

Heise, Lisa; Fischer, Helge

## Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen

Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Münster, u.a. : Waxmann 2015, S. 165-174. - (Medien in der Wissenschaft; 68)*



Quellenangabe/ Reference:

Heise, Lisa; Fischer, Helge: Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen - In: Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schirlitz, Sabine [Hrsg.]: *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Münster, u.a. : Waxmann 2015, S. 165-174* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-113503 - DOI: 10.25656/01:11350

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-113503>

<https://doi.org/10.25656/01:11350>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden und es darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work or its contents. You are not allowed to alter, transform, or change this work in any other way.

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



### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Medien in der  
Wissenschaft

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



Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

# Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

WAXMANN



Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz (Hrsg.)

# Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen,  
Erfahrungen, Perspektiven



Waxmann 2015  
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.

Der Volltext ist online unter [www.waxmann.com/buch3338](http://www.waxmann.com/buch3338) abrufbar.  
Die Einzelbeiträge und zugehörige Dateien sind unter <http://2015.gmw-online.de> abrufbar und kommentierbar.



Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz  
Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International.  
Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## **Medien in der Wissenschaft, Band 68**

ISSN 1434-3436  
ISBN 978-3-8309-3338-0  
ISBN-A 10.978.38309/33380

© Waxmann Verlag GmbH, 2015  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)  
[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg  
Umschlagfoto: © Pressestelle LMU, München  
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster  
Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

# Inhalt

*Nicolae Nistor, Sabine Schirlitz*

Digitale Medien und Interdisziplinarität

Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven..... 11

## 1. Digitale Medien und Interdisziplinarität

*Kerstin Mayrberger, Tobias Steiner*

interdisziplinär, integriert & vernetzt – Organisations-  
und Lehrentwicklung mit digitalen Medien heute..... 13

*Philipp Marquardt*

Interdisziplinarität? Erkenntnisse der Technikphilosophie –

Argumente für einen Kulturwandel?..... 24

*Tilman-Mathies Klar, Dieter Engbring*

Braucht die Medienpädagogik Impulse aus der Informatik?

Erkenntnisse aus interdisziplinären Seminaren..... 35

*Olaf Pütz, Birgit Döringer*

E-Kompetenz: Eine interdisziplinäre Medienkompetenz mit Mehrwert?

Praxisprojekt zur mediengestützten Remodellierung eines Studiengangs  
unter besonderer Berücksichtigung der Förderung von E-Kompetenzen..... 46

*Ambar Murillo Montes de Oca, Nicolae Nistor*

Supporting integrative interdisciplinary research discourse:

A case study analysis..... 57

*Jeelka Reinhardt, Susanne Bergann*

Digitaler Hörsaal interdisziplinär. Evaluation einer

Online-Vorlesung mit fachlich heterogenen Studierenden..... 69

*Robert Meyer, Maxime Pedrotti*

Interdisziplinäre Lernkontexte durch annotierte Vorlesungsaufzeichnungen.

Potential nutzergenerierten Contents im Bereich der Hochschulbildung..... 80

## 2. Open Educational Resources

*Matthias Rohs, Mario Ganz*

Open Educational Resources zur sozialen Öffnung der

Hochschule. Eine kritische Analyse..... 91

*Anja Lorenz, Andreas Wittke, Farina Steinert, Thomas Muschal*

Massive Open Online Courses als Teil der Hochschulstrategie..... 102

<i>Jürgen Handke</i> Shift Learning Activities – vom Inverted Classroom Mastery Model zum xMOOC.....	113
<i>Lili Wiesenhütter, Monika Haberer</i> Kaiserslauterer Open Online Course (KLOOC) Erprobung eines offenen Online-Kurses zum Thema „Nachhaltigkeit“ als disziplinübergreifendes Hochschulformat .....	124
<i>Daniela Pscheida, Andrea Lißner, Maria Müller</i> Spielwiese MOOCs – Drei Experimente im #neuland .....	132
<i>Klaus Wannemacher, Imke Jungermann</i> MOOCs als Treiber für (interdisziplinäre) Kooperation? .....	141

### 3. Geschäftsmodelle

<i>Claudia Bremer, Michael Eichhorn</i> Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an Hochschulen .....	151
<i>Linda Heise, Helge Fischer</i> Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen.....	165
<i>Anne Fuhrmann-Siekmeyer, Tobias Thelen</i> Einzelerhebung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Sprachwerke gemäß §52a UrhG in einem Lernmanagementsystem.....	175

### 4. Gestaltungsbeispiele aus der Praxis

<i>Katja Derr, Reinhold Hübl, Tatyana Podgayetskaya</i> Formative Evaluation und Datenanalysen als Basis zur schrittweisen Optimierung eines Online-Vorkurses Mathematik .....	186
<i>Martin Ebner, Sandra Schön, Kathrin Käfmüller</i> Inverse Blended Learning bei „Gratis Online Lernen“ – über den Versuch, einen Online-Kurs für viele in die Lebenswelt von EinsteigerInnen zu integrieren .....	197
<i>Christian F. Freisleben-Teutscher</i> Educamp-Workshop: Angewandte Improvisation. Belebende Impulse für die dialogorientierte Gestaltung von Online- und Offline-Vorbereitungs- bzw. Präsenzphasen .....	207

