

Sonnberger, Julia; Bruder, Regina

## Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label

*Dittler, Ullrich [Hrsg.]; Krameritsch, Jakob [Hrsg.]; Nistor, Nicolae [Hrsg.]; Schwarz, Christine [Hrsg.]; Thillosen, Anne [Hrsg.]: E-Learning: Eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2009, S. 55-70. - (Medien in der Wissenschaft; 50)*

urn:nbn:de:0111-opus-32910

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.waxmann.com>

### Nutzungsbedingungen / conditions of use

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.

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.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.  
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

**peDOCS**  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Ullrich Dittler, Jakob Krameritsch,  
Nicolae Nistor, Christine Schwarz,  
Anne Thillozen (Hrsg.)

# E-Learning: Eine Zwischenbilanz

Kritischer Rückblick  
als Basis eines Aufbruchs



Waxmann 2009  
Münster / New York / München / Berlin

**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 50**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-2172-1

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2009

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

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

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Umschlagbild: © Franz Pfügl – Fotolia.com

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

Vorwort: Jubiläen und Zwischenbilanzen – Mit Lob und Kritik schon wieder zum Aufbruch?.....	9
--	---

## **Abschnitt I:**

### **Förderung von E-Learning: Was führt zum Erfolg? Wer definiert den Erfolg?**

<i>Simone Haug &amp; Joachim Wedekind</i> „Adresse nicht gefunden“ – Auf den digitalen Spuren der E-Teaching-Förderprojekte.....	19
<i>Peter Baumgartner &amp; Reinhard Bauer</i> 10 Jahre mediendidaktischer Hochschulpreis: Eine kritische Bilanz .....	39
<i>Julia Sonnberger &amp; Regina Bruder</i> Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label.....	55
<i>Bernd Kleimann</i> Technologiedefizite technologiebasierter Lehre? Unzeitgemäße Betrachtungen zu E-Learning im Hochschulkontext.....	71
Expertenstatement von Felicitas Pflichter.....	91
Expertenstatement von René Bloch .....	94
Expertenstatement von Michael Kindt.....	96

## **Abschnitt II:**

### **Im Dienst der Didaktik? Welche Rolle spielt die Technik?**

<i>Michael Kerres, Nadine Ojstersek, Annabell Preussler, Jörg Stratmann</i> E-Learning-Umgebungen in der Hochschule: Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen .....	101
<i>Anette Stöber &amp; Marc Göcks</i> Die unberechtigte Angst vor der Konserve: Machen Vorlesungsaufzeichnungen und Podcasts die Präsenzlehre überflüssig?.....	117
<i>Anne Thillosen &amp; Holger Hansen</i> Technik und Didaktik im E-Learning: Wer muss was können? Ein Plädoyer für verteilte Medienkompetenz in Hochschulen .....	133

*Iwan Pasuchin*

Medienkompetenz im E-Learning. Eine medienpädagogische Perspektive  
auf mediendidaktische Diskurse ..... 149

*Thomas Lerche*

Lernen muss man immer noch selbst!..... 165

Expertenstatement von Sabine Allweier ..... 179

Expertenstatement von Koni Osterwalder ..... 182

Expertenstatement von Franz Reichl & Ilona Herbst ..... 184

### **Abschnitt III:**

#### **E-Learning aus Sicht der Anwender**

*Patricia Arnold*

Entwicklungsgeschichte(n) E-Learning an Hochschulen:  
Persönliche Reflexion zentraler Herausforderungen aus vier Akteursperspektiven ..... 189

*Ullrich Dittler*

E-Learning 2.0: Von Hochschulen gehypt, aber von Studierenden unerwünscht? ..... 205

*Peter Haber*

E-Learning in den Geschichtswissenschaften.  
Ein kurzer Blick zurück und nach vorne..... 219

*Daniel Messner*

E-Learning – Vom Nutzen ohne direkten Nutzen:  
E-Medienkompetenz als Kulturtechnik ..... 233

Statement von Elena Barta ..... 244

Statement von Julia Baumann ..... 245

### **Abschnitt IV:**

#### **Die Perspektive der Hochschule als Institution**

*Doris Carstensen*

Wandel und E-Learning in Hochschulen – überraschende Transformationsmuster..... 249

*Christian Kreidl & Ullrich Dittler*

E-Learning: Wieso eigentlich? Gründe für die Einführung  
von E-Learning an Hochschulen im Rückblick ..... 263

*Melanie Germ & Heinz Mandl*

Warum scheitert die nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule? ..275

*Annabell Lorenz*

*Call me tender* oder Vergaberecht für E-Learner – ein Werkstattbericht  
über den Wechsel der Lernplattformen an der Universität Wien .....291

Expertenstatement von Gudrun Bachmann & Antonia Bertschinger .....309

Expertenstatement von Angela Peetz.....311

Expertenstatement von Jutta Pauschenwein .....314

*Rolf Schulmeister*

Der Computer enthält in sich ein Versprechen auf die Zukunft .....317

*Ellen Fetzer*

Die Universität als globaler Organismus .....325

*Christine Schwarz*

Du schaffst das schon! E-Learning und wie es sich verändert .....329

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....331

## **Evaluation und Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label**

### **Zusammenfassung**

„Global Denken – lokal Handeln“ so kann die Empfehlung der Darmstädter Entwickler des „E-Learning-Labels“ an Qualitätsakteure lauten. Denn ein Qualitätsmodell muss für seine lokale Kontextspezifik konzipiert werden und nicht als Universalmodell. Doch ist der globale Blick auf existierende Qualitätssicherungskonzepte und deren breite Diskussion ebenfalls wichtig, da er neben dem Informations- und Erfahrungsaustausch die Qualitätssicherung der Qualitätsmodelle ermöglicht. Qualität braucht immer Kommunikation! Der Beitrag versucht dieser Forderung gerecht zu werden und reflektiert das Konzept und den Einsatz des evaluationsbasierten „E-Learning-Labels“ der TU Darmstadt, um die vorliegenden Erfahrungen in die allgemeine Diskussion einfließen zu lassen. Neben der Beschreibung der Motivation, des Lösungsansatzes, der Instrumente und Ergebnisse, werden insbesondere die Erfahrungen bei der Implementierung beschrieben.

