Vorlesungsaufzeichnungen im Kontext sozialer Netzwerke am Beispiel von Facebook

Patrick Fox, Johannes Emden, Nicolas Neubauer, Oliver Vornberger

Institut für Informatik - Universität Osnabrück
49069 Osnabrück - Germany
Web: www.socialvirtpresenter.de
Email: {pfox | jemden | nineubau | oliver}@uos.de

Zusammenfassung: In diesem Paper wird das Projekt „social virtPresenter" beschrieben, ein Ansatz für die Integration von Vorlesungsaufzeichnungen in ein soziales Netzwerk. Dieser Beitrag umfasst dabei die Beschreibung der grundlegenden Konzepte dieses Ansatzes sowie einen Überblick über die Implementierungsdetails und die Architektur der entstandenen Applikation unter Verwendung des virtPresenter Frameworks und des sozialen Netzwerks Facebook. Ziel des Projektes ist die Kombination der sozialen Metadaten, insbesondere des sozialen Graphen, mit vorhandenen Vorlesungsaufzeichnungen, um in diesem Rahmen die Basis für einen kollaborativen Lernprozess zu schaffen.

1 Einführung

Seitdem es Universitäten gibt, besteht der Wissenstransfer aus einem klassischen Vorlesungsschema, bei dem der Dozent den Inhalt an eine Tafel schreibt, den die Studenten mitschreiben, um den Stoff zuhause lernen zu können.
In den letzten Jahren hat sich dieser Ansatz mit dem Einsatz verschiedenster moderner Technologien mit einem erheblichen Gewinn an Komfort für die Studierenden stark verändert. Anfangs gaben dem Dozenten Präsentationstools wie PowerPoint die Möglichkeit, die Vorlesungsinhalte über einen Videoprojektor zu präsentieren. Später kamen Vorlesungsaufzeichnungen hinzu, was dazu führte, dass die Studenten keine Mitschriften mehr anfertigen mussten. Inzwischen wurden Techniken entwickelt, die die Vorlesungsaufzeichnungen und die Präsentationsfolien kombinieren, um die Vorlesungsinhalte für die Studierenden bestmöglich aufzubereiten und sie öffentlich zugänglich zu machen.
Der nächste Schritt in dieser Entwicklung ist der social virtPresenter, die Integration von Vorlesungsaufzeichnungen in ein soziales Netzwerk. Vorlesungsaufzeichnungen in viele verschiedene Systeme wie beispielsweise LMS [M08] zu integrieren, ist nicht neu. Der Ansatz hingegen, Vorlesungsaufzeichnungen mit einem sozialen Netzwerk zu kombinieren, setzt den Akzent auf die Benutzer des Systems, insbesondere auf die Interaktion untereinander basierend auf dem sozialen Graphen. Das Ziel ist eine Lernumgebung, die vollständig in das soziale Umfeld integriert ist.

2 Grundlagen

Im Folgenden soll zunächst ein Überblick über die grundlegenden Konzepte sozialer Netzwerke und die Voraussetzungen für die in dieser Arbeit verwendeten Vorlesungsaufzeichnungen gegeben werden.

