

6. März 2003

Universität Potsdam
Institut für Informatik
Lehrveranstaltung „Grundlagen hypermedialer Lernsysteme“
Prof. Dr. Andreas Schwill

Ausarbeitung WebCT

Tomuschat, Danny
danntom@rz.uni-potsdam.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Motivation	3
1.1 Wieso Online-Learning	3
2 Einführung.....	3
2.1 Historische Fakten	3
2.2 Was ist WebCT.....	4
2.3 Was bietet WebCT	4
3 Funktionsumfang	5
3.1 Features	5
3.2 Tools	5
3.3 WebCT an der Uni Potsdam	7
4 Management.....	9
4.1 Rollenverteilung	9
4.2 WebCT Server	10
4.3 Kosten von WebCT	10
5 Vergleich	11
5.1 Software und Teilsysteme	11
5.2 Vor- Nachteile von WebCT	11
5.3 Fazit.....	11
Literaturverzeichnis	12

1 Motivation

1.1 Wieso Online-Learning

Es gibt eine Reihe von Gründen, die für Online-Kurse sprechen. Zum Beispiel das Angebot an Lerninhalten für Kurse zu erhöhen, indem außerhalb des Kurses asynchrone, themengeordnete Diskussionen angeboten werden, die über Tage oder Wochen gehen können. Vielleicht soll der Prozess der Testbenotung automatisiert und die Fortschritte der Lernenden durch Online-Tests verfolgt werden. Das Suchen nach einer Möglichkeit, webbasierte Ressourcen in Kursen zu integrieren. Weiterhin sollen Teile einer Sprechstunden in Form von "live" Chat Sessions mit Lernenden online angeboten werden. Oder einfach nur Teile des Kurses außerhalb der normalen Unterrichtsstunden zur Verfügung stehen. In all diesen Fällen kann WebCT eingesetzt werden, so dass Lernen zeit- und ortsunabhängig unterstützt wird. Wie WebCT im Einzelnen einsetzen werden soll, hängt allerdings von den Bedürfnissen des Dozenten ab.

2 Einführung

2.1 Historische Fakten

Die Entwicklung des Produkts am Department of Computer Science der Universität of British Columbia geht auf das Jahr 1995 zurück. Der Sprung von der Forschung in den Markt schaffte WebCT 1997 und wurde dann von WebCT Educational Technologies vermarktet. 1999 wurde das Unternehmen von Universal Learning Technologies (ULT), einem finanzkräftigen Unternehmen mit geringem Erfolg des eigenen Produkts Bravo, aufgekauft.

WebCT hat seither mit dem Einsatz in 78 Ländern und 2177 Institutionen (Stand: März `01) eine starke Verbreitung, vor allem im universitären Bereich erfahren, aber auch in großen Firmen.

2.2 Was ist WebCT

WebCT ist eine E-Learning bzw. Online-Learning Software. Genauer ein *Web Course Tool*, welches es auf einfache Weise ermöglicht, Kursunterlage (Texte, Artikel, Lehrpläne, etc.) auf dem Web zu platzieren. Kurse können Seminare, Vorlesungen, Übungen oder weitere Formen von Lehrveranstaltungen sein.

Alle an dem WebCT-Kurs beteiligten Personen sind per Internet mit dem WebCT-Server verbunden. Also die einzelnen Lernenden, sowie Gruppen von Lernenden in Computerräumen, Kursdesigner, Kursleiter, Assistenten und Tutoren, Webmaster und Helpdesk greifen über die selbe Schnittstelle auf die Informationen zu.

2.3 Was bietet WebCT

WebCT ist ein Autorensystem, welches das Editieren und Verwalten von Online-Texten unterstützt, zum Beispiel durch Hilfsmittel wie Glossare, Referenzen, Indizes und Suchwerkzeugen.

WebCT ist ein Kommunikationsmittel, welches verschiedene Formen der synchronen und asynchronen Kommunikation mit Tools wie Mail, Diskussionsforum, Chat oder Whiteboard unterstützt.

Groupware - Elemente ermöglichen, innerhalb von Gruppen zu kommunizieren, Daten auszutauschen oder Gruppenresultate zu präsentieren.

Das Course Management Tool enthält ein Kalender, der die Publikation von Kursdaten ermöglicht, die Verwaltung von Studenteninformationen erlaubt sowie die Kontrolle des Lernfortschritts mit Hilfe von Tests unterstützt.

