

Haab, Susanne; Schnetzler, Claudia Lena; Reusser, Kurt; Krammer, Kathrin  
**Stimmungsbarometer – ein Feedbackinstrument für Online-Lernumgebungen**

Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation?* Münster : Waxmann 2006, S. 195-204. - (*Medien in der Wissenschaft*; 38)



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Haab, Susanne; Schnetzler, Claudia Lena; Reusser, Kurt; Krammer, Kathrin: Stimmungsbarometer – ein Feedbackinstrument für Online-Lernumgebungen - In: Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation?* Münster : Waxmann 2006, S. 195-204 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-111609

in Kooperation mit / in cooperation with:

**WAXMANN**  
VERLAG GMBH  
Münster · New York · München · Berlin



<http://www.waxmann.com>

#### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

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

#### Kontakt / Contact:

peDOCS  
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

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

[info@waxmann.com](mailto: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

*Eva Seiler Schiedt, Christian Sengstag*  
E-Learning – alltagstaugliche Innovation? ..... 11

## Keynotes

*David Jonassen*  
ePBL: An Emerging Paradigm ..... 13

*Gabi Reinmann*  
Nur „Forschung danach“?  
Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zu alltagstauglichen  
Innovationen beim E-Learning ..... 14

*Christa Dürscheid*  
Neue Lernwelten, neue Kommunikationsformen – ein Blick in die Zukunft ..... 15

## Reformen, Strategien, Konzepte

### Strategien zur Qualitätsentwicklung

*Verena Friedrich*  
Ein Online-Handbuch zur Evaluation von E-Learning-Projekten  
und -Programmen ..... 17

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

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

### Gestaltung institutioneller Rahmenbedingungen

*Bernd Kleimann*  
E-Learning@FH – Rahmenbedingungen und Entwicklungsstand des  
Medieneinsatzes an deutschen Fachhochschulen ..... 47

*Arne Fischer, Andreas Breiter*  
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 Lernumgebungen .....306
- Nicolae Nistor*  
Massenindividualisierung (mass-customization) von Erwachsenenlernen.  
Gestaltungsprinzipien, Umsetzung, Evaluationsergebnisse .....317

### **Kompetenzentwicklung**

- Christian Grune, Sabine Helmers*  
E-Kompetenz im fachlichen Kontext.  
Argumente zur dezentralen E-Kompetenzentwicklung an Hochschulen .....326
- 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

## **Stimmungsbarometer – ein Feedbackinstrument für Online-Lernumgebungen**

### **Zusammenfassung**

„Stimmungsbarometer“ sind für den (E-Learning-)Alltag nützliche, einfach zu realisierende Online-Fragebogen, die dem Ziel dienen, steuerungsrelevante Informationen über die Voraussetzungen und den Verlauf von Online- und Blended-Learning-Veranstaltungen zu gewinnen. Sie ermöglichen es Lehrenden, den Grad des Wohlbefindens, Lernschwierigkeiten und Bedürfnisse zu diagnostizieren und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Auf der Seite der Lernenden bieten Stimmungsbarometer das Potenzial, Reflexionsprozesse über das eigene Lernen anzuregen. Auf der Ebene der Gesamtgruppe schließlich kann das Zurückspiegeln von Informationen der Community-Bildung von geografisch verstreut Lernenden dienen. Zudem stellen Daten, die nahe an den faktischen Lehr- und Lernprozessen gewonnen werden, wertvolle Informationen für die didaktische Optimierung von E-Learning-Veranstaltungen bereit.

### **1 Warum Stimmungsbarometer?**

Die Nutzung des Mediums Internet bringt viele Potenziale zur Aktivierung von Lernprozessen mit sich, die jedoch einer angemessenen und kompetenten Handhabung bedürfen, damit sie sich entfalten können (Reusser, 2003). Oftmals zeigt sich eine suboptimale Nutzung von E-Learning-Angeboten insbesondere aufgrund der veränderten Kommunikationssituation: im Gegensatz zu Präsenzveranstaltungen sind der Kommunikationsfluss zwischen Lehrenden und Lernenden und ein persönlicher Kontakt in Online-Phasen nicht unmittelbar gegeben. Organisatorische Schwierigkeiten und inhaltliche Unklarheiten werden von den *Lernenden* häufig nicht spontan mitgeteilt und können die Lernprozesse belasten. Umgekehrt haben *Lehrende* nur beschränkt die Möglichkeit, Lernprozesse zu überwachen, Lernfortschritte zu prüfen und kurzfristig auf Anliegen einzugehen.

