

Informelles Wissensmanagement durch kollaboratives audio-basiertes Storytelling

Stephan Lukosch¹, Michael Klebl²

Fakultät für Mathematik und Informatik, FernUniversität in Hagen¹

Fakultät für Kultur- und Sozialwissenschaften, FernUniversität in Hagen²

Zusammenfassung

Die gestiegene Nachfrage nach Hörbüchern und das neue Medienformat des Podcasts stehen für eine Renaissance des Hörens. Darauf aufbauend funktionalisiert das kollaborative audio-basierte Storytelling den gemeinschaftlichen Akt des Erzählens von Geschichten. Im vorliegenden Beitrag identifizieren wir die Anforderungen an ein Werkzeug für das informelle Wissensmanagement durch kollaboratives audio-basiertes Storytelling. Dieses Werkzeug stellen wir entlang eines modellhaften Prozesses zum Sammeln, Strukturieren, Verknüpfen und Nutzen von Audio-Beiträgen vor, um mit einem Bericht über erste Erfahrungen und einen Ausblick auf zukünftige Weiterentwicklungen zu schließen.

1 Einleitung

Das Erzählen von Geschichten ist nicht nur ein gegebenes Phänomen menschlicher Praxis, es wird als Methode oder Verfahren unter der Bezeichnung „Storytelling“ in unterschiedlichen Anwendungsgebieten zielgerichtet genutzt. Kollaboratives Storytelling hat zum Ziel, durch koordiniertes Erzählen in der Gruppe ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln (wobei jede Person ihre eigenen Kenntnisse und ihre eigene Interpretation einer gemeinsamen Erfahrung beisteuert), um so in der Gruppe vorhandenes, nicht formuliertes Wissen explizit zu machen. Dabei werden auch die sozialen Beziehungen zwischen den am Prozess beteiligten Personen festgelegt, in Form von Rollen als Initiatoren, Produzenten, Ko-Produzenten und Rezipienten. Dies resultiert in symmetrischen oder asymmetrischen Beziehungen. So finden sich in Bezug auf kollaboratives Lernen einschließlich zugehöriger Lehrtätigkeiten sowohl Prozesse der Zusammenarbeit unter Gleichberechtigten als auch Prozesse der Vermittlung von Lehrenden (Experten) an Lernende (verstanden als Laien) (vgl. Jucks et al., 2003). Nimmt man als dritte Perspektive hinzu, dass auch diejenigen, die über weniger Möglichkei-

ten zur Kommunikation verfügen, dazu befähigt werden, ihr Wissen und ihre Ansprüche zu äußern, so lassen sich drei Zugänge zum kollaborativen Storytelling unterscheiden:

- „peer-to-peer“: Auf gleichberechtigten Diskurs ausgerichtete Zugänge zum Storytelling finden sich vor allem in der didaktischen Funktionalisierung, also dort, wo Lernende kollaborativ Geschichten erzählen, um Wissen zu verstehen oder zu konstruieren. Auch in Bereichen des Wissensmanagements, z.B. in der narrativen Reflexion über bewältigte Projekte, lassen sich derartige Diskurse erkennen (vgl. Perret et al., 2004).
- „top-down“: Auf die Vermittlung und Verbreitung von Wissen oder Information ausgerichtete Zugängen zum Storytelling finden sich ebenfalls vor allem in der didaktischen Funktionalisierung, also dort, wo Geschichten nicht von Lernenden, sondern für Lernende erzählt werden (vgl. McDrury & Alterio, 2003). Aber auch die Funktionalisierung des Storytellings im Wissensmanagement entsprechend einer Ausrichtung an den Zielen eines Unternehmens oder einer Organisation setzt eine asymmetrische Beziehung zwischen Geschichtenerzählern und -rezipienten voraus, wobei die Erzähler von Geschichten über Mittel der Definition von Wissen verfügen (vgl. Snowden, 2000a; Snowden, 2000b).
- „bottom-up“: Auf Partizipation oder die Befähigung zur Partizipation ausgerichtete Zugänge zum Storytelling finden sich ausgeprägt im Graswurzel-Journalismus (vgl. Gillmor, 2006), konkretisiert am Konzept des Bürgerradios (vgl. Fichtner et al., 2001). Auch Formen der Kommunikation zwischen Experten und Laien dienen nicht ausschließlich Vermittlung und Verbreitung von Wissen ausgehend von Experten hin zu den Laien. Vermeintliche Laien, z. B. künftige Anwender eines technischen Produkts, sind Experten für den Anwendungsbereich. Als solche tragen ihre Erzählungen zur Bildung eines vertieften Verständnisses von Wissen im Kontext der Anwendung bei, z. B. beim Einsatz von „Storycards“ im „eXtreme Programming (XP)“ (vgl. Beck, 2004, S. 88).

