

Mobile Computing im Museum: Das Projekt eines „mobile companion“ im „museum mobile“ der AUDI AG in Ingolstadt

Mobile Computing in a museum: The project of a „mobile companion“ in the “museum mobile” of AUDI AG in Ingolstadt

Dr. Christian Gries
Janusmedia

Marktstrasse 13, 80802 München

Tel.: +49-(0)89-38102827, Fax: +49-(0)89-38102836

Email: christian.gries@janus-media.de, Internet: <http://www.janusmedia.de>

Zusammenfassung:

Im Rahmen einer Projektstudie wurden 2001 die Voraussetzungen und Konturen eines multimedialen Besucherführungssystems auf einem Pocket PC im museum mobile der AUDI AG in Ingolstadt untersucht. Die im Rahmen dieser Studie gemachten Erfahrungen skizzieren die Möglichkeiten und Anforderungen, an denen der Nutzen eines PDA im musealen Alltag gemessen wird: Einfache Handhabung, Zuverlässigkeit und Lauffähigkeit der Hard- bzw. Software, Informations- und Servicewert des Contents („echte“ Multimedialität), Konvergenz mit der Didaktik des Museums, Attraktivität der Lösung. Maßgebliches Kriterium ist dabei die Vorgabe, dass der PDA nur eine Informations- und Orientierungshilfe ist, - zum Exponat hinführt, nicht davon weg.

Abstract:

In 2001, the prerequisites and framework conditions for the use of a multimedia visitors guide system on a pocket pc were evaluated in a feasibility study in AUDI's "museum mobile" in Ingolstadt. The findings of this study outline the possibilities and requirements that ensure an intelligent everyday use of a PDA in a museum: good manageability, reliability, hardware and software functionality, informational value of the content (genuine multimedia design), consistency with the museum's didactics and appeal of the user interface. It is imperative to develop a system in which the PDA serves as an information and orientation aid that leads the user towards the exhibit rather than away from it.

1. Projektbeschreibung

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF geförderten Vorhabens »Ganzheitliche Entwicklung von Dienstleistungen durch Service Engineering« hatte die Audi AG 2001 ein Projekt ins Leben gerufen, das für die Besucher des museum mobile in Ingolstadt eine multimedial unterstützte Museumsführung untersuchen sollte.

Nach zahlreichen Vorbesprechungen und einer Ausschreibung wurde ein Projektteam bestehend aus den Partnern Compaq Computer GmbH (Generalunternehmerschaft, Projektleitung), Winlinx Systemhaus (Systemintegration) und janusmedia (Konzeption, Contentproduktion) mit der Ausarbeitung einer Konzeptes beauftragt. Bis Dezember 2001 konnte eine Musterlösung („Kostprobe“) erarbeitet werden, die die wesentlichen technischen Anforderungen und inhaltlichen bzw. didaktischen Konturen der projektierten Anwendung präziserte.

2. Das Museum

Das museum mobile wurde im Dezember 2000 auf dem Werksgelände der AUDI AG in Ingolstadt eröffnet. In einem lichtdurchfluteten, keisrunden und teilweise in sich rotierenden Gebäude ist es auf vier Etagen konzipiert: mit Haupteingang und Kino in der ersten Ebene, Wechsausstellungen in der zweiten und der ständigen Ausstellung in der zweiten bzw. dritten Etage. Der Besucherweg

führt an ca. 90 Exponaten vorbei und ordnet die automobilen Geschichte in einen umfassenden historischen Kontext. Neben den Exponaten tragen dramaturgische, z.T. multimediale, Inszenierungen dazu bei, komplexere Inhalte zu vermitteln. So werden an Hör-, Monitor- oder Technikstationen, aber auch in aufwendigen Rauminstallationen Themenbereiche wie „Gründungsjahre“, „Fusion der vier Marken“ und „Geheimentwicklungen“ aber auch historische Zusammenhänge wie der „Börsencrash 1929“ veranschaulicht.

Bisher erfolgte die Betreuung der Besucher ausschließlich durch persönliche Führungen. Im Rahmen des ausgeschriebenen Projekts sollten nun zusätzliche multimediale Alternativen für diese Dienstleistungen konzipiert werden – quasi als Brückenschlag zwischen der innovationsorientierten Philosophie des Unternehmens auf der einen Seite und dem Dienstleistungsgedanken auf der anderen Seite. Diese neue Dienstleistung sollte in besonderem Maße den Ansprüchen der Kunden und Besucher gerecht werden, aber gleichzeitig auch Aspekte der technischen und organisatorischen Machbarkeit nicht vernachlässigen. Ein ganzheitliches, integratives Vorgehen – unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Anforderungen seitens Mensch, Technik und Organisation – war dabei unabdingbar.

