

SOZIALE INTERAKTION MIT DINHARAZADE – KOMMENTIERUNG IN EINEM INTERAKTIVEN MOBILEN AUDIOSYSTEM IN MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN

Peter Hoffmann, Michael Herczeg

Nicht nur im Bereich der Internetanwendungen finden sozial-interaktive Systeme immer mehr Beachtung bei dem Versuch, Gäste und Besucher an ein Internetangebot zu binden. Oftmals soll dies durch den Versuch einer Gemeinschafts- (Community-) Bildung erreicht werden. Dadurch, dass ein Benutzer zu einem Teil einer Benutzergemeinschaft wird, soll ein Zugehörigkeitsgefühl geschaffen werden, das dazu führt, dass er sich in der „virtuellen“ Gemeinschaft heimisch fühlt und möglichst oft aktiv an ihr teilnimmt. Bei Internetanwendungen stehen dabei derzeit Wikis und Weblogs im Fokus, die beide mit einfacher Technik die Möglichkeit zu sozialer Interaktion bieten. Ein nicht unwichtiger Aspekt dabei ist die Option der sozialen Kontrolle durch die offene Diskussion innerhalb der virtuellen Gemeinschaft. Diese Formen der sozialen Interaktion müssen aber nicht zwingend auf reine Internetanwendungen beschränkt bleiben. Am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme der Universität zu Lübeck werden innerhalb dieser Themenkomplexe verschiedene Arbeiten betrieben. Eines davon ist das Projekt Dinharazade, welches neben der reinen Führung durch Ausstellungen auch die Möglichkeit eröffnen soll, dass der Besucher seine eigenen Spuren innerhalb der Ausstellung hinterlassen kann: wie bei Wiki-ähnlichen Systemen kann der Benutzer jede angebotene Information kommentieren. Während eine Texteingabe über die Tastaturen derzeitiger Mobilgeräte ausgesprochen umständlich, nahezu jedes aktuelle Mobilgerät aber audiodfähig ist, werden die Kommentare eingesprochen, aufgezeichnet und gespeichert. Wird ein Exponat erreicht, so präsentiert Dinharazade die von den Experten angebotenen Informationen und verweist auf zusätzliche, von Besuchern eingesprochene, Kommentare, die jeder andere Benutzer hören und bewerten kann. Durch die Bewertungsoption erweitert sich die soziale Interaktion um das wesentliche Element der sozialen Kontrolle. Im Vorfeld zur Entwicklung des Dinharazade-Systems wurde eine (Online-) Befragung durchgeführt, deren Auswertung unter anderem gerade diese Option als notwendig für die Akzeptanz des Systems und der präsentierten Informationen erachtete.

1 Einleitung

In Ausstellungen und Museen ist es mittlerweile die Regel, dass Besucher auditive und in ständig größerer Zahl auch multimediale Ausstellungsbegleiter ausleihen können. Über diese Geräte sind beim Gang durch die Ausstellung Erklärungen zu den einzelnen Exponaten und oftmals zu dem Themenkomplex der Ausstellung abrufbar. Die entsprechenden Geräte können von noch vorhandenen tonbandgebundenen Geräten über CD-gebundene Geräte bis hin zu modernen MP3-Playern reichen. Allen diesen Gerätegenerationen gemein ist, dass die Besucher auf zwei Wegen an die angebotene Information gelangen können:

1. Der Museumsbegleiter ist passiv und die Besucher müssen über eine Tastatur die Nummer des entsprechenden Exponats eingeben.
2. Der Museumsbegleiter ist aktiv und erkennt mittels Markierungen an den Exponaten mit Hilfe eines Lesegeräts, wo es sich befindet und bietet die entsprechende (Audio-) Information dazu an.

Die Geräte haben in der Regel alle verfügbaren Informationen zur aktuellen Ausstellung im eigenen Speichermedium vorrätig. Dieses Vorgehen hat sowohl Vorteile als auch Nachteile. Der größte Vorteil liegt darin, dass das einzelne Gerät nicht mit einem Medien-Server kommunizieren und zu präsentierende Informationen anfordern muss, also auf eine Netzwerk-Infrastruktur verzichtet werden kann. Ein sich unmittelbar ergebender Nachteil besteht darin, dass, wenn die zu präsentierende Information geändert werden soll, der Informationsspeicher jedes einzelnen Gerätes geändert werden muss. Ist das Speichermedium ein nicht überschreibbares Medium, so resultieren daraus hohe Kosten und ein hoher Aufwand für Änderungen. Ebenso sind kurzfristige Änderungen nur schwer möglich, da vor allem bei Ausstellungen mit hohen Besucherzahlen viele Geräte zur Verfügung gestellt werden müssen und sich dadurch für Änderungen ein großer Zeitaufwand ergibt.

Der statische Informationsinhalt trägt in hohem Maße dazu bei, dass bei Konzeption und Gestaltung elektronischer Ausstellungsbegleiter von vornherein jede Interaktion der Besucher, die weiter reicht als nur die Auswahl von Informationen zum aktuellen Exponat, vernachlässigt werden. Dies trifft nicht nur auf Audio-Begleiter zu sondern auch auf die neuere Generation der Ausstellungsbegleiter, die PDA-basiert arbeiten. Die Möglichkeit zur Interaktion trägt jedoch andererseits in hohem Maße dazu bei,

- dass die Nutzer länger verweilen und
- dass ihr Wohlgefühl in der Ausstellung und im Umgang mit den Geräten steigt sowie
- dass es zu einer stärkeren Identifikation mit dem Themengebiet der Ausstellung kommt.

Gemeint ist hiermit nicht die klassische Art der Interaktion mit dem Gerät bzw. oder Software, sondern vielmehr die soziale Interaktion. Mit der Berücksichtigung der Möglichkeiten moderner elektronischer Geräte und aktueller Softwarekonzepte ist es nicht schwer die Distanz zwischen dem Aussteller und dessen Experten auf der einen Seite und dem Besucher auf der anderen Seite zu verringern. Zwei Konzepte dazu sollen im Folgenden vorgestellt werden, die die Basis für das Dinharazade-System darstellen.

