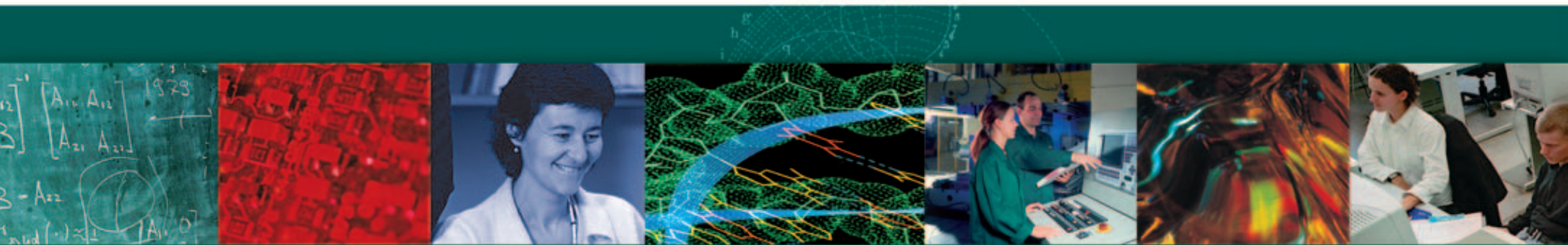


Projekte 2004 - 2005

www.bildungsportal-sachsen.de

Gefördert vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
aus Mitteln des Hochschul- und Wissenschaftsprogramms (HWP)



BILDUNGSPORTAL SACHSEN
Aus- und Weiterbildung der Hochschulen des Freistaates Sachsen

Impressum

Bildungsportal Sachsen

Verbundprojekt der Hochschulen des Freistaates Sachsen
zur virtuellen Aus- und Weiterbildung

www.bildungsportal-sachsen.de

Gefördert mit Mitteln des Hochschul- und Wissenschafts-
programms (HWP) durch das Sächsische Staatsministerium
für Wissenschaft und Kunst

Projektleitung

Prof. Dr. Wolfgang Ihbe (Technische Universität Dresden), Sprecher

Prof. Dr. Bernd Stöckert (Technische Universität Chemnitz)

Prof. Dr. Charlotte Schubert (Universität Leipzig)

Prof. Dr. Gerhard Thiem (Hochschule Mittweida (FH))

Projektmanagement und Kontakt

Dr. Volker Saupe

Bildungsportal Sachsen

Hochschule Mittweida (FH)

Postfach 1457

09644 Mittweida

Tel.: +49 (0) 3727 58 16 31

Fax: +49 (0) 3727 58 16 60

E-Mail: vsaupe@htwm.de

Ansprechpartner im Sächsischen Staatsministerium
für Wissenschaft und Kunst

Dr. Angelika Dshemuchadse

Redaktion

Dipl.-Ing. (FH) Katrin Brennecke

Für den Inhalt der Projekturzbeschreibungen
sind die Projektleiter verantwortlich.

Stand: Dezember 2004

Alle Rechte vorbehalten.

Bildungsportal Sachsen

**Verbundprojekt der Hochschulen des Freistaates
Sachsen zur virtuellen Aus- und Weiterbildung**

Projekte 2004 - 2005

www.bildungsportal-sachsen.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Projekte der Ausschreibung 2004.....	3
Universität Leipzig.....	3
Technische Universität Dresden	9
Technische Universität Chemnitz	15
Technische Universität Bergakademie Freiberg.....	22
Internationales Hochschulinstitut Zittau	24
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)	25
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)	30
Hochschule Mittweida (FH).....	34
Hochschule Zittau/Görlitz (FH).....	40
Westsächsische Hochschule Zwickau (FH).....	45
Hochschule für Musik und Theater „Felix Mendelssohn Bartholdy“ Leipzig..	49
Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig	50
Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“ Dresden	51
Ansprechpartner an den Hochschulen des Freistaates Sachsen im Rahmen des Verbundprojektes „Bildungsportal Sachsen“	53

Einleitung

Das Verbundprojekt „Bildungsportal Sachsen“ ist eine E-Learning Initiative der Hochschulen des Freistaates Sachsen. Es wird als zweiphasiges Projekt im Rahmen des Hochschul- und Wissenschaftsprogramms durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst gefördert.

In der ersten Phase des Projektes (2001 bis 2003) standen der Aufbau und der prototypische Betrieb eines Internetportals sowie die Unterstützung der Hochschulen bei der Entwicklung und Nutzung multimedialer Lehr- und Lernangebote durch ein regionales Betreuungssystem im Vordergrund.

Die zweite Projektphase (2004 bis 2006) baut auf den Ergebnissen der ersten Phase auf und zielt auf das Gestalten von Bedingungen für Nachhaltigkeit ab, um an den Hochschulen eine effiziente Integration der Neuen Medien in ihre wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung unter den Bedingungen des Hochschulalltags zu befördern.

Das Gesamtziel des Verbundprojektes besteht damit über eine Contentförderung und Kompetenzentwicklung hinaus in der Schaffung von Bedingungen und dem schrittweisen Aufbau von Strukturen auf Hochschul- und auf Landesebene für eine Verstetigung von E-Learning, für eine E-Learning Integration in die zunehmend durchgängige Digitalisierung der Hochschulprozesse insgesamt.

Die vier Trägerhochschulen des Verbundprojektes „Bildungsportal Sachsen“, die Technische Universität Chemnitz, die Technische Universität Dresden, die Universität Leipzig und die Hochschule Mittweida (FH) gestalteten in der Initialphase gemeinsam die fachlich-inhaltlichen, pädagogisch-didaktischen, technischen und organisatorischen Komponenten des Bildungsportals, die die Grundlage für ein nachhaltig verfügbares und von den Hochschulen des Freistaates Sachsen gemeinsam nutzbares Internetportal für die wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung sind.

Das Verbundprojekt „Bildungsportal Sachsen“ wird in seiner zweiten Phase durch eine Projektleitung dieser vier Trägerhochschulen geleitet.

Projektleitung

Prof. Dr. Wolfgang Ihbe

Sprecher

Technische Universität Dresden

01062 Dresden

Tel.: +49 (0) 351 46 33 27 69

Prof. Dr. Bernd Stöckert

Technische Universität Chemnitz

09107 Chemnitz

Tel.: +49 (0) 371 5 31 42 27

Prof. Dr. Charlotte Schubert

Universität Leipzig

Postfach 10 09 20

04009 Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 00 10

Prof. Dr. Gerhard Thiem

Hochschule Mittweida (FH)

Postfach 14 57

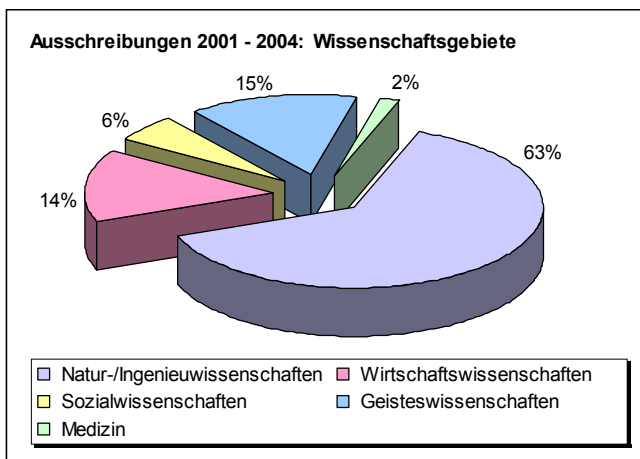
09644 Mittweida

Tel.: +49 (0) 3727 58 12 20

Für die inhaltliche Ausgestaltung des Bildungsportals Sachsen wurden vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst in den Jahren 2001, 2003 und 2004 insgesamt drei Ausschreibungen zur Entwicklung multimedialer Lehr- und Lernangebote an den Hochschulen des Freistaates Sachsen initiiert.

Mit den Ausschreibungen 2001 und 2003 konnten insgesamt 74 Projekte zur Entwicklung multimedialer Lehr-/Lernangebote gefördert werden. Diese Online-Angebote stehen den Studierenden an den Hochschulen des Freistaates Sachsen im Lernmanagementsystem des Bildungsportals Sachsen zur Verfügung und werden in der Hochschullehre eingesetzt.

Mit der Ausschreibung 2004 entstehen derzeit weitere 50 Online-Angebote, so dass für die Studierenden im Freistaat Sachsen bis Ende 2005 mehr als 120 vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst geförderte digitale Lehr-/Lernangebote bereit stehen. Die nachfolgende Grafik stellt dar, wie sich diese Online-Angebote auf die Wissenschaftsgebiete verteilen.



Die vorliegende Broschüre knüpft an die im Jahre 2003 erschienene Broschüre „Projekte 2001 - 2003“ an und stellt die neu hinzugekommenen Projekte der Ausschreibung 2004 vor.

Die Projektbeschreibungen sind auch verfügbar unter
www.bildungsportal-sachsen.de.

Interdisziplinäres Portal für baukulturelles und kunstgeschichtliches Basiswissen [I-KULT]

Der Antragsteller verfügt über mehrjährige Erfahrungen in der Entwicklung und Implementierung von multimedialen Lehrinhalten und ist als Architekt in interdisziplinär angelegten Studiengängen eingebunden. In dieser Schnittstellenfunktion bietet sich die Chance, baukulturelles und kunstgeschichtliches Basiswissen fachübergreifend und für neu strukturierte Bachelor- und Masterstudiengänge multimedial zur Verfügung zu stellen, weiterhin Grundlagenmaterial für das Selbststudium auf wissenschaftlicher Basis anzubieten. Letztlich wird das aufbereitete Multimedia-Wissen für Weiterbildungsstudiengänge (z.B. Master of urban management) interaktiv nutzbar sein und der jeweilige Wissensstand im Selbststudium überprüfbar sein.

Wesenstypisch ist die chronologische Darstellung und Einordnung bestimmter Entwicklungsstränge (Bauweisen, Technologien, handwerkliche Techniken).

Die angestrebte virtuelle Wissensvermittlung wird hervorragend geeignet sein, Studierenden Lehr- und Forschungsinhalte mit dem umfangreichen, archivierten Bildmaterial der beteiligten Lehrgebiete in anschaulicher und direkter Weise zu vermitteln. Die didaktische Aufbereitung vorhandener Lehrinhalte und Dokumente erlaubt insbesondere auch Defizite schulischer Bildung im virtuellen Medium im Selbststudium aufzuholen oder im Sinne der Weiterbildung Wissensgebiete zu erschließen, so dass die zukünftig in kompakten Modulen und konsekutiv aufgebaute Lehre auf Basis des verfügbaren visuell vermittelten Grundverständnisses zielgerichteter und mit größerer inhaltlicher Reichweite durchgeführt werden kann.

Suchfunktionen werden den direkten Zugriff auf wesentliche Daten und Lernhilfen erlauben, wobei das Prinzip Qualität vor Quantität und das 4-Augen-Prinzip für die Autoren gilt.

Die angestrebte Einfachheit der Struktur wird eine Routine der Bearbeitung und eine Anreicherung von Wissen über die Projektlaufzeit hinaus ermöglichen. Das System wird offen angelegt sein für weitere Partner auf dem gesamten Wissensgebiet.

Kontakt:

Prof. Dipl.-Ing. Burkhard Pahl • Universität Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 38 40 • E-Mail: pahl@wifa.uni-leipzig.de

Online-Lernportfolios

Aus Kostengründen werden von Lernern in jüngerer Zeit immer größere Anteile an selbst gesteuertem Lernen gefordert. Dabei bleibt jedoch häufig unberücksichtigt, dass diese Form des Lernens eine intensive Beratung und Begleitung notwendig macht. Um erfolgreich selbst gesteuert lernen zu können, müssen sich Lerner nämlich insbesondere über ihre individuellen Ziele klar werden. Auch müssen sie konsequentes Monitoring betreiben, ob ihre anvisierten Lernziele mit den geplanten Lernmaßnahmen überhaupt erreicht werden können. Nicht selten scheitern Selbstlernmaßnahmen überdies, weil Risiken für den Lernprozess nicht bedacht oder falsch eingeschätzt werden. Für die Optimierung von Selbstlernmaßnahmen ist daher die Schaffung eines Instruments in hohem Maße wünschenswert, das Lerner in diesen Hinsichten nachhaltig unterstützt.

Online-Lernportfolios verstehen sich nun als didaktisches Instrument, mit dem Lerner unter systematischer Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen jedes Lernprozesses den eigenen Lernweg aktiv planen, beschreiten, dokumentieren und reflektieren können.

Das Online-Lernportfolio beruht auf Erkenntnissen aus dem innovativen didaktischen Ansatz des „Lernmanagements“. Lernprozesse werden dabei als Durchführung von Lernprojekten begriffen. Diese Konzeptualisierung ermöglicht es, die in zahlreichen Praxisfeldern etablierten und außerordentlich erfolgreichen Techniken des Projektmanagements auf die spezifischen Gegebenheiten von Lernprozessen zu übertragen.

UNIVERSITÄT LEIPZIG

LOG-IN

ONLINE-LERNPORTFOLIO

1. START 2. PLANUNG 3. STEUERUNG 4. ABSCHLUSS

- Lernziele
- Lernorganisation
- Tipps zum Lernen
- Materialien
- Hauptaufgabe

Startphase

In der Startphase treffen Sie erste Vorbereitungen für Ihr Sprach-Lernprojekt.

In den ersten Schritten definieren Sie Ihre Lernziele und legen die Lernorganisation fest. Hierzu gehören u. a. die Kontaktdaten aller Personen, die an Ihrem Lernprojekt beteiligt sind.

In einem nächsten Schritt sollen Sie sich Gedanken darüber machen, welche Faktoren den Erfolg Ihres Lernprojektes gefährden können.

Schließlich finden Sie zahlreiche "Tipps zum Lernen", z. B. zu Strategien, wie Sie Ihr Lernen am besten steuern können.

Der Menüpunkt "Materialien" ermöglicht es Ihnen, eigene Lernmaterialien hochzuladen und sie somit ständig in Reichweite zu haben.

[Impressum](#) • [Kontakt](#) • [Online-Lernportfolio](#) • [Sitemap](#)

UNIVERSITÄT LEIPZIG

LOG-IN

ONLINE-LERNPORTFOLIO

1. START 2. PLANUNG 3. STEUERUNG 4. ABSCHLUSS

- Bearbeiten
 - Hauptaufgabe
 - Teilaufgaben
 - Arbeitsnotizen
- Mein Lernstrukturplan

Hauptaufgabe

Bei der Ermittlung der Hauptaufgabe können Sie sich zunächst an den bereits festgelegten Lernzielen orientieren. Die Hauptaufgabe lässt sich direkt aus dem Hauptziel leiten. In vielen Fällen sind diese sogar identisch.

Beispiel:
Hauptziel: "Ich möchte den Grundwortschatz Englisch lernen."
Hauptaufgabe: "Der Erwerb des Grundwortschatzes Englisch mit 2000 Wörtern."

Überlegen Sie nun wie Sie Ihre Hauptaufgabe ausbuchstabieren könnten? Wählen Sie eine deutliche und präzise Formulierung. Betrachten Sie dabei das die Hauptaufgabe in Ihrem Lernstrukturplan an oberster Stelle steht.

Bitte tragen Sie anschließend diese in das folgende Schreibfeld ein.