3. Der Besucher als Kunde – besondere Aspekte des museum mobile

Das Museum ist in Lage und Konzeption in das sog. AUDI-Forum integriert und liegt am Rande des Ingolstädter Werksgeländes. Ein großer Teil der Museumsbesucher ist auch Kunde des Autoherstellers und zur persönlichen Abholung eines Neuwagens angereist. Vor diesem Hintergrund hatte der geplante Mobile Companion nicht nur informative Funktionen, sondern auch klare Marketingaufgaben zu übernehmen. In jedem Fall war ein technisch zuverlässiges System zu konzipieren, das museumsrelevante Informationen mit Dienstleistungsaspekten der AUDI AG verband.

4. Der Mobile Companion

Im Zentrum der Diskussion über den Mobile Companion stand zunächst die Frage nach dem multimedialen Ausgabegerät, an dessen Funktionalität und Robustheit besondere Anforderungen gestellt wurden. Das Anforderungsprofil wurde durch den Compaq iPAQ H3630 optimal abgedeckt, der mit einem farbigen Display, Rechnerleistung, seinen überzeugenden multimedialen Funktionen, Speicherkapazität und einem breiten Portfolio zur drahtlosen Datenübertragung überzeugte. Der iPAQ hatte darüber hinaus bereits in anderen Museen Einsatz gefunden und in Handling und Stabilität überzeugt.¹

Der PDA sollte an einem Band um den Hals getragen und ohne Stift bedient werden. Die Navigation erfolgte ausschließlich über die Tasten auf dem Chassis. Zur Übertragung von Audiobeiträgen sollte mit dem iPAQ ein Kopfhörer ausgegeben werden. Die Verweildauer der Besucher und damit auch minimale Akkulaufzeit wurde auf ca. zwei Stunden projiziert, die iPAQs sollten über Nacht an einer Ladestation wieder aufgeladen werden.

Die Ausgabe der Geräte war durch geschultes Personal geplant, die den Besucher in die notwendigen Funktionen einwiesen. Um die Geräte vor Diebstahl zu sichern, war ein Sicherheitskonzept diskutiert worden, das die Hinterlegung eines Ausweispapiers und den Einbau eines entsprechenden Chips vorsah.



¹ So im NRW-Forum Kultur und Wirtschaft, Düsseldorf, Mai 2001 oder im MOMA San Francisco zur Ausstellung „Points of Departure“ Mai-September 2001.

Im Rahmen einer Besucherbefragung durch das Fraunhofer Institut wurden Meinungen und Einschätzung zum Museum und der angedachten Anwendung konkretisiert: Dabei wurde deutlich, dass zwar 71 % der Besucher² mit dem Besuch im Museum „hoch zufrieden“ waren, 72 % aber eine „multimedial unterstützte Museumsführung“ interessant fanden. Die überwiegende Zahl der Besucher begrüßte die dadurch möglichen zusätzlichen Informationen (94 Prozent wünschten sich die Bereitstellung von Bild- und Ton-Informationen, während lediglich 6 Prozent mit reinen Ton-Informationen zufrieden waren). Von den Besuchern, die ein solches System ablehnten, wurden u.a. die technischen Überfrachtung bzw. der weiterhin störungsfreie Genuss der Exponate genannt. Bei der Analyse der einzelnen Altersgruppen zeigte sich, dass die Zustimmung zur multimedialen Museumsführung bis einschließlich der Gruppe der 46- bis 55-Jährigen überdurchschnittlich hoch war und erst in der Altersgruppe der 56- bis 65-jährigen Besucher deutlich abnahm. 90 Prozent der befragten Besucher trauten sich die Bedienung des Geräts zu.

4.1 Hardwareumgebung

Der eigentliche Content des digitalen Führers wäre auf einem zentralen Media-Server bereitzuhalten und von hier auch über ein Content-Management-System zu verwalten, administrieren und ggf. zu aktualisieren. Für das automatisierte Bereitstellen der Informationen im Museum war die Installation sog. Access Points projektiert, die in den Ausstellungsräumen möglichst unauffällig angebracht werden (etwa in die Deckenkonstruktion eingelassen). Alternativ wurde auch ein Konzept mit Infrarotbaken projektiert, das den Content über die im iPAQ integrierten Schnittstellen streamt.

