

Daun, Annika; Hauske, Stefanie

## **Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre. Virtueller Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi)**

Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 391-400. - (Medien in der Wissenschaft; 24)



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Daun, Annika; Hauske, Stefanie: Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre. Virtueller Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi) - In: Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 391-400 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-122704

in Kooperation mit / in cooperation with:

**WAXMANN**  
VERLAG GMBH  
Münster · New York · München · Berlin



<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

# **Digitaler Campus**

**Vom Medienprojekt zum nachhaltigen  
Medieneinsatz in der Hochschule**



Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

# Digitaler Campus

Vom Medienprojekt zum nachhaltigen  
Medieneinsatz in der Hochschule



Waxmann Münster / New York  
München / Berlin

**Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 24**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1288-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2003

<http://www.waxmann.com>

E-Mail: [info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Britta Voß

Satz: Stoddart Satz und Layout, Münster

Druck: Buschmann, Münster

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

*Michael Kerres, Britta Voß*

Vorwort: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen  
Mediennutzung auf dem Digitalen Campus .....9

## Vom Projekt zur Hochschulentwicklung

*Karen Beyer, Marion Bruhn-Suhr, Jasmin Hamadeh*

Ein Weiterbildungsprojekt als Promotor von Hochschul-  
entwicklung – Realität oder Größenwahn?..... 15

*Birgit Drolshagen, Ralph Klein*

Barrierefreiheit – eine Herausforderung für die  
Medienpädagogik der Zukunft.....25

*Heiko Feeken*

Qualitätssicherung für nachhaltige Strukturen in der  
ICT-basierten Lehreraus- und -fortbildung.....36

*Birgit Feldmann, Gunter Schlageter*

Das verflixte (?) siebte Jahr – Sieben Jahre Virtuelle Universität .....44

*Heidemarie Hanekop, Uwe Hofschröder, Carmen Lanfer*

Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden  
– Bausteine für Entwicklungsstrategien.....53

*Andreas Knaden, Martin Giesecking*

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule  
am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück.....63

*Benedetto Lepori, Lorenzo Cantoni, Chiara Succi*

The introduction of e-learning in European universities:  
models and strategies .....74

*Akiko Hemmi, Neil Pollock, Christine Schwarz*

If not the Virtual university then what? .....84

*Jörg Stratmann, Michael Kerres*

Ansatzpunkte für das Change-Management beim  
Aufbau einer Notebook-Universität.....93

<i>Volker Uhl</i> Strategisches Management von virtuellen Hochschulen. Positionierung auf dem Bildungsmarkt .....	104
---	-----

## **Integration des E-Learning in die Hochschule**

<i>Martin Ebner, Jürgen Zechner, Andreas Holzinger</i> Die Anwendung des 3-2-1 Modells didaktischer Elemente in der Hochschulpraxis .....	115
---	-----

<i>Peter Grübl, Nils Schnittker, Bernd Schmidt</i> Gibt es den „elektronischen Nürnberger Trichter“? .....	127
---	-----

<i>Marion Hartung, Wilfried Hesser, Karola Koch</i> Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität .....	139
---	-----

<i>Uwe Hoppe, Corinna Haas</i> Curriculare Integration elektronischer Lehr-Lernmodule in die traditionelle Präsenzlehre – dargestellt am Beispiel des Projektes IMPULS <sup>EC</sup> .....	149
--	-----

<i>Anja Osiander</i> @_I-T-A: Rechnereinsatz im klassischen Seminar .....	160
--	-----

<i>Cornelia Rizek-Pfister</i> Präsenzunterricht, Fernunterricht: Die Suche nach dem optimalen Mix.....	170
---	-----

<i>Christa Stocker</i> Induktiv und intuitiv: Chancen einer phänomengeleiteten Beschäftigung mit Linguistik.....	178
--	-----

## **Innovative didaktische Lernszenarien**

<i>Claudia Bremer</i> Lessons learned: Moderation und Gestaltung netzbasierter Diskussionsprozesse in Foren .....	191
---	-----

<i>Jörg Caumanns, Matthias Rohs, Markus Stübing</i> Fallbasiertes E-Learning durch dynamische Verknüpfung von Fallstudien und Fachinhalten .....	202
--	-----