Kontakt:

Prof. Dr. Erwin Tschirner • Universität Leipzig
Tel.: +49 (0) 341 9 73 75 71 • E-Mail: tschirner@uni-leipzig.de

Dr. Olaf Bärenfänger • Universität Leipzig
Tel.: +49 (0) 341 9 73 75 15 • E-Mail: baerenfaenger@uni-leipzig.de

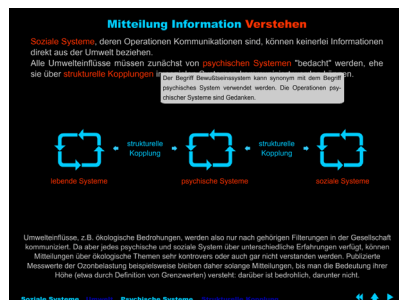
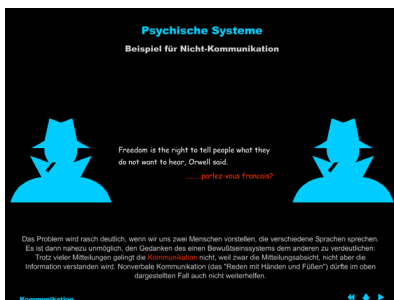
Luhmann beobachten. Eine multimediale Einführung in die Systemtheorie Niklas Luhmanns

„Luhmann beobachten“ bezeichnet eine grundlegende, multimediale Einführung in die sehr komplexe Systemtheorie des Soziologen Niklas Luhmann. Obwohl Luhmann der mit Abstand meist publizierte deutschsprachige Sozialwissenschaftler ist und die von ihm wesentlich geprägte Systemtheorie zum notwendigen Grundwissen von Soziologie, Politikwissenschaft, Verwaltungswissenschaft und Jura gehört, besteht in der Vermittlung dieser Theorie deutschlandweit erheblicher Nachholbedarf. Die Hauptgründe dafür sind in der Begrifflichkeit, Komplexität, Universalität und Reichweite der Systemtheorie zu suchen, die insbesondere Studienanfängern den Zugang erschweren.

Die multimediale Einführung in die Systemtheorie von Niklas Luhmann soll diese aus der allein wortgebundenen Form herauszulösen und mit grafisch-animierten Beispielen ein Grundverständnis der Theorie schaffen. Die Vorteile multimedialer Lernmittel (nutzerbestimmte Lerngeschwindigkeit, Such-/Nachschlagfunktionen, Soforthilfen, visuelle Grafikbeispiele, universelle technische Verfügbarkeit, E-Mail-Kontakt, Weiterentwicklung) werden maximal ausgeschöpft.

Zentrale Begriffe der Systemtheorie bilden die Grundstruktur (Kapitel) des Programms. Jedes Kapitel besteht aus mehreren Unterkapiteln, jedes Unterkapitel aus einzelnen Seiten. Im Verlauf der Kapitel verweisen Hyperlinks auf näher erläuterte Stichwörter in anderen Kapiteln, so dass der Nutzer nach eigenem Ermessen seinen Wissenspfad wählen kann, ohne die vorgegebene Struktur der Kapitel zu verfolgen. Eine allgemeine Navigation mit zentralem Stichwortkatalog und Verwaltung des Seitenverlaufs erleichtern die gezielte Suche und die notwendige Redundanz. Wichtige Begriffe werden außerdem sofort über die Maussteuerung erläutert.

Das Lehrmittel, erstellt mit dem Animations- und Präsentationsprogramm Flash (Macromedia), ist als Einführungsseminar „Systemtheorie“ im Bereich der politischen Soziologie konzipiert.



Kontakt:

Prof. Dr. Wolfgang Fach • Universität Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 56 22 • E-Mail: wfach@rz.uni-leipzig.de

Internetgestützter SQL-Trainer: Anpassung / Ergänzung

Im Bildungsportal Sachsen wurde 2002 die erste Version eines „Internet-gestützten SQL-Trainers“ realisiert. Dieses System wird um zusätzliche Funktionalität und Arbeitsmodi erweitert.

In einem Übungsaufgabenmodul können die Lektoren anspruchsvolle Multiple-Choice Aufgaben einbringen, die vom Lernenden interaktiv zu bearbeiten sind. Dazu werden die Aufgaben im Rahmen der Vorgaben des Lektors von Student zu Student vom Trainer variiert. Zur Lösung hat der Student mehrere Versuche. Eine automatische Korrektur jedes Versuchs dient zur Selbstkontrolle der Studenten und zur Reduzierung des personellen Aufwandes zur Kontrolle der studentischen Lösungen. Die während der Bearbeitungszeit der Aufgaben mögliche Selbstkontrolle gibt dem Studenten die Lösung nicht preis, er kann jedoch seine weiteren Lösungsversuche an den so erhaltenen Informationen orientieren. Nach Ablauf der Bearbeitungszeit wird die korrekte Lösung offen gelegt.

The screenshot shows the 'SQL-Trainer' web application from the University of Leipzig. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Aufgabenpool', 'Übungsblätter', 'Ergebnisse', and 'Benutzer & Gruppen'. The main content area displays a quiz question titled 'IDBS1 Kap. 3-4' and 'Lösung von [redacted], Versuch 1 von 5'. The question is 'Aufgabe 1 (LRU)' and asks for the correct LRU element after a series of operations. The question text is: 'Für einen mit LRU verwalteten Puffer der Größe 4 seien zuletzt die Seiten A,B,C und D referenziert und gepuffert worden (aktualisierte Referenz auf D). Geben Sie an, ob nach Ausführung der jeweils genannten Referenzfolge die angegebene Seite das LRU-Element darstellt, d.h. sich an der untersten Position des LRU-Stacks befindet.' The question is worth 0 of 1 points. The answer options are:

- ☐ B, E, A: LRU-Element A (marked correct with a green checkmark)
- ☐ B,A,B,E: LRU-Element E (marked correct with a green checkmark)
- ☐ B, E, A: LRU-Element D (marked incorrect with a red X)
- ☐ B, A, B: LRU-Element C (marked correct with a green checkmark)

Neben diesem Übungsmodus wird eine auf diesen Betrieb des Trainers ausgerichtete Nutzer- und Nutzergruppenverwaltung realisiert.

Die Evaluierung des Systems erfolgt zunächst in den Lehrveranstaltungen der Abteilung Datenbanken.

Automatisch bewertete Lösung einer Übungsaufgabe

Kontakt:

Prof. Dr. Erhard Rahm • Universität Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 22 41 • E-Mail: rahm@informatik.uni-leipzig.de

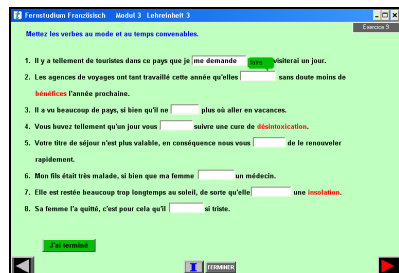
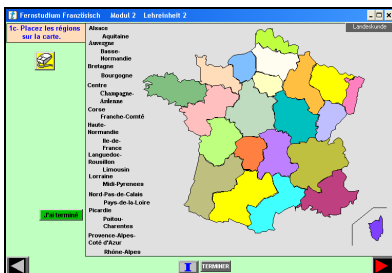
Anpassung des multimedialen Fernstudiums Französisch an das Bildungsportal Sachsen

Seit 1997 läuft das Projekt „Multimediales Fernstudium Französisch“. Im Rahmen dieses modularen Fernstudienprojektes wurde von französischen Muttersprachlern Lehrmaterial entwickelt. Der modulare Aufbau gestattet eine individuelle Gestaltung des Lernprogramms entsprechend dem angestrebten Abschluss sowie der individuellen Voraussetzungen.

Zu den Komponenten gehören zum einen Selbststudienbücher und Audio-CDs, die auch per Internet verfügbar sind sowie eine mit dem Autorensystem Tool-book erarbeitete interaktive Version, die als CD-ROM zur Verfügung gestellt wird.

Zielstellung des Projektes ist es, das Multimediale Fernstudium Französisch an die Möglichkeiten des Bildungsportals Sachsen anzupassen und im Bildungsportal einem breiten Interessentenkreis bereitzustellen. Die virtuellen Lehr-/Lernmodule sollen über das Bildungsportal abrufbar sein, ebenso die PDF-Dateien der einzelnen Lehreinheiten. Für Studieninteressenten werden Testmodule entwickelt, die einen Eindruck von Inhalt und Schwierigkeitsgrad des Moduls vermitteln sollen.

In einem speziell eingerichteten Forum können sowohl inhaltliche wie organisatorische Fragen diskutiert werden.



Kontakt:

Dr. Monika Sosna • Universität Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 00 51 • E-Mail: msosna@uni-leipzig.de

Optimierung von Suchmöglichkeiten in Moduln zum E-Learning von grundständigen Bachelor- und Master-Studiengängen auf der Basis von Dublin Core Metadaten

Das Ziel ist zusätzliche Angaben zum Inhalt von Lernmoduln semiautomatisch zu generieren und diese konform zum Dublin Core Metadaten¹ Standard zu repräsentieren. Metaangaben umfassen u. a. Art, Titel, Autor, Beschreibung und Zugriffsbeschränkungen eines Moduls.

Darüber hinausgehend wird eine automatische Beschlagwortung auf Dokumenten-, Seiten- und Absatzebene der Lernmoduln mit Hilfe von Technologien aus der automatischen Sprachverarbeitung realisiert und adäquat in Dublin Core abgebildet. Dieses Vorgehen erlaubt ein wesentlich effizienteres Suchen in einer Dokumentenkollektion bzw. in den Lernmoduln, da die Möglichkeit besteht, anstatt von ganzen Dokumenten nur die bezüglich der Suchanfrage relevanten Dokumentteile zu erhalten. Besonders deutlich wird dieser Sachverhalt u. a. bei Foliensätzen, die oft verschiedene Thematiken enthalten. So würde z.B. eine Suche nach „quick sort“ einen Foliensatz bzw. ein Lernmodul zum Thema „Algorithmen und Datenstrukturen“ als Treffermenge ergeben. Ein solches Lernmodul enthält aber neben dem relevanten Inhalt zum Thema „quick sort“ auch Angaben zu „bubble sort“ oder „heap sort“, die durch eine Suche auf Dokumentteilebene ausgeblendet werden würden.

Das Indexieren auf Dokumentteilebene bzw. die Generierung der Metadaten wird anhand des Lernservers der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Leipzig realisiert werden. Der Lernserver beinhaltet Lernmaterialien in Form von Skripten, Foliensätzen und Übungsaufgaben, die auf der Basis von Metadaten effizient von Studierenden durchsuchbar werden.

Kontakt:

Prof. Dr. Gerhard Heyer • Universität Leipzig

Tel.: +49 (0) 341 9 73 22 30 • E-Mail: heyger@informatik.uni-leipzig.de

¹ <http://www.dublincore.org/documents/dcmi-terms>

Integrierte Maßnahmenkonzepte Verkehr und Umwelt: EU-Vorgaben und Handlungsmöglichkeiten

Das Feld „Verkehr und Umwelt“ ist vielfältig, interdisziplinär und zeichnet sich vor allem durch Systemeffekte aus. Die Analyse der Praxis in Planung, politischer Entscheidungsfindung und Umsetzung offenbart neben positiven Fallbeispielen Wissensdefizite und Umsetzungshemmnisse. Dieses Bildungs- und Weiterbildungsangebot möchte deshalb den Transfer aktuellen Wissens des Themenbereichs „Verkehr und Umwelt“ in die Praxis fördern. Ein zentrales Anliegen ist dabei insbesondere die Bereitstellung von Handlungsempfehlungen und Hintergrundinformationen für den planerischen Alltag vor dem Hintergrund der aktuellen Umweltgesetzgebung.

Das Bildungsangebot ist als Weiterbildungsangebot an Planer, Verwaltung und Interessierte aus den Bereichen Verkehrsplanung und Immissionsschutz, Mitarbeiter der staatlichen bzw. der kommunalen Verkehrs- und Umweltbehörden sowie an andere Akteure im Verkehrssektor gerichtet. Parallel dazu wird ein eigenständiges, umfassendes Bildungsangebot für Studenten der Fachrichtungen Verkehrsingenieurwesen, Verkehrswirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen, Geografie im Präsenzstudium, Aufbaustudien „Umwelttechnik“ bzw. „Umweltschutz und Raumordnung“ zum Themenfeld „Umwelt und Verkehr“ aufgebaut.

Inhaltliche Kernpunkte des Angebotes bilden zum einen aktuelle Schwerpunktthemen wie die Umgebungslärmrichtlinie und die Luftqualitätsrichtlinien, zum anderen die Wirkungen des Verkehrs, mögliche Lösungsansätze (verkehrliche und planerische Maßnahmen), Systemaspekte sowie eine Diskussion der wichtigsten Methoden. Darüber hinaus werden eine „best practice“ Beispielsammlung, eine Zusammenstellung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, themenbezogener Dokumente sowie wichtiger Links und Ansprechpartner bereitgestellt. Der Fokus des Angebotes liegt auf speziellen Maßnahmen und ihrem Problemlösungspotenzial.

Das Angebot ist zum einen als Werkzeug für den planerischen Alltag und für die Vorbereitung von Weiterbildungen, zum anderen aber auch als Basis für die eigenständige Erarbeitung des Themenumfeldes bzw. für die Vorbereitung von Prüfungen konzipiert.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Udo J. Becker • Technische Universität Dresden
Tel.: +49 (0) 351 46 33 65 66 • E-Mail: becker@verkehrsoekologie.de

Changing Foreign Policies in Europe - Poland, Czech Republic and Germany Compared

Das Seminar „Changing Foreign Policies in Europe - Poland, Czech Republic and Germany Compared“ ist als online-gestütztes Lernarrangement konzipiert und findet in Kooperation mit einer polnischen und einer tschechischen Hochschule statt. Lern- und Lehrsprache ist englisch. Es ist ein Seminar, das neben der inhaltlichen Erkenntnis das grenzüberschreitende und interkulturelle Lernen und Lehren zum Ziel hat. Studierende der Politikwissenschaften bzw. Internationalen Beziehungen aus Polen, der Tschechischen Republik und Sachsen gehen themen- und theoriegeleitet Fragen zu Faktoren von Kontinuität und Wandel nationaler Außenpolitiken in Europa im Kontext von Transformation, Integration und Globalisierung nach. Der Fokus liegt auf einem Vergleich der Länder Deutschland, Polen und der Tschechischen Republik. Schwerpunkte bilden hierbei die transatlantische, die osteuropabezogene und die regionale Dimension der jeweiligen Außenpolitiken.

Im Sinne des Blended Learning folgen über ein Semester auf einmonatige Online-Phasen zu insgesamt vier Modulen zweitägige Präsenz-Workshops je einmal in Dresden, Prag und Breslau. Dort werden die Ergebnisse der trinationalen Online-Gruppenarbeit vertiefend diskutiert und Experten/innen aus Wissenschaft und Praxis mit Vorträgen zum jeweiligen Themenschwerpunkt eingeladen.

Kontakt:

Prof. Dr. phil. habil. Monika Medick-Krakau • Technische Universität Dresden
Tel.: +49 (0) 351 46 33 58 09 • E-Mail: medick@rcs.urz.tu-dresden.de

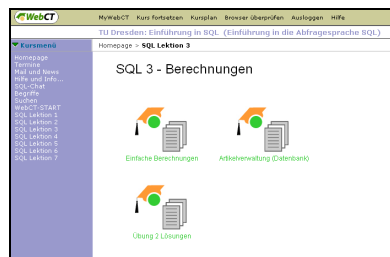
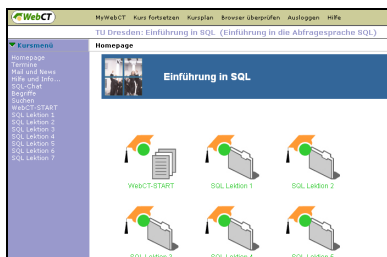
E-Training: SQL-Grundlagen

Integration und Weiterentwicklung des Selbstlernkurses „SQL“ in das Bildungsportal Sachsen

Im Rahmen eines Projekts wurde auf der Basis eines langjährig erprobten Lehrkonzepts ein Selbstlernmodul geschaffen, welches zur Aneignung und zum Trainieren von Grundlagen der Datenbankabfragesprache SQL genutzt werden kann. Dieses Modul ist im praktischen Einsatz an einer Berufsfachschule evaluiert worden und hat sich dabei als Äquivalent zu einer Präsenzveranstaltung bewährt. Der Lerngegenstand erwies sich als geeignet für die Bearbeitung in virtuellen Lernumgebungen.

Im Rahmen einer Überarbeitung und Weiterentwicklung dieses Kurses soll über die Plattform „Bildungsportal Sachsen“ eine Nutzung sowohl den Studierenden sächsischer Hochschulen als auch Schülern der Sekundarstufe II an sächsischen Gymnasien möglich werden.

