

# Mobile individuelle Informationsdienste am Beispiel der Berliner Mauer und des Botanischen Gartens Berlin-Dahlem

## Individual mobile information services in example of the Berlin Wall and the Botanical Garden in Berlin-Dahlem

Lutz Thamm  
Eloqu-metabasis GmbH  
Dovestr. 1  
D-10587 Berlin  
Tel.: +49.30.3974-1836, Fax: +49.30.3990-2322  
E-mail: lthamm@eloqu.com, Internet: www.eloqu.com

### Zusammenfassung:

Computertechnologie fungiert auch in Kultur und Museen als Arbeitsinstrument, Informations- und zunehmend als Kommunikationsmedium. Die Möglichkeiten der mobilen Informationstechnologien setzen neue Akzente, allerdings sind die bisher transportierten Visionen und vorhandenen Anwendungen oft von den Bedürfnissen der Anwender noch weit entfernt. Zwei Projekte, die den vermissten Anwendungsbezug herstellen und in enger Kooperation mit Nutzern entwickelt wurden, werden vorgestellt:

Die „mobilTour – Berliner Mauer“ ist ein mobiles Informationssystem mit ortsbezogenen und selbstbestimmt abrufbaren Inhalten zu unterschiedlichen Interessensgebieten wie Architektur, Literatur, Politik, Historie oder allgemein touristisch wertvollen Hinweisen.

Das „eTour“ genannte Informations- und Wegeleitsystem für den Botanischen stellt pflanzen- und gartenspezifische Informationen in Form von Bildern, Ton und Text dar und ermöglicht es dem Besucher, seine Tour durch die Gewächshäuser individuell zu gestalten.

### Abstract:

Digital technologies becomes common tools for work, information and communication in cultural departments like museums. The possibilities of advanced mobile information technology sets new points of view, but yet the published visions and applications didn't meet the growing needs of users. The following two projects shows new ways to integrate nowadays available technics and was developed in strong corporation with the targeted usergroup.

„mobiltour – Berliner Mauer“ is an easy to use localbased Informationssystem referring to different themes like architecture, literature, politics, history or simple touristic hints.

The so called „eTour“ is an informationguide for the botanic garden of Berlin and includes detailed botanic and architectural multimedia-information (pictures, sounds and animations). Specially it allows the visitor to create his own Tour based on his specific interests.

Es ist noch nicht so lange her, dass digitale Medien Einzug in die Kultur- und Museumsarbeit gehalten haben. Anfangs als bessere Schreibmaschine und bald auch als Werkzeug für Dokumentations- und Archivierungsarbeit. Zeitgleich eroberten Film, Video und Computeranimationstechniken als Zukunftstrend die Ausstellungsräume kultureller Einrichtungen. Als Exponate und Installationen transportierten sie kulturelle und museale Inhalte. Heute gehört der Computer zum Arbeitsalltag und beschreibt ein Stück Alltagskultur. Computertechnologie fungiert immer mehr als Informations- und Kommunikationsmedium.

Das Internet kann als eine der technologischen Innovationen angesehen werden, deren gesellschaftlicher Durchdringungsprozess unsere Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Kultur, kurz das öffentliche und private Leben grundlegend verändert. Die Möglichkeiten der neuen mobilen Informationstechnologien mit ihren Kommunikationsstrukturen setzen diesen Trend fort. Sie erobern

den öffentlichen Raum, in dem wir bisher vom direkten Zugriff auf einen PC als Tor ins www, als Informations-, Arbeits-, und Unterhaltungsmedium abgekoppelt waren – die Welt der Mobilität.

Die sich bietenden technischen Möglichkeiten werden schon seit Jahren in bildhafte Szenarien übertragen und vermittelt. Die Vision ist, überall und jederzeit auf multimediale Inhalte zugreifen und kommunizieren zu können. Wir befinden uns auf dem Weg zu einer pervasiven Kommunikation zwischen Mensch und Computer, der einen Paradigmenwechsel beschreibt. Nach den zentralisierten multi-user Systemen und den Punkt zu Punkt personalisierten PC-Systemen soll nun anstelle des Computers der Mensch im Mittelpunkt stehen. Er wird an jedem Ort und zu jeder Zeit von Kommunikationstechnologie umgeben sein, die es ihm ermöglicht, mobil Kontextinformationen über die Örtlichkeit, in der er sich befindet, mit persönlichen Informationen und Interessen zu verknüpfen. Doch noch erscheinen uns viele dieser Visionen als Zukunftsmusik, auch wenn sie uns auf Messen, in Showrooms und in den Medien bereits als Realität präsentiert wurde. Diese Diskrepanz zwischen technisch Möglichem und praktisch Angewandtem resultiert daraus, dass viele der transportierten Visionen und vorhandenen Anwendungen noch weit entfernt sind von den Erwartungen und Bedürfnissen der Anwender und Nutzer.

