

Optimiertes E-Learning (OptiELearn) – Teilprojekt: Modul 828 „ERP-Systeme“

Projektleiter

Prof. Dr. Martin Hesseler

Zeitraum

WS 2005 – WS 2006

Stud. Mitarbeiter

Michael Wilmkes

Förderung

Fachhochschule
Dortmund

Kontakt

Prof. Dr. Martin Hesseler
Fachhochschule
Dortmund
Fachbereich Informatik
Emil-Figge-Straße 42
44227 Dortmund
Tel.: (0231) 755-6723
E-Mail:
martin.hesseler
@fh-dortmund.de

Kurzfassung

Die Nutzung von E-Learning-Systemen unterstützt das selbständige Lernen der Studierenden und eröffnet ihnen zusätzliche Flexibilitäten bei der Organisation ihres Studiums. Besonders in Kombination mit semesterbegleitenden Prüfungsleistungen können hierdurch zusätzliche Anreize zur kontinuierlichen Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff geboten werden, mit dem Ziel, die Studierenden ständig zum Mitdenken und zur Mitarbeit anzuregen um dadurch den Lernerfolg zu erhöhen. Dem Lehrenden stellt die E-Learning-Plattform zudem zahlreiche Funktionen zur Verfügung, den Lernfortschritt der teilnehmenden Studierenden bereits unmittelbar im laufenden Lehrbetrieb nachhalten zu können. Als nachteilig ist jedoch der hohe zeitliche Aufwand zu werten, der für die Erstellung anspruchsvoller E-Learning-Kurse zu leisten ist und sich daher meist nur für Veranstaltungen mit vielen Teilnehmern lohnt.

Vorgehensweise und Erfahrungen

Da der E-Learning-Kurs zur Unterstützung einer bereits existierenden Lehrveranstaltung entwickelt wurde, lagen die Inhalte für den Kurs bereits im Wesentlichen vor. Im Gegensatz zur begrenzten Wissensvermittlung in der reinen Vorlesungszeit können über den begleitenden Kurs den Studierenden optional aber auch noch ergänzende oder vertiefende Informationen angeboten werden, die von ihnen dann bei Interesse selbständig erarbeitet werden können.

Eine direkte Übernahme der vorhandenen Lehrmaterialien (Folien, Skript, Übungsaufgabe) in Form einer 1:1-Übernahme in das W3L-System wird den Vorteilen des E-Learnings jedoch nicht gerecht. Vielmehr müssen die Unterlagen entsprechend für das selbständige Lernen in dem System aufbereitet werden. So sind z. B. optionale Hilfestellungen, Tipps oder Begründungen vorzusehen, die die Studierenden im Bedarfsfall selbständig nutzen können. Auch wurde von den durch die Plattform zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zum Einsatz multimedialer Elemente intensiv Gebrauch gemacht. Da insbesondere für die Erstellung solcher Elemente, wie z. B. interaktiver Videosequenzen, ein Vielfaches an Zeit im Vergleich zu den herkömmlichen Unterlagen benötigt wird, sollte deren Einsatz in Bezug auf die hierfür aufzubringenden Kapazität des Lehrenden immer in einem sinnvollen Verhältnis zum hierdurch erreichbaren Nutzen stehen.

Bezüglich des Konzeptes wurde das beim eingesetzten W3L-System zugrundeliegende Zwiebschalenkonzept berücksichtigt, d.h. vom Einfachen zum Komplexen vordringend. Der gesamte Kurs setzt sich aus einzelnen Wissensbausteinen zusammen, die (z. T. als Gruppierung mit weiteren Unterbausteinen) eine abschließende Lehreinheit mit zugehörigem Test darstellen. Die Bausteine wurden auf insgesamt 4 verschiedenen Wissensstufen angelegt, die W3L unterscheidet (Grundlagen-, Vertiefungs-, Spezial- und Expertenwissen).

Der hierdurch erreichte eigene Lernfortschritt kann unmittelbar am Ende einer jeden Einheit von den Studierenden überprüft werden. Hierzu wurden umfangreiche Tests entwickelt, die den Inhalt der ca. 10 bis 15-minütigen Lerneinheiten in Form von Multiple-Choice-Fragen, Hotspot-, Zu- und Anordnungstests oder Lückentexten abfragen. Zusätzlich wurden so genannte Zwischentests für jedes Kapitel des Kurses erstellt. Diese sollen die Studierenden auf den Abschlusstest vorbereiten, der den Inhalt des gesamten Kurses umfasst. Hierbei kann vom Lehrenden im System festgelegt werden, ob eine Teilnahme am Abschlusstest nur nach Erreichen einer zuvor festgelegten Mindesterfolgsquote bei den zuvor bearbeiteten Tests möglich ist. Über die hierbei erreichten Leistungen können sich die Studierende so genannte Bonuspunkte erarbeiten, die ihnen dann (gemäß Prüfungsordnung) auf die abschließende Prüfungsleistung angerechnet werden.

