

Henninger, Michael; Hörmann, Christine

## **Virtualisierung der Schulpraxis an der Pädagogischen Hochschule**

### **Weingarten**

*Carstensen, Doris [Hrsg.]; Barrios, Beate [Hrsg.]: Campus 2004. Kommen die digitalen Medien an den Hochschulen in die Jahre? Münster u. a. : Waxmann 2004, S. 214-224. - (Medien in der Wissenschaft; 29)*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Henninger, Michael; Hörmann, Christine: Virtualisierung der Schulpraxis an der Pädagogischen Hochschule Weingarten - In: Carstensen, Doris [Hrsg.]; Barrios, Beate [Hrsg.]: Campus 2004. Kommen die digitalen Medien an den Hochschulen in die Jahre? Münster u. a. : Waxmann 2004, S. 214-224 - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-112799

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

Doris Carstensen  
Beate Barrios (Hrsg.)

# Campus 2004



**Kommen die digitalen Medien  
an den Hochschulen in die Jahre?**

Doris Carstensen, Beate Barrios (Hrsg.)

# Campus 2004

Kommen die digitalen Medien  
an den Hochschulen in die Jahre?



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 29**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1417-2

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2004

<http://www.waxmann.com>

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

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Wolfgang Hummer

Satz: Stoddart Satz und Layout Service, Münster

Druck: Runge GmbH, Cloppenburg

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

## **Inhalt**

*Doris Carstensen, Beate Barrios*  
Campus 2004: Kommen die digitalen Medien  
an den Hochschulen in die Jahre? ..... 9

*Georg Droschl*  
Wertvolles Wissen..... 13

### **Erforschtes Lernen**

*Friedrich W. Hesse*  
Eine kognitionspsychologische Analyse aktiven Lernens mit Neuen Medien... 15

*Gabriele Blell*  
*Hyperfictions* im Spiegel der Entwicklung narrativer Kompetenz: eine  
Untersuchung bei Lehramtsstudierenden für das Fach Englisch..... 24

*Amelie Duckwitz, Monika Leuenhagen*  
Usability und E-Learning – Rezeptionsforschung für die Praxis ..... 36

*Heinz Lothar Grob, Frank Bensberg, Lofi Dewanto, Ingo Düppe*  
Controlling von Learning Management-Systemen –  
ein kennzahlenorientierter Ansatz..... 46

*Hermann Körndle, Susanne Narciss, Antje Proske*  
Konstruktion interaktiver Lernaufgaben für die universitäre Lehre ..... 57

*Johanna Künzel, Viola Hämmer*  
Psyche Multimedial: ein Ansatz zur Vermittlung von Wissen  
über emotionale und motivationale Prozesse ..... 68

*Karin Schweizer, Bernd Weidenmann, Manuela Paechter*  
Mangelnde Kohärenz beim Lernen in Gruppen: ein zentrales  
Problem für den Einsatz von netzbasierten Lernumgebungen ..... 78

*Burkhard Vollmers, Robert Gücker*  
Der lange Weg vom Text zum Bildschirm.  
Didaktische Transformation im E-Learning am  
Beispiel des Themas Statistik ..... 89

*Günter Wageneder, Christoph Burmann, Tanja Jadin, Stephan Schwan*  
Strategien der formativen Evaluation virtueller Lehre  
– Erfahrungen aus dem Projekt eBuKo-Lab ..... 100

*Isabel Zorn, Heike Wiesner, Heidi Schelhowe, Barbara Baier, Ida Ebkes*  
Good Practice für die gendergerechte Gestaltung digitaler Lernmodule..... 112

## **Didaktische Szenarien**

*Sigrid Schmitz*

E-Learning für alle? Wie lässt sich Diversität in Technik umsetzen? ..... 123

*Rolf Schulmeister*

Diversität von Studierenden und die Konsequenzen für E-Learning ..... 133

*Gilbert Ahamer*

Rules of the new web-supported negotiation game “SurfingGlobalChange”.  
Game for your mark!..... 145

*Gilbert Ahamer*

Experiences during three generations of web based learning.  
Six years of web based communication ..... 157

*Klaus Brökel, Jana Hadler*

ProTeachNet.  
Digitale Medien und verteilte Produktentwicklung in der Lehre ..... 170

*Markus Dresel, Albert Ziegler*

Notebookeinsatz beim selbstgesteuerten Lernen: Mehrwert für Motivation,  
Lernklima und Qualität des Lernens? ..... 181

*Gerhard Furtmüller*

Komplexitätsgrade von Problemstellungen in der Studieneingangsphase ..... 192

*Viola Hämmer, Johanna Künzel*

Simulationsbasiertes Problemlösetraining ..... 202

*Michael Henninger, Christine Hörmann*

Virtualisierung der Schulpraxis an der Pädagogischen  
Hochschule Weingarten ..... 214

