

Armin Gerl

Software-Support mittels Lehrvideos **Konzeption einer Lehrvideo-Serie für StipSys**



Zusammenfassung

Für den Support der Software StipSys (Elektronisches Stipendiensystem) wird mittels des Lernmedienprojekts eine Lehrvideo-Serie konzipiert und ein Lehrvideo umgesetzt. Hierfür wird das didaktische Konzept vorgestellt und die praktische Umsetzung dargelegt, welche aus der Erstellung einer Lehrvideo-Vorlage und der Nutzung dieser für ein Lehrvideo beschreibt. Zusätzlich wurde eine eigene Support-Webseite erstellt, um die Lehrvideos bereitzustellen. Der damit verbundene Erfahrungsbericht erläutert die erlangten Erfahrungen und Kompetenzen.

Schlagwörter

E-Learning, Medienprojekt, Lehrvideo, Lehrvideo-Serie, StipSys, Support

1. Idee, Vorüberlegungen und Einordnung in den Kontext

Das Projekt „Software-Support mittels Lehrvideos“ ist dem Fachbereich der Informatik zuzuordnen, da StipSys am Lehrstuhl für Verteilte Informationssysteme entwickelt wird. StipSys (Elektronisches **Stip**endiensystem) wird vom Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst gefördert und ist eine Multi-Tenant Webanwendung zur Verwaltung von Stipendien. Zu den zukünftigen Nutzern der Anwendung gehören, neben den Antragstellern, die bayerischen Hochschulzentren, sowie weitere bayerische Hochschulen wie die Universität Passau.

Die Lehrvideos werden zur Unterstützung der Schulung der Mitarbeiter/innen der bayerischen Hochschulzentren und Hochschulen eingesetzt. So sollen die erstellten Lehrvideos die komplexeren Aufgaben zur Konfiguration und der Arbeit mit StipSys erläutern, um einen einfachen Einstieg zu ermöglichen und um Inhalte der Schulung selbstständig zu wiederholen.

2. Praxisbericht zum Lernmedienprojekt

Im Folgenden wird die Erarbeitung des Lernmedienprojekts “Software-Support mittels Lehrvideos - Konzeption einer Lehrvideo-Serie für StipSys” erläutert. Hierbei wird zuerst auf die Zielgruppe und die Lernziele eingegangen. Daraufhin wird das didaktische Konzept erläutert, bei welchem es sich um eine Mitarbeiterschulung für StipSys anstelle von Lehre im universitären oder schulischen Umfeld handelt.

2.1. Zielgruppe und Lernziele

Die Lehrvideos sind für Mitarbeiter/innen gedacht, welche den Prozess der Förderung (wie zum Beispiel das Deutschlandstipendium an der Universität Passau) verwalten. Die Heimatinstitutionen der Mitarbeiter/innen können für StipSys in Hochschulzentren (z.B. das BFHZ) und Hochschulen (z.B. Universität Passau) unterteilt werden. Bei Hochschulen ist davon auszugehen, dass die Mitarbeiter/innen über einen längeren Zeitraum diese Tätigkeit durchführen werden. Bei Hochschulzentren ist jedoch eine höhere Fluktuation der verantwortlichen Mitarbeiter/innen durch deren organisatorischen Aufbau zu rechnen (z.B. alle 2 Jahre).

Die Mitarbeiter/innen sollen sich selbstständig mit den Funktionalitäten von StipSys vertraut machen können mit den Lehrvideos. Neben dem generellen Aufbau von StipSys sollen auch detaillierte Funktionen vermittelt werden. Die Lehrvideos sollen hierbei nebst Dokumentationen und Anleitungen zur besseren Verständlichkeit der komplexeren Funktionen dienen. Eine dieser komplexeren Funktionen, die mit Lehrvideos abgedeckt werden sollen, ist der ‚Formular Baukasten‘ von StipSys.

Der Aufwand zur Bearbeitung der Inhalte ist schwer einzuschätzen da die Mitarbeiter/innen verschiedenste Vorkenntnisse mitbringen. Mitarbeiter mit einer geringen technischen Affinität werden erfahrungsgemäß die Inhalte mehrmals studieren. Mitarbeiter welche bereits erfahrener mit technischen Systemen sind werden auf der anderen Seite bestimmte Inhalte nur überfliegen oder auch gänzlich vernachlässigen. Durch Schulungen der Mitarbeiter ist bekannt, dass ungefähr 5 Stunden ausreichend sind, um die kompletten Features eines derartigen Systems zu erläutern. Dazu kommt erfahrungsgemäß noch weiterer Lehrbedarf, welcher hauptsächlich aus Praxiserfahrung besteht und mit demselben Lehraufwand zu beurteilen ist.

