

Museum oder außerschulischer Lernort bei straffem Lehrplan?

Isabella Engelen-Schmidt, (En); Christof Flügel, (F); Maria Baumann, (Bau); Jens Lüning, (Lü)

Zusammenfassung – Der Beitrag setzt sich mit den Umstrukturierungen an bayerischen Schulen, insbesondere der Gymnasien und außerschulischen Lernorte auseinander, durch die sich die Rahmenbedingungen für Besuche ändern. Verschiedene Möglichkeiten und Potenziale der außerschulischen Lernorte, um dennoch für die Schulen attraktiv zu bleiben, werden angeführt. Zusätzlich werden ausgewählte Museumskonzepte in Bayern vorgestellt, die dem Ansatz der ganzheitlichen Bildung entgegen kommen.

Schlüsselwörter – außerschulische Lernorte, Schulen, Umstrukturierungen, Museumskonzepte

Abstract – This article deals with the restructuring in Bavarian schools, especially secondary schools and after-school learning sites, through which the prerequisites for attendance have changed. Various possibilities and potential of after-school learning sites to keep up the interest in schools are explored and listed. In addition, selected Bavarian museum concepts are presented, thereby approaching the goal of holistic education.

Keywords – extracurricular learning sites, schools, restructuring, museum concepts

Einleitung

Von den Vorteilen eines gut vorbereiteten Museumsbesuchs oder des Lernens an einem außerschulischen Lernort für die Schüler muss sicherlich niemand mehr überzeugt werden. Das soll auch nicht Gegenstand dieses Aufsatzes sein. Aber durch die Einführung des achtjährigen Gymnasiums G 8 in Bayern und Umstrukturierungen an den Schulen, wie die offenen und geschlossenen Ganztagsbetreuungen, ändern sich für beide Seiten, die Schulen und die Museen bzw. außerschulischen Lernorte die Rahmenbedingungen für Besuchsmöglichkeiten. Was bedeuten diese Umstrukturierungen für die Organisation von Exkursionen für die Schulen? Haben sich durch veränderte Schwerpunkte der Lehrpläne die Interessen der Schulen verlagert? Was bieten die Museen den Schulen? Sind sie womöglich in der Lage, die neuen Anforderungen nicht nur zu erfüllen, sondern die Lehrpläne fächerübergreifend oder zeitsparend zu unterstützen? Denn auch die Museumswelt bleibt nicht stehen! Auch hier spiegeln neue Konzepte die heutige Zeit! Anhand einiger Beispiele soll diesen Fragen nachgegangen werden, wobei der Fokus auf Bayern gerichtet ist.

Zeit – ein Dilemma der Schule

Dort wächst die Zahl der Schüler, die ein Gymnasium besuchen, stetig an. Durch die Verkürzung der Schulzeit um ein Jahr auf jetzt acht Jahre in den Gymnasien ist nicht nur der Anteil des Fachunterrichts am Nachmittag angewachsen. Neue Erkenntnisse und Technologien der letzten 20 Jahre haben die Lehrpläne komplexer werden lassen und Stundenausfälle sind daher mit dem vollständigen Erreichen der Lernziele kaum kompatibel. Viele

Schüler nehmen deshalb Nachhilfe in Anspruch oder nutzen am Nachmittag die Hausaufgabenbetreuung. So werden die zeitlichen Spielräume, um beispielsweise auch im Rahmen von Kursangeboten nachmittags öffentliche Einrichtungen zu besuchen, kleiner. Die vielfach propagierte Öffnung der Schule nach außen wird durch Innovationen wie neue Schulaufgabenformen, so die mündlichen Schulaufgaben, die ganze Vormittage in Anspruch nehmen, oder Sprachreisen doch wieder eingegrenzt. Ministerielle Vorgaben lassen Schulfahrten an Ferientagen nicht mehr zu.

Um dem weiteren Ausfall von Schulunterricht entgegen zu wirken, haben etliche Schulen während des Schuljahres für die einzelnen Klassen die Anzahl der Schulausflüge begrenzt und auf festgelegte Zeitfenster beschränkt. Diese Zeitfenster liegen meist zu Beginn und am Ende des Schuljahres sowie im Zeitraum des Zwischenzeugnisses. Die Museen können zu den Zeiten den Ansturm kaum bewältigen. Interne Umstrukturierungen in den Schulen, durch die den einzelnen Lehrkräften immer mehr Aufgaben zugewiesen werden, hindern diese, sich darüber hinaus in umfangreichem Maße zeitintensiven Veranstaltungen wie Exkursionen zu widmen. Nebenher sind die Fahrtkosten erheblich gestiegen, sodass die meisten Ausflüge mit einem hohen Kostenaufwand verbunden sind. Alles in allem sind die Voraussetzungen denkbar ungünstig, um, außer in den Oberstufen Seminaren, eine Öffnung nach außen, zu realisieren.

Außerschulische Angebote

Was können dagegen die Museen den Schulen weiterhin an Anreizen bieten, um den Schulen den Aufwand von Exkursionen trotzdem schmackhaft zu machen?

