

DIGIWA – Ein digitaler Wanderführer zur Natur und Kulturgeschichte

W. Dörfler

Institut für Ur- und Frühgeschichte an der Christian-Albrechts-Universität, Kiel

Am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel wurde ein digitaler Wanderführer entwickelt, der wie ein Audio-guide im Museum arbeitet. Geführt wird der Benutzer durch ein integriertes GPS-System, das den Standort auf einer Bildschirmkarte anzeigt. Auf vier Fahrradtouren durch Ostholstein kann so Interessantes zur Landschafts- und Kulturgeschichte erfahren werden. Die gesprochenen Texte von jeweils 3 Minuten Länge enthalten vielfältige Informationen, die durch Vertiefungstexte oder Oberthemen ergänzt werden. Das Gerät ist für den individuellen Einsatz ebenso geeignet, wie für Kleingruppen. Es stellt eine innovative Form der Wissensvermittlung dar, die sich für Einheimische ebenso eignet wie für Touristen oder Schulklassen.

EINLEITUNG

Die Vermittlung von Forschungsergebnissen verläuft in vielen Kanälen: An erster Stelle steht die Publikation in Fachzeitschriften und Monographien, darüber hinaus wird das Wissen in Vorlesungen, Seminaren und Exkursionen oder auf Tagungen und Workshops weitergegeben. Nicht zuletzt, um die Forschungsausgaben der öffentlichen Hand zu rechtfertigen vor allem aber, um für das eigene Fach zu werben, treten viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit populärwissenschaftlichen Vorträgen und Publikationen an die Öffentlichkeit. Ein weiteres Medium besteht in der Gestaltung von Ausstellungen, die ebenfalls ein breites Publikum ansprechen und für das jeweilige Fach werben können.

Für die Fachgebiete der Natur- und Kulturgeschichte bieten sich diese Vermittlungsmethoden besonders an, da sie auf ein breites öffentliches Interesse stoßen. In Ausstellungen lässt sich über die Präsentationstechniken, etwa interaktive Bildschirme, Filme, Dioramen und besonders durch sogenannte *hands-on*-Objekte und Audioguides, ein vielfältiger Zugang zum Wissensstoff erreichen. Andererseits bieten Exkursionen die beste Möglichkeit, Erkenntnisse zur Natur oder zur Kulturlandschaft vor Ort zu vermitteln und den *genius loci* zu erfassen. Hierbei kann ein Landschaftselement oder ein Kulturdenkmal mit allen Sinnen erfasst werden und es entsteht ein vertieftes Verständnis für

deren Entstehung oder Bedrohung. Nachdem am Institut für Ur- und Frühgeschichte in den letzten Jahren zwei Wanderausstellungen zu archäologisch-landschaftsgeschicht-

lichen Themen gestaltet wurden (1) und nachdem regelmäßig Exkursionen angeboten wurden entstand die Idee, die beiden Vermittlungstechniken zu kombinieren.

EIN DIGITALER WANDERFÜHRER

Persönlich geführte Exkursionen oder Fahrradtouren bilden die beste Möglichkeit, um Natur- und Kulturdenkmale in der Landschaft zu erfahren. Man kann sich mit mehreren Teilnehmern austauschen, den Führer befragen und bekommt zu den inhaltlichen Informationen auch ein Gruppenerlebnis. Nachteile solcher Führungen bestehen darin, dass sie nur zu festen Terminen und relativ selten angeboten werden, meist in größeren Gruppen durchgeführt

werden und keine Möglichkeit individueller Unterbrechungen bieten.

Als Alternative zu einem persönlichen Führer und in Anlehnung an in Museen übliche Audioguides wird seit dem Sommer 2008 ein digitaler Führer in Form eines Kleincomputers für die Region um den Großen Plöner See angeboten. Nach zweijähriger Entwicklungs- und Erprobungszeit bieten jetzt 5 Stellen in Ostholstein die Ausleihe solcher digitalen Wanderführer an.

DAS KONZEPT

Das DIGIWA bezeichnete Gerät besteht aus einem PDA (*personal digital assistant*) mit eingebautem GPS (*global-positioning-system*), der auf dem Bildschirm den jeweiligen Standort anzeigt (Abb. 1). Verschiedene Maßstäbe können auf der Karte gewählt werden, um sich die gesamte Route oder Details anzeigen zu lassen. Der Bildschirm besteht aus einem *touch screen*, so dass die Bedienung über die Berührung der Schaltflächen auf dem Bildschirm erfolgt. Schaltet man die GPS-Funktion aus, etwa im Cafe oder nach Beendigung der Tour, kann die Karte auch mit dem Finger auf dem Bildschirm weiter bewegt werden.