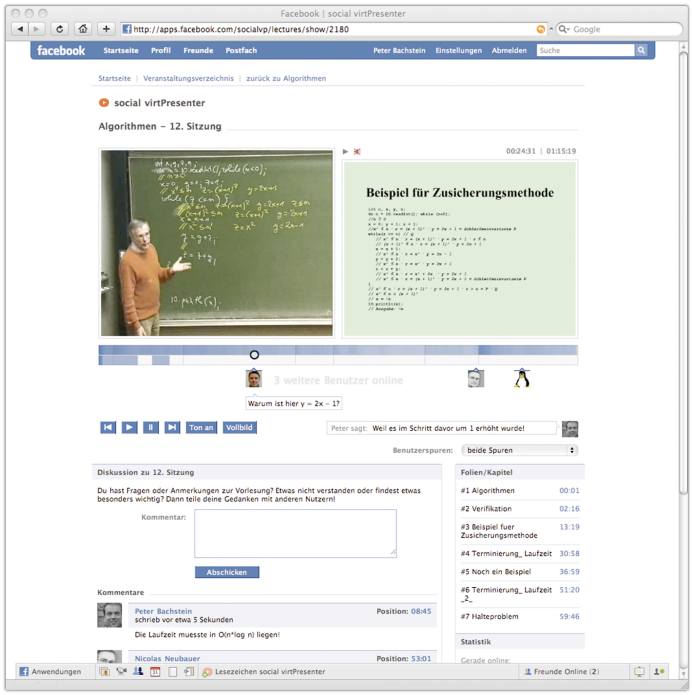

Abb. 1: User Interface des social virtPresenter

2.1 Soziale Netzwerke

Soziale Netzwerke sind ein wesentlicher Teil des Web 2.0. Ein soziales Netzwerk bietet dem Benutzer zwei wesentliche Aspekte. Einerseits kann er ein persönliches Profil anlegen, in dem er private oder berufliche Details sowie persönliche Interessen veröffentlichen kann. Andererseits kann der Benutzer eine Kontaktliste pflegen und sich mit anderen Teilnehmern verbinden, um so sein persönliches soziales Netzwerk aufzubauen. Diese Verbindungen unter allen Benutzern bilden den sozialen Graphen. Er stellt die Grundlage dar, untereinander in Kontakt zu treten, entweder über direkte Nachrichten oder über indirekte Benachrichtigung, die automatisiert verschickt werden, wenn der Benutzer bestimmte Aktionen ausführt, wie beispielsweise das Veröffentlichen von Fotos oder Videos. Soziale Netzwerke bieten Web Communitys die Basis für einen schnellen Informationsaustausch.
Die großen sozialen Netzwerke bieten seit einiger Zeit APIs an, um Applikationen entwickeln zu können, die auf die Profildaten und den sozialen Graphen der Benutzer zugreifen können und dadurch in den Kontext des sozialen Netzwerks integriert sind.

2.2 Vorlesungsaufzeichnungen

Nachdem die Konzepte sozialer Netzwerke und ihre Möglichkeiten für externe Applikationen beschrieben sind, soll nun auf die Voraussetzungen für Vorlesungsaufzeichnungen eingegangen werden.
Zunächst müssen alle Inhalte in digitaler Form vorliegen, die es erlaubt selbige im Kontext von Webapplikationen zu verwenden. Im Fall des social virtPresenter konnte die bereits vorhandene Funktionalität des virtPresenter Frameworks [M07] genutzt werden, um den Videostream sowie das Präsentationsmaterial, meist PowerPoint-Folien, in ein innerhalb eines Flash-Players abspielbares Format zu bringen. Da sich dieser Beitrag auf die eigentliche Integration konzentrieren soll, wird auf die technischen Details des Frameworks an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.
Der Prozess beginnt dabei mit der Indizierung bzw. dem Kopieren des eigentlichen Videomaterials, während die zugehörigen Metadaten gesammelt werden. Die Metadaten sollten zumindest einen geeigneten Titel, sowie zur besseren Strukturierung die zugehörige Veranstaltung sowie eine Laufzeit enthalten. Weiterhin können sinnvolle Informationen sein: ein

Folien- oder Kapitelindex, der Inhalt der Folien als Volltext, um eine Suche zu ermöglichen sowie Vorschaubilder für selbige. Alle Metadaten sollten dabei an einem Ort gehalten werden, entweder direkt bei den Videodaten oder in einer zentralen Datenhaltung. Im social virtPresenter kommt letztere zum Einsatz, da es so einfacher ist, die zum Video gehörigen Metadaten mit den "sozialen" Metadaten, die während des Einsatzes der Applikation gesammelt werden, zu verknüpfen.

3 Systemarchitektur im Kontext von Facebook

Die Integration der Vorlesungsaufzeichnungen in eine in Facebook [F09] vorhandene Applikation hat großen Einfluss auf die Systemarchitektur des social virtPresenters.
Im Wesentlichen sind dabei zwei Kommunikationsebenen zu unterscheiden, die durchlaufen werden, wenn ein Nutzer die Anwendung in Facebook ausführt. Diese werden im Folgenden beschrieben.