<i>Brigitte Grote, Cristina Szász, Athanasios Vassiliou</i> Ein Angebot für alle? – Blended Learning im Umgang mit Vielfalt in (weiterbildenden) Masterstudiengängen .....	210
<i>Alexander Knoth, Ulrike Lucke, Dariuš Zifonun</i> Lehre im Format der Forschung: ein interdisziplinäres Seminarkonzept .....	217
<i>Christina Kober, Ines Paland-Riedmüller, Stephanie Hafner</i> „Daumen hoch“ für das virtuelle Klassenzimmer. Zur Förderung mündlicher Interaktion in studienvorbereitenden Online-Sprachkursen durch den Einsatz eines virtuellen Klassenzimmers mit ergonomischer Benutzeroberfläche .....	228
<i>Sandra Niedermeier, Raphaela Schätz, Heinz Mandl</i> Ausbildung von E-Tutoren zur Betreuung von Studierenden – ein Beitrag aus der Praxis zur Lehre mit digitalen Medien .....	239
<i>Regina Schiller</i> Praxisbericht über digitale Medien in der Bildung an Beispielen von Museen.....	250
<i>Silke Schworm, Markus Heckner</i> Help design does matter! Supporting knowledge development with design patterns and social computing .....	260
<i>Ferran Suñer, Ines Paland-Riedmüller</i> Blended Learning Flexible TestDaF-Vorbereitung mit Online-Lernphasen .....	270

## 5. Workshops

<i>Claudia Börner, Claudia Bremer, Brigitte Grote, Luise Henze, Peer-Olaf Kalis, Heike Müller-Seckin, Jana Riedel</i> Heterogenität als Chance? Möglichkeiten der Binnendifferenzierung in mediendidaktischen Qualifizierungsangeboten.....	285
<i>Claudia Bremer, Anja Ebert-Steinhübel, Bettina Schlass</i> Change Management und Organisationsentwicklung zur Verbreitung und Verankerung von E-Learning an Hochschulen .....	289
<i>Claudia Bremer, Martin Ebner, Sandra Hofhues, Thomas Köhler, Andrea Lißner, Anja Lorenz, Markus Schmidt</i> Open Educational Resources und ihre Rolle an Hochschulen. Rahmenbedingungen für die Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung .....	291

<i>Regina Bruder, Petra Grell, Johannes Konert, Christoph Rensing, Josef Wiemeyer</i> Qualitätsbewertung von Lehr- und Lernvideos.....	295
<i>Annabell Lorenz, Bettina Schlass</i> Medieneinsatz in der Hochschullehre mit Moodle/Moodlerooms.....	298
<i>Jörn Loviscach, Anne Thillosen, Klaus Wannemacher</i> Kleine Hindernisse nicht zu Hürden werden lassen: Lektionen für das E-Learning an Hochschulen.....	301
<i>Christiane Metzger, Mathias Hinkelmann, Jens Lüssem, Johannes Maucher, André Rieck, Tobias Seidl</i> Softwaregestützte Analyse von Studienverläufen – neue Grundlagen für Studienberatung, Qualitäts- und Lehrentwicklung .....	303

## 6. Poster

<i>Patricia Arnold, Gisela Prey, Dennis Wortmann</i> Interdisziplinarität aus der Perspektive von E-Learning- Supporteinheiten – das fakultätsübergreifende Projektseminar „Future City“.....	306
<i>Stephanie Berner, Markus Fath</i> „LehrLernKultur“ mit „IDID“ – eine mobile didaktische Webanwendung für Lehrende und Lernende .....	308
<i>Marc Egloffstein, Melanie Klinger, Daniel Schön</i> Die Schnittstellenfunktion der Hochschuldidaktik im Kontext Digitaler Medien. Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten.....	311
<i>Ortrun Gröbinger, Michael Kopp, Martin Ebner</i> Was unterscheidet xMOOCs von der Aufzeichnung von Vorlesungen?.....	312
<i>Thiemo Leonhardt, Nadine Bergner</i> Multitouch-Spiele zur Vermittlung fundamentaler Ideen in der Informatik. Planung und Entwicklung kooperativer Lernsoftware in der Lehramtsausbildung .....	314
<i>Julia Lutz</i> Lebenslang vernetzt lernen und lehren. Blended Learning in der Lehrerbildung am Beispiel eines Praxisprojektes .....	316

<i>Martina Mauch, Diemut Bartl</i> InterFlex und digitale Medien. Zur Nutzung digitaler Medien in der interdisziplinären Hochschullehre.....	319
<i>Claudia Müller</i> Entwicklung eines Serious Games für Offene Organisationen.....	322
<i>Daniel Potts, Yvonne Winkelmann</i> Aufbau eines elektronischen Übungs- und Bewertungstools für die Mathematikausbildung in MINT-Fächern (ELMAT) .....	325
<i>Michaela Schunk, Nadja Hourieh Zaza, Martin Fegg, Sabine v. Mutius, Claudia Bausewein</i> E-Learning-Kursentwicklung mit der TAE-Methode in interdisziplinären studentischen Gruppen.....	327
<i>Martin Wessner, Sabine Hueber</i> Vermittlung von Web Literacy in der Hochschullehre.....	329
Autorinnen und Autoren .....	331
Tagungsleitung .....	350
Steering Committee .....	350
Gutachterinnen und Gutachter.....	350
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	352