2 Das Wikiseum

Beim Wikiseum handelt es sich um die Erweiterung der Wiki-Idee für das spezielle Umfeld von Museen und Ausstellungsanbietern. Das Wikiseum wurde am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme der Universität zu Lübeck entwickelt.

Nach außen sind Wikis gewöhnliche Webseiten mit den Standardinteraktionsmöglichkeiten. Neben den normalen Inhalten bestehen sie aus verschiedenen Skripten zur Datenmanipulation und einer Datenbank zur Datenspeicherung. Die Benutzer können, sofern der Administrator dies nicht besonders eingeschränkt hat, jeden Inhalt der Seiten verändern oder neue Seiten erstellen. Dies kann auch anonym und ohne eingeloggt zu sein erfolgen. Wikis sind damit ein Sonderfall von Content-Management-Systemen. In der Regel existiert - damit die eingepflegten Daten nicht durch Vandalismus wie einfaches Löschen oder ähnliches zerstört werden - für jede einzelne Seite eine Historie, die nach jeder Bearbeitung um einen neuen Eintrag erweitert wird. Damit kann jeder

vorhergehende Zustand jeder Seite mit einfachen Mitteln wiederhergestellt, so dass ein etwaiges Löschen oder sonstige Manipulationen schnell widerrufen werden können.

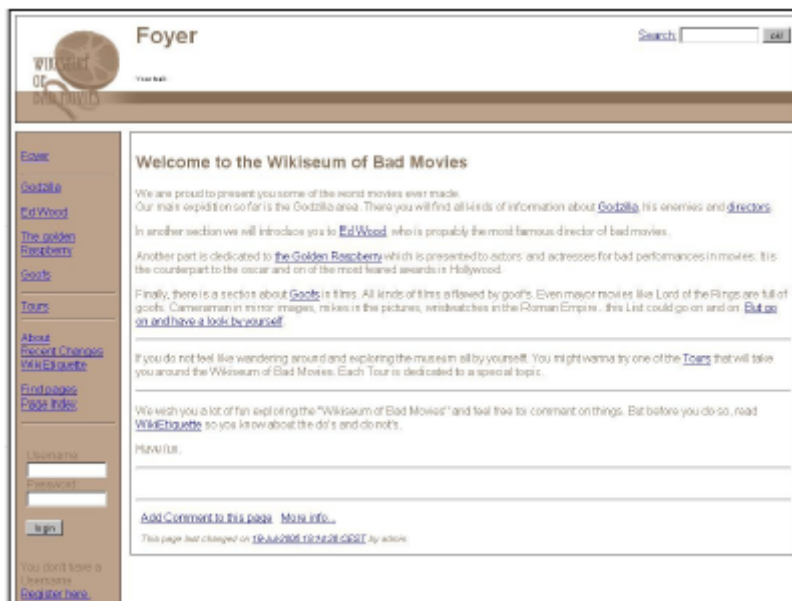


Abbildung 1: Referenzimplementierung „Wikiseum of Bad Movies“

Das Wikiseum-Projekt verfolgt den Ansatz, dass Wikis für Museen eine interessante Technik abseits üblicher statischer Präsentationsmöglichkeiten im Internet darstellen können. Häufig stellen Museen Teile ihrer Exponate in digitalisierter Form und mit einigen Erläuterungen ins Netz. Diese statische Darstellung baut implizit einen Graben zwischen den Besuchern einer solchen Seite und den Betreibern bzw. Experten auf. Durch Interaktionsmöglichkeiten mit sozialem Hintergrund wie Diskussion und dem Hinzufügen eigener Beiträge wird dieser Graben verringert. Für die Nutzer bietet ein solches System einen Gewinn in der Hinsicht, dass sie durch die Möglichkeit selbst aktiv zu werden, Inhalte kommentieren, ändern und diskutieren können, das individuelle Wissensspektrum erweitern können und zugleich das Gefühl bekommen, Teil einer Experten-Gemeinschaft zu sein. Mit dem „Wikiseum of Bad Movies“ (Abbildung 1) als erster Implementierung des Systems wurde gezeigt, dass die Integration interaktiver Elemente ein Gewinn für virtuelle Ausstellungen ist. Vor allem zwei Aspekte wurden unterstrichen:

- Digitalisierte Exponate und zugehörige Informationen können schnell im Netz zugänglich gemacht werden und von den Ausstellungsbetreibern leicht zu einer virtuellen Ausstellung gestaltet werden.
- Benutzer können selbst aktiv werden und neben ihrer Meinung zu Objekten auch ihr persönliches Fachwissen einbringen. Dies kann von einfachen Assoziationen bis hin zu wissenschaftlichen Beiträgen reichen.

Mit einer um einfachere und umfangreichere Gestaltungsfunktionen nochmals erweiterten Wikiseum-Engine wurde eine zweite virtuelle Ausstellung unter dem Titel „Wikiseum einer Ausstellung“ zum Thema „Pictures at an Exhibition“ nach Modest Mussorgsky realisiert.

3 Jeherazade

Jeherazade ist ein Präsentationssystem, das einen dramaturgisch-narrativen Ansatz verfolgt. Dabei soll die Abfolge der Präsentation dem dramaturgischen Aufbau einer Geschichte folgen. Diese Geschichte ist eine interaktive Erzählung, in welche die Benutzer als Rezipienten mit einbezogen werden, indem sich die Erzählung gemäß ihres Verhaltens, ihrer Auswahl und ihrer Vorlieben an sie anpasst. Im Jeherazade-System wird dies dadurch möglich, dass eine Geschichte in Knoten gegliedert wird, die wiederum in Kategorien eingeteilt sein können und Unterknoten enthalten können. Nach der Präsentation des Inhalts eines einzelnen Knotens können die Benutzer aus einer Reihe von Vorschlägen entscheiden, welchem Strang der Geschichte sie folgen wollen. Der Narrator des Jeherazade-Systems übernimmt so den Part des Geschichtenerzählers, wobei der Schwerpunkt des Systems im Bereich der Informationsvermittlung in Museen und Ausstellungen zu finden ist.