Eine besondere Qualität des kollaborativen Storytellings ergibt sich durch die Beschränkung auf das mündliche, d. h. auditive, Erzählen und Wahrnehmen von Geschichten. Zum ersten ist die gesprochene Sprache Grundlage des Erzählens von Geschichten, auch wenn in den westlichen Industriegesellschaften selbstverständlich literarische, d. h. schriftsprachliche Formen von Geschichten weit verbreitet sind. Gerade in jüngster Zeit ist hier aber eine Renaissance des Hörens zu diagnostizieren, erkennbar an der gestiegenen Nachfrage nach Hörbüchern (vgl. Friederichs & Hass, 2006) und am Medienformat des Podcasts (vgl. Martens & Amann, 2007). Zum zweiten steht die gesprochene Sprache dem Menschen ganz unmittelbar zur Verfügung. Mündliches, gemeinschaftliches Erzählen knüpft an die Alltagserfahrung des Gesprächs über erlebte Episoden an. Narrative Strukturen entwickeln sich hier nicht ausschließlich als Schöpfung einer autonom erzählenden Person, sondern durch Nachfragen, Ergänzungen, Hinweise, Interpretationsangebote und anderes mehr zuhörender Personen, die zu Ko-Erzählern werden (vgl. Ochs & Capps, 2001, S. 2 und passim).

Es ist offensichtlich, dass Formen des Storytellings, die auf gleichberechtigten Diskurs oder die Befähigung zum Partizipation ausgerichtet sind, besondere Anforderungen an medientechnische Systeme stellen. Diese müssen leicht zugänglich, selbsterklärend und lernförderlich gestaltet sein, kurz einfach zu bedienen sein. Ein geeignetes medientechnisches System,

dass auch räumlich verteilten Anwendern audio-basiertes kollaboratives Storytelling ermöglicht, gründet auf einen passenden Kollaborationsprozesses.

Im Folgenden ermitteln wir die Anforderungen an ein solches medientechnisches System und betrachten verwandte Arbeiten. Danach stellen wir unseren Lösungsansatz vor, berichten über Erfahrungen und schließen mit einem Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

2 Anforderungsanalyse

Die Anforderungen an die technische Unterstützung und den Kollaborationsprozess ermitteln wir im Folgenden anhand eines beispielhaften Szenarios „Flurfunk“ in einem Unternehmen oder einer Institution wie z.B. einer Hochschule. Dieses Szenario kann als Beispiel für informelle Prozesse des Wissensmanagements gelten. Innerhalb des Szenarios „Flurfunk“ finden sich Gruppen zusammen, um gemeinsam über aktuelle Ereignisse zu berichten. Für die technische Unterstützung ergibt sich daraus die folgende Anforderung:

(A1) Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling muss eine Benutzerverwaltung und Projektverwaltung anbieten.

Um gemeinsam audio-basierte Geschichten erstellen zu können, müssen Anwender zunächst Audiobeiträge aufzeichnen. Diese stehen dann jedoch nur dem einzelnen Anwender zur Verfügung. Deshalb müssen die Anwender darin unterstützt werden, einen gemeinsamen Datenbestand von Audiobeiträgen aufzubauen:

(A2) Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling muss für jedes Projekt einen gemeinsamen Arbeitsbereich zur Verfügung stellen, in dem die Anwender die Audiobeiträge zur gemeinsamen Benutzung einstellen und verwalten können.

Die Anwender wollen über aktuelle Ereignisse aus verschiedenen Blickwinkeln berichten. Ebenso wollen sie die Möglichkeit haben, Beiträge zu kommentieren. Diese Kommentare sollen nicht erst am Ende eines Audiobeitrags erfolgen. Stattdessen soll aus einem Audiobeitrag heraus direkt auf den Kommentar oder eine Ergänzung verwiesen werden können, so dass eine kommentierte Variante des ursprünglichen Audiobeitrags entsteht. Um dabei den Schnitt von Audiobeiträgen zu vermeiden und damit die Wiederverwendbarkeit von einmal erstellten Audiobeiträgen zu erhöhen, muss die folgende Anforderung erfüllt werden:

(A3) Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling muss es den Anwendern gestatten, innerhalb der Audiobeiträge Marken zu setzen, von denen aus auf andere Audiobeiträge verwiesen werden kann.