*Antje Proske, Hermann Körndle, Ulrike Pospiech*

Wissenschaftliches Schreiben üben mit digitalen Medien..... 225

*Christoph Rensing, Horst G. Klein*

*EuroCom online* – interaktive Online-Lernmodule zum Erwerb  
rezeptiver Sprachkenntnisse in den romanischen Sprachen ..... 235

*Guillaume Schiltz, Andreas Langlotz*

Zum Potential von E-Learning in den Geisteswissenschaften..... 245

<i>Wolfgang Semar</i> Entwicklung eines Anreizsystems zur Unterstützung kollaborativ verteilter Formen der Aneignung und Produktion von Wissen in der Ausbildung .....	255
<i>Susanne Snajdar, Gerd Kaiser, Berthold Rzany, Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky</i> Hochschulausbildung versus Lernen für das Leben. Mehr Kompetenzen durch ubiquitäres Bedside-Teaching mit Notebook und WLAN.....	265
<i>Julia Sonnberger, Aleksander Binemann-Zdanowicz</i> KOPRA – ein adaptives Lehr-Lernsystem für kooperatives Lernen .....	274
<i>Thomas Sporer</i> Knowledgebay – Lernspiel für digitale Medien in der Hochschullehre .....	286
<i>Friedrich Sporis</i> Der Einsatz digitaler Medien in stark standardisierten Lehrveranstaltungen. Ein empirischer Bericht aus dem Bereich Rechnungswesen .....	298
 <b><i>Die 5%-Hürde</i></b>	
<i>Peter Baumgartner</i> Didaktik und Reusable Learning Objects (RLOs) .....	309
<i>Doris Carstensen, Alexandra Sindler</i> Strategieentwicklung aus der Perspektive der Mediendidaktik. Zusammenhänge in der Organisation erkennen, schaffen und verändern .....	326
<i>Peter F. Elzer</i> Ein integriertes Lehrkonzept mit elektronischen Medien .....	339
<i>Michael Endemann, Bernd Kurowski, Christiane Kurowski</i> Verstetigung und Verbreitung von E-Learning im Verbundstudium. Onlinebefragung als Promotor und Instrument zur Einbeziehung der Lehrenden bei der Entwicklung und Umsetzung .....	349
<i>Beate Engelbrecht</i> IWF-Mediathek geht in den Hochschulen online .....	362
<i>Steffi Engert, Frank von Danwitz, Birgit Hennecke, Olaf A. Schulte, Oliver Traxel</i> Erfolgreiche neue Wege in der Verankerung digitaler Medien in der Hochschullehre. Schlussfolgerungen für Strategien der Nachhaltigkeit .....	375

<i>Gudrun Görlitz, Stefan Müller</i> Nachhaltiger Einsatz von Online-Lernmaterialien an der Technischen Fachhochschule Berlin .....	388
<i>Urs Gröbriel, Armin Seiler, Andreas Blindow</i> Marketing via WWW – Reorganisation unter Einbeziehung neuer Lerntechnologien.....	397
<i>Marc Kretschmer</i> Infrastrukturen für das E-Learning im Hochschulsektor .....	407
<i>Birgit Oelker, Herbert Asselmeyer, Stephan Wolff</i> Routine in der wissenschaftlichen Weiterbildung?! E-Learning im Master-Studiengang Organization Studies .....	416
<i>Ulrike Rinn, Katja Bett</i> Revolutioniert das „E“ die Lernszenarien an deutschen Hochschulen? Eine empirische Studie im Rahmen des Bundesförderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ .....	428
<i>Alexander Roth, Michael Scholz, Leena Suhl</i> Webbasiertes Lehrveranstaltungsmanagement. Effizienzsteigerung durch horizontale Integration von Lehr-/Lerntechnologien.....	438
<i>Robert Stein, Heike Przybilla</i> Netzgestützter Wissenserwerb und Multimedia im Bauingenieurwesen. Die Lehr-, Lern- und Arbeitsplattform UNITRACC .....	450
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	462



## **Virtualisierung der Schulpraxis an der Pädagogischen Hochschule Weingarten**

### **Abstract**

Die Schulpraxis ist zentraler Bestandteil der Lehramtsausbildung an den Pädagogischen Hochschulen in Deutschland. Der Studierende geht einmal pro Woche in die Praxis und hält Unterrichtsstunden an kooperierenden Schulen der Umgebung. Sein Handeln im Unterricht rückt in den Fokus der schulpraktischen Ausbildung, wodurch die Elemente Beobachtung, Analyse und Feedback zu den zentralen Wirkmechanismen dieser Veranstaltung werden.

Die Beurteilung der Unterrichtsqualität bzw. des Agierens des Lehrenden findet anhand von Beobachtungen durch den begleitenden Dozierenden und weiterer Studierender statt. Die Ergebnisse werden in der Regel im Anschluss an den Unterricht in einem verbalen Austausch rückgemeldet, reflektiert und analysiert und finden nur zu einem geringen Teil Eingang in weitere Lehrveranstaltungen der Hochschule.