Im folgenden geht es um zwei anwendungsorientierte Projekte, deren Interaktionskonzepte darauf ausgerichtet sind, sich mobil über Themen und Objekte sachkundig zu machen und sich durch unbekannte oder komplexe Umgebungen führen zu lassen. Zwei Konzepte, die sich direkt mit dem Nutzer beschäftigen und als „mobiles Informieren“ und „mobiles Führen“ bezeichnet werden können. Die Anwendungsfelder beziehen sich auf Systeme mit hochwertigem Content für den In- und Outdoor-Bereich. Beide Projekte sind mobile Multimediadienste, die auf eine individuelle Nutzung ausgerichtet sind und das heute schon Mögliche umsetzen und vermarkten. Sie haben sich aber auch zum Ziel gesetzt, eine *experimentelle Plattform* für vorhandene Technologien, Produkte, Dienste und Konzepte bezogen auf die neuen Möglichkeiten der mobilen Kommunikation zu sein. Ein mobiler Multimediadienst muß sich in einem zukünftigen pervasiven Umfeld in bezug auf Akzeptanz, Verfügbarkeit, Nutzen oder wirtschaftlichen Mehrwert beweisen.

### **Die „mobilTour – Berliner Mauer“**

Als 1989 die Mauer fiel waren Übertragungstechnologien und Endgeräte die mobile Multimediaanwendungen ermöglichen, vorstellbar, aber bei weitem noch nicht faßbar. Die wenigen Handys, die es gab, waren eher noch mit einer mobilen Telefonzelle für das Auto vergleichbar als mit der Visionen einer persönlichen multifunktionalen mobilen Konsole. Das Projekt „mobilTour – Berliner Mauer“ steht für mobiles Informieren während eines Spazierganges durch Berlin. Kern des Interaktionskonzeptes der „mobilTour“ sind mobil aufrufbare ortsbezogene aber selbstbestimmte Informationsbezüge. Dabei können unterschiedliche Informationsebenen angesprochen werden, wie touristische Führungen entlang historisch interessanter Strecken und Bauwerke, aber auch sogenanntes eLearning oder mobiles Edutainment bezogen auf ausgewählte Objekte und Themen. Das Konzept des „Spazierganges“ wird mehrdimensional auf unterschiedliche Interessensgebiete wie Architektur, Literatur, Politik, Historie oder ganz allgemein auf touristisch wertvolle Sehenswürdigkeiten oder Konsumieren angewendet.

Das Projekt „mobilTour“ will in der geschichtsträchtigen Hauptstadt der Bundesrepublik Deutschland ein mobiles touristisches Informations- und Wegleitungssystem entwickeln. Es soll zunächst für eines der wichtigsten historischen Baudenkmäler – für die Berliner Mauer – gestaltet werden. Die „mobilTour – Berliner Mauer“ ist darauf ausgerichtet, beispielhaften Content zu generieren. Das Projekt will dazu beitragen, eine virtuelle Infrastruktur für Berliner Contentanbieter zu schaffen. Es basiert auf einem intelligenten Mix von Leitcontent, Hintergrund- und Zusatzinformationen und der Integration und Anbindung zusätzlicher Dienste. Vernetzte Add on Services beziehen sich z.B. auf:

- die Integration touristischer Dienstleister und Kultureinrichtungen im Umfeld der Points of Interest
- die Erweiterung spezifischer Inhalte im Umfeld unter Einbindung der örtlichen Einzelhandelsstrukturen, sogenannten Points of Sale

- den Aufbau eines Credit-Point-Systems als integriertes Bezahlssystem an den Access Points, den Points of Sale und den integrierten Kultureinrichtungen
- und die Integration eines Stadtinformationsdienstes mit Local Based Services, z.B. für die Abfrage von Verkehrsverbindungen

Die „mobilTour“ ist als „offene Plattform“ für weitere Contentanbieter konzipiert und eignet sich als technische und adaptive Werkstatt für mobile Kommunikationstechnologien. Dies beschreibt auch den Ansatz der technischen Infrastruktur, perspektivisch offen zu sein für unterschiedliche Netzzugänge und Übertragungstechnologien wie Bluetooth, WLAN, GPRS/UMTS, DVB-T, und somit netz- und endgeräteeunabhängig zu sein. Anfangs werden Inhaber eines bluetoothfähigen PDAs, die z.B. auch in Hotels an Touristen ausgeliehen werden sollen, an sogenannten Access Points über die drahtlose Bluetooth-Technologie sich ausgewählte Touren auf das Gerät laden können.