3.1 Facebook als Plattform

Um eine Applikation in Facebook integrieren zu können, bieten die Betreiber eine umfangreiche API [A09]. Mit diesen Schnittstellen werden an die Applikationen aber auch große Restriktionen gestellt, wodurch die Entwicklung für die Plattform nicht immer von klassischen Software Engineering Konzepten geleitet sein kann.
Im Falle des social virtPresenter werden dabei beide großen API-Elemente genutzt: Die Facebook Markup Language für die Gestaltung des User Interface sowie das REST Interface zur Datenbeschaffung. Die grundlegende Kommunikationsstruktur einer beliebigen Applikation mit Facebook wird in Abbildung 2 dargestellt.

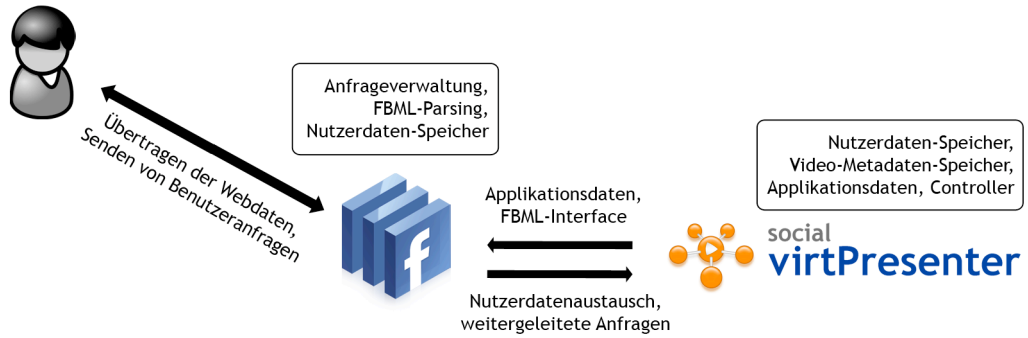

Abb. 2: Architektur des social virtPresenter als Facebook Anwendung

Fordert ein Nutzer eine Seite der Applikation an, leitet Facebook den Request an den Applikationsserver weiter. Dort wird die entsprechende Seite durch eine beliebige, auf der Serverseite vorhandenen Sprache erstellt, wobei die Daten, die letztlich an Facebook - nicht etwa an den User - zurückgegeben werden, eben nicht nur HTML-, sondern auch FBML-Elemente enthalten können. Die FBML-Elemente erweitern den Sprachumfang von HTML um Entitäten, die es beispielsweise ermöglichen, den Namen eines bestimmten Nutzers anhand seiner Facebook-Identifikationsnummer, dessen Profilbild oder Layoutelemente im einheitlichen Facebook-Design innerhalb des HTML Quelltextes zu verwenden. Vorteilhaft ist dies nicht nur, weil es oftmals das Nachbilden von Standardelementen des Facebook Userinterface obsolet macht, sondern auch weil datenschutzkritische Elemente, wie der Name eines Benutzers oder seine Adresse nicht in einer lokalen Applikationsdatenbank, und damit in die Hände von Dritten, kopiert werden müssen. Weiterhin hat Facebook so die Möglichkeit unerwünschtes Verhalten von Applikationen, wie beispielsweise das Überdecken oder Entfernen von Facebook-eigener Werbung, zu unterbinden. Auf dem Facebook-Server wird die generierte FBML-Seite anschließend geparst und letztlich als konventionelle HTML-Seite an den Benutzer als Antwort auf seine ursprüngliche Anfrage zurückgeliefert.

Häufig reicht es jedoch nicht aus, nutzerbezogene Daten, also gerade die "sozialen Metadaten" nur anzuzeigen. Zieht man die verschiedenen Konzepte, die in Kapitel 4 beschrieben werden, in Betracht, wird schnell klar, dass eine Integration in das soziale Netzwerk ohne tatsächliche Nutzung der darin vorhandenen Metadaten, insbesondere des sozialen Graphen, nur geringen Mehrwert im Vergleich zu einer traditionellen Applikation bringen würde. Um diese Metadaten von Facebook zu erfragen, steht autorisierten Applikationen ein REST-Interace zur Verfügung, über das beispielsweise die Identifikationsnummern der Freunde eines Nutzers oder andere "soziale Metadaten" angefragt werden können. Erst die Einbeziehung dieser Daten in den Prozess der Antwortgenerierung einer Anfrage durch einen Benutzer macht den social virtPresenter und dessen erweiterte Funktionalität möglich.

