

Reinmann, Gabi; Vohle, Frank; Zange, Christian

Onlinebarometer – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung beim E-Learning

Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation?* Münster : Waxmann 2006, S. 141-151. - (Medien in der Wissenschaft; 38)



Quellenangabe/ Reference:

Reinmann, Gabi; Vohle, Frank; Zange, Christian: Onlinebarometer – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung beim E-Learning - In: Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation?* Münster : Waxmann 2006, S. 141-151 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-111536 - DOI: 10.25656/01:11153

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-111536>

<https://doi.org/10.25656/01:11153>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<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
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Eva Seiler Schiedt, Siglinde Kälin,
Christian Sengstag (Hrsg.)

E-Learning – alltagstaugliche Innovation?



Eva Seiler Schiedt, Siglinde Kälin,
Christian Sengstag (Hrsg.)

E-Learning – alltagstaugliche Innovation?



Waxmann Münster / New York
München / Berlin

Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek

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

Medien in der Wissenschaft; Band 38

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN-10 3-8309-1720-1

ISBN-13 978-3-8309-1720-5

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2006

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Liz Ammann Grafik-Design, Zürich

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

<i>Eva Seiler Schiedt, Christian Sengstag</i> E-Learning – alltagstaugliche Innovation?	11
--	----

Keynotes

<i>David Jonassen</i> ePBL: An Emerging Paradigm	13
---	----

<i>Gabi Reinmann</i> Nur „Forschung danach“? Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zu alltagstauglichen Innovationen beim E-Learning	14
---	----

<i>Christa Dürscheid</i> Neue Lernwelten, neue Kommunikationsformen – ein Blick in die Zukunft	15
---	----

Reformen, Strategien, Konzepte

Strategien zur Qualitätsentwicklung

<i>Verena Friedrich</i> Ein Online-Handbuch zur Evaluation von E-Learning-Projekten und -Programmen	17
---	----

<i>Patricia Arnold, Kerstin Mayrberger, Marianne Merkt</i> E-Learning als Prozessinnovation zwischen Strategie und Didaktik – am Beispiel des Change Management Projekts „KoOP“ der Hamburger Hochschulen	27
--	----

<i>Heide Troitzsch, Christian Sengstag, Damian Miller, Christoph Clases</i> Entwicklung eines organisationsspezifischen E-Learning-Leitfadens für Dozierende – die Roadmap to E-Learning@ETH Zürich	37
---	----

Gestaltung institutioneller Rahmenbedingungen

<i>Bernd Kleimann</i> E-Learning@FH – Rahmenbedingungen und Entwicklungsstand des Medieneinsatzes an deutschen Fachhochschulen	47
--	----

<i>Arne Fischer, Andreas Breiter</i> Prozessorientiertes IT-Service-Management an Hochschulen	58
--	----

<i>Thomas Michael Link, Richard März</i> Curriculumsstruktur und IKT-basierte Innovationen – das Beispiel der Medizinischen Universität Wien	68
--	----

Konzepte der Organisationsentwicklung

<i>Konrad Osterwalder, Iwan Stössel-Sittig</i> Mobility Matters – E-Learning auf Hochschulebene integrieren	77
--	----

<i>Thomas Bopp, Thorsten Hampel, Robert Hinn, Frank Lützenkirchen, Christian Prpitsch, Harald Richter</i> Alltagstaugliche Mediennutzung erfordert Systemkonvergenzen in Aus- und Weiterbildung.....	87
--	----

<i>AutorInnenkollektiv des Projekts Delta 3</i> Delta3 – Ein eStrategie-Projekt der Akademie der bildenden Künste Wien, TU Wien und der Universität für Bodenkultur	97
---	----

Erfolgsfaktoren für Bologna

<i>Dominik Isler, Yolanda Martinez Zaugg, Franziska Zellweger Moser</i> „Deine Realität ist nicht meine!“ – Überlegungen zum Beitrag von Multimedia zur Förderung überfachlicher Kompetenzen.....	108
---	-----

<i>Arthur Mettinger, Charlotte Zwiauer</i> Rahmenbedingungen, Konzepte, Maßnahmen zum Faculty Involvement an einer Großuniversität	119
--	-----

<i>Leena Suhl, Alexander Roth, Filiz Sen, Tobias Volpert</i> Herausforderung Bologna: Reorganisation und IT-Unterstützung als Erfolgsfaktoren einer praktischen Umsetzung	130
---	-----

Innovationen im Alltag

Innovative Feedbackinstrumente

<i>Gabi Reinmann, Frank Vohle, Christian Zange</i> Onlinebarometer – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung beim E-Learning	141
--	-----

<i>Heribert Popp</i> E-Learning-System bedient die verschiedenen Lernertypen eines betriebswirtschaftlichen Fachbereichs – Didaktik, Realisierungstechnik und Evaluation	152
---	-----

<i>Klaus Wannemacher</i> Computerbasierte Prüfungen. Zwischen Self-Assessment und Abschlussklausuren	163
--	-----

E-Learning mit einfachen Mitteln

<i>Katrin Lüthi, Andreas Reinhardt</i> Das ELBA-Konzept – ein niedrigschwelliger Zugang zu E-Learning für Hochschuldozierende	173
---	-----

<i>Alain Schorderet</i> E-Learning über Online-Edition literarischer Texte mit Wiki.....	183
---	-----

<i>Susanne Haab, Claudia Lena Schnetzler, Kurt Reusser, Kathrin Krammer</i> Stimmungsbarometer – ein Feedbackinstrument für Online-Lernumgebungen.....	195
---	-----