In der Praxis treten daher eine Reihe von Problemen auf, die eine effiziente und erfolgreiche Durchführung der Schulpraxis hemmen. Ausgehend von einer theoretischen Reflexion der Schulpraxis zeigt dieser Beitrag Probleme und Lösungsansätze auf, die die Schaffung eines hybriden Lehr-Lernformates nahe legen. Dadurch werden eine Entkoppelung zentraler Lernschritte und eine Aufgabenspezifizierung ermöglicht, die die aktive Partizipation der Lernenden fördern und zu einer Optimierung der instruktionalen Unterstützungsmöglichkeiten führen. In den virtuellen Phasen des hybriden Seminars werden Videosequenzen des Unterrichtsverlaufs in eine webbasierte Lernumgebung eingebunden und gestufte, teletutorielle Betreuungsformen angeboten. Dadurch werden unterschiedliche Schwerpunktsetzungen im Verlauf der schulpraktischen Studien ermöglicht, die neben den Präsenzveranstaltungen auch Phasen des Selbststudiums mit Einzelcoaching und virtuelle Gruppensitzungen umfassen. Diese Kombination ermöglicht ideale Förderungsmöglichkeiten der Studierenden in der Entwicklung ihres kommunikativen Handelns im Unterricht. Neben diesen Zielsetzungen werden im Rahmen der Virtualisierung der Schulpraxis Forschungsfragen zum webbasierten Lernen untersucht und neue Erkenntnisse in der Grundlagenforschung erwartet.

# 1 Theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Studien

Konstruktivistische bzw. situierte Instruktionstheorien sehen Lernen als einen Prozess, der v.a. durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998): *aktiv, selbstgesteuert, konstruktiv, emotional, sozial und situativ*. Diese situierten Ansätze des Lernens haben sowohl eine *kognitive, emotionale als auch eine handlungsorientierte Dimension* und stellen eine Synthese dar „von kognitiven Theorien, die personeninterne Prozesse fokussieren, und Verhaltenstheorien, die ihr Hauptaugenmerk auf situationale Verhaltensdeterminanten richten“ (Mandl, Gruber & Renkl, 2002, S. 140). Beide Aspekte, personeninterne Prozesse als auch situationale Verhaltensdeterminanten sind für den Aufbau bzw. die Veränderung kognitiver, emotionaler und verhaltensbezogener Fähigkeiten für die Unterrichtsdurchführung zentral. Aus diesem Grunde liegt eine Betrachtung der Schulpraxis aus der Perspektive dieser instruktionalen Ansätze nahe. Um die genannten Dimensionen des Lernens in einer Lernumgebung, beispielsweise einem hybriden Seminar zur Schulpraxis, anzusprechen, werden folgende *Forderungen für die Gestaltung von Lernumgebungen* formuliert (Mandl, Gruber & Renkl, 2002): komplexes Ausgangsproblem, Authentizität und Situietheit, multiple Perspektiven und Kontexte, Artikulation und Reflexion und Lernen im sozialen Austausch.

*Theoretisch* bzw. strukturell können die derzeitigen schulpraktischen Studien diese Gestaltungsmerkmale erfüllen. Ihre *praktische* bzw. operationale Umsetzung ist jedoch nicht vollständig gewährleistet.

Ziel der schulpraktischen Studien ist es, die *Handlungsabläufe* der Studierenden im Unterricht zu *optimieren*. Dazu ist es notwendig, dass sie vorhandene Verhaltensweisen reflektieren, neue generieren und bewusst mit dem neu Gelernten umgehen können. Nach Ansicht situierter Instruktion ist dafür eine gezielte und gestufte Steuerung kognitiver Prozesse durch den Dozierenden notwendig, z.B. gemäß den *Methoden des Cognitive-Apprenticeship-Ansatzes* (Collins, Brown & Newman, 1989). Diese sind im Einzelnen Modeling, Coaching, Scaffolding, Fading, Articulation, Reflection und Exploration (Mandl, Gruber & Renkl, 2002).

Grundsätzlich bietet die derzeitige Schulpraxis den Dozierenden wenig Raum für eine gestufte Anleitung. Modeling alternativer Handlungsweisen ist nur losgelöst von der eigentlichen Unterrichtssituation möglich. Auch die Möglichkeiten des Coaching und Scaffolding sind begrenzt. Entweder erfordern sie eine direkte Intervention des Dozierenden in den Unterrichtsablauf und führen somit zu einer Unterbrechung desselben. Oder sie sind auf die Reflexionsphase begrenzt. Insbesondere die Unterstützung in der Artikulation der eigenen Vorgehensweise und deren Reflexion ist derzeit nur gering ausgeprägt. Sie findet in der Regel verbal in der Nachbesprechung statt und wird nicht dokumentiert und zu Vergleichen erneut herangezogen. Zudem nimmt der Studierende dabei eine vorwiegend rezeptive

Haltung ein und partizipiert aktiv nur gering an den Prozessen der Beobachtung, Analyse und des Feedbacks. Hier liegt ein bedeutender Ansatzpunkt für die Entwicklung alternativer Lehr-Lernumgebungen, da nach Ansicht situierter Ansätze Lernen als aktiver Konstruktionsprozess stattfindet (Mandl, Gruber & Renkl, 2002). Erfolgreiches Lernen in den schulpraktischen Studien erfordert demnach die Schaffung von mehr Aktivitäts- und Handlungsmöglichkeiten für den Studierenden.

