



Physik 2000

Neue Medien im Universitätsverbund
für ein forschungsorientiertes Studium



UNIVERSITÄT DORTMUND



Physik 2000

Neue Medien im Universitätsverbund
für ein forschungsorientiertes Studium

Physik 2000 ist eines der großen Multimedia-Projekte, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert. Es richtet sich an Studierende der Physik nach dem Vordiplom. In drei Projektjahren wurden mehrere multimediale Lehrmodule und internetfähige Experimente produziert, die den Studierenden die Möglichkeit bieten, an Lehrveranstaltungen teilzunehmen, die es an ihrer eigenen Universität nicht gibt. Seit dem Wintersemester 2003/04 werden innerhalb des Projektverbundes Live-Vorlesungen über das Internet angeboten.

Durchgeführt wird das Projekt „Physik 2000“ von den folgenden sieben Hochschulen:

- Humboldt-Universität zu Berlin,
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn,
- Universität Dortmund,
- Friedrich-Schiller-Universität Jena,
- Universität Rostock,
- Universität Gesamthochschule Siegen (Projektleitung),
- University of Lancaster (UK).

Die Beiträge der Humboldt-Universität kommen aus den Arbeitsgruppen Experimentelle Teilchenphysik, Physik der Makromoleküle und Didaktik der Physik. Sie bestehen aus 3 multimedialen Lehrmodulen und 2 internetfähigen Experimenten sowie der mediendidaktischen Begleitung des Gesamtprojekts.



Das Projekt startete im April 2001 mit dem Ziel, Studierenden der Physik eine größere Auswahl an anwendungs- und forschungsorientierten Nebenfächern anbieten zu können. Dies soll im Wesentlichen durch multimedial unterstützte Fernlehre ermöglicht werden. An der Humboldt-Universität zu Berlin wird, als ein Beispiel, die Vorlesung „Detektoren in der Elementarteilchenphysik“ von Professor Kolanoski angeboten. Studierende aus Berlin, Bonn und Dortmund nehmen an der Vorlesung teil. Da die Vorlesung über Videokonferenz angeboten wird, sitzen die Teilnehmer in den anderen Städten in Universitätsräumen, die entsprechend ausgestattet sind. Anders ist es bei der Vorlesung „Grundlagen und Anwendungen der Supraleitung“ von Professor Seidel an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Diese kann jeder an seinem eigenen Rechner verfolgen, wenn er nur eine ausreichend schnelle Internetverbindung hat. Allerdings können dort die Teilnehmer aus anderen Städ-



ten während der Vorlesung keine Fragen stellen. Die Vorlesungen werden jeweils durch ein multimediales Lehrmodul ergänzt, das den Studierenden übers Internet zur Verfügung gestellt wird. Der Einsatz der Module und Experimente und die Tele-Vorlesungen werden von der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik der Humboldt-Universität und der Abteilung für Kommunikationspsychologie der FSU Jena evaluiert. Die Ergebnisse einer ersten Studie zum Einsatz der Lehrmodule stimmen sehr zuversichtlich: Die Studierenden empfinden es als angenehm, wenn der Dozent das Lehrmodul in seiner Vorlesung verwendet, weil - ihrer Aussage nach - die Klarheit und Anschaulichkeit der Darstellung dadurch zunimmt. Andererseits zeigt eine größere Studie (138 Teilnehmer), dass Studierende dem e-Learning grundsätzlich weniger positiv gegenüberstehen (s. Tabelle). Umso erfreulicher scheint uns, dass zum Ende des Projektes, September 2004, eine positive Bilanz für die in Physik 2000 etablierte Mischung aus e-Learning, Tele-Vorlesungen und internetfähigen Experimenten gezogen werden kann.

e-Learning ist...	Mittelwert (auf einer Skala von 1 bis 5)	Standard- abweichung
Unsozial (80)	2,13	1,048
Unpersönlich (101)	1,84	,876
Ungeheilig (109)	1,68	,822
Unsambar (68)	2,26	,934
Ineffizient (27)	3,02	,992
Destruktiv (9)	3,33	,765
Unzuverlässig (44)	2,94	1,014
Einfach (53)	2,66	,900
Risikant (27)	3,18	,903
Negativ (22)	3,20	,898

Tabelle: Ansichten Studierenden über e-Learning allgemein

HU-Projektleitung: Prof. Dr. H. Kolanoski | kolanosk@ifh.de

Makromolekülphysik: Prof. Dr. J. P. Rabe | rabe@physik.hu-berlin.de

Mediendidaktik : Prof. Dr. L.-H.Schön | schoen@physik.hu-berlin.de

Hartmut Kesper | 2093-7759 | kesper@physik.hu-berlin.de

<http://www.physics2000.net>

<http://didaktik.physik.hu-berlin.de/>

<http://phys2000.physik.hu-berlin.de>

Multimedia-Förderprogramm 2003

