

W-U-T: Ein interaktives Web-Usability-Tool

Eugenie Demenev
Universität Paderborn
Institut für Informatik
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
jdemenev@yahoo.de

Johannes Hillebrand
Universität Paderborn
Institut für Informatik
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
jhille@upb.de

Harald Schröder-Mänz
Universität Paderborn
Institut für Informatik
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
Harald_Schroeder-Maenz@gmx.net

Gerd Szwillus
Universität Paderborn
Institut für Informatik
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
szwillus@upb.de
www.upb.de/cs/ag-szwillus

Abstract

Es existieren eine Reihe von Fragebögen und Checklisten zur systematischen Überprüfung der Usability von Webauftritten. Teilweise werden diese in Formularform, teilweise auch als interaktive Werkzeuge mit Auswertungsmechanismen angeboten. Durch Nutzung dieser Technik werden auch unerfahrene Tester systematisch durch alle potentiellen Problembereiche geführt, sodass auch kleinere, weniger bedeutsame Webauftritte in ihrer Usability verbessert werden können. Das W-U-Tool ist ein Werkzeug zur Unterstützung solcher Befragungen. Es ist speziell für die Durchführung von Benutzerevaluationen mit kleineren Testgruppen ausgelegt, deren Ergebnisse qualitativ ausgewertet werden und weniger für die Durchführung umfangreicher Benutzertests.

Besonderer Wert wurde daher auf die Einfachheit der Bedienung und auf das Einfangen möglichst differenzierter Antworten der Tester gelegt. Daher bietet W-U-T neben den üblichen Ja/Nein-Fragen die Möglichkeit, Screenshots der untersuchten Webseiten in die Antworten einzubinden und diese grafisch und textuell zu annotieren. Dadurch kann der Tester gezielt auf gefundene Probleme aufmerksam machen und kann somit sehr differenziert auf einzelne Fragen antworten.

Die Analyse eines Webauftritts durch mehrere Tester wird durch W-U-T gezielt in einem Projekt zusammengefasst und anschließend zusammenfassend ausgewertet. Das zugehörige Auswertungswerkzeug gibt einen einfachen statistischen Überblick über gefundene Probleme, erlaubt aber die vergleichende Betrachtung der Antworten aller Tester zu jeder einzelnen Frage.

Durch zusätzliche Anmerkungen kann die Fehlerliste wie eine ToDo-Liste des Webdesigners benutzt und abgearbeitet werden. Darüberhinaus bietet die Umgebung einen Editor, mit dem der vorhandene Fragebogen beliebig erweitert, modifiziert oder gekürzt und damit auch an spezielle Bedürfnisse angepasst werden kann. Auch die Entwicklung völlig neuer Fragebögen kann erfolgen, sodass W-U-T in sehr vielfältiger Weise einsetzbar ist.

Keywords

Web Usability, Fragebogentechniken, Evaluation, Werkzeugunterstützung

1.0 Einleitung

Das W-U-Tool erlaubt die Untersuchung der Usability von Webseiten auf einfache Weise interaktiv mit Hilfe von vorgegebenen Fragebögen. Neu dabei ist, dass W-U-T die Möglichkeit bietet, Webseiten graphisch durch Skizzen und im Bild platzierten Text zu annotieren. Wir zielen mit diesem Testwerkzeug darauf, auch unerfahrenen Personen die Möglichkeit zu geben, Webauftritte ohne Kosten und trotzdem – durch die Führung entlang des Fragebogens – in fachlich angemessener Weise zu evaluieren.

2.0 Webevaluation mit Fragebögen

Es existieren diverse Fragebogentechniken, durch die Webseiten und Benutzungsschnittstellen untersucht werden können (Ong et al 2004, Balasz 2003, Dzida et al 2001, Nitzsche 2007, Gediga et al 1999, Harms et al 2002). Ein Vorteil dieser Evaluierungsmethode ist die einfache und aufwandsarme Durchführbarkeit. Als nachteilig erweist sich jedoch oft eine zu schematische Vorgehensweise, da die verwendeten Fragebögen möglichst viele Fälle abdecken sollen und von daher oft zu allgemein formuliert

und in den Antwortmöglichkeiten eingeschränkt sind. So kann der Beantworter in manchen Methoden nur sehr grob antworten (etwa mit „Ja“, „Nein“ oder „Teilweise“) oder gerät in Probleme, wenn Fragen nicht verstanden werden oder nicht zutreffen. Zum anderen sind die vorgeschlagenen Auswertungen oft zu summarisch und damit wenig aussagekräftig, da sie Statistiken und Zahlenwerte wiedergeben, die dem Auswerter kaum Hinweise auf mögliche Problemfelder aufzeigen.

