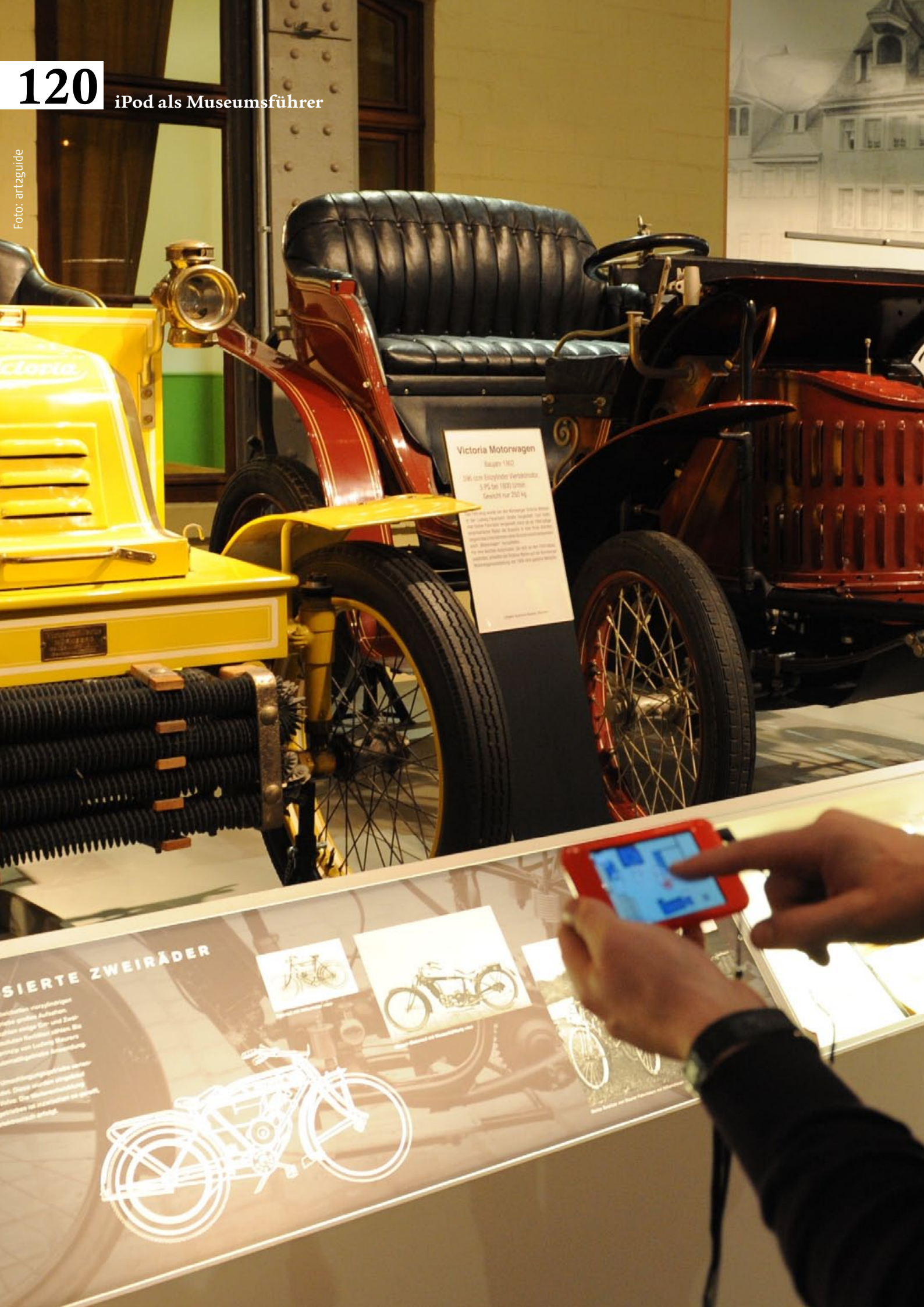




JETZT NEU
IM HANDEL



Victoria Motorwagen
Bauperiode 1902
2000 cm Einzylinder Viertaktmotor
5 PS bei 1800 U/min
Gewicht nur 230 kg

SIERTE ZWEIRÄDER



Pilotprojekt setzt neue Maßstäbe

iPod touch als Museumsführer

Das Museum Industriekultur Nürnberg setzt als erstes Museum weltweit ein auf einem iPod touch basierendes Museumsführungssystem für seine Besucher ein. Das Spannende an diesem mobilen Führungssystem: Es erkennt auf den Meter genau, wo sich der jeweilige Besucher im Museum aufhält und liefert ihm die für seinen Standort jeweils passenden Zusatzinformationen.