3.2 social virtPresenter als Facebook Applikation

Der social virtPresenter ist die eigentliche Applikation, die jedoch nicht nur wie in Abschnitt 3.1 beschrieben mit Facebook als Brücke mit den Nutzern kommuniziert, sondern auch selbst als Brücke zwischen den Daten des virtPresenter Frameworks und den jeweiligen Nutzern fungiert.
Die Schlüsselfunktionalität der Anwendung bleibt auch im Kontext sozialer Netzwerke die Auslieferung und Darstellung von Vorlesungsaufzeichnungen. In Abschnitt 2.2 wurde bereits erläutert, dass dafür Nutzen aus dem virtPresenter Framework und dessen Schnittstellen gezogen wird. Die eigentliche Auslieferung der Videodaten erfolgt dabei über einen Flash-basierten Player, der in die Facebook-Applikation eingebunden ist. Die Videodaten vermittelt dieser Player, der Teil der social virtPresenter Applikation ist, direkt vom Framework, das in diesem Fall das Back-End bildet, an den User ohne den Umweg über Facebook.
Die Metadaten des jeweiligen Videos werden wiederum in der Applikation selbst verwaltet. Sie werden jedoch in regelmäßigen Abständen aus dem zentralen Bestand des virtPresenter Back-Ends aktualisiert. Da der social virtPresenter nun die Möglichkeit hat auf beide Metadatentypen, die "sozialen" aus Facebook und die videobezogenen aus dem Back-End, zurückzugreifen, können an dieser Stelle nun beide kombiniert und damit die Grundlage für den eigentlichen Mehrwert des social virtPresenters geschaffen werden.

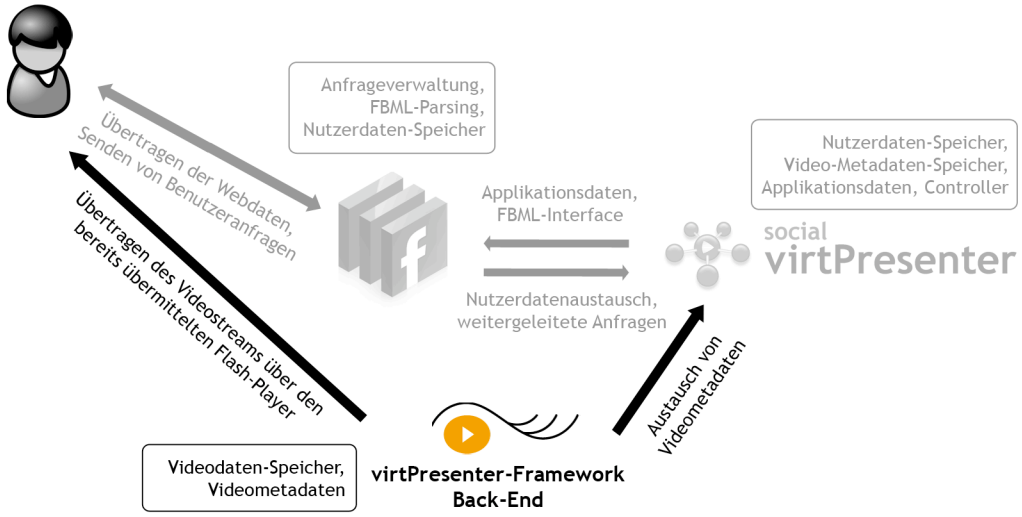

Abb. 3: Die social virtPresenter Archtitektur im Zusammenspiel mit dem virtPresenter Framwork

4 Das Verbinden der Vorlesungsaufzeichnungen mit dem sozialen Netzwerk

Da nun die Grundlagen und Implementierungsdetails des social virtPresenter erläutert wurden, soll nun ein Überblick über die sozialen Konzepte gegeben werden. Basis dieser Überlegungen ist die Integration in die Facebook-Plattform sowie deren Architektur, wie sie in Kapitel 3 beschrieben wurde.