Der Gedanke, dass sich die Geschichte an die Besucher anpassen kann hat das Ziel, dass die Präsentation für die Benutzer insgesamt spannender und unterhaltsamer wird und eine stärkere Motivation vermittelt, sich mit den Inhalten aktiv auseinander zu setzen. Dazu integriert Jeherazade die Möglichkeiten von Nichtlinearität, Interaktivität, Adaptivität sowie Multi- und Hypermedialität in die Funktionen bekannter linear funktionierender Präsentationssysteme, wie sie auch heute schon häufig in Museen anzutreffen sind.

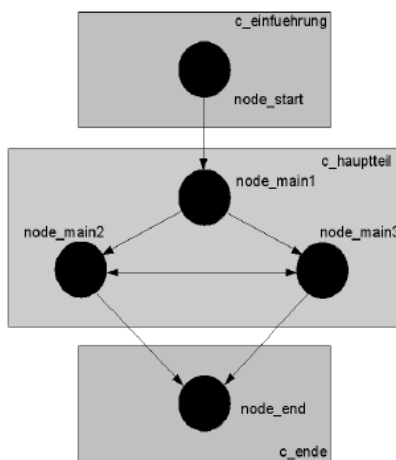


Abbildung 2: Beispiel zum Narrationsaufbau

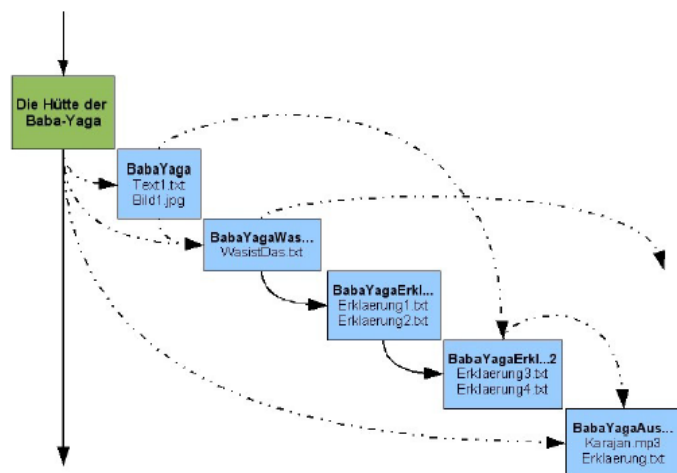


Abbildung 3: Abhängigkeiten und Voraussetzungen

Ein Beispiel für eine solche interaktive Geschichte ist in Abbildung 2 dargestellt. Es handelt sich dabei um eine Geschichte mit fünf Knoten, die in drei Kapitel namens „Einführung“, „Hauptteil“ und „Schluss“ gegliedert ist. Es gibt einen Startknoten, mit welchem die Geschichte beginnt. Nach diesem folgt der erste Knoten des Hauptteils, nach welchem sich die Rezipienten zwischen zwei Knoten für die weitere Handlung entscheiden können. Die Auswahl ist dabei beliebig, da als nächstes der jeweils andere Knoten sowie der Endknoten vorgeschlagen wird. Die Rezipienten können sich nun entscheiden, mit dem anderen Knoten fortzufahren oder die Geschichte zu beenden. In der Praxis sind Geschichten nur selten derart simpel, doch werden auch durch ein solches begrenztes Szenario die Möglichkeiten narrativer Systeme deutlich. In komplexen Geschichten kann die Wahl zwischen möglichen Folgeknoten schon nach dem ersten Knoten des

Hauptteils wesentlichen Einfluss auf die spätere Gesamthandlung haben und die Reihenfolge einzelner Knoten- oder ganzer Kapitel verändern.

Bei allen Auswahlentscheidungen muss stets die Plausibilität und innere Logik der Handlung sichergestellt sein. So kann die Präsentation bestimmter Knoten davon abhängig gemacht werden, dass die Rezipienten zuvor andere Knoten besucht haben, weil ihnen ansonsten eine wichtige Teilhandlung/ -information und damit bestimmte Vorkenntnisse fehlen, um den entsprechenden Knoten verstehen zu können. Es ist also notwendig, dass zwischen jedem einzelnen Knoten und Kapiteln die Plausibilität durch Abhängigkeiten sichergestellt werden können.

4 Dinharazade

Das Dinharazade-System ist als Erweiterung zum Jeherazade-System und als Schnittstelle zum Wikiseum gedacht. Es kommuniziert mit Jeherazade und präsentiert die für die Benutzer ausgesuchten Informationsknoten und die Vorschläge für die nächsten Knoten, die der Jeherazade-Narrator aus dem Verhalten und der Historie der einzelnen Besucher interpretiert. Anders als Jeherazade soll Dinharazade mit mobilen Geräten wie Smartphones und PDAs arbeiten. Daher liegt der Schwerpunkt der Präsentation und Interaktion bei Audio-Inhalten. Die Benutzer sollen zum einen beim Besuch einer Ausstellung nicht durch die Benutzung der Geräte von den real vorhandenen Exponaten durch die Präsentation von Texten oder Videos abgelenkt werden. In einer Ausstellung darf die Präsentation nur ergänzen und nicht die Hauptaufmerksamkeit beanspruchen.

Darüber hinaus soll das Dinharazade-System die Möglichkeit anbieten, dass die Benutzer selbst Kommentare zu den einzelnen Exponaten hinterlassen können. Diese sind für andere Benutzer zu späteren Zeitpunkten abrufbar. Damit können alle Rezipienten selbst ihre eigenen Spuren in der Ausstellung beziehungsweise dem Präsentationssystem hinterlassen. Sie werden durch ihre Auswahlentscheidungen und ihre real eingeschlagenen Wege damit selbst zum Geschichtenerzähler. Dinharazade vereint also mobile Informations-Präsentation mit der Wiki-Idee.