Doch beginnen wir von vorn. Im Museum Industriekultur suchte Museumschef Matthias Murko nach einem geeigneten Besucherführungssystem für sein Haus. Was lag museumstypisch näher – wir alle kennen diese unhandlichen Geräte von zahlreichen Museumsbesuchen – als ein sogenannter „Hörknochen“? „Glücklicherweise kam in dieser Phase der Planung das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen ISS auf mich zu, mit dem wir seit dem Jahr 2006 zusammenarbeiten. Dort suchte man eine Testumgebung für ein neuartiges Indoor-Navigationssystem“, erinnert sich Matthias Murko. Herkömmliche Lokalisierungssysteme wie GPS stoßen innerhalb von Gebäuden nämlich an ihre Grenzen oder sind gar nicht möglich. Die Forscher des Fraunhofer-Instituts haben daher eine Technologie zur WLAN-basierten Positionsbestimmung in Innenräumen und Städten entwickelt.

Lokalisierung über WLAN

Also wurde das Museum zu einer Testumgebung. Das awiloc genannte System kann eine Lokalisierung bis auf wenige Meter genau durchführen. Und da bot das Museum Industriekultur ideale Voraussetzungen, da es aufgrund seiner Bauweise – es hat sowohl kleine Räume als auch große Freiflächen – besondere Anforderungen an die Positionsbestimmung stellt. „Wir wollten in diesem Umfeld eine konstant gute Lokalisierung für die Besucher gewährleisten“, erläutert Steffen Meyer, der am Fraunhofer-Institut für die Entwicklung des Systems verantwortlich ist.

Im Gebäude des Museums wurde ein Netz aus 35 Access-Points verlegt, mit denen die Lokalisierung auch innerhalb von Gebäuden möglich ist. Im Lauf der Testphase kommen weitere hinzu. Der Schnittpunkt der von diesen Access-Points ausgehenden Signale definiert dann die Stelle, an der sich ein Besucher gerade befindet.

Die Lokalisierungstechnologie awiloc nutzt die vorhandene Infrastruktur von WLAN-Funknetzwerken. Dabei werden an definierten Referenzpunkten Messungen durchgeführt. Die Messwerte enthalten die Signalstärken der empfangbaren WLAN-Basisstationen. Diese Signalstärken werden in einer Datenbank gespeichert und dienen als Grundlage für die eigene Positionsbestimmung. Die aktuelle Position des Nutzers wird berechnet, indem die gemessenen Empfangsinformationen mit den Referenzpunkten abgeglichen werden. Dabei ist der aktuelle Standort nur dem Nutzer bekannt. Es findet kein Datenaustausch mit den WLAN-Stationen statt. Auch die ausgesendeten Informationen der WLAN-Stationen, wie zum Beispiel SSID oder Verschlüsselungsstatus, werden weder ermittelt noch gespeichert.

Mehr sehen, mehr erfahren

In der Praxis heißt das: Der Museumsbesucher bewegt sich mit dem iPod touch durch das Museum, und das Gerät signalisiert ihm anhand eines roten Punktes auf dem Display, an welcher Stelle des Museums und in welchem Ausstellungsraum er sich gerade befindet. Gleichzeitig erhält er auf dem Screen einen Hinweis, ob der iPod touch an dieser Stelle Zusatzinformationen

bereithält und welche. Denn das neuartige Führungssystem beschreibt nicht nur, was der Besucher zu sehen bekommt, sondern hält wesentliche Zusatzinformationen zu den jeweiligen Exponaten abrufbar.

„Und zwar“, so Matthias Murko, „ausschließlich ergänzende Informationen zur Ausstellung“. Wie bei der historisch originalgetreu aufgebauten Gipsmühle, die ein Beispiel für wasserkraftgetriebene Anlagen aus vorindustrieller Zeit ist. Eine zusätzliche Geschichte der Mühle sowie Interviews mit den Museumsmachern zum Aufbau der Gipsmühle im Museum ergänzen auf dem iPod die Präsentation im Museum.