<i>Manfred Heydthausen, Ulrike Günther</i> Die Verknüpfung von systematischem und fallorientiertem Lernen in Lern-Informationssystemen.....	215
<i>Horst O. Mayer</i> Verringerung von tragem Wissen durch E-Learning.....	226
<i>Ursula Nothhelfer</i> Kooperatives handlungsorientiertes Lernen im Netz.....	238
<i>Robert Gücker, Klaus Nuyken, Burkhard Vollmers</i> Entdeckendes Lernen als didaktisches Konzept in einem interdisziplinären Lehr-Lernprogramm zur Statistik .....	250
<i>Ursula Piontkowski, Wolfgang Keil, Yongwu Miao, Margarete Boos, Markus Plach</i> Rezeptions- und produktionsorientiertes Lernen in mediengestützten kollaborativen Szenarien.....	260
<i>Robert Stein</i> E-Bau: Aktives Lernen und Arbeiten in der Baubranche .....	270
<i>Gert Zülch, Hashem Badra, Peter Steininger</i> Live-Fab – CNC-Programmierung und Montageplanung in einer virtuellen Lernfabrik .....	282
 <b>Mobiles Lernen und neue Werkzeuge</b>	
<i>Lars Bollen, Niels Pinkwart, Markus Kuhn, H. Ulrich Hoppe</i> Interaktives Präsentieren und kooperatives Modellieren.....	295
<i>Gerd Kaiser, Dr. Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky</i> Multimediale, interaktive und patientennahe Lehrszenarien in der medizinischen Ausbildung.....	305
<i>Marc Krüger, Klaus Jobmann, Kyandoghene Kyamakya</i> M-Learning im Notebook-Seminar.....	315
<i>Claus-Dieter Munz, Michael Dumbser, Sabine Roller</i> Über den Einsatz von Notebooks in der Ingenieurausbildung am Beispiel der Vorlesung „Numerische Gasdynamik“.....	326

<i>Heike Ollesch, Edgar Heineken, Frank P. Schulte</i> Das Labor im Rucksack – mobile computing in der psychologischen Grundlagenausbildung .....	337
<i>Tobias Schubert, Bernd Becker</i> Das mobile Hardware-Praktikum .....	346
<i>Tobias Thelen, Clemens Gruber</i> Kollaboratives Lernen mit WikiWikiWebs .....	356
<i>Debora Weber-Wulff</i> Teaching by Chat .....	366
 <b>Informationsmanagement in der Hochschule</b>	
<i>Patricia Arnold, Lars Kilian, Anne Thillosen</i> Pädagogische Metadaten im E-Learning .....	379
<i>Annika Daun, Stefanie Hauske</i> Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre.....	391
<i>Gudrun Görlitz, Stefan Müller</i> Vom Seminar zur Lerneinheit – und zurück.....	401
<i>Oliver Hankel, Iver Jackewitz, Bernd Pape, Monique Strauss</i> Technical and Didactical Scenarios of Student-centered Teaching and Learning.....	411
<i>Engelbert Niehaus</i> Internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrerbildung .....	420
<i>Anastasia Sfiri, Martina Matzer, Jutta Pauschenwein, Megan Shaw, Julie-Ann Sime</i> VirRAD: A New Paradigm for Technology Enhanced Learning.....	429
 Autoren und Autorinnen .....	439

## **Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre**

### **Virtueller Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi)**

## **Zusammenfassung**

Im folgenden Beitrag werden anhand von zwei Kursen aus dem „Virtuellen Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik“ (VAWi) Erfolgsfaktoren didaktischer Konzepte analysiert. Ausgehend von der allgemeinen didaktischen Konzeption des internetbasierten Masterstudiengangs VAWi wird beschrieben, wie die Kurse „Lerntechnologien“ und „Qualität und Evaluation in der Bildung“ didaktisch konzipiert und umgesetzt werden und welche Erfahrungen mit dem Kurs gemacht wurden. Der Beitrag schließt damit, aus den gesammelten Erfahrungen allgemeingültige Erfolgsfaktoren für die didaktische Gestaltung virtueller Lehre zu identifizieren.

## **1 Einleitung**

Im Rahmen des BMBF-Projekts „Neue Medien in der Bildung“ wird das Verbundprojekt „Virtuelle Aus- und Weiterbildung Wirtschaftsinformatik“ (VAWi) an den Universitäten Duisburg-Essen, Bamberg und Erlangen-Nürnberg durchgeführt. Ziel des Projektes ist der nachhaltige Aufbau eines virtuellen Weiterbildungsstudiengangs Wirtschaftsinformatik an den Universitäten Duisburg-Essen und Bamberg (Adelsberger, Ferstl, Friedrich, Körner & Schmitz, 2002).

Als ein Angebot der wissenschaftlichen Weiterbildung richtet sich VAWi vor allem an Graduierte beliebiger Fachrichtungen mit Berufserfahrung, die im Rahmen eines wissenschaftlichen Studiums ihre Kenntnisse erneuern, ergänzen und vertiefen wollen. Dabei kommt das internetbasierte und modular aufgebaute Studienangebot den Bedürfnissen berufstätiger Studierender nach möglichst großer zeitlicher, räumlicher und inhaltlicher Flexibilität entgegen (Adelsberger et al., 2002). VAWi-Studierende können sich, aufgrund der Schwerpunktsetzung auf Wahlpflichtfächer, ein weitgehend an individuellen Bedürfnissen sowie an den jeweiligen beruflichen Anforderungen ausgerichtetes Studienprogramm zusammenstellen.

Innerhalb eines dreisemestrigen Vollzeitstudiums oder berufsbegleitend in Teilzeit erwerben die Studierenden den international anerkannten Abschluss Master of Science. Neben ausgewählten Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Wirtschaftsinformatik in den Pflichtmodulen vermittelt das

VAWi-Studium im Wahlpflichtbereich strategisch-managementorientiertes und technisch-operatives Wissen. Das praxisorientierte Angebot umfasst Kurse zu E-Business, Datenverwaltung, Entscheidungsunterstützung, Systementwicklung, E-Learning und Multimedia-Systemen.

