

Einsatz eines Lernmanagementsystems am IMW

Guthmann, A.; Sambale, B.; Schäfer, G.

Nach einer einjährigen Testphase wird seit dem Wintersemester 05/06 am Institut für Maschinenwesen (IMW) das Lernmanagementsystem StudIP eingesetzt. Der folgende Artikel gibt einen Überblick über die Nutzung des Systems und legt Erfahrungen aus Sicht des IMW sowie aus Sicht der Studierenden dar.

After a one year long introduction phase, the learning-management-system StudIP is being used in the Institut für Maschinenwesen from the winter term 05/06 onwards. In the following article gives an overview about the use of the system and reflects experiences of the IMW as well as of students.

1 Einleitung

Das Institut für Maschinenwesen der TU Clausthal ist durch seine breiten Lehrverpflichtungen in den Grundveranstaltungen vieler Studiengänge stark durch organisatorische Aufgaben belastet. Die längerfristig absehbaren ansteigenden Studierendenzahlen, die in diesem Wintersemester die Erwartungen trotzdem noch deutlich übertrafen, haben die Verfasser veranlasst, über den Einsatz von Organisationshilfsmitteln weiter nachzudenken. Da das Institut auch in die Multimediaaktivitäten der Hochschule und des Landes Niedersachsen eingebunden ist, lagen die Gedanken zur Nutzung eines umfangreichen Lern-Management-Systems (LMS) nahe. Im Vorfeld dieser Entwicklungen hatte das IMW bereits eine Datenbank-Applikation zur Verwaltung von Studiumsteilleistungen im Rahmen des Technischen Zeichnens und der Konstruktionselemente-Übungen entwickelt und seit drei Jahren erfolgreich betrieben. Der nächste angedachte Schritt war die Erweiterung und Einführung eines Web-basierten Anmeldesystems für Studierende zu den seminaristischen Übungen in kleinen Gruppen, wie es das Institut für Elektrische Energietechnik der TU Clausthal bereits einsetzt. Vor diesem Gesamt-zusammenhang hat sich das IMW dann für die Mehrwert-Lösung eines kommerziellen LMS entschieden. Dieser Entscheidung gingen noch diverse Gespräche zur Evaluation verschiedener LMS in Zusammenarbeit mit unserem Rechenzentrum voran. Entscheidend war dabei für uns einerseits die

Integration in unsere Teilleistungsdatenbank, den bestehenden LDAP-Server zur Authentifizierung, bestehende Lerninformationsangebote der TU Clausthal (online Vorlesungsverzeichnis) und die im Immatrikulations- und Prüfungsamt genutzten Softwareprodukte und andererseits die Abbildbarkeit der für die Clausthaler Lehre spezifischen Geschäftsprozesse.

1.1 Erster Einsatz und Nutzungsszenarien

Als bester Kompromiss unter den genannten Auswahlkriterien stellte sich das LMS „StudIP“ dar. Das StudIP-System und ein weiteres Vergleichssystem wurden schon seit über einem Jahr in einer Testinstallation in unserem Rechenzentrum (RZ) betrieben und StudIP wurde in dieser Zeit vom IMW für einzelne Veranstaltungen eingesetzt. Im Sommersemester 2005 wurde dann die Entscheidung zum generellen Einsatz des LMS „StudIP“ herbeigeführt und die vorlesungsfreie Zeit bis Mitte Oktober genutzt um die notwendigen Vorbereitungen zu treffen. In Zusammenarbeit mit dem im RZ verantwortlichen Mitarbeiter wurden weitere Dozenten und Lehrveranstaltungen angelegt, für die kleinen Gruppenübungen Kontingentierungen eingerichtet und die kurzfristige Übernahme der Immatrikulationsdaten in den LDAP-Server vorbereitet. Erste Probleme ergaben sich dabei bereits durch die Übernahme von Lehrveranstaltungszeiten aus dem TUC eigenen System ODIN bei den kleinen Gruppenübungen, die aus Kapazitätsgründen mehrfach innerhalb einer Woche angeboten werden müssen. Gleichzeitig wurden die Studierenden zum Ende der Sommersemester-Lehrveranstaltungen auf den neuartigen Belegungsmodus mit seinem Webinterface und die notwendige Beachtung der Meldetermine hingewiesen. Unsere neuen Erstsemester wurden von ihren Tutoren mit der Nutzung des Systems innerhalb ihrer Einführungswoche vertraut gemacht.