Die folgende Tabelle führt einzelne *Problempunkte der derzeitigen Schulpraxis* an und stellt ihnen die geplante Virtualisierung der Schulpraxis gegenüber. Die Operationalisierung der einzelnen didaktischen Aspekte erfolgt im weiteren Verlauf des Textes:

<i>Derzeitige Schulpraxis</i>	<i>Virtualisierung der Schulpraxis</i>	<i>Umsetzung der Virtualisierung</i>
Wenig aktive Partizipation des Lernenden, insbesondere in Beobachtung, Analyse und Feedback bzgl. des Unterrichtsverlaufs.	Schaffung von mehr Aktivität und Handlungsmöglichkeiten in Beobachtung, Analyse und Feedback durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Einbindung digitaler Medien (Videoaufzeichnung, computer-gestützte Lernumgebung) und</li> <li>• Bereitstellung unterstützender Werkzeuge zur Dokumentation, Analyse und Reflexion der Beobachtungsergebnisse.</li> </ul>	Siehe Kapitel 2.1, 2.2, 2.3
Beurteilung der Unterrichtsqualität aufgrund von Unterrichtsbeobachtung durch DozentInnen und KommilitonInnen mit der Methode der nicht-/teilnehmenden, un-/strukturierten Beobachtung. Problem der Urteilsverzerrung aufgrund von Beobachtungsfehlern.	Unterrichtsverlauf wird mit Ton auf Video aufgenommen; kann wiederholt und nach unterschiedlichen Gesichtspunkten betrachtet werden und mindert das Problem der Urteilsverzerrung aufgrund von Beobachtungsfehlern.	2.2, 2.3
Beobachtung findet zum Großteil anhand impliziter Kriterien statt und ist häufig eng an die Person des Beobachtenden gebunden.	Entwicklung standardisierter, förderbezogener Beobachtungs- und Analyse Kriterien und deren Implementierung in eine computergestützte Lernumgebung ermöglicht eine Systematisierung der Beobachtung und einer gezielten Analyse des Unterrichtsverlaufs.	2.2, 2.3
Kurze Reflexionsphase aufgrund der verbalen Nachbesprechung des Unterrichts direkt im Anschluss an die Stunde	Ausweitung der Reflexionsphase durch das hybride Lehrformat und die Möglichkeiten der teletutoriellen Betreuung ohne Erhöhung der Präsenzzeiten.	2.1, 2.2, 2.3

Wenig Unterstützungsmöglichkeiten im Sinne von Coaching, Artikulation und Reflexion durch den/die Dozenten/-in	Ausweitung der Unterstützungsmöglichkeiten durch teletutorielle Betreuung und Bereitstellung von Werkzeugen zur Dokumentation, Analyse und zum Vergleich mit anderen Analysen in der computer-gestützten Lernumgebung.	2.2, 2.3
Probleme der praktischen Seminar-durchführung treten auf, z.B. unmotiviertes und unaufmerksames Beobachten des Unterrichtsverlaufs durch die beteiligten KommilitonInnen, entsprechend wenig konstruktives Feedback an den Lernenden	Durch die Konzeption der Schulpraxis als hybride Veranstaltung wird die explizite Formulierung von Aufgaben und deren Zuordnung zu einer bestimmten Person und Zeit unterstützt. Die Aktivität aller Beteiligten wird gefördert und eingefordert. Selbstgesteuertes Lernen der Studierenden gewinnt an Gewicht.	2.1, 2.2, 2.3
Die Durchführung der Schulpraxis bedeutet sowohl für die Schulen als auch die Hochschule eine hohe zeitliche und personelle Belastung.	Durch die zeitliche Entzerrung des Lehr-Lernprozesses sowie durch die Unterstützung selbstgesteuerten Lernens werden die DozentInnen und ProfessorInnen entlastet.	2.3

