

Damnik, Gregor; Hilbig, Annemarie; Proske, Antje  
**Learners-as-Designers. Ein innovatives Lehrkonzept zum aktiven Erwerb von inhaltlichem und didaktischem Wissen**

*Fischer, Helge [Hrsg.]; Köhler, Thomas [Hrsg.]: Postgraduale Bildung mit digitalen Medien. Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen. Münster u.a. : Waxmann 2014, S. 95-103. - (Medien in der Wissenschaft; 65)*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Damnik, Gregor; Hilbig, Annemarie; Proske, Antje: Learners-as-Designers. Ein innovatives Lehrkonzept zum aktiven Erwerb von inhaltlichem und didaktischem Wissen - In: Fischer, Helge [Hrsg.]; Köhler, Thomas [Hrsg.]: Postgraduale Bildung mit digitalen Medien. Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen. Münster u.a. : Waxmann 2014, S. 95-103 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-105552

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

# Medien in der Wissenschaft

**GMW**  
Gesellschaft  
für Medien in der  
Wissenschaft e.V.



Helge Fischer, Thomas Köhler (Hrsg.)

## Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen

WAXMANN

## Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Helge Fischer  
Thomas Köhler (Hrsg.)

# Postgraduale Bildung mit digitalen Medien

Fallbeispiele aus den sächsischen Hochschulen



Waxmann 2014  
Münster • New York

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

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

### **Medien in der Wissenschaft; Band 65**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2993-2

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2014

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: © Minerva Studio – [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

## **Inhalt**

Vorwort der Herausgeber zu Zielstellung und Struktur des Buches..... 7

### **1. Bestandsaufnahme**

*K. Wannemacher*

Digitale Weiterbildungsangebote an deutschsprachigen Hochschulen ..... 13

*H. Fischer, T. Köhler*

Digitale Weiterbildung an sächsischen Hochschulen. Unterstützungsangebote  
und -strukturen ..... 27

### **2. Für die Praxis – analytische Grundlagen**

*S. Döring, N. Rose*

Qualitätsentwicklung im E-Learning durch zielgruppengerechte  
mediendidaktische Weiterbildung..... 45

*H. Fischer*

Medieneinsatz im Weiterbildungsmarketing ..... 57

*A. Lißner, J. Schulz*

Abgespeichert und vergessen? Plädoyer für eine außeruniversitäre  
Nachnutzung geförderter E-Learning-Projekte..... 81

### **3. Aus der Praxis**

#### **3.1 Erfahrungen beim Medieneinsatz im grundständigen Studium**

*G. Damnik, A. Hilbig, A. Proske*

Learners-as-Designers. Ein innovatives Lehrkonzept zum aktiven Erwerb  
von inhaltlichem und didaktischem Wissen..... 95

*C. Brodhun, N. Seidel, E. Teich, T. Claus*

Vom Eignungstest zum benutzergenerierten Assessment. E-Assessment  
im Lernmanagementsystem OPAL..... 105

*J. Kawalek, A. Stark, E. Schuster*

Bereitstellung von Vorlesungsaufzeichnungen für alle Studierende einer  
Hochschule: Herausforderungen und Erfahrungen..... 113

*D. Schulze, D. Prescher, C. Loitsch, M. Spindler, G. Weber*

Vorlesungsinhalte inklusive: Barrierefreiheit in virtuellen Lernumgebungen ..... 121

*A. Weller, S. Herbst, S. Albrecht, N. Kahnwald, T. Köhler*

Unterstützung informellen Lernens Studierender. Möglichkeiten  
studentischen Arbeitens mit Social Software..... 131

*T. Trautmann, P. Balzer*  
Zurück in die Zukunft: E-Learning wird wieder real..... 141

### **3.2 Erfahrungsberichte beim Medieneinsatz in der akademischen Weiterbildung**

*S. Löffler, S. Löffler, B. Weiler, G. Busch, C. Feja*  
Virtueller Rundgang durch die Anatomische Lehrsammlung ..... 153