Der Studienbetrieb wurde zum Wintersemester 2001/02 mit einer Pilotgruppe von 52 Teilnehmern an den Universitäten Duisburg-Essen und Bamberg aufgenommen. Im Sommersemester 2003 sind bereits über 150 Studierende für VAWi eingeschrieben. Das Studienkonzept sieht vor, dass im Routinebetrieb jährlich insgesamt 150 Studierende zum VAWi-Studium neu zugelassen werden können.

## **2 Didaktische Konzeption von VAWi**

VAWi richtet sich an Hochschulabsolventen, die bereits ein Erststudium abgeschlossen haben und somit über einschlägige Erfahrungen mit dem Lernen an Fach- bzw. Hochschulen verfügen. Bei der didaktischen Konzeption des Online-Studiengangs fand neben den Konzepten des Selbstlernens der Aspekt des lebenslangen Lernens besondere Berücksichtigung. Da der Fokus des Studiengangs auf dem Transfer des im Studium erworbenen Fakten- Theorie- und Methodenwissens in den Berufsalltag liegt, ist Berufserfahrung eine Zulassungsvoraussetzung für alle VAWi-Bewerber, damit das Gelernte möglichst im Alltag umgesetzt werden kann.

Im VAWi-Studiengang sind die Konzepte des lebenslangen Lernens (Unesco, 1997) unter besonderer Berücksichtigung der Erwachsenen- und Hochschulbildung umgesetzt. Lernen verlagert sich immer mehr vom rein institutionellen Lernen hin zum Lernen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Gelegenheiten und Zeiten (Forum Bildung, 2001). Des Weiteren steht das Konzept der Selbstorganisation von Lernen (Schlutz, 1999) im Vordergrund: „Im Kontext des lebenslangen Lernens kommt den Selbstlernfähigkeiten eine umfassende Rolle zu. In einer durch Modernisierungsimperative sich ständig verändernden Gesellschaft sind sie die Voraussetzung, um auf neue Problemlagen zu reagieren und selbständig neue kognitive Konzepte zu entwickeln, also selbständig zu lernen.“ (Dohmen, 1996, S. 13) VAWi-Studierende sollen Kompetenzen erwerben, die es ihnen langfristig ermöglichen, selbständig und selbstbestimmt die eigenen Lernprozesse – über das Studium hinaus – zu organisieren und somit Konzepte für nachhaltiges Lernen zu kennen und anzuwenden. Dadurch werden Lernende nicht nur für einen bestimmten Wissensbereich qualifiziert, sondern erwerben Lernkompetenz, also die Fähigkeit, eigenmotiviert und selbstgesteuert lebenslang zu lernen (Klein, 2002). Lernkompetenz führt schließlich zu einer größeren Selbstbestimmung nicht nur im Sinne von Klafkis bildungstheoretischer (Klafki, 1963) bzw. kritisch-konstruktiver Didaktik (Klafki, 1985), sondern entspricht auch den Forderungen der Unesco (Unesco, 1997).

Zu Beginn jedes Semesters findet eine einführende Präsenzveranstaltung statt. Diese hat sich als äußerst sinnvoll erwiesen, da die Studierenden nicht nur wichtige und aktuelle Informationen zu Studienorganisation, neuen Kursen, Prüfungsterminen, Projektarbeiten oder Evaluationsergebnissen erhalten, sondern vor allem auch die Gelegenheit haben, sich mit Kommilitonen, Dozenten und Kursbetreuern auszutauschen.

In VAWi werden nicht nur die Einzelkurse evaluiert, sondern die Lernenden haben darüber hinaus die Möglichkeit, in Feedbackrunden sich gegenüber den jeweiligen Kursdozenten und -betreuern kritisch zu äußern. Somit gewährleisten summative und formative Evaluationsverfahren während der Erstellung und Durchführung, aber auch nach Abschluss von Kursen den hohen Qualitätsstandard des Gesamtstudiums. Die Betreuung der virtuellen Kurse wird durch qualifizierte Online-Tutoren<sup>1</sup> gewährleistet, die die Lernenden inhaltlich und fachmethodisch unterstützen.

Ein Strukturelement des Studiengangs sind Teilprüfungsleistungen, die schon während des Semesters zu erbringen sind. Dieses Konzept wird von vielen Studierenden positiv bewertet, da sie auf diese Weise angehalten werden, kontinuierlich zu lernen (Ballstedt, 1997). Zudem ist das Bestehen des Kurses nicht von einer einzigen Prüfung abhängig, da die erbrachten Teilleistungen in die Abschlussnote einfließen.

Alle Studienleistungen werden zusätzlich nach dem European Credit Transfer System (ECTS) bewertet. Mit jedem erfolgreich bestandenen Kurs erwerben die Studierenden 4,5 ECTS-Punkte, dies entspricht einer Arbeitsbelastung von ca. 135 Stunden pro Kurs.