### **1. Entwicklungen zur Qualitätssicherung im E-Learning**

Als das Projekt „E-Learning-Label“ im Sommer 2004 an der TU Darmstadt (TUD) startete, war erkennbar, dass die E-Learning-Community bereit ist für eine qualitative Auseinandersetzung mit der Fragestellung, wie es um die Qualität im E-Learning an den Hochschulen und Universitäten steht. Nach der quantitativen Förderphase von E-Learning an Hochschulen, wie beispielsweise die vom BMBF geförderten „Notebook Universities“, erhielten jetzt qualitative Betrachtungen ein größeres Gewicht. E-Learning als Allheilmittel für die individuellen Ansprüche der heterogenen Lernenden, zur Kostenreduktion, für vielfältige Lernschwierigkeiten und gegen geringe Lernmotivation war etwas in Verruf geraten. Verschiedene Aktivitäten wurden bekannt z. B. Workshops der GMW e.V.<sup>1</sup>, der Fachausschuss Qualität des D-ELAN e.V.<sup>2</sup>, oder Entwicklungen wie die PAS 1032-1/-2<sup>3</sup>. Das

---

1 Mehr Informationen unter <http://www.gmw-online.de/ver/workshops/workshops06.html> (letzter Abruf 11.03.2009).

2 Mehr Informationen unter [http://www.d-elan.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=19&Itemid=37](http://www.d-elan.de/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=37) (letzter Abruf 11.03.2009).

Thema „Qualität im E-Learning“ tauchte auf manchen Tagungen auf und einige Veröffentlichungen widmeten sich der Qualitätsfrage.

Wie sieht es einige Jahre danach aus? Wie weit sind die Qualitätsinitiativen gediehen? Es gibt eine große Zahl an einzelnen Initiativen wie Zertifikate, Wettbewerbe und Preise (vgl. Knispel, 2008) und auch sogenannte E-Learning-Label zur Qualitätssicherung und -entwicklung sind an einigen Universitäten<sup>4</sup> zu finden. Andererseits gibt es kaum universitätsübergreifende Projekte zur Diskussion von Qualitätsansätzen wie z. B. die Kooperation Graz-Darmstadt (Görsdorf et al., 2009).

Man muss davon ausgehen, dass es bis heute für den Gegenstandsbereich „E-Learning und Qualität“ noch keine wissenschaftliche Hauptströmung gibt, wie Ehlers 2004 konstatierte (Ehlers, 2004, S. 30). Es gibt also noch keine Möglichkeit, aktuelle Einzelprojekte vor einem elaborierten wissenschaftlichen Hintergrund zu beschreiben, vielmehr wird dieser erst in solchen Projekten schrittweise mitentwickelt (vgl. Sonnberger, 2008).

## 2. Qualitätssicherung durch ein E-Learning-Label

Im Sommer 2002 setzte sich die TUD das strategische Ziel, Dual-Mode University zu werden. In dieser Form will sie traditionelle Lehre und E-Learning anbieten in einem angestrebten Verhältnis von 70:30, damit alle Studierenden mindestens eine E-Learning-Veranstaltung im Verlauf ihres Studiums besuchen können und auch sollen. Die Kernziele dieses Modells bestehen darin, die Lehre durch E-Learning weiter zu entwickeln, das Studieren zu erleichtern und den Studierenden die Aneignung bedeutender informationstechnischer Schlüsselqualifikationen zu ermöglichen (vgl. Offenbartl et al., 2008, S. 173). Das Projekt *E-Learning-Label* als ein Element der Dual-Mode-Strategie wurde 2004 ins Leben gerufen. Kategorisiert nach Euler & Seufert übernimmt das E-Learning-Label die Aufgaben einer Professionalisierungsstrategie durch Qualitätsverbesserung und Modernisierung (vgl. Euler & Seufert, 2005a, S. 10). Konkret übernimmt das Label damit u. a. Funktionen einer:

- konsensstiftenden Kommunikationsgrundlage,
- Qualitätssicherung (Mindestqualität) und Qualitätsentwicklung für E-Learning,
- Differenzierung zwischen traditioneller Lehre und E-Learning-Veranstaltungen,
- Kennzeichnung von E-Learning im Online-Vorlesungsverzeichnis,
- Motivation und Referenzplattform für die Dozierenden.

---

3 Die PAS 1032-1 und 1032-2 entstand in der Arbeitsgruppe „Qualität im E-Learning“ unter der Schirmherrschaft des DIN e. V. (vgl. Knispel, 2008, S. 136ff.).

4 E-Learning-Label-Modelle werden u. a. an der Universität Kassel, der Universität Gießen oder der Universität Frankfurt eingesetzt.



Im Folgenden soll das E-Learning-Label der TUD mit seiner bereits dreijährigen Laufzeit unter verschiedenen Aspekten reflektiert werden, um diese Erfahrungen der allgemeinen Diskussion über „Qualität und Evaluation von E-Learning“ zugänglich zu machen. Inhaltliche Grundlage der Reflexion sind die Projektbausteine (Motivation, Konzeption, Instrumente, Ergebnisse) sowie einige Erfahrungen aus der Arbeit mit dem Label mit abgeleiteten Empfehlungen.

## **2.1 Motivation und grundlegende Konzeption für das E-Learning-Label**

Die Dual-Mode-Strategie mit ihrer gewählten Richtzahl von 30% E-Learning-Anteil an der gesamten Lehre eines jeden Studienganges provoziert die Frage, was zu diesen 30% zu zählen ist und was nicht. So wurde es Aufgabe des Labels, E-Learning-Veranstaltungen zu kategorisieren und zu kennzeichnen. Darüber hinaus reagierte die TUD mit dem Label auf die strategische Notwendigkeit einer Zielbeschreibung und konsensstiftenden Kommunikationsgrundlage für E-Learning an der eigenen Einrichtung (vgl. Krüger & Janz, 2002). Wie sonst können alle Beteiligten wissen, wo es bei der Strategie überhaupt hingehen soll? Zudem war es der TUD wie der E-Learning-Community inzwischen bewusst geworden, dass E-Learning selbst Qualitätsaspekte verfolgen muss, um eine Weiterentwicklung der Lehre realisieren zu können.

In der Anfangsphase des Projektes wurden das Untersuchungsobjekt, das Grunddesign und die Instrumente ausgewählt. Das *Qualitätsobjekt* sollten E-Learning-Veranstaltungen aus der Produktperspektive sein, nicht aus der prozessorientierten Sicht, wenn auch die Prozessbedingungen die Produktqualität beeinflussen. *Qualitätskriterien* sollten den Grundstock des Labels in Form eines Strukturmodells bilden. Zwar unterliegen Kriterien bzw. Kriterienkataloge dem „Checklisten-Mythos“ (vgl. Arnold et al., 2004, S.185), jedoch ist mit ihnen eine Qualitätssicherung (retrospektive, kriterien-orientierte Begutachtung) und eine Qualitätsentwicklung (prospektive, kriterien-orientierte Konzeption) möglich. Als Strukturmodell konzipiert, fördert es eine mehrdimensionale, flexible und nicht-lineare Betrachtung (vgl. Schönwald, 2007, S. 26), zudem eine Nachjustierung, da z. B. neue Kriterien unaufwendig hinzugefügt werden können. Aus pragmatischen Gründen wurden als Evaluationsinstrumente zwei Fragebögen gewählt<sup>5</sup>. Ein Fragebogen richtet sich an die Dozierenden, ein zweiter an die Studierenden. Von dieser Evaluationsform wurde erwartet, dass eine dynamische Qualitätssicherung möglich ist, die auf aktuelle Entwicklungen reagieren kann, dass die speziellen Sichten und Bedürfnisse der Lehrenden und Studierenden eingebunden werden können und dass das strategische

---

5 Die vollständigen Instrumente sind in Sonnberger (2008) veröffentlicht.

Potenzial von Evaluationen sowie die Erfahrungen der TUD im Evaluationsbereich inklusive der organisatorisch-technischen Realisierungen<sup>6</sup> genutzt werden können.