Tab. 1: Gegenüberstellung von derzeitiger und virtualisierter Schulpraxis

## 2 Operationalisierung und Umsetzung einer virtualisierten Lehr-Lernumgebung für die Schulpraxis

### 2.1 Die Schulpraxis als hybrides Lehrformat

Sowohl die Veränderung kommunikativen Handelns als auch die Gestaltung der Lernumgebung aus der Perspektive situierten Lernens werden durch den Einsatz neuer Technologien erheblich unterstützt (Mandl, Gruber & Renkl, 2002; Henninger, 2003). Die Verbindung von virtuellen Einheiten mit einer Präsenzveranstaltung führt zu einem *hybriden Lehr-Lernformat*, das eine erste grundlegende strukturelle Veränderung der Schulpraxis bedeutet: Die derzeitige Schulpraxis wird in Form von Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Einmal wöchentlich hält der Studierende Unterrichtsstunden ab und wird von dem Dozierenden und von KommilitonInnen beobachtet. Dabei lässt sich eine hohe Varianz des methodischen Vorgehens feststellen (un-/strukturierte, nicht-/teilnehmende Beobachtung (Tergan, 2000)). Im Anschluss findet eine Nachbereitung des Unterrichtsgeschehens statt, in dem die Beobachtungsergebnisse an den Lernenden rückgemeldet werden. Durch diese Organisationsform findet eine Komprimierung der zentralen Erkenntnis- und Lernschritte Beobachtung, Analyse und Feedback statt, die eine effiziente und differenzierte instruktionale Unterstützung verhindert. Zu-

dem sind neben dem Lernenden auch der betreuende Dozierende und die anderen beteiligten KommilitonInnen durchgehend in den Lehr-Lernprozess involviert. Dadurch wird eine Schwerpunktsetzung in Form von selbstgesteuertem Lernen, gecoachten Lernphasen oder kooperativen Gruppensitzungen erheblich erschwert.

Das hybride Lehr-Lernformat bietet demgegenüber die Möglichkeit, ohne Ausweitung der Präsenzzeiten von Dozierenden und Lernenden die zentralen Lernschritte einer bisherigen Seminarsitzung zu entkoppeln und zu spezifizieren.

Durch diese Entzerrung wird dem Lernenden ein mehrmaliges Durchlaufen der einzelnen Schritte ermöglicht. Der Dozierende kann einzelne Aufgaben spezifizieren (nach Lerner, Ort und Zeit) und so gezielte Aufgabenstellungen explizit formulieren. Die Aufgaben können zu Modulen gebündelt, der Lernprozess sequenziert und die Selbstverantwortung und -bestimmung der Studierenden im Lernprozess gestärkt werden. Dies wirkt sich positiv auf die emotionalen und motivationalen Aspekte des Lernens aus und fördert die aktive Partizipation des Lernenden im gesamten Lernprozess.

## 2.2 Didaktischer Mehrwert durch Einsatz digitaler Medien

Im Rahmen des hybriden Lehr-Lernformats können *digitale Medien* in die schulpraktischen Studien eingeführt werden, durch die sich vielfältige Möglichkeiten eröffnen.

- *Erweiterung der Reflexionsmöglichkeiten:* Das Unterrichtsgeschehen kann auf Video aufgenommen und somit als Reflexionsgrundlage dauerhaft erhalten werden. Durch die Einbindung in eine computergestützte Lernumgebung wird die Reflexionsphase zeitlich erheblich ausgeweitet, ohne dass die Präsenzzeiten der Beteiligten ausgeweitet werden. Die Artikulation und Reflexion werden durch entsprechend gestaltete Werkzeuge unterstützt und neue Betreuungsformen durch Webcoaching eröffnet (s. nachfolgende Ausführungen zu CaiManOnline<sup>®</sup>).
- *Steigerung der Aktivität der Studierenden:* Die *hybride Veranstaltungsform* führt zu einer *Erhöhung der Aktivität des Studierenden* und einer Ausweitung der individuellen Lernzeit durch Einbindung von Online-Phasen. Das webbasierte Lernen ermöglicht die Spezifikation von Inhalt, Person, Zeit und Ort der zu bewältigenden Aufgaben. Durch diese Differenzierungsmöglichkeiten wird ein aktiver Einsatz von jedem Studierenden in der Schulpraxis gefordert.
- *Integration der Schulpraxis in die Hochschullehre:* Die Konzeption der Schulpraxis als hybride Lehrveranstaltung stellt neben den genannten Unterstützungsformen auch digitales Material zur Bearbeitung in den angebotenen Präsenzveranstaltungen zur Verfügung. Dadurch schafft die Virtualisierung Schnittstellen zu weiteren Lehrveranstaltungen der Hochschule und fördert so die *Integration der Schulpraxis*.