Weiterbildung und Geschäftsmodelle

<i>Jan vom Brocke, Christian Buddendick</i> Entscheidungsunterstützung bei der Gestaltung von E-Learning- Geschäftsmodellen – Einführung und Anwendung einer monetären Bewertung....	205
--	-----

<i>Bernd Remmele</i> Open Educational Resources – eine Strukturanalyse.....	216
--	-----

<i>Christine Voigtläner, Michael H. Breitner</i> Hochschulen als Weiterbildungspartner im Corporate Learning – empirische Ergebnisse und Kooperationsszenarien.....	226
---	-----

Content-Erstellung und –Systematisierung

<i>Peter Baumgartner</i> E-Learning-Szenarien. Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie	238
---	-----

<i>Stefanie Hauske</i> Kooperative Content-Erstellung mittels eines iterativen und prototypischen Vorgehens	248
---	-----

<i>Karsten Krutz, Christian Maier, Sebastian Albeck</i> Living Documents – flexibles Lernmedium für innovative Lernszenarien	258
---	-----

Audiovisuelle Innovationen

Patrick Kunz

„Talking heads“ – Köpfen oder ein sinnvollerer Leben geben?268

Beat Affolter, Benjamin Wilding, Michael Korner, Peter Lautenschlager

Video-Streaming und -Podcasting – universitäre Bildung für unterwegs?276

Josef Smolle, Heide Neges, Reinhard Staber, Silvia Macher, Gilbert Reibnegger

Virtuelles Eingangsemester im Studium der Humanmedizin.

Kontext, Nutzung, Ergebnisse.....287

Qualitätsaspekte

Individualisierung und Akzeptanz

Matthias Häne, Roland Streule, Samy Egli, René Oberholzer, Damian Läge

Adaptivität und deren Evaluation im E-Learning.

Das Fallbeispiel „Psychopathology Taught Online“ (PTO)296

Daniela Stokar von Neuforn, Jörg Thomaschewski

Die individuelle Bewertung textsprachlicher Merkmale als Faktor für die

Lernmotivation in virtuellen Lernumgebungen306

Nicolae Nistor

Massenindividualisierung (mass-customization) von Erwachsenenlernen.

Gestaltungsprinzipien, Umsetzung, Evaluationsergebnisse317

Kompetenzentwicklung

Christian Grune, Sabine Helmers

E-Kompetenz im fachlichen Kontext.

Argumente zur dezentralen E-Kompetenzentwicklung an Hochschulen326

Barbara Jürgens, Rita Kupetz, Birgit Ziegenmeyer, Yvonne Salewski,

Angelika Kubanek, Timke Becker

Kompetenzorientiertes E-Learning – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung in der

Lehrerbildung.....338

Jasmina Hasanbegovic, Michael Kerres

Entwicklung von Maßnahmenportfolios zur Vermittlung von E-Lehrkompetenz..348

Kooperation und E-Tutoring

<i>Paul Klimsa, Sebastian Vogt</i> Online-Kooperation und E-Learning in der Medienausbildung	358
<i>Elisabeth Katzlinger-Felhofer</i> Ausbildung von E-Tutoren.....	364
<i>Claudia Zentgraf, Andrea Lamp, Sven Göller</i> Kollaboration im E-Learning – von der Konzeption zur Organisation virtueller Gruppenprozesse	374

Verzeichnis der Poster

<i>Hans-Herwig Atzorn, Birgitta Kinscher</i> Entwicklung einer E-Learning-Strategie an der FHTW Berlin	385
<i>Jan vom Brocke, Nico Albrecht, Christian Buddendick</i> E-Learning-Services – Entwicklung einer Methode für die Unterstützung der Auswahlentscheidung	386
<i>Jan vom Brocke, Gereon Strauch, Christian Buddendick</i> Komplexitätsmanagement im E-Learning – der Beitrag hybrider Konstruktionen.	387
<i>Birgit Gaiser, Simone Haug, Ulrike Rinn, Joachim Wedekind</i> E-Teaching ... verzweifelt gesucht – Online-Informationen deutscher Hochschulen	388
<i>Lukas Fässler, Hans Hinterberger, Markus Dahinden, Marco Wyss, Judith Zimmermann</i> Anwendungsorientiertes, computergestütztes Assessment.....	389
<i>Hermann Härtel</i> Eine alternative Vermittlung des Grundlagenwissens der Physik mittels Neuer Medien.....	390
<i>Hans Dietmar Jäger</i> Transferleistung bei E-Learning in der Lehrerbildung	391
<i>Silke Kleindienst</i> E-Portfolios an Hochschulen erfolgreich einführen – ja, aber wie?	392
<i>Christiane Meier</i> BEPI – Internet Course in Basic Epidemiology for Medical Students and Public Health Training	393

<i>Gudrun Mittermair</i> Ein Integrationsansatz für die Informationsinfrastruktur der TU Clausthal	397
<i>Matthias Baume, Stephanie Kruis, Angelika Müller, Sabine Rathmayer, Helmut Kremer</i> Qualitätssicherung des universitätsweiten Einsatzes von E-Learning an der Technischen Universität München.....	396
<i>Carsten Brehm, Volker Neundorf, Vera Yakimchu, Heinz-Ulrich Seidel</i> BookLink – die Verbindung von Lehrbuch und Lernumgebung.....	397
<i>Ulrike Rinn, Katja Bett</i> E-Learning für E-Learning-Berater – Einsatz des Online-Portals e-teaching.org in Qualifizierungsmaßnahmen	399
<i>Leonore Schulz, Frank Ollermann, Clemens Gruber, Kai-Christoph Hamborg</i> Einsatz verschiedener Kommunikationsmittel in standortübergreifenden Arbeitsgruppen im Rahmen eines virtuellen Seminars.....	400
<i>Simon Wieser</i> Ein internetgestütztes Experiment im Ökonomie-Unterricht	401
<i>Erik Wilde</i> Modulare und offene Komponenten zur Wissensverwaltung.....	402
<i>Olga Zbozhna</i> Mobiles Lernen Online	403
<i>Tobias Zimmermann, Cerstin Mahlow, Sven Grund</i> Vielfalt und Vernetzung – zentrale Erfolgsfaktoren zur Förderung von E-Learning an einer geistes- und sozialwissenschaftlichen Fakultät.....	404