4.2 Didaktik- und Contentkonzept

Der PDA erweitert die didaktischen Möglichkeiten der vielfach bewährten Audio-Guides um wesentliche Aspekte. So können museumsrelevante Themenstellungen und exponatbezogene Informationen vertiefend dargestellt und miteinander verknüpft werden. Die auf diesem Weg entstehenden Sinnzusammenhänge und Bedeutungsfelder ermöglichen eine „Verlebendigung“ der Exponate, die insbesondere in einem Technikmuseum von Interesse sein muss. So können über den Kopfhörer Motor- und Fahrgeräusche eingespielt, auf dem Display Kurzfilme zu den Fahreigenschaften des PKW, zeitgenössische Werbefilme oder technische Funktionsabläufe visualisiert werden. Der damit gewonnene neue Horizont der Kontextualisierung und Informationsdichte kann, je nach didaktischem Konzept, im Umfang, Qualität und Charakter verändert, beschränkt oder ausgebaut werden. Ein solcher Umgang mit Hintergrundinformationen beweist natürlich nur dann seinen Sinn, wenn er zum Objekt/Thema hinführt, und nicht davon weg. Der PDA ist eine Führungs- und Informationshilfe, keine Alternative zum Exponat. Daher ist der dem Besucher angebotene Content auch in seinem Umfang zu beschränken und in ein didaktisches Gesamtkonzept einzupassen.

Das für das museum mobile ausgearbeitete Didaktikkonzept sah die Bereitstellung von vier verschiedenen Kanälen vor, die über die Tasten auf dem PC angesteuert und navigiert werden konnten:

4.2.1 Die Guide-Lines

Die Guide-Lines informieren den Besucher über die angebotenen Führungslinien und begleiten ihn auf seinem Rundgang durch das museum mobile. Dabei wählt der User zu Beginn seines Rundgangs den gewünschten zeitlichen Rahmen für seinen Besuch: Die Kurtour (Dauer ca. 45 Minuten) informiert über die wichtigsten Daten der Unternehmens- und Produktgeschichte mit den Highlights aus der Sammlung. Die Standardtour (Dauer ca. 60 Minuten) führt über ausgewählte Exponate und Themen mit Erläuterung von Firmen- und Produktgeschichte unter besonderer Berücksichtigung des zeitgeschichtlichen Kontexts und individueller Themenvorgaben. Diese Vorga

² AUDI AG und Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Ergebnisse der Besucherbefragung über die Auswahl eines multimedialen Museumsassistenten, 2001

ben werden zu Beginn des Rundgangs über ein kleines Auswahlmenü angeboten (etwa „Unternehmensgeschichte und Persönlichkeiten“, „Technik“, „Motorsport“, „Kunst und Design“, „Werbung“, „Konsumenten und Soziales“, „Geschichte“). Je nach Auswahl werden in die anschließende Tour dann weitere Contentelemente platziert, die aus dem(n) angewählten Themenbereiche(en) entstammen.

Dieses Konzept vermeidet eine Redundanz in den angebotenen Führungen und ermöglicht dem Besucher bei wiederholten Besuchen des Museums eine maximale Individualität, viele unterschiedliche Führungslinien und Themenschwerpunkte. Denkbar sind in den Guide-Lines auch spezielle Angebote für Kinder oder definierte Besuchergruppen („Motorrad-Fans“, „Oldtimer-Enthusiasten“, etc.).

4.2.2 Der Service-Kanal

Die Service-Area kann zu jedem Zeitpunkt und an jedem Standort im Museum angewählt werden. Auf Knopfdruck wird die Position des Besuchers im Museum lokalisiert und die gewünschten Informationen eingespielt. Je nach Anforderung und Konzept sind hier Funktionen wie ein Orientierungsplan des Museums, ein Exponatfinder, aber auch Tools wie Gästebuch, Chat und Email oder die Anbindung an einen Museumsshop (mit der automatisierten Abfrage exponatbezogener Materialien) möglich.

4.2.3 Der Inspirationskanal

Die Inspirationstour kann zu Beginn des Rundgangs angewählt werden, bietet aber auch an jedem anderen Standort im museum mobile auf Anwahl einen dem Themenbereich zugehörigen Content (Audio, Video, Bilder, Text). Im Unterschied zu den Guide-Lines und dem AUDI-Atlas bietet der Kanal aber keine primär informationsgerichtete, sondern eine assoziative Struktur in der Vermittlung der musealen Inhalte.