## **2.2 Die Entwicklung eines Qualitätssicherungskonzeptes**

Eine Schwierigkeit bei der Labelentwicklung lag in der Beantwortung der Frage: Was ist Qualität im E-Learning? Der Qualitätsbegriff schillert vielfältig, gleichsam wird der E-Learning-Begriff unterschiedlich verwendet und es scheint eine einheitliche Taxonomie bislang zu fehlen (vgl. Kleinmann & Wannemacher 2004, S.17). Wenn auch im Jahr 2009 noch keine wissenschaftliche Hauptströmung auszumachen ist, so zeigt sich u. E. doch eine gewisse Weiterentwicklung in der Qualitätsdiskussion: Vermehrt werden Kernaussagen und Beschreibungsmöglichkeiten für Qualitätskonzepte von Experten geteilt (vgl. Knispel, 2008). Dazu gehören die Aussagen, dass ...

- verschiedene Perspektiven auf Grund der Interdisziplinarität (Technik, Didaktik, Grafik, Usability usw.) und diverser Rollen (vgl. Arnold et al., 2004, S. 175) die Qualitätsverständnisse und damit die Qualitätsansätze beeinflussen.
- die Produktqualität und/oder die Prozessqualität begutachtet werden kann und daher verschiedene Modelle notwendig sind (vgl. Knispel, 2008, S. 22).
- mehrere Qualitätsebenen wie Input, Throughput oder Output unterschiedliche Qualitätsaspekte benötigen (vgl. ebd., S. 27).
- zahlreiche Dimensionen wie die der Ausnahme, der Perfektion, der Zweckmäßigkeit, der des adäquaten Gegenwertes oder der Transformation (vgl. Harvey & Green, 2000, S. 17ff.), differenzierte Folgerungen benötigen.

Darüber hinaus sind vermehrt identische Qualitätsverständnisse in der E-Learning-Community bzw. in der allgemeinen Diskussion um Qualität in der Lehre zu finden, wie z. B., dass es keine medienimmanente Qualität gibt (z. B. Kerres, 2001), dass Bildungsqualität immer ein Ko-Produkt ist (vgl. Knispel, 2008, S. 19) oder dass das Primat der Technik abgelöst wird durch das Primat der Didaktik (Sesink, 2006).

Die Konzeptvielfalt der Qualitätsansätze im E-Learning deutet an, dass es notwendig ist, ein Qualitätskonzept kontextbezogen und an die individuellen Ziele orientiert zu entwickeln. Für die Entwicklung des Labels bedeutete dies, dass die spezifischen Anforderungen der TUD, die Funktionen des Labels und das zu lösende Bildungsproblem bei der Konzeption zu beachten waren (vgl. Abbildung 1). Auf

---

6 Die Hochschuldidaktische Arbeitsstelle (HDA) der TUD wertet mit dem System EVASYS die Lehrveranstaltungsevaluation für alle Fachbereiche aus.

Grund dieser Bedingungsfaktoren ist es schwierig, wenn nicht sogar unproduktiv, existierende Qualitätskonzepte 1:1 zu übernehmen. Vorhandene, wenn auch erfolgreiche Konzepte und Modelle können vielmehr nur Orientierung bieten.



Abb. 1: Die Konzeption eines Qualitätsmodells unterliegt verschiedenen Einflüssen. Vorhandene Konzepte werden meist nur adaptiert.

Die Konzeption des Labels war geprägt von den Anforderungen aus der TUD, dazu sind exemplarisch zu nennen:

- Das Qualitätskonzept soll einen einheitlichen Qualitätsstandard und ein konsensfähiges Qualitätsziel anbieten, die universitätsweit gültig sind und dennoch die Profilvielfalt respektieren<sup>7</sup>, beispielsweise für die Fachbereiche und ihre unterschiedlichen Lehr- und Lernkulturen.
- Im Qualitätskonzept soll die Vielfalt an E-Learning-Szenarien mit diversen technischen und didaktischen Settings repräsentiert werden. Ein Verzicht auf einengende Definitionen aus Didaktik und Technik ist hierfür grundlegend.
- Das Qualitätskonzept soll der Qualitätssicherung und der Weiterentwicklung dienen und benötigt Qualitätskriterien mit deskriptivem und analytischem Charakter<sup>8</sup>. Diese Anforderung erklärt u. a. den Verzicht auf quantitative Messzahlen, da von ihnen entwicklungsanregende Hinweise schwer abgeleitet werden können.
- Das Qualitätskonzept soll unbedingt handhabbar sein, damit es im Regelbetrieb effizient anwendbar ist. Dennoch soll es theoretisch begründet sein, um an der Universität akzeptiert werden zu können.

7 Hier offenbart sich das Problem der Normativität von Qualitätsmodellen und die damit verbundene Gradwanderung zwischen Zwang und Selbstbestimmung, die vor allem an Hochschulen mit ihren an Autonomie gewöhnten Beteiligten gemeistert werden muss.

8 Grundsätzlich besitzen Qualitätskriterien normativen Charakter, da mit ihnen Werte transportiert werden.

Wie sich an diesen Anforderungen zeigt, verlangt deren pragmatische Erfüllung ein Aushandeln zwischen verschiedenen Extremen: *Pluralität – Standards, Autonomie – Normativität, theoretisches Ideal – Pragmatik*. Das Label sollte nicht als theoretisches Konstrukt dem Selbstzweck dienen, vielmehr ein angewendetes Instrument werden, so dass teils von theoretischen Ideallösungen abgewichen werden musste.