Die Anpassung des im Modul verwendeten didaktischen Konzepts wird so erfolgen, dass neben einer tutoren gesteuerten Abarbeitung der Inhalte auch stärker lernergesteuert gearbeitet werden kann. Damit kann den Studienanforderungen der verschiedenen Fachgebiete besser entsprochen werden. Nach einer Vervollständigung der Inhalte werden Themenbereiche zu SQL, wie SELECT - Anweisung, Anweisungen der DML (UPDATE, INSERT, DELETE) als auch der DDL (CREATE, ALTER, DROP) in diesem Kurs bearbeitbar sein.



Kontakt:

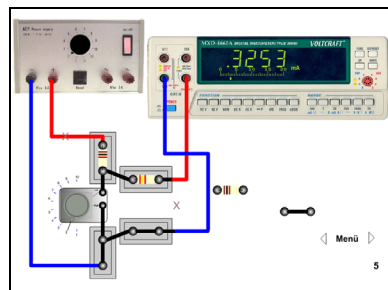
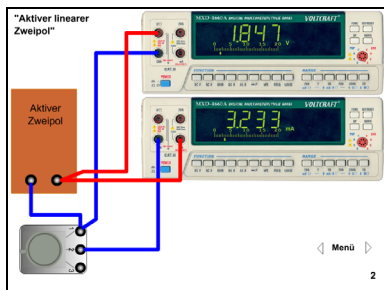
Prof. Dr. paed. habil. Steffen Friedrich • Technische Universität Dresden
Tel.: +49 (0) 351 46 33 83 06 • E-Mail: sf2@inf.tu-dresden.de

Virtueller Praktikumsversuch „Frequenzgänge“

Im vorliegenden Projekt „Virtueller Praktikumsversuch“ ist der Ausbau und die Verbesserung des bereits vorhandenen virtuellen Versuches vorgesehen.

Dabei werden folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Entwurf eines als Basis für weitere Entwicklungen dienenden didaktischen Designs der virtuellen Experimente,
- optische und funktionale Verbesserung der eingesetzten virtuellen Geräte und Mittel mit der Zielstellung standardisierter Schnittstellen für diese Geräte,
- Erweiterung des Versuches auf bilinguale Darstellung (englisch, deutsch) zur Verbesserung der Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Kooperation mit der Universität Boston,
- Erweiterung der Versuche um Sprachausgaben zur Lernsteuerung,
- Schaffung eines neuen virtuellen Versuches „Lineare resistive Schaltungen“ zum Testen der Entwicklungsökonomie unter den Bedingungen der Modulwiederverwendung.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Schwarz • Technische Universität Dresden
Tel.: +49 (0) 351 46 33 33 26 • E-Mail: schwarz@iee1.et.tu-dresden.de

SigMath

SigMath ist ein im Wesentlichen plattformunabhängiges Programm mit dem interaktive Inhalte graphisch auf dem Bildschirm dargestellt werden können. Das Programm zeichnet sich selbstständig, es werden also keine weiteren Programme wie z.B. ein Internet-Browser oder vom Betriebssystem gezeichnete Fenster benötigt (mit der Ausnahme von einigen Fehlermeldungen).



Für die Erstellung der Seiten / Dokumente, die SigMath anzeigt, steht eine eigene Sprache zu Verfügung, die vom internen Compiler interpretiert wird. In diese Sprache sind integriert (unter Anderen):

- die Grafiksprache OpenGL,
- Befehle für Textverarbeitung, Syntax sehr ähnlich wie bei LaTeX, jedoch wesentlich erweitert,
- die numerische Bibliothek vom NAG (zurzeit nur ein kleiner Teil).



Mit SigMath lassen sich auch Präsentationen oder Anwendungen erstellen (z.B. Bild- oder Audiotbearbeitung, Diashows). Das Programm hat die Version 1.0 noch nicht erreicht, wird aber in den Lehrveranstaltungen bereits eingesetzt und auch von den Studenten der Elektrotechnik benutzt. Geplant sind auch Anwendungen für die Schule.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Zoltán Sasvári • Technische Universität Dresden
Tel.: +49 (0) 351 46 33 50 62 • E-Mail: sasvari@math.tu-dresden.de

Web Versuch „Statistische Prozessanalyse“

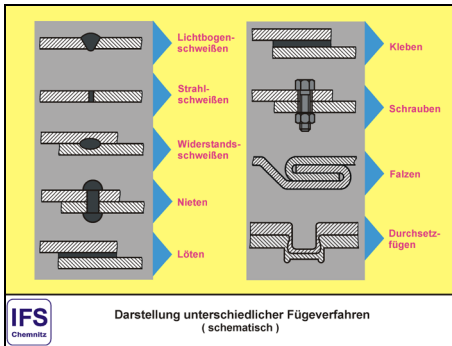
Nach der außerordentlich erfolgreichen Realisierung des „Realen Web Versuches Lageregelung“ für das Grundstudium im Jahre 2003 und der Integration in die Ausbildung soll nun ein Versuch für das Hauptstudium mit theoretisch anspruchsvollem Hintergrund und praktischem Bezug konzipiert und realisiert werden, der ebenfalls zeit- und ortsunabhängig über das Internet gefahren werden kann. Es handelt sich um die Prozessanalyse auf der Basis praxistypischer stochastischer, d.h. verrauschter Signale. Das Signalrauschen erfordert den Einsatz statistischer Verfahren zur Beschreibung dieser zufallsbehafteten Prozesse. Es ist das Anliegen, an einem realen Versuch experimentieren zu können, an dem stochastische Signale, die verschiedene Ursachen haben können, auftreten. Dabei sollen die theoretischen Grundlagen (z.B. Korrelations- und Spektralanalyse) vertieft und angewendet werden, statistische Kennwerte und Kennfunktionen berechnet und die Prozesscharakteristika bestimmt werden. Der Nutzer kann an dem Versuch, der die typische Aufgabenklasse der Regelung eines Bandes (Textil, Papier, Kunststoff, Metall) zum Inhalt hat, mehrere Größen sowie den Pegel der stochastischen Störungen einstellen. Beispielsweise ist eine Geschwindigkeitsbestimmung unter den gestörten Bedingungen bei nur indirekt möglicher Messung über fotooptische Verfahren nur mit stochastischen Auswerteverfahren möglich. Der Versuch ist gegenwärtig für Studierende aus drei Studiengängen bzw. drei Fakultäten vorgesehen. Die Integration in die Bachelorausbildung ist ebenfalls geplant.

Kontakt:

Prof. Dr. Steffen F. Bocklisch • Technische Universität Chemnitz
Tel.: +49 (0) 371 5 31 34 32 • E-Mail: bocklisch@infotech.tu-chemnitz.de

Interaktives Übungsprogramm: „Auswahl von Fügeverfahren für Leichtbaukonstruktionen“

Es soll ein Lern- und Lehrmodul für die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet „Auswahl von Fügeverfahren für Leichtbaukonstruktionen“ entwickelt werden, welches den Studenten bzw. Mitarbeitern aus der Praxis erlaubt, bei vorgegebener Leichtbaukonstruktion ein optimales Fügeverfahren auszuwählen.



Zur Auswahl stehen die Fügeverfahren Laserschweißen, Löten, Kleben, Widerstandspressschweißen (Punktschweißen, Buckelschweißen, Rollennahtschweißen), Reibschweißen, Clinchen, Stanznieten und die Hybridverfahren Widerstandspunktschweißen / Kleben, Clinchen / Kleben, Plasma / Löten, Laser / Löten und MIG / Löten.

Das Übungsprogramm ist als interaktives Programm auszuführen, das für den Anwender mit unterschiedlichem Kenntnisstand geeignet ist. Durch Nutzerführung werden Verfahrensbeschreibungen und -darstellungen, Verfahrensbesonderheiten, Prozessdarstellungen und Einsatzgebiete der verschiedenen Fügeverfahren dargestellt. Das Übungsmodul vermittelt die theoretischen Kenntnisse für eine Verfahrensauswahl. Die Verfahrensdarstellungen werden untersetzt durch Daten, Bilder, Filmsequenzen und Tools. Über Eingabemasken sind die Vorgaben aus der Übungsaufgabe zu übertragen. Eine Vielzahl von Auswahlkriterien wie z.B. Werkstoffart, Belastungsart, Stoß- und Nahtart, Fügbarkeit, Korrosionsbeständigkeit, Hitzebeständigkeit, Wirtschaftlichkeit, Qualität der Fügeverbindung und Arbeitsumwelt führen zur Auswahl des Fügeverfahrens. Übungsbeispiele stellen die Funktionsweise des Übungsprogramms dar.

Das Übungsprogramm wird entwickelt für Studierende des Grund- und Hauptstudiums. Es kann auch fachübergreifend für die Bearbeitung von Projekt- und Studienarbeiten angewandt werden. Im Weiterbildungssektor kann das Übungsprogramm für Praktiker eine wertvolle Hilfe bei der Verfahrensauswahl sein.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Jürgen Matthes • Technische Universität Chemnitz
Tel.: +49 (0) 371 5 31 24 40

E-Mail: klaus-juergen.matthes@mb2.tu-chemnitz.de

Dr.-Ing. Werner Schneider • Technische Universität Chemnitz

Tel.: +49 (0) 371 5 31 25 22 • E-Mail: werner.schneider@mb2.tu-chemnitz.de

Virtuelles Lehrzentrum für IT-Sicherheit

Datensicherheit ist mit der kommerziellen Nutzung des Internets das zentrale Anliegen im Zeitalter des E-Business, E-Commerce und E-Government und macht damit kryptographische Verfahren und Techniken zur Absicherung elektronischer Transaktionen zu Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Netzwerksicherheit im Allgemeinen bezieht sich hingegen auf das Know-how, wie Computernetzwerke gegen Angriffe von außen geschützt werden können, das heißt gegen *Hacker-Attacken*, *Viren* oder *Trojaner*, die immer wieder gewaltige wirtschaftliche Schäden verursachen.

Kenntnisse in den genannten Bereichen werden in Verbindung mit einer organisatorischen Komponente, die hier jedoch aufgrund der ingenieurtechnischen Ausrichtung weniger im Mittelpunkt stehen soll, unter der Bezeichnung *IT-Sicherheit* zusammengefasst.

Das vorliegende Teilprojekt trägt den genannten Entwicklungen und Aspekten mit der multimedialen, visuellen Umsetzung der entsprechenden Lehrinhalte Rechnung. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Vermittlung sowohl historischer wie auch moderner *Chiffren*, *kryptoanalytischer Methoden* und der Anwendung kryptographischer Verfahren.

Um ein möglichst tief greifendes Verständnis dieses Lernstoffs zu erreichen, werden wichtige mathematische Grundlagen anhand von plausiblen Beispielen eingeführt oder wiederholt.

Hill-Chiffre

Die Hill-Chiffre ist eine der Blockchiffren, die heißt es werden jeweils Klartextblöcke einer bestimmten Länge mit Chiffriertext einer bestimmten Länge verschlüsselt, wobei speziell bei Hill-Chiffre die Länge eines Klartextblocks der Länge der verschlüsselten Chiffre entspricht. Als Schlüsselmenge sind die Matrizen der invertierbaren $n \times n$ -Matrizen über $\mathbb{Z}_m$ bekannt, die heißt über das ganze $\mathbb{Z}_m$ $0, 1, \dots, m-1$. Dabei entspricht die Parameter n der Blocklänge. Die Inverse einer Matrix k existiert genau dann, wenn gilt $\det(k) \cdot m = 1$.

Verschlüsselung

Für einen gegebenen Klartexten in Klartext wird mittels anhand der folgenden Tabelle eine Permutation in Klartexten bestimmt. Die heißt dann eine Tabelle in Klartext und eine Zahl $m_1, m_2, \dots, m_n$ entsprechen sie in der folgenden Tabelle bestimmt ist:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Sei K die Schlüsselmatrix mit $m_1, m_2, \dots, m_n$ die Schlüsselmatrix, der die Spaltenmatrix $m = m_1, m_2, \dots, m_n$ interpretiert wird. Dann ergibt sich die Chiffre $c = c_1, c_2, \dots, c_n$ aufgrund der Matrix-Vektor Multiplikation:

$$c = K \cdot m$$

Hill-Chiffre

Das folgende Java Applet soll die Funktionsweise der Hill-Chiffre verdeutlichen:

Verschlüsselter Text

14	24	5	14	19	2	17
10	3	19	23	6	22	18
7	15	23	5	7	7	25
11	6	0	27	6	22	8
16	12	22	8	30	8	4
15	6	27	0	15	18	11

Platzhalter

17
18
25
8
4
11

Buttons: **Verschlüsseln** **Entschlüsseln** **Angabe**

Kontakt:

Prof. Dr. Hanno Lefmann • Technische Universität Chemnitz

Tel.: +49 (0) 371 5 31 12 76

E-Mail: hanno.lefmann@informatik.tu-chemnitz.de

Weiterentwicklung des WBT „Einführung in das Rechnungswesen mit Microsoft Axapta“

Es liegt ein WBT „Einführung in das Rechnungswesen mit Microsoft Axapta“ vor, der im Wintersemester 2003/2004 entwickelt und im Sommersemester 2004 erstmalig im Rahmen der Lehrveranstaltung „Ausgewählte betriebliche Informationssysteme“ an der Professur Wirtschaftsinformatik I (Prof. Dr. B. Stöckert), TU Chemnitz eingesetzt wurde. Am Lehrstuhl wird ein eigenes Axapta-System betrieben. Der WBT erläutert die Umsetzung von Prozessen des betrieblichen Rechnungswesens in einer führenden betriebswirtschaftlichen Standardsoftware. Die Teilnehmer entwickeln in ca. 30 zusammenhängenden Übungssegmenten Fertigkeiten beim Umgang mit der Software. Die Übungssegmente sind in einer speziell angelegten Übungsfirma im Axapta implementiert.

Einführung in das Rechnungswesen

mit Microsoft® Navision Axapta®

INHALT QUELLEN LITERATUR

1. Einführung

2. Stammdaten

Finanzbuchhaltung

3. Stammdaten des

Controllings

4. Planung

Gesamtkosten

• Einführung

• Produktionsplanung

• Controlling

• Leistungsplanung

• Produktionskostenrechnung

• Controlling

• Gesamtkostenrechnung

Übung: Planung leistungsunabhängiger Primärkosten

Endlich geschafft, die Leistungen wurden nach einiger andauernden Verhandlungen von der Geschäftsbereitschaft abgeschlossen, sind müssen Sie nun diese Daten nachfolgend zur Verfügung stellen.

Sie erhalten von den (Isamgen) Kostenstellenvertriebsstellen die Planzahlen für das gesamte Geschäftsjahr bereits übersichtlich in einer Tabelle zusammengefasst.