Bei der Konzeption und der Frage, wie die Benutzer ihre Kommentare in das neuartige Präsentationssystem einpflegen können wurde schnell deutlich, dass die Textinteraktion gerade auf mobilen Geräten die Immersion in die präsentierte Handlung stark behindert. Sowohl gängige Möglichkeiten der Texteingabe wie stiftbasierte Zeigegesten (siehe Abbildung 4 oben) als auch speziell entwickelte Eingabegeräte für diesen Einsatzzweck (siehe Abbildung 4 unten) sind für darin nicht geübte Benutzer schwer bedienbar. Als Lösung für die Kommunikation bot sich daher die auf den meisten mobilen Geräten unterstützte Audio-Interaktion an. Nahezu alle Standard-PDAs und Smartphones bieten dem Benutzer die Möglichkeit der Audio-Wiedergabe und der Aufzeichnung von gesprochenen Texten. Diese Alternative wird im Dinharazade-System genutzt. Neben der reinen Speicherung der Kommentare und dem Verfolgen von Kommentarspuren anderer Benutzer können sich die Besucher am Ende ihres Ausstellungsbesuches ihre aufgezeichneten (Audio-) Informationen sowie alle weiteren während des Rundganges präsentierten Informationen speichern. Damit wird die Präsentation des Besuchs quasi zu einem Hörbuch mit individuellem Ausstellungserlebnis.

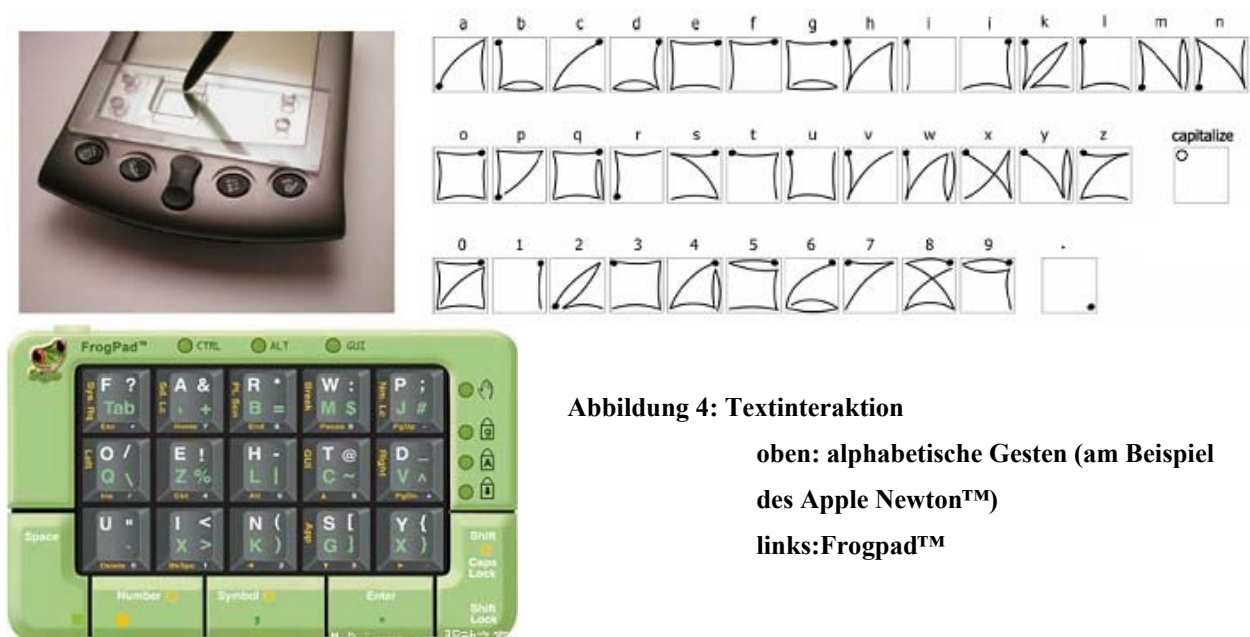


Abbildung 4: Textinteraktion

oben: alphabetische Gesten (am Beispiel
des Apple Newton™)
links:Frogpad™

Für die Entwicklung des Dinharazade-System mussten verschiedene besondere Funktionen und Rahmenbedingungen beachtet werden.

- Zunächst müssen individuell für jeden Besucher die Informationen für die zu betrachtenden Exponate und die Vorschläge für den weiteren Verlauf von Jeherazade abgerufen werden.
- Diese müssen in einer Auswahl zumindest mit dem jeweiligen Namen des Exponates, dem Titel und einer Kurzbeschreibung präsentiert werden. Die Medien, die die Benutzer dann explizit auswählen müssen danach vom Jeherazade-Server abgerufen und auf dem Dinharazade-Client angezeigt werden.
- Durch die geringe Größe der Displays der Mobilgeräte muss eine sinnvolle Anordnung überlegt werden, wie verschiedene Medien einfach und überschaubar als ein Ganzes präsentiert werden können.
- Weil der Dinharazade-Client auf die zu präsentierenden Informationen nicht über ein lokales Speichermedium sondern über eine Netzwerk-Infrastruktur zugreift ist es für den Benutzungskomfort notwendig vor allem für den Umgang mit den datenintensiven (Audio-) Medien spezielle Fortschrittsanzeigen und Benutzungsschnittstelle zu realisieren.

Zu Beginn eines Ausstellungsbesuches werden der Dinharazade-Client-Anwendung durch manuelle Eingabe oder durch das Registrieren des gekauften Tickets die Zielgruppe, die Motivation und das Hauptinteresse eines jeden Benutzers übermittelt. Im Verlaufe des Ausstellungsbesuches meldet der Dinharazade-Client dem für den dramaturgischen Ablauf verantwortlichen Jeherazade-Server, wo sich der Besucher innerhalb der Ausstellung befindet. Der Jeherazade-Server antwortet der Dinharazade-Client-Anwendung mit einer Liste der zu präsentierenden Informationen und einer gewichteten Vorschlagsliste, welche Exponate als nächstes in die Dramaturgie des individuellen Ausstellungsbesuches passen würden. Dem Besucher wird dabei die Wahl gelassen, ob er ausschließlich vorproduzierte und statische, nicht änderbare Informationen aus der Expertenredaktion des Museums angezeigt bekommen möchte oder ob er zusätzlich von anderen Besuchern zu den Exponaten hinterlassene Informationen und Kommentare präsentiert bekommt. In letzterem Fall hat der Besucher die Möglichkeit, angezeigte Kommentare anderer Nutzer zu bewerten. Dies

geschieht über eine Skala, darüber hinaus allerdings auch über die Möglichkeit, der Ausstellungsredaktion anstößige, falsche oder qualitativ minderwertige Kommentare direkt zu melden.