# Digitale Medien und Interdisziplinarität

## Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven

### Vorwort zum Tagungsband der GMW 2015

Die Fragen des sinnvollen Medieneinsatzes in Hochschullehre und Forschung sind zentral für die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. (GMW). An der Erforschung und Erprobung der entsprechenden mediengestützten Lern- und Arbeitsszenarien sind Expertinnen und Experten aus unterschiedlichsten Domänen beteiligt, womit die Aktivität der GMW unter dem Zeichen der Interdisziplinarität steht. Bereits etabliert sind Fächerkombinationen wie die Mediendidaktik oder die Medieninformatik. Im wissenschaftlichen Alltag entstehen jedoch deutlich mehr interdisziplinäre Schnittstellen, deren Erörterung und Untersuchung das Thema der GMW-Tagung 2015 sind. Dabei werden in den einzureichenden Beiträgen u.a. folgende Fragen angesprochen:

- Wo liegen die interdisziplinären Impulse?
- Welche interdisziplinären Bereiche können entstehen oder sind schon entstanden? Mit welchen spezifischen Problemen sind sie verbunden?
- Welche Lösungen bieten sich dafür an?
- Welche Medienkompetenzen empfehlen sich vor diesem Hintergrund?
- Wie können diese gefördert werden?

Die Einreichungen zu dem Call for Papers für die GMW 2015 erfolgten als Papers für Vorträge und im Flipped-Conference-Format, Praxisberichte, Poster, Educamp-Beiträge und Hands-On-Sessions, die in die folgenden vier Hauptabschnitte gegliedert wurden: Digitale Medien und Interdisziplinarität, Open Educational Resources, Geschäftsmodelle sowie Gestaltungsbeispiele aus der Praxis.

Die Beiträge des Themenbereiches *Digitale Medien und Interdisziplinarität* befassen sich vor dem Hintergrund der Open Education unter anderem damit, welche Unterstützungsmaßnahmen bei einer interdisziplinären Zusammenarbeit notwendig sind, und zeigen aus der Perspektive der Technikphilosophie, wie die aktuelle Neuverortung der Technik einen Kulturwandel zu einem reflektierteren Technikverständnis anregt und damit Hilfestellungen für Modernisierungsprozesse in Verbindung mit digitalen Medien gibt. Der Medienkompetenz vor dem Hintergrund der Interdisziplinarität widmen sich zwei Beiträge, die zum einen die Spezifika digitaler Medien zum anderen die Verbesserung der Chancen der Studierenden im Blick haben. Am Beispiel eines laufenden Forschungsprojektes werden die Möglichkeiten eines integrativen interdisziplinären Forschungsdiskurses an der Schnittstelle zwischen Psychologie, Pädagogik und *Image Information Mining* diskutiert und schließlich die Anforderungen des interdisziplinären digitalen Hörsaals und des nutzergenerierten Contents in der interdisziplinären Hochschulbildung erörtert.

Die *Open Educational Resources*, vor allem die Massive Open Online Courses (MOOCs) in ihren verschiedenen Variationen, stellen ein konferenzübergeordnetes Thema dar, das auch bei den Autorinnen und Autoren der GMW 2015 auf ein großes Interesse stößt. Gleich zu Beginn des Themenbereiches werden vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Mechanismen der Ungleichheit die Chancen von Open Educational Resources zur Öffnung der Hochschulen diskutiert und daran anschließend MOOCs als Teil der Hochschulstrategie betrachtet. Wie MOOCs in Kombination mit anderen mediendidaktischen Konzepten eingesetzt werden können, zeigt das darauf folgende Paper. Der Abschnitt schließt mit der Diskussion, inwieweit MOOCs als Treiber für interdisziplinäre Kooperationen fungieren können.

Ein Einblick in die Hochschulentwicklung in Verbindung mit der stets zunehmenden Anwendung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschulen wird durch die Darstellung einiger *Geschäftsmodelle* gegeben. Dabei werden Aufgabenspektrum, Ausgestaltung und Geschäftsmodelle von E-Learning-Einrichtungen an einigen deutschen Hochschulen präsentiert und Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen dargelegt. Die exemplarische Darstellung der Nutzung urheberrechtlich geschützter Lehr-Lernmaterialien im Rahmen hochschulischer Lernmanagementsysteme rundet den Themenbereich ab.

Mehrere Höhepunkte aus der Landschaft der Medien in Wissenschaft und Hochschule werden im Abschnitt *Gestaltungsbeispiele aus der Praxis* von zehn Beiträgen geschildert. Der Tagungsband wird durch die Zusammenfassungen von sieben Workshops und elf Postern abgerundet.

Die VeranstalterInnen der GMW 2015 und HerausgeberInnen dieses Tagungsbandes danken allen AutorInnen für ihre Einreichungen sowie den GutachterInnen, die im Rahmen des anonymen Peer-Review-Verfahrens maßgeblich bei der Selektion und Überarbeitung der Beiträge geholfen haben. Alle bringen damit die Hoffnung zum Ausdruck, den Diskurs zur Nutzung digitaler Medien in Wissenschaft und Hochschule durch wissenschaftlich und praktisch fundierte, interdisziplinäre Projekte und Studien zu bereichern und zu konsolidieren.

Unser Dank gilt auch dem Vorstand der GMW für das in uns gesetzte Vertrauen; dem Steering Committee für den Erfahrungsaustausch; dem Team des Waxmann-Verlages, allen voran Beate Plugge, für ihren Einsatz und ihre Hilfe; und den VeranstalterInnen der zeitgleich stattfindenden DeLFI-Tagung, vor allem Hans Pongratz von der TU München.