In der ersten Ausbauphase war für das Museum eine Tour der „Whispering Voices“ geplant, die primär über den Audiohörer des Pocket PC erlebt werden kann: In Fortsetzung der im Einführungsfilm des Museums realisierten „Fragen an das Museum“ sollte ein Klangteppich eingespielt, der leise gesprochene Fragen und Antworten formulierte: „Welche Philosophie hat das museum mobile?“, „Warum ist das Museum rund?“ Wofür stehen die vier Ringe?“ etc. Je nach Standort des Besuchers (Museumsebene, Zeitetappe und Themenkreis) unterscheiden sich diese Fragen und Antworten. Der Besucher bleibt in seiner Tourgestaltung völlig frei und bestimmt selbst über seine Aufenthaltszeit vor den Objekten. Weitere Interaktionsmöglichkeiten sind denkbar: So kann der User über das am iPAQ integrierte Mikrofon selbst kurze Fragen stellen (oder Antworten geben), die in einem festzulegenden zeitlichen Intervall und nach einer redaktionellen Auswertung in die „Whispering Voices“ eingebaut werden. Mit diesem offenen Kommunikationskonzept forderte das Haus den Besucher auf selber aktiv zu werden und gibt ihm die Möglichkeit, „Spuren“ zu hinterlassen.

4.2.4 Der AUDI-Atlas

Der AUDI-Atlas ist ebenfalls jederzeit und an jedem Ort im Museum auf Knopfdruck abrufbar. Der Kanal erkennt bei der Aktivierung selbst das nächststehende Exponat und spielt den zugehörigen Content (Audio, Video, Bilder, Grafiken, Animationen, Text) auf den iPAQ ein. Als Atlas konzipiert, beinhaltet er ein Schlagwortlexikon zu Begriffen und Themen aus der Firmen- und Produktgeschichte. Letztendlich bietet dieser Kanal die völlige Freiheit im Rundgang, da der Besucher selbst seine Route wählt und bei Interesse Informationen zu den Exponaten und Themenbereichen eingespielt bekommt.

4.2.5 Die Content-Datenbank

Alle auf den PDA ausgegebenen Informationen zu den Exponaten, Zeit- und Themenbereichen, Persönlichkeiten, Ereignissen und Hintergrundgeschichten werden in einzelnen Templates gespeichert, die von einer zentralen Datenbank verwaltet werden. Innerhalb dieser Datenbank sind die Templates nach ihrem Content chronologisch geordnet und verschiedenen Rubriken zugeordnet. Je nach Tourwahl werden die einzelnen Module dann kombiniert und auf den iPAQ übertragen.

5. Resumee

Das didaktische Konzept zum Einsatz des PDA rekrutiert auf den inhaltlichen und pädagogischen Grundsätzen des museum mobile und bemühte sich, die Philosophie des Hauses - "Offenheit, Transparenz, Bewegung" - in das mobile Informationssystem fortzusetzen.

Das Kommunikationskonzept des Systems versteht sich in wesentlichen Elementen als "offen". D.h. der Besucher wird nicht ausschließlich mit vorgefertigten Inhalten konfrontiert, sondern kann selbst über Informationsfolge und -dichte, aber auch Themenschwerpunkte entscheiden. Insbesondere ermöglicht der PDA einen echten Dialog zwischen Museum und Besucher, da dieser das System über Klickfunktionen und Spracheingabe interaktiv mitgestalten, also "Spuren" hinterlassen kann.

Der Museums Companion eröffnet neue didaktische Möglichkeiten und vermeidet die Nachteile anderer Multimediatechniken, indem er zum Objekt hinführt und ein persönliches Gerät ist. Durch ein dynamisches Content-Konzept kann der Besucher individuelle Führungslinien definieren. Das Baukastensystem ist dabei so variabel, dass die individuellen didaktischen Belange eines Museums optimal abgebildet werden können. Verschiedene Zusatzfunktionen ermöglichen eine Einbeziehung des Besuchers in das Museum und machen ihn gewissermaßen zu einem Teil desselben.

Die grosse Herausforderung bei dem Einsatz eines PDA im Museum ist schließlich die Klärung einer Finanzierung. Der umfangreiche technische Aufwand, die Bereitstellung der Geräte und die Produktion des multimedialen Contents markieren pekuniäre Anforderungen, die sicher nur in der Zusammenarbeit mit einem Sponsor oder im Rahmen eines besonderen Contracts mit einem IT-Unternehmen bewältigt werden können. Die in Ingolstadt gemachten Erfahrungen, insbesondere der Kompetenz- und Servicebackground mit der Fa. Compaq, machen aber Hoffnung.