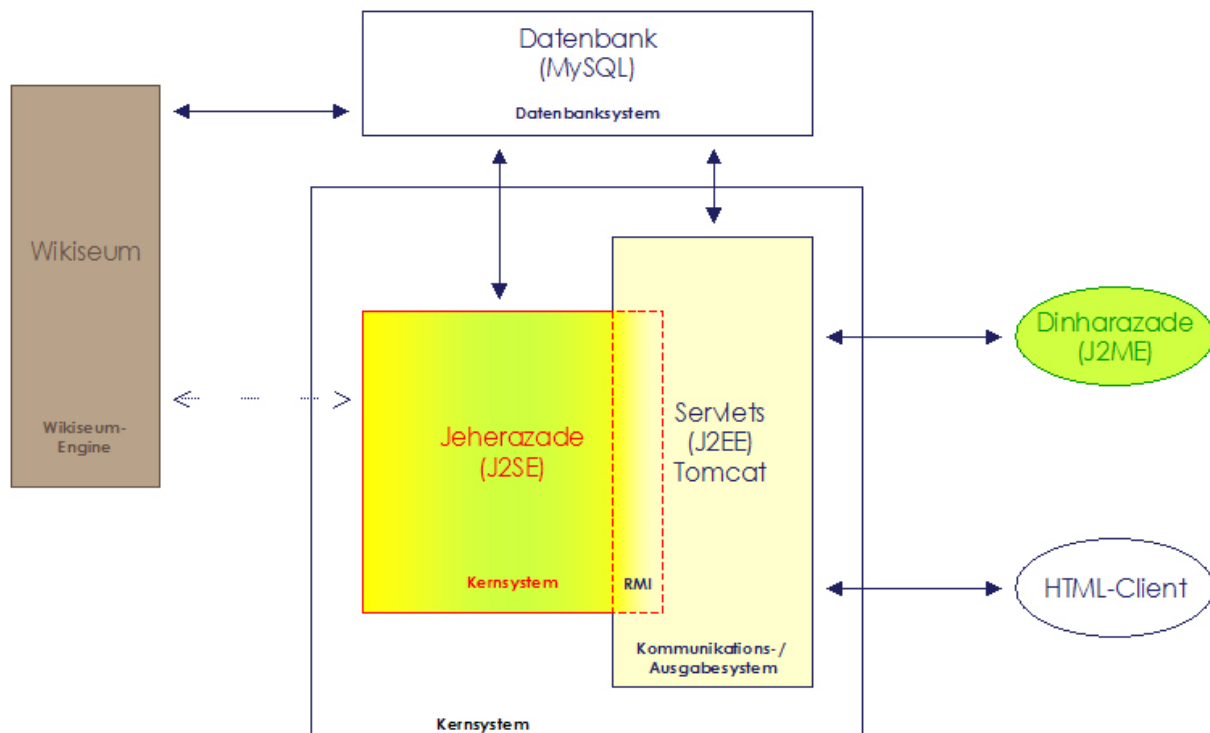


Abbildung 5: Systemarchitektur des Gesamtsystems.

Der individuelle Verlauf des Ausstellungsbesuches wird inklusive aller präsentierten Informationen zunächst gespeichert. Diese Historie wird vom Jeherazade-Narrator zur Gestaltung der Dramaturgie des Verlaufs des Ausstellungsbesuches benötigt. Zudem wird das Dramaturgiemodell für spätere Präsentationen mit diesen Informationen geschärft. Der einzelne Benutzer hat darüber hinaus die Möglichkeit seinen individuellen Ausstellungsbesuch unter seinem Namen oder einem Pseudonym zu speichern. So können er selbst oder andere Besucher oder Freunde diesem Besuch später folgen und die Eindrücke des anderen gezielt nacherleben.

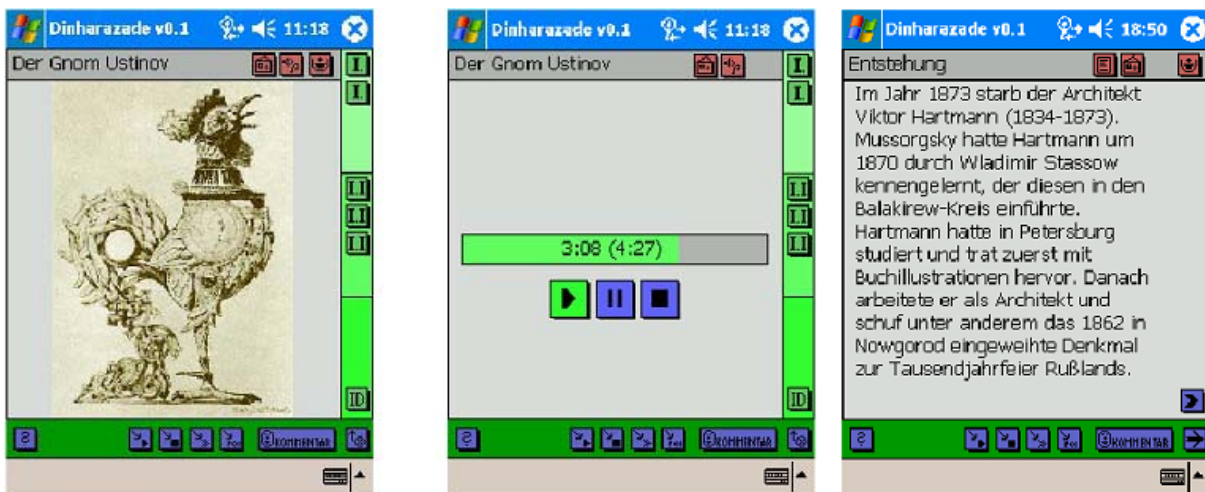


Abbildung 6: Mediendarstellung in Dinharazade (links: Bild; Mitte: Audio; rechts: Text)

Da die Dinharazade-Anwendung eine Audio-Wiki-Funktion implementiert, liegt der Schwerpunkt der Entwicklung auf der Integration der Besonderheiten dieses neuen Mediums. Aufnahme, Speicherung und Übertragung von Audio-Informationen können als Standard-Funktionen betrachtet werden. Der Umgang mit Sprachaufzeichnung im Rahmen einer Wiki-ähnlichen Benutzungsumgebung erfordert jedoch eine besondere Betrachtung der Interaktion.