W3L ermöglicht auch die Verwendung von zeitlichen Vorgaben bei der Bearbeitung der Kursbausteine. Somit können den Studierenden Restriktionen auferlegt werden, die sie zu einem zeitnahen, d.h. Vorlesungsbegleitenden Lernen über den Semesterverlauf anhalten. Von dieser Möglichkeit wurde bei der Entwicklung dieses Kurses im ersten Ansatz jedoch noch kein Gebrauch gemacht.

Über die Mentoren- und Tutorenfunktionalität können die Studierenden bei der Arbeit am System z. T. direkt online Unterstützung bzw. Anleitungen oder Rückmeldungen vom Dozenten erhalten. Da dies jedoch einen zusätzlichen Aufwand neben der eigentlichen Lehrverpflichtung im Rahmen der Präsenzlehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen und Praktika) darstellt, der in der Kapazitätsbetrachtung der Lehrenden bisher keinerlei Berücksichtigung findet, sind hierfür ggf. zusätzliche Kapazitäten (z.B. studentische



Abb. 1: Darstellung eines Wissensbausteins in W3L (links), des zugehörigen Wissenstests (Mitte) sowie der Übersicht des Lernerfolges der Studierenden (rechts).

Hilfswissenschaftler oder Tutoren) einzuplanen. Darüber hinaus können die Studierenden in W3L auch online im Chat mit teilnehmenden Kommilitonen kommunizieren oder Mails über das System verschicken, wodurch ein Informationsaustausch unter ihnen gefördert werden soll. W3L bietet dazu permanent eine Übersicht der aktuell im Kurs online arbeitenden Studierenden an.

Dem Lehrenden eröffnet die Plattform die Möglichkeit, den Lernfortschritt der Studierenden am System zu verfolgen (siehe Abb. 1). Hierdurch ist eine unmittelbare Rückkopplung gegeben, die es dem Dozenten ermöglicht, ggf. noch im laufenden Lehrbetrieb auf hierdurch erkannte Problemfelder einzugehen, um diese noch vor der abschließenden Prüfungsleistung zu beheben. Durch diese Maßnahmen sollte es möglich sein, durch den Einsatz des E-Learning-Kurses als Ergänzung zur Präsenzlehre den Lernerfolg zu erhöhen, der sich in entsprechend positiven Ergebnissen bei der Abschlussprüfung (Klausur) widerspiegeln sollte.

Als gravierenden Nachteil ist abschließend jedoch der hohe Erstellungsaufwand zu nennen, der um ein Vielfaches höher ist, als der für eine herkömmliche Lehrveranstaltung. Hierzu hat vor allem die fehlende eigene Erfahrung in der Bedienung des verwendeten W3L-Systems beigetragen. Da z. B. Grafiken sowohl für die Verwendung im Web, auf Folien und auch für ein Buch bzw. Skript zu erstellen sind, müssen alle hierfür geltenden Vorgaben auch wirklich eingehalten werden. Neben diesen persönlich begründeten Ursachen hat es sich allerdings auch als nachteilig erwiesen, dass bei der verwendeten Plattform noch im Betrieb Fehler bzw. Probleme aufgetreten sind, die ebenfalls zu einer Verzögerung im Zeitplan geführt haben. Aus eigener Erfahrung sollte die Entwicklung entsprechender E-Learning-Kurse daher nur für solche Veranstaltungen

erfolgen, die von vielen Studierenden besucht werden. Gerade bei großen Gruppenstärken kann der Einsatz des Systems einen effektiven Lehrbetrieb sowie eine effiziente Organisation insbesondere der vielen Übungen gewährleisten, der im herkömmlichen Lehrbetrieb kaum ohne zusätzliche Kapazitäten erbracht werden kann.

Projektergebnis

Das erarbeitete Konzept wurde noch während der Projektlaufzeit in einem Vortrag auf der Convergence 2006 in München vor internationalen Hochschulpartnern vorgestellt. Neben dem mit allgemeinem Interesse erwarteten Nutzen wurde der hohe Erstellungsaufwand hingegen kritisch diskutiert. Dieser war auch der Grund dafür, dass der entsprechende E-Learning-Kurs als Ergebnis des Teilprojektes erst Mitte 2007 fertig gestellt werden konnte. Seinen praktischen Einsatz erfährt der entwickelte Kurs derzeit am FB Informatik, wo er als Ergänzung zur Lehrveranstaltung 828 „ERP-Systeme“ im Sommersemester 2008 erstmals angeboten wird. Mit fast 100 aktiv teilnehmenden Studierenden wird der Kurs bereits recht intensiv genutzt. Umfangreiche Rückmeldungen seitens der Studierenden liegen derzeit jedoch noch nicht vor, werden aber durch die anstehende Evaluierung zu erwarten sein. An der intensiven Nutzung und insbesondere der Nutzungszeiten ist hingegen bereits erkennbar, dass die vom Lehrplan unabhängige Nutzung des E-Learning-Kurses dem Zeitmanagement der Studierenden sehr entgegen zu kommen scheint.

Vorträge

Navision eLearning – platform, concept & examples.

Hesseler, M.; Zwintscher, O.
Convergence 2006 EMEA, München