4.1 Darstellung der Inhalte

Bei der Darstellung der Inhalte kann man zwischen drei verschiedenen Ebenen unterscheiden, in denen soziale Metadaten verwendet werden können, um die Inhalte zu verbessern und sie „sozialer“ zu machen: beim Anlegen von Nutzern, bei der Präsentation des Vorlesungsverzeichnisses und bei der jeweiligen Sicht auf einzelne Vorlesungen.
Die meisten sozialen Netwerke, die die Entwicklung von externen Applikationen zulassen, bieten den Entwicklern Platz, um eine einzelne Seite anzulegen, die im Wesentlichen die Aufforderung „Installiere diese Applikation“ beinhaltet. Meistens kann von der Applikation auf dieser Seite auch auf einige Profil-Inhalte sowie die Freundschaftsinformationen des jeweiligen Nutzers zugegriffen werden. In einer traditionellen Applikation ließe sich nur raten, was den Benutzer überzeugen könnte, die Applikation auch wirklich zu installieren. In vielen Fällen wird dem Benutzer an dieser Stelle Inhalt gezeigt, auf den am meisten zugegriffen wurde, in der Hoffnung, dem Bedarf des Benutzers gerecht zu werden. In dem sozialen Kontext hingegen, in dem sich der social virtPresenter befindet, kann man herausfinden, welche Freunde des Benutzers diesen bereits verwenden. Außerdem kann man davon ausgehen, dass die Inhalte, die ein Benutzer bevorzugt, mit denen seiner Freunde in gewisser Weise korrelieren. Dadurch kann dem Nutzer bereits in dieser sehr frühen Phase der Benutzung der Applikation eine sehr personalisierte Auswahl von Inhalt präsentiert werden.
Der selbe Ansatz der Personalisierung kann natürlich auch auf die zweite Ebene, der Präsentation des Vorlesungsverzeichnisses, angewandt werden. Dabei sollte aber darauf geachtet werden, sich in dieser Ebene auf konkretere Daten zu stützen und daraus fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen. Wie soziale Metadaten wirksam eingesetzt werden können, um das Vorlesungsverzeichnis „sozial“ zu präsentieren, wird in Abschnitt 4.5 beschrieben.
Auch in der dritten Ebene, bei der Sicht auf eine spezielle Vorlesung, kann der soziale Graph verwendet werden, um interessante statistische Angaben über das Nutzungsverhalten der Freunde eines Benutzers zu machen. Beispielsweise ist es möglich zu anzuzeigen, welche Freunde die Vorlesung, die der Benutzer ausgewählt hat, bereits gesehen haben. Dadurch weiß er, mit wem er Vorlesungsinhalte diskutieren und auch Fragen zur Vorlesung stellen könnte. Speziell in dieser dritten Ebene macht es Sinn, den sozialen Graphen über den ersten Grad hinaus zu betrachten, um weitere Kommilitonen zu finden, die der Benutzer noch nicht zu seiner persönlichen Freundesliste hinzugefügt hat. Neben den Aktivitäten in der Vergangenheit („Deine Freunde schauten...“) werden hier auch Informationen über aktuelle Aktivitäten dargestellt, um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, genau die Aufzeichnung auszuwählen, die gerade von Freunden betrachtet wird.
Die Verwendung von sozialen Metadaten soll aber nicht nur darauf beschränkt bleiben, Benutzer zu informieren. Dies kann nur die Basis einer sozialen Applikation sein. Vielmehr sollen diese Konzepte dazu führen, das die Benutzer untereinander interagieren, was im Folgenden beschrieben wird.