Nicolae Nistor und Sabine Schirlitz  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
im September 2015

## **Und was bleibt? Nachhaltigkeitsfaktoren der mediengestützten Weiterbildung an Hochschulen**

### **Zusammenfassung**

Der vorliegende Artikel beleuchtet das Thema Nachhaltigkeit im Bereich der mediengestützten Weiterbildung. Ausgehend von der Frage, wie sich geförderte Bildungsangebote langfristig fortführen lassen, werden anhand einer qualitativen Studie Nachhaltigkeitsfaktoren identifiziert und charakterisiert. Befragt wurden ProjektkoordinatorInnen (N = 6) ESF-geförderter Weiterbildungsprojekte sächsischer Hochschulen. Die Befunde verweisen auf einzelne Maßnahmen zur Nachhaltigkeitssicherung innerhalb der Handlungsfelder Didaktik, Organisation, Technologie und Ökonomie.

### **1 Ausgangslage**

Hochschulen stehen vor der Herausforderung, die Bildungslandschaft entsprechend den Bedürfnissen, die mit der Notwendigkeit lebenslangen Lernens einhergehen, neu zu gestalten (vgl. Glotz, 2000, S. 10). Die Bedeutung wissenschaftlicher Weiterbildung nimmt durch wachsende Anforderungen an hochqualifizierte Fachkräfte, immer umfangreicheres Wissen sowie den rasanten technologischen und ökonomischen Fortschritt zu (vgl. Fischer et al., 2013). Mit dieser Entwicklung geht auch der zunehmende Einsatz neuer Medien in der Lehre (E-Learning) einher, welcher auf die Steigerung der Lehrqualität und -effizienz sowie die verstärkte Selbstständigkeit der Lernenden abzielt. Hochschulen können auf dem globalen Bildungsmarkt durch die Integration neuer Medien und ihrer Öffnung für lebenslanges Lernen und Weiterbildung konkurrenzfähig bleiben (vgl. Glotz, 2000). Somit werden wirtschaftlich tragfähige und qualitativ hochwertige wissenschaftliche Weiterbildungsangebote benötigt, welche zusätzliche Einnahmequellen darstellen, neue Zielgruppen erreichen und zur Weiterentwicklung der Hochschulprofile beitragen. Diese Bildungsangebote müssen den Anforderungen der TeilnehmerInnen, des Marktes und der Unternehmen entsprechen. Weiterbildungen sollten praxisorientiert sein, flexible Formate aufweisen, den Lerntransfer begünstigen und Wissensvermittlungswege für berufstätige Zielgruppen bereithalten. Hochschulakteure können diesen Anforderungen durch den gezielten Einsatz von neuen Medien in der akademischen Weiterbildung gerecht werden (vgl. Fischer, Rose & Köhler, 2011).

Um auf den veränderten Weiterbildungsbedarf bezüglich der Zielgruppen und Vermittlungsformen zu reagieren, initiierte der Freistaat Sachsen von 2007 bis 2013 ein Förderprogramm aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung. In diesem bundesweit einzigartigen Vorhaben wurden Projekte gefördert, welche postgraduale mediengestützte Weiterbildungsangebote an sächsischen Hochschulen konzipierten und durchführten. Innerhalb dieses Vorhabens wurden 24 Projekte mit einer Laufzeit von sechs bis 36 Monaten mit einem durchschnittlichen Fördervolumen von ca. 512.000 Euro und einer Spanne von 59.500 bis 2,1 Mio. Euro gefördert. In diesem Kontext entstanden hinsichtlich ihrer inhaltlichen, strukturellen und methodischen Gestaltung unterschiedlichste Bildungsangebote. Aus den 24 geförderten Projekten gingen acht weiterbildende Masterstudiengänge, 17 Weiterbildungskurse und 23 digitale Bildungsmodule hervor, welche einzeln entwickelt und angeboten wurden oder bereits bestehende Weiterbildungsangebote erweiterten (vgl. Fischer et al., 2013). Die beteiligten Akteure standen der Frage gegenüber, wie die Nutzung, Verwertung oder Übertragung ihrer Projektergebnisse nach der Förderphase gesichert werden könnte. Das Thema Nachhaltigkeit bestimmte somit die Endphase der Projekte.

Was ist unter Nachhaltigkeit mediengestützter Bildungsangebote zu verstehen? Vor dem Hintergrund der dargestellten Projektförderungen und daraus resultierenden Problemstellung ergibt sich die weiterführende Frage, welche Faktoren einen Einfluss auf die Nachhaltigkeit mediengestützter Bildungsangebote an Hochschulen haben. Für die Beantwortung werden die Ergebnisse einer qualitativ angelegten Studie herangezogen, welche mit diesen Fragen an Projektakteure aus sächsischen Hochschulen herangetreten ist. Im Rahmen der Erhebung wurde zunächst ein theoretischer Bezugsrahmen entwickelt, der im folgenden Abschnitt skizziert wird.