### **3 Umsetzung der didaktischen Konzeption in einzelnen VAWi-Kursen**

Im folgenden Kapitel wird anhand der an der Universität Duisburg-Essen erstellten und betreuten Wahlpflichtkurse „Lerntechnologien“ und „Qualität und Evaluation in der Bildung“ exemplarisch für den VAWi-Studiengang beschrieben, wie Kurse in VAWi didaktisch konzipiert und umgesetzt werden, und welche Erfahrungen bislang mit den Lehr-Lernmethoden gemacht wurden.

Da Methoden nicht unabhängig betrachtet werden können, sondern in einem engen Zusammenhang mit Lernobjekten, Lerninhalten, Lernenden und Medien (Einsiedler, 1981; Meyer, 2000) stehen, muss bei der Auswahl der Methoden immer auch das Umfeld berücksichtigt werden. „Schon in Schule und Unterricht wird im Allgemeinen Fragen des methodischen Vorgehens zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet [...]“ (Frommer, 1991), und dies ist auch nicht wesentlich anders beim Erwachsenenlernen. Die effektive und effiziente Nutzbarkeit von

---

<sup>1</sup> Medienpädagogische Schulungen werden vom FIM – Institut für Neues Lernen der Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführt.

Lehr-/Lernmethoden für den Lernenden ist ein entscheidender Aspekt für den Lernerfolg, doch diesem Aspekt wurde bisher zu wenig Bedeutung geschenkt. Im Rahmen der im Folgenden beschriebenen VAWi-Kurse sind deshalb Methoden besonders berücksichtigt worden, die die Selbstorganisation und -steuerung der Studierenden fördern.

### **3.1 Kollaboratives, fallbasiertes Lernen – VAWi-Kurs „Lerntechnologien“**

Zum Sommersemester 2002 hatte die Pilotgruppe der 52 VAWi-Studierenden erstmals die Möglichkeit, Kurse aus den Wahlpflichtmodulen zu belegen. Insgesamt wurden sechs Wahlpflichtkurse angeboten, darunter der Kurs „Lerntechnologien“ aus dem Wahlpflichtmodul „Electronic Learning“. Der Kurs sollte folgende Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln: Grundlagen des E-Learning, Kenntnisse über Einsatz und Nutzung synchroner und asynchroner Kommunikationswerkzeuge, Grundlagen des kooperativen, verteilten Lernens und Zusammenarbeitens und Fähigkeit zur Konzeption und Evaluierung computerunterstützter Lernumgebungen. Wie die meisten VAWi-Kurse fand auch dieser Kurs rein internetbasiert statt. Den Studierenden stand eine Lernplattform zur Verfügung, über die sie auf die zu Beginn des Kurses bereitgestellten Lernmaterialien sowie auf synchrone und asynchrone Kommunikations- und Kooperationswerkzeuge wie Diskussionsforum, E-Mail, Chat oder Kalender zugreifen konnten.

Zu Beginn der didaktischen Gestaltung stand die Frage, wie die Lernumgebung arrangiert werden muss, um die vielfältigen Lernziele adäquat umzusetzen. Neben Fakten-, Theorie- und Methodenwissen sollten die Studierenden vor allem auch Schlüsselqualifikationen und Medienkompetenz erwerben. Darüber hinaus sollten bei der Gestaltung der Lernumgebung die Anforderungen berufstätiger Studierender nach einem flexiblen und selbstorganisierten Lernen Berücksichtigung finden (Eigler, 1997, S. 10). Und schließlich sollten Methoden einbezogen werden, die die Motivation der Studierenden beim virtuellen Lernen möglichst unterstützte.

Da ein Schwerpunkt des Kurses, neben der Vermittlung von Wissensinhalten, auf der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit und Kommunikation lag, wurden Methoden bevorzugt, die auf kollaborativem Lernen (Ballin & Brater, 1996, S. 47; Bloh, 2002, S. 157) basieren. Auch für die Vermittlung von Medienkompetenz im Umgang mit Neuen Medien, die in erster Linie Kommunikationsmedien sind (Peters, 2002), bieten sich Methoden des kollaborativen Lernens an, denn nur in der Interaktion mit anderen können Funktion, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen asynchroner und synchroner Kommunikationswerkzeuge praktisch eingeübt werden. Des Weiteren wird die Motivation der Lernenden durch kollaboratives Lernen unterstützt, indem sich die einzelnen Lernenden mit der Lerngruppe identifizieren und sich gegenüber den anderen Gruppenmitgliedern verantwortlich fühlen.

Die heterogenen und komplexen Lerninhalte, die neben den pädagogischen und psychologischen Grundlagen des Lernens auch technische, gestalterische sowie organisatorische Richtlinien computerunterstützter Lernumgebungen umfassten, sollten die Studierenden in Projektteams mittels einer Fallstudie erarbeiten, so dass sie nicht nur deklaratives Wissen erwerben, sondern vielmehr kontextuales Wissen, und die Zusammenhänge und Wechselbeziehungen zwischen den unterschiedlichen Grundlagen computerunterstützter Lernumgebungen kennen und verstehen lernen. Um ein planvolles und kontinuierliches Lernen sowohl für die Lerngruppe als auch für jeden einzelnen Lernenden sicherzustellen, sollten die Studierenden in ihren Gruppen zudem Projektmanagementmethoden einsetzen. Die Erstellung eines Projektplans, die Definition von Meilensteinen sowie die Verteilung von Arbeitspaketen dienen der ausreichenden Strukturierung der Zusammenarbeit (Bloh, 2002, S. 160-162).