Um den gegenseitigen Austausch dennoch aufrecht zu erhalten, haben wir kurze Online-Fragebogen entwickelt, die wir als „Stimmungsbarometer“ bezeichnen. Mit dem Namen „Barometer“ ist angedeutet, dass es um das periodische Erfassen von für die Produktivität des Lernens wichtigen „Klima- und Druckverhältnissen“ geht. Mit dem Kompositum „Stimmungsbarometer“ wird ausgedrückt, dass – ne-

ben anderen wichtigen Komponenten – das Wohlbefinden der Teilnehmerinnen und Teilnehmer als zentral erachtet wird.

Nach einer Beschreibung der Form und der technischen Realisierung unserer Stimmungsbarometer sollen unterschiedliche Funktionen anhand von Beispielen erläutert werden, um dann zum Schluss auf einige kritische Aspekte im Zusammenhang mit Stimmungsbarometern einzugehen.

## 2 Allgemeines Bauprinzip und technische Realisierung

Ausgehend davon, dass Personen, Inhalte, Kommunikationsprozesse und technische Aspekte Ecksteine von produktiven (internetbasierten) Lernumgebungen sind, fragen wir nach Stimmung, Erkenntnissen/Lerngewinnen und Schwierigkeiten hinsichtlich Inhalt, Kommunikation und Technik. Um zusätzliche Hinweise auf zentrale Erfolgsfaktoren und weitere wichtige Wirkfaktoren zu erhalten, steht je ein Textfeld für „Highlights“ und „Weitere Bemerkungen“ zur Verfügung.

Tab. 1: Grundstruktur eines Stimmungsbarometers

	<i>Ratings von z.B. 1–10 (Radiobuttons)</i>	<i>Textfelder</i>
<i>Stimmung</i>	Wie ist deine Stimmung im Hinblick auf die E-Learning-Veranstaltung? (sehr gut – sehr schlecht)	Womit hängt deine Stimmungslage zusammen?
<i>Erkenntnisse / Lernzuwächse</i>	Wie viel bzw. wenig hast du gelernt in der vergangenen Lerneinheit?	Bitte nenne im untenstehenden Feld die wichtigsten Erkenntnisse der vergangenen Lerneinheit
<i>Inhaltliche Schwierigkeiten</i>	Wie einfach bzw. schwierig war für dich die inhaltliche Bearbeitung der vergangenen Lerneinheit?	Welchen inhaltlichen Schwierigkeiten bist du begegnet?
<i>Kommunikative Schwierigkeiten</i>	Wie einfach bzw. schwierig war für dich die kommunikative Bearbeitung der vergangenen Lerneinheit (Zusammenarbeit, Austausch, Meinungsfindung)?	Welchen kommunikativen Schwierigkeiten bist du begegnet?
<i>Technische Schwierigkeiten</i>	Wie einfach bzw. schwierig war für dich die technische Bearbeitung der vergangenen Lerneinheit (Umgang mit dem Computer, Internet, Lernplattform)?	Welchen technischen Schwierigkeiten bist du begegnet?
<i>Highlights</i>		Gab es Highlights für dich in der vergangenen Lerneinheit? Wenn ja, welche?
<i>Bemerkungen</i>		Möchtest du noch andere Bemerkungen anbringen (Konzept, Begleitung, etc.)?

Aus den Antworten der Lernenden auf diese Fragen resultieren einerseits Häufigkeiten und andererseits individuelle sprachliche Auskünfte. Die durch mehrmaligen Einsatz entstehenden Verlaufskurven der Ratings helfen, Veränderungen rasch zu erkennen; durch die Textantworten lassen sich Hintergründe des Lerngeschehens ausloten und verstehen (Haab, Reusser, Waldis & Petko, 2003).

*Online-Umfragetool:* Die Grundstruktur der hier vorgestellten Stimmungsbarometer verlangt nach einem Online-Umfrage-Tool, das sowohl über Rating- als auch über Essay-Fragen verfügt. Für unsere Zwecke bewährte sich phpESP.<sup>1</sup> Diese Software verfügt über ein leicht handhabbares Editorenwerkzeug, übersichtliche unmittelbare Abfragemöglichkeiten der Ergebnisse, einen bequemen Export und das Speichern jedes individuellen Barometers als Mailnachricht. Selbstverständlich kommen auch andere Umfrage-Tools in Frage.