Entsprechend der Erkenntnis, dass die didaktische Gestaltung „ein zugleich entscheidender als auch kritischer Faktor für die Qualität und Akzeptanz von E-Learning ist“ (Euler, 2005, S. 228), wurden *didaktische* Qualitätskriterien erarbeitet. Das Label definiert damit pädagogisch-didaktische Merkmale und setzt diese als Qualitätsstandards für E-Learning-Veranstaltungen. Als Qualitätsziel wurde die *Lernerorientierung* bestimmt, die in der E-Learning-Community als Potenzial von E-Learning anerkannt ist (vgl. u. a. Wirth, 2005, S. 57). Aus der Perspektive der Lernerorientierung heraus wurde die Hochschullehre daraufhin hinterfragt, wo E-Learning Lernerorientierung fördern kann. Gefunden wurde E-Learning-Potenzial in folgenden fünf Bereichen: der Erweiterung der Lehr- und Lerninhalte, der Erweiterung der Lernzugänge sowie Lehr- und Lernwege, der Aktivierung der Studierenden im Lehr-/Lernprozess, der Unterstützung der Selbststudiumsphasen und der Betreuung und der Beratung von Studierenden. Ausdifferenziert<sup>9</sup> ergaben diese fünf Kategorien elf Kernkriterien mit über 35 Kriterien. Diese werden im Dozierendenfragebogen zur Selbstevaluation bereitgestellt. Zur Selbstevaluation steht damit eine freie Auswahl von sechs aus elf didaktischen Schwerpunkten in Form von Kriterien zur Verfügung. Dem Dozent wird die Verantwortung für sein Veranstaltungskonzept sowie dessen didaktisches Potenzial zu gesprochen. Zu jeder Frage in der Selbstevaluation gibt es wiederum Items, die die Sicht der Studierenden beschreiben und mit der Fremdevaluation erfasst werden. Die Fremdevaluation durch die Studierenden bezieht sich auf die vom Dozierenden selbst ausgewählten Kriterien sowie auf einen Pflichtteil mit standardisierten Fragen zur Akzeptanz usw. Dabei wird nicht begutachtet, wie *gut* die Veranstaltung realisiert wurde, sondern nur *ob*. Mit dem Vergleich der Selbstevaluation (Dozierendensicht) und Fremdevaluation (Studierendensicht) und dem Vergleich zwischen Intentionen des Bildungsangebotes und dessen Realisierung zielt die Evaluation nicht auf eine wertfreie Datensammlung ab, sondern ermöglicht eine zielgeleitete und individuelle Weiterentwicklung der E-Learning-Veranstaltungen (vgl. Abbildung 2).

---

9 Ausführlich hierzu in Sonnberger (2008, S. 114ff.).

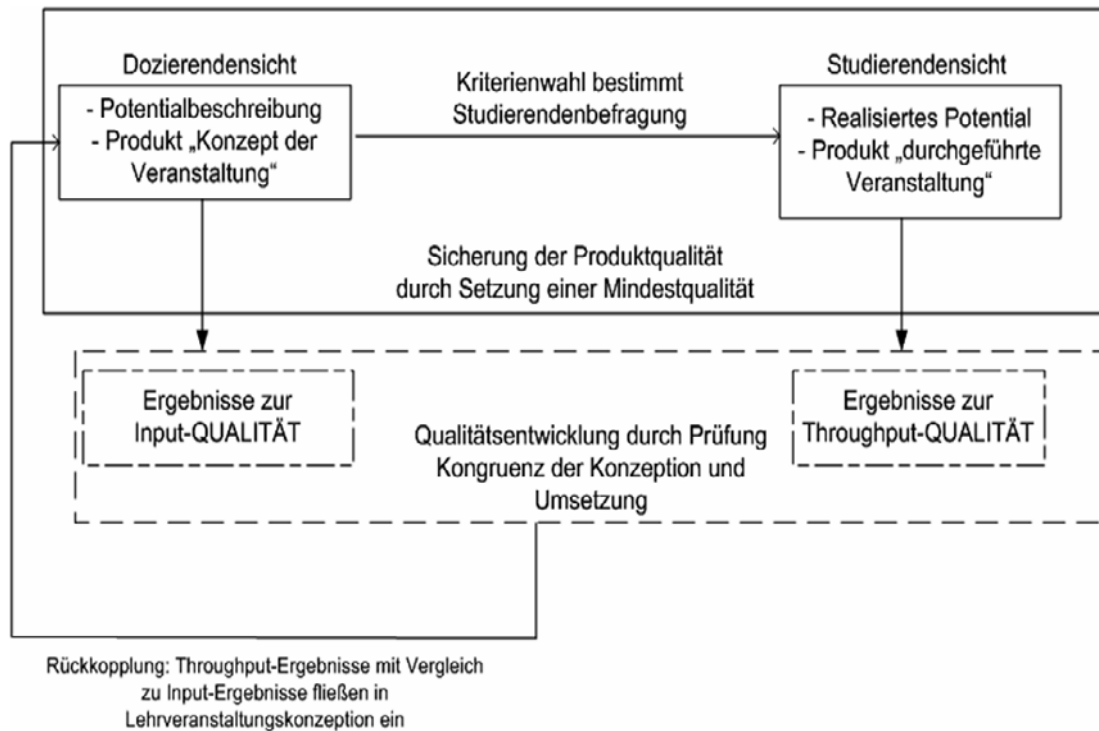


Abb. 2: Aufbau des Evaluationskonzeptes im E-Learning-Label (vgl. Sonnberger, 2008, S. 158)

### 2.3.1 Ergebnisse und Erfahrungen mit dem E-Learning-Label der TUD

Das Label mit seinen Einsätzen in den letzten Semestern kann als erfolgreich bezeichnet werden. Das zeigt sich an den realisierten Anforderungen wie u. a. der Abbildung einer großen didaktischen Vielfalt oder der Offenheit gegenüber verschiedenen E-Learning-Szenarien (vgl. 2.2). Das gewählte Qualitätsziel und das evaluationsbasierte Qualitätskonzept haben sich bisher als sinnvoll erwiesen und werden von den Beteiligten akzeptiert. Eine Verbesserung der E-Learning-Veranstaltungen im Sinne der Lernerorientierung konnte angestoßen werden: die Veranstaltungen, deren didaktisches Potenzial von den Studierenden bestätigt wurde, erreichten deutlich bessere Akzeptanz- und Zufriedenheitswerte, als die Veranstaltungen, in welchen das E-Learning-Potenzial von den Studierenden nicht bestätigt werden konnte (vgl. Sonnberger, 2008, S. 178). Eine Befragung der Dozierenden hinsichtlich ihrer Erwartungen an ein Qualitätskonzept, dessen Effektivität und dessen Akzeptanz, zeigte deutliche, positive Ergebnisse (vgl. ebd., S. 186ff.).