*A. Graefe, B. Weiler*  
Postgraduale Weiterbildung Toxikologie an der Universität Leipzig ..... 161

*K. Jäger, R. Moros, A. Geißler, R. Gläser*  
Konzeption und Aufbau eines Blended-Learning-Weiterbildungskurses  
„Technische Chemie“ (tc-compact<sup>BL</sup>)..... 169

*N. Seidel, S. Azizi Ghanbari*  
Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung von Hochschullehrern OWL:  
Online-Wissen für die Lehre..... 177

*C. Jödicke, H. Bukvova, E. Schoop*  
Virtual-Collaborative-Learning-Projekte. Der Transfer des Gruppenlernens  
in den virtuellen Klassenraum..... 187

*J. Kožuško, I. Rudolph, J. Kuß, A. Abdel-Haq, H. Dietrich, S. Hebestadt,  
C. Weichelt, U. Morgenstern*  
E-Learning in der Biomedizinischen Technik: interdisziplinär,  
internetbasiert, interaktiv und lebenslang ..... 199

*G. Rödel*  
Entwicklung des berufsbegleitenden Masterstudienganges  
„Change Management in der Wasserwirtschaft“ ..... 209

### **3.3 Erfahrungen beim Medieneinsatz außerhalb von Studium und Weiterbildung**

*J. Neumann, A. Ueberschaer*  
Web 2.0 in der dualen Berufsausbildung. Der Online-Ausbildungsnachweis  
zur Stärkung der Lernortkooperation..... 219

*B. Mohamed, T. Köhler*  
Web 2.0-based learning. A pedagogical model of participatory media  
in e-research..... 227

**Autorinnen und Autoren..... 235**

# Learners-as-Designers

## Ein innovatives Lehrkonzept zum aktiven Erwerb von inhaltlichem und didaktischem Wissen

*Gregor Damnik, Annemarie Hilbig & Antje Proske (Lehrstuhl für die Psychologie des Lehrens und Lernens, TU Dresden)*

**Abstract:** Die Lehr-Lern-Konzeption Learners-as-Designers (LaD) bietet eine Möglichkeit, Medien zum aktiven und konstruktiven Wissenserwerb innerhalb der Hochschullehre zu nutzen. Der Beitrag beleuchtet die theoretischen Hintergründe des LaD-Konzeptes sowie dessen praktische Umsetzung innerhalb eines Blockseminars für Lehramtskandidaten an der TU Dresden.

### 1 **Erfahrungsbericht aus einem universitären E-Learning-Projekt**

Das im Folgenden beschriebene E-Learning-Projekt wurde für Lehramtskandidaten verschiedener Fachrichtungen konzipiert und umgesetzt. In einem Blockseminar im April 2011 arbeiteten daran 26 Studierende. Ziel des Seminars war es, einerseits prüfungsrelevantes Wissen zum Thema „Gedächtnis“ zu vermitteln und andererseits eine innovative Lehrmethode vorzustellen, welche die Lehramtskandidaten in ihrer späteren Arbeit mit eigenen Schülerinnen und Schülern einsetzen können.

Bereits 1992 bezeichnete Brown das oft nur kurzzeitig verfügbare und zudem nicht anwendungsbereite Wissen sowie eine vorwiegend passive Lernhaltung von Schülern als zwei der Hauptprobleme von Unterricht. Beide Probleme entstehen vor allem dann, wenn Lernende keine Kontrolle über den Lernvorgang haben und die Informationen zu einem bestimmten Gegenstandsbereich nur passiv übernehmen (Jonassen, 2001). Zur Lösung dieses Problems sind vor allem die Lehrenden in der Pflicht, neue Wege zu gehen und nicht nur traditionelle Methoden – wie die des Frontalunterrichts, beispielsweise in Form von Vorträgen an der Tafel – zu verwenden. Um moderne Perspektiven und neue Lehrkonzeptionen nutzen zu können, bedarf es jedoch des vorherigen Erlernens oder Erlebens dieser Lehr-Lern-Formen. In der universitären Ausbildung an deutschen Hochschulen und den zugeordneten Lehrerbildungsseminaren ist dieses Erleben von innovativen Konzepten jedoch kaum möglich, da vom Frontalunterricht abweichende Methoden praktisch nicht eingesetzt werden. Die Ausbildung der Lehrpersonen selbst besitzt somit nur wenig Modellcharakter für ihre spätere Arbeit (Reusser, 2003). Auch eine zunehmende Verwendung von digitalen