W-U-T versucht durch erheblich differenzierte Antwortmöglichkeiten und eine

anschauliche Auswertung vom einzelnen Beantworter möglichst viele Information einzusammeln und diese dem Auswerter als konstruktive Handlungs-

Damit kann die Checkliste lokal nachgebessert, weitgehend verändert oder auch völlig neu gestaltet werden.

kann er auch angeben, dass er die Frage nicht beantworten kann, weil er sie nicht versteht oder weil der Gegenstand der Frage nicht zutrifft (s. Abb. 1).

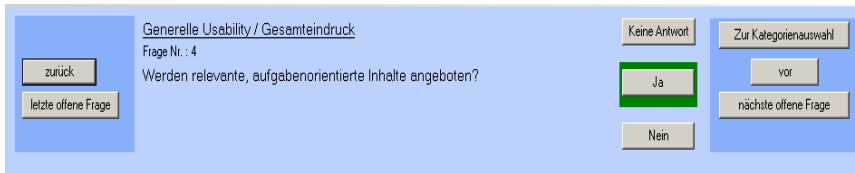


Abb. 1: Beispiel für eine Ja/Nein-Antwort anweisungen anzubieten.

Die für das W-U-Tool eingesetzte Webauftritt-Checkliste wurde an der Universität Paderborn (Neuhaus 2003) entwickelt. Diese Checkliste basiert auf den bekannten Usability-Normen und Richtlinien, berücksichtigt aber auch ökonomische Interessen und psychologische Grundlagen. Die Fragen dieses Testbogens sind in 7 logisch zusammenhängende Kategorien gruppiert.

Das W-U-Tool erlaubt eine flexible Beantwortungsreihenfolge, bietet aber auch eine klare Führung an, um einen guten Überblick zu garantieren. Integriert in die Umgebung ist ein Werkzeug zur Bearbeitung des eingesetzten Fragebogens.

3.0 Das W-U-Tool

Das W-U-Tool wird durch die Testperson, welche eine Webseite bewerten möchte, aufgerufen. Dabei wird die Testperson systematisch durch den Fragebogen geführt. Für jede Frage gilt, dass dem Tester eine (positive) Benutzungseigenschaft vorgestellt wird und er sagen muss, ob diese Eigenschaft gegeben ist oder nicht. Das Tool unterscheidet zwei Arten von Antwortmöglichkeiten:

- *Ja/Nein*-Antworten bestehen wirklich nur aus der Entscheidung zwischen Ja oder Nein. Es werden keine weiteren Informationen erfragt – der Tester muss sich lediglich auf Zustimmung oder Ablehnung zur geforderten Usability-Eigenschaft festlegen. Allerdings

- *Annotationsantworten* sind solche bei denen der Benutzer der Usability-Eigenschaft entweder einfach zustimmen kann, oder sie als nicht erfüllt zurückweisen kann, dies aber anschließend auch begründen kann. Die Begründung kann aus einem Text bestehen oder der Benutzer kann einen (oder mehrere) Screenshots der Website erzeugen (s. Abb. 3) und diese mit zusätzlichen Anmerkungen oder Markierungen versehen (s. Abb. 2).

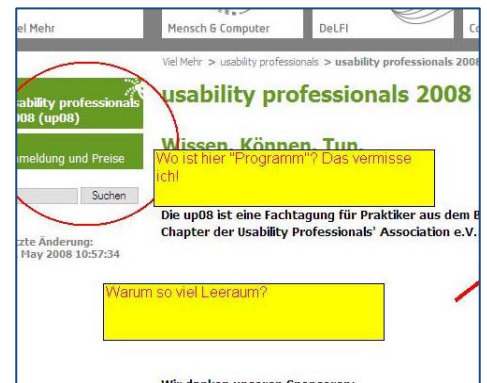


Abb. 2: Beispiel für grafische Annotationen

Um die Verständlichkeit von Fragen zu erhöhen, kann der Testleiter die Fragen durch Erläuterungen und Beispiele (etwa auch mit Webadressen guter oder schlechter Beispiele) ergänzen.