2.2. Didaktisches Konzept

Die erstellten Lehrvideos zu StipSys sollen zu verschiedenen Zeitpunkten zum Einsatz kommen, jedoch grundsätzlich immer verfügbar sein. Zum einen sollen die Lehrvideos als Vorbereitung für eine Mitarbeiterschulung dienen, so dass von jedem Teilnehmer ein bestimmter Informationsstand erwartet werden kann. Zum anderen sollen die Mitarbeiter die Lehrvideos nach der Mitarbeiterschulung, also während der eigentlichen Arbeit mit StipSys, zur Wiederholung nutzen können oder speziellere Funktionen wiederholen. Dadurch soll das Entwicklerteam von StipSys, welches gleichzeitig Support liefert, entlastet werden. Durch die Erfahrung mit dem Vorgängerprojekt hat sich gezeigt, dass durchschnittlich wöchentlich mit ein bis zwei Anfragen zu rechnen ist, welche mit derartigen Lehrvideos reduziert, jedoch sicherlich nicht gänzlich abgefangen, werden können. Dadurch soll mehr Arbeitszeit für die Weiterentwicklung verfügbar gemacht werden. Hierbei ist die benötigte Arbeitszeit für die Erstellung derartiger Lehrvideos mit dem langfristigen Gewinn an Arbeitszeit abzuwägen. Lässt sich der betriebene Aufwand rechtfertigen und werden die Lehrvideos von der Zielgruppe angenommen so könnten Lehrvideos als eine Methode für die Mitarbeiterschulung und als teilweiser Ersatz für Supportleistungen im Projekt StipSys genutzt werden.

2.3. Praktische Umsetzung

Für die Umsetzung des Lehrvideos wurden verschiedene Medien genutzt. Zum einen wurden Bildschirmaufnahmen von der Interaktion mit StipSys gemacht hierfür wurde OBS Studio¹ genutzt. Für StipSys selbst wurde hierbei eine lokale Installation eingerichtet. Die Aufnahmen der Interaktionen wurden, soweit möglich, als separate Einheiten erstellt, wobei darauf geachtet wurde, dass die Aktionen langsamer als gewöhnlich durchzuführen. Zusätzlich dazu wurde PowerPoint² genutzt um Inhalte grafisch zusammenzufassen. Die damit erstellten Folien wurden als Bilder in das Lehrvideo eingefügt. Nach der Erstellung des Bildmaterials wurde separat die gesprochene Tonspur, ebenfalls als eigenständige Einheiten, aufgenommen und mit Audacity³ bearbeitet. Mit dem Schnittprogramm VideoPad⁴ wurde die Video- und Audio-Spur zusammengeschnitten. Hierbei erwies es sich als nützlich, dass die Bildschirmaufnahmen als eigenständige Blöcke aufgenommen wurden und nicht als Single-Shot, da dadurch die Übergänge einfacher zu erstellen waren. Außerdem konnten die Video-Aufnahmen verkürzt werden falls diese mit der Länge der Audio-Aufnahme nicht übereinstimmt. Zusätzlich zu den gesprochenen Audio-Aufnahmen wurde frei erhältliche und verwendbare Musik als Hintergrundmusik genutzt, welche auch im Video angegeben wird.

Da es sich um eine Serie von Lehrvideos handeln wird, wurde großer Wert darauf gelegt redundante Arbeiten zu vermeiden. Hierfür wurden das Intro und Outro in separate Projekte ausgegliedert, um diese für jedes Lehrvideo wiederverwenden zu können. Für die Umsetzung des eigentlichen Inhalts wurde hierfür ein eigenes Projekt angelegt, welches stetig verwendete Komponenten bereits vorgibt. Hierzu gehören beispielsweise das Intro, Outro und die Hintergrundmusik. Dieses Projekt dient als Vorlage für alle weiteren Lehrvideos der Serie und kann durch einfaches kopieren verwendet werden.

Durch die Modularisierung der einzelnen Prozessschritte, sei es bei der Aufnahme der Video- und Audio-Aufnahme oder der Erstellung der Lehrvideo-Projektvorlage sollte in Zukunft die Erstellung weiterer Lehrvideos erleichtert werden.

Zuletzt wurde eine eigene Support-Webseite für Lehrvideos zu StipSys erstellt, um diese Videos den Mitarbeiter/innen zu Verfügung zu stellen.

¹ Open Broadcaster Software, OBS Studio, <https://obsproject.com/>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

² Microsoft PowerPoint, <https://products.office.com/de-DE/powerpoint>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

³ Audacity Team, Audacity, <http://www.audacityteam.org/>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

⁴ NCH Software, VideoPad Video Editor, <http://www.nchsoftware.com/videopad/index.html/>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

2.4. Erfahrungsbericht

Für die Umsetzung war es notwendig sich mit mehreren Themen auseinanderzusetzen. Die Themen können in die „**Inhaltliche Gestaltung**“ des Lernmedienprojekts, „**Technische Umsetzung**“ des Lernmedienprojekts und die Erstellung der „**Support-Webseite**“ und der damit verbundenen Integration der Lehrvideos unterteilt werden.