Museumsbesuch nicht ersetzen

Ähnliches gibt es auch in dem Raum des Motorradmuseums, in dem allein 130 historische Motorräder den Besucher fast überfahren. Nürnberg war einst die Hochburg der deutschen Motorradindustrie. Große Hersteller wie Zündapp, Triumph, Hercules und Victoria und eine vielfältige Zulieferindustrie begründeten diesen Ruf. In diesem Raum bietet der iPod-Museumsführer fast zu jedem ausgestellten Modell zusätzliche, die Technik der Maschinen betreffende Infor-

mationen. Für den Motorradfreak eine wahre Fundgrube an Wissen, die er auf einen Fingertipp aktivieren und einsehen kann. So können durch Antippen auch kurze Hörspiele abgerufen werden, die zum Beispiel längst vergangene Zeiten wieder lebendig werden lassen, in zusätzlichen Videos

„Wir wollen den Museumsbesuch nicht überflüssig machen.“

flimmern historische Aufnahmen über das Display. Dabei wurde nicht versucht, vorhandene Inhalte multimedial umzusetzen, sondern neue, bislang nicht darstellbare Facetten herauszuarbeiten. „Denn wir wollen den Museumsbesuch nicht überflüssig machen“, so Matthias Murko.

Multimedialer Mehrwert

Wie lebendig und informativ das Museum Industriekultur dies umgesetzt hat, zeigt sich optimal anhand der im Herzstück des Museums aufgestellten historischen Dampfmaschine. An diesem Ortungspunkt läuft auf dem iPod touch ein Animationsfilm zur Funktionsweise der gigantischen Maschine; ein weiterer Beitrag zeichnet ein Bild von den Arbeitsbedingungen, die in der Dampfmaschinenzeit in den Fabriken herrschten.

Aufbereitet wurden diese Informationen – insgesamt 180 zusätzliche Filme, Audio- und Textbeiträge – vom Entwicklungspartner art2guide in enger Zusammenarbeit mit der Museumsleitung. Natürlich hat der Besucher an allen Stationen die Wahl, ob er die Zusatzinformationen überhaupt nutzen will. Schließlich soll der iPod touch nicht dazu beitragen, durch die virtuelle Welt die Aufmerksamkeit von den Ausstellungsstücken abzulenken.

Gleichzeitig lässt sich das System aber auch nutzen, um den Besucher an weitere Exponate heranzuführen, die dieser sonst vielleicht gar nicht zu Gesicht bekommen würde. So liest der Besucher auf dem iPod-Display den Hinweis samt Wegbeschreibung, dass er nach ein paar zusätzlichen Schritten sein Wissen über das dargestellte Thema durch ein ergänzendes, doch nicht im Vordergrund stehendes Modell noch vertiefen kann.

Besucher begeistert

Inwieweit der iPod touch den Besucher in seinen Bann ziehen wird, darüber wird sicherlich das Nutzungsverhalten Aufschluss geben. Das Museumsführungssystem wird zunächst ausführlich getestet; die Besucher erhalten einen der 20 iPod-touch-Geräte – der in einer robusten und attraktiven Hülle steckt – zunächst kostenlos bei Eintritt ins Museum und werden gebeten, nach dem Besuch einen kleinen Fragebogen auszufüllen. Schon nach wenigen Testwochen hat sich aber bereits gezeigt, dass es von Besucherseite keine Ablehnung des Systems gibt. Nicht nur das, gerade auch Ältere kommen mit dem iPod touch intuitiv zurecht, die Jungen sowieso. Dennoch verzichtet das Museum Industriekultur nicht auf eine kurze, auf jedem iPod enthaltene Einführung zur Bedienung des absolut benutzerfreundlichen Geräts.