Ging vor gut 10 Jahren der Trend noch dahin, die Museen auch personell möglichst mit professionellen Kräften für die Museumspädagogik zu besetzen, so haben die Mittelkürzungen vieler Kommunen diesen Trend wieder rückläufig werden lassen und Fachkräfte durch ehrenamtliche Helfer ersetzt. Lehrkräfte können nicht durchweg eine professionelle Betreuung in den Museen voraussetzen.

Dabei hat es sich gezeigt, dass lehrplangerechte Führungen, die selbstverständlich im Sinne neuerer Pädagogik auch ganzheitlich ansprechend sein sollen, den Unterrichtsstoff vertiefen und sichern, eine gerade bei den zeitlich sehr eingeschränkten Wiederholungsmöglichkeiten des Stoffs im G8 wichtige, den Unterricht stützende und bereichernde Funktion! Auf den Lehrplan bezogene Führungen und Angebote zeigen eine erfreuliche Akzeptanz bei den Lehrkräften, die deshalb von den Museen und außerschulischen Lernorten aufbereitete Konzepte erwarten.

Eine weitere Möglichkeit der außerschulischen Einrichtungen mit den Schulen zu kooperieren besteht darin, den Lehrern vollständige Lernblöcke bis hin zu Modulen anzubieten, die es ermöglichen, durch Zeitersparnis zur vollständigen Erfüllung des gedrängten Lehrplans beizutragen. Im Römischen Museum der Stadt Augsburg ist es z. B. möglich, in einem Museumsgang von ca. 90 Minuten zum Thema „Leben in den römischen Provinzen“ sowohl die Aspekte des Limes darzustellen, wie auch die Entwicklung des Christentums aufzugreifen. Natürlich spielen die politischen Entwicklungen des Römischen Reiches daher eine bedeutende Rolle. Von den Lehrkräften wird diese Form sehr gern angenommen und gewählt.

Sind Museen oder außerschulische Einrichtungen in der Lage, nicht nur lehrplangerechte, sondern sogar fächervernetzende Angebote den Schulen anbieten zu können, stellen sie, dem Zeitdilemma zum Trotz, für die Schulen wichtige Partner dar. Fächervernetzte Angebote bieten die Möglichkeit, eine Thematik vielseitig zu erfassen und die praktische Anwendung von Gelerntem zu erfahren, beispielsweise bei der Wahrnehmung der unterschiedlichen Nachbarwissenschaften, die zur Bearbeitung der jeweiligen Objekte hinzugezogen werden. Eine Voraussetzung dafür ist allerdings auch professionelles Personal.

Ideale Partner stellen außerschulische Lernorte nicht nur allein zur Kompetenzorientierung für die P- und W-Seminare der gymnasialen Oberstufe (11/12) dar (Projektseminar zur Studien- und Berufsorientierung, wissenschaftspropädeutisches Seminar). Für das Museum Quintana in Künzing verfassten Schüler unter professioneller Anleitung die Ausstellungstexte für eine Thermenausstellung, die anschließend in Form eines Katalogs publiziert

wurden (BAYER-NIEMEIER 2010). In gleicher Form wurde für den örtlichen, mit dem Museum verbundenen Themenweg ein Begleitheft erstellt (BAYER-NIEMEIER 2011).

An größeren zentralen Museen, die alle Epochen der Vor- und Frühgeschichte umfassend vorstellen, lassen sich in Bayern nur Ingolstadt (Stadtmuseum) oder das Germanische Nationalmuseum Nürnberg (GNM) anführen. In allen anderen sind Teile der Ausstellung geschlossen, wie in der Archäologischen Staatssammlung München oder seit längerem im Umbau. Einen Überblick über die Vorgeschichte, der ein Kontinuum der Besiedlung seit den Frühzeiten bewusst macht, können sich die Schulen deshalb meist nur an den über Bayern verteilten kleinen kommunalen Regionalmuseen und regionalen Zweigmuseen der Archäologischen Staatssammlung verschaffen. Für kleinere Exkursionen in einem zeitbegrenzten Rahmen bleibt die räumliche Nähe deshalb äußerst wichtig. Es zeigt sich, dass die Schulen – vermutlich lehrplanbedingt – auch sehr gern thematische Angebote wahrnehmen. Dazu gibt es neben den Sonderausstellungen thematische Museen wie beispielsweise das Kelten- und Römermuseum in Manching bei Ingolstadt oder das in der Nähe des Limes gelegene Römermuseum Weißenburg, denen jeweils archäologische Ausgrabungsstätten angeschlossen sind. Hier können zu diesen Epochen Themenbereiche vertieft werden. Die Themenmuseen bergen aber das Risiko, dass die Vorgeschichte nur ausschnittsweise und nicht als Kontinuum in unseren Regionen wahrgenommen wird. Deshalb sind nach wie vor Museen, die einen Gesamtüberblick bieten, wichtig, zumal die Schüler in den Schulbüchern nur mit Ausschnitten aus der Vorgeschichte konfrontiert werden. Die Themenmuseen sollten nach außen hin deutlich machen, dass sie nur einen Teilbereich aus der gesamten Vorgeschichte darstellen und vertiefen.