		Vorg.	Isamgen		
Nr.	Bezeichnung	GESAMT	TU00/S10	TU00/S10	TU00/S10
000	Umsatzerlöse	1.800.000			
001	Umsatzerlöse				
002	Fertigungslöhne	40.000			
003	Fertigungslöhne				
004	Fertigungslöhne	40.000			
005	Fertigungslöhne				
006	Fertigungslöhne	40.000			
007	Fertigungslöhne				
008	Fertigungslöhne	40.000			
009	Fertigungslöhne				
010	Fertigungslöhne	40.000			
011	Fertigungslöhne				
012	Fertigungslöhne	40.000			
013	Fertigungslöhne				
014	Fertigungslöhne	40.000			
015	Fertigungslöhne				
016	Fertigungslöhne	40.000			
017	Fertigungslöhne				
018	Fertigungslöhne	40.000			
019	Fertigungslöhne				
020	Fertigungslöhne	40.000			
021	Fertigungslöhne				
022	Fertigungslöhne	40.000			
023	Fertigungslöhne				
024	Fertigungslöhne	40.000			
025	Fertigungslöhne				
026	Fertigungslöhne	40.000			
027	Fertigungslöhne				
028	Fertigungslöhne	40.000			
029	Fertigungslöhne				
030	Fertigungslöhne	40.000			
031	Fertigungslöhne				
032	Fertigungslöhne	40.000			
033	Fertigungslöhne				
034	Fertigungslöhne	40.000			
035	Fertigungslöhne				
036	Fertigungslöhne	40.000			
037	Fertigungslöhne				
038	Fertigungslöhne	40.000			
039	Fertigungslöhne				
040	Fertigungslöhne	40.000			
041	Fertigungslöhne				
042	Fertigungslöhne	40.000			
043	Fertigungslöhne				
044	Fertigungslöhne	40.000			
045	Fertigungslöhne				
046	Fertigungslöhne	40.000			
047	Fertigungslöhne				
048	Fertigungslöhne	40.000			
049	Fertigungslöhne				
050	Fertigungslöhne	40.000			
051	Fertigungslöhne				
052	Fertigungslöhne	40.000			
053	Fertigungslöhne				
054	Fertigungslöhne	40.000			
055	Fertigungslöhne				
056	Fertigungslöhne	40.000			
057	Fertigungslöhne				
058	Fertigungslöhne	40.000			
059	Fertigungslöhne				
060	Fertigungslöhne	40.000			
061	Fertigungslöhne				
062	Fertigungslöhne	40.000			
063	Fertigungslöhne				
064	Fertigungslöhne	40.000			
065	Fertigungslöhne				
066	Fertigungslöhne	40.000			
067	Fertigungslöhne				
068	Fertigungslöhne	40.000			
069	Fertigungslöhne				
070	Fertigungslöhne	40.000			
071	Fertigungslöhne				
072	Fertigungslöhne	40.000			
073	Fertigungslöhne				
074	Fertigungslöhne	40.000			
075	Fertigungslöhne				
076	Fertigungslöhne	40.000			
077	Fertigungslöhne				
078	Fertigungslöhne	40.000			
079	Fertigungslöhne				
080	Fertigungslöhne	40.000			
081	Fertigungslöhne				
082	Fertigungslöhne	40.000			
083	Fertigungslöhne				
084	Fertigungslöhne	40.000			
085	Fertigungslöhne				
086	Fertigungslöhne	40.000			
087	Fertigungslöhne				
088	Fertigungslöhne	40.000			
089	Fertigungslöhne				
090	Fertigungslöhne	40.000			
091	Fertigungslöhne				
092	Fertigungslöhne	40.000			
093	Fertigungslöhne				
094	Fertigungslöhne	40.000			
095	Fertigungslöhne				
096	Fertigungslöhne	40.000			
097	Fertigungslöhne				
098	Fertigungslöhne	40.000			
099	Fertigungslöhne				
100	Fertigungslöhne	40.000			
101	Fertigungslöhne				
102	Fertigungslöhne	40.000			
103	Fertigungslöhne				
104	Fertigungslöhne	40.000			
105	Fertigungslöhne				
106	Fertigungslöhne	40.000			
107	Fertigungslöhne				
108	Fertigungslöhne	40.000			
109	Fertigungslöhne				
110	Fertigungslöhne	40.000			
111	Fertigungslöhne				
112	Fertigungslöhne	40.000			
113	Fertigungslöhne				
114	Fertigungslöhne	40.000			
115	Fertigungslöhne				
116	Fertigungslöhne	40.000			
117	Fertigungslöhne				
118	Fertigungslöhne	40.000			
119	Fertigungslöhne				
120	Fertigungslöhne	40.000			
121	Fertigungslöhne				
122	Fertigungslöhne	40.000			
123	Fertigungslöhne				
124	Fertigungslöhne	40.000			
125	Fertigungslöhne				
126	Fertigungslöhne	40.000			
127	Fertigungslöhne				
128	Fertigungslöhne	40.000			
129	Fertigungslöhne				
130	Fertigungslöhne	40.000			
131	Fertigungslöhne				
132	Fertigungslöhne	40.000			
133	Fertigungslöhne				
134	Fertigungslöhne	40.000			
135	Fertigungslöhne				
136	Fertigungslöhne	40.000			
137	Fertigungslöhne				
138	Fertigungslöhne	40.000			
139	Fertigungslöhne				
140	Fertigungslöhne	40.000			
141	Fertigungslöhne				
142	Fertigungslöhne	40.000			
143	Fertigungslöhne				
144	Fertigungslöhne	40.000			
145	Fertigungslöhne				
146	Fertigungslöhne	40.000			
147	Fertigungslöhne				
148	Fertigungslöhne	40.000			
149	Fertigungslöhne				
150	Fertigungslöhne	40.000			
151	Fertigungslöhne				
152	Fertigungslöhne	40.000			
153	Fertigungslöhne				
154	Fertigungslöhne	40.000			
155	Fertigungslöhne				
156	Fertigungslöhne	40.000			
157	Fertigungslöhne				
158	Fertigungslöhne	40.000			
159	Fertigungslöhne				
160	Fertigungslöhne	40.000			
161	Fertigungslöhne				
162	Fertigungslöhne	40.000			
163	Fertigungslöhne				
164	Fertigungslöhne	40.000			
165	Fertigungslöhne				
166	Fertigungslöhne	40.000			
167	Fertigungslöhne				
168	Fertigungslöhne	40.000			
169	Fertigungslöhne				
170	Fertigungslöhne	40.000			
171	Fertigungslöhne				
172	Fertigungslöhne	40.000			
173	Fertigungslöhne				
174	Fertigungslöhne	40.000			
175	Fertigungslöhne				
176	Fertigungslöhne	40.000			
177	Fertigungslöhne				
178	Fertigungslöhne	40.000			
179	Fertigungslöhne				
180	Fertigungslöhne	40.000			
181	Fertigungslöhne				
182	Fertigungslöhne	40.000			
183	Fertigungslöhne				
184	Fertigungslöhne	40.000			
185	Fertigungslöhne				
186	Fertigungslöhne	40.000			
187	Fertigungslöhne				
188	Fertigungslöhne	40.000			
189	Fertigungslöhne				
190	Fertigungslöhne	40.000			
191	Fertigungslöhne				
192	Fertigungslöhne	40.000			
193	Fertigungslöhne				
194	Fertigungslöhne	40.000			
195	Fertigungslöhne				
196	Fertigungslöhne	40.000			
197	Fertigungslöhne				
198	Fertigungslöhne	40.000			
199	Fertigungslöhne				
200	Fertigungslöhne	40.000			
201	Fertigungslöhne				
202	Fertigungslöhne	40.000			
203	Fertigungslöhne				
204	Fertigungslöhne	40.000			
205	Fertigungslöhne				
206	Fertigungslöhne	40.000			
207	Fertigungslöhne				
208	Fertigungslöhne	40.000			
209	Fertigungslöhne				
210	Fertigungslöhne	40.000			
211	Fertigungslöhne				
212	Fertigungslöhne	40.000			
213	Fertigungslöhne				
214	Fertigungslöhne	40.000			
215	Fertigungslöhne				
216	Fertigungslöhne	40.000			
217	Fertigungslöhne				
218	Fertigungslöhne	40.000			
219	Fertigungslöhne				
220	Fertigungslöhne	40.000			
221	Fertigungslöhne				
222	Fertigungslöhne	40.000			
223	Fertigungslöhne				
224	Fertigungslöhne	40.000			
225	Fertigungslöhne				
226	Fertigungslöhne	40.000			
227	Fertigungslöhne				
228	Fertigungslöhne	40.000			
229	Fertigungslöhne				
230	Fertigungslöhne	40.000			
231	Fertigungslöhne				
232	Fertigungslöhne	40.000			
233	Fertigungslöhne				
234	Fertigungslöhne	40.000			
235	Fertigungslöhne				
236	Fertigungslöhne	40.000			
237	Fertigungslöhne				
238	Fertigungslöhne	40.000			
239	Fertigungslöhne				
240	Fertigungslöhne	40.000			
241	Fertigungslöhne				
242	Fertigungslöhne	40.000			
243	Fertigungslöhne				
244	Fertigungslöhne	40.000			
245	Fertigungslöhne				
246	Fertigungslöhne	40.000			
247	Fertigungslöhne				
248	Fertigungslöhne	40.000			
249	Fertigungslöhne				
250	Fertigungslöhne	40.000			
251	Fertigungslöhne				
252	Fertigungslöhne	40.000			
253	Fertigungslöhne				
254	Fertigungslöhne	40.000			
255	Fertigungslöhne				
256	Fertigungslöhne	40.000			
257	Fertigungslöhne				
258	Fertigungslöhne	40.000			
259	Fertigungslöhne				
260	Fertigungslöhne	40.000			
261	Fertigungslöhne				
262	Fertigungslöhne	40.000			
263	Fertigungslöhne				
264	Fertigungslöhne	40.000			
265	Fertigungslöhne				
266	Fertigungslöhne	40.000			
267	Fertigungslöhne				
268	Fertigungslöhne	40.000			
269	Fertigungslöhne				
270	Fertigungslöhne	40.000			
271	Fertigungslöhne				
272	Fertigungslöhne	40.000			
2					

Internetlehrmodul „Change Management in Organisationen“

Das vorliegende Projekt hat zum Ziel, aufbauend auf den fachlich-inhaltlichen, didaktischen und informationstechnischen Grundlagen internetbasierter und multimedial unterstützter Managementaus- und -weiterbildung, ein multimedial unterstütztes Internetlehrmodul zum Thema „Change Management in Organisationen“ zu erarbeiten. Dieses Modul, das sich sowohl zur eigenständigen Aus- und Weiterbildung als auch als Ergänzung bisheriger Lehr- und Lernangebote der weiterbildenden wissenschaftlichen Managementausbildung eignen wird, baut einerseits auf bisherigen Erfahrungen auf und dient gleichzeitig als ein erster Schritt für weitere solcher Angebote der Managementausbildung. Die Grobstruktur des Lehrmoduls orientiert sich in Auswertung vorhandener Lehrbücher zu den Themen „Organisation und Organisationsgestaltung, Strukturen und Strukturgestaltung in Unternehmen“ sowie den dort überwiegend anzutreffenden Themenfeldern. Folgende Inhalte sind u. a. vorgesehen: „Theoretische Grundlagen des Change Management - Modelle und Konzepte“, „Rahmenbedingungen des Change Management“ sowie „Gegenstände des Change Management“. Der Umfang des geplanten Lehr- und Lernmoduls umfasst ca. 100 Textseiten inklusive Tabellen, Grafiken und Animationen. Zusätzlich werden Aufgaben, Fälle, Tests und Links etc. eingefügt.

Kontakt:

Prof. Dr. oec. habil. Rainhart Lang • Technische Universität Chemnitz
Tel.: +49 (0) 371 5 31 41 52 • E-Mail: r.lang@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Erweiterung des WBT „Eventmarketing“: Verbesserung der didaktischen Qualität durch ganzheitliche Einarbeitung eines praktischen Beispiels aus der Wirtschaft

Mit dem bereits geschaffenen WBT „Eventmarketing“ soll beginnend ab dem Wintersemester 2004/2005 Studenten und Marketing-Entscheidern Expertenwissen in einem abgerundeten und in sich geschlossenen Kurs vermittelt werden. Die angebotenen Module befassen sich mit dem Marketing-Event von seinen definitorischen Grundlagen bis hin zu den rechtlichen Fragen. Dabei wurden innovative didaktische Ansätze verfolgt, indem beispielsweise ein Extended Presentation Recording-Verfahren zum Einsatz kam, das die spezifische Darstellungskraft der Autoren nutzt und mit den Vorteilen der multimedialen Wiedergabe verbindet. Die Erweiterung des Kurses setzt an der Schnittstelle der verschiedenen Applikationen an, die in das WBT eingearbeitet wurden.

Ein erfolgreiches Forschungsprojekt an der Professur Marketing und Handelsbetriebslehre der TU Chemnitz beschäftigte sich mit der Nutzung des Instrumentes Eventmarketing bei der BMW Group. Als Folge der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Lehrstuhl ergab sich nun die Idee, die vielfältigen Maßnahmen, die bei BMW stattfinden, als plausibles und umfangreiches Beispiel für den Online-Kurs umzusetzen.

Das Ziel ist eine Verbesserung der Vermittlung didaktischen Wissens, indem an den entscheidenden Stellen des Kurses multimediale Fallbeispiele eines Unternehmens - in dem Falle BMW - eingefügt werden. Der Nutzer hat dadurch die Möglichkeit, sein erlerntes Wissen durch den Bezug zur Praxis zu untermauern und kann bei Bedarf (die Aktivierung erfolgt durch Einblendung von Links, die angeklickt werden können) über die erarbeiteten Module hinweg auf das Material zugreifen. Der Mehrwert dieser Kurserweiterung liegt vor allem in der Ganzheitlichkeit bei der Umsetzung. So werden beispielsweise interne Videos der BMW Group genauso zum Einsatz kommen wie Mitteilungen in der Presse, Pläne für Locations oder der Einsatz verschiedener Kommunikationsmittel vor, während und nach dem Event.

Für das WBT „Eventmarketing“ bedeutet eine solche Erweiterung, Professionalität durch einen besseren Einbezug der Praxis zu garantieren. Die Nachvollziehbarkeit der Module wird so für Studenten und Marketing-Entscheider verbessert.

Kontakt:

Prof. Dr. Cornelia Zanger • Technische Universität Chemnitz

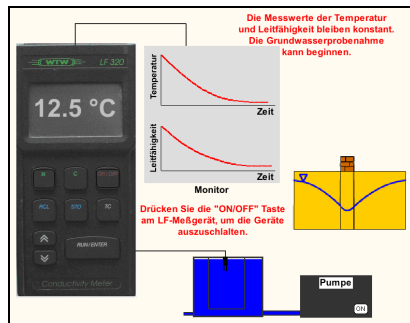
Tel.: +49 (0) 371 5 31 83 45 • E-Mail: zanger@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Virtuelles Labor innerhalb Internet Learning Environment (ILE)

Das System ILE wird um einen virtuellen Laborkurs erweitert werden. Dieser Kurs dient der Vorbereitung für einen realen Kurs im Rahmen der studentischen Ausbildung respektive der Weiterbildung. Der virtuelle Kurs bietet dem Lernenden die Möglichkeit, realitätsnah alle Schritte an einem Analysengerät zu üben. Der Vorteil ist, dass dies beliebig viele Studenten gleichzeitig tun können und es keine Engpässe hinsichtlich Geräten und Betreuungspersonal gibt und vor allem Kosten in erheblichem Maße gespart werden können. Ferner kann durch Fehlbedienungen kein Schaden entstehen. Studenten, die den virtuellen Kurs erfolgreich absolviert haben, können mit mehr Selbstvertrauen und mehr Wissen dann an einem realen Gerät weitergebildet werden. Im Rahmen des laufenden Projektes werden folgende Vorgänge / Geräte virtuell realisiert:

- Probenahme (Grundwasser)
- pH-Messung
- Leitfähigkeitsmessung
- Titration
- Photometrie
- Ionenchromatographie

Prototypische Anwendungen dazu können unter der folgenden Web-Adresse angeschaut werden:
http://www.geo.tu-freiberg.de/hydro/vorl_portal/Wasserchemie/index.html



Die Gerätesimulation erfolgt mit Hilfe von FLASH / DIRECTOR (Macromedia). Innerhalb von ILE wird die Gesamtstruktur des Kurses mit den einzelnen Übungsaufgaben in Form eines iBook verwaltet. Im iBook wird zu den einzelnen Versuchen die Theorie vermittelt und die Aufgabenstellung dargelegt. Anschließend begibt sich der Student an das virtuelle Gerät und führt das Experiment durch und interpretiert die Daten. Durch das Beantworten von Fragen zu dem Versuch (Hintergründe, Ergebnis der Messung) mit den in ILE verfügbaren Tools wird ein Versuch abgeschlossen. Gemäß der ILE-Philosophie kann dieses abschließende Testat unbewertet oder bewertet sein.

Projektbearbeiter:

Dipl. Geol. Britta Planer-Friedrich, Dipl. Geol. Yvonne Unger,
 BSc. Geol. Bernhard Fürst, cand. Geol. Juliane Becker, cand. Geoök. Elke Süß

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. habil. Broder J. Merkel
 Technische Universität Bergakademie Freiberg
 Tel.: +49 (0) 3731 39 27 92 • E-Mail: merkel@geo.tu-freiberg.de

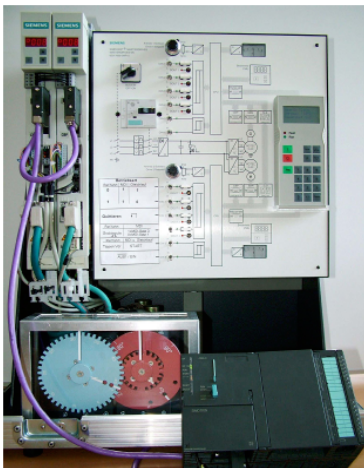
E-Learning-Projekt „Bewegungssteuerung mit SIMOTION“

Das E-Learning-Projekt „Bewegungssteuerung mit SIMOTION“ soll das elektronische Pendant zum gleichnamigen Praktikum am Institut für Automatisierungstechnik werden. Dieses Praktikum soll den Studenten einen Einblick in die Umsetzung von Bewegungsabläufen mit dem SIMOTION - System in Verbindung mit MASTERDRIVE - Antrieben geben.