Die Marken erlauben es den Anwendern, Zeitpunkte innerhalb eines Audiobeitrags zu spezifizieren, von dem aus auf andere Beiträge verwiesen werden kann. Dadurch können Anwender gemeinsam verzweigte Geschichten aufbauen, die aus Audiobeiträgen und Verweisen zwischen den Audiobeiträgen bestehen. Um die Anwender bei dem Aufbau solcher verzweigter Geschichten zu unterstützen, muss die folgende Anforderung erfüllt werden:

(A4) Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling muss den Anwendern eine Unterstützung zur gemeinsamen Montage der Audiobeiträge anbieten.

Durch die Möglichkeit zwischen den Beiträgen Verweise einzufügen und diese gemeinsam zu bearbeiten, können die Anwender mehrere parallele Geschichten in einer Montage erstellen. Prinzipiell kann dabei zwischen linearen Geschichten und nicht-linearen Geschichten unterschieden werden (vgl. Spaniol et al., 2006). Eine lineare Geschichte beschreibt dabei genau einen Handlungsfaden, den der Zuhörer folgen muss. In einer nicht-linearen Geschichte gibt es mehrere alternative Pfade, die auch zu unterschiedlichen Enden führen können. Im Zusammenhang mit dem Szenario „Flurfunk“ kann es sich dabei z.B. um einen kommentierten oder nicht kommentierten Audiobeitrag handeln. Die Berichte über die aktuellen Ereignisse sollen jedoch nicht nur den Mitgliedern der Projektgruppe zur Verfügung stehen. Einzelne ausgewählte Geschichten sollen allen Angehörigen des Unternehmens als Podcast angeboten werden. Aus diesem Grund muss die folgende Anforderung erfüllt werden:

(A5) Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling muss es den Anwendern erlauben, einzelne lineare Geschichten aus der nicht-linearen Montage auszuwählen und als Podcast zur Verfügung zu stellen.

3 Verwandte Arbeiten

Es existiert bereits eine Reihe von kollaborativen Werkzeugen, die Anwender bei der gemeinsamen Erstellung von Geschichten unterstützen. Ein Teil dieser Werkzeuge unterstützt jedoch nicht mündlich erzählte, d.h. audio-basierte Geschichten (siehe A2, A3), ein anderer prägt die Unterstützung der kollaborativen Prozesse nur unzureichend aus (siehe A4, A5).

Folgende Werkzeuge machen keinen Gebrauch von Audiobeiträgen: *TellStory* (vgl. Perret et al., 2004) ist eine webbasierte kooperative Anwendung, die es einer Gruppe von Anwendern erlaubt, gemeinsam eine textbasierte Geschichte zu erstellen. *PhotoStory* (vgl. Schäfer et al., 2004) verwendet Storytelling, um innerhalb Gruppe das Bewusstsein bzgl. Selbstdarstellung der Gruppe und der sozialen Aktivitäten in der Gruppe zu stärken. Gemeinsam erstellte Geschichten bestehen aus einer Reihe von Bildern mit Untertiteln. *StoryWriter* (vgl. Steiner & Moher, 1992) erlaubt, eine textbasierte und illustrierte Geschichte zu erstellen, verwaltet jedoch keine Audiobeiträge. Autoren werden durch ein Regelsystem unterstützt, welches z.B. die Interaktion von Charakteren verwaltet oder auch Text generiert. *StoryWriter* ist zudem keine kollaborative Anwendung.