Neue Museumskonzepte – neue Wege

Aber welche weiteren Vorzüge bieten die archäologischen Museen bzw. außerschulischen Lernorte an? Ist es ausreichend, die Schüler ausschließlich mit ihrer eigenen Geschichte anhand des Lehrbuchs zu konfrontieren?

Die Basis neuer Ausstellungskonzepte bilden nach wie vor die Funde und Ergebnisse archäologischer Grabungen. Die folgenden Beispiele wurden von der Landesstelle für die Nichtstaatliche Museen in Bayern, München, sowohl konzeptionell beraten als auch finanziell unterstützt. In ihrer Konzeption kommen sie dem jetzigen bayerischen Lehrplan entgegen, dessen Inhalte fächer-



Abb. 1 Archäologisches Museum Greiding: Inszenierung Fürstengrab Großhöbing mit Grabungsphotos (Photo Christof Flügel, BLfD München).

übergreifend vermittelt werden können und sollen. So wird Geschichte beispielsweise an der Haupt- und Realschule als Drittfach, zusammen mit Sozialkunde und Geographie gelehrt. Der ganzheitliche Ansatz neuer Ausstellungen führt Detailwissen verschiedener Schulfächer zusammen, vertieft und führt zur Nachhaltigkeit des Gelernten. Das kommt ebenfalls dem momentanen Oberstufenlehrplan der Gymnasien, der auf übergreifendes Wissen ausgelegt ist, entgegen. Zudem wird ein reflektiertes Bild der durch Ausgrabungen erschlossenen Menschen gezeigt, das dem Schüler hilft, sich der damaligen Lebenswelt zu nähern. Nur mithilfe der Nachbarwissenschaften können solche Erkenntnisse erschlossen werden, die ein hohes Maß an gegenseitiger Vernetzungen erfordern und den Schülern zusätzlich diese Notwendigkeit vor Augen führen.

Archäologie - Museum Greiding

Eine solche Museums- bzw. Teileröffnung fand im Mai 2012 in Greiding, Ldkrs. Roth, auf halber Strecke an der Autobahn zwischen Nürnberg und München liegend, statt. Hier steht die lebenschte

Installation eines im Ortsteil Großhöbing entdeckten Fürstengrabes im Mittelpunkt. Es enthält eine Fünffachbestattung aus dem 7. Jahrhundert n. Chr. (Abb. 1). Der junge Adlige und seine vier, ebenfalls bewaffneten Begleiter waren gleichzeitig nach den damaligen Riten bestattet worden. Die Skelettlage weist auf eine enge Beziehung zueinander. Ihre Arme waren gegenseitig untergehakt und die Hände ineinander gelegt. In der Ausstellung werden die Fragen ihrer Beziehung thematisiert: Waren es Verwandte oder verband sie ein Lehenseid? Dazu wird ein Film „Blutrache oder Meuchelmord – Das Geheimnis des Fürstengrabes“ gezeigt, der zugleich anschaulich die Gesichtsrekonstruktionen, basierend auf paläopathologischen Befunden, erklärt. Der junge Fürst, der schon früh schmerzhaft erkrankt war und seine Begleiter werden im anschließenden Raum realitätsnah nachgebildet gezeigt, so dass hier im Kampf tödlich verletzte Menschen als Persönlichkeiten mit bewegendem Schicksal wahrgenommen werden – und vielleicht auch die für das Mittelalter stets heroisch dargestellten Kämpfe überdenken lassen. Ziel der Präsentation ist es, durch „die emotionale Ansprache den Besucher die Informationen und den wissenschaftlichen Kontext mit gesteigertem Interesse bzw. mit



Abb. 2 „document niedermünster“: Virtuelle Idealkonstruktion der karolingischen Kirche (Grafik:ArchimediX, Oberramstadt).

Anteilnahme aufnehmen zu lassen. Es entstehen Fragen, die die Toten, ihr Leben und ihr gesellschaftliches Umfeld berühren und bis zur eigenen Sterblichkeit und damit zu den Grundfragen menschlichen Lebens reichen.“ (STEEGER, 2012). Solche Inszenierungen, insbesondere der Film, sind allerdings nicht unumstritten, wie auch die Sonderausstellung im Landesmuseum Brandenburg „1636 – ihre letzte Schlacht“ gezeigt hat. Die Aufarbeitung des Massengraves von Wittstock verfolgte ein ähnliches Ziel im Rahmen der Schlachtfeldarchäologie: Hier wurde kein Toter als vollständiges Skelett dargestellt, um die Würde des Einzelnen zu wahren. Zum Schluss der Präsentation wurden in einer Inszenierung in einem abgedunkelten Kellergewölbe die 125 abstrahierten Skelettsilhouetten mit Ultraviolettlicht im Massengrab visualisiert, die den Toten Respekt erweisen soll. Überschattet diese Präsentation die wichtigen Aussagen zum Leben in guten und schlechten Zeiten?