- *Einiüben von Handlungsalternativen:* Es wird eine Basis geschaffen, auf der der Studierende in den Präsenzveranstaltungen gezielt neue *Handlungsalternativen* ausprobieren und aufbauen kann, die schrittweise *re-automatisiert* werden können (Henninger & Mandl, 2003). Die Schaffung neuer Handlungsmöglichkeiten ist ein entscheidender Schritt für eine lernförderliche Gestaltung der schulpraktischen Studien, insbesondere bzgl. folgender entscheidender Erkenntnis- und Lernschritte:
- *Beobachtung eigenen Verhaltens:* Durch die Einbindung der Videosequenzen erhält der Studierende selbst die Möglichkeit, das eigene Unterrichtshandeln zu beobachten, Ausschnitte wiederholt und aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Neben den Aufzeichnungen des eigenen Unterrichtshandelns können auch Videosequenzen eingespielt werden, die Unterrichtsausschnitte des betreuenden Dozierenden und Dritter zeigen und unter dem Aspekt des Modelings genutzt werden.
- *Vermeiden von Urteilsverzerrungen:* Das Heranziehen von Videoaufnahmen als Grundlage der Beobachtung führt zu einer geringeren Gefahr der Urteilsverzerrung aufgrund von Beobachtungsfehlern wie den primacy-recency-effect oder nachlassender Konzentration und verringert die kognitive Belastung der Beobachtenden.
- *Systematisierung der Analyse:* Anhand definierter Beobachtungskriterien und deren Einbindung in eine computergestützte Lernumgebung kann der Studierende allein oder im Austausch mit dem betreuenden Dozierenden bzw. anderen Studierenden den Unterrichtsverlauf analysieren, seine Ergebnisse dokumentieren, Erklärungen festhalten und seine Einschätzungen mit Analysen und Erklärungen des betreuenden Dozierenden vergleichen. Dadurch werden die instruktional geforderten Methoden Coaching, Artikulation und Reflexion unterstützt und das Reflexionswissen des Studierenden erweitert.
- *Differenziertes Feedback für die Studierenden:* Die Vorstrukturierung des Feedbacks durch die Analysekriterien erleichtert es dem Dozierenden, ein differenziertes und nachvollziehbares Feedback zu geben. Auch der Lernende kann durch die computergestützte Lernumgebung sein Handeln weitergehend reflektieren, die Analyseergebnisse in einen passenden Bezugsrahmen stellen und entsprechende Ansatzpunkte für Handlungsänderungen generieren.
- *Coaching der Studierenden:* Durch die tutorielle Begleitung wird im Verlauf des Lernprozesses zunehmend die selbständige Exploration (Niegemann, 2001) des Studierenden gefördert. Die Einbindung einer computergestützten Lernumgebung fördert und fordert aufgrund der Auseinandersetzung mit dem Tutor auch die aktive Partizipation des Lernenden. Aus situierter Perspektive bietet solch ein hybrides Lehr-Lernformat die Basis für erfolgreiches Lernen (Gerstenmaier & Mandl, 1995).

## 2.3 Die Arbeit mit CaiManOnline<sup>®</sup>

Das webbasierte Tool *CaiManOnline*<sup>®</sup> (Computer-Aided Multimedia Applications; Henninger & Mandl, 2003) bietet die Möglichkeit, Videoaufnahmen des Unterrichtsverlaufs in eine computergestützte Lernumgebung einzubinden und diese in Einzelsitzungen oder im Austausch mit anderen wiederholt zu betrachten, zu analysieren und so die Reflexionsphase zu intensivieren. Die Einbindung der Videosequenzen in *CaiManOnline*<sup>®</sup> ermöglicht dem Studierenden ein Heraus-treten aus der eigentlichen Dialogsituation und stellt somit die Grundlage für die *De-Automatisierung* und *Reflexion* kommunikativen Handelns zur Verfügung (Henninger & Mandl, 2003). Ein *entscheidender Vorteil der computergestützten Lernumgebung* gegenüber herkömmlichen Videoaufzeichnungen besteht darin, dass *CaiManOnline*<sup>®</sup> den Studierenden in Artikulation und Reflexion (Collins, Brown & Newman, 1989) intensiv unterstützt, indem es Werkzeuge zur detaillierten Dokumentation und Erklärung zur Verfügung stellt (Henninger & Mandl, 2003). Dadurch können einzelne Ausschnitte des Unterrichtsgeschehens hinsichtlich zuvor definierter und implementierter Kriterien differenziert *betrachtet, analysiert, expliziert und gegebenenfalls revidiert* werden (Henninger & Mandl, 2003).

Um neben der Bewusstwerdung des eigenen unterrichtlichen Handelns dieses auch zielgerichtet zu verändern, ist es mit *CaiManOnline*<sup>®</sup> möglich, *Expertenanalysen* aufzurufen, die mit der eigenen Analyse verglichen werden können. Dadurch kann der Studierende seine eigenen Handlungsergebnisse und -erklärungen reflektieren und sich an den Expertenanalysen orientieren (Henninger & Mandl, 2003).