Keine oder nur unzureichende Unterstützung kollaborativer Prozesse im Storytelling bieten folgende Werkzeuge: *iTell* (vgl. Landry & Guzdial, 2006b) basiert auf einem 4-stufigen Prozess, welcher es Anwendern erlaubt, eine textbasierte Geschichte zu erstellen, die mit digitalen Medien angereichert werden kann. Obwohl Landry und Guzdial Kollaboration als eine der fundamentale Aktivität beim Storytelling betrachten (vgl. Landry & Guzdial, 2006a), unterstützt *iTell* keine Kollaboration. Röber et al. (2006) führen das Konzept von „Interactive Audiobooks“ ein. Selbige kombinieren nicht-lineare audio-basierte Geschichten mit interaktiven Elementen aus Computerspielen. Die Erstellung der Geschichten erfolgt

dabei nicht kollaborativ. *MIST* (vgl. Spaniol et al., 2006) erlaubt die Erstellung von multimedialen nicht-linearen Geschichten. Bei den Medien kann es sich z.B. um Text, Bilder, Audio oder Video handeln. In *MIST* ist es möglich, rein audio-basierte Geschichten zu erstellen. Allerdings steht die Kollaboration dabei nicht im Vordergrund. *StoryMapper* (vgl. Acosta et al., 2004) erlaubt es einer Gruppe, gemeinsam eine Geschichte zu erzählen. Die gemeinsame Geschichte wird als „conceptual map“ modelliert. Die einzelnen Knoten einer „conceptual map“ können mit beliebigen Medien verknüpft werden. Der Kooperationsprozess wird dabei durch Rollen strukturiert. Mit *MIST* und *StoryMapper* können Anwender zwar eine Geschichte gemeinsam bearbeiten, sie werden allerdings durch das System nicht bei der Synchronisierung von nebenläufigen Änderungen unterstützt.

Dieser kurze Überblick über verwandte Arbeiten zeigt, dass es unserem Kenntnisstand nach keine ausreichende Unterstützung zum kollaborativen audio-basierten Storytelling gibt. Im folgenden Abschnitt beschreiben wir daher, wie wir die von uns identifizierten Anforderungen erfüllen.

4 Lösungsansatz

Unser Lösungsansatz basiert auf einem Webportal und einem kollaborativem Werkzeug zum Erstellen audio-basierter Geschichten. Aus den identifizierten fünf Anforderungen ergibt sich direkt ein Prozess zum audio-basierten kollaborativen Storytelling: **1.** Projektgruppen bilden, **2.** Beiträge einstellen, **3.** Beiträge segmentieren, **4.** Beiträge montieren, **5.** Story publizieren.

Diese fünf Schritte müssen dabei nicht in sequentieller Reihenfolge durchlaufen werden. So sind Sprünge zwischen den einzelnen Prozessschritten während der Entstehung einer gemeinsamen Geschichte durchaus vorgesehen, um eine freie Entwicklung der gemeinsamen Geschichte zu ermöglichen. So kann es z.B. während der Montage einzelner Beiträge notwendig sein, neue Beiträge einzustellen, die danach direkt in die Montage einfließen. Im Folgenden werden wir die einzelnen Prozessschritte entlang des Szenarios „Flurfunk“ und des von uns entwickelten Webportals und kollaborativen Werkzeugs vertieft erläutern.

4.1 Projektgruppen bilden

Um gemeinsam an einer Geschichte arbeiten zu können, müssen Anwender Gruppen bilden können und ein gemeinsames Projekt definieren können (A1). Unser Webportal erlaubt Anwendern die selbstständige Einrichtung eines Zugangs. Mittels dieses Zugangs können sich Anwender dann in dem Storytelling-Werkzeug anmelden und mit dem Webportal verbinden. Sobald eine Verbindung zwischen dem Werkzeug und dem webbasierten System hergestellt wurde, können Anwender neue Projekte erzeugen und andere Anwender einladen.

4.2 Beiträge einstellen

Im zweiten Prozessschritt stellen Anwender die Audiobeiträge, die in der gemeinsamen Erzählung verwendet werden sollen, in den gemeinsamen Arbeitsbereich ein (A2). Dazu müs-

sen die Beiträge zunächst lokal importiert werden, bevor sie an den Server des Webportals übertragen werden können. Zu jedem Audiobeitrag können Anwender eine textuelle Beschreibung oder eine Transkription des Beitrags ablegen, die zur Suche nach interessanten Beiträgen verwendet werden kann. Der Server verwaltet und versioniert die Beiträge aller an dem Projekt beteiligten Anwender und ermöglicht somit den Aufbau eines gemeinsamen Datenbestandes. Die Inhalte dieses gemeinsamen Datenbestandes können über das lokale Storytelling-Werkzeug abgerufen werden, mit dem lokalen Datenbestand synchronisiert werden oder im Webportal eingesehen werden.

