

# Webdesign und Usability-Evaluierung: Ein Methodenmix für die Neugestaltung des Webauftritts der Auto 5000 GmbH (Volkswagen AG)

**Inga Rill**  
Wolfsburg AG /  
InnovationsCampus  
Major-Hirst-Str. 11  
38442 Wolfsburg

**Folker Caroli, Thomas Mandl**  
Informationswissenschaft  
Universität Hildesheim  
31141 Hildesheim  
mandl@uni-hildesheim.de

## Abstract

Der Beitrag beschreibt den Aufbau der Website eines Unternehmens der Automobilbranche unter Berücksichtigung von Usability-Kriterien. Der Aufbau erfolgte schrittweise im Rahmen des Usability Engineerings und unter Anwendung von unterschiedlichen Usability-Evaluierungsmethoden.

Die gründliche Analyse der Unternehmensziele, die mit der Website verfolgt werden, eine Analyse von Webauftritten vergleichbarer Unternehmen aus der Automobilbranche sowie Card Sorting, Logfile Analyse und Benutzer-tests führten in mehreren Schritten zu einem optimierten Design.

Mit dieser Kombination von Methoden ließen sich unterschiedliche Usability Probleme erkennen.

## Keywords

Auto 5000, Website, Relaunch, Card Sorting, Logfile-Analyse, Web-Design

## 1.0 Einleitung

Die Auto 5000 GmbH ist eine Gesellschaft der Volkswagen AG in Wolfsburg. Bei der Gründung im Jahr 2001 war die Grundidee, 5000 Arbeitsplätze mit jeweils 5000 DM Einkommen zu schaffen. Heute produziert Auto 5000 die Modelle Touran und Tiguan und setzt auf innovative Qualifizierungskonzepte für seine Mitarbeiter.

Die Website der Auto 5000 GmbH wurde 2007 völlig neu aufgebaut und sollte mit wissenschaftlichen Methoden benutzerangemessen gestaltet werden<sup>1</sup>. Die Gebrauchstauglichkeit stellt gerade im Web ein zentrales Qualitätsmerkmal dar. Sie kann nur durch empirische Methoden überprüft und verbessert werden.

In dem hier beschriebenen Projekt kam ein Methodenmix zum Einsatz, der drei empirische Methoden kombinierte: Card Sorting, Logfile Analyse und Benutzer-tests. Diese Methoden wurden zu unterschiedlichen Phasen im Lebenszyklus der Website angewandt. Card Sorting dient der benutzerorientierten Optimierung der grundlegenden Informationsar-

chitektur. Benutzertests sind eine aussagekräftige Methode, um nach der Entwicklung die schwerwiegendsten Fehler aufzudecken. Danach ist ein Re-Design vor der Onlineschaltung sinnvoll. Die Logfile Analyse muss im laufenden Betrieb erfolgen und kann dazu dienen, die Maßnahmen des Re-Designs zu bewerten.

Ausgangspunkt der Bearbeitung war die Website des Unternehmens Auto 5000 GmbH. Die Ziele und Zielgruppen der Website haben sich aufgrund von unternehmenspolitischen Entwicklungen verändert und führten somit zu grundlegenden Veränderungen der Inhalte, Informationsarchitektur und der visuellen Gestaltung der einzelnen Webseiten.

Als erster Schritt erfolgte eine Wettbewerbsanalyse, um den state of the art eines Webauftritts von vergleichbaren Unternehmen zu erfassen. Die Ergebnisse dieser Analyse lieferten einen Rahmen für die Auswahl der Informationen, die auf der Unternehmenswebsite dargestellt werden sollten. Dieser Benchmark zeigte, dass gewisse Standardinformationen auf fast allen Internetpräsenzen von Konkurrenten vor-

handen sind. Dazu zählen Unternehmensvisionen oder Leitbilder, Struktur des Unternehmens, historische Entwicklung, wirtschaftliche Fakten, Stellenanzeigen, Besucher- und Kontaktinformationen.