Die Benutzer sollen eigene Kommentare mittels einer Audio-Aufnahme-Funktion zu den Exponaten hinterlassen können und Kommentare anderer Benutzer sowohl hören als auch in Bezug auf Nützlichkeit und Verständlichkeit bewerten können. Zudem müssen die Benutzer nach der Aufzeichnung ihrer eigenen Kommentare die Möglichkeit vorfinden, diese noch einmal selbst hören zu können und danach zu entscheiden, ob sie mit der Aufzeichnung zufrieden sind oder diese verwerfen und erneut einsprechen wollen.

Bei Zufriedenheit mit der Aufzeichnung wird diese in der Datenbank des Jeherazade-Dinharazade-Gesamtsystems gespeichert. Während des Transports vom lokalen Dinharazade-Client auf dem Mobilgerät zum Jeherazade-Server wird der Verlauf und der erfolgreiche Abschluss des Transports über eine angepasste Fortschrittsanzeige angezeigt. Der Jeherazade-Server speichert die Aufnahmen und die zugehörigen notwendigen Parameter in einer zusätzlichen Datenbank zur Ausstellung. Damit sind die redaktionell betreuten Einträge der Ausstellungsexperten und die unbewerteten Einträge der Besucher zunächst getrennt. Diese werden von einem Moderator mit Hilfe eines Administrationssystems bewertet um schließlich, nötigenfalls um Parameter wie z.B. Titel oder Kurzbeschreibung erweitert, freigeschaltet zu werden.

Um den Aspekt der sozialen Interaktion zu stärken steht auch für die Benutzer ein Bewertungssystem innerhalb des Dinharazade-Clients zur Verfügung. Mit diesem können die Audio-Kommentare anderer Benutzer bewertet werden. Wurde ein Kommentar abgerufen, so erscheint ein Bewertungsformular in Form einer Bewertungsskala in einem vierstufigen Modell.

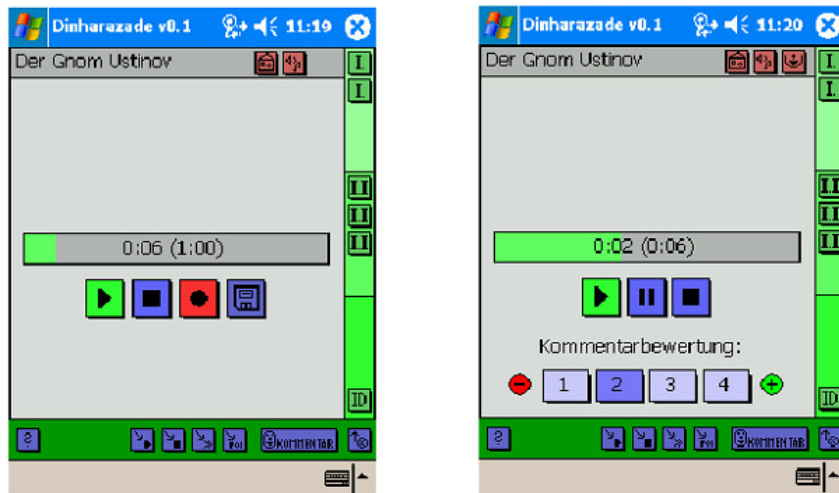


Abbildung 7: Kommentierung in Dinharazade (links: Aufnahme; rechts: Stop)

5 Akzeptanz von Narration und Kommentierung

Im Vorfeld und parallel zur Entwicklung des Dinharazade-Systems wurde eine Befragung mit dem Ziel durchgeführt, zu erfahren, ob und welche Funktionalitäten Museumsbesucher bei mobilen Ausstellungsbegleitern erwarten und nutzen würden und wie sie diese bewerten. Zur Bewertung von Narrations- und Kommentarfunktion stand den teilnehmenden Personen dabei eine vierstufige Skala mit den Einträgen „äußerst positiv“, „positiv“, „negativ“ und „äußerst negativ“ oder Äquivalenten dazu zur Verfügung.

Die Frage zur Bewertung einer möglichen Narrationsfunktion eines mobilen Ausstellungsbegleiters zeigte eine positive Einstellung der Benutzer zu dieser Funktion. Auch wenn die Aussagen der Teilnehmer der Befragung insgesamt mit einer Standardabweichung SA von 0,75 eher uneinheitlich waren, so war die Resonanz insgesamt mit einem Mittelwert M von 1,95 überwiegend positiv. Eine ähnliche Interessenlage ergab auch die Befragung zu einer Nutzung dieser Funktion mit einem Mittelwert M von ebenfalls 1,95 und einer Standardabweichung SA von 0,88 (siehe Abbildung 8). Besonders Argumente gegen die Nutzung einer Narrationsfunktion wurden durch freie Kommentare innerhalb der Befragung begründet:

- *Ich lese lieber die Begleittexte der Ausstellungsstücke. Ich habe die Hände und den Kopf frei und kann nach meinem individuellen Lesetempo lesen (und uninteressante Passagen überspringen).*
- *„Speziell auf mich zugeschnitten“ klingt ungut. Ich hätte gerne ALLE Informationen und nicht nur die, von der ein Programm denkt, ich könnte sie mögen.*
- *Ich möchte mir mein eigenes Bild machen, und die Zeit lieber nutzen mich selbst mit den Exponaten auseinanderzusetzen.*

Dies belegt den allgemeinen Standpunkt, wonach ein gewisser Anteil der Besucher sich unabhängig von der Nutzung technischer Geräte der Ausstellung und den Exponaten widmen möchte, während eine andere Gruppe von Besuchern die Geräte zur Vertiefung und Vermittlung von Information

gerne nutzt. Es kann daher der Leitung einer Ausstellung stets nur empfohlen werden, die Verwendung solcher Systeme auf freiwilliger Basis zu belassen.