Das W-U-Tool wurde als DotNet-Anwendung realisiert; die Fragebögen und die Antworten werden in XML-Dateien gespeichert. Somit kann die Umgebung auf jedem Windows-System eingesetzt werden. Da die Tools frei verfügbar sind, bieten sie somit jedem die Möglichkeit, seine Webseite qualitativ hochwertig und kostengünstig auf gute Usability testen zu lassen. Aufgrund der detaillierten Antworten ist es

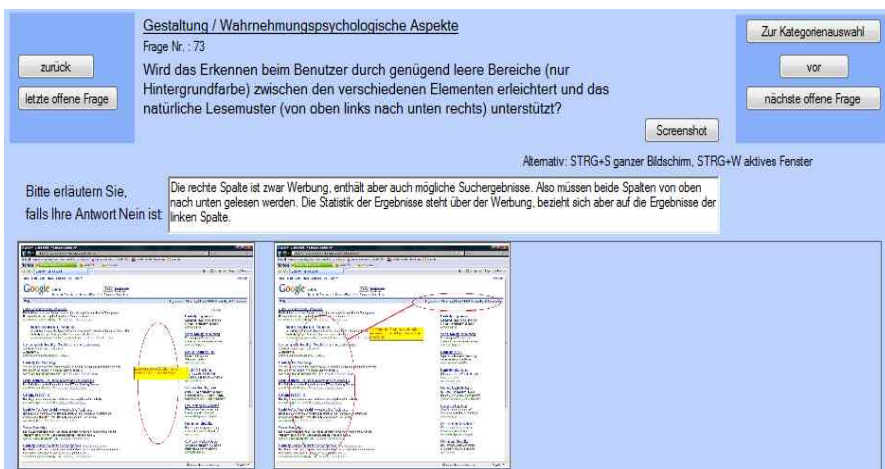


Abb. 3: Eine ausführlich annotierte negative Antwort

ratsam nicht wesentlich mehr als zehn Testpersonen einzusetzen.

4.0 Auswertung

Das Auswertungstool macht dem Evaluator die Antworten der Testpersonen zugänglich. Neben einer einfachen statistischen Auswertung liegt der Schwerpunkt auf der Anzeige der durch die Testpersonen aufgefundenen Fehler und der zugehörigen Beschreibungen. Anschließend kann eine detaillierte Liste der Fehler angezeigt werden. Bei Ja/Nein-Fragen wird darin gezeigt, wie viele der Tester einen Fehler fanden. Bei den Annotationsfragen werden die ausführlichen Antworten und die dazugehörigen Screenshots angezeigt. Letztere können durch Anklicken zur besseren Darstellung in einem neuen Fenster größer betrachtet werden. Sowohl die Fragen selbst als auch die einzelnen Testergebnisse werden nur angezeigt, wenn überhaupt ein Problem bezüglich

einer Frage gefunden wurde.

Alternativ kann jede Frage einzeln mit ihren Antworten angezeigt werden. Somit bekommt der Evaluator mit den beiden Listen zusammen de facto eine ToDo-Liste, die anschließend Punkt für Punkt abgearbeitet werden kann. Nach Korrektur einer problematischen Usability-Eigenschaft kann dies Problem als erledigt markiert werden. Da erledigte Fragen in beiden Bereichen ausgeblendet werden können, wird im Idealfall die ToDo-Liste immer kürzer. Darüber hinaus können den erkannten Fehlern auch Notizen hinzugefügt werden.

5.0 Fragebogeneditor UniTEQ

Um auf Probleme mit dem unterliegenden Fragebogen reagieren zu können, wurde der Fragebogeneditor UniTEQ (Universal Tool for Editing Usability Questionnaires) entwickelt, der eine beliebige Anpassung der

bestehenden Liste ermöglicht.

So können Fragen und komplette Kategorien nach Wunsch bearbeitet, hinzugefügt oder entfernt werden (s. Abb. 4).