Der gesamte Funktionsumfang wird von verschiedenen Tools bereitgestellt, die sich alle unter einer einheitlichen Oberfläche befinden.

3 Funktionsumfang

3.1 Features

Der *WebCT IMS Content Converter* erlaubt den Ex- und Import von Content Packages gemäß dem IMS Standard. Damit lassen sich WebCT-Kurse in jedes LMS, das den IMS Standard unterstützt, exportieren und wiederverwenden. Editoren, die die IMS Spezifikation unterstützen sind bis heute MS Powerpoint, MS Frontpage, Macromedia Dreamweaver und Macromedia Flash.

Ein weiteres Feature ist der an *Math ML* basierende Formeleditor, der für die einfache Verwendung mathematischer Notationen in den WebCT-Tools integriert ist. Das transformieren von Formeln in Gif-Bilddateien gehört der Vergangenheit an.

Die CD-Rom Unterstützung ist ideal, wenn Kursdaten vorliegen, die sich im Megabyte Bereich befinden.

Einträge im WebCT Kalender können bei Bedarf in einen Palm exportiert werden.

3.2 Tools

Die integrierten Tools lassen sich in vier verschiedene Gruppen einteilen, wie *Content*, *Communication*, *Study Tools* und *Evaluation*.

Zum Bereich *Content* gehört das *MyWebCT* Zugangsportal, es ist der Einstiegspunkt für den Lernenden mit direktem Link zu allen angebotenen Kursen, Recherchemöglichkeiten und automatischer Benachrichtigung via Infoboard. Das *Course Map* Module verschafft einen Überblick über die angebotene Kursvielfalt. Mittels *Content Modul* kann das Kursmaterial eingesehen werden. Die *Image Database* bietet dem Kursautor Zugang zur Bilder-Datenbank. Ein *Shared Calendar* bietet den Teilnehmern Einblick in vorgesehenen privaten/öffentlichen Termine. Ein Monatskalender zeigt die Zusammenfassung der Termine. Beim Klick auf ein Datum erhält man eine detaillierte Beschreibungen. Die Kursteilnehmer können private Einträge beifügen und, falls erlaubt, auch öffentlich sichtbare Einträge vornehmen, also beispielsweise Informationen für alle Kursteilnehmer sichtbar machen.

Communication umfasst die Tools *Chat*, *Mail*, *Discussion Board* und *Whiteboard*. Das sind die Module für die asynchrone und synchrone Kommunikation zwischen den Kursteilnehmern und dem Lehrer. Das *Whiteboard* ermöglicht einer Gruppe von Kursteilnehmern eine Kommunikation in Echtzeit, bei der eine gemeinsame Zeichenfläche benutzen wird. Das *Discussionsboard* führt zu einem Konferenzsystem, auch Forum genannt. Dabei handelt es sich um eine Art - nach Themen

geordnetes - Anschlagbrett, wo öffentlich Ideen ausgetauscht und Diskussionen geführt werden können.

Unter den *Study Tools* sind folgende Programme zusammengefasst: *My Progress* bietet Tracking-Funktionen über den selbstgewählten Lernpfad. Das *Search-Modul* hilft beim gezielten Auffinden von Informationen im aktuellen Kurs oder in den *Discussionboards*. *Student Presentations* und *Student Homepages* gibt dem Lernenden Tools zum Erstellen und Publizieren von Präsentationen und eigenen Homepages innerhalb von WebCT in die Hand. Das Tool *Presentations* erlaubt es Kursteilnehmern, Gruppen- oder Einzelprojekte zu erstellen und allen Teilnehmern zugänglich zu machen.

Der Bereich *Evaluation* umfasst folgende Möglichkeiten: Das *Assignment Tool* kümmert sich um die Aufgabenverwaltung mit Up-/Download-Kapazitäten. *Quiz* und *Self-Test* sind die Tools zur benoteten bzw. unbenoteten Überprüfung des Lernstoffes mit Feedbackmechanismen und statistischen Auswertungen. Quiz bietet Zugang zu Tests, Bewertungen, und Online-Aufgaben. Auf der Quiz-Page finden sich alle Quizze eines Kurses. Dort finden man auch die Testergebnisse und Kommentare des Lehrers, wie auch Statistiken über die Quizze.