Medien innerhalb der universitären Ausbildung konnte in der Vergangenheit kaum etwas an diesem Problem ändern (Kim & Reeves, 2007). So werden durch die Lehrenden anstatt das große Potential von E-Learning auszuschöpfen Medien häufig nur in Form von Präsentationen oder Skripten angeboten.

In dem hier beschriebenen E-Learning-Projekt wurde die Lehr-Lern-Konzeption *Learners-as-Designers* (LaD, Jonassen & Reeves, 1996), eine Möglichkeit, Medien zum aktiven und konstruktiven Wissenserwerb zu nutzen, nicht nur einfach theoretisch dargelegt, sondern für die Studierenden erlebbar gemacht, indem das Blockseminar nach dieser Methode aufgebaut war. Zusätzlich verfassten die Studierenden im Anschluss an das Seminar eine Hausarbeit, um das E-Learning-Projekt bzw. die Methode LaD zu reflektieren (zur Illustration der durch die Studierenden gesammelten Erfahrungen sind am Seitenrand Zitate aus diesen Arbeiten aufgeführt).

Die Lehr-Lern-Konzeption LaD, die im folgenden Abschnitt erläutert wird, wird durch die Professur für die Psychologie des Lehrens und Lernens der TU Dresden bereits seit mehreren Jahren sowohl im universitären und schulischen Bereich wie auch in der beruflichen Weiterbildung erfolgreich eingesetzt (Narciss & Körndle, 2008; Proske, Damnik, & Körndle, 2011).

## 2 Lehr-Lern-Konzeption und Ablauf

Ausgangspunkt für die Lehr-Lern-Konzeption LaD ist die Beobachtung, dass die *Ersteller* von Medien meist weit mehr hinzulernen als deren spätere Nutzer (Jonassen & Reeves, 1996). Im didaktisch-methodischen Ansatz LaD ist es deshalb die Aufgabe der Lernenden, digitale Lehrmedien für andere Lernende zu produzieren. Diese konstruktive Tätigkeit des Erstellens oder ‚Designens‘ von Lehrmedien regt Lernende dazu an, Informationen aus einem Gegenstandsbereich nicht einfach passiv zu übernehmen, sondern sich mit den Inhalten aktiv auseinanderzusetzen (Reimann & Zumbach, 2001). Designprodukte, die durch LaD entstehen, können von unterschiedlichster Art und Komplexität sein. Es ist möglich, sowohl einzelne digitale Lehrdokumente (Proske & Körndle, 2004) wie auch komplette webbasierte Lernumgebungen (Lehrer, 1993) durch die Lernenden gestalten zu lassen.

Zum Lehr-Lern-Konzept LaD gibt es bereits gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse. So konnte gezeigt werden, dass die Lernenden die Erstellung eines Produktes für andere Personen als sehr authentische und motivierende Aufgabe wahrnehmen (z.B. Liu & Rutledge, 1997). Weiterhin wurde nachgewiesen, dass auch Fähigkeiten wie Medienkompetenz oder Projektmanagementkompetenz erlernt werden (Carver, Lehrer, Connell, & Erickson, 1992). Hinsichtlich des Wissenserwerbs konnte gezeigt werden, dass Lernende mit LaD genauso viel Faktenwissen über das jeweilige

Thema erwerben, ihr neu erworbenes Wissen jedoch deutlich besser anwenden können als Lernende, die mit einem vorgefertigten Lernmedium arbeiteten (Dammik, 2010). Dem Problem, dass Schüler oft Schwierigkeiten haben, in der Schule gelerntes Wissen auch praktisch anzuwenden, kann demzufolge mit dieser Art von Lernangebot begegnet werden.