Im Rahmen einer Projektarbeit wurden bereits erste Praktikumsteilversuche entwickelt, die den Studenten praxisnahe Anwendungsfälle demonstrieren. Der erste Praktikumsversuch beinhaltet die Inbetriebnahme eines SIMOTION - Systems mit dem Feldbus PROFIBUS - DP. Der zweite Versuch beinhaltet die Einstellung der Strom- und Drehzahlregler für über SIMOTION lagegeregelte Antriebe. Ein komplexer Praktikumsversuch zu den Themen „Einachsen-Walzenvorschub“ und „Zickzack-Walzenvorschub“ wird das Praktikumsangebot zukünftig ergänzen.

Ziele der Praktika sind das Kennenlernen der Entwicklungsumgebung SIMOTION - Scout, des Um-/Wechselrichtersystems MASTERDRIVES und des Inbetriebnahmetools DriveMonitor sowie der Steuerung SIMOTION C230-2.

Den Studenten soll die Möglichkeit gegeben werden, nach Einarbeitung in die theoretischen Grundkenntnisse eigene Programme zu entwickeln und in das auf SIMOTION basierte Modell laden und ausführen zu können.



Den Erfolg der Programmierung kann der Student direkt per Webcam am Modell beobachten. Mit Realisierung des genannten E-Learning-Projektes wird das Ziel verfolgt, die modernen Möglichkeiten der Steuerungstechnik und der Informationstechnologie zusammenzuführen und in ein Lehrangebot zu integrieren.

Weiterhin wird dadurch die Möglichkeit geboten, dass die Studenten der Technischen Universität Bergakademie Freiberg die Wahlmöglichkeit zwischen dem Besuch des Präsenzpraktikums oder der Absolvierung des Online-Pendants haben.

Kontakt:

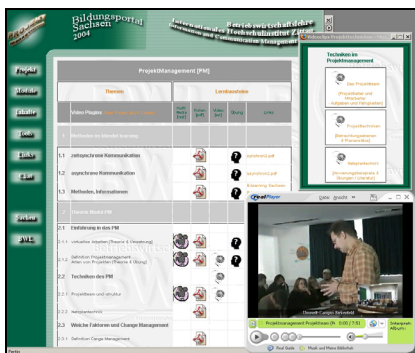
Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Löber

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Tel.: +49 (0) 3731 39 32 30 • E-Mail: Peter.Loerber@aut.tu-freiberg.de

Blended Learning im Projektmanagement

Das Projekt verfolgt das Ziel, am Beispiel des Faches Projektmanagement das dort zu vermittelnde Wissen für das Blended Learning interaktiv aufzubereiten und den beteiligten Partnern über systemunabhängige, multimediale Werkzeuge zur Kommunikation und Wissensaneignung zur Verfügung zu stellen. Das Gesamtmodul Projektmanagement unterteilt sich inhaltlich in ein Theorie-Modul (wissensvermittelndes Modul zum Projektmanagement in Form von Vorlesungen etc.) und ein Praxis-Modul (anwendungsorientiertes Modul in Form eines Planspiels mit virtuellen Kommunikationsmitteln). Die Wissensvermittlung in beiden Modulen erfolgt auf Basis der Kombination von Präsenz- und Computer Based Learning. Entsprechend dem didaktischen Konzept werden über das Projekt der Wissenserwerb, die Wissensvertiefung und die Wissensanwendung befördert - dies sowohl bezogen auf die Fachinhalte zum Projektmanagement als auch bezogen auf technische Kompetenzen. Die Gesamtveranstaltung gliedert sich in Vorbereitung, Präsenzphase und Nachbereitung. In den jeweiligen Phasen werden unterschiedliche virtuelle, multimediale und interaktive Elemente sowohl der zeit- und ortsunabhängigen Kommunikation (z.B. interaktive Skripte, Multiple-Choice Fragen) als auch der zeit- und ortsabhängigen Kommunikation (z.B. Audio- und Videokonferenzen) eingesetzt. Durch Erlernen des Umgangs mit virtuellen Formen von Kommunikationstechniken sollen eine schnelle Generierung von neuem, praktischem Wissen für Lehrende und Lernende sowie ein schneller, unkomplizierter Wissenstransfer möglich werden. Im Weiteren werden verschiedene Möglichkeiten der Bearbeitung, Speicherung und Formatierung von Informationen genutzt (Wissensmanagement), um den Lernerfolg und Wissenstransfer zu sichern.



Aufbauend auf den zur Verfügung stehenden Funktionalitäten der Lernplattform des Bildungsportals Sachsen werden die Kursverwaltung Projektmanagement und Veranstaltungen mit Seminar-Charakter vollständig über das Content-Management-System (CMS) organisiert. Weiterhin kann über eigene Audio- sowie Audiovisuelle-Systeme plattformübergreifend, interaktiv kommuniziert werden.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. pol. Matthias Kramer • Internationales Hochschulinstitut Zittau
Tel.: +49 (0) 3583 77 15 28 • E-Mail: kramer@ihi-zittau.de

Dr. rer. pol. Jana Brauweiler • Internationales Hochschulinstitut Zittau
Tel.: +49 (0) 3583 77 15 58 • E-Mail: brauweiler@ihi-zittau.de

Interaktive Lernumgebung zu Grundlagen der Informatik - Prädikatenkalkül

Die Lernumgebung bietet die Gelegenheit, grundlegendes Wissen der Informatik interaktiv zu wiederholen, zu üben und an selbst gewählten Beispielen zu überprüfen. Die Nutzung kann individuell und ohne Reglementierung erfolgen, setzt zumeist aber Kenntnisse des Stoffes voraus. Die Lernumgebung ergänzt die Präsenzlehrveranstaltungen, indem der Lehrstoff durch möglichst umfassende interaktive, intelligente Animationen, Simulationen und Übungen hinterlegt wird. Textpassagen werden nach Möglichkeit vermieden bzw. durch kurze Zusammenfassungen des Materials ersetzt. Damit wird sichergestellt, dass Lehrveranstaltungen, Lehrbücher und die Lernumgebung als Einheit betrachtet und genutzt werden.

Zu den bereits existierenden und im Einsatz befindlichen ersten beiden Stufen einer internetfähigen interaktiven Lernumgebung zu den Grundlagen der Informatik sollen drei weitere Module für die Ausbildung von Informatikern und Studenten technischer Fachrichtungen entwickelt werden:

- **Einführung in die Prädikatenlogik 1. Stufe** für Informatiker im ersten Semester.
Aufbauend auf das vorhandene Modul zur Aussagenlogik soll ein Modul zum interaktiven Training des Umgangs mit Prädikaten und dem zugehörigen formalen Schließen entstehen. Den Studenten sollen damit die Ausdruckskraft, die Präzision und damit der Nutzen des Prädikatenkalküls demonstriert und anwendungsbereit näher gebracht werden.
- **Einführung in ein Standard-Resolutionsverfahren** für Informatiker des zweiten / dritten Semesters.
In diesem Modul soll ein für das automatische Beweisen von eingeschränkten prädikatenlogischen Ausdrücken geeigneter Algorithmus behandelt werden. Es werden dazu die Kenntnisse zum Modul „Einführung in die Prädikatenlogik 1. Stufe“ vorausgesetzt. Das Verfahren wird auch im Fach Logische Programmierung angewendet.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. Walter Pätzold

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)

Tel.: +49 (0) 351 4 62 21 19 • E-Mail: paetzold@informatik.htw-dresden.de

E-Learning-Moduls to „Securing Data Integrity in Databases”

Entwicklung einer internetfähigen Lernumgebung für Informatik-Studiengänge zur Datensicherheit in Datenbanken

Als inhaltliche Schwerpunkte sollen dabei aufbereitet werden:

- Fundamentals,
- Transactionmanagement,
- Securing of the semantic, operational und physical Integrity,
- Data Integrity in distributed Databases.

Inhalt, Übungen, Ergebnisse sollen ausschließlich in Englisch angeboten werden.

Die Lernumgebung soll diesen Inhalt durch interaktive, intelligente Darbietungen, Animationen und Übungen unter Einsatz multimedialer Möglichkeiten vermitteln und festigen. Dabei wird eine Zeit- und Ortstransparenz angestrebt. Die Lernumgebung soll sich in vorhandene Präsenzlehrveranstaltungen einpassen.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. oec. habil. Uwe Wloka

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)

Tel.: +49 (0) 351 4 62 35 31 • E-Mail: wloka@verwaltung.htw-dresden.de

Entwicklungswerkzeuge für Multimedia-Anwendungen / Director und Lingo

Das Modul besteht zurzeit aus Grundkurs (programmierfreies Entwickeln) und Aufbaukurs (Programmierung mit der Skriptsprache Lingo). Der Grundkurs bietet Übungen zu folgenden Themen:

- Grafikwerkzeuge
- Animationstechniken
- Werkzeuge für Text
- Arbeiten mit Sound
- Video einsetzen
- Verhalten nutzen



Im Aufbaukurs lernen die Studierenden die Programmiersprache Lingo kennen. Sie ...

- machen sich mit den grundlegenden Konzepten der Sprache vertraut,
- erfahren, welche Skripting-Elemente Lingo anbietet,
- haben Gelegenheit, ihre Kenntnisse zu speziellen Lingo-Ausdrücken zu vertiefen,
- lernen, mit weiteren Lingo-Ausdrücken umzugehen,
- erfahren, wie eine Director-Anwendung optimiert werden kann,
- lernen die notwendigen Schritte kennen, um eine Anwendung zu veröffentlichen.

Im Rahmen der vom Bildungsportal Sachsen und von der HTW Dresden (FH) finanzierten Weiterentwicklung werden die vorhandenen Übungen der beiden Kursteile auf die neue Director Version (Director MX 2004) inhaltlich und technisch angepasst. Die aus dem Jahre 1999 stammende und nicht mehr in allen Browsern lauffähige JavaScript-Navigation wird durch eine SCORM-konforme Navigation (nach Book 4 der aktuellen SCORM-Version „Sequencing and Navigation“) ersetzt. Jede Übung soll in ein SCORM-Lernobjekt („Sharable Content Object“) konvertiert werden. Es soll für Teil 1 und für Teil 2 jeweils ein „Content Package“ samt Manifest-Datei entstehen, so dass die Module in die Lernmanagementsysteme SABA und ILIAS integrierbar sind und im Bildungsportal den sächsischen Studierenden und den Weiterbildungsinteressenten angeboten werden können.

Kontakt:

Prof. Dr. Teresa Merino • Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)
Tel.: +49 (0) 351 4 62 26 62 • E-Mail: merino@informatik.htw-dresden.de

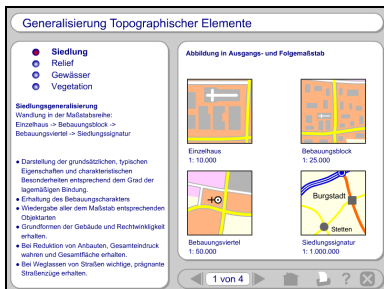
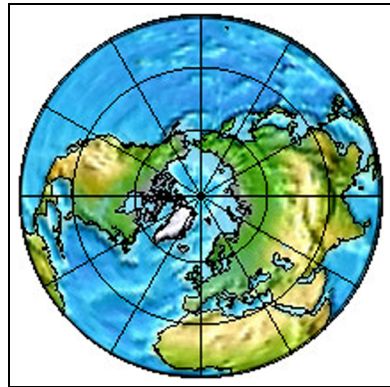
Interaktive Einführung in die Arbeitsweisen der Kartographie für Ingenieure, Geowissenschaftler und Geisteswissenschaftler

Aktualisierung und Anpassung der interdisziplinären Lernumgebung auf die neuesten Anforderungen aus der Praxis

Inhaltliche Schwerpunkte der Weiterentwicklung sind:

- Workshop „Kartographische Technologien“ mit Freehand MX
- Workshop „Animationstechniken für Interaktive Karten“
- Workshop „Kartographische Generalisierung“

Mit Unterstützung durch das Bildungsportal Sachsen wurden vorhandene Theorie- und Übungsinhalte zur Einführung in Freehand MX weiterentwickelt und technisch angepasst. Neu angeboten werden die Workshops „Animationstechniken“ und „Kartographische Generalisierung“. Die Inhalte der Workshops sind interaktiv aufbereitet und unterstützen mit Hilfe multimedialer Werkzeuge den Benutzer bei der Lösung der praktischen Aufgaben. Die Module sollen in die vorhandenen Präsenzveranstaltungen integrierbar sein.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Ivan Panajotov

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)

Tel.: +49 (0) 351 4 62 31 49 • E-Mail: panajotov@htw-dresden.de

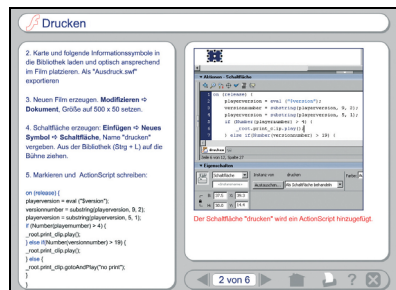
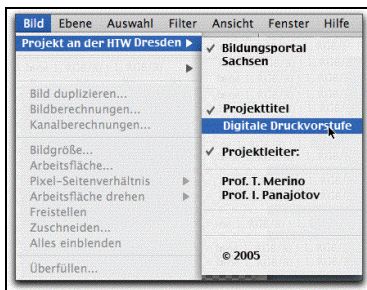
Digitale Druckvorstufe

Es werden fünf Selbstlernmodule für das Projekt „Digitale Druckvorstufe“ im Bildungsportal Sachsen neu entwickelt:

- 1 Schrift und Typografie für die Praxis
- 2 SVG in der praktischen Anwendung
- 3 Arbeitstechniken mit Freehand MX/Illustrator CS
- 4 InDesign CS als grafisches Werkzeug
- 5 Interaktive Arbeit mit Flash MX

Die Selbstlernmodule stehen nach Implementierung allen sächsischen Hochschullehrern zur Verfügung, die in ihren Veranstaltungen die genannten Anwendungen und Lehrgebiete betreuen. Die Selbstlernmodule bieten eine Ausarbeitung zu dem genannten Einsatzschwerpunkt der Software und beinhalten neben theoretischem Wissen auch Aufgaben, die den Aufbau und die Nutzung der Programme erläutern. Die Module sind damit eine ideale Ergänzung zur Präsenzveranstaltung und können auch im Rahmen des Weiterbildungsmarktes genutzt werden.

Zu jedem Lernmodul sind mehrere Praktikumsaufgaben geplant, die auch für das Selbststudium geeignet sind. Weiterhin soll das Projekt mit weiteren Modulen ergänzt werden, die in der Digitalen Druckvorstufe zu den Standardwerkzeugen gehören - Photoshop, Acrobat u. a.