Unter dem Titel *Geschichte erfahren* wurden gemeinsam mit der Marius-Böger-Stiftung in Plön (F. Heydemann) und mit Unterstützung durch Leader+-Mittel der europäischen Union vier Routen mit jeweils 13 bis 20 Zielpunkten ausgearbeitet. Diese Routen sind als Fahrradtouren von 30 bis 45 km Länge konzipiert. Nähert man sich einem Zielpunkt, ertönt ein akustisches Signal und man hat die Möglichkeit, durch einen Druck auf den Bildschirm einen gesprochenen Text abzurufen. Ein mitgegebener Lautsprecher ermöglicht es auch kleinen Gruppen, gemeinsam die Texte anzuhören. Für Schulklassen steht ein größerer Lautsprecher zur



Abbildung 1 Der PDA (*personal digital assistant*) und das Akku-Pack lassen sich leicht am Fahrrad montieren.

Verfügung. Somit müssen die Texte nicht abgelesen werden sondern die Sinne sind frei, die Farben, Gerüche und Geräusche der Natur wahrzunehmen während man von geschulter Stimme (Sprecherin J. Hagemann) etwas über die Entstehung der Landschaft oder das Leben in früheren Zeiten erfährt. Die Texteinheiten sind etwa 3 Minuten lang und führen zu einem Menüfenster, das einerseits Oberthemen zu diesem Zielpunkt anbietet oder andererseits Vertiefungstexte. Abbildung 2 zeigt diese Struktur am Beispiel des Zielpunktes *Hof Ascheberg* am Westufer des Großen Plöner Sees. Die gesprochenen Erläuterungen dieses Punktes können als Hörproben im Internet angehört werden (2). Das Einstiegsthema stellt verschiedenen

Personen, die auf Hof Ascheberg gelebt haben vor und gibt Erläuterungen zur Architektur. Die Vertiefungs- und Oberthemen bieten die Möglichkeit, sich mit einzelnen Aspekten näher zu befassen (Abb. 2).

In einigen Fällen wurden zusätzlich zu den gesprochenen Texten auch Bilder angeboten: Etwa dort, wo eine flache Kuppe in der Wiese auf den Standort einer mittelalterlichen Turmhügelburg hinweist, kann ein Photo der rekonstruierten Motte von Nienthal bei Lütjenburg anschaulich vermitteln, wie eine solche Burg ausgesehen hat.

Die angebotenen Themen reichen von geologischen Aspekten der eiszeitlichen Entstehung Ostholsteins über die Geschichte der Landschaft während der viele Jahrtausende

Einstiegsthema

- Hof Ascheberg – Geschichte des Gutes

Vertiefungsthemen

- Bertram Rantzau und der Farbige Christian Gottlieb
- Hans Rantzau und die Leibeigenschaft
- Schack Carl Rantzau und die Politik

Oberthemen

- Leibeigenschaft
- Bauernbefreiung
- Gutslandschaft

Abbildung 2 Beispiel für Themen zum Zielpunkt Hof Aschberg.

andauernden menschlichen Nutzung bis zu aktuellen Themen des Naturschutzes, etwa dem Schilfsterben oder der Ausbreitung der Zebra- muschel. Archäologische und historische Aspekte bilden einen Schwerpunkt in der Themenauswahl und reichen von der steinzeitlichen Strukturierung der Landschaft durch Großsteingräber bis zu der Geschichte der Gutsanlagen oder der wechselvollen Entwicklung der Eisenbahn.

So wie man in einer Ausstellung vor einem Bild steht und durch den erläuternden Text des Audioguides ein tieferes Verständnis für das dargestellte Motiv, seine historische Bedeutung und das Leben des Malers erfährt, so kann man durch den gesprochenen Text des DIGIWA das scheinbar natürliche Bett der Schwentine bei Fissau als einen

Kanal erkennen, der unter großen Mühen vor hunderten von Jahren gegraben wurde, um eine Wassermühle mit genügend Wasser zu versorgen. Daneben erfährt man etwas über die Geschichte von Wasser- und Windmühlen oder den Mühlenzwang, der die leibeigenen Bauern verpflichtete, ihr Getreide bei einer bestimmten Mühle mahlen zu lassen. Ziel ist es, die heutige Kulturlandschaft als ein Produkt einer jahrtausende währenden Wechselwirkung zwischen den Naturkräften und menschlichem Wirken zu verstehen.

