

Player zur Wiedergabe von erweiterten Videos - Bewertung durch Guidelines

Britta Meixner¹, Klaus Kandlbinder², Beate Siegel², Harald Kosch¹,
Franz Lehner²

Universität Passau

Lehrstuhl für Verteilte Informationssysteme ¹,
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II ²

Zusammenfassung

Interaktive, nichtlineare und mit Zusatzinformationen versehene Videos bieten dem Betrachter weiterführende Informationen und erweiterte Steuerelemente zur Navigation im Video. Dies stellt umfassendere Anforderungen an einen Player als es bei herkömmlichen Videos der Fall ist. Diese Arbeit wertet drei Player an 50 Guidelines mit zugehörigem Bewertungsschema zur Umsetzung und Gestaltung aus. Diese Guidelines werden in die Bereiche "Design", "Technik", "Navigation", "Suche" und "Benutzerfeedback und Fehlermeldungen" unterteilt. Im Anschluss erfolgt eine kritische Betrachtung des SIVA Players im Hinblick auf Verbesserungen.

1 Einleitung und Problemstellung

Interaktive nichtlineare Videos bieten dem Betrachter eine Möglichkeit zur aktiven Bestimmung des Videoverlaufs. Sind diese zusätzlich mit weiterführenden Informationen versehen, ermöglichen Sie es dem Betrachter, sich umfassend zu einem Thema zu informieren. Im Folgenden werden solche Videos als *erweiterte Videos* bezeichnet.

Ein Player für erweiterte Videos, wie der SIVA Player (Meixner et al. 2010) muss Anforderungen erfüllen, die über die Funktionalitäten eines gewöhnlichen Videoplayers hinausgehen. Zum einen ist mindestens ein Bereich notwendig, in dem Zusatzinformationen angezeigt werden. Ist das Video nichtlinear gestaltet muss eine Möglichkeit zur Auswahl einer der gebotenen Folgeszenen gegeben werden. Sind ein Inhaltsverzeichnis oder Schlüsselwörter nach denen gesucht werden kann definiert, muss im Player die Möglichkeit gegeben werden, diese auf einfache und intuitive Art und Weise zu nutzen. Neben herkömmlichen sind folglich erweiterte Steuerelemente zum Ein- und Ausblenden von Zusatzinformationen, zur Navigation im nichtlinearen Video, zum Aufrufen des Inhaltsverzeichnisses oder zum Ausführen der Suche nach Schlüsselwörtern nötig. Um diese Anforderungen umsetzen zu

können sind speziell implementierte Player notwendig. Bei der Entwicklung und Gestaltung der Oberfläche eines Players für erweiterte Videos muss auf eine stimmige Anordnung der Steuerelemente und Informationsbereiche geachtet werden. Zusätzliche Steuerelemente müssen an geeigneter Stelle positioniert und mit intuitiven Icons versehen werden, da sie Benutzern nicht geläufig sind.

2 Verwandte Arbeiten

Eine Vielzahl an Playern für erweiterte Videos existiert. Zu nennen sind unter anderem: 5min Live Videopedia (5min LTD 2011), Quick.tv (Belldon Limited 2011), Viddix (VIDDIX B.V 2011), VideoAnt (Hosack et al. 2009), VideoClix (VideoClix Technologies Inc. 2011), YouTube Video Annotations (YouTube, LLC 2011) und ADIVI (InnoTeamS GmbH 2011). Diese bieten Funktionen zum Hinzufügen von Zusatzinformationen zum Video, es wird jedoch nur ein linearer Verlauf des Videos unterstützt. XIMPEL (Bhikharie et al. 2011) unterstützt einen nichtlinearen Videoverlauf, es können jedoch keine Zusatzinformationen zum Video hinzugefügt werden.

Da keine Design Guidelines für interaktive Videos gefunden werden konnten, wurde ein Guideline-Satz für diesen Zweck erstellt. Da der Aufbau eines solchen Videoplayers einer Webseite sehr ähnlich ist, wurden Design Guidelines für Webseiten analysiert und auf den Player angewandt. Dieser Guideline-Satz ist unter (Meixner et al. 2011) zu finden.