## 2 Theoretischer Bezugsrahmen

Der Nachhaltigkeitsbegriff hat seinen Ursprung in der Forstwirtschaft und sagt aus, dass nicht mehr Bäume eines Waldes gefällt werden sollen als wieder nachwachsen (vgl. Grunwald & Kopfmüller, 2012). In der heutigen Zeit wird der Nachhaltigkeitsbegriff häufig sehr unpräzise verwendet und von verschiedensten Interessengruppen instrumentalisiert (vgl. Seufert & Euler, 2003). Da sich das Forschungsvorhaben auf Hochschulprojekte bezieht, die mediengestützte Bildungsangebote konzipieren, wird in diesem Kontext unter Nachhaltigkeit verstanden, dass sich das zeitlich befristete Projekt selbst auflöst und in dauerhafte Strukturen umgewandelt wird (vgl. Kleinmann & Wannemacher, 2004).

Die Interdisziplinarität und Vielschichtigkeit von E-Learning an den Hochschulen sowie die zahlreichen Entwicklungen in diesem Feld zeigen zunächst,

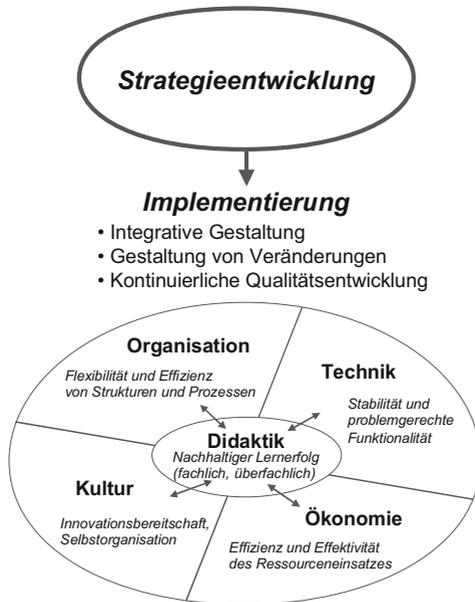


Abb. 1: Nachhaltigkeitsdimensionen von Seufert & Euler (2004)

dass eine Orientierungshilfe nötig ist, um dieses weite Thema strukturiert zu betrachten (vgl. Kaiser, 2011). Im Rahmen einer groß angelegten Studie des Swiss Centre for Innovations in Learning (SCIL) entwickelten Seufert und Euler (2003) die elementaren Beschreibungsdimensionen, um die Nachhaltigkeit von E-Learning-Innovationen zu erforschen. Diese und deren Zusammenspiel zeigt Abb. 1 auf.

Die Dimensionen bildeten die Basis der qualitativen Erhebung und setzen sich aus den Feldern Didaktik, Technologie, Ökonomie, Organisation und Kultur zusammen, wobei die Didaktik den Kernbereich darstellt, um den sich die weiteren Dimensionen anordnen (vgl. Seufert & Euler, 2004):

- **Didaktische Dimension:** E-Learning-Angebote müssen sich an der Frage messen lassen, wie sie die Lehr-Lern-Ziele (fachlich und überfachlich) im Vergleich zu weniger aufwendigen Lernszenarien erfüllen.
- **Technologische Dimension:** Die Frage nach der Bereitstellung von problemgerechter technischer Funktionalität wird in dieser Dimension thematisiert.
- **Ökonomische Dimension:** In dieser Dimension wird die betriebswirtschaftliche Perspektive eingenommen, um Finanzierungsmöglichkeiten und Ressourceneinsatz in ihrer Effizienz und Effektivität zu betrachten.

- **Organisatorische Dimension:** Die organisatorische Gestaltung von Prozessen und Strukturen für die langfristige Verankerung und Anpassungsfähigkeit wird innerhalb dieser Dimension berücksichtigt.
- **Soziokulturelle Dimension:** Diese Dimension beschäftigt sich mit Lehr- und Lernkulturen, Einstellungen und Gewohnheiten sowie Akzeptanz, Innovationsbereitschaft und Selbstorganisation.

Diese Dimensionen stehen in Wechselwirkung zueinander und bedingen sich gegenseitig. Sie dienen der Strukturierung des Forschungsvorhabens und wurden außerdem zur besseren Einordnung der gewonnenen Erkenntnisse aus den nachfolgend dargestellten Forschungsfragen genutzt.

### 3 Forschungsfrage und Methodik

Die Analyse der Nachhaltigkeitsvorstellungen in den beschriebenen ESF-Projekten basiert auf folgenden Fragestellungen:

- Was ist unter Nachhaltigkeit mediengestützter Weiterbildungsangebote an Hochschulen zu verstehen?
- Welche Faktoren haben einen Einfluss auf die Nachhaltigkeit mediengestützter Weiterbildungsangebote an Hochschulen?

	Fälle					
	1	2	3	4	5	6
<b>Angebotsform</b>						
Digitale Bildungsmodule	X	X	X		X	
Weiterbildungskurs	X	X		X		
Masterstudiengang			X			X
<b>Abschluss</b>						
Zertifikat					X	
Hochschulabschluss			X			X
Ohne Abschluss		X		X		
<b>Ausgangslage</b>						
Neuentwicklung	X	X		X	X	
Weiterentwicklung			X			X
<b>Fachliche Ausrichtung</b>						
Erziehungswissenschaften	X				X	
Naturwissenschaften						X
Medizin			X			X
Wirtschaftswissenschaften				X		
Interdisziplinär		X				