Verzeichnisse/Informationen

Steering Committee.....	405
Gutachterinnen und Gutachter	405
Lokale Organisation.....	406
Veranstalter	407
Sponsoren.....	407
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	408

Onlinebarometer – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung beim E-Learning

Zusammenfassung

Gegenstand des Artikels ist die Integration von Emotionen in die prozessbegleitende und ergebnisorientierte Evaluation im E-Learning und Blended Learning. Vorgestellt wird das Konzept für ein Instrument zur formativen und summativen Evaluation – ein Onlinebarometer –, das die emotionale Befindlichkeit der Lernenden in den Evaluationsprozess einbindet und daneben Diagnose- und Interventionsfunktionen hat. Theoretische Basis des Onlinebarometers ist eine kognitive Emotionstheorie. Erste Vorarbeiten und Erfahrungen aus der Hochschulpraxis werden berichtet.

1 Einleitung

Fragen der Qualitätssicherung und -entwicklung beim E-Learning und Blended Learning (im Folgenden einfacher als „E-Learning“ bezeichnet) sind seit einigen Jahren von großer Bedeutung: Sowohl formative als auch summative Evaluationsverfahren sollen vermeiden helfen, dass eine bloße virtuelle Verdoppelung der Präsenzlehre stattfindet, die an den Lehr-Lernpotentialen der neuen Medien vorbeigeht; zudem sollen sie die Qualität von Lernen und Lehren nachhaltig erhöhen und Alltagstauglichkeit sicherstellen (vgl. Meister, Tergan & Zehntel, 2004; Ehlers & Schenkel, 2005). Unser Beitrag stellt das theoretische Konzept und Vorarbeiten für ein Evaluationsverfahren vor, das vor allem prozessorientierten Charakter hat und Emotionen als einen wichtigen und nach wie vor vernachlässigten Aspekt des Lernens mit neuen Medien (Reinmann, 2004) in den Mittelpunkt rückt. In einem ersten Schritt wird die dem Onlinebarometer zugrunde liegende Auffassung von Evaluation und die Rolle der Emotionen bei E-Learning sowie bei der Evaluation von E-Learning kurz skizziert (Abschnitt 2). In einem zweiten Schritt werden die Funktionen und emotionstheoretischen Grundlagen des Onlinebarometers zusammenfassend dargestellt (Abschnitt 3). In einem letzten Schritt wird das Konzept des Onlinebarometers skizziert, die geleisteten Vorarbeiten beschrieben und erste Erfahrungen aus der Hochschulpraxis erörtert (Abschnitt 4).

2 Evaluation und Emotion

2.1 Auffassungen und Funktionen von Evaluation

In einer Zeit, in der ganze Bildungsinstitutionen, Bildungsprogramme wie auch mediengestützte Lernangebote um Finanzierung oder ums Überleben kämpfen, ist Evaluation in vielen Fällen ein Instrument der *Legitimation* und *Kontrolle* und dient damit vor allem der Steuerung (Wesseler, 1999). Die mittels Evaluation erworbenen Erkenntnisse sind notwendiges Mittel dieser Steuerung. Im Hintergrund waltet eine *kritisch-rationale* Forschungslogik und die damit verbundene Annahme, dass man die Diskussion um die beste Maßnahme oder optimale Gestaltung durch wissenschaftliche Methodik versachlichen und auf eine rationale Grundlage stellen kann (Wottawa, 2001, S. 673). In einer Zeit, in der unsere Bildung trotz oder *wegen* der ökonomischen Engpässe dringend nachhaltig wirksame Innovationen benötigt, kann Evaluation allerdings *auch* ein transformatorischer Akt sein, der sich gestaltend in laufende Prozesse einmischt (Stockmann, 2004). Diese eher *konstruktivistische* Position von Evaluation geht davon aus, dass Evaluation zur sozialen Konstruktion von Wirklichkeit aus verschiedenen Perspektiven führt. Evaluation enthält aus dieser Sicht zum einen immer subjektive Anteile und hat zum anderen Folgen, die die Zukunft verändern können. Hier ist vor allem die *Erkenntnisfunktion* von Evaluation von Interesse, denn neues Wissen verändert die Wahrnehmung und die Vorstellung von Realität. Ebenso ist die *Dialogfunktion* bedeutsam, denn Evaluation gibt dem neu Erkannten einen Namen, macht die Erkenntnis kommunizierbar und schafft auf diesem Wege erst die Voraussetzung, die jedem Dialog zugrunde liegt (Reinmann, 2005).