Technische Umsetzung

Um die Kleinkomputer als digitale Wanderführer nutzen zu können, war einerseits die Software zu entwickeln, andererseits war die Technik auszuarbeiten, die den Einsatz am Fahrrad ermöglicht. Die Software entwickelte die Kieler Firma *DigSy-Land*. Die Tonaufnahmen und die Bearbeitung der Audiodateien wurden von der Firma *digdoc-filmproduction* durchgeführt. Technische Details etwa die Befestigung des Gerätehalters mit Ratschklemmen am Fahrradlenker, die zusätzliche Stromversorgung mit Akkupacks, die Installation der Zusatzlautsprecher oder die Gestaltung eines Regen- und Spritzwasserschutzes wurden vom Autor ausgeführt. Vom Herbst 2007 bis zum Sommer 2008 lief eine Erprobungsphase, bei der jeder Nutzer statt der Entrichtung einer Leihgebühr zum Ausfüllen eines Fragebogens angehalten war. Die Auswer-

tung von insgesamt 67 Benutzerkommentaren floss in die endgültige Gestaltung der Touren und der Hard- und Software ein. So werden bei einigen Touren alternativ zu schönen, aber bei schlechtem Wetter schwer zu passierenden Sandwegen auch Strecken über asphaltierte Straßen angeboten. Ein zusätzliches Akkupack ermöglicht die Nutzung der Geräte über einen ganzen Tag. An den Ausgabestationen sind Mitarbeiter geschult, die eine Einweisung in die Benutzung vornehmen und die Geräte nach der Rückgabe überprüfen und an eine Ladestation anschließen. Sie informieren die Nutzer

auch darüber, dass die GPS-Funktion bei dichtem Kronendach ausfallen kann und man im Wald deshalb Teilstrecken auch *nur nach Karte* fahren muß. Seit dem Herbst 2008 wird für die Geräte eine Leihgebühr von 5 € pro Tag verlangt. Ausleihstationen sind die Jugendherberge Plön, das Museum des Kreises Plön mit norddeutscher Glassammlung, die Tourist-Info Großer Plöner See, die Tourist-Service Malente und das Naturparkhaus Holsteinische Schweiz e.V. auf dem Plöner Schloßgelände.

Die Geräte ermöglichen eine ganz individuelle Nutzung des Ange-



Abbildung 3 Am nördlichsten Punkt der Tour 1 erfährt man etwas über die wechselvolle Geschichte der Blumenburg bei Selent. Im Vordergrund das neue Klimaschutz-Technologiezentrum.

botes. Die Route kann jederzeit abgekürzt oder der Rückweg etwa bei der Strecke um den Großen Plöner See von Bosau aus mit dem Schiff zurückgelegt werden. Man kann die Tour jederzeit für ein Bad oder eine Erfrischungspause unterbrechen und die Texte auch nachträglich oder vorab zur Vorbereitung des Ausflugs anhören. Damit bietet der digitale Führer eine neuartige Ergänzung zu der umfangreichen landes- und landschaftsgeschichtlichen Literatur Schleswig-Holsteins. Die für die Erstellung der Texte ausgewertete Literatur lässt sich ebenfalls am Bildschirm anzeigen.

Vier Routen zur Geschichte Ostholsteins

Die vier ausgearbeiteten Routen haben entweder Plön, Ascheberg oder Malente als Ausgangspunkt. Diese Startpunkte sind auch mit der Bahn gut zu erreichen, so dass die Anreise auch auf dem Schienenweg erfolgen kann. Die Routen haben jeweils unterschiedliche Schwerpunkte. So behandelt die erste Tour vor allem Herrenhäuser zwischen Plön und Selent. Die eindrucksvolle Architektur der Adelsgüter Rixdorf, Lammershagen und Wittenberg sowie die Selenter Blumenburg werden vorgestellt (Abb. 3, 4). Die Tour eröffnet Einblicke in das frühere Leben der Landarbeiter ebenso wie in die moderne Nutzung der Gutshöfe. Abseits der Gutsanlagen gibt es ebenso interessantes zu erfahren, zum Beispiel über die Lebrader Kirche und die Lebrader Teiche, die Muchelner Wassermühle,

bronzezeitliche Grabhügel und Siedlungen der Slawen.

Die zweite Tour mit dem Titel *Historische Spurensuche zwischen Ascheberg und Tarbek* startet in Ascheberg. Entlang mehrerer Seen führt sie in die touristisch wenig bekannte, landschaftlich überaus reizvolle Region westlich des Großen Plöner Sees. Man erfährt etwas über die Besiedlungsgeschichte anhand jungsteinzeitlicher Großsteingräber, bronzezeitlicher Grabhügel, slawischer Verteidigungsanlagen und neuzeitlicher Herrenhäuser. Außerdem werden Informationen zur Naturgeschichte insbesondere der Seen vermittelt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden historische Gewerbe, dargestellt am Beispiel von Glashütten, Ziegeleien, der Leinenverarbeitung und Papierherstellung.

