) betont den Einfluss der Erfahrung der Nutzer auf die Wahrnehmung hedonischer Eigenschaften. Hassenzahl (2005) sowie Hassenzahl, Burmester und Sandweg, (2000) sehen eine Abhängigkeit vom ausgeübten Beruf und der Expertise der Nutzer. Auf dieser Basis werden Unterschiede zwischen den Gruppen UX und Nicht-UX erwartet.

4.3. Versuchsablauf

Nachdem die Teilnehmer eine Reihe von Opportunities mit den jeweiligen Oberflächen beurteilt hatten, bewerteten sie die User Experience der jeweiligen Oberfläche mit dem User Experience Questionnaire UEQ (Laugwitz, Held & Schrepp, 2008). Dieser Fragebogen (verwendet wurde die Kurzversion SUEQ) misst die User Experience auf den Dimensionen Attraktivität, Effizienz, Durchschaubarkeit, Stimulation und Originalität. Dies wurde durch zwei offene Fragen ergänzt („Was hat Ihnen an der Anwendung gefallen? Was hat Ihnen nicht gefallen?“). Zudem wurde die Zeit gemessen, die jeweils für die Informationssuche aufgewendet wurde.

4.3.

Ergebnisse und Diskussion

Die meisten Versuchspersonen äußerten Überraschung, als Sie im Anschluss aufgeklärt wurden, dass nicht die Güte ihrer Schätzung Gegenstand der Studie war. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Ergebnisse nicht durch die Erwartungen der Probanden beeinflusst wurden.

Über alle Hypothesen zeigte sich eine Tendenz, die der postulierten Annahme entspricht. Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt unter Berücksichtigung der geringen Stichprobe. Die Studie hatte den Anspruch, explorativ Tendenzen aufzuzeigen und nicht verallgemeinerbare Ergebnisse zu liefern. Darum wurde auf inferenzstatistische Auswertungen verzichtet.

Hypothese 1: Die Oberfläche in Bedingung A wird als attraktiver bewertet, als die Oberfläche in Bedingung B.

Beim Semantischen Differential des UEQ waren Wertungen zwischen „-3“ und „+3“ möglich. In Bedingung A wurde auf allen fünf Skalen höher gewertet als in Bedingung B. Die durchschnittliche Differenz beträgt 0,87 Punkte. Dies entspricht auch der These von Hassenzahl, Burmester und Koller (2003), dass hedonische Eigenschaften zu einer höheren wahrgenommenen

Produktattraktivität führen. Der größte Unterschied ergab sich bei der Einschätzung der Originalität mit 1,49 Punkten, gefolgt von der Attraktivität. Bei der pragmatischen Eigenschaft Effizienz war dieser Abstand mit 0,44 Punkten am geringsten. **[Abb. 5]**

Betrachtet man nur Gruppe UX, wie in Abbildung 6 zu sehen, wurde in Bedingung A ebenfalls auf allen Skalen höher gewertet, als in Bedingung B. Die durchschnittliche Differenz beträgt hier 1,44 Punkte. Bei Gruppe Nicht-UX zeigt sich ein anderes Bild (siehe Abbildung 7). Abweichungen zwischen den Bedingungen zeigten sich hier lediglich bei der Originalität (1,21 Punkte), der Attraktivität (0,79 Punkte) und der Stimulation (0,25 Punkte). Die durchschnittliche Differenz beträgt 0,45 Punkte. **[Abb. 6], [Abb. 7]**

Dass in Bedingung A auf allen fünf Skalen höher gewertet als in Bedingung B entspricht auch der These von Hassenzahl (2001) oder Hassenzahl, Burmester und Koller (2003), dass hedonische Eigenschaften zu einer höheren wahrgenommenen Produktattraktivität führen. In Gruppe Nicht-UX zeigten sich keine Abweichungen bei den Skalen Durchschaubarkeit und Effizienz. Somit wurde hier nur bei Eigenschaften höher gewertet, die der hedonischen