Um diese positive Resonanz zu erreichen, mussten einige Herausforderungen bewältigt werden. Eine Herausforderung, die intensive und lange Entwicklungsphasen verlangte, lag in der für alle Fachkulturen an der TUD verständlichen Formulierung (medien-)didaktischer Inhalte. Verschiedene Fachkulturen pflegen unterschiedliche Lehr- und Lernkulturen mit verschiedenen Begriffsverständnissen. Als

weiteres Problem kommt hinzu, dass nicht alle Dozierenden vergleichbare pädagogisch-didaktische Kompetenzen mitbringen. Diese Unterschiede mussten bei der Entwicklung der Evaluationsinstrumente sowie bei der Gestaltung von Informationsmaterial und Schulungen zum Label berücksichtigt werden. Die Setzung eines gemeinsamen Qualitätsstandards bedarf einer übergreifenden Lösung und so konnte nicht mit mehreren Modellen oder gar Instrumenten reagiert werden.

Als wichtig und unumgänglich wird das Testen des Modells angesehen, das vor dem universitätsweiten Start im Sommersemester 2005 stattfand. Dabei wurden insbesondere die Fragebögen in Verbindung mit den technischen Werkzeugen überprüft. Durch den Testeinsatz, der nur mit wenigen Dozierenden durchgeführt wurde, konnte gewährleistet werden, dass das Qualitätsmodell mit seinen Instrumenten im praktischen Einsatz funktioniert, die angestrebten Wirkungen erreicht werden und die Instrumente sowie das Informationsmaterial verständlich sind. Als akzeptanzschwächend für Qualitätsmodelle gelten neben Unverständlichkeiten auch mehrfache Konzeptveränderungen z. B. aufgrund nicht erprobter Instrumente und Prozesse. Daher sind Fehlstarts unbedingt durch Pilotierung oder Testeinsätze zu vermeiden.

Die Anzahl der beantragten und vergebenen E-Learning-Labels an der TUD steigt ständig, aber doch noch recht langsam und macht auf die Frage nach geeigneten Anreizsystemen aufmerksam. Eine positive Ausstrahlung auf die Labelentwicklung hat zweifelsohne der E-Teaching-Award, der bereits seit fünf Jahren von der Carlo und Karin Giersch-Stiftung vergeben wird.<sup>10</sup> Eine Breitenwirkung lässt sich jedoch nur erzielen, wenn es Initiativen innerhalb der Fachbereiche gibt, sich neuen Lehr- und Lernmethoden zu öffnen. Hierfür sind einerseits Zielvereinbarungen der Fachbereiche mit dem Präsidium förderlich aber insbesondere auch gezielte finanzielle Unterstützungen beispielsweise von Vorlesungsaufzeichnungen mit ausgebildeten Hilfskräften. Die Dozierenden sind eher bereit sich auf Veränderungen in der Lehre einzulassen, wenn sie sich auf die ihnen besser vertrauten inhaltlichen und methodischen Fragestellungen konzentrieren können und von zeitraubenden organisatorisch-technischen Arbeiten entlastet werden.

### 2.3.2 Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Manche Weiterentwicklungsmöglichkeiten, die im praktischen Einsatz erkannt wurden, konnten während der Projektlaufzeit des Labels nicht realisiert werden (vgl. Kapitel 2.3.2). Einige dieser als notwendig erkannten Weiterentwicklungen werden kurz geschildert.

---

<sup>10</sup> Vgl. [http://www.e-learning.tu-darmstadt.de/qualittssicherung/eteachingaward/eteachingaward\\_1.de.jsp](http://www.e-learning.tu-darmstadt.de/qualittssicherung/eteachingaward/eteachingaward_1.de.jsp) (letzter Abruf 11.03.2009).

- Evaluationsumfang

Die begründete Wahl der didaktischen Perspektive auf Qualität im E-Learning (vgl. Sonnberger, 2008, S. 89) und die Setzung eines konsensfähigen Standards bedeutete eine Perspektivenreduktion des Gegenstandes „E-Learning-Qualität“. Diese Reduktion hatte zur Folge, dass andere Betrachtungsmöglichkeiten außer Acht gelassen wurden, z. B. Begutachtung der Technik oder der Usability. Ein weiterer Grund für die Reduktion liegt in der Studierendenevaluation, die in den Regelbetrieb integriert ist. Da das Label nicht für Forschungszwecke, sondern zur kontinuierlichen und universitätsweiten Qualitätssicherung eingesetzt wird, musste ein Schwerpunkt gesetzt werden, damit die Evaluation nicht zu umfangreich gerät. Die Konsequenz war, dass die reduzierte Perspektive kritisiert sowie die Evaluation dennoch als zu umfangreich bezeichnet wurde. Andererseits wurde widersprüchlich gehandelt, da zusätzliche Evaluationsfragen zu den obligatorischen ausgewählt wurden und dadurch der Umfang der Evaluationsfragen gesteigert wurde.

Das E-Learning-Modell wurde u. a. als Strukturmodell konzipiert, um es sich ändernde Ansprüche anpassen zu können. Auf die bereits erwähnte Kritik am Evaluationsumfang und an der Perspektiveinschränkung könnte zukünftig mit einem Bausteinsystem reagiert werden. Auf diese Weise könnte die Studierendenevaluation aus einem Pflichtteil bestehen, der die universitätsweiten Qualitätsstandards sichert, und durch Wahlinhalte (z. B. Technik, Usability usw.) ergänzt werden. Die Wahl könnte je nach Bedarf individuell zur Veranstaltungsevaluation erfolgen. Ein aktuell zu lösendes und lösbares Problem ist das Abbilden von sich wiederholenden Lehrveranstaltungen mit dem Label, da das Interesse der Dozierenden gering ist, immer wieder denselben Dokumentationsaufwand zu betreiben. Die größte aktuelle Herausforderung besteht darin, dass Evaluationsdopplungen vermieden und die aktuelle Pflichtevaluation der (klassischen) Lehre mit der Labelevaluation zusammengeführt wird, was neues Potenzial zur Qualitätsentwicklung in sich birgt.

- Output-Orientierung

Das Label beachtet die Input-Qualität und die Throughput-Qualität von E-Learning-Veranstaltungen (vgl. Kapitel 2.2), dadurch kann über einen Vergleich beider Qualitätsebenen eine Qualitätsentwicklung angeregt werden. In der Qualitätsdiskussion, z. B. ausgelöst durch die Bologna-Reform, werden jedoch verstärkt auch die Learning-Outcomes fokussiert, also übergreifende und fachspezifische Kompetenzen, und damit die Output-Qualität<sup>11</sup> von Lehrveranstaltungen. Zukünftig werden über das E-Learning-Portfolio ELKOPOS<sup>12</sup>, das an das Label angekoppelt

---

11 Bisher werden nur Medienkompetenzen und Selbstlernkompetenzen erfasst, vorausgesetzt, sie waren als didaktisches Potenzial in der Selbstevaluation angegeben worden.