Das zunächst angestrebte Nutzungsszenario sieht folgende Module vor:

- Online-Anmeldung der Studierenden zu Gruppenübungen und Praktika mit gleichzeitiger selbstorganisierter Gruppeneinteilung

- Online-Anmeldungen zu Wahlveranstaltungen im Hauptstudium.
- Gruppenmailing an einzelne Übungsgruppen durch die Betreuer
- Stammdatentransfer Übungsgruppenteilnehmer in Teilleistungsdatenbank
- Bereitstellung von Lehrunterlagen

Der deutlich darüber hinausgehende Leistungsumfang zur Lernunterstützung soll zukünftigen weiteren Entwicklungsschritten vorbehalten sein. Mit dem letzten Punkt, der Bereitstellung von Lehrunterlagen, wird bereits ein Schritt in diese Richtung getan, in dem der Teilbereich Content-Management-System (CMS) genutzt wird. Hier finden sich die Aufgabenblätter und Lösungswege als pdf-Dokumente zur Vor- und Nachbereitung der großen Rechenübungen zur Maschinenlehre und zu den Konstruktionselementen. Ein Dozenten-Chat wird kurzfristig sicherlich nicht aktiviert, da die Clausthaler Lernumgebung bessere persönliche Kontakte erlaubt. Ebenso ist auch noch nicht an die Nutzung von Online-Prüfungen gedacht, dies ist in den Prüfungsordnungen in dieser Art noch nicht vorgesehen. Grundsätzlich sollten zunächst die Vitalfunktionen einer bewährten Präsenzlehre problemlos unterstützt werden, bevor weitere Features aktiviert werden.

Neben der Etablierung des Lernmanagementsystems wurde an der TU Clausthal, initiiert durch das IMW, auch die Frage der weiteren eLearning-Unterstützung in der Lehre diskutiert. Ein besonders wichtiger Punkt in der Weiterentwicklung der Lehre ist die Evaluation der Lehrveranstaltungen. Zu diesem Zweck wurde von der TU Clausthal zum Wintersemester 2005/06 das System EvaSys eingeführt. Erste Erfahrungen zu diesem Projekt werden zum Ende des Wintersemesters vorliegen und können bei den Autoren abgefragt werden.



StudIP an der TU Clausthal



Dipl.-Math. Bianca Sambale
Fritz-Süchting-Institut für Maschinenwesen

03.06.2005

Bild 1: Intro



Über die Erfahrungen mit der Einführung des Lernmanagementsystems wurde im Verlauf der Einführungsphase bereits berichtet. Die Bilder stammen aus einem Telekonferenzvortrag (**Bild 1 - 3**) im Rahmen eines Nutzerforums innerhalb des ELAN-Netzwerkes (www.elan.de?).



Übersicht

- Motivation ein Lernmanagementsystem zu nutzen, Anforderungen an das System
- Anwendung von StudIP am IMW
- Erfahrungen positiv/negativ
- Wünsche für die Zukunft
- Zusammenfassung

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 2: Übersicht



Bild 3: Telekonferenzvortrag in Clausthal mit Braunschweig, Göttingen, Hannover, Lüneburg und Oldenburg

Über die bisher genannten Gründe hinaus sind in **Bild 4** zwei wesentliche Gründe die besonders aus Sicht der Studierenden für die Einführung eines LMS sprechen aufgeführt. Es handelt sich dabei um die zeitlich unbeschränkte Zugangsmöglichkeit zu allen darin abgelegten Informationen, aber vor allem sind die Studierenden in der Lage sich z.B. vor dem Schlafengehen noch für eine Lehrveranstaltung anzumelden, nachdem sie darüber auf dem informellen Weg am Biertisch von Kommilitonen gehört haben. Insgesamt kann durch dieses zusätzliche asynchrone Angebot eine Studienzeiterkürzung erwartet werden.