Der Erstellungsprozess eines digitalen Mediums bzw. Designproduktes ist ein sehr komplexer Vorgang (Lehrer, 1993). Lehrende haben daher die Aufgabe, die Lernenden zu unterstützen, zu beraten und zu coachen. Sie geben individuell Rückmeldung über den Erfolg bei der Erarbeitung des digitalen Mediums (Prose, 2011). Die erfolgreiche Erstellung hängt aber nicht nur von der Qualität der Unterstützung und Beratung seitens des Dozenten ab, sondern auch maßgeblich von einer sinnvollen Nutzung verschiedener Aspekte computerbasierter Technologien. Dies betrifft z. B. die Verfügbarkeit einer großen Menge an Informationen durch das Internet, die Möglichkeit unabhängig von Ort und Zeit zu arbeiten oder auch die außerordentliche Breite von Darstellungsformen im Bereich der Informationspräsentation. Darüber hinaus bieten computerbasierte Technologien auch hervorragende Möglichkeiten der Prozessbegleitung, etwa durch Dokumentation der Projektfortschritte. LaD erfordert es also, computerbasierte Technologien als kognitive Werkzeuge für den Designprozess zu verstehen und einzusetzen, um damit die Möglichkeiten der Lernenden bei der Erstellung des Designproduktes zu erweitern (Schnurer & Mandl, 2004). Indem sie den Entwicklern untergeordnete Aufgaben abnehmen, z. B. die Gestaltung der Bedienoberfläche einer Lernumgebung, ermöglichen kognitive Werkzeuge jene inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema des Designproduktes, die für einen vertieften Wissenserwerb und damit für einen Erfolg von LaD zwingend notwendig ist. Weiterhin dienen kognitive Werkzeuge als Artikulations- und Reflexionsinstrument, da der durch das Werkzeug explizit gemachte Designprozess und das jeweilige Designprodukt von den Lernenden gemeinsam diskutiert und bewertet werden können.

In dem hier dargestellten E-Learning Projekt diente die TEE-Maschine (TEE = The Electronic Exercise, <http://studierplatz2000.tu-dresden.de/tm>) als kognitives Werkzeug (Krauß & Körndle, 2005). Die TEE-Maschine ist ein Autorenwerkzeug zur Entwicklung webbasierter Lernumgebungen. Eine Lernumgebung besteht aus einem Arrangement von Lerninhalten, -materialien und -medien, Lehr-Lern-Methoden sowie Aktivitäten und Lernaufgaben. Dieses Arrangement wird so gestaltet und aufeinander abgestimmt, dass es bestimmte Lernprozesse anregt und fördert (Reinmann & Mandl, 2006).

Um mit der TEE-Maschine eine Lernumgebung zu erstellen, muss zunächst das Ausgangsmaterial gelesen werden, um so wichtige Konzepte des Themengebietes zu identifizieren. Die ermittelten Konzepte werden anschließend als Wissensbausteine in die TEE-Maschine eingetragen und miteinander vernetzt. Ziel dieser Darstellungsform ist es, den zukünftigen Lernenden einerseits einen Überblick über wichtige

Konzepte und deren Beziehungen zueinander zu geben und andererseits den Inhalt in kleinen, überschaubaren Einheiten bereitzustellen. Diese Einheiten bestehen aus Lernmaterialien in Form von Texten, Bildern usw., die durch die Designer erstellt und den jeweiligen Wissensbausteinen zugeordnet werden. Der Ablauf der Erstellung einer Lernumgebung unter der TEE-Maschine ist in Abbildung 1 illustriert.