4.2 Kommunikation zwischen Benutzern

Speziell in einer Applikation, die ihren Fokus auf das Lernen legt, ist das Teilen von Informationen sehr wichtig. In Hinblick auf die Kommunikation zwischen den Nutzern kann der social virtPresenter in drei Schichten und eine Meta-Schicht eingeteilt werden.
Die allgemeinste Schicht besteht aus einzelnen Foren, wobei jede Vorlesung des Vorlesungsverzeichnis ein eigenes Forum enthält, so dass diese voneinander unabhängig sind. Fragen oder Kommentare in diesen Foren sind daher keiner bestimmten Aufzeichnung zugeordnet. Denkbar sind hier Fragen zu Tests und Klausuren oder auch Anfragen zu Übungspartnern.
Die zweite Schicht ist den einzelnen Aufzeichnungen einer Vorlesung zugeordnet. Das Grundkonzept ist ein Kommentarsystem, dass durch zusätzliche Funktionen ergänzt wurde. Jeder Kommentar, der gemacht wird, während der Benutzer eine Aufzeichnung betrachtet, wird mit der aktuellen Position des Benutzers innerhalb der Aufzeichnung versehen. Benutzer können sich somit mit ihren Kommentaren und Fragen auf eine bestimmte Stelle der Aufzeichnung

beziehen und dadurch kontextbezogene Diskussionen führen. Durch AJAX-Technologie werden neue Kommentare direkt bei allen Nutzern sichtbar gemacht, so dass neue Diskussionsbeiträge geschrieben und empfangen werden können, ohne dass die Vorlesungsaufzeichnung gestoppt oder die komplette Seite neu geladen werden muss.
Während die Foren und das Kommentarsystem persistente Daten enthalten, die später auch für alle folgenden Benutzer sichtbar sind, ist das Chat-System in der dritten Kommunikationsschicht das einzige Kommunikationsmedium, das nur flüchtige Daten enthält. Mit dem „Social Scrubber“, der in Abschnitt 4.5.2 beschrieben wird, können kurze Nachrichten global an alle Nutzer geschickt werden. Die Nachricht wird allen anderen Betrachtern in Form einer Sprechblase unter dem Bild des Benutzers, das den Sender der Nachricht darstellt, angezeigt. Durch diese Chat-Funktion sind spontane Diskussionen möglich, um beispielsweise kurze Verständnisfragen zur Aufzeichnung zu stellen, die mit wenigen Worten beantwortet werden können.
Neben diesen drei direkten Kommunikationsschichten existiert noch eine weitere Meta-Schicht indirekter Kommunikation. Dabei handelt es sich um ein Benachrichtigungssystem, bei dem interessante Aktionen und Aktivitäten eines Benutzers wie beispielsweise das Starten einer Aufzeichnung oder das Absenden eines Kommentars auf verschiedene Arten bekannt gemacht werden können. Facebook bietet verschiedene Möglichkeiten die Freunde eines Benutzers über seine Aktivitäten zu informieren. Der sog. News Stream erlaubt dabei, die Benutzeraktionen direkt in die Profilseite des Benutzers zu schreiben, beispielsweise „Max schaut gerade Datenbanksysteme (Folge 12) im social virtPresenter“.
Durch die drei Kommunikationsschichten und den dadurch gesteigerten Wissensaustausch bietet der social virtPresenter eine derart angereicherte Lernumgebung, die das Schauen von Vorlesungsaufzeichnungen gleichzeitig zu einer effizienteren und - durch die soziale Integration - interaktiveren Erfahrung macht.

4.3 Gemeinschaftliches Lernen

Ein sehr erfolgreicher Ansatz von Wissensaustausch im Internet ist die Wikipedia, die auf das Konzept setzt, Informationen gemeinsam zusammenzutragen und zu teilen. Das gleiche Konzept steht hinter dem gemeinschaftlichen Lernen im social virtPresenter. In Anlehnung an die Foren und das Kommentarsystem hat jede Vorlesung und jede Aufzeichnung eine wiki-artige Seite, die von allen Nutzern gelesen aber auch verändert und ergänzt werden kann. Für die Bearbeitung wird dabei auf eine aufwändige Markup-Sprache verzichtet und nur einige wenige einfache strukturelle Elemente wie Überschriften und Aufzählungen zugelassen. Dadurch kann der Benutzer schnell und einfach seine Gedanken veröffentlichen, ohne an Formatierungsregeln gebunden zu sein. Neben den Informationen, die die Studierenden hinzufügen können, wie beispielsweise die Organisation von Lerngruppen-Treffen, können auch der Dozent oder seine Assistenten Inhalte wie Literaturlisten oder Verweise auf alte Klausuren ergänzen.