Kontakt:

Prof. Dr. Teresa Merino • Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)
Tel.: +49 (0) 351 4 62 26 62 • E-Mail: merino@informatik.htw-dresden.de

Prof. Dr.-Ing. Ivan Panajotov
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)
Tel.: +49 (0) 351 4 62 31 49 • E-Mail: panajotov@htw-dresden.de

MOBiL-IM-NeTS: Aufbereitung von Multimedia-Online-Live-Vorlesungen im Bildungsportal Sachsen

Im vorliegenden Projekt werden drei im Bildungsportal Sachsen (BPS) entwickelte multimediale (Lehr-)Veranstaltungsmodule („Audio-/Video-Kommunikation“, „Hochgeschwindigkeitsnetze“ und „Netzwerk-/System-Management“) für Ausbildung, Lehre und Weiterbildung zur Nutzung per Mobilfunk-Technik aufbereitet. Bereits vorliegende Präsentationsmaterialien in deutscher und englischer Sprache werden angepasst und derart überarbeitet, dass ihre Präsentationen in WLAN und anderen Mobilfunknetzen wie auch im Festnetz und per IP-Rooming zusammen mit dem entsprechenden Audio-/Video-Material (AV-Material) der jeweiligen Veranstaltung möglich sind. Die Aufzeichnung des jeweiligen AV-Materials geschieht live während der Veranstaltung bei gruppenorientierter und kooperativer Arbeit, aber auch non-live über die in bisherigen Projekten entwickelten Technologien in verschiedenen Qualitätsstufen. Dabei werden sowohl didaktische als auch soft- und hardware-technische und technologische Aspekte beachtet, die mit bisherigen Systemen gesammelt wurden. Wichtiges Prinzip dabei ist, dass nicht nur für den Lernenden der Umgang mit den Modulen auf einfachste Art möglich ist (individuelle Anpassung möglich für Lehre-Nachbereitung / Selbststudium / Weiterbildung), sondern auch für den Lehrenden zur Modulgenerierung praktisch keine Anlernphase mehr notwendig ist. Das Material wird im BPS auf Servern in verschiedenen Dienstqualitäten, Sprachen und Formaten zur Verfügung gestellt. Die feste Einbindung von AV-Komponenten in das Präsentationsmaterial ist durch die fortgeschrittenen Soft- und Hardware-Technologien möglich geworden und berücksichtigt damit in besonderem Maße didaktische Aspekte. Die Technologienutzung ist im Projekt für die aufzubereitenden Module so vereinfacht, dass sie von interessierten Personen eingesetzt werden kann, die keine speziellen einschlägigen Kenntnisse auf dem Gebiet der Informatik haben. Sie ist deshalb auch zur multimedialen Publikation / Präsentation von Forschungsergebnissen im Internet geeignet und wird bereits in einzelnen Lehrveranstaltungen unabhängig von Veranstaltungsort und verwendetem Betriebssystem an der HTWK Leipzig (FH) und im internationalen EU-Projekt „eMeReCU“ genutzt, wodurch gleichzeitig eine praxisorientierte Evaluierung der Module und Technologie realisiert wird.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. Klaus Hänßgen

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Tel.: +49 (0) 341 30 76 66 10 • E-Mail: haenssge@imn.htwk-leipzig.de

Entwurfsassistent Stahlhalle

Der Entwurfsassistent Stahlhalle besteht aus zwei Teilen:

- (1) einem Wissensassistenten, der
 - Grundlagenwissen für den Entwurf einer Stahlhalle vermittelt, zum Beispiel zu Belichtung, Belüftung und Wärmeschutz,
 - wesentliche Konstruktionsformen im Stahlhallenbau erläutert, zum Beispiel Stützen-Binder-Systeme und Rahmensysteme,
 - Regeln für die Gestaltung und Vorbemessung von Tragelementen formuliert,
 - einen Überblick gibt über verwendbare Hüllkonstruktionen für Dach und Wände,
- (2) einem regelbasierten Entwurfsassistenten, der
 - interaktiv mit dem Nutzer einen Entwurf einer Stahlhalle gestaltet.

Der Entwurfsassistent Stahlhalle stellt eine ergänzende Komponente zu den Präsenzveranstaltungen im Lehrfach Stahlbau dar. Aus der Sicht E-Learning ist von Blended Learning, einer gemischten Form des Lernens, zu sprechen.

Der Wissensassistent ergänzt die Vorlesung durch multimedial aufbereitetes Grundlagenwissen. Er kann in der Vorlesung verwendet werden als auch durch die Studierenden zur Vertiefung der Lehrveranstaltung, und dies orts- und zeit-unabhängig.

Der regelbasierte Entwurfsassistent ermöglicht den Studierenden ein Anwenden des Gelernten an einem konkreten Entwurf, einmalig oder wiederholt. Wiederholt, um durch Training, E-Training, Fertigkeiten beim Entwerfen zu entwickeln.

Kontakt:

Prof. Dipl.-Ing. Fritz-Jürgen Schwarzat

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Tel.: +49 (0) 341 30 76 70 56 • E-Mail: schwarza@fbb.htwk-leipzig.de

Problemorientiertes Lernen mit Internet-Unterstützung in der Aus- und Weiterbildung

Am Fachbereich Sozialwesen der HTWK Leipzig (FH) wird seit zwei Jahren eine Lernplattform eingesetzt (DETWeb.com), die sich in technischer Hinsicht bewährt hat und im Unterricht von den Studierenden problemlos angenommen wird.

Mit Unterstützung des Bildungsportals Sachsen wird diese Lernplattform

- hinsichtlich des interaktiven Einsatzes systematisch erprobt und
- auf die Fächer Jugendrecht, Gesundheitspsychologie und Sozialmedizin sowie auf zwei Weiterbildungsangebote zur Zielformulierung in der Fallarbeit und zum Betreuungsrecht erweitert.

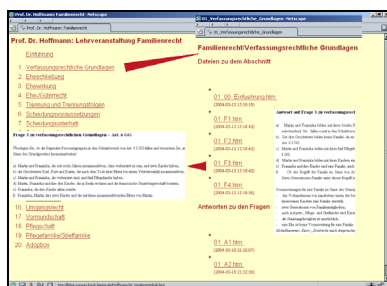
In Anlehnung an das Konzept des problembasierten und trainingsbezogenen Lernens sind die fünf neuen Lerneinheiten in ähnlicher Weise strukturiert.

- Nach einführenden Präsenzkursveranstaltungen konstituieren sich Lerngruppen von max. 4 TeilnehmerInnen, die ein Praxisbeispiel bearbeiten.
- Deren Zwischenergebnisse werden von den Studierenden über die Lernplattform veröffentlicht.
- Die begleitende Präsenzkursveranstaltung gibt regelmäßige Rückmeldungen an die Lerngruppen und erweitert das theoretische Rüstzeug der TeilnehmerInnen.

Bei einzelnen Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsangeboten dient die Lernplattform zusätzlich der Durchführung von interaktiven Trainingseinheiten.

Projektpartner:

- Frau Prof. Dr. Grande, Gesundheitspsychologie
- Frau Prof. Dr. Hoffmann, Jugend- und Familienrecht
- Herr Prof. Dr. Weber, Sozialmedizin



Kontakt:

Prof. Dr. phil. Rudolf Schweikart

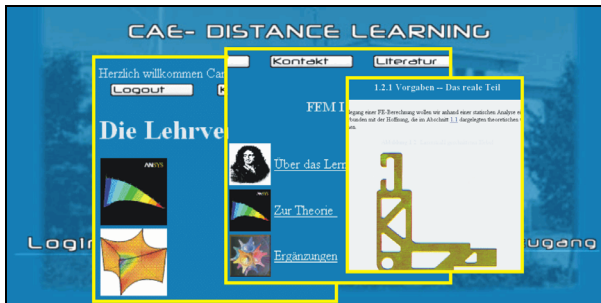
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Tel.: +49 (0) 341 30 76 43 32 • E-Mail: schweikart@sozwes.htwk-leipzig.de

CAE - Distance Learning

Die an der HTWK Leipzig (FH) verfügbare Lernplattform „CAE - Distance Learning“ bietet Lerninhalte über eine Schnittstelle auf der Basis von php-Skripten in Kommunikation mit einer MySQL-Datenbank an. Für den Administrator stehen Verwaltungswerkzeuge zur Verfügung. Die vom Anwender über einen Browser aufgerufenen Webseiten werden dynamisch aus der Datenbank aufbereitet.

Die erforderliche Software wurde von zwei studentischen Hilfskräften aus dem Fachbereich Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften der HTWK Leipzig (FH) nach den Vorgaben des Projektleiters entwickelt. Bei der Umsetzung des ersten Entwurfes zeigten sich immer wieder kleinere Fehler in der Administration wie auch der Bereitstellung von Lerninhalten. In dem vorliegenden Projekt gilt es, diese Probleme zu beseitigen sowie vom Projektleiter gewünschte weitere Funktionalitäten zu berücksichtigen.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Carsten Klöhn

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Tel.: +49 (0) 341 3 53 85 25 • E-Mail: kloehn@me.htwk-leipzig.de

Medizintechnik multimedial

Aufbauend auf den in den vergangenen 10 Jahren entstandenen Lehrmaterialien zur Aus- und Weiterbildung von Medizintechnikern und -physikern soll ein multimediales Lehrangebot entstehen, das in der Präsenzlehre an der Hochschule Mittweida (FH) und bei den Projektpartnern sowie in der postgradualen Fort- und Weiterbildung von Ärzten und Technikern eingesetzt werden kann.



Der zu entwickelnde Lehrmodul soll ein erster Schritt sein, das Stoffgebiet der Medizintechnik mit seinen Teilbereichen Grundlagen der Medizintechnik, Bildgebende Diagnostik und Therapeutische Technik multimedial aufzubereiten. Dieses Herangehen erfordert ein Gesamtkonzept, das modular umgesetzt werden kann. Ziel ist eine praxisorientierte Verbindung der Darstellung

- der theoretischen Grundlagen,
- des Einsatzes medizinischer Geräte am Patienten (z.B. Aufzeichnung von Videos, Fallstudien) mit Bezug zu den theoretischen Grundlagen,
- von Untersuchungsergebnissen (z.B. Ultraschallbilder, Computertomographie, MRT).

Durch die tutoriell begleitete Auslagerung von Ausbildungsbestandteilen kann die Präsenzlehrzeit effektiver genutzt werden. Die Nutzung neuer Medien trägt zur Erhöhung der Anschaulichkeit bei. Der Bildungsnachfrager kann in weiten Teilen seine Lernzeit, seinen Lernort und seine Lernwege selbst bestimmen.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Schüler • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 10 48 • E-Mail: wschue@htwm.de

Virtuelles Labor Robotik

Das Anliegen des Projektes besteht darin, die Präsenzstudiengänge Automatisierungstechnik und Mechatronik durch die Bereitstellung eines interaktiven virtuellen Labor Robotik im Internet für ein Selbststudium aufzubereiten. Ziel ist es nicht, den Präsenzstudiengang zu ersetzen.

Der besondere Anspruch besteht darin, dass nicht nur Theorieansätze diskutiert werden, sondern auch deren praktische Anwendung. Mit dem virtuellen Roboterlabor können die kostenintensiven Ressourcen zeit- und ortsunabhängig genutzt werden.

Das Forschungsvorhaben ist international von großer Aktualität, denn alle Bildungseinrichtungen der Ingenieurwissenschaften sind bestrebt, ihre technischen Ressourcen rationell und effektiv zu nutzen. Diese Zielstellung kann durch ein virtuelles Labor unterstützt werden. Dem Studierenden wird mit dieser Lehr- und Übungskomponente die Möglichkeit gegeben, in den Fachgebieten „Robotik“ und „Automatisierungstechnik“ sein Verständnis über den Aufbau und die Wirkungsweise eines Roboters zu vertiefen, z.B. über die Denavit Hartenberg Transformation, homogene Matrizen und Antriebe. Die Bewegungsabläufe des Roboters werden elektronisch visualisiert und gesteuert. Resultate derartiger Forschungen finden nicht nur in der Ausbildung Verwendung, sondern sie dienen auch der effektiven Programmierung von Robotern in der Industrie und auf weiteren Gebieten.

Das Forschungsthema gliedert sich in drei Schwerpunkte: Wissensvermittlung, Simulation und reale Programmierung.

Im Rahmen des Schwerpunktes „Wissensvermittlung“ werden die Inhalte der Vorlesung „Robotik“ mit einem Content Management System (CMS) über dynamische Webseiten im Internet zur Verfügung gestellt. Der Schwerpunkt „Simulation“ wird das Präsenzpraktikum „Robotersimulation“ unterstützen. Im dritten Schwerpunkt „Reale Programmierung“ wird für Studenten in der Master-Ausbildung, des Diplomsemesters oder Teilnehmer an Weiterbildungsmaßnahmen ein Modul „Roboterprogrammierung“ zeitunabhängig angeboten.

Einige Module des virtuellen Roboterlabors werden in Fremdsprachen übersetzt und angeboten, um die Zusammenarbeit mit ausländischen Bildungseinrichtungen zu vertiefen und ausländische Studenten an deutschen Hochschulen zu unterstützen.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Klaus Müller • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 13 46 • E-Mail: kmue@htwm.de

Internetfähiges modulares Lehr- und Lernprogramm zum Themenfeld „Energiemanagement und energieeffiziente Versorgungsstrategien“

Die Bedeutung effizienter Energiegewinnung, -verteilung und -verbrauch wird in den kommenden Jahren stetig weiter steigen. Eine fundierte Aus- und Weiterbildung in diesem sehr schnelllebigen Terrain ist eine Grundvoraussetzung für die Lösung der Energieprobleme der Zukunft. Mit multimedialen Gestaltungsmitteln lässt sich das Interesse für diese Thematik wecken und sind die oft sehr komplexen Zusammenhänge einfacher und effektiver zu übermitteln.

Ein zu entwickelndes Lernprogramm soll dabei auf vorhandenen Lehrveranstaltungen der Hochschule aufbauen und diese ergänzen. Es ist ein System geplant, welches seine Inhalte aus der ganzen Bandbreite der Möglichkeiten des Energiemanagements und der energieeffiziente Versorgungsstrategien schöpft.

Von den Grundlagen des Energiemanagements über den ökonomisch, energetisch und ökologisch sinnvollen Einsatz der unterschiedlichen Energieträger in den Bereichen Industrie, Gewerbe, öffentliche Einrichtungen und Haushalt bis hin zur Optimierung vorhandener Anlagen und Energiesysteme sind interaktive Animationen, Grafiken und Übungen geplant.



Das Lernprogramm soll einen modularen Aufbau besitzen, welcher zum einen die Erweiterbarkeit und die Möglichkeit zur problemlosen Aktualisierung garantiert und zum anderen den Einsatz für einen weit gefächerten Nutzerkreis gestattet.

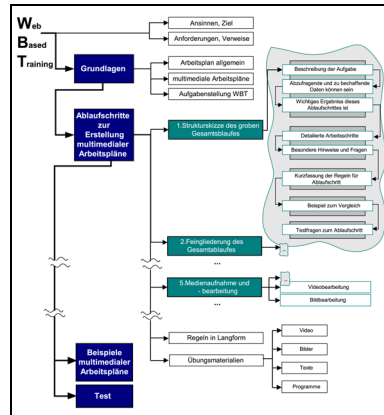
Durch die Vermittlung von Grundlagenwissen und weiterführenden Themen eignet sich das Programm sowohl zum vorlesungsbegleitenden Selbststudium und zum Festigen und Vertiefen des vorhandenen Wissens als auch für individuelle Weiterbildungsmaßnahmen.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Ralf Hartig • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 16 84 • E-Mail: hartig@htwm.de

Entwicklung eines WBT zur Erstellung multimedialer Arbeitspläne

Durch gezielten Einsatz multimedialer Techniken lassen sich wirtschaftliche Vorteile in Unternehmen erreichen. Aufbauend auf den Forschungsarbeiten von InnArbeit - Zentrum für innovative Arbeitsplanung und Arbeitswissenschaft in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen sollen nun Studenten die Vorgehensweisen zur Erstellung multimedialer Arbeitspläne sowie deren effektive Nutzungsmöglichkeiten kennen lernen.



Ziel ist, die Erstellung multimedialer Arbeitspläne in die Lehre zu integrieren und entsprechende Unterstützungsmittel bereitzustellen. Dies geschieht durch direkte Überführung der betrieblich getesteten Vorgehensweisen und Techniken in die Erarbeitung einer modularen Anleitung für den Lehrbetrieb. Dabei wird mit neuester Technik gearbeitet.

Der Lernende wird in die Lage versetzt, mit Hilfe des entstehenden Web Based Trainings (WBT) multimediale Arbeitspläne zu erstellen. Er wird angeleitet, neben inhaltlicher Korrektheit wichtige methodische und ergonomische Anforderungen zu erfüllen.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Leif Goldhahn • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 15 30 • E-Mail: goldhahn@htwm.de

Elektronische Berichterstattung im Fernsehen - von der Idee bis zum sendefertigen Kurzbeitrag

Das Projekt Elektronische Berichterstattung (EB) im Fernsehen ergänzt das im Bildungsportal vorhandene Angebot „Handwerk des Medienmanagers“ mit dem Ziel, das Gesamtangebot noch attraktiver zu gestalten und als Einzelkomponente weitere Medienmodule für Aus-, Fort- und Weiterbildung zu bieten.