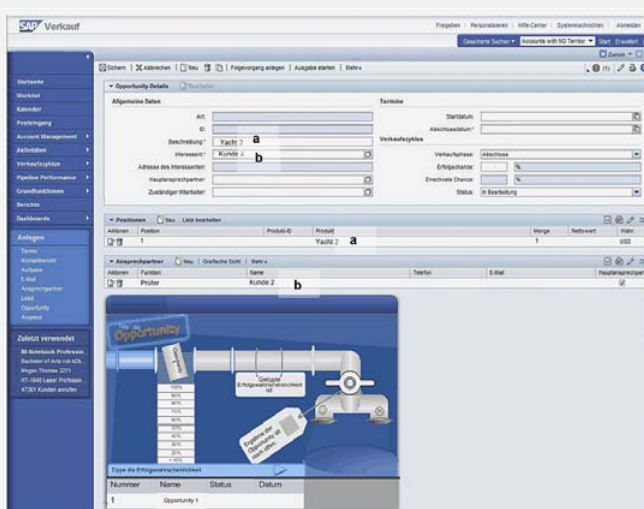


Abb. 3.
Screenshot Bedingung A. Anmerkung: Die Kleinbuchstaben zeigen die Verlinkungen der Informationen zu Produkt (a) und Kunde (b).

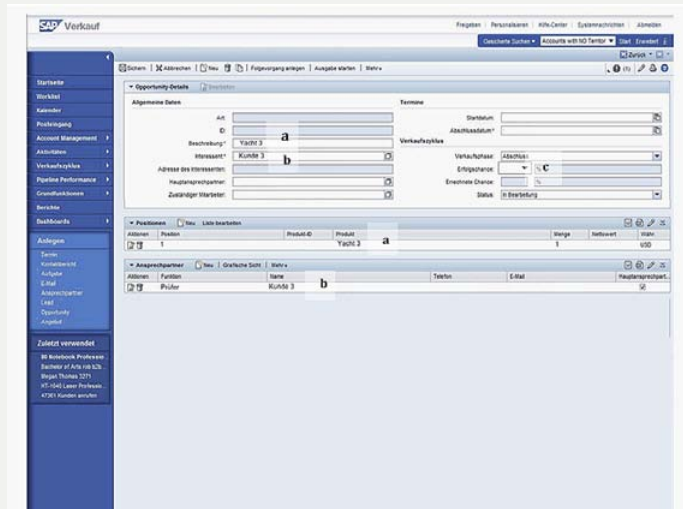


Abb. 4.
Screenshot Bedingung B. Anmerkung: Die Kleinbuchstaben zeigen die Verlinkungen der Informationen zu Produkt (a) und Kunde (b) sowie das Auswahlmenü für die Schätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit (c).

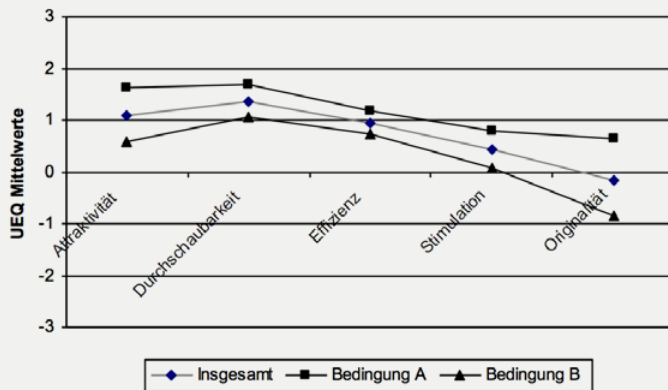


Abb. 5.
Darstellung der UEQ Mittelwerte insgesamt, sowie nach Bedingung (A, B) getrennt.

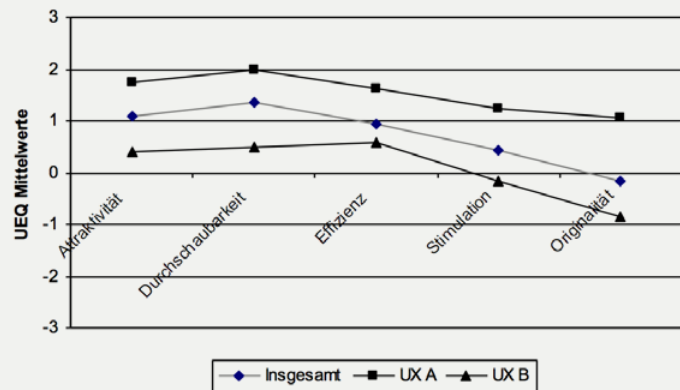


Abb. 6.
Darstellung der UEQ Mittelwerte insgesamt, sowie die Ergebnisse der Gruppe UX nach Bedingung (A, B) getrennt.