12 Informationen zum E-Portfolio ELKOPOS unter [www.proLehre.de](http://www.proLehre.de) und unter [www.math-learning.com](http://www.math-learning.com) (beide zuletzt abgerufen am 11.03.2009).

wird, Learning-Outcomes zu informationstechnischen Kompetenzen evaluierbar und transparent für die Dozierenden und Studierenden.

- **Qualifizierungsangebote**

Auf die Forderung von Qualitätsstandards für gute Lehre und damit E-Learning, sollte mit einer Förderung von Lehrkompetenzen (vgl. Wissenschaftsrat, 2008, S. 65ff.) reagiert werden. Vorstellbar sind E-Learning-Zertifikate<sup>13</sup>, die von den Dozierenden erworben werden können. Diese könnten sich auf die didaktischen Qualitätsziele und Kategorien des E-Learning-Labels beziehen und damit am evaluierten Bedarf ansetzen. Nicht vergessen werden sollten die Studierenden bei der Konzeption von Qualifizierungsmaßnahmen. Dies scheint notwendig, da den heutigen Studierenden oftmals eine informationstechnische Kompetenz zugesprochen wird, die sie nicht unbedingt besitzen (vgl. Heinze et al., 2009).

Wie sich an den bereits bearbeiteten und an den noch offenen Fragen zeigt, kann ein Qualitätsmodell kaum jemals abgeschlossen sein. Vielmehr muss es sich immer wieder einer Begutachtung der eigenen Qualität und Funktionalität stellen und unterliegt dadurch einer eigenen Dynamik der Weiterentwicklung.

## **2.4 Die Implementierung des E-Learning-Labels in den Regelbetrieb**

Information, Kommunikation, Transparenz, Vertrauen und die Beteiligten als Akteure gewinnen – so könnten die Schlagworte lauten, die die Bemühungen zur Implementierung von Qualitätssicherungsmodellen<sup>14</sup> für E-Learning begleiten. Der langwierige Prozess, Qualitätssysteme im Regelbetrieb einer Hochschule zu aktivieren, bedarf vieler weicher Faktoren wie Empathie, Problembewusstsein und einer Perspektive auf die Hochschule als ganzheitliches System etc. Qualitätsdiskussionen sind immer Diskussionen über Normen und damit subjektiv belastet. Dieses Bewusstsein kann Qualitätsakteuren helfen, konstruktiv und bedarfsorientiert, zudem offen und auch gelassen agieren zu können. Welche konkreten Maßnahmen für die Implementierung des Labels an der TUD ergriffen wurden, wird im Folgenden erläutert.

---

13 E-Learning-Zertifikate werden z. B. an der Universität Frankfurt angeboten; siehe unter: <http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/workshopreihe/index.html>

14 Diese weichen Faktoren des Qualitätsmanagement wirken unabhängig davon, welches Qualitätsmanagementkonzept zum Einsatz kommt.



### 2.4.1 Realisierte Implementierungsmaßnahmen

- **Beteiligte als Akteure**

Die Fachkulturen mit ihren vielfältigen Auffassungen über Lehren und Lernen sowie ihre unterschiedlichen Perspektiven auf E-Learning machen es notwendig, dass möglichst viele Dozierende in die Entwicklung eines Qualitätsmodells eingebunden werden. „Die Betroffenen zu Beteiligten machen“ (vgl. Krüger & Janz, 2002, S. 56), so nennen Change-Manager dieses Vorgehen. Hierfür fanden an der TUD Workshops zur Vorstellung und Diskussion des Labels statt. Zudem wurden regelmäßig Interviews zur Diskussion der Qualitätskriterien mit einzelnen Dozierenden verschiedener Fachgebiete durchgeführt. Ziel der Interviews war es, die entwickelten Kriterien und Instrumente mit den Vorstellungen der Dozierenden zu vergleichen, damit eine Konsensfähigkeit erreicht werden konnte. Mit Studierenden wurden die Fragebögen zur Studierendenevaluation diskutiert und entsprechend aufgedeckter Bedürfnisse und Belange der Lernenden überarbeitet.

Im Implementierungsprozess erfolgten enge Kooperationen, vor allem mit der Hochschuldidaktischen Arbeitsstelle (HDA), die an der TUD u. a. für die allgemeine Lehrevaluation zuständig ist, sowie Verwaltungseinheiten der TUD. Ziel war es, inhaltliche und organisatorische Erfahrungen zu nutzen, die Beteiligung von TUD-Angehörigen zu erhöhen und doppelte Prozesse, wie z. B. mehrfache Evaluationen der selben Lehrveranstaltung und damit gesteigerter Aufwand seitens der Dozierenden, Studierenden und Hochschulmitarbeiter zu vermeiden.

- **Information und Kommunikation**

Kommunikations- und Informationsmaßnahmen sind geleitet von vielfältigen Zielen, wie Verständigung, Transparenz, Überzeugung, Vertrauen und Qualifizierung (vgl. Brehm, 2002, S. 263). An der TUD wurden hierfür die o.g. Workshops genutzt sowie Projektpräsentationen an Fachbereichen oder Schulungen im Rahmen der Servicearbeit des e-learning centers (elc). Umfangreiches Informationsmaterial wurde auf den elc-Webseiten abgebildet und an alle Dozierende verschickt, mögliche Multiplikatoren, z. B. Studiendekane oder E-Learning-Akteure direkt angeschrieben. Als Kommunikationsmittel wurden zudem offizielle Schreiben der Verwaltung genutzt, um die Legitimität des Projektes herzustellen und Synergieeffekte herzustellen.

- **Transparenz und Vertrauen**

Neuerungen, wie das E-Learning-Label, benötigen Vertrauen der Betroffenen. Das E-Learning-Label wurde mit vielen etablierten Prozessen gekoppelt, um erstens das bestehende Vertrauen in (Verwaltungs-)Vorgänge auf das Label zu übertragen (vgl. Bürg et al., 2004, S. 9). Zweitens, um die organisatorischen Abläufe pragmatisch

und so unaufwendig wie möglich zu gestalten. Hier ist die Koppelung des Anmeldeprozesses von Veranstaltungen im Online-Vorlesungsverzeichnis mit dem Online-Tool zur Label-Anmeldung exemplarisch. Dadurch werden zwei Prozesse über einen Zugang möglich und der neue Prozess wird zudem über ein bekanntes Verfahren kommuniziert. Zur Vertrauensbildung sowie zur Aufwandsreduktion gehörte ebenso der Zusammenschluss verschiedener Evaluationsaktivitäten durch eine Kooperation mit der HDA. Gemeinsam mit Evaluationsexperten wurde z. B. festgelegt und kommuniziert, dass Lehrveranstaltungen entweder über das Label *oder* die allgemeine Lehrevaluation begutachtet werden können. Von Beginn an wurde der bereits geschilderte inhaltliche Austausch mit Vertretern verschiedener Fachdisziplinen gepflegt. Derartige Kooperationen bewirken eine zusätzliche Fachexpertise, die als Referenz Vertrauen bei anderen Dozierenden in die Güte der Qualitätskriterien bzw. des Gesamtmodells herstellen kann (vgl. Euler & Seufert, 2005b, S. 194).