Immerhin hatte zumindest ein Teilnehmer der Befragung den falschen Schluss gezogen:

- *Ich habe kein Handheld.*

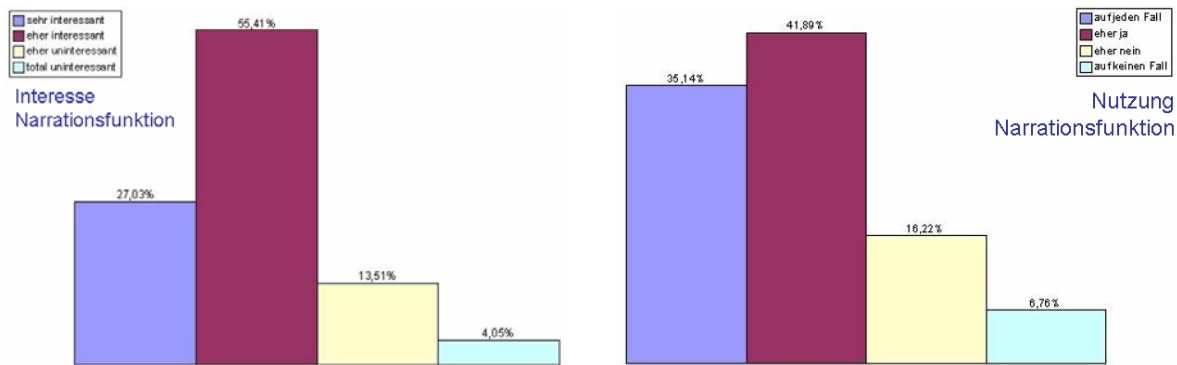


Abbildung 8: Befragung zur Narrationsfunktion

Insgesamt kann das Ergebnis der Befragung zu einer Narrationsfunktion für Ausstellungsbegleiter als sehr erfreulich bezeichnet werden und rechtfertigt somit eine weitere Entwicklung und praktische Tests zur Nutzung von Digital Storytelling in Museen und Ausstellungen.

Die Antworten zu Bewertung und Nutzung einer Kommentarfunktion als Teil eines Ausstellungsbegleiters wurden dagegen kritischer beurteilt. Schon die grundlegende Bewertung einer solchen Kommentarfunktion wurde tendenziell mit einem Mittelwert M von 2,62 eher ablehnend beschieden. Auch hier ergab sich jedoch bei einer Standardabweichung SA von 0,93 ein ausgesprochen uneinheitliches Bild der Ablehnungsgründe. Viele Personen fanden die Idee an sich recht interessant, während sich jedoch auch viele Personen mit einer solchen Funktion nicht anfreunden konnten.

Nahezu erwartungskonform stellte sich das Ergebnis bezüglich einer Nutzung der Kommentierungsfunktion mit einem Mittelwert M von 2,76 und einer Standardabweichung SA von 0,80 noch negativer dar. Auch eine Funktion zum Anhören fremder Kommentare wurde mit einem Mittelwert M von 2,68 bei einer Standardabweichung SA von 0,89 ablehnend bewertet.

Ausgesprochen interessant sind auch hier die freien Kommentare zum entsprechenden Befragungsteil, die durchgehend Zweifel an der Qualität von eingesprochenen Besucher-Kommentaren hegten.

- *Die Funktion würde missbraucht wie Gästebücher, die nur mit Unsinn überflutet sind.*
- *Unkontrollierbar*
- *Meine Kommentare sind unqualifiziert, ebenso zu bestimmt 98% die Kommentare anderer. Was ist mit Missbrauch (Schulklassen!!)?*
- *Wer filtert, was „gut“ ist?*