„document niedermünster“

Ein Schlüsselprojekt für die Kontinuitätsfragen vom Ende der Römerherrschaft zum frühen Mittelalter – obwohl sie in den Schulen nicht thematisiert werden – stellt das Projekt Regensburg-Niedermünster dar. Die Grabungen in der Nordostecke des römischen Legionslagers ergaben eine Bauabfolge von der römischen Zeit bis ins Hochmittelalter und zwar von den Baracken des Legionslagers seit 179 n. Chr. über karolingische und ottonische Kirchenbauten bis hin zur Grabstätte bayerischer

Herzöge. Neben Fragestellungen zu römischen Truppenstandorten konnte man hier vor allem der Rolle von Legionslagern bei der Ausbildung von Kontinuitätsformen in das Frühmittelalter nachgehen. Die Ausbildung früher urbaner Strukturen in diesem römischen Zentralort konnte verfolgt und Erkenntnisse zur Genese frühmittelalterlicher Herrschaftssitze gewonnen werden. Hier zeigt sich, dass die Archäologie für den landesgeschichtlichen Unterricht, wie er vom Bayerischen Kultusministerium gefordert wird, unerlässliche und wertvolle Erkenntnisse liefert. (En)

Das „document niedermünster“ eröffnet im archäologischen Untergeschoss der Niedermünsterkirche auf 600 m² einen Blick in die Tiefe der Zeit. Durch das innovative Vermittlungskonzept, kombiniert mit Medien in aktueller 3D- und Lichttechnik, stellt es ein Vorbild für die Vermittlung komplexer archäologischer Befunde dar.

Das steinerne Geschichtsbuch umfasst acht Jahrhunderte, von den Fundamenten des Legionslagers der Dritten Italischen Legion über die zivilen Umnutzungen während der Völkerwanderungszeit bis zu den Gräbern des Bistumspatrons Erhard sowie Herzog Heinrichs I., eines Bruders Otto des Großen, und seiner Frau Judith, die Bayern im mittleren 10. Jh. zur Zeit seiner größten Ausdehnung regierten. Die historischen Schichten und Bauten sind auf fünf Meter Mächtigkeit sichtbar. Der Besucher betrachtet sie überwiegend von den Baugruben des erhaltenen romanischen Kirchenbaus aus.



Abb. 3 „document niedermünster“: Besucherstandort – Mittelschiff ottonische Kirche. Rechte Bildhälfte – Waffenraum römischer Legionsbaracke. Hinter den Besuchern – karolingisches Fundament des frühesten freistehenden Glockenturmes Bayerns (Photo Michael Vogl, Regensburg).

Die detailliert aufwändig und dem neuesten Forschungsstand entsprechenden virtuellen dreidimensionalen Idealrekonstruktionen zeigen an drei Stationen an Originalbefunden zunächst das römische Lager der 6000 Mann starken Legion. Der erste, aus römischem Steinmaterial errichtete Sakralbau, die karolingische Pfalzkapelle (**Abb. 2**) sowie die ottonische Niedermünsterkirche können auch virtuell betreten werden. Geschichte wird lebendig, da hier die Zerstörung von Gebäuden durch Krieg und Brände sowie die anschließenden Aufbauten aus den Ruinenlandschaften plastisch vor Augen geführt werden.

Eine innovative Beleuchtung lenkt den Besucher mit verschiedenen Farbtönen durch die Jahrhunderte. Zum Verständnis der komplexen Befunde wurden neben Informationstafeln zu den einzelnen Bauphasen Lichtführungen installiert, die einzelne Baukörper oder Baudetails hervorheben. Der farbige Leitfaden zieht sich, angelehnt an die Publikationen, von der Römerzeit in gelb (Gründungszeit des Legionslagers) über lila (Wiederaufbau der Baracken nach Brandzerstörung), grün (spätromischer Wohnbau im ehemaligen Barackenareal) und braun (Völkerwanderungszeit) bis zu rot für die karolingischen Kirchenbauten und blau für die ottonische Kirche. Die Farben verorten das Dargestellte und das Original in Zeit und Raum. Damit kann sich

der Besucher ohne Ablenkung auf das beschriebene Bauwerk konzentrieren, die Mauern einordnen und die Legionsbaracken sowie die Kirchen in seiner Phantasie neu erstehen lassen. Schautafeln mit den jeweiligen Standortausschnitten aus der 3D-Rekonstruktion historischer Gebäude enthalten die wichtigsten Daten zu Zeit, Bau und Personen. Die zeitlich verschiedenen Straßenniveaus sind an der Wand skizziert. Der Friedhof der ersten Regensburger soll dabei nicht nur als historischer Ort, sondern auch als heute würdige Begräbnisstätte bewusst werden.

Ein besonderes Dokument ist das Grab des hl. Erhard aus dem Frankenreich. Er wurde nach 700 an der Nordwand der Pfalzkapelle in einem Tuffsteingrab mit römischem Sarkophagdeckel bestattet. Der Standort blieb bei allen Folgebauten unangetastet. Mit Anhebung der unterschiedlichen Bodenniveaus „wuchs“ der Sarkophag allerdings nach oben.