3 Überprüfung der verschiedenen Videoplayer

Im folgenden wird der SIVA-Player (siehe dazu (Meixner et al. 2010)) für erweiterte Videos anhand der Guidelines von (Meixner et al. 2011) analysiert. Weiterhin werden der ADIVI Player und der Player der 5min Live Videopedia gegenüber gestellt. Diese beiden Player wurden aufgrund der hohen Ähnlichkeit zum SIVA Player ausgewählt, obwohl sie nur ein lineares Hauptvideo anbieten. Das Ergebnis ist in Tabelle 1 zu finden. Eine grafische Darstellung der Ergebnisse zeigt Abbildung 1. Da die Suchfunktion beim jetzigen Stand der Implementierung im SIVA Player und im ADIVI Player (noch) nicht umgesetzt wurde, werden in dieser Kategorie keine Punktwerte vergeben. In den Bereichen "Design" und "Technik" liegt jeweils der 5min Player vor dem SIVA und dem ADIVI Player. Im Bereich "Benutzerfeedback und Fehlermeldungen" liegt der SIVA Player vor beiden anderen Playern. Dies ist damit zu Begründen, dass die Reaktion dieses Players bekannt ist und bei beiden anderen Playern keine Fehler generiert werden konnten, wodurch dieser Punkt schlecht getestet werden konnte. Im Bereich "Suche" konnte lediglich der 5min-Player bewertet werden, da nur dieser eine Suchfunktion aufweist. Hierbei ist anzumerken dass nicht im Video selbst sondern in der gesamten Videothek nach dem Begriff gesucht wird. Im Bereich "Navigation" liegt der SIVA Player derzeit auf Rang drei, dies ist damit zu begründen dass dieser als einziger der getesteten Player einen nichtlinearen Verlauf des Videos unterstützt, für den jedoch erweiterte Navigationsmöglichkeiten denkbar sind, die noch nicht vollständig umgesetzt

werden konnten. Die unterschiedlichen Anzahlen der Antworten sind darauf zurückzuführen, dass nicht alle Funktionen bewertet werden konnten.

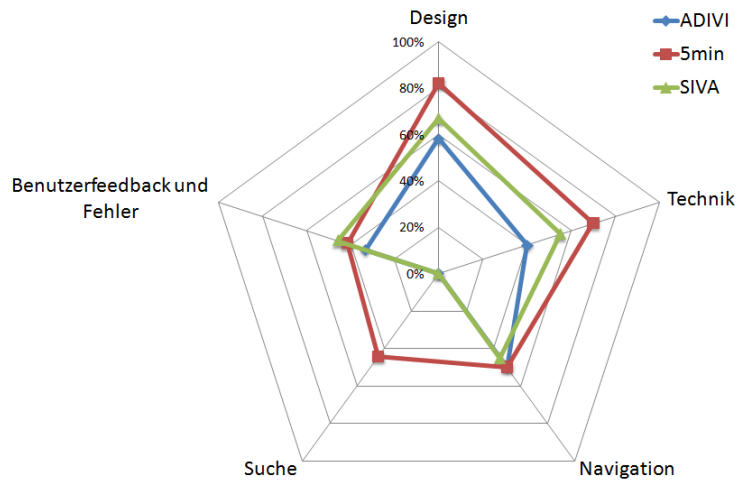


Abbildung 1: Netzdiagramm zu Tabelle 1

Kategorie	erreichbare Punkte	Rohwert r			# Guidelines g			# Antworten a			Ergebnis E in %		
		ADIVI	5min	SIVA	ADIVI	5min	SIVA	ADIVI	5min	SIVA	ADIVI	5min	SIVA
Design	88	49	69	59	22	21	21	22	58	82	67		
Technik	24	8	14	11	6	5	5	5	40	70	55		
Navigation	20	10	8	9	5	5	4	5	50	50	45		
Suche	44	0	16	0	11	0	9	0	--	44	--		
Feedback u. Fehler	24	4	5	11	6	3	3	6	33	42	46		
Gesamt	200	71	112	90	50	34	42	39	45	58	53		