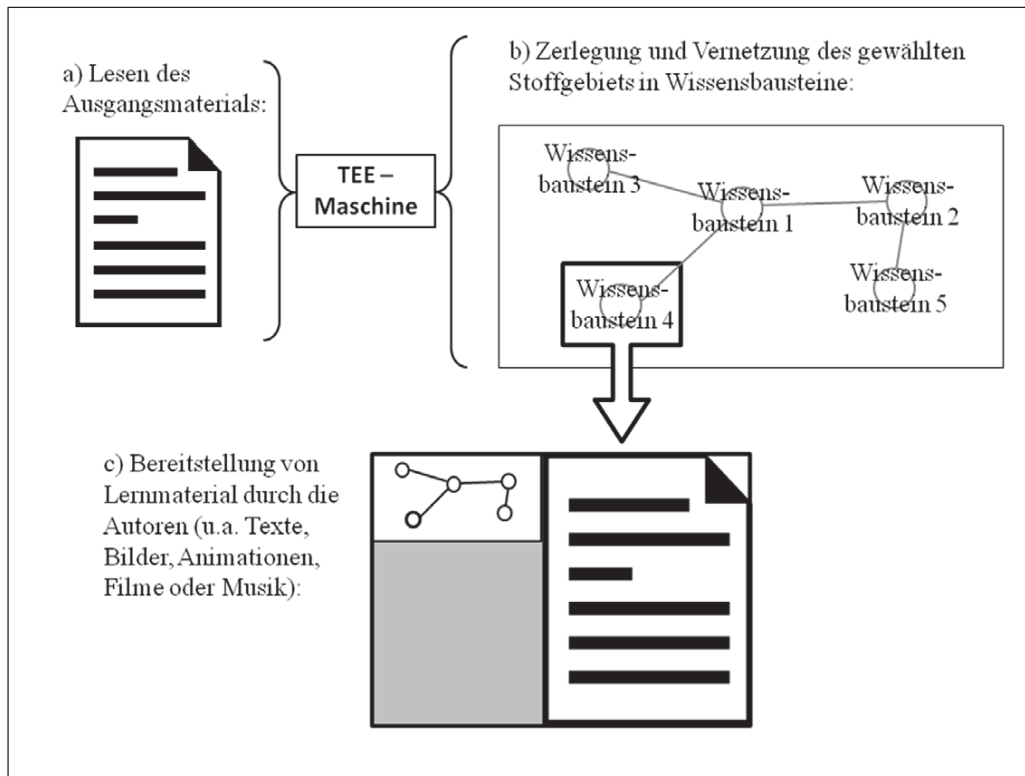


Abbildung 3: Entstehung einer Lernumgebung in der TEE-Maschine

In dem hier beschriebenen Seminar entwickelten die Teilnehmenden eine Lernumgebung für andere Lernende zum Thema „Gedächtnis“. Zur Erstellung der Lernumgebung fanden sich jeweils drei Personen an einem Laptop zusammen. Um eine offene Diskussion und ungestörte Auseinandersetzung mit dem Inhalt durch die einzelnen Arbeitsgruppen zu ermöglichen, fand die Veranstaltung in mehreren Räumen statt. Vor der inhaltlichen Arbeit bekamen die Lehramtskandidaten eine kurze Einweisung in LaD und in die TEE-Maschine. Abbildung 2 stellt den Ablauf des Blockseminars dar.



Abbildung 4: Ablauf des Blockseminars

Da prüfungsrelevante Inhalte vermittelt werden sollten, wurden Texte und Bilder für die Teilnehmenden des Seminars bereitgestellt, um den Prozess der Informationssuche zu verkürzen. Dennoch war so viel Ausgangsmaterial vorhanden, dass die Lernenden gezwungen waren zu selektieren, da es nicht möglich war, den gesamten Inhalt in das mediale Produkt einzuarbeiten.

### 3 Erfolg des LaD-Seminars

Wie bereits erläutert, sollten die Lehramtskandidaten im Seminar einerseits eine neue Lehr-Lern-Konzeption selbst ausprobieren und sich andererseits das prüfungsrelevante Stoffgebiet „Gedächtnis“ erarbeiten. Zur Überprüfung der Zielerreichung füllten die Teilnehmenden am Ende des Seminars einen Evaluationsbogen aus. Zusätzlich war eine Hausarbeit zu schreiben, in der die inhaltliche Arbeit zum Thema „Gedächtnis“, die eigene Lernumgebung und die didaktische Konzeption reflektiert werden sollten.