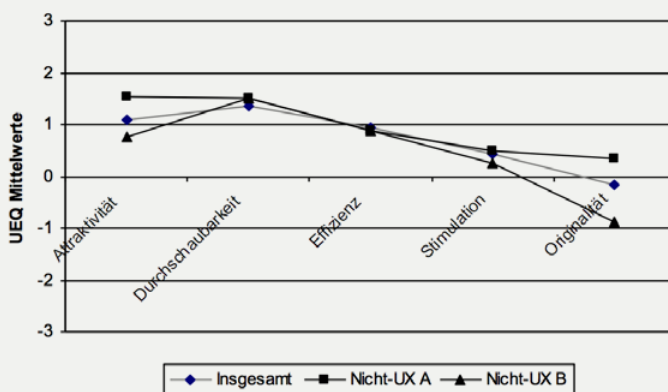


Abb. 7.
Darstellung der UEQ Mittelwerte insgesamt, sowie die Ergebnisse der Gruppe Nicht-UX nach Bedingung (A, B) getrennt.

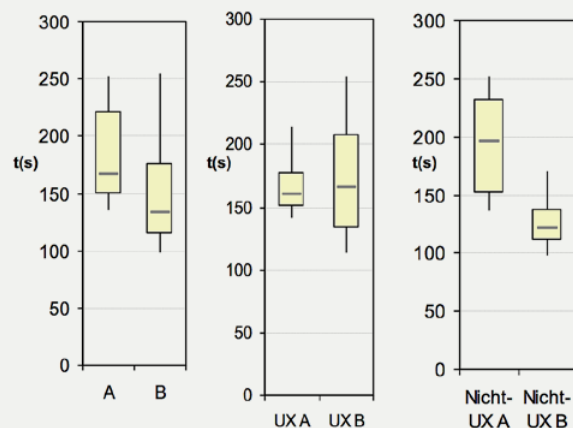


Abb. 8.
Boxplots mit Median, Spannweite und oberem wie unterem Quartil beider Bedingungen (in Sekunden). Links: Ergebnisse insgesamt. Mitte: Ergebnisse Gruppe UX. Rechts: Ergebnisse Gruppe Nicht-UX.

Qualität zugeordnet werden könnten. Das Gesamtergebnis der höheren Einschätzung über alle Skalen ist somit auf die Gruppe UX zurückzuführen. Dies könnte darauf hinweisen, dass die UX-Experten auf Basis von Vorwissen gewertet haben bzw. diese durch ihre Erfahrung bereits eigene Standards verinnerlicht haben.

Hypothese 2: In der Experimentalgruppe (A) wird mehr Zeit für die Informationssuche aufgewendet.

Wie erwartet, wendete die Experimentalgruppe A mehr Zeit für die Informationssuche auf. Die Teilnehmer benötigten für die Informationssuche über alle drei Opportunities zwischen 1:59 Minuten und 5:30 Minuten ($M = 3:19 \text{ min}$, $SD = 1:01 \text{ min}$). In Bedingung A ($M = 3:30 \text{ min}$, $SD = 50 \text{ s}$) wurde länger nach Informationen gesucht, als in der Kontrollgruppe B ($M = 3:04 \text{ min}$, $SD = 1:14 \text{ min}$). Wie Abbildung 8 veranschaulicht, zeigten sich dabei wiederum Unterschiede zwischen den Gruppen. Während Gruppe UX sogar in Bedingung B durchschnittlich sechs Sekunden

länger nach Informationen suchte, wurde in Gruppe Nicht-UX durchschnittlich in Bedingung A 1:07 Minuten länger gesucht, als in Bedingung B.