3.3 WebCT an der Uni Potsdam

1997 wurde an der Universität Potsdam eine Arbeitsgruppe gegründet, die sich mit der multimedialen Integration universitärer Prozesse beschäftigt. Im Schlüsselprojekt *Virtuelles Lernen über Online-Systeme* untersuchte man Produkte verschiedener Hersteller. Nach dem Vergleich unterschiedlicher Kriterien, die im Kapitel 5 detailliert erläutert werden, entschied man sich, WebCT für Lehrveranstaltungen einzusetzen. 15 Kurse gingen in den Regelbetrieb, darunter Kurse aus den Fachbereichen Englisch, Informatik, Kognitionswissenschaften, Slavistik, Sprachenzentrum Wirtschaftswissenschaften und Lehrveranstaltungen des Rechenzentrums.

Über die URL <http://orion.rz.uni-potsdam.de/webct/public/home.pl> ist WebCT erreichbar.



Abbildung 3.3.1 : Loginseite von WebCT an der Uni Potsdam

Über das Menü *Create* können sich Studenten Accounts anlegen. Der Menüpunkt *Forgot your password* wurde von Studenten sehr häufig genutzt, denn ein vergessenes Passwort war ein häufiges Problem bei den Studenten. *See courses* erlaubt es, sich angebotene Kurse direkt anzusehen und mit einem gültigen Account, kann der interessierte Benutzer sich in öffentlichen Kursen einschreiben. Ansonsten bestimmt der Dozent oder der Administrator welche Teilnehmer einen bestimmten Kurs nutzen dürfen.



Abbildung 3.3.2 : Kursansicht der Informatik

Nach der Anmeldung befindet man sich im myWebCT, was alle persönlichen Einstellungen des Benutzers zusammenfasst. Das Userinterface ist in verschiedene Bereiche eingeteilt. Im Oberen Menü sind Systemfunktionen wie das Passwort ändern untergebracht, weiterhin ist das Navigieren zu ausgewählten Stellen der Oberfläche möglich. Kurse zu den der Student Zugang besitzt sind wählbar, sowie die persönlichen Bookmarks.

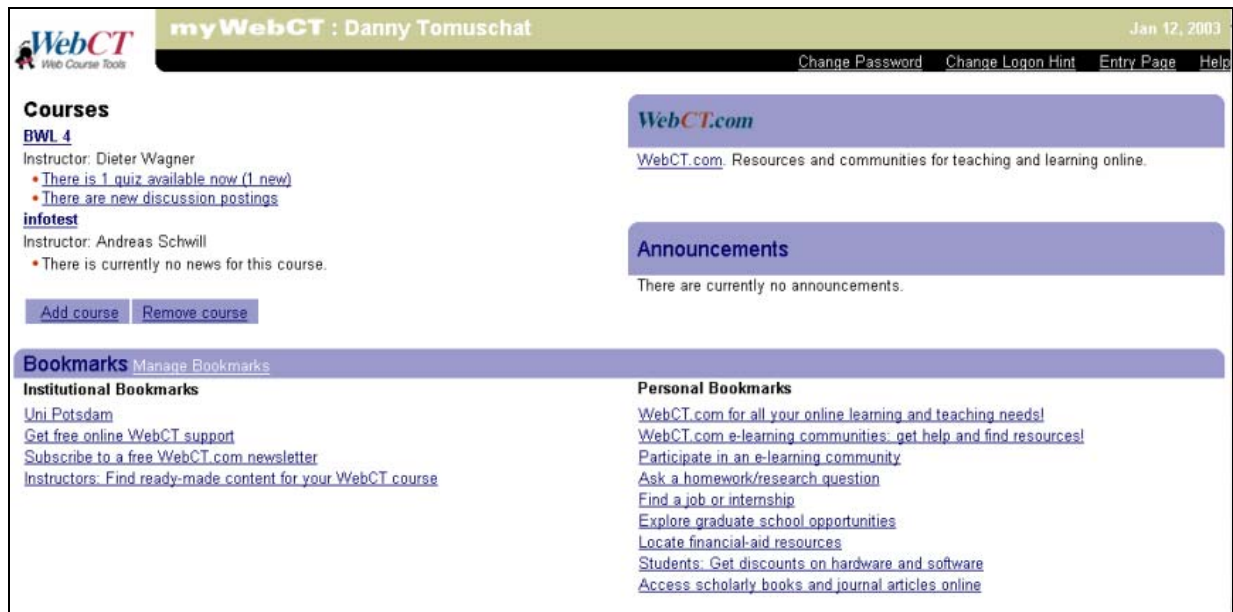


Abbildung 3.3.3 : myWebCT Benutzer Hauptseite

Nach dem Anklicken eines Kurses gelangt der Student in die Kursansicht. Über das Anwählen von Icons kann ein Tool gestartet werden. Die Benutzung einer Menüleiste ist ebenfalls möglich.