- Online-Werkzeuge

Der Anmeldeprozess<sup>15</sup> und die Selbstevaluation seitens der Dozierenden (*Autorentool*), die Generierung der Fragebögen für die Studierenden (*Referenztable* und *Evatool*), die Durchführung und Auswertung der Evaluation (*Evasys*) und die Integration des Labels in das Online-Vorlesungsverzeichnis wurden über Online-Werkzeuge und (teil-)automatisierte Prozesse ermöglicht. Es wurde auf kommerzielle Angebote, die bereits an der TUD im Einsatz waren, zurückgegriffen und es wurden ergänzende Eigenentwicklungen umgesetzt. Damit konnte der Gesamtprozess des Labels zeitlich und örtlich flexibel gestaltet und organisatorisch-administrativ effektiviert werden. Die technische Realisierung und Verknüpfung von Prozessen bewirkt zwar eine Prozesseffektivierung und -effizienz, bedeutet jedoch neue Abhängigkeiten. Wenn an einem Teil des Verwaltungssystems der Hochschule Änderungen vollzogen werden, kann dies Konsequenzen für die Teilsysteme haben. Kooperation, Nachhaltigkeit und langfristiges Planen werden für alle Beteiligten daher existenziell.

#### 2.4.2 Implementierungsempfehlungen

Aus der Reflexion der Einsätze des E-Learning-Labels wurden einige Erkenntnisse und Optimierungsmöglichkeiten gewonnen. Daraus sind wiederum Empfehlungen ableitbar, die allgemein für die Implementierung von Qualitätssicherungsmodellen für die Lehre nützlich sein können.

---

15 Beschreibungen der Eigenentwicklungen wie das *Evatool*, die *Referenztable* und das *Autorentool* sind in Sonnberger (2008) zu finden. *Evasys* ist eine kommerzielle Evaluationssoftware, die an der TUD schon zur allgemeinen Lehrevaluation eingesetzt wird.

- **Zentrale Organisation von Qualitätsaktivitäten**

Zentral organisierte, dadurch gebündelte und top-down-kommunizierte Qualitätsbemühungen scheinen die Entwicklung und Etablierung von Qualitätsmodellen zu vereinfachen. Durch die Bündelung aller Qualitätsaktivitäten und eine diesbezügliche Aufgaben- und Verantwortungsverteilung, lässt sich u. a. Mehraufwand für alle Beteiligten (Dozierende, Studierende, Verwaltung und Evaluationsbeauftragte) vermeiden. Die Kommunikation von Neuerungen oder Herausforderungen im komplexen Hochschulsystem wird befreit aus Abhängigkeiten von direkten persönlichen, gelegentlich auch informellen Kontakten. Vielmehr können Kommunikation und Information durch die Qualitätsverantwortlichen<sup>16</sup> langfristig geplant und entsprechend zielgerichtet verteilt werden.

An der TUD zeigte sich, dass Neuerungen, wie die universitätsweite Einführung einer persönlichen Identitätsnummer (TUD-ID<sup>17</sup>) für alle Mitarbeiter, sowie die Einführung eines neuen Lehr-Verwaltungssystems unmittelbare Konsequenzen für das Label hatten.<sup>18</sup> Im ersten Fall, wurde das Label-Team erst nach Start der Neuerung informiert und konnte nur spät die eigenen Informationsmaterialien usw. anpassen. Bei der Umstellung auf eine neue Verwaltungssoftware, wurde die Label-Verantwortliche bereits in der Entwicklungsphase informiert. Hier konnten organisationstechnische Veränderungen in effektiver Kooperation mit der Verwaltung realisiert und an die Zielgruppe des Labels rechtzeitig kommuniziert werden.

- **Hochschulübergreifende Arbeitskreise**

Weniger managementorientiert und formell als die zentrale Organisation von Qualitätsaktivitäten und dennoch produktiv können hochschulübergreifende Arbeitskreise wirken. Damit können die verschiedenen Fachkulturen intensiv und regelmäßig beteiligt, Know-how eingebunden, Informationen verteilt werden und Multiplikatoren und Legitimation erreicht werden. Ebenso fördert ein Arbeitskreis die kontinuierliche Bündelung verschiedener Qualitätsbedürfnisse und -bemühungen und vermeidet Doppelungen von ähnlichen Instrumenten und Prozessen. Im Label-Projekt geschah dies nur phasenweise und nur über direkte persönliche Kontakte, die wertvoll waren, jedoch effektiver hätten gestaltet werden können.

---

16 Seit 2009 gibt es an der TUD ein Referat für Qualität im Studium und Lehre.

17 TUD-ID weitere Infos unter <http://www1.hrz.tu-darmstadt.de/konto/tud-id.tud> (letzter Zugriff 27.2.2009).

18 Die neu eingeführte TUD-ID, verteilt an alle TUD-Mitarbeiter/innen, ist für viele Verwaltungsprozesse notwendig. Doch nicht alle Dozierenden sind TUD-Mitarbeiter/innen wie z. B. Gastdozierende. Die Folge war, dass das E-Learning-Label von einigen interessierten Dozierenden nicht mehr genutzt werden konnte.

- Mittelfristige bis langfristige Laufzeiten

Qualitätssicherungen zu entwickeln und im Alltagsbetrieb einzusetzen wie im Projekt des E-Learning-Labels ist wichtig. Sehr effizient ist es, Qualitätssicherung nicht als Projekt mit einer befristeten Laufzeit zu planen, sondern z. B. als Arbeitseinheit an der Hochschule zu etablieren. Qualitätssicherung und vor allem die Qualitätsentwicklung funktionieren nach einem Regelkreismodell mit dem Ziel, den Ist-Status an den Soll-Status anzupassen: Plan-Do-Act-Check (vgl. Knispel, 2008, S. 49). Allein das Nachjustieren des Qualitätskonzeptes selbst, z. B. wegen sich verändernder Zielstellungen und Bedürfnisse, bedarf langfristig geplanten Handelns. Zudem ist es bei der Etablierung von Bildungsqualität wichtig den Regelkreis mit Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung zu schließen. Dazu gehört es, auf die Ergebnisse der integrierten Evaluationen zu reagieren, z. B. mit der Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen der Beteiligten, um die Qualität der Lehre weiter zu entwickeln. Der Wechsel des Lehrpersonals durch Neuberufungen und durch die befristeten Anstellungen wissenschaftlicher Mitarbeiter verdeutlicht die Notwendigkeit eines fortlaufenden Qualitätskreislaufs an Hochschulen.