*Einsatzrhythmus:* Wir wählen mehrheitlich Grenzen von Lerneinheiten als Schnittstellen für den Einsatz von Stimmungsbarometern. Auf diese Weise wird sichtbar, ob Einzelne, Kleingruppen und die Gesamtgruppe genügend im Gleichgewicht sind, um in eine neue Lernphase überzugehen. Falls Lerneinheiten zeitlich ausgedehnt sind, setzen wir zwischendurch auch eine Kurzform von Stimmungsbarometern ein (s. Kapitel 4).

In einer Weiterentwicklung des Stimmungsbarometers von Reinmann, Vohle, Mansmann & Häuptle (2005) wird ihr „Online-Barometer“ nicht nur zu den verpflichtenden Terminen ausgefüllt, sondern ist jederzeit optional nutzbar. Damit ist es den Teilnehmenden möglich, ihre (Un-)Zufriedenheit zu jedem Zeitpunkt kund zu tun und Anliegen vorzubringen. Dies erlaubt ein noch höheres Maß an individueller Adaptivität und hat die Funktion einer Hotline.

*Auswertung:* Die fortlaufenden Ratings können für das einfache Erkennen von Verläufen in Excel-Grafiken eingefügt werden. Für die Auswertung der Ergebnisse aus den offenen Fragen bieten sich – je nach Ziel und Zweck der Umfragen – personenzentrierte oder thematische Auswertungen an. Für letztere können z.B. alle Antworten zu einem Thema in eine rtf-Datei umgewandelt und in ein Programm für computerunterstützte qualitative Inhaltsanalyse eingelesen werden.

### **3 Konkreter Nutzen von Daten aus Stimmungsbarometern**

In unseren Blended-Learning-Veranstaltungen sind Stimmungsbarometer ein integraler Teil des didaktischen Konzepts. Veranstaltungstypen umfassen Proseminare, Seminare, Vorlesungsbegleitungen und Weiterbildungen. Die Teilnehmerzahlen schwankten von 15 bis zu 110 Personen.

Im Folgenden erläutern wir exemplarisch am Beispiel eines Blended-Learning-Seminars<sup>2</sup> am Pädagogischen Institut der Universität Zürich und einer in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) durchgeführten Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern<sup>3</sup>, wie Reaktionen auf Stimmungsbarometer-Rückmeldungen aussehen können.

Das *Seminar* hatte zum Ziel, Pädagogik-Studierende in die aktuelle Diskussion zu Online-Lernen einzuführen und didaktische Designkriterien für internetbasierte Lehr-Lernarrangements zu erarbeiten. Das Seminar umfasste Online-Phasen von 1 Woche, 4 Wochen, 6 Wochen und zum Schluss nochmals 1 Woche.

Die *Lehrerweiterbildung* bot Mathematik-Lehrpersonen, die im Rahmen eines binationalen Forschungsprojektes beim Unterrichten videographiert worden waren die Möglichkeit, sich während rund 13 Monaten anhand von Videos aus dem eigenen Unterricht und demjenigen von Berufskolleginnen und -kollegen mit Fragen der Unterrichtsqualität auseinander zu setzen (vgl. Klieme, Reusser & Pauli, 2003).<sup>4</sup> Die Lehrerweiterbildung war ebenfalls als Blended-Learning-Veranstaltung konzipiert. Sie beinhaltete fünf ein- bis zweitägige Präsenz-Workshops und dazwischen liegende Online-Phasen (vgl. Ratzka, Lipowsky, Krammer & Pauli, 2005).

Die Beispiele werden entlang von drei Phasen von Lehrveranstaltungen, der Vorbereitungs-, der Durchführungs- und der Nachbereitungsphase präsentiert.

### 3.1 Vorbereitungsphase: Lernvoraussetzungen erkennen

Ein erstes Barometer kann bereits im Vorfeld oder gleich zu Beginn einer Blended-Learning-Veranstaltung eingesetzt werden. Damit können wichtige Inputfaktoren von einzelnen Teilnehmenden und von Gruppen im Hinblick auf eine Lehrveranstaltung erhoben werden (vgl. Friedrich, Hron & Hesse, 2001).