4.3 Beiträge segmentieren

In diesem Prozessschritt können die Anwender die Audiobeiträge segmentieren und so für die Montage aufbereiten, dass Verweise zwischen den einzelnen Beiträgen möglich werden (A3). Anstatt die Audiobeiträge dabei jedoch in einzelne Teile zu zerlegen, erlaubt unser Storytelling-Werkzeug es den Anwendern, in den Audiobeiträgen Marken zu setzen. Diese Marken können in der Montage der einzelnen Audiobeiträge als Einsprung- bzw. Aussprungstellen verwendet werden. Abgesehen von diesen expliziten Marken sind jedem Audiobeitrag zwei Marken implizit zugeordnet: der Beginn und das Ende des Beitrags.

Um eine kollaborative Segmentierung der einzelnen Beiträge zu ermöglichen, werden die Marken nicht nur lokal gesetzt, sondern allen Anwendern im gemeinsamen Arbeitsbereich angezeigt und zur Verwendung freigegeben. Diese Segmentierung auf Basis der Marken ermöglicht es, Audiobeiträge ohne Schnitt zu ergänzen und bei der Montage mit Informationen anzureichern. Um die Marken innerhalb einer Datei zu setzen, können sich die Anwender die Beiträge anhören. Währenddessen wird die Wellenform des Beitrags visualisiert. In dieser Wellenansicht können dann Sprungstellen identifiziert und dafür notwendige Marken präzise eingefügt, benannt und beschrieben werden.

4.4 Beiträge montieren

Die im gemeinsamen Arbeitsbereich zur Verfügung stehenden Audiobeiträge können nun durch die Anwender gemeinsam verknüpft werden. Das Werkzeug zum kollaborativen Storytelling soll dazu eine entsprechende Unterstützung anbieten (A4). Aufgrund der Marken ist es möglich, die Originaldateien zu verknüpfen, ohne diese selbst zu manipulieren. Die Verknüpfung der einzelnen Beiträge stellt dabei als übergeordnete Struktur einen gerichteten Graphen dar, dessen Knoten Abschnitte aus den Audiobeiträgen und Kanten die Verknüpfungen zwischen diesen Abschnitten repräsentieren.

Jedem Knoten sind genau ein Audiobeitrag und eine Startmarke innerhalb dieses Audiobeitrags zugeordnet. Abgesehen von der Startmarke können die Anwender Marken innerhalb des Audiobeitrags auswählen, von denen sie zu anderen Audiobeiträgen verzweigen. Dazu werden in jedem Knoten zu einer Marke als Kanten die Menge der Zielknoten verwaltet. Da jeder Knoten nur eine Startmarke hat, ist es nicht notwendig, selbige zusätzlich in die Menge der Zielknoten aufzunehmen und zu verwalten.

Unser Werkzeug zum kollaborativen Storytelling unterstützt die Anwender bei dem Aufbau eines solchen Graphen bzw. der Montage der einzelnen Audiobeiträge. So können die Anwender, sobald sie sich mit dem Server verbinden, die aktuelle Montage für ihr Projekt von dem Server beziehen und auch eigene Änderungen an der Montage mit dem Server synchronisieren. So entsteht ein Graph, in dem jeder Pfad eine alternative Story darstellt.