4.4 Virtuelle Lerngruppen

In der Anwendung haben Benutzer die Möglichkeit virtuelle Lerngruppen mit ihren Freunden und anderen Nutzern des sozialen Netzwerks zu bilden. Eine Lerngruppe ist einer Veranstaltung zugeordnet und kann von jedem Benutzer angelegt werden. Durch Festlegung eines Passwortes kann bestimmt werden, wer einer Gruppe beitreten darf. Mitglieder einer Lerngruppe haben ein eigenes Forum für Diskussionen, einen Kalender und erhalten Benachrichtigungen, die die Gruppe betreffen. Das Konzept einer Lerngruppe wird darüber hinaus mit dem Aspekt der User Awareness verknüpft, welche im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

4.5 User Awareness

Ein wesentlicher Aspekt sozialer Applikationen ist, dass der Benutzer zu jeder Zeit die Möglichkeit hat, mit anderen Benutzern in Interaktion zu treten. Dies erfordert Echtzeit-

Informationen über den Status anderer Benutzer: Je mehr ein Benutzer über die aktuellen Aktivitäten anderer Nutzer weiß, desto spezifischer kann er darauf eingehen und reagieren.

4.5.1 Wer ist online

Das Vorlesungsverzeichnis und die Liste der einzelnen Aufzeichnungen enthalten in jedem Eintrag ein kleines Feld, in dem die Avatare der Benutzer aufgelistet sind, die aktuell die jeweilige Vorlesungsaufzeichnung verfolgen (siehe Abb. 4). Zum einen sind diese Bilder direkt mit den Profilseiten der jeweiligen Nutzer verlinkt, so dass das Benutzerprofil direkt erreicht werden kann. Zum anderen kann der Benutzer aber auch in die entsprechende Vorlesung springen, um im Kontext der Vorlesung direkt mit den anderen Nutzern in Kontakt zu treten.

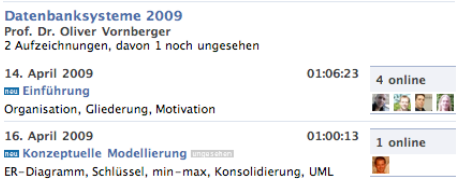

Abb. 4: Wer ist online

4.5.2 "Social Scrubber"

Wenn sich der Benutzer in einer Vorlesungsaufzeichnung befindet, werden ebenfalls die Profilbilder der Nutzer angezeigt, die sich die selbe Aufzeichnung anschauen (siehe Abb. 5). Sie erscheinen unterhalb der Zeitleiste entsprechend ihrer Position in der Aufzeichnung.

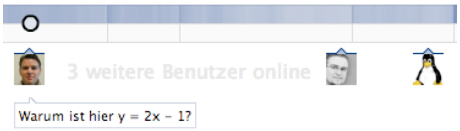

Abb. 5: Social Scrubber

Dadurch weiß ein Benutzer, an welcher Stelle in der Aufzeichnung sich andere Benutzer befinden. In Kombination mit der Chat-Funktion, die in Abschnitt 4.2 beschrieben ist, entsteht auf diese Weise ein virtueller Hörsaal für den Benutzer, in dem er andere Nutzer treffen kann, die die selbe Aufzeichnung schauen, eben auch dann, wenn sich die Benutzer an verschiedenen Positionen in der Aufzeichnung befinden.

4.5.3 Benutzerspuren

Das Konzept der Benutzerspuren, welches von Internetbrowsern bekannt ist, sieht vor, dass bereits besuchte Links durch Einfärben des Link-Textes visuell hervorgehoben werden und somit die Navigation zwischen Internetseiten erleichtern.

> „ Um Platz bei der Gestaltung des Interfaces zu sparen und um Footprints enger an die zeitbasierte Navigation in der Aufzeichnung zu koppeln, werden Footprints direkt auf der Zeitleiste dargestellt“ [M07, S. 117].