Um einen Eindruck von den Voraussetzungen der Studierenden im *Hochschulseminar* zu erhalten, schalteten wir das erste Stimmungsbarometer zu Semesterbeginn auf. Dieses erfüllte den Zweck, die Stimmung im Hinblick auf die Veranstaltung, Informationen zu Computer- und Internetkenntnissen, Vorwissen, Motiven, Befürchtungen sowie zur technischen Ausstattung zu erfragen. Insgesamt wurde ersichtlich, dass von 23 Teilnehmenden 10 Personen bereits ein Online-Seminar besucht hatten. An erster der Stelle der geäußerten Befürchtungen stand, dass die

---

1 Informationen und Demo zu phpESP unter: <http://www.butterfat.net/wiki/Projects/phpESP/> (18.05.2006)

2 Im Folgenden „Seminar“ oder „Hochschulseminar“ genannt.

3 Im Folgenden „Lehrerweiterbildung“ genannt.

4 Vgl. auch [http://www.didac.unizh.ch/forschung/videostudien#d\\_ch](http://www.didac.unizh.ch/forschung/videostudien#d_ch)

Online-Kommunikation beschwerlich und zeitaufwändig sein werde (16).<sup>5</sup> An zweiter Stelle (12) standen Sorgen über mangelnde persönliche technische, inhaltliche und kommunikative Kompetenzen und dass allenfalls die eigenen Zeitressourcen nicht ausreichen würden, um alles Neue zu bewältigen. Einige wenige Stimmen fragten kritisch, ob wohl das Seminar- und das Begleitkonzept Erfolg haben könnten (6). Diesen Unsicherheiten standen umgekehrt sehr viel Motivation und Interesse gegenüber. Dies zeigte sich in vielen Äußerungen, die Vorfreude und Neugier auf die Online-Kommunikation ausdrückten (48). Selbstverständlich spielten auch pragmatische Gründe (Seminarschein) eine Rolle (11). Der Ausgangswert der Stimmung lag bei 7.36 auf einer Skala von 1–10.

Die Auswertung dieses „Startbarometers“ hatte keine unmittelbaren Maßnahmen zur Folge, machte aber einerseits deutlich, dass mit einer kritischen, aber sehr motivierten Gruppe gerechnet werden konnte. Andererseits erhöhten die Rückmeldungen die Sensibilität für Bereiche, in denen Interventionen nötig werden könnten. Zudem bildete der Mittelwert der Stimmung den Startpunkt, um zu messen, wohin sich das Befinden der Gesamtgruppe entwickeln würde.

## **3.2 Durchführungsphase: Monitoring und Interventionen**

Die wichtigste Funktion der Stimmungsbarometer in der Durchführungsphase ist das Monitoring der Lern- und Arbeitsprozesse. Zeigen die Rückmeldungen, dass die Gesamtgruppe, Kleingruppen und Einzelne im Grossen und Ganzen im Gleichgewicht sind, reicht es meist aus, z.B. an einer Präsenzveranstaltung einen Überblick über die eingegangenen Rückmeldungen zu geben. Machen sich jedoch Komplikationen (z.B. Überlastung, Verstehensschwierigkeiten, Demotivation) bemerkbar, erlauben die Rückmeldungen ein rechtzeitiges Erkennen der Lernsituation und bedarfsgerechte Umsteuerungen. Dies sollen die folgenden Beispiele aufzeigen.

### **3.2.1 Individuelle Lernsituationen erkennen**

Den Verantwortlichen der *Lehrerweiterbildung* war bereits seit längerem bewusst, dass die Online-Kommunikation in einer der Kleingruppen nur sehr bedingt funktionierte, obwohl die anfänglichen technischen Schwierigkeiten behoben waren. Erst die Information aus den Stimmungsbarometern ergab, dass es zwischen zwei Mitgliedern der Gruppe mehrfach zu persönlichen Treffen gekommen war und sie keinen Bedarf hatten, sich online auszutauschen. Beide Teilnehmer schätzten ihre Zufriedenheit als hoch bis sehr hoch ein, während sie sich beim dritten Gruppen-

---

5 Die Zahlen in den Klammern repräsentieren die Anzahl der Bemerkungen zu einem Themenbereich.



mitglied nur im mittleren Bereich bewegte und tendenziell sank. Indem die für diese Kleingruppe zuständige Tutorin der etwas isoliert arbeitenden Lehrperson häufig Rückmeldungen gab und sich selbst aktiv in die Online-Diskussion einbrachte, konnte die Situation entschärft werden.