## 2.0 Grundlegende Informationsarchitektur

Als erstes musste für die vom Unternehmen für relevant erachteten Informationen eine benutzerangepasste Struktur gefunden werden. Die auf der Website darzustellenden Informationen sollten so angeordnet werden, wie es den Bedürfnissen und dem intuitiven Zugang der Benutzer entspricht. Ziel war daher die Erhebung des "mentalen Modells" des Benutzers, um daraus eine intuitive und verständliche Navigationsstruktur abzuleiten.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde die Usability-Evaluierungsmethode Card Sorting angewandt. Den Benutzern werden dabei die Menüpunkte der künftigen Website auf Karteikarten vorgelegt. Sie werden gebeten, diese aus Ihrer Sicht in eine logische Ordnung zu bringen. Auf diese Weise wurde die Gesamtnavigation nach den Ergebnissen eines

<sup>1</sup> <http://www.auto5000.de>

zweifachen Durchgangs durch diese Methode festgelegt. Als Teilnehmer wurden ein Unternehmensmitarbeiter und zwei andere Personen gewählt, um die heterogenen Zielgruppen widerzuspiegeln. Bei Card Sorting handelt es sich um eine im Wesentlichen qualitativ orientierte Methode, so dass nicht mehr Teilnehmer pro Zyklus nötig waren. Aufgrund der zweifachen Durchführung waren insgesamt sechs Testpersonen beteiligt. Der zweite Durchgang erbrachte wenig Änderungsbedarf, so dass auf weitere Testpersonen bzw. Phasen verzichtet wurde. In jedem Zyklus mussten die Begriffe der Menüpunkte einigen Oberbegriffen zugeordnet werden, um zu überprüfen, ob die konzipierte hierarchische Struktur sich tatsächlich für die Navigation eignet. Anhand der Ergebnisse des ersten Durchlaufs modifizierte die Testleiterin die Oberbegriffe. Geringe Übereinstimmungen sowie Zögern der Testpersonen wiesen auf Schwachpunkte hin. So konnten zahlreiche Schwächen erkannt werden. Die Hauptnavigationen Innovation und Dialog wurden kaum verstanden und dem Oberbegriff Unternehmen ordneten die Testpersonen eher willkürlich Karten zu. Als Konsequenz wurden letztendlich vier Leitfragen gewählt (Wer wir sind, was wir machen, was uns ausmacht, der Weg zu uns). Im zweiten Zyklus ergab sich eine korrekte Zuordnung von 87% der Menüpunkte zu den vom Design vorgesehenen Phrasen.

### 3.0 Interaktion mit der Website

Die Konzeption des Internetangebots erfolgte unter Berücksichtigung von Standards und Heuristiken aus der Mensch-Maschine Interaktion. Das ästhetische Design wurde mit dem Unternehmen abgestimmt. Die Entwicklung führte eine Agentur durch.

Nach vollständiger Entwicklung der Website erfolgte ein Benutzertest. Ziel der Benutzertests war die Erhebung von

Problemen, die potentielle Benutzer beim Umgang mit der konkreten Website haben könnten. Die Benutzertests wurden in einer kontrollierten Testumgebung durchgeführt. Dabei wurden ausschließlich qualitative Fragestellungen berücksichtigt. Aufgrund der Ergebnisse dieser Benutzertests wurde die Website im Rahmen eines Re-Designs modifiziert, mit dem Ziel die Bereiche, die die Testpersonen beim Test als problematisch empfanden, zu optimieren. Erst nach der Durchführung des Re-Designs erfolgte die Online-Schaltung der Website der Auto 5000 GmbH.

Die Tests wurden mit der Software MORAE aufgezeichnet, um eine gründliche Auswertung zu erleichtern. Ein Pretest gab Aufschluss über die Durchführbarkeit des Tests in der vorgesehenen Zeit. Eine Befragung vor dem Test erhob demographische Daten und ein Fragebogen nach dem Test sollte über die subjektive Wirkung des neuen Internetangebots Aufschluss geben.

Folgende Aspekte sollten besonders untersucht werden:

- die neu gestaltete Navigationsstruktur
- einige innovative, interaktive Elemente (z.B. interaktiver Lageplan)
- Lesbarkeit und Verständlichkeit der Inhalte

Das folgende Szenario bildete den Rahmen für die acht Testaufgaben: Die Testperson sucht nach einem Arbeitsplatz und möchte sich umfassend über Auto 5000 informieren. Dabei wurden den Testpersonen Wissensfragen gestellt, die mit Hilfe der Site zu beantworten waren. Im Folgenden werden einige wichtige Erkenntnisse exemplarisch vorgestellt. Eine ausführliche Herleitung der Aufgaben, die damit jeweils überprüften Usability Aspekte sowie die Ergebnisse findet

sich in Rill (2007). Die Gliederung der Ergebnisse folgt dabei der Einteilung in Site, Page und Content Design (Lynch & Horton 1999).