Der Kurs setzt sich aus drei Phasen zusammen. In der Einführungsphase, die vier Wochen dauerte, machten sich die Studierenden mit dem kollaborativen Lernen im Internet vertraut und setzten sich in Theorie und Praxis mit dem Einsatz und Nutzen verschiedener synchroner und asynchroner Kommunikationswerkzeuge auseinander; dafür erarbeiteten sie beispielsweise im Team „Netiquetten“ für die Kommunikation in synchronen und asynchronen Medien. Die Zusammenarbeit erfolgte dabei rein virtuell in Foren oder Chats. Darüber hinaus konnten sich die Studierenden im Selbststudium mittels des Lernmoduls „Grundlagen des E-Learning“ in die Thematik des Kurses einarbeiten. In der sich anschließenden Projektphase bearbeiteten die Studierenden in Projektgruppen zu jeweils vier Teilnehmern eine Fallstudie. Die ursprünglich in der Konzeption vorgesehene Gruppeneinteilung nach fachlicher Kompetenz und räumlicher Verteilung konnte aufgrund der geringen Teilnehmerzahl nicht umgesetzt werden.

Bei der Erstellung der Fallstudie haben die Kursautoren vor allem darauf geachtet, eine realitätsnahe Aufgabe zu kreieren, die vielfältige Themen- und Aufgabenbereiche umfasst und komplex genug ist, um die Zusammenarbeit und das gemeinsame Lernen in der Gruppe sicherzustellen (Kerres & Petschenka, 2002, S. 251-252). Als Fallstudie erhielten die Studierenden die Aufgabe, bis zum Ende der Projektphase, die sechs Wochen umfasste, ein ca. 40-seitiges Konzept für einen internetbasierten Kurs zu erstellen, mit dem die Trainer eines internationalen Unternehmens zu Tele-Tutoren weitergebildet werden sollten. Dabei sollte das Konzept unter anderem folgende Teile umfassen: Definition der Lernziele und Lerninhalte, didaktische Konzeption, Planung der Lernumgebung, Medieneinsatz, Präsentationsformen und Kommunikationswerkzeuge sowie eine abschließende Begründung der gewählten Methoden und Komponenten.

Zu Beginn der Bearbeitung mussten die Studierenden einen Projektplan erstellen, in dem sie die Meilensteine sowie die Zuständigkeiten für die Bearbeitung der einzelnen Teilbereiche festlegten. Die Organisation innerhalb der Projektgruppe und die Festlegung von Bearbeitungsschwerpunkten blieben den Studierenden überlassen. Bei jedem Meilenstein hatten die Studierenden Gelegenheit, ihr Zwischenergebnis mit dem Kursbetreuer zu diskutieren. Auch zwischen den

Meilensteinen stand der Tutor allen Kursteilnehmern per E-Mail und im Diskussionsforum für inhaltliche und organisatorische Fragen zur Verfügung. Die Abschlussphase diente schließlich der Vorbereitung auf die abschließende mündliche Prüfung.

Rückmeldungen der Studierenden und die Kursevaluation des ersten Durchgangs haben die in der Literatur aufgeführten Probleme (Bloch, 2002, S. 159-160) virtuellen kooperativen Lernens zum Teil bestätigt. Insbesondere war für viele Studierende der hohe organisatorische Koordinationsaufwand zu Beginn der Gruppenarbeit zu zeitaufwändig. Die Studierenden beklagten, dass sie sich in den ersten Wochen des Kurses sehr stark mit Gruppenbildungsprozessen auseinandersetzen mussten, wodurch viele bei der Bearbeitung der ersten Teilaufgabe in Zeitnot geraten sind. Dagegen stellte der Mangel an sozialer Präsenz kein Hindernis für das gemeinsame Arbeiten und Lernen dar, waren doch die Teilnehmer bereits mit den Formen virtuellen Studierens und Zusammenarbeitens aus dem ersten Semester vertraut und kannten sich viele bereits durch die Präsenzveranstaltungen oder durch andere Kurse.

Rückschlüsse über die Zusammenarbeit in den Gruppe sowie über Gruppenlernprozesse können nur indirekt aufgrund der Arbeitsergebnisse gezogen werden. Die erarbeitete Konzeption wies überwiegend eine große Einheitlichkeit auf und zeigte, dass innerhalb der Gruppe eng zusammengearbeitet wurde. Ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Zusammenarbeit in der Gruppe war dabei nach Aussagen der Studierenden die Projektmanagementmethoden, mit denen von Beginn an die Gruppenarbeit strukturiert wurde.