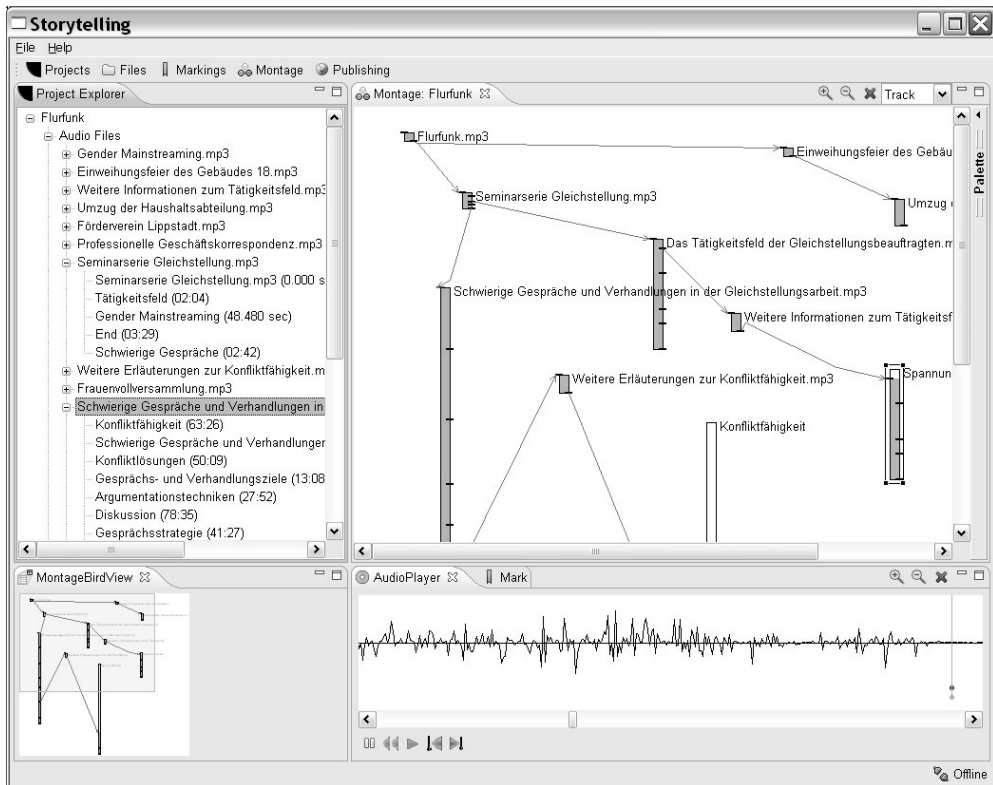


Abbildung 1: Die Montageansicht des Storytelling-Werkzeugs

Abbildung 1 zeigt die Montageansicht des Storytelling-Werkzeugs. Der obere linke Bereich zeigt die Projektansicht mit den einzelnen Audiobeiträgen und den gesetzten Marken. Links unten findet sich eine Übersicht der aktuellen Montage. Der rechte Bereich erlaubt die graphische Erstellung einer Montage. Jedes Rechteck in diesem Diagramm stellt dabei einen Abschnitt aus einem Audiobeitrag dar. Die gefüllte Fläche innerhalb des Rechtecks zeigt dabei die Dauer und Position des Abschnitts an. Marken, die als Ausgangspunkt oder Eingangspunkt in einen Audiobeitrag verwendet werden, werden durch einen waagerechten Strich dargestellt. Innerhalb des Szenarios „Flurfunk“ dient der Audiobeitrag „Flurfunk“ als zentraler Startknoten. Er wird gefolgt von zwei alternativen Beiträgen. Der untere rechte Bereich zeigt aktuell die Visualisierung eines Audiobeitrags. Am rechten Rand findet sich hier eine gesetzte Marke.

4.5 Story publizieren

In diesem Prozessschritt können Anwender einzelne Pfade in dem Graphen auswählen und als fertige Story zur Nutzung der Projektgruppe und darüber hinaus der adressierten Nutzergruppe zur Verfügung stellen (A5). Zur Auswahl eines Pfades selektieren Anwender zwei durch einen Pfad miteinander verbundene Knoten. Unser Storytelling-Werkzeug hebt zunächst den kürzesten Pfad zwischen diesen Knoten hervor. Dieser Pfad kann jedoch durch Hinzufügen weiterer Zwischenknoten angepasst werden, so dass alternative Pfade spezifiziert werden können. Anhand der im ausgewählten Pfad hinterlegten Information erstellt unser Werkzeug eine zusammenhängende Audiodatei, die durch die Anwender mit einer Beschreibung versehen werden kann. Diese wird zur Nutzung, z.B. als Podcast zum Download, angeboten. Das Webportal bietet schließlich noch weitere Funktionen, um die einzelnen Podcasts zu bewerten, Kommentare über die Podcasts abzugeben oder über selbige zu diskutieren.