Im *Hochschulseminar* erhielt das begleitende Team von einem Teilnehmer sehr ausführliche Rückmeldungen im Bereich „Kommunikative Schwierigkeiten“. Der Teilnehmer beschrieb die beinahe unüberwindbare Scheu, sich in den Foren einzubringen und die Not, stundenlang an Postings zu arbeiten. Die Schreibhemmung ließ sich zwar nicht vollständig überwinden, dank der gerade anstehenden Gruppenarbeitsphase, einer speziellen Kommunikationsaufgabe und dem Aufrechterhalten des persönlichen Kontakts via E-Mail, verbesserte sich die Situation dennoch erheblich.

### **3.2.2 Adaptation an die Bedürfnisse von Lerngruppen**

In einer der Online-Phasen der *Lehrerweiterbildung*, in welcher der Austausch über Unterrichtsvideos in Kleingruppen im Vordergrund stand, starteten zwei Mitglieder einer Kleingruppe zügig mit der Bearbeitung der Lernaufgaben. Die beiden anderen Mitglieder hingegen ließen sich nicht auf den Austauschprozess ein, so dass sich auch bei den beiden aktiven Teilnehmern die Diskussion rasch erschöpfte. Im Stimmungsbarometer kam der Unmut über die Passivität der Kollegen zum Ausdruck: „In unserer Gruppe wurden die Abmachungen nicht eingehalten – und damit fand gar keine Online-Phase statt.“ Die passiven Gruppenmitglieder kamen überdies der Aufforderung nicht nach, das Stimmungsbarometer auszufüllen. Als Reaktion auf diese unbefriedigende Situation wurde mit den beteiligten Personen vereinbart, die Gruppenzusammensetzung umzugestalten.

Im *Hochschulseminar* hatten die Teilnehmenden während vier Wochen Zeit, im Rahmen einer Gruppenarbeit an einer eigenen Fragestellung zum Seminarthema zu arbeiten. Um während dieser Phase auch theoretische Inputs zu gewährleisten und den Kontakt in der Gesamtgruppe aufrechtzuerhalten, richteten wir gemeinsame Arbeitsbereiche zur Diskussion von Grundlagenliteratur ein. Die Rückmeldungen zeigten, dass die Teilnehmenden intensiv arbeiteten und die Gruppenarbeit als lohnend empfanden, jedoch unter erheblichen Zeitdruck kamen. Entlastung brachte eine Verlängerung der Gruppenarbeitsphase um zwei Wochen und eine Verschiebung des Schlusstermins für die Textdiskussion. Diese Anpassung lohnte sich; die Ergebnisse der Gruppenarbeiten wiesen eine gute bis sehr gute Qualität auf.

### **3.2.3 Anregung zur Selbstreflexion**

Gelingen die Feedbackschlaufen zwischen Lernenden und Begleitteam, so dass auf Bedürfnisse eingegangen werden kann, ist auch aus der Perspektive der Ler-

nenden ein Gewinn gewährleistet. Darüber hinaus können Stimmungsbarometer der Reflexion des persönlichen Lernens dienen. Das Ausfüllen des Stimmungsbarometers fordert dazu auf, auf eine Lernphase zurück zu schauen und Bilanz zu ziehen. Die Fragen zur Einschätzung und Begründung der individuellen Befindlichkeit regen dazu an, Emotionen zu reflektieren und der Frage nachzugehen, inwiefern Lust oder Unlust, Zufriedenheit oder Verärgerung das eigene Lernen fördern oder behindern. Reinmann et al. legen auf diesen Aspekt von Stimmungsbarometern besonderen Wert (pers. Mitteilung vom 07.04.2005).

In den Stimmungsbarometern der *Lehrerweiterbildung* entschieden wir uns, der Reflexion der persönlichen Lern- und Zeitinvestition Platz einzuräumen. Es wurde nach der insgesamt in eine Online-Phase aufgewendeten Zeit sowie nach dem prozentualen Anteil der in die verschiedenen Lernaktivitäten investierten Zeit gefragt. Arbeitsbelastung und Nutzungsintensität des Weiterbildungsangebotes wurden durch Rating-Fragen erhoben.