Bei Gruppe UX betrug der Abstand zwischen oberem und unterem Quartil in Bedingung A 25 Sekunden und in Bedingung B 1:15 Minuten. Bei Gruppe Nicht-UX war diese Tendenz entgegen gesetzt, mit einem Interquartilsabstand von 1:20 Minuten bei Gruppe A und 27 Sekunden bei Gruppe B. [Abb. 8]

Die Ergebnisse könnten darauf hinweisen, dass die Experimentalgruppe motivierter war, gute Schätzungen abgeben zu können (vgl. Fritz, 1997; Hassenzahl, 2003b; Harbich & Hassenzahl, 2007, 2008; Malone, 1982; Robinett, 2003). Dazu wird davon ausgegangen, dass die Probanden in dieser Zeit ohne Ablenkungen auf die Informationen konzentriert waren. Dies entspricht den Beobachtungen während der Durchführung. Die UX-Experten benötigten auch für die Studienteilnahme insgesamt weniger Zeit. Sie kennen die CRM-Oberfläche bereits und sind routinierte Probanden. Zudem könnte Zeitdruck bei den Experten eine größere Rolle spielen, als bei den Studenten.

Hypothese 3: Wie in den vorherigen Abschnitten erläutert, ergaben sich Unterschiede zwischen den Gruppen UX und Nicht-UX. Interessant dabei ist, dass der erwartete Unterschied (Hypothese 1) beim UEQ stärker bei Gruppe UX zu finden war, während bei der nonreaktiven Messung der Zeit die postulierte Tendenz bei der Nicht-UX Gruppe zu finden war.

Eine Erklärung könnte sein, dass die Experten-Gruppe bei der Beantwortung des UEQ durch Vorerfahrung beeinflusst war. Basieren die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht auf Zufall, ist entweder anzunehmen, dass die Ergebnisse stark von der Stichprobe abhängen, oder, dass UX-Experten hier durch ihre Vorerfahrung nur unter Einschränkungen als Stichprobe geeignet sind.

Offene Fragen: Bei den offenen Fragen wurden insgesamt ungefähr viermal so viele pragmatische wie hedonische Aspekte genannt. Die hedonischen Kommentare bezogen sich vor allem auf die Wirkung von Farben und Grafiken sowie die Anschaulichkeit und die Angenehmheit der Gestaltung. In Bedingung A konnten 40% und in Bedingung B nur knapp 15% der genannten Aspekte der hedonischen Qualität zugeordnet werden.

Trotz der geringen Stichprobengröße, könnte hierin ein Hinweis darauf gesehen werden, dass die gestaltete gegenüber

der konventionellen Oberfläche als stärker hedonisch wahrgenommen wurde.

5. Diskussion der Gestaltung und Durchführung

Die methodische Umsetzung der Fragestellungen unterlag einigen Einschränkungen, die Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse gehabt haben könnten. Zu nennen sind die geringe Stichprobengröße, die kaum vermeidbare Künstlichkeit der Laboruntersuchung, sowie die Zusammensetzung der Stichprobe aus SAP-Mitarbeitern. Ferner unterschied sich das Durchschnittsalter beider Gruppen um 14 Jahre. Es wurden keine Probanden aus dem Vertriebsbereich rekrutiert, obwohl die Anwendung für diesen Bereich gestaltet worden war. Dies war eine bewusste Entscheidung, da die Vertriebsanwendung nur exemplarisch gewählt wurde. Dabei sollte vermieden werden, dass das Vorwissen der Vertriebsmitarbeiter die Ergebnisse beeinflusst.

6. Fazit und Ausblick

Zusammengefasst gibt die durchgeführte Studie Hinweise darauf, dass sich die spielmäßige Gestaltung positiv auf die wahrgenommene Attraktivität und die Arbeit der Nutzer auswirken kann und die Ergebnisse von den Eigenschaften der Nutzer abhängen können. Hier wäre ein Ansatzpunkt für weiterführende Studien, die Aussagen bezüglich der statistischen Signifikanz der Ergebnisse zulassen. Zudem könnten Feldtests zeigen, ob sich Ergebnisse auf den realen Nutzungskontext übertragen lassen.