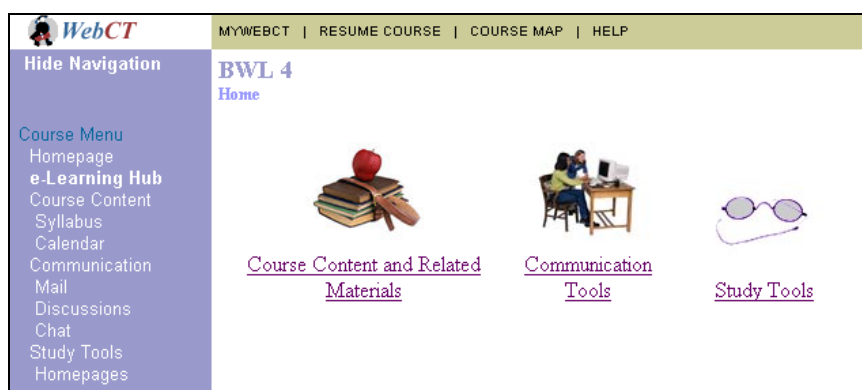


Abbildung 3.3.4 : Toolsauswahl

Weiter soll hier nicht auf das WebCT der Uni Potsdam eingegangen werden. Bei Interesse, besteht die Möglichkeit sich über die angegebene URL zu informieren.

4 Management

4.1 Rollenverteilung

Der Administrator ist für die Verwaltung des WebCT-Servers verantwortlich. Er hat die Kontrolle über alle Kurse auf dem Server, wie neue Kurse einrichten, alte Kurse löschen, Benutzerkonten einrichten und deren Rollen bestimmen. In Firmen wird der Administrator meist von einem Helpdesk unterstützt. Dieser ist der Ansprechpartner zu den Anwendern des WebCT – Systems, wenn etwas nicht funktioniert. Oder der Helpdesk bietet Hilfestellung bei der Menüführung. Helpdesk-mitarbeiter sind in der Regel über Email oder Telefon erreichbar.

Kursdesigner, Kursleiter oder Dozenten erstellen nahezu aller Kursinhalte, sie definieren den Zugang zum Kurs und gestalten die Kursoberfläche. Außerdem können Autoren und Teletutoren bestimmt werden, sie platzieren Skripte oder Übungen auf das Web. Die Auswertung von Übungen und Tests kann eine Aufgabe des Teletutors sein.

Die Lernenden, also Studenten oder Mitarbeiter bei einer Vorbildung, sind die eigentlichen Nutzer von WebCT. Sie lesen Kursinhalte, bearbeiten Übungen und Tests, nutzen Foren, Chat und E-Mail, agieren in Arbeitsgruppen oder laden Dateien hoch.

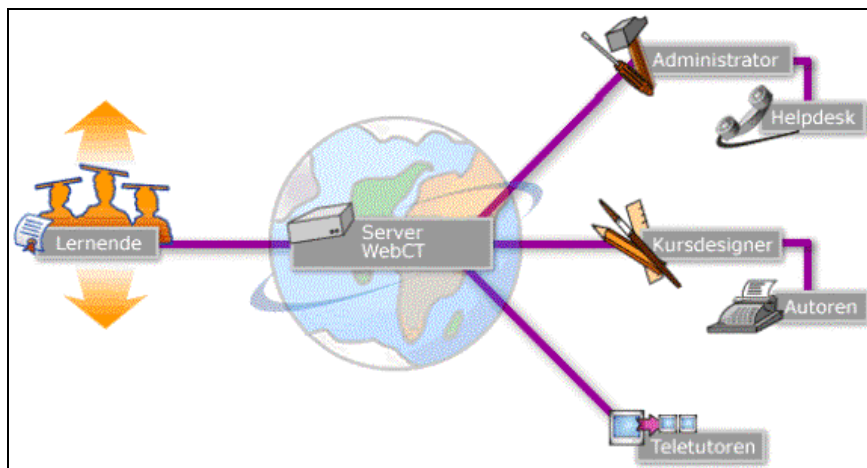


Abbildung 4.1.1 : Beteiligte Personen

4.2 WebCT Server

Der WebCT Server ist Plattformenabhängig. Installationsroutinen stehen für die Betriebssysteme Sun Sparc Solaris Version 7 und 8, sowie Red Hat Linux 6.2, 7.1, 7.2, 7.3 zur Verfügung. Selbstverständlich wird auch der Microsoft Windows 2000 Server unterstützt. Eine Datenbank für die Datenhaltung ist nicht notwendig. Alle Anfragen werden direkt an Tools weitergeleitet, in denen die Persistenzhaltung integriert ist.