Im Evaluationsbogen schätzten die Teilnehmenden das Seminar allgemein sowie ihre erworbenen Kompetenzen ein (Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Kommunikationskompetenz, Kooperationskompetenz und Personalkompetenz). Hierzu wurden vorgegebene Aussagen auf einer Likert-Skala mit den Polen „trifft nicht zu“ und „trifft völlig zu“ beurteilt. Die Frage, ob die Studierenden *diese* Seminarform besser fänden als ein Standardseminar, bejahten 22 der 26 Teilnehmenden. Auch gaben sie mehrheitlich an, in diesen drei Tagen mehr gelernt zu haben als in einem vergleichbaren Blockseminar. 23 der 26 Teilnehmenden berichteten zudem, ein solches Seminar erneut besuchen zu wollen. In Bezug auf die Entwicklung von kooperativen und personalen Fähigkeiten zeigten sich die Studierenden besonders zufrieden. So gaben sie z. B. an, sich mit der Gruppenleistung gut identifizieren zu können oder dass sie viel Spaß daran hatten, die an sie gestellte Aufgabe (Entwicklung einer Lernumgebung) zu lösen.

Besonders zu erwähnen sind das große Engagement und die hohe Motivation der Studierenden. Sie arbeiteten über den gesamten Zeitraum des Erstellungsprozesses hinweg sehr intensiv an ihrer Lernumgebung. Einige Teilnehmende ließen sogar die Pausen ungenutzt verstreichen. Diese Beobachtung deckt sich mit den bereits beschriebenen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Motivation bei LaD (z.B. Liu & Rutledge, 1997). Auch zeigten sich viele Studierende beeindruckt von den technischen Möglichkeiten der TEE-Maschine.

Die Hausarbeiten vermittelten ein ähnliches Bild. Oft wurde herausgestellt, dass es eine gute Idee sei, nicht nur neue Lehrmethoden von Lehrern zu fordern, sondern diese Perspektiven bereits während der Ausbildung aufzuzeigen (vgl. Zitat 1). Ebenfalls zeigt die hohe Qualität der Hausarbeiten, dass die Zielstellung, auch Wissen über die Lehr-Lern-Konzeption LaD zu vermitteln, erreicht wurde.

„Sich zu beschweren, dass der Unterricht an den Schulen zu lehrerzentriert ist und aber gleich-zeitig Generationen von Studenten nach demselben Prinzip auszubilden, finde ich schwierig. Die Universität sollte unter diesem Gesichtspunkt gerade in den Lehramtsstudiengängen mehr Platz für Seminare, wie das besuchte Seminar zur Gedächtnispsychologie bieten.“

(Zitat 1: Lehramtskandidat, Master, Gymnasium für Geschichte und Gemeinschaftskunde, 2. Fachsemester)

## 4 Verbesserungspotential bei der Umsetzung der LaD-Konzeption

Während die Durchführung von LaD für die Dozierenden etwa vergleichbaren Aufwand wie ein gängiges Blockseminar bedeutet, ist die Konzeption und Vorbereitung deutlich aufwändiger. Die technische Infrastruktur muss bereitgestellt und vorher auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft sowie das zu nutzende Material erstellt werden. Außerdem muss eine Einweisung in das Programm, mit dem die Lernumgebung realisiert werden soll, produziert werden. Der Aufwand für die Vorbereitung reduziert sich jedoch deutlich bei wiederholter Durchführung eines Seminars mit LaD-Konzeption, da die erstellten Materialien – wie in unserem Fall – mehrfach verwendet werden können. Die Bereitstellung einer großen Menge von modernen Computern, die die technischen Anforderungen des Seminars ohne Probleme erfüllen, ist aber ein Hauptproblem für öffentliche Einrichtungen wie eine Universität. Dieses Problem beschrieben auch viele Teilnehmende in der Hausarbeit in ihrer Antwort auf die Frage, ob LaD auch im schulischen Sektor eingesetzt werden könne, als mögliches Hindernis.