Die dritte Tour führt rund um den Großen Plöner See. Diese Radwanderstrecke ist wegen ihrer Landschaftseindrücke sehr beliebt und hat sowohl landschaftsgeschichtlich als auch historisch viel zu bieten. Nacheiszeitliche Steilufer mit Schorren und Kliffs zeugen von der bewegten Geschichte des größten Binnensees Schleswig-Holsteins. Urgeschichtliche Großsteingräber, slawische Burgwälle, alte Adelssitze, und nicht zuletzt die mittelalterliche Vicelinkirche Bosaus und das Plöner Schloss machen die Geschichte erlebbar. Hier besteht auch die Möglichkeit, die Route abzukürzen und ab Bosau mit dem in der Saison verkehrenden Schiff nach Plön zurück zu fahren. Die vierte Tour startet in Malente am Bahnhof und führt rund um den Kellensee über Eutin zurück nach



Abbildung 4 Das Torhaus von Rixdorf bietet Gelegenheit, über die Architektur des Gutshofes aber auch über das Leben der Leibeigenen vor 200 Jahren nachzudenken.

Malente. Hier, im Zentrum der Holsteinischen Schweiz, lässt sich viel erfahren: Dörfliche Armut und fürstlicher Glanz, Mühlenzwang und Kalkverhüttung, eiszeitliche Landschaftsformen und Anfänge des Tourismus werden thematisiert. Mittelalterliche Verteidigungsanlagen, das Eutiner Schloss und ein barockes Jagdschlösschen am Ufer des legendären Ukleisees spiegeln die Herrschaftsgeschichte des Raumes wider. Großartige Aussichten, einmal vom Holzbergturm bei Neversfelde und einmal vom Wasserturm in Eutin sowie weitere Stationen runden die Tour ab.

Vergleichbare Projekte

Auch anderenorts gibt es ähnliche Entwicklungen, die sich die moderne Technik bei der Vermittlung von Informationen in der Natur zu nutze machen. Einige Angebote arbeiten ohne GPS Einbindung, so dass die Zielpunkte mit Hilfe einer mitgegebenen Karte aufgesucht werden müssen und man vor Ort eine Audiodatei abrufen kann, zum Beispiel Emsland-Drenthe Steinreich (3), Vogelwanderungen auf Fehmarn (4) oder der Grenzguide im Werra-Meisner Kreis (5). Solche Führer gibt es mittlerweile

auch für die meisten großen Städte in zahlreichen Sprachen. Einzelne Angebote haben ein Maskottchen als Führer, etwa *EMIL den Landschaftsdetektiv* im Oberharzer Bergwerksmuseum (6) oder der Wanderwalter in Baden Württemberg (7). Andere Entwicklungen haben ebenso wie der DIGIWA ein GPS in das Angebot

integriert wie etwa der Audioguide für den Park von Sanssouci (8) oder der Alpenranger im Berchtesgadener Land (9). Diese unvollständige Aufzählung zeigt, dass viele Entwickler die Chancen dieser Technik für die Bildung und den Tourismus erkannt haben.

ENTWICKLUNGSPOTENTIAL

Die technischen Möglichkeiten bieten das Potential, das Angebot bei entsprechender Nachfrage auszubauen. So kann etwa an verschiedene Sprachmodule gedacht werden, um auch neue Besucher anzusprechen oder, um das Angebot in den Fremdsprachenunterricht in der Schule einzubinden. Ebenso können alters- oder gruppenspezifische An-

gebote gestaltet werden, die sich an Familien mit Kindern, Schulklassen oder Senioren als Zielgruppe orientieren. Neben Fahrradtouren können auch Touren für Autofahrer oder Wanderer erarbeitet werden und die Technik kann in Freilichtmuseen oder für Stadtführungen eingesetzt werden.

LINKS

- (1) <http://www.uni-kiel.de/ufg/ausstellungen/ZumAltenEisen/> und .../Hatschi/
- (2) www.digiwa.de
- (3) www.steinreich.eu
- (4) wallnau.nabu.de/besucher/erleben/audio/
- (5) www.vfr-grenzguide.de/guide.html
- (6) www.bergwerksmuseum.de
- (7) www.wanderwalter.de
- (8) www.iguide.de
- (9) www.blisinfo.eu/

DIGIWA – A digital guide to experience the nature and cultural history

W. Dörfler

At the Institute of Pre- and Protohistoric Archaeology, Kiel University, a digital tour-guide was developed, that works like an audio-guide, known from museums. The user is guided by an integrated GPS that shows the actual location on a map on the display. Four bicycle tours offer information on landscape development and cultural history of a region in eastern Schleswig-Holstein. The primary texts, that are not longer than 3 minutes, are completed by supplementary texts or superordinated themes. The system is suitable for individual usage as well as for small groups. It is a new approach for the mediation of knowledge that can be used by native people as well as by tourists or school classes.

Dr. Walter Dörfler (wdoerfler@ufg.uni-kiel.de)

Institut für Ur- und Frühgeschichte, Christian-Albrechts-Universität, 24098 Kiel