Abb. 2: Struktur/Einordnung der untersuchten Fälle/Angebote

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wurden mit ProjektkoordinatorInnen teilstandardisierte Leitfadeninterviews geführt, um Einblicke in ihre Erfahrungen innerhalb der Hochschulprojekte zu gewinnen. Für die Auswahl der Befragten wurden die Projekte anhand der Förderanträge klassifiziert. Kriterien dafür waren das Format des Weiterbildungsangebotes, dessen Abschluss, ob es auf bereits bestehende Angebote aufbaut, in welcher Fachrichtung es verortet ist, in welcher Projektphase es sich befindet und an welcher der sächsischen Hochschulen es angesiedelt wurde. Diese Vorgehensweise eröffnete die Möglichkeit, trotz der geringen Stichprobe von sechs Projekten deren Unterschiede und die Variationsbreite des Feldes einzubeziehen (vgl. Flick, 2011). Die Abb. 2 verdeutlicht diese Variationsbreite.

Der Interviewleitfaden griff die Dimensionen nach Euler und Seufert auf und ging zunächst auf das übergeordnete ExpertInnenwissen der Befragten ein, um anschließend zu analysieren, welche konkreten Überlegungen während des Projektes getroffen wurden, um die Nachhaltigkeit des erstellten mediengestützten Weiterbildungsangebotes zu sichern. Da die Nachhaltigkeitsthematik medien-gestützter Weiterbildungsangebote an Hochschulen auf der Ebene der Projekte untersucht wurde, konnte die sozio-kulturelle Dimension nicht erhoben werden. Diese beschäftigt sich mit psychologischen und nicht beobachtbaren Faktoren wie Lehr-/Lernkulturen und Akzeptanz. Einstellungs- und Verhaltensaspekte konnten im Rahmen der Forschungsarbeit nicht erfasst werden, da dafür umfassendere Untersuchungen der ProjektmitarbeiterInnen, der Zielgruppe des Weiterbildungsangebots und der Hochschulakteure notwendig gewesen wären.

Die Auswertung der transkribierten Interviews orientierte sich am Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2008). Mittels der induktiven Kategorienbildung wurden schrittweise Kategorien, Subkategorien und Codes direkt aus dem Material entwickelt, selektiert und gebündelt (vgl. Mayring, 2008). Die Oberkategorien bildeten dabei die vier Dimensionen Didaktik, Organisation, Technik und Ökonomie nach Seufert und Euler (2003). Das im Kodierungsprozess entstandene Codesystem wurde anschließend in einer ExpertInnenrunde strukturiert diskutiert, um die Codes abschließend in Subkategorien (Faktoren) zu bündeln.

## **4 Darstellung der Befunde**

Den Forschungsfragen entsprechend wird im Folgenden zuerst auf das Nachhaltigkeitsverständnis der ProjektkoordinatorInnen eingegangen und anschließend das Ergebnis der ermittelten Nachhaltigkeitsfaktoren dargestellt.

## 4.1 Nachhaltigkeitsverständnis

Das Nachhaltigkeitsverständnis von mediengestützten Weiterbildungsangeboten der befragten ProjektkoordinatorInnen ist unterschiedlich ausgeprägt. Folgende Konzepte wurden von den Befragten mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht:

- Die weitere Verwendung von Inhalten oder Teilen der mediengestützten Bildungsangebote nach Auslaufen der Förderung sowie die Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse aus den vorangegangenen Prozessen.
- Es sollen Materialien für Lehrende und Lernende zur Verfügung stehen und die Erkenntnisse in weitere Bildungsangebote einfließen oder in Forschungsvorhaben Anwendung finden.
- Die Weiterführung der Angebote wird derart gestaltet, dass diese sich wirtschaftlich selbst tragen.
- Die MitarbeiterInnen von Projektteams sollen weiter beschäftigt werden.
- Die Angebotsnutzung und die Etablierung auf dem Markt sollen sichergestellt werden.
- Der Lernerfolg der Teilnehmenden stellt einen weiteren wichtigen Aspekt der Nachhaltigkeit dar, denn die Lernenden sollten das Bildungsangebot gern und effizient nutzen.

Die Nachhaltigkeit von E-Learning wurde somit in sehr unterschiedlicher Weise von den ProjektkoordinatorInnen dargestellt und wird nicht als reine Produktverwertung auf dem Weiterbildungsmarkt verstanden.

## 4.2 Nachhaltigkeitsfaktoren

Die Untersuchungsergebnisse zur Frage nach den Faktoren, welche einen Einfluss auf die Nachhaltigkeit mediengestützter Weiterbildungsangebote an Hochschulen haben, wurden anhand der Dimensionen nach Seufert und Euler (2003) strukturiert (siehe oben). Im Folgenden werden die Nachhaltigkeitsfaktoren der Handlungsfelder *Didaktik*, *Ökonomie*, *Organisation* und *Technologie* systematisch vorgestellt.