Benutzerspuren sollen helfen, wichtige Vorlesungsabschnitte schon im Vorfeld identifizieren zu können ohne die Vorlesungsaufzeichnung vollständig betrachten zu müssen. Die zugrunde liegenden Ideen zur Visualisierung von „Footprints“ innerhalb von Vorlesungsaufzeichnungen wurden in einer Forschungszusammenarbeit der Universität Osnabrück und der Universität Pittsburgh entwickelt [K08].

Die Intensität der Farbe mit der ein bestimmter Abschnitt markiert ist, symbolisiert die Häufigkeit an Betrachtungen relativ zu allen anderen Abschnitten. Farbintensive Abschnitte

markieren besonders häufig betrachtete Intervalle, während farblich schwächere, bzw. weiße Abschnitte besonders selten betrachtete Zeitfenster darstellen.
In der entwickelten Anwendung stehen verschiedene Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung, welche es erlauben die eigenen Benutzerspuren, die Spuren anderer Nutzer und die Spuren der eigenen Lerngruppe anzeigen zu lassen. Weiterhin existiert die Möglichkeit die eigenen und fremden Benutzerspuren im Vergleich übereinander anzeigen zu lassen.

5 Fazit und Ausblick

Aus der Sicht des Benutzers bestand der virtPresenter ursprünglich aus einer allein stehenden Player-Komponente. Dieses Paper zeigt einen Ansatz, diesen Multimedia-Player in ein soziales Netzwerk wie Facebook zu integrieren. Es wurde gezeigt, wie ein vorhandenes Verzeichnis von Vorlesungsaufzeichnungen mit einem sozialen Netzwerk kombiniert werden kann, wie die Inhalte dem Benutzer präsentiert werden können und welche Möglichkeiten die Interaktionen basierend auf dem sozialen Graphen bieten. Ein wesentlicher Teil ist dabei das Konzept, den Benutzer in den Mittelpunkt der Applikation zu stellen, dazu gehören der Social Scrubber, die Benutzerspuren oder die Foren im Kontext von einzelnen Vorlesungsaufzeichnungen, Lerngruppen oder einer gesamten Vorlesung. Zusammenfassend wurde ein Ansatz beschrieben, Vorlesungsaufzeichnungen mit sozialen Funktionen und benutzergeneriertem Inhalt zu erweitern. Die entwickelte Applikation wurde gerade für die Öffentlichkeit freigegeben und wird derzeit von Studierenden an der Universität Osnabrück getestet.
In der weiteren Forschungsarbeit sollen die Erfahrungen der bisherigen Benutzer evaluiert werden, um herauszufinden, wie weit die vorgestellten Konzepte von den Nutzern akzeptiert und verwendet werden, um die implementierten Funktionen weiterzuentwickeln und neue hinzuzufügen. Außerdem ist das virtPresenter Framework ein Teil der Opencast Initiative [O09], die von der University of Berkeley ins Leben gerufen wurde. Darüber hinaus ist eine Portierung des social virtPresenter nach OpenSocial geplant [G09]. OpenSocial ist ein von Google initiiertes Projekt, welches gemeinsame Schnittstellen für den Zugriff auf soziale Netzwerke definiert.

Danksagung

Die Autoren danken Roland Tapken, Andreas Rickling, Marcel Trame und Christian Hüser für ihre Mitarbeit bei der Entwicklung des social virtPresenter im Rahmen der Projektgruppe “Social Network Applications” an der Universität Osnabrück.

Literatur

[F09] Facebook. Facebook, Juni 2009. http://www.facebook.com.
[A09] Facebook. API, Juni 2009. http://wiki.developers.facebook.com/index.php/API
[G09] Google. OpenSocial, Juni 2009. http://code.google.com/apis/opensocial/.
[K08] M. Ketterl, J. Emden, und J. Brunstein. Social selected learning content out of web lectures. Hypertext 2008, 231-232, 2008.
[M08] R. Mertens, N. Birnbaum, M.Ketterl, und R.Rolf. Integrating lecture Recordings with an LMS: An Implementation Report. eLearn, 2008.
[M07] Robert Mertens. Hypermediale Navigation in Vorlesungsaufzeichnungen. Dissertation, Universität Osnabrück, 2007.
[O09] Opencast. Opencast, Juni 2009. http://www.opencastproject.org.