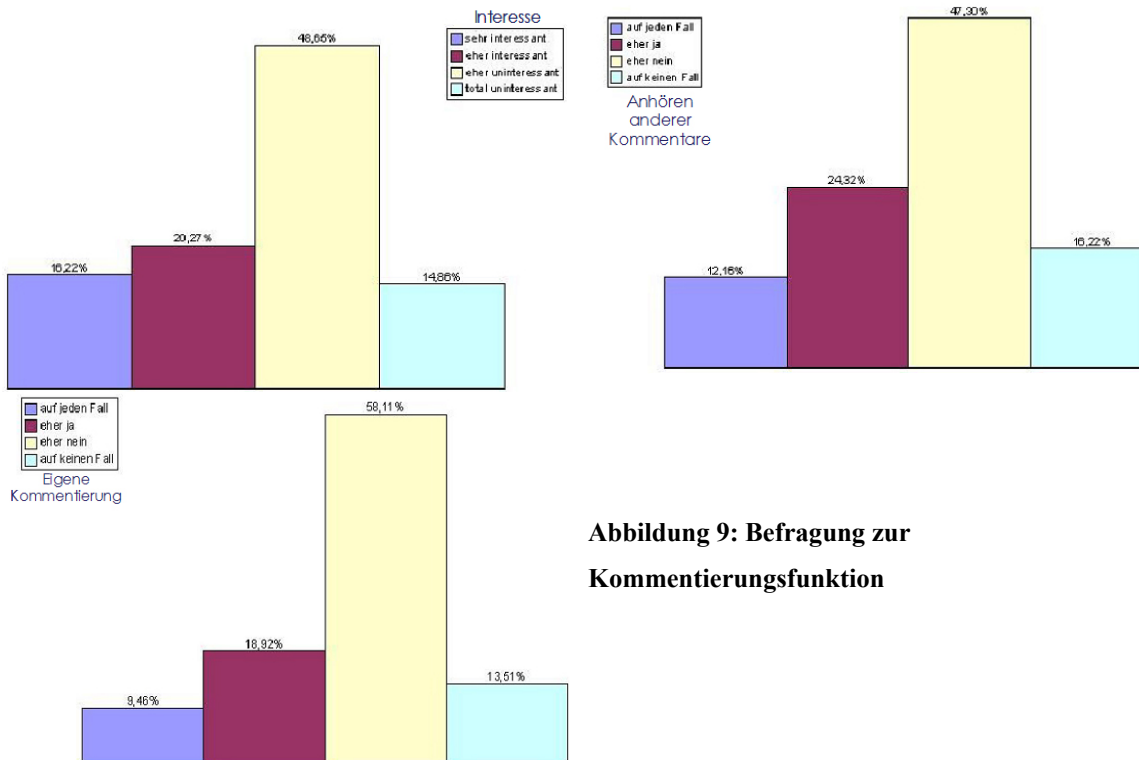


Abbildung 9: Befragung zur Kommentierungsfunktion

Da die Befragung parallel zur Entwicklung des Dinharazade-Systems lief, und die Teilnehmer der Befragung das System nur aus der theoretischen Darstellung bewerteten, zog ein Teil der Teilnehmer den Schluss, dass die eingesprochenen Kommentare unmittelbar in das System eingespeichert würden ohne ein Redaktionssystem zu durchlaufen. Dieses Vorgehen würde mit hoher Wahrscheinlichkeit die genannten Bedenken erfüllen. Kinder und Jugendliche, insbesondere in Klassenverbänden, sind für ihre Experimentierfreude und Neugier bekannt. So ist durchaus vorstellbar, dass sie eine Vielzahl von Kommentaren abgeben, die eher nichts mit den entsprechenden Exponaten zu tun haben. Ebenso würde, unabhängig vom Alter der Benutzer, sicherlich eine große Anzahl an leeren Kommentaren eingefügt, die zum Beispiel durch Fehler in der Bedienung entstehen. Eine redaktionelle Pflege ist daher als unabdingbar für solche sozial-interaktiven Anwendungen anzusehen.

Ähnliche Zweifel äußerten die befragten Personen mit ihren freien Kommentaren zu der Frage einer Nutzung der Funktion zum Anhören von Kommentaren.

- *Nur wenn ich sonst nichts zu tun habe, würde ich vielleicht Reinhören. Aber generell vertraue ich der Güte der Kommentare nicht und kann die Zeit lieber dazu verwenden, die „offiziellen“ (hoffentlich von qualifizierten Personen erstellten) Unterlagen zu studieren.*
- *Wegen der mangelnden Zuverlässigkeit der Information sowie deren nicht einschätzbarer Qualität = zu große Gefahr, Zeit zu verschwenden!*
- *Die Meinung anderer Leute interessiert mich nicht. Diese Funktion könnte in Form von sinnfreien Kommentaren missbraucht werden.*

Ein starkes Argument gegen das Anhören von Kommentaren anderer Besucher findet sich im letzten der aufgeführten Kommentare. Einige Teilnehmer gaben an, sich lieber ihre eigene Meinung

bilden zu wollen, unabhängig von der Meinung anderer Besucher und zum Teil auch unabhängig von Experten, weswegen sie eine solche Funktion nicht nutzen würden.

Insgesamt zeigt diese Befragung ein der Narrationsfunktion eher geneigtes Bild und ein der Kommentierungsfunktion eher abgeneigtes. Gerade der letzte Punkt ist ein interessanter Aspekt für die weitere Entwicklung von sozial-interaktiven Systemen wie Wikis. Schließlich besteht hier ein nicht unwesentlicher Teil der Benutzerteilnahme genau in der eigenen Kommentierung von Einträgen sowie in der Nutzung von Kommentaren anderer Benutzer. Die Lebendigkeit von sozial-interaktiven Gemeinschaften und das äußerst aktive Benutzerverhalten in existierenden Umgebungen wie Wikipedia usw. zeichnet ein anderes Bild als die Ergebnisse der Befragung zum Dinharazade-System. An diesem Punkt besteht noch weiterer Forschungsbedarf.

Das Dinharazade-System ist zum jetzigen Zeitpunkt lauffähig und wird für eine Evaluation vorbereitet. Zudem wird einem der genannten Kommentare Rechnung getragen und das System mit einer veränderten Interaktionsgestaltung weiterentwickelt. Hierbei wird im Projekt LoKi (lokalisierte Wikidienste) wieder auf die Nutzung von schriftlichen Eingaben gesetzt und auf die Aufzeichnung gesprochener Kommentare und Beiträge verzichtet.

Literatur

- [1] Semper, R. J. (1998). Designing Hybrid Environments: Integrating Media into Exhibition Space. In: Thomas, S., Mintz, A.: The Virtual and the Real: Media in the Museum. American Associates of Museums, Washington D.C.
- [2] Hoffmann, P., Herczeg, M. (2004). Distributed Storytelling for Narrative in Spacious Areas. Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme.
- [3] Hoffmann, P. (2004). Expanding the Storyline. Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme.
- [4] Hoffmann, P., Herczeg, M. (2005). Attraction by Interaction: Wiki Webs As A Way To Increase The Attractiveness Of Museums' Web Sites. In Bearman, D. & Trant, J. (Eds.), Museums and the Web 2005, Proceedings. Toronto: Archives & Museum Informatics.
- [5] Hoffmann, P. & Herczeg, M. (2005). Wiki meets Museum - Die soziale Interaktion als Attraktivitätsgewinn für Web-Präsenzen im Kulturbetrieb. 1. Österreichische Wikiposium in Wien.
- [6] Fiesser, Lutz (2001). Science-Zentren - Interaktive Erfahrungsfelder mit naturwissenschaftlich-technischer Grundlage. Schriftenreihe zum interaktiven Lernen. Velbert: Friedrich Verlag.
- [7] Frogpad (2006). www.frogpad.com.
- [8] Apple Newton 2000 (2006). http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/2/24/Apple_Newton.jpg.
- [9] Wersig, G., Schuck-Wersig, P. (1999). Virtuelle Museumsbesucher - Empirische Studien zur technischen Außenrepräsentanz von Museen. Freie Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Arbeitsbereich Informationswissenschaft.