In dem bereits vorgestellten Modell nimmt die **didaktische Dimension** die zentrale Position ein. Die Sicherung der Nachhaltigkeit ist gemäß der Untersuchung mit folgenden didaktischen Anforderungen verknüpft:

- Die gesamte didaktische Gestaltung muss an die *Zielgruppe* angepasst sein, denn ist die Weiterbildung für die Teilnehmenden nicht relevant, nutzen diese das Angebot nicht oder brechen es nach kurzer Zeit ab.
- Sehr bedeutsam ist die *Anpassungsfähigkeit/Flexibilität*. Kann das Angebot nach der Förderphase nicht in seiner ursprünglichen Form angeboten werden (z.B. wegen fehlender Ressourcen), müssen die Weiterbildungsakteure flexibel darauf reagieren. Damit geht die Modularisierung als Angebotsform

einher, welche als nachhaltigkeitsfördernd eingeschätzt wird. Auch die Flexibilität, neue Zielgruppen zu gewinnen, das Angebot entsprechend anzupassen oder den Präsenz-Online-Anteil zu verändern (z.B. auf Wunsch von Kooperationspartnern), wird als Teil dieser Kategorie angesehen.

- Die Festlegung eigener *Standards* bezüglich des Angebots bereits während der Angebotserstellung wird als nachhaltigkeitsfördernd betrachtet, denn die Dokumentation oder die Erstellung eines Curriculums haben einen positiven Einfluss bei MitarbeiterInnenwechselln.
- Weiterhin wichtig ist der *persönliche Kontakt* zu den Teilnehmenden, welcher sich nicht nur durch die Betreuung der Lernenden äußert. Lernende sollen sich auch in den Online-Selbstlernphasen nicht allein gelassen fühlen und neben der Angebotsnutzung eine Anlaufstelle für ihre Fragen haben.

In der **technologischen Dimension** wird folgenden Faktoren Bedeutung für die Nachhaltigkeit zugemessen:

- Auf der Ebene der *technischen Infrastruktur* wird die Nutzung von anerkannten, etablierten Standardtechnologien empfohlen. Existentiell für jedes E-Learning-Angebot und somit auch für seine Nachhaltigkeit sind die Zugänglichkeit für Lehrende und Lernende, die Verlässlichkeit und Stabilität der eingesetzten Technologien sowie der gesicherte langfristige Support.
- Die *Usability* der technischen Systeme stellt einen weiteren bedeutenden Nachhaltigkeitsfaktor dar. Die Lernenden sollen keine kognitive Überlastung durch verkomplizierende Werkzeuge erleben und auch die Lehrenden leicht administrativ und konzeptionell arbeiten können.
- Die *funktionelle Flexibilität* der Technologien wird ebenfalls nachhaltigkeitsfördernd eingeschätzt und beinhaltet zum einen die Anpassungsfähigkeit der Technologien an gesellschaftliche und technologische Entwicklungen, die Aktualisierung oder Änderung der Inhalte sowie die Möglichkeit, das System anzupassen (z.B. Bereitstellung anderer Tools für die Lernenden). Zum anderen beinhaltet die funktionelle Flexibilität die Interaktionsmöglichkeiten der Technologie und deren funktionelle Vielfalt, sodass die Weiterbildungsakteure bei der Auswahl von Kommunikations-, Organisations- und Lernwerkzeugen flexibel sind.
- Der letzte Nachhaltigkeitsfaktor der technologischen Dimension ist der *Datenschutz*. Die Rechtssicherheit ist für alle Beteiligten wichtig. Dementsprechend müssen Datenschutzrichtlinien der Hochschulen eingehalten werden.

In der ökonomischen Dimension wird die betriebswirtschaftliche Perspektive eingenommen, um Finanzierungsmöglichkeiten und Ressourceneinsatz zu betrachten. Durch die Untersuchung wurden folgende nachhaltigkeitsförderliche Faktoren in dieser Dimension identifiziert:

- Die *Kommunikation* der Angebote beinhaltet die Umsetzung von Maßnahmen für Werbung und Öffentlichkeitsarbeit. Die Außenwahrnehmung von Angebot und Anbieter beeinflusst sowohl potentielle TeilnehmerInnen als auch Kooperationspartner. Als ungünstig erwies sich das Fehlen von Förderquellen für die Umsetzung von Kommunikationsmaßnahmen.<sup>1</sup>
- Die konsequente *Bedarfsorientierung* wurde mehrfach in dieses Handlungsfeld eingeordnet. Weiterbildungsangebote müssen den Anforderungen von TeilnehmerInnen und Markt entsprechen, was für die Bildungskonzeption einen Paradigmenwechsel von der Angebots- zur Nachfrageorientierung darstellt.
- *Kooperationen* wurden als Strategie zur Nachhaltigkeitssicherung genannt. Diese sind dann besonders relevant, wenn es um die langfristige Fortführung und die zukünftige institutionelle Anbindung von Weiterbildungsangeboten geht. An dieser Stelle wird Wirtschafts- und Transferpartnern (z.B. private Bildungseinrichtungen) besonders hohe Aufmerksamkeit geschenkt.
- Auch die *finanzielle Absicherung* wurde als wichtiger Faktor genannt. Diese umfasst beispielsweise die Gestaltung von angemessenen Preisen und Geschäftsmodellen für die Angebote sowie das Finden weiterer Finanzierungsquellen (z.B. Sponsoring, Werbung).
- Ebenfalls in dieses Handlungsfeld fällt der *Vertrieb*. Hier ging es den Befragten insbesondere um Maßnahmen der KundInnengewinnung und -pflege sowie der Netzwerkerweiterung und -pflege. Nach Meinung der Befragten spielen hierbei die persönlichen Netzwerke von Weiterbildungsverantwortlichen eine besondere Rolle.