Respektvoll präsentiert werden auch die ottonischen Gräber der bayerischen Herzogsfamilie, deren Begräbnisorte und -situationen bei der Neukonzeption nahezu originalgetreu wiederhergestellt wurden. Herzog Heinrich I. und seine Frau Judith, die die Neuerrichtung von Kirche und Stift Niedermünster veranlassten, wurden in



Abb. 4 Bandkeramik-Museum Schwanfeld: Themenraum „Keramik“ Geschirrschrank (Photo Heinz Peks, Schwanfeld).

Steinplattengräbern vor dem Hauptchor beigesetzt. Über der Grabnische der Schwiegertochter, der Herzogin Gisela, zeigt ein Hologramm das wertvolle Giselakreuz in Originalgröße. Die ungarische Königin Gisela, auch Schwester von Kaiser Heinrich II., stiftete das mit Goldblech verkleidete, mit Perlen und Edelsteinen besetzte Kreuz für das Grab ihrer Mutter.

Die archäologische Ausgrabungsstätte „document niedermünster“ ist die größte ihrer Art in einem Sakralgebäude Bayerns – eine einzigartige Schlüsselstelle bayerischer Landesgeschichte. Jedem Besucher erschließt sich kleinräumig die historische Entwicklung durch die aufeinander aufbauenden Schichten (Abb. 3). Damit ist es im wahrsten Sinne ein „Dokument“ der wichtigsten Epochen bayerischer und Regensburger Geschichte, das durch ein modernes museumspädagogisches Konzept mit dem Einsatz multimedialer Präsentationsformen geöffnet wird. Vielfältige Perspektiven ergänzen sich und ermöglichen jedem Besucher einen individuellen Zugang zu den wissenschaftlichen Erkenntnissen zu den Fundamenten, auf denen die Welterbestadt Regensburg steht. (Bau)

Bandkeramik – Museum Schwanfeld

Vollkommen neue Blickwinkel auf das – stets im Lehrplan zu behandelnde – Neolithikum bietet das 2010 eröffnete Themenmuseum Schwanfeld, Kreis Schweinfurt. Das Bandkeramik-Museum konzentriert sich – bayernweit als einziges – ausschließlich auf diese archäologische Epoche. Langjährige Forschungsgrabungen der Universität Frankfurt/Main in der jungsteinzeitlichen Siedlung und die dabei gewonnenen überregional wichtigen Ergebnisse bilden die Basis für das Vermittlungskonzept des zunächst eher spröde

wirkenden Themas „Jungsteinzeit“. Der Umsetzung des wissenschaftlichen Konzeptes in einzelne Vermittlungsmodule lag der Grundgedanke eines besucherfreundlichen „Mitmachmuseums“ zugrunde, bei dem aktiv bespielbare archäotechnische Vermittlungseinheiten an der jeweilig passenden thematischen Stelle in den Museumsrundgang eingebunden sind. An diesem Erlebnisort steht die Reflexion im Vordergrund. Außerdem sollten im Sinne eines Themenmuseums, aufgrund der überwiegend landwirtschaftlich – archäologischen Ausstellungsthematik „Erste Bauern in Europa“, zeitenübergreifende Bezüge von der Jungsteinzeit in die Neuzeit geschaffen werden.

Neben einer einführenden Präsentation wurden auch in der Dauerausstellung neue Medien eingesetzt. Inszenierungen und Nachbauten bringen dem Besucher die Zeit vor 7.500 Jahren zusätzlich näher. (F)

Im Zentrum der Vermittlung stehen die Anfänge der bäuerlichen Sesshaftigkeit mit Ackerbau und Viehzucht, ausgehend von den Grabungen Jens Lünings von 1979 bis 1985 zur „Ältesten Bandkeramik“ (5.500- 5.350 v. Chr.) in Schwanfeld und elf weiteren Fundstellen in Österreich und Deutschland. In Schwanfeld wurden die wichtigsten Ergebnisse erzielt, weil hier die Grundrisse der Häuser am besten erhalten waren und die 150-jährige Geschichte eines kleinen Dorfes mit vier Höfen erstaunlich genau rekonstruiert werden kann.

Drei Prinzipien waren grundlegend:

1 Absoluter Vorrang von Anschaulichkeit, um besser begreifen zu können – also ein „Anfass- und Mitmachmuseum“.

2 Exemplarisches Lernen – also Auswahl der Themen und Exponate unter dem Gesichtspunkt: Von der Alltagskultur zur „höheren“ Kultur.

3 Drei Zeitebenen zur Analogiebildung: Steinzeit/Bandkeramik – Neuzeit mit Volks- und Völker-



Abb. 5 Bandkeramik-Museum Schwanfeld: Themenraum „Ahnenkult“ – Drei Thronende (Photo Richard Köth, Schwanfeld).

kunde – Gegenwart, also Weckung von Interesse und Verständnis durch Vergleich mit Gegenständen und Wertvorstellungen aus den beiden jüngeren Zeitabschnitten.

Außerdem geben zwei Gräber der Ausstellung eine in der heutigen Geschichtswissenschaft geschätzte persönliche Note.