Motivation ein Lernmanagementsystem zu nutzen, Anforderungen an das System

- einfache Handhabung für die Studenten/Dozenten
- Aushänge dezentral ersetzen
- zeitlich unbeschränkt zugänglich
- Gruppenbildung für Laborpraktika und Übungen wird erleichtert
- fehlerfreier Export der Studentendaten
- mit vorhandenen Systemen kompatibel z.B. hochschulweit ODIN, institutseigene Datenbank
- Verbindlichkeit für Anmeldungen erhöhen
- Open Source Project
- verbesserte Studieninformation ⇒ Ziel: Studienzeitverkürzung

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 4: Motivation und Anforderungen

Beispiele für Informationen, die die Studienzeiten verkürzen können, sind in **Bild 5** genannt. Dazu gehören sicherlich die guten alten Vorlesungsaushänge, die jedoch durch die Zentralität des neuen Mediums in Form einer Lernplattform eine deutlich verbesserte Zugänglichkeit und Aktualität erhalten. So muss kein Studierender mehr einen Anmeldungstermin verpassen. Zur Realität und der Gewöhnungsbedürftigkeit der Studierenden finden sich im Kapitel 2 Erfahrungen.



Anwendung von StudIP am IMW

- seit WS 04/05 Testsystem an der TUC
- Anmeldung für Übungsgruppen, Seminare, u.ä.
- Benachrichtigung der Studierenden bei Aktualisierungen
- Aushang von Veranstaltungsinhalten, Übungsaufgaben, etc.
- Export von Studentendaten
- Verknüpfung mit LDAP

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 5: Anwendung



Erfahrungen

Positiv:

- „zentrale“ Art der Anmeldung für Studierende
- Doppeleinträge in Gruppen sind vermeidbar
- unbefugtes Ein- und Austragen durch Dritte wird verhindert
- Gruppenmail erstellbar
- Aktualisierungen von Veranstaltungen einfach durchführbar
- bessere Planbarkeit von Lehrveranstaltungen
- zeitlich leichter handhabbar (Plätze kontingentieren)
- „Aushang“ von Übungsunterlagen möglich
- Kopieren von Veranstaltungen möglich

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 6: Positive Erfahrungen

Noch weiter hinterher tragen kann man aktuelle Informationen wie z.B. Vorlesungsverchiebungen durch die Nutzung des lehrveranstaltungsgebundenen Mailings, siehe auch **Bild 6**.

Die ersten Alltagserfahrungen an der TU Clausthal ergaben aber auch konkrete Einzelpunkte, die sich als vermeidbare Schwierigkeiten darstellen und in der zukünftigen Nutzung durch unterschiedliche Maßnahmen vermieden werden sollen. Der erste wesentlichste Punkt auch aus Studierenden-Sicht in **Bild 7** ist die momentan noch inselartige Nutzung innerhalb der Hochschule. Dieses soll aber in absehbarer Zeit durch einen organisatorischen Beschluss des Präsidiums und auf Fakultätsebene zum Hochschulstandard erhoben werden.



Erfahrungen

Negativ:

- Konkurrierendes Anmeldeverfahren ⇒ Unsicherheiten bei den Studierenden ⇒ Lösung: campusweiter Einsatz
- Export: keine Auswahlmöglichkeiten aus vorhandenen Informationen
- Matrikelnummer ist keine Pflichtangabe
- kein Zugriff auf archivierte Veranstaltungen möglich
- unübersichtliche Listen u.a. durch unsichtbare Veranstaltungen, Gruppen
- stark gewöhnungsbedürftige Menüführung ⇒ intuitiv?!
- Kopplung ODIN ⇒ doppelte Pflege

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 7: Negative Erfahrungen

Neben der konsequenten hochschulweiten Einführung des LMS gibt es jedoch noch einige „Ecken“ an dem System, die die tägliche Anwendung in jedem einzelnen Institut betreffen und in **Bild 8** zusammengefasst sind. Besonders genannt werden sollte in diesem Zusammenhang die fehlende Zwangsabfrage nach der Matrikelnummer, was bei „Allerweltsnamen“ schnell zur datentechnischen Kollision von zwei Studierenden führen kann.