Lernen und Lehren mit neuen Medien (in Schule, Hochschule und Weiterbildung) steht unter großem Druck, seinen Mehrwert zu beweisen. Vor diesem Hintergrund ist beim E-Learning der Aspekt von Kontrolle und Beleg einer vorteilhaften Kosten-Nutzen-Relation mittels objektiver Messmethoden und einheitlicher Verfahren derzeit vorherrschend. Kritische Stimmen aber warnen vor der Hoffnung, man könne mit einer komplett standardisierten Vorgehensweise zu mehr und stabiler Qualität beim E-Learning beitragen. Dies sei unrealistisch, denn ohne Berücksichtigung von gegebenen Lehr-Lernsituation, Interessen und Zielen der Beteiligten, Rahmenbedingungen und Wechselwirkungen mit den Lernermerkmalen können *keine* Urteile über die Qualität eines medienbasierten Lernangebots getroffen werden (Tergan, 2004). Das heißt: Erst durch den *Prozess* des Lernens wird die Qualität eines medialen Angebots greifbar. Zudem sind die *Rahmenbedingungen* des Lernens keine Störvariable, sondern essentieller Bestandteil der Qualität von E-Learning. Diese Position kommt einer konstruktivistischen Auffassung von Evaluation nahe und dient uns im Folgenden als Grundlage.

2.2 Emotion (und Motivation) beim Lernen

Wenn es um Lernen im Allgemeinen, um E-Learning im Besonderen sowie um Fragen der Evaluation beim Lernen mit neuen Medien geht, wird immer auch der *Akzeptanz* seitens der Lernenden Bedeutung beigemessen. Obschon dem Akzeptanzbegriff auch emotionale Momente innewohnen, wird das Thema „Emotionen“ im Rahmen von Evaluationen nicht intensiv behandelt. Über Akzeptanzfragen hinaus fristen emotionale Aspekte des Lernens mit neuen Medien ohnehin ein Schattendasein. Bekannt sind derzeit vor allem zwei Modelle aus dem Bereich des Instructional Design, die für die Gestaltung von E-Learning-Umgebungen einige Empfehlungen zur Berücksichtigung von (Motivation und) Emotionen beim Lernen bzw. beim E-Learning bereitstellen und auch zu Evaluationszwecken nutzbar sind.

Das *ARCS-Modell* macht konkrete Vorschläge, wie man im Kontext des Instruktionsdesigns vor allem die Motivierung integrieren kann. Keller (Keller, 1983; vgl. Niegemann, 2001) postuliert hierzu vier Hauptelemente, deren Anfangsbuchstaben dem Modell seinen Namen geben, nämlich *Attention*, *Relevance*, *Confidence* und *Satisfaction*. Bezogen auf diese vier motivationalen Ansatzpunkte werden Gestaltungshinweise formuliert, die inzwischen auf die Gestaltung von E-Learning-Umgebungen angepasst wurden. Während das ARCS-Modell erstmals Fragen der emotionalen Beteiligung explizit thematisiert, dabei aber die Motivierung ins Zentrum des Interesses rückt, bilden im *FEASP-Modell* primäre Emotionen den Dreh- und Angelpunkt. Zum Teil in Anlehnung an sowie unter Rückgriff auf Konzepte zur „emotional education“ hat Astleitner (2000) den FEASP-Ansatz zur Gestaltung eines emotional stimmigen Unterrichts entwickelt. Empfohlen werden Lehrstrategien, die negative Emotionen, nämlich Angst, Neid und Ärger, verringern und positive Emotionen, nämlich Sympathie und Vergnügen (deren englische Übersetzungen wiederum das Akronym FEASP ergeben), fördern. Auch für den FEASP-Ansatz gibt es inzwischen Versuche, die konzipierten Strategien in E-Learning-Umgebungen einzusetzen (Astleitner & Leutner, 2000).

Die Gestaltungskriterien beider Modelle können bei der Evaluation als Qualitätskriterien für motivierende und emotional stimmige E-Learning-Umgebungen herangezogen werden. Dabei lassen sich jedoch allenfalls *Mindestansprüche* an die emotional-motivationale Gestaltung sicherstellen. Sowohl das ARCS- als auch das FEASP-Modell berücksichtigen dabei nicht, dass unter bestimmten Umständen auch negative Emotionen eine günstige Rolle beim Lernen spielen können (Kort, Reilly & Picard, 2001). Darüber hinaus bleiben der Prozesscharakter von Emotionen beim Lernen und Möglichkeiten der Einflussnahme sowohl seitens der Lehrenden als auch seitens der Lernenden selbst weitgehend außen vor. Unter dem Stichwort der dynamischen Steuerung beim E-Learning arbeiten Haab, Reusser,

Waldis und Petko (2003) mit einem Stimmungsbarometer, deren Grundgedanken in das von uns entwickelten Onlinebarometer aufgenommen werden.

3 Onlinebarometer

3.1 Zentrale Funktionen eines Onlinebarometers

Mit „Onlinebarometer“ bezeichnen wir ein Instrument zur prozessorientierten Qualitätssicherung und -entwicklung beim E-Learning, das zum einen auf einem konstruktivistischen Verständnis von Evaluation basiert (Abschnitt 2.1) und zum anderen die Bedeutung der emotionalen Komponenten beim E-Learning gezielt aufgreift (Abschnitt 2.2). Neben der Evaluation umfasst das Onlinebarometer (im Sinne einer Zielsetzung) zwei weitere (mit der Evaluation verzahnte) Funktionen, nämlich Diagnose und Intervention:

- *Evaluation.* Das Onlinebarometer ist ein flexibles Evaluationsinstrument, das sich auf die Gestaltung von Prozessen (z.B. Betreuung während des E-Learning) wie auch auf die Gestaltung von Strukturen (z.B. Veränderung von Inhalten oder Aufgaben in der Lernumgebung) beziehen kann.
- *Diagnose.* Das Onlinebarometer spiegelt (aus der Sicht des Lernenden) eigene Emotionen, die aus Erfahrungen mit der Lernumgebung resultieren, wie auch fremde Emotionen der Mitlernenden wider. Es werden auf diese Weise Emotionen (und damit verbundenes Erfahrungswissen) sichtbar und kommunizierbar gemacht. Diese Informationen bieten eine Möglichkeiten zum Aufbau emotionaler Intelligenz (Salovey & Sluyter, 1997).
- *Intervention.* Aus der psychologischen Forschung ist hinreichend bekannt, dass Evaluation und Diagnose Interventionscharakter haben können. Ein Onlinebarometer hat von daher auch direkten Einfluss auf den Prozess und möglicherweise auch auf das Ergebnis des Lernens. Diesen Einfluss kann man gezielt nutzen, um die Kommunikations- und Lernkultur zu verändern oder emotionale Intelligenz zu fördern.

3.2 Emotionstheoretische Grundlage

Nach intensiver Recherche verschiedener Emotionstheorien halten wir die Einschätztheorie der Emotion von Ortony, Clore und Collins (1988) für *einen* fruchtbaren theoretischen Hintergrund für den Einsatz eines Onlinebarometers beim E-Learning (vgl. Reisenzein, Meyer & Schützwohl, 2003). Nach Ortony et al. (1988) lassen sich Emotionen danach unterscheiden, auf welche Art von Gegen-

ständen sie sich beziehen und welche Form der (positiven oder negativen) Bewertung vorgenommen wird. Bewertungen können grundsätzlich bewusst oder unbewusst (automatisiert) ablaufen. Emotionen können sich auf *Ereignisse* und ihre Konsequenzen (Sachverhalte ohne verantwortlichen Urheber), auf *Handlungen* und deren Akteure (Herbeiführen oder Verhindern eines Ereignisses durch einen verantwortlichen Urheber) oder auf *Objekte* und deren Eigenschaften (Personen oder nicht-belebte Dinge) beziehen. Ereignisse werden eingeschätzt hinsichtlich ihrer *Erwünschtheit* (Kriterium ist ein persönlicher Wunsch), Handlungen nach ihrer *Lobwürdigkeit* (Kriterium ist eine internalisierte soziale Norm) und Objekte nach ihrer *Attraktivität* (Kriterium sind Einstellungen). Weitere Einschätzdimensionen vor allem bei der Bewertung von Ereignissen sind die *Wahrscheinlichkeit*, die *Erwartungswidrigkeit*, der *Fokus* (die eigene Person oder andere) und die *Verantwortlichkeit*. Neben dieser qualitativen Spezifizierung spielt natürlich auch die Intensität der Emotionen eine wichtige Rolle.

Je nachdem, worauf sich Emotionen beziehen, können diese unterschiedlich beschrieben werden: Emotionen, die sich auf Ereignisse beziehen, als (Formen der) *Zufriedenheit* über erwünschte Ereignisse bzw. *Unzufriedenheit* über unerwünschte Ereignisse; Emotionen, die sich auf Handlungen (und deren Akteure) beziehen, als (Formen der) *emotionalen Billigung* einer lobenswerten Handlung, für die man sich selbst oder einen anderen verantwortlich macht, bzw. als *emotionalen Missbilligung* bei umgekehrter Bewertung; Emotionen, die sich auf Objekte beziehen, als *Gefühle des Mögens* (Bewertung als attraktiv) bzw. *Nichtmögens* (Bewertung als abstoßend) (Reisenzein, 2000, S. 124 f.). Gefühle wie *Ärger* oder *Befriedigung* gelten nach Ortony et al. (1988) als Verbund von ereignis- und handlungsbezogenen Emotionen.

Die Einschätztheorie von Ortony et al. (1988) geht von insgesamt 22 Emotionen aus. Dass wir zahlreiche weitere Emotionsbezeichnungen in der Sprache kennen, liegt daran, dass diese 22 Emotionen weiter spezifizierbar sind a) nach Intensität und b) nach besonderem Gegenstand. Wichtig ist darüber hinaus, dass es Emotionssequenzen geben kann: Dabei haben Menschen die Tendenz, nach Ursachen von Ereignissen und Handlungen zu suchen, sodass ereignisbezogene Emotionen zu handlungsbezogenen oder objektbezogenen Emotionen werden können.

3.3 Umsetzung der Emotionstheorie in einem Onlinebarometer

Wir gehen davon aus, dass eine *Einschätztheorie* der Emotion für Fragen der Bedeutung von Emotionen beim E-Learning gut geeignet ist, da (bewusste und unbewusste) Attributionen und Bewertungen gerade in Lernumgebungen zu den wohl wichtigsten Grundlagen der Entstehung von Emotionen beim Lernen gehören. Die von Ortony et al. (1988) vorgeschlagenen „Gegenstände“ sind prinzipiell

auch für E-Learning geeignet: So gibt es in einer virtuellen Lernumgebungen *Ereignisse* (z.B. gute oder schlechte Gruppenabläufe, Systemabstürze etc.), *Handlungen* (z.B. Anstrengung oder Nachlässigkeit beim Lernen bzw. bei der Betreuung) sowie *Objekte* (z.B. Oberfläche der Lernumgebung, Inhalte, Aufgaben etc.), die positiv oder negativ bewertet werden können und zu tendenziell angenehmen oder unangenehmen Gefühlen führen.