Die übliche Präsentation bandkeramischer Funde in Form langweiliger Massenware, ohne Rekonstruktion, ohne funktionalen und sozialen Kontext aufgereiht in Vitrinen, sollte hier nicht vorkommen. Nur vollständig zu ergänzende Originale sind (hinter Glas) ausgestellt. Darunter liegen in offenen „Schaukästen“ Rekonstruktionen zum Anfassen oder zum Ausprobieren in einer Mitmachstation beispielsweise unter Originalscherben die nachgebrannten Gefäße (Abb. 4). Dieses Prinzip reduzierte radikal die Anzahl der ausgestellten Originale. Von 1.049 ausgegrabenen Feuersteinartefakten sind nur 16 Exemplare in drei Gruppen als Einzelstücke ausgestellt.

Zuerst werden die Fundplatzentdeckung und Ausgrabung, Geographie und Chronologie von der Neolithischen Revolution bis zur Lokalentwicklung gezeigt. Ein Einführungsfilm bereitet auf die eigentliche Ausstellung vor. Er zeigt die komplizierte

Gründungs- und weitere Entwicklungsgeschichte des 150 Jahre lang bewohnten Steinzeitdorfes, das dann nach seiner Auflassung noch für weitere 400 Jahre im Kult der Nachfahren weiterlebt. Anschließend durchschreitet der Besucher in elf Themenräumen die Geschichte und zugleich einen Jahresablauf des Steinzeitdorfes mit zahlreichen Mitmachstationen: Waldrodung und Siedlungsgründung („Gründungsgrube“ mit Opfergaben, Vermessung), danach die Existenzsicherung (Brunnenbau, Felder und Gärten, Weizenanbau und Weizenverarbeitung in der „Getreidestraße“), Hausbau mit Haus/Hof/Dorf als Kerngrößen für die Sozialstruktur der bandkeramischen Gesellschaft (Familien, Verwandtschaftsverbände/großräumige Klans). Man kann auf einem nachgebauten Thron Platz nehmen und eine „Familie“ mit Schmuck, Kleidung, Haartracht und Hüten betrachten (Abb. 5); dann die Keramik, die zur Kunst und in die Symbolwelt überleitet (Profan-, Prestige- und Kultkeramik), danach die Tonidole, die zum Ahnenkult gehören und die faszinierende Rekonstruktion der Ritualkleidung, der Männerhüte und der Frauenfrisuren ermöglichen, sodann die beiden in Schwanfeld ausgegrabenen Gräber eines Mannes und eines Kindes

(Bestattungssitten und Totenkult mit Totenopfern). Schließlich kann der Besucher in der Kleiderkammer und Schmuckvitrine „*Ritualkleider*“ überziehen. Im Außengelände wird an Aktionstagen gekocht, im Backofen Brot gebacken und mit Pfeil und Bogen geschossen. International herausragende Funde wie Nachbildungen von Tiefbrunnenfunden mit hölzernen Gefäßen, Hacken, Spaten und einer 46 cm hohen Menschenfigur runden die Ausstellung ab. Eine umfangreiche Abguss- und Replikensammlung bandkeramischer „*Idole*“ aus europäischen Museen und die bisher vollständigste Schmuckkollektion dieser Zeit sind ebenfalls ein Alleinstellungsmerkmal. Die überhaupt erste, wohl bandkeramische Plastik aus Stein stammt aus Schwanfeld selbst. Neue Erkenntnisse werden mit der „*Gründungsgrube*“ und den „*Totenopfern*“ in Opfergruben präsentiert. Auch Nachbauten – von Werkzeugen über Dacheindeckung – machen das Museum überaus lebendig. Neue Medien wurden dort eingesetzt, wo sie sinnvoll und erläuternd wirken.

Parallelen in den Arbeitsgängen und Geräten zu den bandkeramischen Mörsern und Sieben zeigt ein Film aus Tansania, einen Vergleich mit modernen Pflügen und Mähreschern. Dazu sind bis etwa 1960 verwendete dörfliche Geräte und Maschinen ausgestellt, deren Funktion jüngeren Besuchern mittlerweile erklärt werden muss.

Der Dorfgründer und oberste Ritualpriester wurde auf seinem Hof begraben. 450 Jahre später bestattete man in der Ruine seines Hauses ein Kind, mit dem die Bandkeramik um 5.000 v. Chr. endete. Hier lassen sich Entstehung und Untergang der Bandkeramik personifizieren und „erzählen“. Nach Strontiumanalysen stammte der Mann aus der Gegend nordöstlich von Prag und gelangte mit rund 15 Jahren nach Schwanfeld, wo er mit 23/25 Jahren starb. Der sechsjährige Junge ist in Schwanfeld geboren und gestorben. In diesem Zusammenhang werden naturwissenschaftliche Methoden wie Strontium-, Radiumkarbonmethode sowie die Dendrochronologie erklärt. (Lü)

Die Gemeinde Schwanfeld selbst identifiziert sich stark mit diesem Museum. Hier werden auch bei den Besuchern Identifizierungen bewirkt, die es ihnen erleichtern, die damaligen Probleme nachzuvollziehen und auf heute zu übertragen. Dieses Museum ist nicht nur lebendig, sondern entspricht dem Ziel umfassender Geschichtsvermittlung.