In der letzten Dimension wurden **organisatorisch-administrative Zusammenhänge**, die sich stark auf institutionsinterne Strukturen und Abläufe konzentrieren, untersucht. Bedeutsame Nachhaltigkeitsfaktoren dieser Ebene sind:

- Die Entwicklung von *Betriebskonzepten* und *Nachfolgeregelungen*, die der Klärung der Frage dienen, wer (bzw. welche Institutionen) die entwickelten Bildungsangebote nach der Förderung langfristig betreiben und wie der Übergang (z.B. von Eigentumsverhältnissen) erfolgen soll.
- Für die Nachhaltigkeitssicherung müssen Nachfolgeregelungen auch aus *juristischer Perspektive* betrachtet werden. Für den Betrieb von Weiterbildungsangeboten sind die Rechtsbereiche des Datenschutzes, Gewerberechts sowie Urheber- und Patentrechts von besonderer Relevanz. Es gilt daher frühzeitig – bereits während der Bildungskonzeption – diese Perspektive einzunehmen, um die Nachhaltigkeit nicht zu gefährden.
- Ein weiterer von den Befragten genannter Faktor betrifft das interne *Wissensmanagement*. Um den Erfahrungs- und Wissensaustausch zu sichern, müs-

---

1 Im Rahmen der ESF-Förderung von Hochschulen sind Kommunikationsmaßnahmen aufgrund beihilferechtlicher Problematiken (Marktverzerrung) nicht förderfähig.

sen Verfahrensabläufe nachvollziehbar dokumentiert und recherchierbar gemacht werden.

- Als Barriere für Nachhaltigkeit von Bildungsangeboten wurden mehrfach die Hochschulstrukturen genannt. So sind beispielsweise die Generierung von Einnahmen und die Bildung von finanziellen Rücklagen kaum möglich, was die wirtschaftlichen Gestaltungsspielräume von Weiterbildungsakteuren stark einschränkt. Für die Nachhaltigkeitssicherung sind daher prozessuale Anpassungen der *Hochschuladministration* notwendig.

## 5 Fazit

Im vorliegenden Beitrag wurden die Ergebnisse einer qualitativen Studie zur Nachhaltigkeitssicherung in der mediengestützten Weiterbildung sächsischer Hochschulen präsentiert. Es ist darauf zu verweisen, dass die befragten Weiterbildungsakteure Auskünfte über mögliche und relevante Nachhaltigkeitsstrategien geben sollten, aber keine Befragung dahingehend erfolgte, inwiefern diese Maßnahmen von ihnen auch umgesetzt wurden. Insofern sind die Befunde weniger als Erfahrungsbericht, sondern vielmehr als Wunschlisten oder Handlungsempfehlungen für die perspektivische Förderung von digitalen Bildungsangeboten zu verstehen. Da ausschließlich Personen aus ESF-geförderten Weiterbildungsprojekten befragt wurden, sind die Befunde nicht zweifelsfrei auf andere Bildungskontexte übertragbar, sondern spiegeln die strukturellen Besonderheiten dieses Förderinstrumentes wider. Die identifizierten Nachhaltigkeitsfaktoren bieten zunächst wenig Anlass für Überraschungen, sondern referenzieren auf Forderungen, die von E-Learning-Aktivist\*innen häufig vorgebracht werden. Der Mehrwert der Studie liegt in der Klarheit, mit der die Nachhaltigkeit des ESF-Förderschwerpunktes „Postgraduale Bildungsangebote“ durch Projektbeteiligte bewertet wurden. Es wird deutlich, welche Maßnahmen innerhalb der Handlungsfelder Didaktik, Technologie, Organisation und Ökonomie umzusetzen sind, um den langfristigen Betrieb von Bildungsangeboten zu sichern, die aus öffentlichen Mitteln finanziert sind.

## Literatur

- Fischer, H., Köhler, T., Möbius, K., Heinz, M. & Müller, M. (2013). Digital Further Education at German Universities – Status Quo and Challenges. In C. M. Stracke (Hrsg.), *Learning innovations and quality – The future of digital resources*. Proceedings of the European and International Conference LINQ 2013, Rom 16th and 17th of May 2013 (S. 77–85). Berlin: Logos.
- Fischer, H., Rose, N. & Köhler, T. (2011). E-Learning in der postgradualen Weiterbildung an sächsischen Hochschulen. In T. Köhler & J. Neumann (Hrsg.),

- Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (S. 304–314). Münster: Waxmann.
- Flick, U. (2011). *Qualitative Sozialforschung*. Eine Einführung. 4. Auflage. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Glötz, P. (2000). Einleitung. In Bertelsmann Stiftung & Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.), *Studium online. Hochschulentwicklung durch neue Medien* (S. 9–12). Gütersloh: Bertelsmann.
- Grundwald, A. & Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit*. 2. Auflage. Frankfurt am Main: Campus.
- Kleinmann, B. & Wannemacher, K. (2004). *E-Learning an deutschen Hochschulen. Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung*. Hannover: HIS.
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse*. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 468–474). Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Seufert, S. & Euler, D. (2003). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen*. SCIL-Arbeitsbericht 1. <http://www.scil.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/instituteundcenters/iwp-scil/arbeitsberichte/scilab-01.pdf>
- Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen. Ergebnisse einer Delphi-Studie*. SCIL-Arbeitsbericht 2. <http://www.scil.unisg.ch/~media/internet/content/dateien/instituteundcenters/iwp-scil/arbeitsberichte/scilab-02.pdf>