Aufgrund von Schwierigkeiten bei der Differenzierung von Objekten und Ereignissen seitens der Lernenden, trennen wir in der theoretischen Fundierung unseres Onlinebarometers nur zwischen *Objekten* (alles, was die Lernumgebung als fertige Struktur betrifft) und damit zusammenhängenden *Ereignissen* (z.B. Funktionsausfälle) einerseits und *Handlungen* und darauf folgenden Zuständen, für die es einen Verursacher gibt, andererseits. In einem Onlinebarometer könnten/sollten vor allem berücksichtigt werden:

- *Objekte/Ereignisse*: Technik (z.B. technische Probleme versus problemlose Handhabung); Inhalte (z.B. zu schwere/lange versus passende Inhalte); Aufgaben (z.B. triviale versus „pfiffige“, zu viele oder passende Übungen/Aufgaben/Tests).
- *Handlungen*: Aktivitäten der Lernenden (z.B. reibungslose versus schwierige Zusammenarbeit); Aktivitäten der Tutoren/Dozenten (z.B. gute versus schlechte Erreichbarkeit, motivierendes versus unangenehmes Feedback); Anstrengung der Beteiligten (z.B. viel versus wenig Engagement/Zeitinvestition).

Auch die Bewertungskriterien lassen sich für E-Learning nutzen:

- *Persönliche (nicht-normative) Wünsche* sind etwa subjektive Vorstellungen, wie eine E-Learning-Veranstaltung bezogen auf eigene Kompetenzen, Ressourcen und Überzeugungen auszusehen und abzulaufen hat.
- *Internalisierte soziale Normen* umfassen z.B. Annahmen zur eigenen Rolle als Lernender und zur Rolle des Lehrenden/Tutors, Erwartungen an Mitlernende (z.B. Verlässlichkeit), Anforderungen an eine Institution etc.
- *Einstellungen* beinhalten vor allem die Akzeptanz von Technik beim Lernen, von konkreten Plattformen und einzelnen Tools sowie Sympathien zwischen beteiligten Personen etc.

Ortony et al. (1988) weisen daraufhin, dass letztlich unzählig spezifische gegenstandsabhängige und unterschiedlich intensive Emotionen möglich sind, die präzise bezeichnet werden können, wenn man die Umstände kennt. Für den Bereich E-Learning besteht die Aufgabe darin, genau solche „treffenden“ Emotionsbezeichnungen und adäquaten Formen der Darstellung zu finden. Bei der Darstellung bzw. Mitteilung von Emotionen wollen wir uns im Onlinebarometer nicht auf Sprache (Symbolzeichen) beschränken, sondern bildhafte und metaphorische/analoge Darstellungsweisen mit einbeziehen. Metaphern und analogen Darstellungen werden bei der Artikulation und Mitteilung von Emotionen besondere Poten-

ziale zugeschrieben (Ortony, 1975; Ortony & Fainsilber, 1987; Vohle, 2004): (a) Emotionale Inhalte können auf metaphorische Art und Weise besser zum Ausdruck gebracht werden als mit verbaler Sprache. (b) Metaphern ermöglichen eine kompakte und effiziente Form der Kommunikation vor allem für reichhaltige Informationen, wie sie mit Emotionen verbunden sind. (c) Metaphern fangen besser als verbale Sprache die Lebendigkeit eines erlebten Phänomens ein und geben ein detailliertes Bild subjektiver Erfahrung.

4 Onlinebarometer: Vorarbeiten, Erfahrungen, Ziele

4.1 Vorarbeiten

Im Rahmen des E-Learning-Angebots „Schulentwicklung“ für die Lehrerbildung (Reinmann, Vohle, Mansmann & Häuptle, 2004) wurden an der Universität Augsburg im Wintersemester 2004/05 auf der Plattform ComVironment erste Vorarbeiten zur Entwicklung eines Onlinebarometers durchgeführt. Diese erste Barometer-Version gliederte sich (in Anlehnung an Haab et al., 2003) in mehrere Fragebereiche: (a) Einschätzung der generellen Stimmung im Hinblick auf das E-Learning-Angebot und Angabe, womit die aktuelle Stimmung zusammenhängt. Diese Einschätzung erfolgte auf analoge/metaphorische Weise mittels Wetterbildern: Hierzu wurden sechs Bilder von Sonne bis Regen und Blitz zum Anklicken angeboten (siehe Abb. 1). (b) In den weiteren Bereichen wurden verschiedene Objekte/Ereignisse und Handlungen, die Gegenstand emotional relevanter Bewertungen sein können (Abschnitt 3.3), in Fragen und Aussagen eingebaut. Im Gegensatz zum Stimmungsbarometer von Haab et al. (2003) wurden die Skalen in unserem Onlinebarometer von zehn auf sechs reduziert (wir gehen davon aus, dass vor allem emotionale Einschätzungen in dieser Differenziertheit nicht einheitlich bewertet werden).

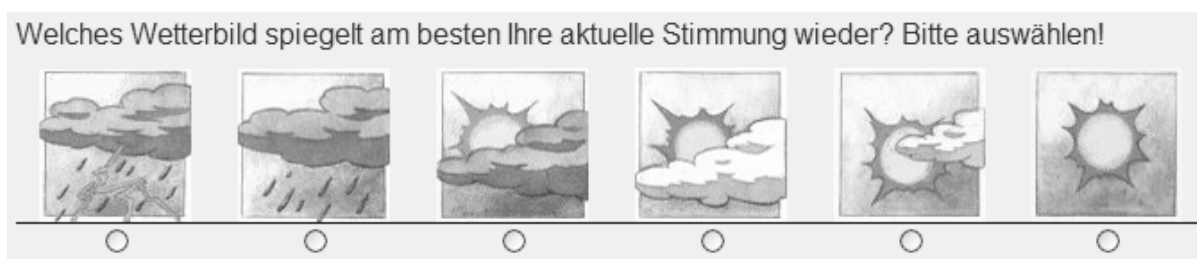


Abb. 1: Metaphorische/analoge „Stimmungsabfrage“

Das Onlinebarometer wurde in dieser ersten Version in zwei Varianten eingesetzt: Zum einen war die vollständige Bearbeitung des Onlinebarometers nach jedem Feedback zu insgesamt vier Aufgaben verpflichtend. Zum anderen konnte das Onlinebarometer optional (ganz oder teilweise) immer dann von den Lernenden ge-