Der Kurs Elektronische Berichterstattung gliedert sich in die klassischen Phasen von Film und Fernsehen: Preproduktion, Produktion und Postproduktion. Die Abläufe von der Idee bis zum sendefertigen Kurzbeitrag folgen dem interdisziplinären work-flow der Berufsbilder Redakteur, Kameramann / Kameraassistent (EB-Team) und Cutter. Bei der inhaltlichen Umsetzung wurden die didaktischen Grundsätze Lernen, Vertiefen, Festigen und Nachschlagen berücksichtigt. Dazu stehen dem Nutzer zwei Lernmodi zur Verfügung. Schüler ohne Vorkenntnisse können sich im Modus „Lernen“ durch Text und Bild führen lassen. Darüber hinaus kann bei Bedarf frei im Kurs navigiert werden. Im zweiten Modus wird dem Nutzer ein Kompendium zur Verfügung gestellt, das die Möglichkeit bietet, Fachbegriffe gezielt nachzuschlagen.

Die Lehrmodule bieten die grundsätzlichen Ansätze computergestützter Lehre wie zeitliche (Lernfrequenz und Tempo), inhaltliche und räumliche Flexibilität sowie Visualisierung komplexer Vorgänge und Zusammenhänge. Als charakteristischer Vorzug ist beim Kurs Elektronische Berichterstattung die Tatsache zu betonen, dass die hier besonders wichtige Visualisierung weitaus besser umgesetzt werden kann als in konventionellen Lehrvideos.



Kontakt:

Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 15 88 • E-Mail: lh@htwm.de

Das Grafikformat SVG

Das Lehrmodul stellt das Grafikformat „SVG“ vor. Dieses, vom internationalen W3 - Konsortium zum Standard im Internet vorgeschlagene und für die Internettechnologie empfohlene Grafikformat, dient der Übertragung von Grafikdaten mittels Beschreibungssprache (Markup Language). Das SVG-Format entwickelt sich zu einem Industriestandard, der in zukünftige Browsertechnologien mit einfließt.



Die textbasierte Programmierungssprache orientiert sich am XML-Standard und ermöglicht es, Vektorgrafiken mit einem niedrigen Datenaufkommen im Internet zu übertragen und in Applikationen darzustellen. Das Format erlaubt, anders als Bitmap-Bilder mit einem hohen Datenaufkommen bei foto-realistischer Qualität, eine beliebige Vergrößerung für den Betrachter ohne den geringsten Qualitätsverlust. Eine Erweiterung der Bildfunktion stellt außerdem die Suchfunktion dar, mit der das Bild interaktiv nach beliebigen Textstellen abgesucht werden kann.

Kontakt:

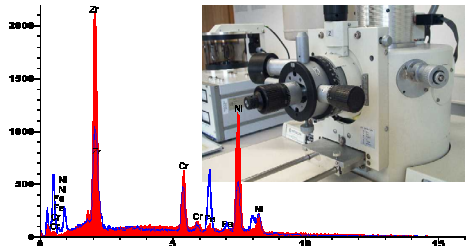
Prof. Dr.-Ing. Frank Zimmer • Hochschule Mittweida (FH)
Tel.: +49 (0) 3727 58 16 65 • E-Mail: zimmer@htwm.de

Moderne Lehrmodule für die Oberflächentechnik

Aus den Anforderungen der Industrie heraus hat es sich die Hochschule Zittau/Görlitz (FH) zur Aufgabe gemacht, durch interessante, am Arbeitsmarkt orientierte Bildungs- und Trainingsangebote die Unternehmen der Oberflächentechnik bei der Qualifizierung der benötigten Fachkräfte in dieser Region zu unterstützen. Branchenspezifische Lehrmodule für Studenten, insbesondere Praktika an moderner Anlagen- und Gerätetechnik, aber auch moderne Methoden der Qualifizierung für Beschichtungspersonal wurden in den vergangenen Jahren erfolgreich konzipiert und erprobt.

Um die Ausbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Oberflächenanalytik effektiver gestalten und das individuelle Training intensivieren zu können, sollen moderne, elektronische Lehrunterlagen unterstützend in die Module eingebunden werden. In Präsenzveranstaltungen vermitteltes Wissen kann damit orts- und zeitunabhängig unter Nutzung der elektronischen Medien vertieft werden.

Dem Nutzer wird die Möglichkeit gegeben, relevante Analysemethoden kennen zu lernen, in einem internetbasierten Labor ausgewählte Verfahren zu simulieren, Prozesse selbst zu steuern und Versuchsergebnisse qualitätsgerecht auszuwerten.



Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Dierich • Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
 Tel.: +49 (0) 3583 61 14 88 • E-Mail: p.dierich@hs-zigr.de

Komplexes Lernsystem Thermodynamik - ThermoLecture

Es wird ein komplexes Lernsystem für die Lehrveranstaltung Technische Thermodynamik entwickelt. Das Lernsystem besteht aus einem Skript zur Vorlesung mit dem Namen ThermoScript, ergänzt durch graphische Darstellungen, Animationen, sprachliche Erläuterungen und Videos.

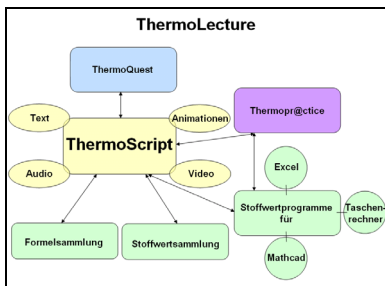
Der Lernprozess erfolgt ausgehend von diesem Skript unter Nutzung der weiteren Module des Lernsystems, die durch Hyperlinks vernetzt sind.

ThermoScript dient der Aneignung des Lernstoffes. Die Festigung und praktische Anwendung erfolgt durch das Lösen von Übungsaufgaben mit dem im Rahmen des Bildungsportals Sachsen entwickelten Übungsmoduls Thermopr@ctice. Benötigte Stoffwerte können aus der Stoffwertsammlung entnommen bzw. mit zur Verfügung gestellten Stoffwert-Bibliotheken berechnet werden. Ergänzend wird eine Formelsammlung angeboten.

Für die verbale Wissensaneignung wird das Fragenmodul ThermoQuest bereitgestellt.

Im Präsenzstudium dient ThermoScript als Ergänzung. Thermopr@ctice und ThermoQuest werden in den Übungen und im Selbststudium verwendet.

Im Fernstudium und in der Weiterbildung erfolgt die Erarbeitung des Lernstoffes mittels Durcharbeiten von ThermoScript. Die Übungsaufgaben werden im Selbststudium mit Thermopr@ctice gelöst. Die Aneignung von Grundbegriffen erfolgt mit ThermoQuest.



ThermoLecture		
ThermoScript	ThermoQuest	Thermopr@ctice
1 - Thermodynamische Zustandsgrößen 2 - Massebilanz 3 - Energiebilanz 4 - Entropiebilanz 5 - Reale Fluide 6 - Einfache technische Prozesse 7 - Wärmeleitung 8 - Wärmedurchgang 9 - Konvektiver Wärmeübergang 10 - Wärmestrahlung	3.7.2 Technische Arbeit bei offenen Systemen $w_{12} = w_{12} + \frac{1}{2} (c_1^2 - c_2^2) + g(z_1 - z_2)$ Interne technische Arbeit $w_{12} = \int_1^2 p \, dv + w_{12}$ Differenz der technischen Arbeit: $\delta w_t = p \, dv + \delta w_t$ Interne technische Arbeit im p-v-Diagramm	2. Prozess

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretschmar • Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
Tel.: +49 (0) 3583 61 18 46 • E-Mail: hj.kretschmar@hs-zigr.de

Lehr- und Lernmodul „Simulationsexperimente im Rahmen der Präsenzlehrveranstaltungen Prozessautomatisierung für die Verfahrenstechnik und Fuzzy-Control“

Ziel des geplanten Projektes ist das Erstellen eines neuen Lehr- und Lernmoduls „Simulationsexperimente im Rahmen der Präsenzlehrveranstaltungen Prozessautomatisierung für die Verfahrenstechnik und Fuzzy-Control“ für das Bildungsportal Sachsen.

Gegenstand der Lehrveranstaltungen Prozessautomatisierung und Fuzzy-Control, die für Studenten der Studienrichtungen Elektrotechnik im siebten Semester stattfindet, ist die Vermittlung moderner, intelligenter Verfahren der Informations- und Signalverarbeitung. Dazu gehört u. a. die Anwendung von Methoden des Soft Computing (Künstliche Neuronale Netze, Fuzzy Set Theorie, Evolutionäre Algorithmen usw.) im Rahmen des Einsatzes von Simulationstechniken und Software. Die Synergie besteht darin, Aspekte der beiden Lehrfächer dahingehend zu koppeln, dass mit einem Beleg der Abschluss des Faches Fuzzy-Control erreicht wird als auch die Prüfungsvoraussetzung für das Fach Prozessautomatisierung geschaffen wird. Dazu ist eine Umsetzung der Kopplung zweier bereits bestehender Belegaufgabenstellungen auf das bereits vorhandene Internetportal des IPM (s. Projekt 2003) durchzuführen.

Des Weiteren ist die Bereitstellung der Simulationssoftware erforderlich bzw. die Hinterlegung des Portals mit determinierter Simulationstechnik. Dazu müssen bestimmte Module in Java Skript für eine neuartige interaktive Handhabung generiert werden. Dies erfordert keine Installation lizenzpflichtiger Software, da eine hauseigene Entwicklung, das komplexe Simulationsprogramm für Automatisierungstechniker mit integrierter Fuzzy-Shell „Dynstar“ genutzt wird. Die gesamte technische Umsetzung erfolgt in Hinblick auf universelle Erweiterbarkeit des Systems und praxisnahe Implementierung von Forschungsergebnissen (besonders Pflege und Erweiterung Dynstar) und weiterer aktueller wissenschaftlicher Aufgabenstellungen.

Kontakt:

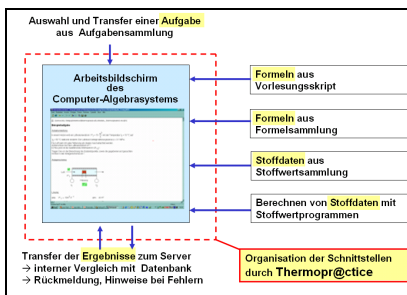
Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Hampel • Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
Tel.: +49 (0) 3583 61 15 46 • E-Mail: r.hampel@hs-zigr.de

Lernsystem Thermopr@ctice

Das Lernsystem Thermopr@ctice beinhaltet eine internetgestützte Lernumgebung für das Berechnen von Übungsaufgaben in den Fächern Technische Thermodynamik und Wärmeübertragung mit dem Computer-Algebrasystem Mathcad. Die veränderte Arbeitsweise des Lernsystems besteht darin, dass das Arbeitsblatt durch den Arbeitsbildschirm von Mathcad ersetzt wird. Das heißt, die Lösung der Übungsaufgabe erfolgt unmittelbar auf dem Arbeitsbildschirm in folgenden Schritten. Der Lernende wählt eine Übungsaufgabe aus der im Internet zur Verfügung gestellten Aufgabensammlung aus. Diese wird ihm in einer individuellen Variante gegebener und gesuchter Größen und mit individuellen Werten im Mathcad-Format bereitgestellt. Die Lösung der Aufgabe erfolgt auf dem heimischen PC mit Mathcad bzw. in Übungen in PC-Pools, die parallel zu den herkömmlichen Übungen stattfinden. Benötigte Stoffwerte können aus der Stoffwertsammlung im Internet entnommen bzw. mit Stoffwert-Bibliotheken, die an Mathcad angeschlossen sind, berechnet werden. Ergänzend wird eine Formelsammlung im Internet angeboten, aus der wichtige Formeln auf den Arbeitsbildschirm gezogen werden können. Nach Berechnung jeder Teilaufgabe sendet der Lernende die Ergebnisse über Internet an Thermopr@ctice. Das System kontrolliert die Werte und gibt eine Rückmeldung. Im Falle, dass ein oder mehrere Ergebnisse nicht richtig sind, werden Zwischenergebnisse angefordert und ausgewertet.

Durch das Lernsystem werden die Studierenden an moderne Arbeitsweisen unter Nutzung von Hilfsmitteln wie Computer-Algebrasystemen und Stoffwert-Programmbibliotheken herangeführt.

Da das Lernsystem zur Berechnung von Übungsaufgaben als Teil des Selbststudiums konzipiert ist, eignet es sich insbesondere auch für die Weiterbildung und für das Fernstudium.



Das Screenshot zeigt die Benutzeroberfläche des Lernsystems Thermopr@ctice. Oben befindet sich eine Sprachwahl (Deutsch, English) und ein Link zum User's Guide. Die Hauptnavigation umfasst:

- Lehrfach:** Technische Thermodynamik
- Kapitel:** 1 Energieübertragung
- Aufgabe:** 1.1 Heizkörper-Massstrom

Die Aufgabenübersicht zeigt die Aufgabe 3.21 ausgewählt. Ein Button 'Aufgabe übernehmen' ist sichtbar. Rechts oben befinden sich Links für 'Ergebnisse einreichen' und 'Logout'.

Aufgabe 3.21

Ein stationär arbeitender Heizkörper besitzt eine Heizleistung von $\dot{Q}_{12} = 2 \text{ kW}$ und eine Lüfterleistung $\dot{P}_{12} = 200 \text{ W}$.

Welchen Luftmassenstrom $\dot{m}$ mit einer Eintrittstemperatur von $t_1 = 10^\circ \text{C}$ kann der Heizkörper auf $t_2 = 40^\circ \text{C}$ erwärmen? (Die Luft kann bei den vorliegenden Parametern mit guter Genauigkeit als ideales Gas berechnet werden.)

Tragen Sie vor der Berechnung die Zustandspunkte, sowie die gegebenen und gesuchten Größen in das Anlagenschema ein!

Anlagenschema:

Das Anlagenschema zeigt einen Heizkörper, der mit Luft beheizt wird. Die Luft strömt von links nach rechts durch den Heizkörper. Ein Lüfter ist ebenfalls dargestellt.

Kontakt:

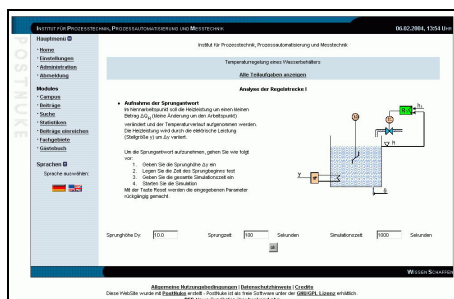
Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretschmar • Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
Tel.: +49 (0) 3583 61 18 46 • E-Mail: hj.kretschmar@hs-zigr.de

Innovatives Konzept zum Wissenstransfer von Forschung in die Lehre im Rahmen des Lehrfaches Prozessautomatisierung zur Nutzung und zum Einsatz von Verfahren des Soft Computing

Zur nachhaltigen Erweiterung der klassischen Lehrveranstaltung im Fachgebiet Prozessautomatisierung, die derzeit aus Vorlesung, Seminar, Übung und / oder Beleg besteht, ist ein Internetportal zur teilweisen Überführung der Lehrinhalte in Projektarbeit zur Förderung des selbstständigen, kreativen Arbeitens vorgesehen. Ziel des Projektes ist, für den Komplex „Lehrveranstaltungen zur Prozessautomatisierung“ (Grundlagen der Prozessautomatisierung, Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse, Modellierung und Simulation, Fuzzy-Control, Modellgestützte Messverfahren) Lehrveranstaltungsmodulare für das Internet (webpräsent) vorrangig für Selbststudium, Weiterbildung und fakultative Veranstaltungen zu entwickeln. Die Grundidee der Gestaltungskonzeption besteht darin, dass ein einheitliches Internetportal für das Lehrfach Prozessautomatisierung mit einem Angebot für Studenten, Mitarbeiter und Professoren geschaffen wird.