„Mainlimes Mobil“

Als letztes plakatives Beispiel, was heutige Präsentationskonzepte bieten können und wie auch umgekehrt über Denkmäler Kenntnisse zur Nutzung neuer Medien erworben und die Anwendung

erprobt und eingeübt werden kann, soll hier das Projekt „*Mainlimes Mobil*“ angesprochen werden. Über die Hardware bei Smartphones mit einem großen Display lassen sich hochwertige Inhalte wie Filme, Animationen, Interviews, aber auch Fotos und Texte in guter Qualität mobil präsentieren.

2009 wurde in Zusammenarbeit mit der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern und der Bayerischen Sparkassenstiftung ein Konzept entwickelt, das vorsah, archäologische Inhalte über das Welterbe „*Obergermanisch-Raetischer Limes*“ dem Nutzer direkt vor Ort auf Deutsch und auf Englisch zur Verfügung zu stellen. Insbesondere die Archäologie kann bei der Verwendung moderner Informationssysteme eine Vorreiterrolle spielen. Während die archäologischen Bodendenkmäler im Gelände liegen, sind die zugehörigen Funde nur im Museum zu besichtigen. Deshalb wurde für beide Bereiche ein multimediales Informationssystem entwickelt, das filmische Inhalte, Bilder, Tonspuren und Texte direkt vor Ort bereitstellt. Insgesamt wurden 48 Hotspots in der Landschaft am Mainlimes festgelegt, die die regionale Geschichte der römischen Grenzanlage vermitteln.

Aufgrund zahlreicher Vorarbeiten durch das Internet-Projekt „*Museen am Mainlimes*“ (www.museen-mainlimes.de) fiel die Wahl auf den 50 km langen Limes am Main in Bayern. Zwischen Miltenberg/Bayern und Großkrotzenburg/Hessen liegen neun Kastelle und zwei Wachttürme. Mit Ausnahme von Wörth und Miltenberg sind die Kastelle überbaut. Trotzdem ist die antike Bebauung im Grundriss meist noch nachvollziehbar, auch die heutigen Straßen gehen häufig auf die Lagerstraßen der Kastelle zurück. Fünf Museen mit römischen Abteilungen bieten den Zugang zu den Originalfundstücken und der antiken Ortsgeschichte.

Da voraussichtlich die Betriebssysteme Apple iOS und Android den Mobilfunkmarkt zukünftig beherrschen werden, wählte man für den Prototyp Apple iOS aus folgenden Gründen:

- einfache und standardisierte Verbreitung über den AppStore
- beschränkte Hardware Modelle
- zahlreiche Nutzer

Die Applikation wurde für das iPhone optimiert, läuft aber auch auf dem iPodTouch und dem iPad. Eine Übertragung auf weitere Plattformen ist geplant. Ziel ist es, das archäologische Informationssystem zumindest für die beiden oben erwähnten Plattformen zur Verfügung zu stellen. Auf dem iPhone können die gesamten Inhalte und Funktionen, vor allem die GPS-Navigation genutzt werden. Da der Limes auch in abgeschiedenen Gegenden verläuft, müssen die Applikation



Abb. 6 Mainlimes Mobil: iPhone im Einsatz in Miltenberg (Photo Erik Dobat, Boundary Productions, Neuried).

und alle Inhalte auch ohne Internetverbindung funktionieren. Die Inhalte wurden deshalb in die Anwendung eingebunden und mit der Applikation auf das Mobiltelefon geladen.

Den Besuchern des Welterbe Limes werden mit Video-/Audiosequenzen oder Text-/Bildinformationen interessante archäologische Informationen vor Ort bereitgestellt. Über die GPS-Navigation kann der Besucher auch schwer zu lokalisierende archäologische Denkmäler entdecken. Die 48 Hotspots wurden zwischen Miltenberg und Stockstadt in sechs Ortschaften/ Städten festgelegt. Jeder Hotspot nimmt Bezug auf einen archäologischen Fundplatz/Fund oder vermittelt historische oder epigraphische Informationen. Für die einzelnen Hotspots wurde versucht, das optimale Medium zu definieren. So liegt das Kastell Wörth heute ohne sichtbare Spuren in einem Feld. Mittels GPS-Navigation wird der Nutzer zur *porta praetoria* des Kastells geführt und eine 3D-Videoanimation des Kastells zeigt ihren Anblick, damit der Besucher einen Eindruck von dem antiken Kastell erhält. Ein weiteres Beispiel ist eine Audiosequenz über einen eingemauerten Inschriftenstein in Obernburg. Ohne auf das Display des Smartphones zu achten, kann sich der Besucher die Originalinschrift ansehen

und den notwendigen Informationen zuhören. Alle Hotspots sind aufeinander abgestimmt und entsprechen dem neuesten Forschungsstand.