nutzt werden, wenn diese das Bedürfnis dazu hatten. Alle drei Tage wurde der Mittelwert der abgegebenen Urteile auf der analogen „Wetterskala“ automatisch ermittelt sowie die dazugehörige Streuung errechnet. Dieses Ergebnis wurde in Form eines Wetterbildes dargestellt und für alle sichtbar veröffentlicht. Die Streuung wurde analog durch den Faktor Bildklarheit zum Ausdruck gebracht: Klare Wetterbildfarbe verweist auf eine geringe Streuung, ein unscharfes Bild auf eine große Streuung. Zusätzlich wurden von den Tutoren regelmäßig Originalzitate veröffentlicht, die besonders markant die aktuelle Stimmung zum Ausdruck brachten.

In einem aktuell laufenden E-Learning-Seminar zum Thema Ethik¹ haben wir das Onlinebarometer modifiziert und ausgebaut: Die Modifizierung besteht darin, dass wir Fragen, die aufgrund durchgängig positiver Bewertung keinen Informationswert mehr hatten, entfernt und neben den geschlossenen Fragen die Möglichkeit zu offenen Antworten gegeben haben. Die Erweiterung besteht darin, dass wir die automatisch generierten Stimmungsbilder auf einem Graphen abbilden und zwar so, dass der Stimmungsverlauf in Abhängigkeit zu den jeweiligen Lernmodulen/Lernphasen erkennbar ist (siehe Abb. 2). Ebenso haben wir diesen Bereich um ein dynamisches Skript erweitert, das im 3 sec. Takt aktuelle Meinungen (O-Töne) der Studierenden in der Umgebung sichtbar macht – eine Selektion durch Dozenten/Tutoren erfolgt nicht mehr.

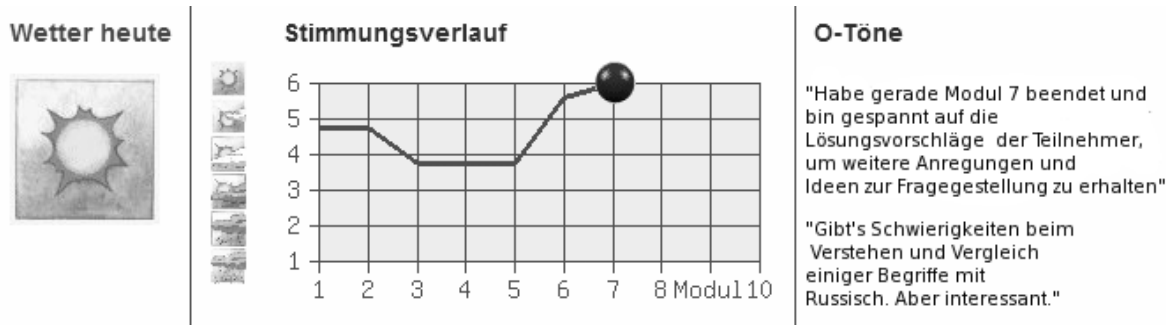


Abb. 2: Abbildung zur gemittelten Tagesstimmung, Stimmungsverlauf und O-Töne

4.2 Erfahrungen

Systematische Untersuchungen zum Onlinebarometer sind ab dem Wintersemester 2006/07 geplant, wenn eine dritte (verbesserte) Version fertig gestellt ist. Im Folgenden können daher nur praktische Erfahrungen (im laufenden Entwicklungsprozess) aus derzeit drei E-Learning-Veranstaltungen berichtet werden: (a) Nach unseren bisherigen Beobachtungen eignet sich das Onlinebarometer gut als flexibles

¹ Ein Beispiel des aktuellen Onlinebarometers findet sich unter: <http://e-learning.phil.uni-augsburg.de/ethik/> (=> Demo)

Evaluationsinstrument sowohl in formativer als auch in summativer Hinsicht. So können z.B. Probleme (vor allem, aber nicht nur im Technikbereich) über das Onlinebarometer schneller als ohne dieses Instrument gelöst werden. Auch Hilfe und Unterstützung z.B. bei Verständnisschwierigkeiten oder Überforderung lassen sich mit Hilfe des Onlinebarometers gezielter und frühzeitiger einsetzen. (b) Wir stellen aber auch fest, dass der Einsatz des Onlinebarometers und dessen Funktionen intensiv vorbereitet werden müssen, etwa in Kick-off Veranstaltungen. Wird dies versäumt, nutzen die Lernenden das Onlinebarometer ausschließlich als obligatorisches Evaluationsinstrument und nehmen die damit verbundene Diagnose- und Interventionsfunktion nicht an. (c) Gespräche mit Studierenden zeigen zudem, dass das Thema Emotionen beim Lernen zwar allgegenwärtig ist, dass aber die wenigstens gelernt haben, darüber zu sprechen bzw. damit produktiv umzugehen, was man als mangelnde emotionale Intelligenz bezeichnen kann (Abschnitt 3.1). Die bisher eingesetzten Barometer-Versionen sind offenbar noch nicht dazu geeignet, die Bereitschaft zu fördern, eigene Emotionen bzw. die dahinter liegenden Gegenstände und Bewertungen transparent zu machen.