Das Internetportal wird in mehrere Lehr- und Lernmodule erweiterungsfähig gegliedert, so dass die klassische Lehrveranstaltung durch interaktive Projektarbeit ergänzt werden kann. Mit diesem Vorhaben erfolgen die Aneignung von E-Learning Kompetenzen, die Befähigung zur eigenständigen Arbeit an Projekten und zum Selbststudium, das Erlernen von Projektmanagement und die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre. Durch die multimediale Unterstützung des Unterrichts mittels moderner Arbeitshilfen wird das Studium abwechslungsreicher und die Lehre leistungsfähiger.

Zunächst ist dazu eine Basis in Form eines Grundgerüst-Moduls zu schaffen, das einfach auszubauen, zu ergänzen und zu vervollständigen ist.



Um die Zielstellung durch die zeitliche Beschränkung inhaltlich und insbesondere anwendbar zu erfüllen, erfolgt deshalb eine Eingrenzung auf eine Beispielapplikation für ein Modul der Prozessautomatisierung mit Bezug zu Simulationswerkzeugen als Arbeitsmittel in der Automatisierungstechnik.

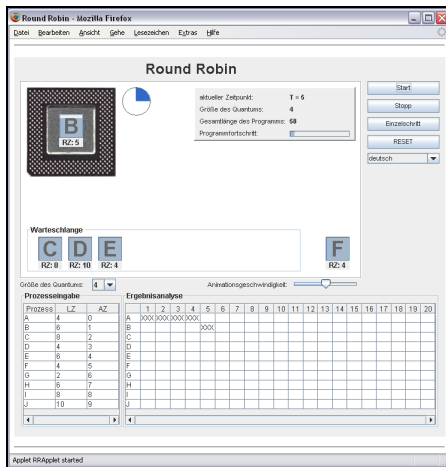
Durch die Einbeziehung von wissenschaftlichen Publikationen entsteht durch das Internetportal eine vorteilhafte und einträgliche Rückkopplung zwischen Lehre und Forschung.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Hampel • Hochschule Zittau/Görlitz (FH)
Tel.: +49 (0) 3583 61 15 46 • E-Mail: r.hampel@hs-zigr.de

Entwicklung von interaktiven Werkzeugen zur Animierung von web-basierten Lehrmaterialien in der Betriebssystem-Ausbildung

Die Lehrveranstaltung „Betriebssysteme“ soll vor allem durch grafische Darstellung der wesentlichen Abläufe eines Betriebssystems ergänzt werden. Die verschiedenen Algorithmen und Strategien, die im Zusammenspiel für die Arbeitsweise eines Betriebssystems (z.B. Windows 2000/XP oder Linux / Unix) verantwortlich sind, sollen durch Animationen zum leichteren und besseren Verständnis beitragen und somit sowohl vom Lehrenden wie auch vom Lernenden verwendet werden.



Bereits in der Vorbereitung auf die Lehrveranstaltung kann der Lernende selbstständig den Vorlesungsstoff bis zu einem gewissen Grad erarbeiten. Die zu entwickelnden interaktiven Werkzeuge, die über das Bildungsportal Sachsen durch gängige Webtechnologien mit Hilfe eines Standard-Browsers von jedem Ort aus zugreifbar sind, erlauben dem Lernenden die dargestellten Verfahren selbstständig zu testen und aus-zuprobieren, wodurch auch die Möglichkeit des Selbststudiums besteht.

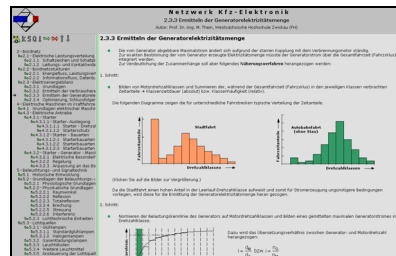
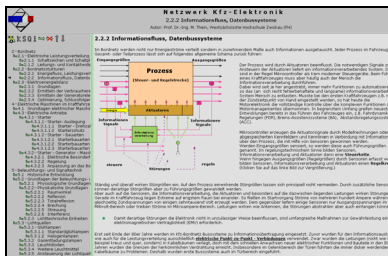
Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Golubski • Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)
Tel.: +49 (0) 375 5 36 15 31 • E-Mail: golubski@fh-zwickau.de

Erarbeitung eines Systems zur Vereinfachung der Autorentätigkeit im Rahmen der Netzwerke Kraftfahrzeugtechnik und Kfz-Elektronik

Von März bis Dezember 2002 und von September bis Dezember 2003 wurde an der Westsächsischen Hochschule Zwickau (FH) gefördert mit Mitteln des Hochschul- und Wissenschaftsprogramms durch SMWK und BMBF im Rahmen des Verbundprojektes „Bildungsportal Sachsen“ das Teilprojekt „Netzwerke Kraftfahrzeugtechnik und Kfz-Elektronik“ bearbeitet. Ziel des Projektes ist es, ein umfassendes elektronisches Kompendium für die Fachgebiete Kraftfahrzeugtechnik und Kfz-Elektronik zu schaffen, welches in den nächsten Jahren schrittweise entstehen soll.

Bisher wurde ein Arbeitsstand erreicht, der für den Einsatz in der Lehre bereits gute Voraussetzungen bietet. Noch nicht befriedigend kann die inhaltliche Umsetzung im Netzwerk Kraftfahrzeugtechnik. Hier müssen die Arbeiten noch intensiviert und die Mitarbeit fremder Autoren wesentlich erleichtert werden. Die bekannten und gebräuchlichen HTML-Editoren, wie z.B. MS-Frontpage, sind als Unterstützung für die Autoren nur bedingt geeignet, da sie HTML-Code einerseits zu freizügig und andererseits zu sehr ausgerichtet auf einzelne Browser erzeugen. Deshalb soll ein eigener, auf die Netzwerke zugeschnittener HTML-Editor oder ein Korrekturprogramm für anderweitig entstandenen HTML-Code entwickelt werden. Ziel ist letztlich die vereinfachte und beschleunigte Erstellung von Inhalten für die Netzwerke.

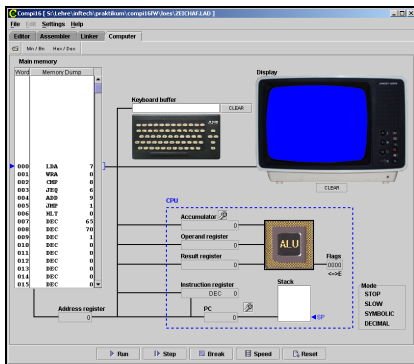


Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Matthias Thein • Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)
Tel.: +49 (0) 375 5 36 38 63 • E-Mail: Matthias.Thein@fh-zwickau.de

Simulation eines assembler- und maschinenprogrammierbaren Computersystems (Compi16 Java Edition)

Ziel des Lehrmoduls Compi16 ist die Vertiefung des Verständnisses der prinzipiellen Arbeitsweise der Computerarchitektur nach *von Neumann*. Die interaktive Simulation eines einfachen Computers soll sowohl das Zusammenwirken von Prozessor, Speicher und Peripherie als auch den Mechanismus der zyklischen Befehlsabarbeitung (zentrale Steuerschleife) verdeutlichen. Des Weiteren erlangt der Nutzer Grundkenntnisse zum Befehlsaufbau und zu Befehlstypen eines Computers, zur Assemblerprogrammierung und erkennt Aufgaben von Compiler und Linker. Durch die visualisierten Vorgänge innerhalb des *von Neumann* Modells erkennt der Nutzer die Zusammenhänge der einzelnen Programmschritte und der dazugehörigen Assemblerbefehle.



Das Lehrmodul wurde für präsenzorientierte Übungen und Seminare entwickelt, erfordert und ermöglicht dabei eine zielgerichtete Vorbereitung. Es kann aber auch bei entsprechenden Aufgabenstellungen für ein alleiniges Selbststudium genutzt oder in Vorlesungen zu Demonstrationszwecken eingesetzt werden. Die Aufgabenstellungen können in ihrem Schwierigkeitsgrad sehr stark variiert werden und lassen der Kreativität des Lehrenden einen breiten Raum.

Aufgabenbeispiele sind sowohl in der Demo-Version als auch in der vollständigen Version enthalten.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Ludwig Krauß • Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)
Tel.: +49 (0) 375 5 36 15 20 • E-Mail: Ludwig.Krauss@fh-zwickau.de

Multimediale Schnittstellen der Kunst zur Aus- und Weiterbildung in den Hochschulen Sachsens

Das Projekt umfasst zwei eigenständige Module zu den Themen „Sound & Vision“ und „Foto / Byte“. Seine Webimplementierung baut auf dem Verbundprojekt „Medienkunstnetz“ auf. Es dient der multimedialen Lehre und Weiterbildung an der Schnittstelle von Kunst und Medientechnik. Es ist ebenso zur Verbindung mit Präsenzlehre wie zum selbst gesteuerten Lernen geeignet.

1) „Sound & Vision“

Kultur und Technik der Schnittstellen von Audio- und Video-Medien

Die Synästhetik von Bild und Ton ist schon im 19. Jahrhundert ein Wunschziel der Avantgarde auf dem Weg zum Gesamtkunstwerk. Heute wird sie durch Videoclips und Techno-Visuals zum Medienalltag der Pop-Kultur. Stationen auf dem Weg dieser historischen Entwicklung werden untersucht.

2) „Foto / Byte“

Bildwelten an der Schnittstelle zwischen Fotografie und elektronischer Bildtechnologie

Das Modul nimmt die Umbruchsituation von der analogen zur digitalen Technologie zum Ausgangspunkt, um die aktuellen Debatten zur Fotografie in der digitalen Kultur in einer historischen Perspektive aufzuarbeiten. Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei die Auseinandersetzung mit künstlerischen Arbeiten im Grenzbereich von analog und digital, die gegenüber den theoretischen Diskursen zum Thema vielfach eine größere Komplexität und mehr ‚Zwischentöne‘ aufzuweisen haben.



Kooperationspartner:

Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe (ZKM)
„Medienkunstnetz“ (www.medienkunstnetz.de)

Kontakt:

Prof. Dr. Dieter Daniels • Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig
Tel.: +49 (0) 341 2 13 51 22 • E-Mail: daniels@hgb-leipzig.de
Prof. Joachim Blank • Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig
Tel.: +49 (0) 341 2 13 52 16 • E-Mail: blank@hgb-leipzig.de

Studienbegleitendes Multimediales Gehörbildungsprogramm für die Mittelstufe

Das „Multimediale Gehörbildungsprogramm für die Mittelstufe“ dient der Verbesserung des hörenden Erfassens von musikalischen Phänomenen und Strukturen. Das Konzept basiert auf dem Hören von Musikbeispielen unter unterschiedlichen Gesichtspunkten bzw. Fragestellungen. Die Auflösung der Aufgaben folgt der Erarbeitungsphase des Nutzers. Der Nutzer hört also ein Musikbeispiel unter bestimmten Fragestellungen, beantwortet Fragen bzw. erarbeitet geforderte Lösungen und vergleicht diese mit den darauf folgenden Auflösungen. Das Gehörbildungsprogramm ist in erster Linie als studienbegleitend konzipiert. In Präsenzveranstaltungen werden unterschiedliche Lösungsstrategien besprochen, die mit dem virtuellen Gehörbildungsprogramm geübt werden können. Angestrebte Ziel- bzw. Nutzergruppe sind Studenten einer Musikhochschule. Die Musikbeispiele und ihre dazugehörenden Aufgaben sind so geordnet, dass eine den individuellen Lernfortschritten angepasste Anordnung der Lernmodule sowie der Evaluation von Lernergebnissen optimal gewährleistet ist.

Kontakt:

Prof. John Robert Leigh • Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“
Tel.: +49 (0) 351 4 92 36 18 • E-Mail: JLeigh@hfmdd.smwk.sachsen.de

Notationsprogramme und MIDI-Files als Arbeitshilfen für Musiker und Musikpädagogen

Das Projekt „Notationsprogramme und MIDI-Files als Arbeitshilfen für Musiker und Musikpädagogen“ ist auf zwei Teilprojekten aufgebaut. Zum einen wird das Erlernen grundlegender Arbeitsschritte an MIDI-Sequenzern unterstützt. Dabei soll durch eine Kombination aus Arbeitsblättern, Beispieldateien und zu lösenden Aufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad ein Maß an Wissen vermittelt werden, das die Lernenden in die Lage versetzt, mit Musiksoftware selbstständig zu arbeiten. Zum anderen soll durch eine Beschreibung der Funktionsweise von Mischpulten und Effektgeräten das notwendige Basiswissen im Umgang mit Harddiskrecordingprogrammen vermittelt werden.

In diesem Teilprojekt werden neben den Arbeitsblättern in größerem Umfang Audiobeispiele eingesetzt. Eine wichtige Rolle wird die Frage des Einsatzes dieser Mittel in einem Unterrichtskontext spielen, sei es nun Schulunterricht, Hochschulunterricht oder allgemeiner Musikunterricht. Die Aufgabenstellungen orientieren sich an typischen Unterrichtsanforderungen.

An Software kommt neben Standard-Webbrowsern auch das Programm „Logic Fun“ der Firma „Emagic“ zum Einsatz, welches für Bildungseinrichtungen und deren Beschäftigte / Schüler frei verfügbar ist.

Das Projekt soll in erster Linie den Studierenden der Hochschule zugute kommen, andererseits soll es auch der Weiterbildung von Musikpädagogen dienen.

Kontakt:

Prof. Dr. phil. Stefan Gies, Malte Rogacki
Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“
Tel.: +49 (0) 351 4 92 36 41 • E-Mail: gies@hfmdd.de

Ansprechpartner an den Hochschulen des Freistaates Sachsen im Rahmen des Verbundprojektes „Bildungsportal Sachsen“

Universität Leipzig

Prof. Dr. Charlotte Schubert (Mitglied der Projektleitung)
Tel.: +49 (0) 341 9 73 00 10
E-Mail: schubert@rz.uni-leipzig.de

Technische Universität Dresden

Prof. Dr. Wolfgang Ihbe (Mitglied der Projektleitung)
Tel.: +49 (0) 351 46 33 27 69
E-Mail: ihbe@rzs.urz.tu-dresden.de

Technische Universität Chemnitz

Prof. Dr. Bernd Stöckert (Mitglied der Projektleitung)
Tel.: +49 (0) 371 5 31 42 27
E-Mail: b.stoeckert@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Prof. Dr. Wolfgang Voigt
Tel.: +49 (0) 3731 39 34 60
E-Mail: Wolfgang.Voigt@chemie.tu-freiberg.de

Internationales Hochschulinstitut Zittau

Dr. Jana Brauweiler
Tel.: +49 (0) 3583 77 15 58
E-Mail: brauweiler@ihi-zittau.de

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)

Prof. Dr. Uwe Wloka
Tel.: +49 (0) 351 4 62 35 31
E-Mail: wloka@informatik.htw-dresden.de

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Prof. Dr. Klaus Hering
Tel.: +49 (0) 341 30 76 64 45
E-Mail: hering@imn.htwk-leipzig.de

Hochschule Mittweida (FH)

Prof. Dr. Gerhard Thiem (Mitglied der Projektleitung)

Tel.: +49 (0) 3727 58 12 20

E-Mail: thiem@htwm.de

Hochschule Zittau/Görlitz (FH)

Prof. Dr. Hans-Joachim Kretzschmar

Tel.: +49 (0) 3583 61 18 46

E-Mail: hj.kretzschmar@hs-zigr.de

Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)

Dr. Wolfram Melzer

Tel.: +49 (0) 375 5 36 11 90

E-Mail: Wolfram.Melzer@fh-zwickau.de

Hochschule für Musik und Theater „Felix Mendelssohn Bartholdy“ Leipzig

Prof. Gunhild Brandt

Tel.: +49 (0) 341 2 14 45 10

E-Mail: brandt@hmt-leipzig.de

Hochschule für Grafik und Buchkunst Leipzig

Prof. Dr. Dieter Daniels

Tel.: +49 (0) 341 2 13 51 22

E-Mail: daniels@hgb-leipzig.de

Hochschule für Bildende Künste Dresden

N. N.

Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“ Dresden

Prof. Dr. Stefan Gies

Tel.: +49 (0) 351 4 92 36 41

E-Mail: gies@hfmd.de

Palucca Schule Dresden - Hochschule für Tanz

Bianca Seeger

Tel.: +49 (0) 351 2 59 06 40

E-Mail: tanz@palucca.smwk.sachsen.de