Eine ehemalige Schraubenfabrik beherbergt heute das Museum Industriekultur Nürnberg samt Motorradmuseum mit mehr als 130 historischen Maschinen



Immer dem roten Punkt folgen – das Museumsführungssystem mit iPod touch führt mit Technik in die Zukunft und macht mit historischen Filmaufnahmen die Vergangenheit lebendig

Und noch einen Vorteil bietet das Führungssystem: Anhand der im iPod gespeicherten Daten kann die Museumsleitung erkennen, welche Wege ein Besucher im Museum zurücklegt und wie lange er vor bestimmten Exponaten verweilt. Da man nicht nur einmalig, sondern permanent orten und Lokalisierungsdaten protokollieren kann, können Besucherwege, besonders publikumswirksame Orte oder gemiedene Bereiche kurzfristig und ohne persönliche Befragung ausgemacht werden. Angebote können so gezielter zugänglich gemacht, Attraktionen besser in Szene gesetzt werden. „Dementsprechend kann ich meine Ausstellung umgestalten, denn ich kann daran erkennen, welche Teile besonders gut angenommen werden“, sagt Matthias Murko, der eine befürchtete Ablenkung von der Faszination der Originale durch die iPod-Informationen bislang nicht bestätigen kann.

Die Zukunft des Systems

Das System ist aber keineswegs nur für Museumsführungen interessant, wie art2guide Geschäftsführer Markus Prosenz erklärt, sondern auch für Stadtführungen, „da herkömmliche Systeme in engen Altstadtgassen zum Beispiel diese Leistung einer Positionserkennung auf Basis von GPS nicht erbringen können.“ Die Lokalisierung per WLAN kann auf den Meter genau den Standpunkt des Geräteanwenders orten, eben auch in Gebäuden und sogar separat auf jeder einzelnen Etage. Denkbar wäre diese Technologie als Führungssystem daher nicht nur, um ein Ausstellungsstück in einem Museum, sondern beispielsweise auch bestimmte Fahrzeuge auf dem Großparkplatz eines Automobilherstellers zu orten oder um einen barrierefreien Weg aufzuzeigen.

Eine solche Ortung bietet für den Besucher einen riesigen Vorteil: Er erhält auch wirklich nur die Informationen, die an seinem jeweiligen Aufenthaltsort sinnvoll sind, und er kann sich gezielt an einen anderen interessanten Punkt navigieren lassen, ganz ohne klassisches Navigationsgerät. Somit können auch mehrere Zielpunkte zu einem sinnvollen oder zeitsparenden Weg zusammengefasst werden.

Ortung und Lokalisierung per WLAN bieten völlig neue

Möglichkeiten für alle, die Informationen „ortsgebunden“ anbieten, betont der art2guide-Geschäftsführer. So wird die awiloc-Technologie des Fraunhofer-Instituts bereits auf Messen eingesetzt, wo die WLAN-Lokalisierung den Messebesucher bis auf wenige Meter genau zu den ausgewählten Messeständen führt. Denkbar wären als weitere Einsatzmöglichkeiten dieses Systems auch eine Lokalisierung in industrieller Umgebung oder eine Navigationshilfe für den öffentlichen Nahverkehr, für Notrufsysteme, die dem Einsatzteam den Ort des Verletzten gleich mitliefern, ebenso wie für Shopping-, Restaurant- und Kinoführer.

„Gerade auch Ältere kommen mit dem iPod touch intuitiv zurecht.“

Vorteil iPod touch

Doch so weit ist es noch nicht. Zunächst einmal heißt es, das vom Fraunhofer-Institut entwickelte System, das im Jahr 2012 marktreif sein soll, mit Leben zu füllen und den iPod touch mit Inhalten. Für die Museumsmitarbeiter eine intensive Aufgabe, gilt es doch, Zusatzinformationen zu sammeln und medial aufzubereiten, wobei art2guide tatkräftig hilft. Dort hat man sich bei der Entwicklung audiovisueller Führungen auf den iPod touch von Apple konzentriert, dessen Funktionen sich bequem und intuitiv mit den Fingern steuern lassen. Und was kostet das Ganze? Nun, die Kosten für den Feldversuch im Museum Industriekultur belaufen sich auf rund 100.000 Euro. Und davon ist die Anschaffung der 20 iPod touch noch die geringste Summe. Übrigens, so ein anfangs erwähnter „Museums-Hörknochen“ schlägt mit rund 400 bis 600 Euro pro Stück zu Buche. Nicht nur der günstige Preis, sondern vor allem seine multimedialen Fähigkeiten und seine für jedermann intuitive, leicht zu erfassende Steuerung machen den iPod touch in der deutschen Kulturlandschaft zu einem idealen Gerät audiovisueller Führungen und damit wohl schon bald reif fürs Museum.

Eric Schäfer