4.3 Ziele

Die eigene Befindlichkeit für sich selbst zu klären und emotionsbezogene Zuschreibungen beim E-Learning in einem für alle (Teilnehmer) sichtbaren virtuellen Raum zu explizieren, ist ein Ansatz, der zu mehr Transparenz und Bewusstheit über individuelle und kollektive Lernprozesse führen kann. Mit weiteren Entwicklungs- und Forschungsarbeiten wollen wir das Onlinebarometer so modifizieren, dass sich Lernende auf diese emotionale Offenheit einlassen und die Artikulation ihrer Emotionen nicht als Mehraufwand oder Ballast empfinden, sondern zusammen mit Tutoren/Dozenten in einen echten, auch Emotionen berücksichtigenden, Dialog treten können. Derzeit arbeiten wir vor diesem Hintergrund am Erreichen folgender Ziele:

- Entwicklung eines *Sensibilisierungsmoduls* zum Thema Emotionen beim E-Learning, das in Auftaktveranstaltungen oder virtuell eingesetzt wird. Dieses soll den Nutzen des Onlinebarometers zum Erwerb emotionaler Intelligenz (einer überfachlichen Kompetenz) verdeutlichen.
- Aufbau eines stärker *intuitiven Interfaces*, das die Zuordnung eigener Emotionen zu verschiedenen E-Learning relevanten Objekten/Ereignissen und Handlungen erleichtert.
- „Verschlankung“ und bessere Einbettung des Instruments in die Lernumgebung, um es für eine spontane Nutzung attraktiver zu machen.
- Ausbau der bisherigen Stimmungsgraphen (vgl. Abb. 2) zu einem *Mehrfachgraphen*, auf dem die Verknüpfungen von Gegenständen, Bewertungen und Emotionen sichtbar werden.

Literatur

- Astleitner, H. & Leutner, D. (2000). Designing Instructional Technology from an Emotional Perspective. *Journal of Research on Computing in Education*, 32, 497–510.
- Astleitner, H. (2000). Designing emotionally sound instruction: The FEASP-approach. *Instructional Science*, 28, 169–198.
- Ehlers, U.D. & Schenkel, P. (2005). *Bildungscontrolling im E-Learning. Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI*. Berlin: Springer.
- Haab, S., Reusser, K., Waldis, M. & Petko, D. (2003). „Stimmungsbarometer“: Ein interaktives Steuer- und Evaluationsinstrument für Online-Kurse. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21 (2), 240–246.
- Keller, J.M.(1983). Motivational design of instruction. In C.M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: An overview of their current status* (383–434). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kort, B., Reilly, R. & Picard, R.W. (2001). *An affective model of interplay between emotions and learning: Reengineering educational pedagogy – Building a learning companion*, Media Laboratory, M.I.T., http://affect.media.mit.edu/AC_research/lc/icalt.pdf.
- Meister, D.M., Tergan S.-O. & Zentel, P. (Hrsg.) (2004). *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven*. Münster: Waxmann.
- Ortony, A. & Fainsilber, L. (1987). *The role of metaphors in description of emotion. Theoretical Issues. Naturell Language Processing*.
URL: <http://www.cs.northwestern.edu/~ortony/papers/fainsilber-ortony.pdf>
- Ortony, A., Clore, G.L. & Collins, A. (1988). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Reinmann, G. (2004). Die vergessenen Weggefährten des Lernens: Emotionen beim eLearning.. In H.O. Mayer & D. Treichel (Hrsg.), *Handlungsorientiertes Lernen und eLearning* (S. 101–118). München: Oldenbourg.
- Reinmann, G. (2005). *Intel® Lehren für die Zukunft – online trainieren und gemeinsam lernen: Qualität – Evaluation – Innovation*. Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik.
- Reinmann, G., Vohle, F., Mansmann, V. & Häuptle, E. (2005). Entwicklung und Evaluation einer E-Learning Umgebung zur Schulentwicklung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (1), 6–21
- Reisenzein, R. (2000). Einschätztheoretische Ansätze in der Emotionspsychologie. In J.H. Otto, H.A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Handbuch Emotionspsychologie* (S. 17–138). Weinheim: Psychologie VerlagsUnion.
- Reisenzein, R., Meyer, W.-U. & Schützwohl, A. (2003). *Einführung in die Emotionspsychologie, Band III. Kognitive Emotionstheorien*. Bern: Huber.
- Salovey, P. & Sluyter, D.J. (Eds.). (1997). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. New York: Basic Books.
- Stockmann, R. (2004). Wirkungsorientierte Programmevaluation: Konzepte und Methoden für die Evaluation von E-Learning. In D.M. Meister, S.-O. Tergan &

- P. Zentel (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven* (S. 23–42). Münster: Waxmann.
- Tergan, S.-O. (2004). Realistische Qualitätsevaluation von E-Learning. In D.M. Meister, S.-O. Tergan & P. Zentel (Hrsg.), *Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven* (S. 131–154). Münster: Waxmann.
- Vohle, F. (2004). *Analogien für die Kommunikation im Wissensmanagement. Hintergrund, Mehrwert, Training*. Hamburg: Kovac.
- Wesseler, M. (1999). Evaluation und Evaluationsforschung. In R. Tippelt (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (S. 736–752). Opladen: Leske + Budrich.
- Wottawa, H. (2001). Evaluation. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (S. 647–465). Weinheim: Beltz Psychologie VerlagsUnion.