Durch die intensive Zusammenarbeit sind in der Gruppe Supportstrukturen entstanden. Inhaltliche und organisatorische Fragen wurden meist intern in der Gruppe abgesprochen. Für den Tutor hatte dies zur Folge, dass der Betreuungsaufwand im Vergleich zu Kursen, die auf dem Prinzip des eigenständigen, individuellen Lernens beruhten, minimiert war, ohne dass die Betreuungsqualität für die Studierenden darunter gelitten hätte. Aus dieser Erfahrung kann der vorsichtige Schluss gezogen werden, dass mit dem Konzept gruppenbezogenen fallbasierten Lernens eine größere Anzahl von Studierenden in einem internetbasierten Kurs betreut werden können, da die Studierenden vor allem innerhalb ihrer Projektgruppe Anregungen und Lösungen bei Problemen suchen und sich nicht – wie es beim individuellen Lernen der Fall ist – an den Tutor wenden.

Nach den Erfahrungen des ersten Durchgangs und unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse wurde beim zweiten Durchgang des Kurses im Sommersemester 2003 den Studierenden zu Beginn des Semesters vor allem mehr Zeit für die Gruppenbildung eingeräumt. Die Kursteilnehmer hatten nun über drei Wochen Zeit, sich über das Diskussionsforum und per E-Mail zu Arbeitsgruppen zusammenzuschließen, bevor sie mit der Bearbeitung der ersten Teilaufgabe beginnen mussten.

### **3.2 Kombination verschiedener ausgewählter Lehr-Lern-Methoden –VAWi-Kurs „Qualität und Evaluation in der Bildung“**

Der Kurs „Qualität und Evaluation in der Bildung“ wurde erstmalig im Wintersemester 2002/03 angeboten. Die Pilotgruppe von zu diesem Zeitpunkt 133 VAWi-Studierenden konnte aus insgesamt neun Wahlpflichtkursen den Kurs „Qualität und Evaluation in der Bildung“ aus dem Wahlpflichtmodul „Electronic Learning“ wählen. Vorüberlegungen und didaktische Analysen zur Umsetzung ergaben, dass in diesem Kurs das Wissen über Qualität und Evaluation in Bildungszusammenhängen mit verschiedenen Methoden vermittelt werden sollte. Dazu galt es zunächst die relevanten Methoden für die einzelnen Inhalte zu identifizieren. Dies resultiert aus der Annahme, dass es keine generelle Überlegenheit bestimmter Methoden gegenüber anderen gibt (Einsiedler, 1981), sondern ihr erfolgreicher Einsatz vielmehr von den zu vermittelnden Inhalten abhängt (Ballstedt, 1997).

Zunächst sollte unter Berücksichtigung der Zielgruppe sichergestellt sein, dass diese ihre Lernprozesse selbst planen konnten. Dazu hatten die Lernenden zu allen Zeiten die Möglichkeit, einen Advanced Organizer (Peterßen, 1999) als Organisationshilfe des Studiums nutzen. Diese Methode ermöglicht Ablauf, Lernziele, Methoden und Medien des Kurses bereits mit dessen Beginn festzulegen und den Lernenden zugänglich zu machen, um so einen Gesamtüberblick über den Kurs zu geben und den individuellen Lernprozess planbar zu machen. Der Advanced Organizer dient somit den eigenständigen Strukturierungsprozessen und unterstützt die Selbstorganisation des Lernens. Des Weiteren hatten die Lernenden die Möglichkeit, ihre persönlichen Lernziele, Prüfungs- und Abgabetermine mit Hilfe des Kalenders zu führen, Gruppenarbeiten zu organisieren und sich Besonderheiten zu notieren. Als Plattform für den Advanced Organizer wurden die Foren und der Gruppenkalender des Lernmanagementsystems genutzt.

In der ersten einleitenden Phase untersuchten die Studierenden mit der Methode der Texterschließung verschiedene Definitionen und Verständnisse von Qualitätsbegriffen, verglichen diese miteinander und erarbeiteten Vor- und Nachteile sowie Praxisbeispiele. Die zweite Phase des Kurses bestand aus einer Gruppenarbeit, in der die Studierenden drei konkurrierende Qualitätskonzepte bzw. -modelle gegenüberstellen und miteinander verglichen sowie Vor- und Nachteile der Konzepte darstellen sollten. Dies wurde in Form einer Präsentation erarbeitet. Um den Transfer des Wissens zu gewährleisten, sollte auf dieser Basis ein eigenes Qualitätskonzept erarbeitet und erläutert werden. Ein weiteres didaktisches Ziel der Gruppenarbeit war die Förderung kollaborativer und kommunikativer Lernprozesse, die durch Gruppenarbeiten (Peterßen, 1997, S. 53) erreicht werden sollte. Als Kommunikationswerkzeuge standen ständig Foren, Chat, E-Mail und Instant Messaging zur Verfügung. Im dritten Teil des Kurses hatten die Studierenden eine konkrete Fragestellung anhand eines Fallbeispiels zu lösen.

Dazu erstellten sie einen Projektplan anhand eines von ihnen favorisierten Evaluationsmodells und führten die Evaluation eines virtuellen Kurses durch.