4.3 Kosten von WebCT

Die Nutzung von WebCT ist per Lizenz möglich. Die Höhe der Kosten (in US-Dollar) richtet sich nach der Zahl der Studierenden und dem Nutzungszeitraum. Die Campus Edition, die zum Beispiel \$ 15.000 für eine Nutzeranzahl bis 2.500 kostet, richtet sich an Bildungseinrichtungen, die ihre WebCT-Kurse nicht nur campusweit anbieten, sondern auch mit bestehenden anderen Systemen der Studentenverwaltung verbinden möchten. Eine günstige alternative wie die Standard Edition gibt es nicht mehr.

Ein Deutsches Sprachpaket kostet Pauschal 1.500\$, was eine zwölfmonatige Lizenzlaufzeit umfasst. Die Lizenz ist beziehbar über die Firma Lerneffekt.

5 Vergleich

5.1 Software und Teilsysteme

In diesem Kapitel soll erläutert werden, welche Unterscheidungsmerkmale bei der Auswahl eines Online-Learning – Systems in Bildungseinrichtungen oder in Firmen eine Rolle spielen. Einen detaillierten Vergleich zwischen verschiedenen Systemen lässt sich unter der URL http://www.edutech.ch/edutech/tools/comparison_e.asp abrufen. Hier werden Produkte wie WebCT, Ariadne, Blackboard, TopClass und viele mehr miteinander verglichen. Alle diese Systeme weisen Unterschiede auf, die individuell für den jeweiligen Einsatz abgewogen werden müssen.

Im Teilsysteme – Lernen werden Pädagogische Tools, Zugriff auf das Kursmaterial, Kommunikation, Private Umgebung und Anpassung bewertet. Im Teilsysteme – Lehren/Autoren wird die Bereitstellung und Herstellung des Kursmaterials berücksichtigt, sowie Modul Management und Test – Features. Das Teilsysteme – Administration berücksichtigt das Management der Dateien und User Rechte.

Weitere Anforderungen wie Client und Server Plattform, Stabilität und den Support des Herstellers sollten beachtet werden. Nicht zuletzt spielen die Anschaffungs- und Unterhaltskosten eine ausschlaggebende Rolle, bei der Wahl eines E-Learning Systems.

5.2 Vor- Nachteile von WebCT

Positiv fallen die leistungsfähigen Managementwerkzeuge auf. Außerdem bietet WebCT eine eindrucksvolle Ansammlung nützlicher vorprogrammierter Werkzeuge dem Nutzer an. Sehr gute Kommunikationseigenschaften auch sind kennzeichnend für WebCT.

Negativ zu nennen wäre die relative Langsamkeit in der Autorenumgebung. Und das komplexe Userinterface ist manchmal unübersichtlich. Ein Hinderungsgrund für den Einsatz von WebCT in Universitäten ist der relativ hohe Preis. Bei Firmen spielt eher das Preis/Leistungsverhältnis eine Rolle, wo WebCT als bestes Produkt hervorgeht.

5.3 Fazit

Der Einsatz einer Online-Learning Software wie WebCT ist zu empfehlen, gerade für große und wiederkehrende Veranstaltungen. Zeiteinsparung bei der Aufarbeitung des Kurses bzw. des Materials ist die Motivation. Eine automatische Verbesserung der Lehrstoffqualität ist nicht garantiert, hierbei ist die intensive Auseinandersetzung aller Beteiligten am E-Learning System gefragt.

Literaturverzeichnis

WebCT Homepage

<http://webct.com/>

Deutsche Distributor

http://www.lerneffekt.de/index_webct.html

Überblick über WebCT

<http://www.uni-konstanz.de/FuF/ueberfak/nw-lehre/webct.html>

<http://www.fnl.ch/webct/deutsch/indexD.html>

Vergleich von E-Learning Software

http://www.edutech.ch/edutech/tools/comparison_e.asp

<http://www.marshall.edu/it/cit/webct/compare/index.htm>

WebCT Homepage der Uni Potsdam

<http://orion.rz.uni-potsdam.de/webct/public/home.pl>