

Press release

Hochschule Ravensburg-Weingarten

Dipl.-Journ. Tove Simpfendörfer

03/22/2001

<http://idw-online.de/en/news31925>

Research projects, Studies and teaching
Information technology, Media and communication sciences, Social studies
transregional, national

Pilotprojekt "LearNet" bringt Pädagogik und Technik zusammen

Über eine Million Mark erhalten beide Weingartener Hochschulen jetzt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für das Projekt LearNet, an dem insgesamt acht führende Hochschulen im Bereich der Telematik aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligt sind. Während die oberschwäbische Fachhochschule ihre virtuellen Laboratorien weiterentwickeln wird, kümmert sich die Pädagogische Hochschule in dem Pilotprojekt um Aspekte der Lernpsychologie und der Didaktik.

"Die neuen Medien verändern den Erwerb von Wissen und Information nachhaltig, was zukunftsorientierte Konzepte in Hochschulen erforderlich macht", erläutert Professor Dr. Klaus Schilling von der Weingartener FH. Einen immer größeren Stellenwert nimmt dabei die Nutzung der Neuen Medien, insbesondere des Internet, ein. Während viele Vorlesungen bereits im Internet verfügbar sind, werden die für die Ingenieurausbildung wichtigen Laborexperimente noch kaum über Internet angeboten.

Jede der beteiligten sieben technischen Hochschulen realisiert in den nächsten drei Jahren ein innovatives Experiment aus den Bereichen Regelungs- und Steuerungstechnik, Automatisierungstechnik und Mechatronik. Unter Federführung der Ruhr-Universität Bochum sind beteiligt: die Technische Universität München, die Technische Universität Dresden, die Fernuni Hagen, die Uni Siegen, die Technische Universität Cottbus sowie die FH und PH in Weingarten.

Der Ausgangspunkt für die virtuellen Aktivitäten der FH Ravensburg-Weingarten war die "Virtuelle Hochschule" des Landes Baden-Württemberg. Seit zwei Jahren arbeitet die FH darüber hinaus innerhalb mehrerer internationaler Projekte mit einer Vielzahl von Hochschulen in Europa, den USA und Kanada zusammen. "Dieser Bereich", so Schilling, "entwickelt sich mit atemberaubender Intensität." Internationaler Anerkennung erfuhr die FH kürzlich auf einer Konferenz in Bangkok (Thailand). Den Professoren Dr. Hubert Roth und Dr. Klaus Schilling wurde dort ein UNESCO-Preis verliehen. Gewürdigt wurde damit das Konzept des Mobile-Roboter-Labors im Rahmen des Mechatronik-Studiums an der FH.

LearNet, das neueste Projekt, steht für Lernen und Experimentieren an realen technischen Anlagen im Netz. Das bedeutet, die Geräte stehen tatsächlich in den entfernten Laboratorien. Die Experimente können dann von weltweiten Nutzern übers Internet gesteuert oder überwacht werden, beispielsweise über einen PC in einer Studentenbude. "Die Studierenden", so Professor Schilling, "sollen auf diese Weise mit interaktiven Tele-Arbeitsplätzen des Ingenieurs und der darin verwandten Technik vertraut gemacht werden." Zukünftig würden Techniken der Fernüberwachung und Fernwartung, also der Telematik, nämlich noch mehr an Bedeutung gewinnen. Ziel des Projektes ist ein "virtuelles Labor" mit einer Vielzahl von Experimenten, die Studierende aller beteiligten Hochschulen nutzen können.

Um eine hohe Qualität der Experimente zu gewährleisten, erfolgt eine didaktisch einheitliche Prüfung und Aufbereitung sowie eine pädagogische Evaluation. Hier kommt die Pädagogische Hochschule Weingarten zum Zug. Die Wissenschaftler werden Fragen angehen, die bei der Fernbedienung von Labors bisher noch kaum systematisch erforscht wurden. Professor Dr. Hartwig Mackeprang, der an der PH eine Professur für Technik und ihre Didaktik

innehat, nennt einige Beispiele: "Was hat jemand, der ein technisches System bedient, für ein Abbild im Kopf? Wie erzeugt man das? Wie schafft man es, dass die Leute an dem Experiment dranbleiben?" Und: "Wie viel sinnliche Wahrnehmung braucht jemand bei der Durchführung eines Versuchs übers Internet?" Unterstützt wird Mackeprang von seinem Kollegen, Professor Dr. Günter Dörr, der psychologische Aspekte des "virtuellen Labors" in Augenschein nehmen wird.

Dokumentiert wird, wie die Studierenden mit den Versuchen zurecht kommen. Akribisch werden die Versuche in ihre Einzelteile zerlegt, es wird nach Fehlern und Missverständnissen gesucht, ebenso nach Wegen, wie diese behoben werden können. Letztendlich, so Mackeprang, gehe es um die alles entscheidende Frage, ob das Lernziel, das hinter dem Versuch steht, erreicht wird.

Hinter LearNet versteckt sich noch ein weiterer Aspekt: Das "virtuelle Labor" soll zukünftig auch eingesetzt werden, um auf spielerische Art und Weise für technische Studiengänge zu werben. Professor Klaus Schilling schweben Projektwochen an der Fachhochschule oder auch in Gymnasien vor, in denen Schülerinnen und Schüler im "virtuellen Labor" experimentieren können. "Das topp-aktuelle Instrumentarium, das diese Hochschulen in den kommenden drei Jahren entwickeln", erklärt Schilling, "erlaubt ein 'Probieren' mit eigenem Arbeitstempo und langsamem Eindringen in die Materie." Auf diese Weise könnten die jungen Leute für Technik und letztendlich für ein Ingenieurstudium motiviert werden.

Infos bei Professor Klaus Schilling, E-Mail: schilling@fh-weingarten.de