Die ersten drei Aufgaben konnten von allen acht Testpersonen bzw. eine weitere von sieben Testpersonen auf Anhieb richtig gelöst werden. Somit scheint die Navigationsstruktur für wichtige Informationen gut gewählt zu sein. Als problematisch im Site Design erwiesen sich externe Links auf die Homepage der Volkswagen AG, die jedoch aus firmenpolitischen Gründen angeboten werden müssen. Solche Verweise wie beispielsweise bei den Stellenangeboten verwirrten die Testpersonen und erschwerten die weitere Navigation auf der Site der Auto 5000 GmbH. Auch die fehlende Verlinkung von Bildern störte aufgrund der eindeutigen Testergebnisse konnte eine Handlungsempfehlung ausgesprochen werden.

Beim Page Design zeigten sich Schwierigkeiten bei der Interaktion der Benutzer mit einer Zeitleiste, welche zur Navigation in der Geschichte des Unternehmens dient. Nicht alle Teile dieses Designelementes führten beim Anklicken zu einer neuen Seite. Die Verlinkung wurde danach korrigiert. Die Logfile-Analyse zeigte, dass dieses Vorgehen vermutlich erfolgreich war (siehe unten).

Die Beobachtung der Testbenutzer zeigte, dass in dem gewählten Design Links nicht eindeutig identifiziert werden konnten. Die Benutzer klicken häufig auf Überschriften der Kurzfassungen von Informationen und erwarteten, dass sie zu der Langfassung kommen würden. Dafür war aber ein anderer Link vorgesehen, der ähnlich wie die Überschrift gestaltet war. Das Design der Überschrift wurde als Konsequenz modifiziert. Ebenso klicken die Benutzer auf das Firmenlogo auf den Seiten und erwarteten, so auf die Startseite zu gelangen. Daraus wurde eine Handlungsempfehlung abgeleitet, das Corporate De-

sign der Website entsprechend zu ändern.

Im Rahmen des Content Design konnten zahlreiche Details bei der Benennung von Elementen und Inhalten verbessert werden. Teils verstieß das Design auch gegen verbreitete de-facto Standards. So war bei den Schlagzeilen die aktuellste Meldung nicht oben einsortiert. Aufgrund mehrerer vergeblicher Suchen wurden auf der Job-Seite noch Kontaktinformationen eingefügt.

Tab 1: Ergebnisse des Posttest-Fragebogens. Bewertung erfolgte mit Schulnoten

Frageziel	Durchschn. Bewertung
Erscheinungsbild	1,8
Orientierung auf der Site	2,9
Auffinden von Informationen auf der Site	3,1
Interaktive Elemente	2,1
Verlinkung	2,1

Der Posttest-Fragebogen sollte die subjektive Einschätzung der Benutzer abfragen. Solche Aspekte sind im Sinne einer Analyse der ganzheitlichen User Experience sehr bedeutsam. Besonders das Erscheinungsbild der Website wurde sehr positiv bewertet. Auch die anderen Aspekte schnitten auf einer Schulnotenskala mindestens mit befriedigend ab, wie Tabelle 1 zeigt.

#### 4.0 Beobachtung des laufenden Betriebs

Als letzte Evaluierungsmethode wurde nach online-Schaltung der Website eine Logfile-Analyse durchgeführt. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen, wurden einen Monat lang die Logfiles gesammelt und ausgewertet. Ziel war die Bestätigung der im Benutzertest gefundenen Probleme bzw. der Überprüfung der Optimierungen. Zusätzlich sollten weitere Usability-Probleme erhoben werden. Für ihre Behebung

wurden aus den Ergebnissen weitere Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Die Logfiles des ersten Monats der Onlineschaltung der Site wiesen 700.000 Hits auf. Diese weisen natürlich nicht auf eine gleiche Anzahl von Nutzern hin (Heindl 2003). Die Auswertung erfolgte mit Hilfe der Software ClickTracks (siehe auch Bartel 2004), die 6.470 Seitenabrufe verzeichnete.

Gezielte Maßnahmen der internen und externen Kommunikation sorgten anfangs für sehr großes Interesse an der Site. Allerdings nahm die Anzahl der Besucher im Lauf des Monats allmählich ab. In einer weiteren Woche führten die Tarifverhandlungen als externes Ereignis zu einem spürbaren Ausreißer nach oben. Am populärsten waren nach der Startseite die Jobs gefolgt von Tiguan und Touran. Da die Jobs-Seite auf die Volkswagen Internetpräsenz verweist, stellt sie auch die häufigste Ausstiegsseite dar. Dies bestätigt die Erkenntnis aus dem Benutzertest, dass der externe Link auf die VW Stellenbörse eher störend ist. Durch das Verlassen der Auto5000 Website entstehen Probleme bei der Orientierung.