Das E-Learning-Label war als befristetes Projekt konzipiert und hat über seine Entwicklungs- und Implementierungszeit nur sehr schwer seinen Projektcharakter verloren. Die Planung des Qualitätssystems von Beginn an als einen kontinuierlichen Prozess hätte Ressourcenverluste verhindern können.

#### **4. Ausblick**

Wie geschildert wurde, zeigt sich das E-Learning-Label als ein erfolgreiches Instrument zur Qualitätssicherung und -entwicklung von E-Learning-Veranstaltungen an Hochschulen, dessen Grundidee sich bereits an einigen Universitäten verbreitet hat. Gerade der Erfolg der Bemühungen macht es notwendig, dass nun weitere Aktivitäten zur Qualitätssicherung in der Lehre folgen. Pragmatische Instrumente und Prozesse, die sich nur auf einen Ausschnitt der Hochschuldidaktik beziehen, bewirken jedoch noch keine Etablierung einer Qualitätskultur im Gesamtsystem. Die Hochschulleitung bis zu den einzelnen Mitarbeiter sind gefragt in ihrem täglichen Handeln den Qualitätsgedanken zu leben. Entsprechende Initiativen müssen zusammen geführt, koordiniert und kommuniziert werden vor dem Hintergrund von transparenten Visionen für die Weiterentwicklung der Lehre und verlässlichen Zielstellungen der Universität. Gefördert werden kann dies durch vielfältige, nicht nur sporadische Unterstützungssysteme<sup>19</sup>, die an den Bedürfnissen der Akteure ansetzen in Verbindung mit ideellen und materiellen Anreizen, die Innovationen in der (technologiegestützten) Lehre auch als lohnenswert erscheinen lassen.

---

19 Vgl. hierzu auch die vielfältigen Angebote der E-Learning-Zentren in den Universitäten.

## Literatur

- Arnold, Patricia, Kilian, Lars, Thillosen, Anne & Zimmer, Gerhard (2004): *E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren*. Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag und Software.
- Brehm, Carsten R. (2002): Kommunikation im Wandel. In Krüger, W. (Hrsg.): *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung* (S. 261-291). Wiesbaden: Gabler.
- Bürg, Oliver, Kronenburg, Katrin & Mandl, Heinz (2004): *Implementation von E-Learning in Unternehmen – Akzeptanzsicherung als zentrale Herausforderung*. [http://epub.uni-muenchen.de/444/1/FB\\_170.pdf](http://epub.uni-muenchen.de/444/1/FB_170.pdf) (letzter Zugriff 3.3.2009).
- Ehlers, Ulf (2004): *Qualität im E-Learning aus Lerner-sicht. Grundlagen, Empirie und Modellkonzeption subjektiver Qualität*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Euler Dieter (2005): Didaktische Gestaltung von E-Learning-unterstützten Lernumgebungen. In: D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 226–242). München: Oldenbourg.
- Euler, Dieter & Seufert, Sabine (2005a): Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning Innovationen. *ZFHD*, 3, 3–15 [www.zfhd.de/index.php?document\\_id=1000116&view=set](http://www.zfhd.de/index.php?document_id=1000116&view=set) (letzter Zugriff 3.3.2009).
- Euler, Dieter & Seufert, Sabine (2005b): Edu-Action? – Vom Bildungscontrolling zur Entwicklung von Bildungsqualität. In: U.-D. Ehlers & P. Schenkel (Hrsg.), *Bildungscontrolling im E-Learning. Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI* (S. 187–199). Heidelberg: Springer.
- Görsdorf, Elisabeth, Bruder, Regina & Sonnberger, Julia (2009): *Qualitätsentwicklung durch Neue Medien*. Graz: Leykam.
- Harvey, Lee & Green, Diana (2000): Qualität definieren- Fünf unterschiedliche Ansätze. In: A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (Hrsg.), *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Zeitschrift für Pädagogik. 41. Beiheft* (S. 17–40). Weinheim, Basel.
- Heinze, Nina, Fink, Julia & Wolf, Sabrina (2009): *Informationskompetenz und wissenschaftliches Arbeiten: Studienergebnisse und Empfehlungen zur wissenschaftlichen Recherche im Hochschulstudium* (Arbeitsbericht Nr. 21). Augsburg: Universität Augsburg.
- Kerres, Michael (2001): *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München, Wien: Oldenbourg.
- Kleimann, Bernd & Wannemacher, Klaus (2004): *E-Learning an deutschen Hochschulen. Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung*. Hannover: HIS
- Knispel, Karl. L. (2008): *Qualitätsmanagement im Bildungswesen*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Krüger, Wilfried & Janz, Andreas (2002): Topmanager als Promoter des Wandels. In: Krüger, W. (Hrsg.): *Excellence in Change. Wege zur strategischen Erneuerung* (S. 125–164). Wiesbaden: Gabler.
- Offenbartl, Susanne, Sonnberger, Julia & Steinmetz, Rald (2008): Die Dual-Mode-Strategie der Technischen Universität Darmstadt. In: J. Stratmann & M. Kerres (Hrsg.), *E-Strategy. Strategisches Informationsmanagement für Forschung und Lehre* (S. 173–190). Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

- Schönwald, Ingrid (2007): *Changemanagement in Hochschulen*. Lohmar, Köln: Eul-Verlag.
- Sesink, Werner (2006): Entwicklung eines universitären Arbeitsbereichs durch neue Medien. Ein Rückblick. In W. Sesink (Hrsg.), *Subjekt – Raum – Technik* (S. 173–191). Berlin: LIT.
- Seufert, Sabine & Euler, Dieter (2005b): *Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützter Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen* (SCIL-Arbeitsbericht 5). St. Gallen.
- Sonnberger, Julia F.M. (2008): *Das E-Learning-Label an der TU Darmstadt – Entwicklung, Einführung und Auswertung eines Modells zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung von E-Learning-Veranstaltungen*. Berlin: Logos.
- Wirth, Markus, A. (2005): *Qualität im E-Learning. Konzepte und Methoden zur Beurteilung der Qualität E-Learning gestützter Aus- und Weiterbildung*. Paderborn: Eusel.
- Wissenschaftsrat (2008): *Empfehlungen für die Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre*. Berlin: <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/8639-08.pdf> (letzter Zugriff 27.2.2009).