5 Erste Erfahrungen

Die Evaluation unseres Werkzeugs zum kollaborativen Storytelling ist in drei Phasen aufgeteilt. In der ersten Phase haben wir funktionale Tests durchgeführt, um zu überprüfen, ob unsere Anforderungen (A1) bis (A5) erfüllt werden. Diese Tests waren allesamt positiv. In einer zweiten Phase haben wir eine Testumgebung in unserer Gruppe installiert und durch verschiedene Gruppen unser Werkzeug testen lassen. Die dadurch erhaltenen Rückmeldungen haben bestätigt, dass durch unser Werkzeug audio-basierte Geschichten kollaborativ erstellt werden können. In einer dritten Phase planen wir, das vorgestellte Werkzeug in kollaborativen Lernszenarien im akademischen Umfeld einzusetzen und zu erproben. Hier unterstützt das Werkzeug Lerngruppen dabei, durch gemeinsam erzählte Geschichten, die als Podcasts publiziert werden, Wissen zu verstehen oder im Lernprozess neu zu konstruieren sowie Lernprozesse zu reflektieren. Dabei soll im Speziellen geklärt werden, ob die zur Verfügung gestellte Prozessunterstützung eine kollaborative Bearbeitung und partizipative Erstellung audiobasierter Geschichten ermöglicht und ob evtl. weitere Werkzeuge, die Zugangsschwelle zur Erstellung gemeinsamer Geschichten reduzieren, die kollaborative Gestaltung erleichtern oder die Navigation in dem zeitbasierten Medium verbessern können.

Da es ein zentrales Entwurfsziel ist, die freie Entwicklung von gemeinsam erzählten Geschichte zu ermöglichen, sind darüber hinaus in der dritten Evaluationsphase diejenigen Anwendungsgebiete des informellen Wissensmanagements von Interesse, die auf gleichberechtigten Diskurs („peer-to-peer“) oder auf Partizipation sowie die Befähigung zur Partizipation („bottom-up“) ausgerichtet sind. Neben kollaborativen Lernszenarien betrifft dies Formen der Experten-Laien-Kommunikation, z. B. im Anwendungsfall des partizipativen Designs technischer Systeme, das Anwender mit in die Produktentwicklung einbezieht. Zu den Formen des emanzipatorischen Gebrauchs von Massenmedien (Stichwort „Bürgerradio“) lassen sich hier Parallelen ziehen, wenn das Ziel der partizipativen Gestaltung sowohl auf technische als auch auf soziale und organisatorische Zusammenhänge bezogen wird.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Unserer Meinung nach lässt sich anhand der gestiegenen Nachfrage nach Hörbüchern und dem relativ neuen Medienformat des Podcasts eine Renaissance des Hörens diagnostizieren. Das kollaborative audio-basierte Storytelling bedient sich dieser Renaissance und funktionalisiert den gemeinschaftlichen Akt des Erzählens von Geschichten. In diesem gemeinschaftlichen Akt des Erzählens von Geschichten in Gruppen werden alle Beteiligten zu Ko-Erzählern: durch Nachfragen, Ergänzungen, Interpretationsangebote, eigene Sichten und vieles mehr. Dabei ist die Spannweite von möglichen Anwendungsgebieten sehr groß und reicht vom kollaborativen Bürgerradio, dem Einsatz in kollaborativen Lernszenarien und dem Wissensmanagement bis hin zur Anforderungsanalyse bei der Softwareentwicklung.

All diese Szenarien basieren auf gemeinsamen Prinzipien, die einer technischen Unterstützung bedürfen. Für diese technische Unterstützung haben wir fünf Anforderungen identifiziert und ein Werkzeug zum kollaborativen audio-basierten Storytelling vorgestellt, das diese Anforderungen in einem fünf-stufigen Prozess erfüllt. Im Vergleich mit anderen Werkzeugen zeichnet sich unser Werkzeug dadurch aus, dass es den Anwendern in unserem Werkzeug möglich ist, kollaborativ Marken zu setzen und damit eine Segmentierung der gemeinsamen Audiodateien vorzunehmen. Des Weiteren unterstützt unser Werkzeug eine kollaborative Montage der einzelnen Beiträge, die in einem gerichteten Graphen resultiert. Ausgehend von einer gewählten Startmarke können so alternative Pfade, d. h. Geschichten, aus diesem Graphen zur Publikation gewählt werden. Durch diese kollaborative Montage wird die alternative Darstellung von Ereignissen, Wissen oder auch Anforderungen und der gemeinschaftliche Akt des Erzählens möglich. Im Vergleich zu anderen Werkzeugen wird so informelles Wissensmanagement explizit unterstützt, indem eine Gruppe von Menschen sich auf eine gemeinsame Sicht der Dinge verständigt. Künftige Forschungen werden zeigen, welche Prozesse zu einer Geschichte führen und wie eine Gruppe diese Prozesse der Bewertung und Auswahl als kollaboratives Wissensmanagement ausgestaltet. Da dies durch unser Werkzeug nicht vorgegeben ist, stellt sich des Weiteren die Frage, wie Konsens über eine relative stabile Version einer Geschichte hergestellt wird sowie wie lange eine stabile Version überdauert.