Die mittlere Verweildauer lag bei Jobs mit Abstand am höchsten; sie betrug fast 80 Sekunden. Die Startseite nahm noch etwa 40 Sekunden in Anspruch, die übrigen mittleren Verweildauern lagen unter 30 Sekunden.

Die Analyse der Verweildauer bewies, dass ein Film „Das Werk von innen“ mit einer Laufzeit von fünf Minuten von kaum einem Benutzer vollständig betrachtet wurde. Daraus folgte die Handlungsempfehlung, diesen Beitrag zu kürzen.

Die Analyse der Klickpfade zeigte ein Phänomen, das sich auf die erst kurz vorher erfolgte Onlineschaltung zurückzuführen lässt. Zahlreiche Benutzer navigieren systematisch durch alle

Menüpunkte und verlassen dann das Angebot. Hierbei handelt es sich vermutlich um Mitarbeiter, die aus Neugier den Umfang der neuen Internet-Präsenz explorieren, ohne ein konkretes Informationsbedürfnis und eine konkrete Zielseite zu haben. Diese Klickpfade sind für das reale Benutzerverhalten kaum repräsentativ und geben keine Hinweise für die Verbesserung der Usability.

Mit Hilfe der Logfile-Analyse konnte die Wirksamkeit einiger Änderungen überprüft werden, die nach dem Benutzertest vorgenommen wurden. Auf der Startseite waren Abkürzungen zu Seiten auf tieferen hierarchischen Ebenen eingefügt worden (Quicklinks). Insbesondere der Quicklink zu der Jobs-Seite kam nach dem Benutzertest dazu. Diese Maßnahme wirkte sehr positiv. Der Klickpfad von der Homepage zur Jobs-Seite war einer der am häufigsten durchschrittenen Pfade. Für die Benutzer mit dem Ziel Jobs-Seite konnte also die Interaktion sehr effizient gestaltet werden.

Probleme beim Benutzertest hatten sich mit der Zeitleiste ergeben, die das Navigieren durch die Historie des Unternehmens erlaubt. Das Re-Design hatte dies berücksichtigt und eine fast vollständige Verlinkung aller Elemente der Zeitleiste vorgenommen. Die Logfile-Analyse deckte auf, dass 93% der Benutzer, welche die Seite Meilensteine anklicken, auch die Zeitleiste aufrufen. Somit wird die Zeitleiste jetzt zumindest als Interaktionselement erkannt und das Problem ist vermutlich behoben. Eine ausführlichere Darstellung bietet Rill (2007).

#### 5.0 Zusammenfassung

In dem vorgestellten Projekt wurde ein Methodenmix zur strukturierten Durchführung des Usability Engineering eingesetzt. Dieser beinhaltete unterschiedliche Evaluierungsmaßnahmen in unterschiedlichen Phasen der Entwicklung unter Berücksichtigung objektiver

und subjektiver Datenmengen. Basis dieser Evaluierungsmaßnahmen waren Inhalte, die mit unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens abgestimmt waren, um somit den Ansprüchen der praktischen Umsetzung und der tatsächlichen Online-Schaltung zu genügen.

Die verwendeten Methoden im Rahmen des Methodenmix erwiesen sich für die Umsetzung der gesetzten Ziele als sinnvoll. Zum einen wurden jeweils unterschiedliche Usability-Probleme aufgedeckt und zum andern nahm die Zahl der gefundenen Usability-Probleme mit der steigenden Anzahl an Evaluierungsmaßnahmen stetig ab. Weiterhin hat sich der gewählte Methodenmix als überzeugend erwiesen, da die gefunde-

nen Probleme tatsächlich auch in der praktischen Durchführung behoben wurden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auch dem Unternehmen der Mehrwert der Umsetzung bewusst wurde.

#### 6.0 Literaturverzeichnis

Bartel, T. (2004): Die Verbesserung der Usability von WebSites: Auf der Basis von Web Styleguides, Usability Testing und Logfile-Analysen. Köln: Wiku.

Dahm, M. (2005): Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion. München: Pearson Studium

Heindl, E. (2003): Logfiles richtig nutzen. Webstatistiken erstellen und auswerten. Bonn: Galileo.

Lynch, P.; Horton, S. (1999): Erfolgreiches Web- Design. Planegg/München: KochMedia.

Rill, I. (2007): Webdesign und Usability-Evaluierung: Benutzertests und Logfile-Analysen für die Neugestaltung des Webauftritts der Auto 5000 GmbH (Volkswagen AG) Magisterarbeit, Internationales Informationsmanagement (IIM) Universität Hildesheim.

Schweibenz, W.; Thissen, F. (2002): Qualität im Web: Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability-Evaluation. Berlin: Springer.