Tabelle 1: Ergebnisse ADIVI, 5min und SIVA Player

4 Zusammenfassung und Ausblick

Interaktive nichtlineare und mit Zusatzinformationen erweiterte Videos stellen verschiedene Anforderungen an einen Player. Neben Steuerelementen zur erweiterten Navigation sind Anzeigebereiche für Zusatzinformationen notwendig. Um dem Betrachter das Video anspre-

chend und benutzerfreundlich präsentieren zu können, wurden Richtlinien erstellt, die es ermöglichen, den Aufbau und die Gestaltung eines Players zu bewerten. Anhand der Guidelines wurden der SIVA, der ADIVI und der 5min Player überprüft. Dabei wurde festgestellt, dass der 5min Player in den Bereichen "Technik" und "Design" am besten abschneidet. Eine Suchfunktion wird lediglich von diesem Player umgesetzt. Im Bereich "Navigation" kann der SIVA Player, der einzige Player für nichtlineare Videos im Vergleich, deutlich verbessert werden. Die Navigation kann durch das Einfügen von Breadcrumbs oder einer Video-Map ausgebaut werden.

Literaturverzeichnis

- 5min LTD (2011). *5min Life Videopedia*. <http://www.5min.com/> (Zugriff: 09.06.2011).
- Adobe Systems Incorporated (2011). *Adobe Creative Suite 5.5 Master Collection*. <http://www.adobe.com/de/products/creativesuite/mastercollection.html> (Zugriff: 09.06.2011).
- Belldon Limited (2011). *Quick.tv: viewer engagement in video*. <http://www.quick.tv/> (Zugriff: 09.06.2011).
- Bhikharie, W., Huurdeman, H., van de Watering, M., Eliën, A. (2011). *XIMPEL*. <http://ximpel.net/> (Zugriff: 09.06.2011).
- Hosack, B., Miller, C., Ernst, D. (2009). *VideoANT: Extending Video beyond Content Delivery through Annotation*. In Proc. of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2009, Vancouver, Canada, October 2009. AACE, S.1654–1658
- InnoTeamS GmbH (2011). ADIVI: add digital information to video. <http://www.adivi.net/> (Zugriff: 09.06.2011).
- Meixner, B., Siegel, B., Hölbling, G., Lehner, F. & Kosch, H. (2010). *SIVA Suite: Authoring System and Player for Interactive Non-linear Videos*. In Proceedings of the international conference on Multimedia (MM '10), ACM, New York, NY, USA, S. 1563-1566.
- Meixner, B., Kandlbinder, K., Siegel, B. (2011) *Guidelines für interaktive Videos*. http://siva.uni-passau.de/sites/default/files/Guidelines_interaktive_Videos.pdf (Zugriff: 09.06.2011).
- Microsoft Corporation (2011). *Microsoft Expression Studio 4*. http://www.microsoft.com/germany/expression/products/StudioUltimate_Overview.aspx (Zugriff: 09.06.2011).
- VIDDIX B.V (2011). *Viddix: Mix video with the web*. <http://www.viddix.com/> (Zugriff: 09.06.2011).
- VideoClix Technologies Inc. (2011). *VideoClix.tv*. <http://videoclix.tv/> (Zugriff: 09.06.2011).
- YouTube, LLC (2011). YouTube-Videoanmerkungen. http://www.youtube.com/t/annotations_about (Zugriff: 09.06.2011).

Kontaktinformationen

Dipl.-Inf. Britta Meixner
Universität Passau, Lehrstuhl für Verteilte Informationssysteme
Innstraße 43
D-94032 Passau
E-Mail: britta.meixner@fim.uni-passau.de