Danksagung

Ein besonderer Dank gilt Tanja Buttler, die im Rahmen Ihrer Diplomarbeit einen großen Teil der hier vorgestellten Funktionalität realisiert hat.

Literaturverzeichnis

- Acosta, C. E., Collazos, C. A., Guerrero, L. A., Pino, J. A., Neyem, H. A. & Motelet, O. (2004). StoryMapper: A Multimedia Tool to Externalize Knowledge, *Proceedings of the XXIV Conference of the Chilean Computer Science Society* (S. 133-140). Arica, Chile: IEEE CS Press.
- Beck, K. (2004). *Extreme Programming. Die revolutionäre Methode für Softwareentwicklung in kleinen Teams*. München: Addison-Wesley.
- Fichtner, J., Günnel, T. & Weber, S. (2001). *Handlungsorientierte Medienpädagogik im Bürgerradio. Forschungsergebnisse eines Modellprojekts mit ArbeitnehmerInnen und dessen Implikationen für die medienpädagogische Diskussion*. München: KoPäd Verlag.

- Friederichs, T. & Hass, B. H. (2006). Der Markt für Hörbücher. Eine Analyse klassischer und neuer Distributionsformen. *MedienWirtschaft. Zeitschrift für Medienmanagement und Kommunikationsökonomie*, 3 (2006), S. 22-35.
- Gillmor, D. (2006). *We the Media: Grassroots Journalism By The People, For the People*. Cambridge, O'Reilly Media.
- Jucks, R., Paechter, M. R. & Tatar, D. G. (2003). Learning and Collaboration in Online Discourses. Structured Poster Session at the 84th annual meeting of the AERA. *International Journal of Educational Policy, Research, & Practice*, (2003) 4, S. 117-146.
- Landry, B. & Guzdial, M. (2006a). Learning from Human Support: Informing the Design of Personal Digital Story-Authoring Tools, *Proceedings of CODE 2006*.
- Landry, B. M. & Guzdial, M. (2006b). iTell: supporting retrospective storytelling with digital photos, *DIS '06: Proceedings of the 6th ACM conference on Designing Interactive systems* (S. 160-168). New York, NY: ACM Press
- Martens, D. & Amann, R. (2007). Internetnutzung zwischen Pragmatismus und YouTube-Euphorie. ARD/ZDF-Online-Studie 2007. *Media Perspektiven*, 11, S. 538-551.
- McDrury, J. & Alterio, M. (2003). *Learning through Storytelling in Higher Education. Using Reflection & Experience to Improve Learning*. London: Kogan Page.
- Ochs, E. & Capps, L. (2001). *Living Narrative. Creating Lives in Everyday Storytelling*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Perret, R., Borges, M. R. S. & Santoro, F. M. (2004). Applying Group Storytelling in Knowledge Management, *Groupware: Design, Implementation, and Use, 10th International Workshop, CRIWG 2004* (S. 34-41). Berlin: Springer-Verlag.
- Röber, N., Huber, C., Hartmann, K., Feustel, M. & Masuch, M. (2006). Interactive Audiobooks: Combining Narratives with Game Elements, *Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment* (S. 358-369). Berlin: Springer-Verlag
- Schäfer, L., Valle, C. & Prinz, W. (2004). Group storytelling for team awareness and entertainment, *NordiCHI '04: Proceedings of the third Nordic conference on Human-computer interaction* (S. 441-444). New York, NY: ACM Press.
- Snowden, D. (2000a). The Art and Science of Story or „Are you sitting uncomfortably?“ Part 1: Gathering and Harvesting the Raw Material. *Business Information Review*, 17 (2000a) 3, S. 147-156.
- Snowden, D. (2000b). The Art and Science of Story or „Are you sitting uncomfortably?“ Part 2: The Weft and the Warp of Purposeful Story. *Business Information Review*, 17 (2000b) 4, S. 215-226.
- Spaniol, M., Klamma, R., Sharda, N. & Jarke, M. (2006). Web-Based Learning with Non-linear Multimedia Stories, *Advances in Web Based Learning – ICWL 2006* (S. 249-263). Berlin: Springer-Verlag.
- Steiner, K. E. & Moher, T. G. (1992). Graphic StoryWriter: an interactive environment for emergent storytelling, *CHI '92: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (S. 357-364). New York, NY: ACM Press.