Seitens der Studierenden stellte während der Durchführungsphase des Seminars ein zentrales Problem die für die Bearbeitung benötigte Zeit dar. So konnte das Ausgangsmaterial in der gegebenen Zeit von der Mehrheit der Studierenden nicht vollständig bearbeitet werden, was einige Teilnehmende gegen Ende des E-Learning-Projekts stark frustrierte. Ursache für das Zeitproblem war insbesondere, dass sich der Text zum Thema „Gedächtnis“ teilweise als anspruchsvoller als erwartet erwies. Viele Gruppen teilten sich zudem das Material untereinander auf, wodurch sie nur einen bestimmten Teil der Informationen bearbeiteten. Um jedoch einen optimalen Wissenserwerb zu erzielen, wäre es von Vorteil gewesen, wenn sich alle Studierenden mit dem gesamten Ausgangsmaterial beschäftigt hätten.

Neben der Bewältigung der inhaltlichen Anforderungen mussten die Studierenden zusätzlich mit der ungewohnten Seminarform und der Eigenständigkeit, die beim Erarbeiten des Lehrmediums verlangt wurde, vertraut werden (vgl. Zitat 2). Eine gute Strukturierung des Lernangebots durch die Lehrenden wirkt dabei unterstützend. Zu diesem Zweck sollte eine genaue Instruktion mit den Zielen, dem Umfang der Lernumgebung und den Adressaten in schriftlicher Form vorgegeben werden. Beispielsweise benötigten einige Gruppen von Designern viel Zeit um sich zu einigen, für welche Zielgruppe sie ihre Umgebung gestalten möchten. Eine genaue schriftliche Instruktion (bspw.: „Erstellen Sie eine Lernumgebung für andere Studierende, die noch kein Vorwissen zum Thema „Gedächtnis“ haben.“) hätte einige zeitaufwändige Prozeduren und Nachfragen verhindern können.

„Die Schüler und Schülerinnen könnten mit der Designaufgabe überfordert sein. Die Aneignung transferierbaren Wissens würde dann höchstwahrscheinlich ausbleiben. Diesen Risikofaktor kann die Lehrperson jedoch durch sorgfältige Planung und pädagogisches Geschick umgehen.“

(Zitat 2: Lehramtskandidat, Master, Gymnasium für Musik und Englisch, 2. Fachsemester)

## 5 Zusammenfassung und Fazit

Zusammenfassend konnten die Zielstellungen des Blockseminars, sowohl Fachwissen als auch eine neue Lehrmethode zu vermitteln, erfolgreich bewältigt werden. Die Lehr-Lern-Konzeption LaD erwies sich dabei als tragfähiges und für die Lernenden interessantes Lernangebot. Das Prinzip, dass bei der Erstellung von Lehrmaterial für andere Lernende nicht nur Wissen aktiv erworben, sondern auch die Motivation erhöht wird, kann auch in anderen Fachrichtungen gewinnbringend eingesetzt werden. So sind auch technische, naturwissenschaftliche oder geisteswissenschaftliche Inhalte vorstellbar. Daher wird dieser Ansatz auch in den folgenden Semestern weiter verfolgt. Die Seminarkonzeption wird dazu anhand der Erfahrungen aus dem hier

vorgestellten Beispiel modifiziert. Zunächst wird das Ausgangsmaterial weniger umfangreich sein als die bisher genutzten Texte. Zur Gewährleistung einer optimalen Passung von Zeit und Text wird das Ausgangsmaterial vor Start des Seminars intensiv mit Personen getestet, die nicht mit dem Thema vertraut sind. Für einen effektiven Wissenserwerb ist es außerdem notwendig, dass alle Teilnehmenden jedes Textelement lesen und aktiv bearbeiten. Daher wird das nächste Seminar in Einzelarbeit durchgeführt. Alle Instruktionen, die in dem hier beschriebenen Seminarlauf gegeben wurden, werden verschriftlicht und ebenfalls vorangehend auf Verständlichkeit getestet.