Die „mobilTour“ basiert auf einem Mix an Offline- und Online-Content. Die Offline-Version des mobilen Stadtführers ermöglicht es dem Nutzer sich anhand einer georeferenzierten digitalen Karte zu orientieren und versorgt ihn mit interessanten ortsbezogenen Informationen. Sie hilft dem Nutzer spezielle Orte und Themen aufzuspüren, stellt die angebotenen Touren wie die „mobilTour – Berliner Mauer“ vor und führt ihn zu den Access Points, an denen er den in Form von Bild, Film, Ton und Text speziell aufbereiteten Content auf sein Gerät laden kann. Zu den gewählten Mauerstandorten sind historische und aktuelle Informationen, die eine direkte Beziehung zur Mauer aufweisen, erhältlich. Der er- und bearbeitete Content wird mehrsprachig zur Verfügung gestellt.

Im Gegensatz zu einem anonymen WLAN-Netz im urbanen Raum, das einen vom Standort und Interesse losgelösten Zugang ins www ermöglicht, geht es uns bei der „mobilTour“ um eine direkte Hinführung des Nutzers zu ausgewählten Points of Interest. Die Standorte der Access Points haben einen inhaltlichen Bezug zur Tour, sind selber Point of Interest oder stehen im Kontext der Einbindung kultureller und touristischer Einrichtungen oder Points of Sales.

Der touristische Bezirk Berlin-Mitte bildet zunächst den stadträumlichen Schwerpunkt für den mobilen Einsatz. Access Points werden im Bereich der Bernauer Straße, dem Regierungsviertel, dem Pariser Platz, dem Potsdamer Platz, der Wilhelmstraße Ecke Niederkirchnerstraße und dem Checkpoint Charly installiert. Längerfristig kann das Projekt durch weitere Points of Interest im ehemaligen Mauerverlauf zwischen Glienicker Brücke und Frohnau ergänzt werden.

Angebote Stadtführungen werden durch geschultes Personal durchgeführt oder anhand von Plänen und Büchern in Eigenregie unternommen, was auf den Großteil der Berlin-Touristen zutrifft. Die virtuelle Stadtführung verbindet das Element der direkten Ansprache des Nutzers mit der größtmöglichen persönlichen Freiheit hinsichtlich Interessen, Zeitrahmen und Belastbarkeit.

Im Zentrum der Contententwicklung steht eine nutzergerechte Auswahl und Darstellung der Inhalte für einen PDA, die das Informationsbedürfnis des Nutzers, die Anforderungen des Mediums und den Leistungsumfang der eingesetzten Geräte und Übertragungsnetze optimal verbinden. Gleichzeitig muss eine sensible Hinführung zum Thema geleistet werden, da die Berliner Mauer nicht nur von touristischem Interesse ist, sondern für viele Bürger der Bundesrepublik - zum Beispiel für die Familien der Mauerober - einen Ort des Gedenkens darstellt. Aufgabe ist außerdem, durch eine faktenkundige Aufbereitung die Akzeptanz des Mediums, bzw. des Gerätes, in der mittleren und älteren Generation zu vergrößern. Bereits im Mauerverlauf angebotene Informationen sollen nicht gedoppelt, sondern ergänzt werden. Um die Dokumentation der Berliner Mauer und das Gedenken an die Opfer der SED-Diktatur bemühen sich in Berlin eine Reihe von Institutionen, Gruppen und Einzelpersonen. Ziel des Projektes ist es, die virtuelle Mauertour formal und inhaltlich so zu konzipieren, dass sich an deren zukünftiger Nutzung möglichst viele Initiativen beteiligen.

Für die Entwicklung der „mobilTour – Berliner Mauer“ bedurfte es schon zu Beginn des Projektes einer engen konzeptionellen Zusammenarbeit zwischen Anwendungs- und Technologieentwicklung einerseits und Contenterstellung und -bearbeitung andererseits. Ohne die Unterstützung des Berliner Senats über das Projekt Zukunft und die Investitionsbank Berlin wäre dieses Projekt nicht

realisierbar gewesen. Es bestand die Einsicht und die Weitsicht, neue Wege in der Technologieförderung zu beschreiten und die Technologieunternehmen eloqu-metabasis GmbH für die Applikationsentwicklung, und die Pumacy Technologies AG für die Netzwerkarchitektur sowie das Berliner Forum für Geschichte und Gegenwart e.V. als kulturelle Einrichtung verantwortlich für den Content im Rahmen eines gemeinsamen Projektes zu fördern.