In Zeiten, in denen sich traditionelle Arbeitsstrukturen auflösen und interaktive Systeme zunehmend mehr Aufgaben übernehmen, als die Erstellung von Dokumenten, können Spiele zeigen, wie Bedürfnisse nach Feedback, Struktur, Vergleich, Kooperation oder sozialer Unterstützung angesprochen und erfüllt werden können. Solange die Gestaltung einer Geschäftssoftware ein konsistentes Interaktionskonzept und Regelwerk beibehält, erscheint

es legitim, mit der Erwartungskonformität zu brechen und ihr einen eigenständigen Charakter zu verleihen. Um die Grenze zwischen Spiel und Arbeit durchlässiger zu machen, müsste die Abwertung spielerischer Tätigkeiten überwunden werden.

Es ergeben sich vielfältige Ansätze für zukünftige Projekte. Im Bereich der Evaluation und Gestaltung von technischen Systemen stellt sich auch weiterhin die Frage, welchen Einfluss einzelne Systemeigenschaften auf spezifische emotionale Nutzerreaktionen haben. Eine praktische Umsetzung ist davon beeinträchtigt, dass über Bewertungsprozesse in computerisierten Umgebungen derzeit wenig bekannt ist. Es mangelt noch an einer klaren theoretischen Basis, geeigneten Evaluationsmethoden und gesicherten Gestaltungsprinzipien für hedonische Qualität. Emotionale Wirkungen sind schwer vorherzusagen, abhängig von den Eigenschaften des Nutzers und des Kontexts und verändern sich über die Zeit. Es erscheint dennoch möglich und sinnvoll, die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Emotion durch eine gezielte Gestaltung zu erhöhen.

Neben einfachen Computerspielen könnten die erfolgreichen Online-Rollenspiele viel versprechende Quellen für Gestaltungsideen sein, da sie mit ihren sozialen Strukturen oder auch Simulationen oft eine Komplexität bieten, die mit Arbeitstätigkeiten vergleichbar ist.

Zudem wäre zu untersuchen, wie der spielerische Charakter trotz Arbeitssituation erhalten bleiben kann, inwiefern sich ein messbarer Vorteil ergibt und wann Zweck und Aufwand für die freudvolle Gestaltung angemessen sind. Es fehlt darüber hinaus an Wissen, inwieweit sich hedonische Qualitäten spezifisch auf Wahl, Wertschätzung und Akzeptanz eines Systems auswirken. Um derartige Qualitäten auch in der Entwicklung durchzusetzen, besonders bei größeren Softwareherstellern, wäre es von Vorteil, Studien durchzuführen, die wirtschaftliche Effekte betonen.