Wünsche für die Zukunft (IMW)

- Verbesserung der Menüführung
- Problematik archivierte/unsichtbare Veranstaltungen
- Matrikelnummer als Pflichtangabe, dabei Überprüfung mit Datenbestand aus LDAP
- Kombination von Vorlesung und Übung
- Bestätigung des Empfangs von Vorbereitungsunterlagen wie z.B. Sicherheitsregeln
- Vereinfachung der Termineingabe bei unregelmäßige Veranstaltungen (z.B. Block) durch Kalenderauswahl o.ä.
- Übergabe von Studierenden in weiterführende Veranstaltungen

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 8: Wünsche auf der Ebene des IMW

Wünsche für die Zukunft (TUC)

- Prüfungsanmeldung (intern, extern)
- Einbindung und Bereitstellung von Bescheinigungs- oder Prüfungsleistungen
- automatisierte Überprüfung von notwendigen Vorleistungen
- Übersicht offener Prüfungsleistungen (Studenten, Prüfungsamt)

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 9: Wünsche auf der Ebene der TU Clausthal

Zusammenfassung

- erhöhter Aufwand in der Einführungsphase (Dozenten)
- campusweiter Einsatz wird benötigt
- grundsätzlich hohe Akzeptanz (Studierende)
- gute Schnittstelle zwischen der Präsenzlehre und eLearning-Angeboten
- erweiterter Studierendenservice

Institut für Maschinenwesen, Technische Universität Clausthal



Bild 10: Zusammenfassung

2 Anwendererfahrungen

Bereits in der Testphase seit dem Wintersemester 2004/05 wurden die ersten Probleme sichtbar. Kommerzielle LMS sind in der Regel für den normalen semestralen Universitätsbetrieb ausgelegt. Das Intensivstudienprogramm „Maschinenbau/Mechatronik“ an der TU Clausthal nutzt zusätzlich die Vorlesungsfreizeiträume. Diese „Phasen“ ließen sich in StudIP zunächst nicht mit Veranstaltungen füllen. Nachdem diese Zeiträume freigegeben waren konnten Blockveranstaltungen dort terminiert werden. Eine ähnliche Unflexibilität des Systems zeigt sich beim Anlegen von Veranstaltungen, die nur einen Teil der Semesterlaufzeit nutzen. Das System akzeptiert nur ganzsemestrige Einträge, die nachträglich um einzelne Termine gekürzt werden können, Beispiele dafür sind unsere zeitlich in einem Semester geschachtelten TZ/CAD-Veranstaltungen. Weitere Probleme ergeben sich bei der studiengangweisen Kontingentierung von Lehrveranstaltungen. Die momentan erfreulich hohen Studierendenzahlen machen dieses Instrument

notwendig, um studienplankonforme Veranstaltungsbelegungen für möglichst viele Studierende zu erreichen. D.h. einige Studiengänge setzen die TZ-Kenntnisse gemäß Studienplan erst im dritten Semester voraus, so dass diese Studierenden die TZ-Kurse des schwächer belegten Sommersemesters nutzen können. Die Kontingentierung ist aber immer nur für jede Gruppe einzeln möglich, nicht übergreifend für alle. Daraus resultieren Probleme, da die auf den Studiengang anteilig vergebenen Plätze nicht innerhalb der Gruppen frei wählbar sind, sondern z.B. in jeder Gruppe nur 10% für einen Studiengang vorgesehen sind. Es muss also im Voraus in Erfahrung gebracht werden, zu welchen Zeiten für welche Studiengänge ein größeres Kontingent eingerichtet werden muss. Die Studierende können sich aber auch über die angelegte Kapazität hinaus in ihrer „Wunschgruppe“ eintragen und landen damit auf der entsprechenden Warteliste. Leider ist dies gleichzeitig in mehreren Gruppen möglich, ohne dass das Aufrücken in einer Gruppe vom System selbständig zur Löschung der übrigen Wartelisteneinträge führt. Eine Benachrichtigung der Teilnehmer beim Aufrücken aus der Warteliste erfolgt auch nicht.

Die Probleme, die aus der Übertragung aus unserer Uni-internen Vorlesungsdatenbank ODIN entstanden sind, wie das Überschreiben von Daten, etc. brauchen nicht weiter erörtert werden, da zwischenzeitlich beschlossen wurde, ODIN durch ein anderes System (HIS-LSF) zu ersetzen.

Probleme entstanden teilweise auch noch bei der Anmeldung für Erstsemester. Diese erhielten in manchen Fällen nicht rechtzeitig ihre RZ-Accounts mit denen sie erst Zugriff auf StudIP erhalten, um sich anzumelden. Ein letztes Manko ergibt sich daraus, dass noch nicht alle Institute dieses Anmeldesystem nutzen. Die Studierende sind dadurch noch nicht an das System gewöhnt und es kommt zu Irritationen zwischen erwarteten Papier-Anmeldelisten in Institutseingängen und den zwischenzeitlich abgelaufenen online-Anmeldefristen im LMS.