Eine Überblickskarte zeigt die gesamte Region und ihre Ortschaften. Detaillierteres georeferenziertes Kartenmaterial erschließt die einzelnen Hotspots. Diese sind zoombar und die Inhalte können manuell angewählt werden. Auf der Überblickskarte ist es möglich, die gewünschte Ortschaft anzuklicken, in den Detailkarten wählt man die Hotspots direkt an und erhält so unmittelbar Zugang zu den einzelnen Inhalten. Beim Einschalten der GPS-Funktion erscheint der eigene Standort als blauer Punkt in der Karte. Im Umkreis von 15 Metern um einen Hotspot meldet sich das Smartphone mit einem Signalton automatisch, sodass der Nutzer entscheiden kann, ob er diese Information erhalten will (Abb. 6).

Alternativ ist eine Navigation über eine Tabellenansicht für jeden Ort bereitgestellt. Diese ermöglicht einen direkten Zugang und bietet einen guten Überblick über die Inhalte.

Zudem kann ein integriertes Rätsel gelöst werden. Diese Form von Geocaching soll zukünftig stärker eingebunden werden. Weitere Teile des Limes sollen mit diesem Informationssystem erschlossen

werden und dann für Apple iOS und Android verfügbar sein. Derzeit wird das Nachfolgeprojekt LIMES MITTELFRANKEN MOBIL bearbeitet. Das GPS-System im Smartphone erkennt automatisch den Standort des Besuchers und projiziert dann eine Rekonstruktion aus dem jeweiligen Blickwinkel des Betrachters. (F)

Wie das Interesse an Geocaching zeigt, ist es über moderne Informationssysteme durchaus möglich, Zielgruppen zu erreichen, die sonst kulturelle Informationen eher ablehnen. Konventionelle Informationssysteme können sie allerdings noch nicht ersetzen, da ältere Besucher archäologischer Denkmäler meist kein Smartphone nutzen. Des Weiteren wurden im Rahmen des Welterbes Limes kooperativ, auch über die Ländergrenzen hinaus, etliche Einrichtungen geschaffen und Bestehende verbessert.

Fazit

Wie beispielhaft gezeigt, bieten die außerschulischen Lernorte in Bayern unterschiedliche Konzepte an und ermöglichen den Schulen fächervernetzte Informationen, welche die modernen Lehrplananforderungen unterstützen, die Anwendung von Gelerntem zeigen und nachhaltig wirken. Die außerschulischen Lernorte sollten allerdings ihre an Schulen gerichtete Werbung auch deutlich daraufhin ausrichten. Es ist überaus notwendig, Strukturänderungen der Schulen zu beachten und personell sowie in den Ausstellungskonzepten so flexibel zu sein, dass sie sich immer wieder den Anforderungen anpassen können. Die fachlichen Angebote sollten mit den Lehrplänen der verschiedenen Schularten in Bayern abgestimmt werden, um den Lehrkräften zu zeigen, wo und wie der außerschulische Lernort Unterrichtszeit nicht nur bereichern, sondern sparen kann. (En)

Anmerkung

Lernortvorschläge Christof Flügel; thematische Zusammenführung, Bearbeitung der Beiträge Isabella Engeli-Schmidt.

Literatur

BAYER-NIEMEIER, E. (HRSG.). (2010). *Thermen. Römischer Badeluxus nördlich der Alpen*. Künzing: Museum Quintana.

BAYER-NIEMEIER, E. (HRSG.). (2011). *Die Römer in Künzing*. Künzing: Museum Quintana.

BAUMANN, M. (2011). Römer, Herzöge und Heilige. *Museum Heute* 40, 14-17.

DOBIAT, E., WALKSHOFER, S. & FLÜGEL, CH. (2011). Mainlimes Mobil. *Museum Heute* 40, 90-92.

EICKHOFF, S. (2012). Gehört ein Massengrab ins Museum?, In S. Eickhoff, S. Grothe & B. Jungklaus (Hrsg.), *1636 Ihre letzte Schlacht. Leben im dreißigjährigen Krieg* (S. 181). Berlin: Theiss.

LÜNING, J. (2010). Bandkeramik-Museum Schwanfeld: Steinzeitbauern vor 7500 Jahren in Franken. *Arch. Jahr Bayern* 181-183.

LÜNING, J. & SAUER-HAUCK, U. (2011). Steinzeitbauern vor 7.500 Jahren in Franken. *Museum Heute* 40, 10-13.

STEEGER, W. (2012), E-Mail 30.4.2012.
www.archaeologie-museum-greding.byseum.de

Isabella Engeli-Schmidt M.A.
Eichenstr. 1
86343 Königsbrunn
i.engeli.arch@web.de

Dr. Christof Flügel M.A.
Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen
in Bayern
Alter Hof 2
80331 München
Christof.fluegel@blfd.bayern.de

Dr. Maria Baumann M.A.
Kunstsammlungen Bistum Regensburg
Obermünsterplatz 7
93047 Regensburg
mbaumann.museum@bistum-regensburg.de

Prof. Dr. Jens Lüning
Botanischer Garten 34
50735 Köln
Je.luning@t-online.de