- **Inhaltliche Gestaltung des Lernmedienprojekts.** Für die Gestaltung der Inhalte der Lehrvideos war die Herausforderung die komplexen Inhalte in abgeschlossene Lehrblöcke zu unterteilen. Außerdem wurden mögliche Problemstellungen bzw. Fragestellungen der Nutzer von StipSys erarbeitet und inhaltlich verarbeitet. Da es sich schlussendlich um eine Lehrvideo-Serie handeln soll wurde nicht nur ein Drehbuch je Lehrvideo, sondern auch ein Szenario erarbeitet um die einzelnen Lehrblöcke zu separieren. Die Drehbücher selbst beschrieben daraufhin die Details. Hierdurch erhielt ich Kompetenzen in der Aufgliederung von Inhalten bis hin zu deren Feinspezifikation unter Berücksichtigung der möglichen Wünsche des zukünftigen Publikums.
- **Technische Umsetzung des Lernmedienprojekts.** Für die technische Umsetzung des Lernmedienprojekts war wiederum zu beachten, dass es sich um eine Serie von Lehrvideos handeln sollte. Bei der Erstellung der einzelnen Drehbücher wurde darauf geachtet einen wiedererkennbaren Aufbau für das Lehrvideo zu verwenden. So wurde bei der technischen Umsetzung dieser Ansatz ebenfalls verwendet, um unnötigen Mehraufwand zu vermeiden. Hierbei wurden das Intro und das Outro als eigenständige Video-Projekte erstellt, welche im zweiten Schritt in einer Video-Master-Vorlage zusammengeführt wurden, welche bereits den groben Aufbau vorgibt. Diese Vorlage wird für alle weiteren Lehrvideos verwendet. Diese Erstellung der Video-Master-Vorlage sollte sich hierbei auf lange Sicht auszahlen. So konnten hierbei neben den technischen Kompetenzen mit der Arbeit der verschiedenen Aufnahme- und Bearbeitungssoftware für Audio- und Video, wie in Abschnitt 2.3 beschrieben, auch Erfahrungen in der Umsetzung von Lehrvideo-Serien gesammelt werden.
- **Support-Webseite.** Für die Erstellung der Support-Webseite für StipSys wurde auf freie Software-Komponenten zurückgegriffen. Für das Design der Webseite wurde hierfür ein frei verfügbares Template zurückgegriffen, wel-

ches mittels BootsFaces⁵, sprich den Technologien Bootstrap⁶ und HTML5⁷, erstellt wurde. Dies erlaubt es effizient ein ansprechendes, modernes und „Responsive Design“⁸ zu verwenden. Die Integration der Lehrvideos in StipSys selbst erwies sich als nicht ratsam, da die Dateigröße der (zukünftig mehreren) Lehrvideos das Software-Projekt unnötig vergrößern würden. Hierbei wurden die bereits vorhandenen Kompetenzen in der Entwicklung von Webanwendungen um Erfahrungen mit BootsFaces für die Erstellung der Support-Webseite erweitert.

Zusammenfassend hat mir die Arbeit mit Lehrvideos Kompetenzen in vielen Bereichen vermittelt. Besonders interessant war hierbei die effiziente Planung und Umsetzung einer Serie von Lehrvideos mit den verfügbaren Mitteln und Methoden. Die Lehrvideos wurden bis jetzt noch nicht aktiv in der Schulung für StipSys eingesetzt, jedoch wurden Sie von den Entwicklern inhaltlich validiert.

3. Fazit

Die Erstellung von Lehrvideos zur Erleichterung der Support-Arbeiten für StipSys soll für Mitarbeiter/innen die Einarbeitung in die Anwendung erleichtern. So sollen die Lehrvideos als initiale Anleitung oder als Wiederholung für spezielle Funktionen dienen. Die Lehrvideos wurden als Serie konzipiert für welche eine Vorlage erstellt wurde. Mit dieser Vorlage wurde ein Lehrvideo erstellt wofür geeignete Software verwendet wurde. Für die Lernvideo-Serie wurde eine eigene Support-Webseite erstellt, um diese zugänglich zu machen. Durch das Lernmedienprojekt wurden diverse Kompetenzen vermittelt und Anregungen für zukünftige Lehrprojekte geschaffen.

⁵ BootsFaces, <https://www.bootsfaces.net/>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

⁶ Bootstrap, <http://getbootstrap.com/>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

⁷ W3C, HTML5, <https://www.w3.org/TR/html5/>, Zuletzt Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017

⁸ Ethan Marcotte, Responsive Web Design, <https://alistapart.com/article/responsive-web-design>, Zuletzt zugegriffen am 05.09.2017