Entscheidende Unterstützung im Sinne der geforderten äußeren Anleitung des Lernenden in verschiedenen graduellen und qualitativen Ausprägungen bietet das *Webcoaching*. Virtuelle Lernphasen können durch eine a-/synchrone Betreuung durch den Dozierenden unterstützt werden. Er übernimmt dabei Aufgaben „such as support, discussion, collaboration and moderation. Other differences in the tutor role emerge depending on the nature of interactions, synchronous or asynchronous, and the use of multimedia“ (Cornelius & Higgison, 2001, S. 4). Die Möglichkeit der teletutoriellen Begleitung unterstützt das *selbstgesteuerte Lernen* des Studierenden (Geyken, Mandl & Reiter, 1995, 1998) und die unterschiedliche Schwerpunktsetzung innerhalb der schulpraktischen Studien. Sie gestattet die Kombination von Selbststudium mit Einzelcoaching und virtuellen Gruppensitzungen und unterstützt die Methoden des situierten Lernens, von Modeling bis Exploration (Niegemann, 2001). Durch das Webcoaching werden die individuelle Trainingszeit des Lernenden erhöht, ohne die Präsenzzeiten zu verlängern, und die kognitiven, emotionalen und motivationalen Aspekte des Lernens gefördert (Henninger & Mandl, 2003).

Die mit dem Einsatz der computergestützten Lernumgebung in den schulpraktischen Studien verfolgten Lehrziele konzentrieren sich neben der instruktionalen Unterstützung der Studierenden auch auf die *Entlastung der betreuenden LehrerInnen bzw. ProfessorInnen*. Ihnen wird durch CaiManOnline<sup>®</sup> ein Werkzeug zur Unterstützung ihrer Diagnose- und Beratungstätigkeit zur Verfügung gestellt, das zu einer Entzerrung der zeitlichen und personellen Anforderungen führt.

### 3 Implementierung und wissenschaftliche Begleitung

#### 3.1 Das Untersuchungsdesign

Die Virtualisierung der Schulpraxis an der Pädagogischen Hochschule Weingarten wird als quasi experimentelles Untersuchungsdesign konzipiert und beginnt zum Sommersemester 2004. Das genehmigte Projekt erstreckt sich über einen Zeitraum von zwei Jahren und ist als Anschubprojekt für eine hochschulweite Einführung der Virtualisierung der Schulpraxis definiert.

Dabei sind folgende Arbeitspakete vorgesehen:

- SS 2004: Vorbereitung und Bedarfsanalyse

AP 1: Empirische und literaturbezogene Bedarfsanalyse (vgl. Grüner, 2000) zur Ermittlung der Unterrichtskriterien in Zusammenarbeit mit den KooperationspartnerInnen aus fachdidaktischer Ausbildung und Sprecherziehung der Pädagogischen Hochschule Weingarten.

AP 2: Implementierung von CaiManOnline<sup>®</sup>; Vorbereitung der Serverinstallation.

AP 3: Schulung der TutorInnen zur Videoaufnahme des Unterrichtsgeschehens.

- WS 2004/05: Beginn des hybriden Seminars

AP 4: Erhebung der Unterrichtsqualität an der gesamten PH (Ist-Analyse). Dazu werden FachlehrerInnen ausgewählt, die als Rater nach einer vorbereitenden Schulung die Analyse gemäß den in AP 1 entwickelten Kriterien durchführen.

AP 5: Erste Interventionen bei ausgewählten Lehramtsstudierenden:

1. Videoaufnahme des Unterrichts
2. Sukzessives Einpflegen des Videomaterials in die computergestützte Lernumgebung
3. Individuelle Reflexionsphasen der Lernenden mit Unterstützung von CaiManOnline<sup>®</sup> (experimentelle Variation der telemedialen Unterstützungsform). Die Studierenden haben dazu in den Computerräumen der Pädagogischen Hochschule die Möglichkeit, sich als Client passwortgeschützt ihre jeweilige Lernaufgabe abzurufen.
4. Begleitende Online-Befragung der TeilnehmerInnen



- SS 2005: Erste Auswertungen und Treatmentvariierung  
AP 6: Auswertung der ersten Interventionen mit der gewählten Treatmentbedingung im WS 04/05  
AP 7: Fortführung der Interventionen und der empirischen Studien (experimentelle Variation der sozialen Präsenz, Reflexions- und Betreuungsbedingungen).
- WS 2005/06: Weitere Auswertungen und Berichtlegung  
AP 8: Auswertung der weiteren Interventionen und Vorbereitung der Publikationen;  
erstellen des Abschlussberichts.

### 3.2 Forschungsfragen

Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Untersuchung stehen lernprozessbezogene und instruktionale Fragen: Als *lernprozessrelevante Ziele* sind die Erhöhung der motivationalen, kognitiven und verhaltensbezogenen Parameter des Lernerfolgs der Studierenden zu nennen. Dies wird durch die Entwicklung einer entsprechend förderlich gestalteten, hybriden Lehr-Lernumgebung verfolgt.