Zusätzlichen Nutzen für die Lernenden bringen Stimmungsbarometer, wenn sie zur Dokumentation des eigenen Lernprozesses und zur Planung der weiteren individuellen Lernaktivitäten – im Idealfall integriert in konkrete Lernaufgaben – herangezogen werden.

### **3.2.4 Reflektieren der Zusammenarbeit: Community-Bildung**

In einem Stimmungsbarometer, das die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der *Lehrerweiterbildung* gegen Ende einer längeren Online-Phase ausfüllten, kam ein deutlicher Rückgang der Zufriedenheit zum Ausdruck: Der Mittelwert der Zufriedenheitseinschätzung (Skala 1–10) sank gegenüber der davor liegenden Online-Phase (N=13) von 7 auf 5,7 (N=16). Bei genauerer Betrachtung der Daten ließen sich interessante Unterschiede feststellen: Bei einer Gruppe war der Grad der Zufriedenheit angestiegen. Die Textantworten gaben Aufschluss über die Hintergründe: Die Gruppenmitglieder zeigten sich sehr zufrieden über den funktionierenden Online-Austausch und die bereichernde Zusammenarbeit. Der Rückgang der Zufriedenheit bei den anderen stand dagegen mit persönlichem Zeitmangel, mangelnder Beteiligung von Kleingruppenmitgliedern oder aber mit technischen Problemen in Zusammenhang. Anlässlich des nächsten Workshops demonstrierten wir den Teilnehmenden die unterschiedlichen Verläufe anhand von Grafiken und schlugen vor, sich in den Kleingruppen über die vergangene Online-Phase auszutauschen, Problemlösungen zu finden und neue Strategien für eine verstärkte Zusammenarbeit zu vereinbaren.

### **3.3 Nachbereitungsphase: Optimierung des Lernangebots**

Stimmungsbarometer erlauben zum einen ein kurzfristiges Reagieren während einer Veranstaltung. Gleichzeitig bilden sie aber auch eine Datenbasis, die nach Abschluss der Veranstaltung detailliert und systematisch analysiert werden kann. Neben anderen möglichen Evaluationsanliegen (z.B. Legitimation) wird das Ziel einer nachbereitenden Auswertung meist sein, zukünftige E-Learning-Veranstaltungen zu optimieren und nach und nach ein fundiertes didaktisches Repertoire aufzubauen. Dabei kann der Auswertungsfokus sowohl auf einzelnen Lerneinheiten als auch auf Prozessmerkmalen und -verläufen über die ganze Veranstaltung hinweg liegen.

In Bezug auf die in den Stimmungsbarometern erfragten Bereiche Stimmung, Lernzuwachs, Inhalt, Kommunikation, Technik und Highlights lässt sich der übergeordneten Fragestellung nachgehen, an welche Bedingungen die motivierte und erfolgreiche Teilnahme und Nutzung einer Online-Lernumgebung geknüpft ist: Eine Auswahl möglicher Unterfragestellungen ist:

Welche Potenziale und Schwierigkeiten hinsichtlich Inhalt, Kommunikation und Technik weisen einzelne Lernaufgaben/Arbeitsaufträge aus der Perspektive der Teilnehmenden auf? Wie sehen die Mittelwerte der Stimmung im Rückblick aus? Womit hing das Sinken/Steigen der Werte zusammen? Welche Kommunikationsformen und Kooperationsanforderungen stellten sich für die Teilnehmenden als besonders anspruchsvoll heraus? Worin unterscheiden sich die Verlaufsdaten einzelner Lerngruppen? Welche Highlights wies das Lernangebot hinsichtlich Struktur und/oder Prozessen auf?

Antworten auf diese und ähnliche Fragen erlauben in der Folge, Erfolg versprechende Lernaktivitäten erneut einzusetzen und notwendige Anpassungen vorzunehmen.

## **4 Fazit und Perspektiven**

Regelmäßige Feedbackschlaufen zwischen Lehrenden und Lernenden in Form von Stimmungsbarometern erlauben es, in Online-Lernumgebungen trotz der räumlichen Trennung Unterstützungsbedarf nicht erst ex post, sondern bereits im Verlauf einer Veranstaltung zu erkennen. Nimmt man die Möglichkeit hinzu, diese nahe an den faktischen Lehr-Lernprozessen gewonnen Daten für die gezielte Weiterentwicklung des Lehr-Lernangebotes zu nutzen, ergibt sich eine überzeugende Gesamtbilanz des Nutzens von Stimmungsbarometern. Dennoch sollen einzelne Schwierigkeiten beim Einsatz von Stimmungsbarometern und entsprechende Lösungsansätze angesprochen werden.

