

Hyper-Skript – Entwicklung und Nutzung von verteilten Multimediaskripten

Andreas Brennecke¹, Friedrich-L. Holl², Reinhard Keil-Slawik¹, Jörg Meier²,
Harald Selke¹

¹Heinz Nixdorf Institut, Universität-GH Paderborn

²Fachbereich Wirtschaft, Fachhochschule Brandenburg

Email: anbr@uni-paderborn.de

Im Projekt Hyper-Skript werden Verfahren und Werkzeuge zum Einsatz und zur Pflege verteilter Skripte entwickelt und erprobt. Dabei stehen die arbeitsteilige Erarbeitung und Pflege von multimedialen Unterrichtsmaterialien, ihre Integration in eine lokale oder persönliche Lehr- und Lernumgebung und die aktive Bearbeitung des Materials im Vordergrund. Neuartig ist dabei vor allem die spezifische Form der Arbeitsteilung bezüglich Entwicklung und Nutzung: statt eines Verbundes, der für andere produziert, wird ein Verbund von Produzenten aufgebaut, die zugleich auch Nutzer sind. Prototypisch wird dabei ein verteiltes Multimedia-Skript zu den Themenbereichen Software-Ergonomie und Gestaltung von Multimediasyttemen erstellt und von den Projektpartnern am jeweiligen Standort in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen eingesetzt.

Ein modularer Aufbau der Inhalte und die Evaluation unter alltagspraktischen Bedingungen bei Zugrundelegung unterschiedlicher Ausbildungskontexte und technischer Infrastrukturen sollen die Übertragbarkeit und Erweiterbarkeit des Ansatzes sichern. Klassische Autorensysteme basieren auf der Annahme einer standardisierten Lehrinheit, die durch einen Autor bzw. eine Autorengruppe erstellt und dann durch viele andere genutzt wird. Dies führt in der Regel zu abgeschlossenen Systemkonzeptionen, die sich schwer oder gar nicht in das spezifische lokale Lehr-/Lernarrangement einbetten lassen. Weiterhin fehlt eine explizite Kooperationsunterstützung bei der Erstellung der Materialien; die notwendige Pflege, Aktualisierung und Erweiterung langfristig bestehender Dokumentenbestände wird nicht berücksichtigt bzw. unterstützt.

Demgegenüber basiert der Ansatz der Hyper-Skripte auf der Tatsache, daß es im Universitätsalltag angesichts der Kurzlebigkeit von Wissensbeständen und aufgrund gestiegener Aktualitätserfordernisse zunehmend wichtiger ist, zum einen Materialien verschiedenster Art einfach und schnell in Lehrveranstaltungsunterlagen einzubinden und zum anderen die Bereitstellung, Pflege und Aktualisierung arbeitsteilig zu erledigen. Das Hyper-Skript ist aufgrund seiner Produktionsstruktur individualisierbar angelegt und soll den Nutzern an allen Lernorten als vollständiger elektronischer Benutzerarbeitsplatz zur Verfügung stehen, deshalb finden ausschließlich (WWW-)Standardtechnologien Verwendung.

Das Hyper-Skript enthält alle für die Durchführung der Lehrveranstaltungen notwendigen Materialien. Diese werden verteilt erstellt, indem die Autoren neben abgestimmten Lehrinhalten auch ihre unterschiedlichen Kompetenzen und Forschungsschwerpunkte einbringen. So ist es möglich, die Materialien flexibel in unterschiedlichen Veranstaltungen zu nutzen, in

denen aber auch eigene nicht geteilte Ansätze vorgestellt werden. Im Hyper-Skript müssen somit je nach Erfordernis gemeinsame und individuelle Materialien verwaltet werden.

Um diesen unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, ist das Hyper-Skript aus mehreren Schichten aufgebaut.

- Die *Datenbasis* oder *Diensteebene* stellt Materialien zur Verfügung, die in sich abgeschlossene Dokumente sind oder aus Sammlungen von Animationen, Bildern o. ä. bestehen. Diese werden auf der Ebene der Basiselemente nicht nach didaktischen Gesichtspunkten aufbereitet und sollen universell eingesetzt werden können. Jedem Bereich in der Datenbasis ist eine verantwortliche Person zugeordnet, die für notwendige Änderungen, Aktualisierungen und Vollständigkeit sorgen muß. Beispielsweise enthält ein Bereich die in der Software-Ergonomie zu berücksichtigende Normen (z. B. die DIN/EN 9241) und Gesetzestexte (z. B. die Bildschirmarbeitsverordnung). Zuständig sind Autoren in den Bereichen, in denen sie ohnehin das aktuelle Wissen aufbereiten müssen. Im Gegenzug können sie selbst von den Bereichen der anderen Autoren profitieren.
- In den *gemeinsamen Verbundobjekten* werden die Materialien von den Autoren kooperativ strukturiert und nach didaktischen Gesichtspunkten aufbereitet. Diese Verbundobjekte stellen *Lernzeleinheiten* dar, deren Inhalt und didaktische Konzeption somit von allen beteiligten Autoren getragen wird. Die Elemente in dieser Ebene sind somit verbindlich, abgestimmt und genehmigt. Die Elemente können Kompositionen von Basiselementen, Dokumente mit neuem Inhalt, die Bezüge zwischen Basiselementen herstellen (Zusammenfassende Texte, Grafische Übersichten) oder auch Foliensätze für die Vorlesungen sein.
- Die Materialien einer *individuellen Lehrveranstaltung* unterliegen letztendlich der Freiheit aber auch der lokalen Verantwortung des jeweiligen Dozenten. Persönliche Forschungsschwerpunkte, eigene Ansätze oder ein anderes didaktisches Vorgehen erfordern teilweise den Einsatz weiterer persönlicher Materialien. Diese sind nicht an die anderen beiden Ebenen des Hyper-Skriptes gebunden, sollten aber nach Möglichkeit die gemeinsamen Materialien nutzen.

Als Vorteile der ergeben sich für die Autoren und gleichzeitigen Nutzer eines Hyper-Skriptes, daß

- durch die *Kooperation* beim Erstellen gemeinsam genutzter Lehreinheiten, zur Vermittlung spezifischer Lernziele unter Berücksichtigung geeigneter didaktischer Orientierungen, die Qualität der Materialien ansteigt. Das Erreichen der definierten Lernziele wird von allen Kooperationspartnern somit in verschiedenen Lehrveranstaltungen überprüft und findet Eingang in die Weiterentwicklung der Materialien.

durch *Arbeitsteilung* der Aufwand für die jeweils Beteiligten sinkt, da bestimmte Teile durch andere gepflegt werden.

Für den Entwicklungs- und Überarbeitungsprozeß sowie die langfristige Pflege und Aktualisierung der Materialien wird eine angemessene technische Unterstützung realisiert. Dafür muß die (WWW-)Umgebung um Werkzeuge erweitert werden, z. B. zur Abstimmung über gemeinsame Lernzeleinheiten oder um Änderungen in der Datenbasis mitzuteilen. Im Rahmen des Projektes soll sowohl das methodische Vorgehen zur Erstellung verteilter Skripten entwickelt werden, als auch ein Hyper-Skript zu den Themenbereichen Software-Ergonomie und Gestaltung von Multimediasystemen entstehen.

Das am 1. Oktober 1997 angelaufene Projekt wird als dreijähriges Modellvorhaben durch die Bund-Länder-Kommission und die Länder Nordrhein-Westfalen und Brandenburg gefördert.