Für die inhaltliche Gestaltung setzt sich das Projekt die Systematisierung der Unterrichtsbeobachtung und -analyse zum Ziel: Um zu vergleichbaren Ergebnissen zu kommen und eine gezielte, strukturierte und systematisierte Beobachtung zu ermöglichen, bedarf es der Erarbeitung und Implementierung standardisierter *Beobachtungs- und Analysekriterien*. Auf dem Gebiet der Unterrichtsforschung gibt es bereits eine Reihe an Forschungsarbeiten, die sich mit den entscheidenden Kriterien von Unterrichtsqualität beschäftigen (Clausen, 2002; Topsch, 2002; Helmke, 2003). Bislang nur selten herausgearbeitet und für das Konzept der Virtualisierung der Schulpraxis von hoher Bedeutung sind die handlungsorientierten, förderbezogenen Kriterien, die im Gegensatz zu rein diagnostischen Kriterien Potentiale zur Weiterentwicklung des Unterrichts eröffnen.

Darüber hinaus werden mit der Virtualisierung der Schulpraxis folgende Aspekte *instruktionaler Forschung* verfolgt: Die webbasierte Lernumgebung bietet mit der Möglichkeit der teletutoriellen Begleitung eine mediale Form studentischer Unterstützung. Zu untersuchen ist, welche *Auswirkungen einzelne Betreuungsvarianten* (synchron – asynchron, textuell – audio-visuell; etc.) als instruktionale Unterstützung auf die Veränderung des kommunikativen Handelns haben. Von besonderer Bedeutung wird dabei auch die *soziale Präsenz* in multimedialen Lernumgebungen, hier in CaiManOnline<sup>®</sup>, sein. Die tutorielle Begleitung der Studierenden sowie der Austausch der Studierenden untereinander in virtuellen kooperativen Lerneinheiten werden wesentlich von der medial vermittelten Kommunikation geprägt. Interessierende Forschungsfragen lauten bei-

spielsweise hier: Welche Relevanz kommt der sozialen Präsenz im Kontext von Lernen zu? Welche medialen Möglichkeiten bestehen, sie zu fördern? Welche nicht-medialen Unterstützungselemente sind notwendig? Die wissenschaftliche Begleitung des Projekts ist die Grundlage für eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Virtualisierung der Schulpraxis und sichert somit eine langfristig effiziente und erfolgreiche Durchführung der schulpraktischen Studien.

## Literatur

- Bühler, K. (1934). *Sprachtheorie: Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena: Fischer.
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität. Eine Frage der Perspektive?* Münster: Waxmann.
- Collins, A., Brown, J.S. & Newmann, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. (S. 453–494). Hillsdale/NJ: Erlbaum.
- Cornelius, S. & Higgison, C. (2001). The tutor's role and effective strategies for online tutoring. In Higgison, C. (Ed.), *Online Tutoring e-book*, pp. 1–50. Verfügbar unter: <http://otis.scotcit.ac.uk/ebook/> [21.09.2001]
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. *Zeitschrift für Pädagogik* 41, 867–888.
- Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. (1995). *Qualität in der Weiterbildung, Steigern von Effizienz und Effektivität in der Weiterbildung: selbstgesteuertes Lernen mit Teletutoring*. München: Siemens AG.
- Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. (1998). Selbstgesteuertes Lernen mit Teletutoring. In T. Schwarzer (Hrsg.), *Multimedia und Telelearning: Lernen im Caberspace*. (S. 181–196). Frankfurt: Campus-Verlag.
- Grüner, H. (2000). *Bildungsmanagement in mittelständischen Unternehmen*. Herne/Berlin: Verlag Neue Wirtschafts-Briefe.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Henninger, M. (1999). *Die Förderung sprachlich-kommunikativen Handelns: Konzeption und Untersuchung einer konstruktivistischen Lernumgebung*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Ludwig-Maximilians-Universität, München.
- Henninger, M. & Mandl, H. (2003). *Zuhören – verstehen – miteinander reden. Ein multimediales Kommunikations- und Ausbildungskonzept*. Bern: Huber.
- Herrmann, T. (1992). Sprechen und Sprachverstehen. In H. Spada (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie*, 2. rev. Aufl. (S. 281–322). Bern: Huber.
- Kaiser, H. R. (1987). *Wissensaustausch im Dialog: wie Menschen und Computer voneinander lernen können*. Bern: Huber.
- Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. (2002). Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In L.J. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia*, 3., vollst. überarb. Aufl. (S. 139–148). Weinheim: Beltz.

- Niegemann, H.M. (2001). *Neue Lernmedien: konzipieren, entwickeln, einsetzen*. Bern: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft* 26, 292–311.
- Tergan, S.-O. (2000). Grundlagen der Evaluation – ein Überblick. In P. Schenkel, S.-O. Tergan. & A. Lottmann (Hrsg.), *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme*. (S. 22–51). Nürnberg: BW, Bildung und Wissen.
- Topsch, W. (2002). *Grundwissen: Schulpraktikum und Unterricht*. Neuwied: Luchterhand.