Existierende Fragebögen können an das Testobjekt angepasst werden oder es können völlig andere aus der Literatur bekannte Fragebögen eingesetzt werden. Damit erschließt sich dem W-U-Tool ein erheblich erweiterter Einsatzbereich, der über reine Web Usability-Untersuchungen weit hinausgeht.

W-U-T ist mit allen Komponenten (Befragungswerkzeug, Auswertung und Fragebogeneditor) frei verfügbar. Es entstand als Ergebnis von insgesamt drei Studienarbeiten in der AG Szwillus des Instituts für Informatik der Universität Paderborn.

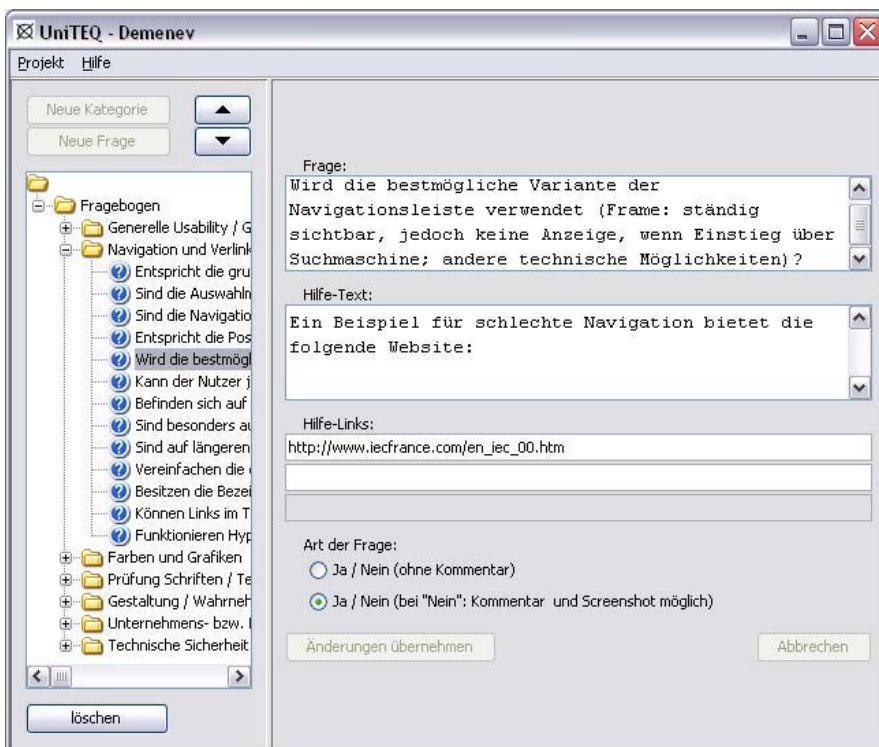


Abb. 4: Der Fragebogen-Editor UniTEQ

Literatur

Balazs, B.: Mehr Umsatz durch Kundenzentrierung. ufos - der Usability Fragebogen für Online-Shops, In: Unternehmen der Zukunft, Aachen, 4 (2003) 3

Dzida et al. (2001): Gebrauchstauglichkeit von Software - ErgoNorm: Ein Verfahren zur Konformitätsprüfung von Software auf der Grundlage von DIN EN ISO 9241 Teile 10 und 11. <http://www.ergonorm.org>.

Gediga, Hamborg, Düntsch (1999). The IsoMetrics Usability Inventory: An operationalisation of ISO 9241-10, Behaviour and Information Technology, 18

Harms, I., Schweibenz, W., Strobel, J. (2002): Usability Evaluation von Web-Angeboten mit dem Web Usability Index. Proceedings der 24. DGI-Online-Tagung 2002 - Content in Context. Frankfurt/Main: DGI.

Neuhaus, J. (2003): Praxisgerechter Check-up zur Usability-Überprüfung von-

Webseiten. Erschienen in: Informatiktage 2003. Fachwissenschaftlicher Informatik-Kongress; 07. - 08. November 2003 im Neuen Kloster Bad Schussenried

Nitzsche, S. (2007): Die ultimative Usability-Checkliste. <http://www.drweb.de/usability/checkliste-usability.shtml>.

Ong, C.-S., Lai, J.-Y., Wang, Y.-S. (2004). Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. Information & Management, 41, 795-804.