Als Fazit lässt sich daher festhalten, dass das Gelingen eines solchen E-Learning-Projektes maßgeblich von dessen Vorbereitung abhängt und ob es gelingt, den Teilnehmenden die Ziele und Anforderungen dieser Seminarform transparent zu machen. Wenn beides der Fall ist, kann das im vorliegenden Erfahrungsbericht beschriebene hohe Potential von E-Learning voll ausgeschöpft werden.

## Literatur

- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Science*, 2, 141-178.
- Carver, S. M., Lehrer, R., Connell, T., & Erickson, J. (1992). Learning by hypermedia design: Issues of assessment and implementation. *Educational Psychologist*, 27(3), 385-404.
- Damnik, G. (2010). *Der Einfluss einer Learners-as-Designers-Aufgabe auf den Wissenserwerb*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Technische Universität Dresden.
- Jonassen, D. H. (2001). Learning from, in, and with multimedia: An ecological psychology perspective. In S. Dijkstra, D. H. Jonassen & D. Sembill (Eds.), *Multimedia learning: Results and perspectives* (pp. 41-67). Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Jonassen, D. H., & Reeves, T. C. (1996). Learning with Technology: Using Computers as Cognitive Tools. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 693-719). New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Kim, B., & Reeves, T. (2007). Reframing research on learning with technology: in search of the meaning of cognitive tools. *Instructional Science*, 35(3), 207-256.
- Krauß, R., & Körndle, H. (2005). TEE - The Electronic Exercise. In K. P. Jantke, K.-P. Fähnrich & W. S. Wittig (Eds.), *Marktplatz Internet: Von e-Learning bis e-Payment: Tagungsband der 13. Leipziger Informatik-Tage* (pp. 281-286). Bonn: Gesellschaft für Informatik.
- Lehrer, R. (1993). Authors of knowledge: Patterns of hypermedia design. In S. P. Lajoie & S. J. Derry (Eds.), *Computers as cognitive tools*. (pp. 197-227). Hillsdale, NJ England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Liu, M., & Rutledge, K. (1997). The effect of a 'learner as multimedia designer' environment on at-risk high school students' motivation and learning of design knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 16(2), 145-177.

- Narciss, S., & Körndle, H. (2008). Benefits and constraints of distributed cognition in foreign language learning. Creating a web-based tourist guide for London. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(3), 281-307.
- Proske, A. (2011). Learners-as-Designers – Die kompetente Nutzung digitaler Medien in die universitäre Lehre integrieren. In B. Berendt, H. P. Voss & J. Wildt (Eds.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. Stuttgart: Raabe Verlag.
- Proske, A., Damnik, G., & Körndle, H. (2011). Learners-as-Designers: Wissensräume mit kognitiven Werkzeugen aktiv nutzen und konstruieren. In T. Köhler & J. Neumann (Eds.), *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (pp. 198-208). Münster: Waxmann.
- Proske, A., & Körndle, H. (2004). The impact of a hybrid learning initiative in university instruction. In K. Tochtermann & H. Maurer (Eds.), *Proceedings of I-KNOW '04: 4th International Conference on Knowledge Management* (pp. 576-583). Graz: Springer.
- Reimann, P., & Zumbach, J. (2001). Design, Diskurs und Reflexion als zentrale Elemente virtueller Seminare. In F. Hesse & F. Friedrich (Eds.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (pp. 135-163). München: Waxmann.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Eds.), *Pädagogische Psychologie* (pp. 613-658). Weinheim: Beltz.
- Reusser, K. (2003). „E-Learning“ als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21(2), 176-191.
- Schnurer, K., & Mandl, H. (2004). Wissensmanagement und Lernen. In G. Reinmann & H. Mandl (Eds.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (pp. 53-65). Göttingen: Hogrefe.