Literatur

1. Alt, R., Puschmann, T. & Österle, H. (2005). Erfolgsfaktoren im Customer Relationship Management. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 75 (2), 185-208.
2. DIN EN ISO 9241-11 (1999). Ergonomie der Mensch-System-Interaktion. Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit. Genf: ISO.
3. Fritz, J. (1997). Macht, Herrschaft und Kontrolle im Computerspiel. In J. Fritz & W. Fehr
4. (Hrsg.), Handbuch Medien: Computerspiele (S. 183-196). Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
5. Graf, C. Niebuhr, S. & Kohler, K. (2006). Enhancing Business Software through Fun-of-Use: A Pattern-based Approach. Retrieved December 06, 2010, from http://www.fun-of-use.org/papers/3408_GrafNiebuhrKohler_FunOfUse_Final.pdf
6. Harbich, S., Hassenzahl, M. & Kinzel, K. (2007). e4 - Ein neuer Ansatz zur Messung der Qualität interaktiver Produkte für den Arbeitskontext. In T. Gross (Hrsg.), Mensch & Computer 2007. Interaktion im Plural (S. 39-48). München, Wien: Oldenbourg.
7. Harbich, S. & Hassenzahl, M. (2008). Beyond Task Completion in the Workplace: Execute,
8. Engage, Evolve, Expand. In C. Peter & R. Beale (eds.), Affect and Emotion in Human-Computer Interaction (pp. 154-162). Berlin, Heidelberg: Springer.
9. Hassenzahl, M. (2003a). Spielend arbeiten? Computerspiele und 'ernsthafte' Software. Zugriff am 06.12.2010. Von http://www.playability.de/1/hassenzahl_p.html
10. Hassenzahl, M. (2003b). Attraktive Software - Was Gestalter von Computerspielen lernen können. In J. Machate & M. Burmester (Hrsg.), User Interface Tuning.
11. Hassenzahl, M. (2005). Interaktive Produkte wahrnehmen, erleben, bewerten und gestalten. In M. Eibl, H. Reiterer, P. F. Stephan & F. Thissen (Hrsg.), Knowledge Media Design – Grundlagen und Perspektiven einer neuen Gestaltungsdisziplin (S. 151-171). München: Oldenbourg.
12. Hassenzahl, M., Beu, A. & Burmester, M. (2001). Engineering Joy. Retrieved December 06, 2010, from www.marc-hassenzahl.de/pdfs/Engineering_Joy.pdf
13. 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 (S. 187-196). Stuttgart, Leipzig: B.G. Teubner.
14. Hassenzahl, M., Burmester, M. & Sandweg, N. (2000). Perceived novelty of functions – a source of hedonic quality. Interfaces, 42, 11.
15. Hassenzahl, M. & Hofvenschiöld, E. (2003). If it doesn't feel right, who cares if it works? Muss Software mehr als nur gebrauchstauglich sein? In M. Peissner & K. Röse (Hrsg.), Usability Professionals 2003 (S. 135-138). Stuttgart: German Chapter der Usability Professionals' Association.
16. Hatscher, M. (2001). Joy of Use – Determinanten der Freude bei der Software-Nutzung. In H. Oberquelle, R. Oppermann & J. Krause (Hrsg.), Mensch und Computer 2001 (S. 343-352). Stuttgart: B. G. Teubner.
17. Kerkow, D. & Graf, C. (2007). KREA-FUN: Systematic Creativity for Enjoyable Software Applications. Retrieved December 06, 2010, from <http://www.fun-of-use.org/interact2007/papers/KreaFun.pdf>
18. Klöckner, K., Schmitt, H., Klein, R. & Garst, M. (2009). Schlussbericht – (F)un of (U)se für Geschäftsa(n)wendungen. Zugriff am 06.12.2010. Von www.a3systems.com/repo/5409_FUNSchlussbericht.pdf
19. Kohler, K. (2006). Ungenutztes Potenzial: Die Bedeutung positiver Emotionen für Geschäftsanwendungen. Zugriff am 06.12.2010. Von <http://www.fun-of-use.org/publications.html>
20. Laugwitz, B.; Held, T. & Schrepp, M. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. In: Holzinger, A. (Ed.): USAB 2008, LNCS 5298, pp. 63-76.
21. Malone, T. W. (1982). Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces: Lessons from Computer Games. Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (SIGCHI 82) (pp.63-68). New York: ACM Press.
22. Müller, M. (2009). Kunden-Management - Zehn Tipps für die CRM-Implementierung. Zugriff am 06.12.2010. Von <http://www.computerwoche.de/mittelstand/1887842/>
23. Schiffler, S. (2010). Darf, kann oder muss Geschäftssoftware Spaß machen? Über die Integration von Joy of Use Aspekten in CRM-Anwendungen und Computerspiele als Gestaltungsvorbilder. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Leuphana Universität Lüneburg.
24. Schwetz, W. (2008). Marktübersicht Kunden-Management-Software. CRM-Auswahl Tipps für mittelständische Unternehmen. Zugriff am 06.12.2010. Von <http://www.computerwoche.de/mittelstand/1868145/index3.html>
25. Robinett, W. (2003). Foreword. In M. J. P. Wolf & B. Perron (eds.), The Video Game Theory Reader (pp. vii-xix), London:.
26. Vorderer, P. (2005). Fünf Fragen an ... - Ernste Spiele, Zugriff am 06.12.2010. Von <http://www.bpb.de/themen/8GJ1M3.htm>