Diese Arbeitsergebnisse gingen als Teilprüfungsleistungen in die Gesamtbewertung ein. Für den Lehrenden hatte dies den Vorteil, frühzeitig Fehlentwicklungen zu erkennen und lenkend eingreifen zu können. Ein weiterer Vorteil war, dass auf diese Weise die Studierenden und ihre Leistung besser einzuschätzen waren.

Im gesamten Kurs wurden drei unterschiedlich gewichtete Teilprüfungsaufgaben gestellt. Der Kurs wurde schließlich mit einer Abschlussklausur beendet, die 50% der Gesamtprüfungsleistungen umfasste. Die erste Teilprüfungsaufgabe bestand in der Bearbeitung von unterschiedlichen Definitionen, (maximal 10 von insgesamt 120 Punkten), die zweite Teilprüfungsaufgabe war eine Gruppenarbeit zur Ausarbeitung und Bewertung verschiedener Qualitätsmodelle (maximal 30 Punkte), die dritte Teilprüfungsaufgabe war ein Fallbeispiel zu verschiedenen Evaluationsmodellen (maximal 20 Punkte). Die Studierenden konnten somit 50% der Gesamtpunktzahl schon während des Kurses erwerben.

Die Teilprüfungsaufgaben waren von den Studierenden innerhalb einer gewissen Frist zu bearbeiten und per E-Mail einzusenden. Auf die Bearbeitung folgten Feedbacks (Peterßen, 1999) durch den Tutor. Des Weiteren hatten die Studierenden am Ende jeder Lerneinheit die Möglichkeit, freiwillig ihren Lernfortschritt zu kontrollieren, indem sie Fragen zum Lerninhalt beantworteten und ihre Lösungen dem Tutor zur Bewertung zuschickten.

Der qualifizierte Tutor stand den Lernenden während des Kurses zur Verfügung und sollte die Fragen der Studierenden maximal innerhalb von 48 Stunden bearbeiten und beantworten, möglichst aber sofort, um das Feedback nicht zu weit hinauszuzögern.

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass es nicht ausreichend ist, das Material didaktisch aufzuarbeiten, da es didaktische Funktionen der Lehrenden und Lernenden gibt, die im E-Learning nicht abgebildet werden können. Unter diesen zwischenmenschlichen didaktischen Funktionen verstehen wir alles, was unmittelbar auf der zwischenmenschlichen Ebene in der Präsenzlehre geschieht. Dazu gehören beispielsweise das Einlegen von Lernpausen, direktes und unmittelbares Feedback (Ballstedt, 1997) sowie sinnliche Wahrnehmung. Bei einem virtuellen Kurs muss der Lernende seine Lernpausen selbst festlegen und ein Feedback erfolgt entweder verbalisiert oder schriftlich, per E-Mail, Forum und/oder Chat. Nicht nur Missverständnisse können durch diese Kommunikationswege leichter entstehen, auch fällt der Bereich der sinnlichen Wahrnehmung, z.B. von Mimik und Gestik komplett weg und damit auch das unmittelbare Reagierenkönnen des Lehrenden. Auch Video-Konferenzen schaffen kaum Abhilfe. Von den verteilten Studierenden kann der Lehrende nicht alle gleichzeitig sehen. Aber auch der Austausch zwischen den Studierenden ist schwieriger. Sie können sich kaum untereinander verständigen und gleichzeitig dem Lehrenden folgen. Eine Lernberatung könnte an dieser Stelle zwar unterstützende Hilfe für jeden Einzelnen leisten, aber

auch sie kann unmittelbare zwischenmenschliche didaktische Funktionen der Präsenzlehre nicht ersetzen.

Aus den ersten Erfahrungen des Kurses ergeben sich folgende Verbesserungspotenziale für den nächsten Durchlauf im Wintersemester 2003/04:

Es soll besonders die Methodenkompetenz geschult werden, um den Studierenden eine methodische Grundausrüstung mitzugeben, die sie befähigt, selbstorganisiert zu lernen. Des Weiteren sollen die Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten verstärkt tutoriell unterstützt werden, da Evaluationsergebnisse zeigen, dass Lerngruppen ein entscheidender Faktor für die Aufrechterhaltung der Motivation sind und teilweise tutoriell angeleitet werden müssen, um die Kommunikation über den gesamten Zeitraum des Kurses aufrecht zu erhalten.

## **4 Schlussfolgerungen für didaktische Konzepte im E-Learning**

Die Ergebnisse und Beobachtungen der oben beschriebenen Kurse decken sich mit den Evaluationsergebnissen anderer VAWi-Kurse und zeigen, dass die Anforderungen an virtuelles Lehren und Lernen anspruchsvoller sind, als bisher häufig in der Literatur (Schulmeister, 2001) angenommen wird. Der Erfolg des Studiengangs und die geringe Abbrecherquote von 14,7% lässt sich einerseits auf die eingesetzten didaktischen und methodischen Konzepte und andererseits auf die besondere Betreuung und Beratung zurückführen.