### **Die „eTour“ im Botanischen Garten Berlin-Dahlem**

Auf ähnliche Weise betrat der Botanische Garten Berlin-Dahlem 2001 Neuland und entwickelte mit der eloqu-metabasis GmbH im Rahmen eines europäischen Förderprogrammes die „eTour“ durch den Botanischen Garten.

Das „eTour“ genannte Informations- und Wegeleitsystem stellt pflanzen- und gartenspezifische Informationen in Form von Bildern, Ton und Text dar und ermöglicht es dem Besucher, seine Tour durch die Gewächshäuser individuell zu gestalten. Das System wurde im September 2001 als erster multimedialer Wegbegleiter seiner Art im Offline-Modus für Führungen durch die Schau-gewächshäuser eingeführt. Dort kann der Besucher derzeit den für die Schauhäuser bereitgestellten Content von 300 Bilddateien, eine Stunde Sprache, Textinformationen sowie Veranstaltungs- und Serviceinformationen nutzen. Darüber hinaus dient das System als Orientierungshilfe. Auf der Basis einer digitalen Karte und einer Geo-Datenbank werden die Standorte der besprochenen Pflanzen angezeigt und der Besucher kann seinen Standort bestimmen. Die „eTour“ wurde von den Besuchern gut aufgenommen und als sehr positiv und informativ bewertet. Die Möglichkeit für den Besucher, sich seine Führung individuell zu gestalten, mittels PDA Informationen zu den vorgestellten Pflanzen abrufen zu können und nicht an Führungstermine gebunden zu sein, wird positiv beurteilt und gerne in Anspruch genommen. Vor dem Hintergrund, dass durch Personal geführte Touren aufgrund von Kosteneinsparungen des Landes Berlin in Zukunft nur eingeschränkt stattfinden oder sogar eingestellt werden, erhält die elektronische Tour durch den Botanischen Garten immer mehr Gewicht.

In einer Ausbauphase wird die „eTour“ jetzt inhaltlich auf das ca. 43 ha große Freigelände ausgedehnt und um eine drahtlose Datenübertragungstechnik erweitert. Mit Hilfe des mobilen Systems können dann in den verschiedenen thematischen Abteilungen, wie dem Arzneipflanzen-garten, den pflanzengeografischen Anlagen oder dem Sumpf- und Wasserpflanzenbereich Pflanzenportraits sowie Informationen zu Herkunft, Zucht, Pflege und Besonderheiten der Pflanzen abgerufen werden. „e-Tour“ bietet aber auch Mikro- und Makroaufnahmen, Aufnahmen von Präparationen und Querschnitten durch Blüten, Früchte und andere Pflanzenteile sowie Impressionen aus den Ursprungsländern der Pflanzen.

Bei der drahtlosen Datenübertragung im Freigelände kommt neueste Bluetooth-Technologie zum Einsatz. Befindet sich der Besucher mit einem im Garten auszuleihenden PDA im Einzugsbereich eines der fünf Access Points, wird er durch ein eingeblendetes Piktogramm auf zusätzliche Dienste hingewiesen. Die Standorte der Access Points sind bewußt so gewählt worden, dass eine Hinführung des Besuchers zu ausgewählten Themenbereichen stattfindet und so ein räumlicher Bezug zwischen Inhalt und Standort gegeben ist. Der Besucher bekommt den auf seinen Standort bezogenen Content automatisch auf das Gerät aufgespielt, hat darüber hinaus aber auch die Möglichkeit, sich andere Touren auszuwählen oder aber über einen bereitgestellten Intranet-zugang beispielsweise auf die Internetseite des Botanischen Gartens oder auf eine Bildergalerie zuzugreifen. Darüber hinaus ist das System auch für interne Arbeitsabläufe des Botanischen Gartens nutzbar. Der Intranetzugang bietet Recherchemöglichkeiten vor Ort mit Zugriff auf Datenbestände und das Einspielen erhobener Daten on demand.

Frau Prof. Dr. Zimmer, Direktorin der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit & Herbarien des Botanischen Gartens Berlin-Dahlem beschreibt die Motivation, die „eTour“ einzuführen, wie folgt: "Uns ist es wichtig, eine individuelle Führung durch unsere Anlagen anbieten zu können, damit der Besucher auf seiner Route durch die Gewächshäuser und den Garten die Inhalte gezielt in Erfahrung bringen kann. Gerade bei einer Einrichtung wie unserer mit einer Sammlung von über 22.000 unterschiedlichen Pflanzenarten ist es entscheidend, dem Besucher genau die Informationen bieten zu können, die ihn interessieren und wenn möglich ergänzende Inhalte bereitzustellen."