Die Evaluationen der VAWi-Kurse zeigen, dass die Methodenkompetenz der Lernenden wenig entwickelt ist. Zwar steht für die Studierenden der Wissenserwerb im Vordergrund, ihnen ist meistens jedoch nicht bewusst, dass sie dazu Methodenwissen und Kenntnisse über die eigenen Lern- und Wissensprozesse, also über Metakognition (Flavel & Wellmann, 1977), benötigen. Der bewusste und zielgerichtete Einsatz von ausgewählten Lehr-/Lernmethoden ist eine wichtige Voraussetzung, um erfolgreich selbstorganisiert lernen zu können (Schlutz, 1999; Ballstedt, 1997).

Die Ausbildung und Weiterentwicklung von Lernkompetenz und Metakognition (Kemper & Klein, 1999) sind Aufgabe der Lehrenden. Eine gezielte individuelle Lehrberatung kann den Kursentwicklern, -betreuern und -tutoren didaktische und lehr-/lerntheoretische Kenntnisse vermitteln. Vor dem Hintergrund virtuellen Lernens ist darüber hinaus eine medienpädagogische Beratung und Betreuung für den Erfolg des internetbasiertes Lernens bedeutsam.

Die Evaluationsergebnisse zeigen weiterhin, dass eine umfassende und ständige Betreuung und Beratung für Studierende in Bezug auf Planung und Durchführung ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg virtuellen Studierens ist (Studienberatung).

# Literatur

- Adelsberger, H.H., u.a. Ferstl, O.K., Friedrich, S., Körner, F. & Schmitz, K. (2002). Der Virtuelle Weiterbildungsstudiengang Wirtschaftsinformatik (VAWi). Konzepte und Erfahrungen. In: *Tagungsband der Teilkonferenz E-Learning im Rahmen der Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWi02)*, Nürnberg, 35-52.
- Ballin, D. & Brater, M. (1996). *Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen*, Nürnberg.
- Ballstedt, St.-P. (1997). *Wissensvermittlung*, Weinheim.
- Bloh, E. (2002). Computerunterstütztes kooperatives Lernen (CSCL). In: B. Lehmann & E. Bloh (Hrsg.). *Online-Pädagogik*, Hohengehren, 146-182.
- Dohmen, G. (1996). *Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik*, Bonn, 1996.
- Eigler, G. (1997). Zur Einführung. Lernen im Medienverbund in der betrieblichen Weiterbildung. In: H.F. Friedrich, G. Eigler, H. Mandl, W. Schnotz, F. Schott & N.M. Seel u.a. (Hrsg.). *Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung*, Neuwied, 1-18.
- Einsiedler, W. (1981). *Lehrmethoden. Probleme und Ergebnisse der Lehrmethodenforschung*, München.
- Flavell, J.H. & Wellmann, H.M. (1977). Metamemory. In: R.V. Kail & J.W. Hagen (Hrsg.). *Perspectives on the development of memory and cognition*, Hillsdale, 3-33.
- Forum Bildung (2001). *Lernen. Ein Leben lang*, Bonn.
- Frommer, H. (1991). *Lernen, Wissen, Bildung. Ein integrierendes Lernkonzept für die Erwachsenenbildung*, Villingen-Schwenningen.
- Kemper, M. & Klein, R. (1999) Vom Lehren zur Lernberatung. In: E. Schlutz (Hrsg.). *Lernkulturen*, Frankfurt am Main, 75-93.
- Kerres, M. & Petschenka, A. (2002). Didaktische Konzeption des Online-Lernens für die Weiterbildung. In: B. Lehmann & E. Bloh (Hrsg.). *Online-Pädagogik*, Hohengehren, 241-256.
- Klafki, W. (1963). Kategoriale Bildung. Zur Bildungstheoretischen Deutung der modernen Didaktik. In: W. Klafki. *Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*, Weinheim.
- Klafki, W. (1985). Zur Unterrichtsplanung im Sinne kritisch-konstruktiver Didaktik. In: W. Klafki. *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*, Weinheim, 194-227.
- Klein, R. (2002). Neue Lernformen. Von der Wissensvermittlung zur Lernberatung. Abruf am 31.3.2003 [http://www.wissensnetze-der-zukunft.de/kongress/rosemarie\\_klein.htm](http://www.wissensnetze-der-zukunft.de/kongress/rosemarie_klein.htm).
- Meyer, H. (2000). *Unterrichtsmethoden 1*, Frankfurt am Main.
- Peters, O. (2002). Lernen mit Neuen Medien im Fernstudium. In: B. Lehmann & E. Bloh (Hrsg.). *Online-Pädagogik*, Hohengehren, 257-283.
- Peterßen, W. H. (1999). *Kleines Methoden-Lexikon*, 2. Auflage, München.
- Schlutz, E. (1999): *Lernkulturen*, Frankfurt am Main.
- Schulmeister, R. (2001). *Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen*. München.
- UNESCO (1997). *Unesco-Bericht für die Bildung des 21. Jahrhunderts. Lernfähigkeit. Unser verborgener Reichtum*, Genf.