*Gleichförmigkeit:* Schwierigkeiten können sich aus der periodischen Wiederholung derselben Fragen ergeben. Während dies bei Rating-Fragen in der Regel problemlos akzeptiert wird, kann das mehrmalige Beantworten derselben offenen Fragen demotivieren und mit der Zeit recht einsilbige Antworten zur Folge haben. Es muss von Frage zu Frage abgeschätzt werden, ob Informationen wirklich nötig sind oder sie sich ab einem bestimmten Zeitpunkt erübrigen. Ein Modell, dieses Problem zu lösen, sind reduzierte Stimmungsbarometer. Sie konzentrieren sich auf die Ratings zu Stimmung, Schwierigkeiten im inhaltlichen, kommunikativen und technischen Bereich, auf ein Textfeld für die genauere Bezeichnung der aktuellen Schwierigkeiten und ein Textfeld für weitere Bemerkungen. Solche „Kleinen Stimmungsbarometer“ erwiesen sich als funktionstüchtiges Feedback-Instrument, da der Aufwand gering ist, Anliegen und Probleme aber sehr gezielt dem Begleiteteam übermittelt werden können.

*Subjektiv wahrgenommener Lerngewinn:* Noch unbefriedigend ist für uns die Frage nach den Erkenntnissen/Lerngewinnen. Es ist zwar im Sinne des Reflektierens über den eigenen Wissenszuwachs wünschenswert, dass Lernende innehalten und festhalten, was sie dazugelernt haben (Stebler, Reusser & Pauli, 1994). Wir sind jedoch noch auf der Suche nach guten Stimmungsbarometer-Fragen oder einem didaktischen Lernwerkzeug, das ein prägnantes und sinnvolles Bild des subjektiv wahrgenommenen Lerngewinns ergibt. In diesem Zusammenhang sehen wir eine mögliche Weiterentwicklung des Einsatzes von Stimmungsbarometern in der Integration von kleinen Lernkontrollen, deren Ergebnisse an die Teilnehmenden rückgemeldet werden.

*Einschätzung der Stimmung:* Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass „Stimmung“ ein hochkomplexes Phänomen ist, schlagen Reinmann et al. (2005) in ihrer Version des Stimmungsbarometers eine interessante Weiterentwicklung vor: Den Lernenden soll das Wahrnehmen und Ausdrücken der eigenen Befindlichkeit durch den analogen, bildhaften Einsatz von Wetterbildern erleichtert werden. Die Extreme werden durch wolkenlosen Sonnenschein und Gewitter dargestellt; dazwischen sind über leichte Bewölkung bis Regen mehrere Abstufungen der Stimmung repräsentiert.

*Konzentration auf die Feedback-Funktion:* Mit Blick auf die in Kapitel 3 präsentierten Beispiele wird klar, dass Stimmungsbarometer vielfältige Funktionen erfüllen können. Diese Vielseitigkeit ist ein Gewinn, aber auch eine Schwierigkeit. Konkret besteht die Gefahr, das Instrument zu überfrachten. Ausfüllen und Auswerten benötigen dann zuviel Zeit. Steht also der Feedbackcharakter des Instruments im Zentrum, ist es zwingend nötig, sich auf für den Verlauf relevante Informationen zu beschränken.

Trotz notwendiger methodischer Weiterentwicklungen können wir den Einsatz von Stimmungsbarometern empfehlen. Je nach Projekt und Fragestellung können

Komponenten verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden, z.B. wenn von einer Lerngruppe bekannt ist, dass technische Probleme keine Rolle mehr spielen oder projektspezifisch Feedback zu ganz bestimmten Aspekten zentral ist. In diesem Sinn sind das Grundinstrument und die präsentierten Einsatzmöglichkeiten als Werkzeugkasten zu betrachten. Je ein Beispiel für ein ausführliches (siehe S. 196) und ein schlankes Stimmungsbarometer (siehe S. 202) finden sich im Abschnitt "Evaluation" auf <http://www.didac.unizh.ch/forschung/elearning>. Wenn Barometer in der einen oder anderen Form anderswo eingesetzt werden, freuen wir uns über einen Austausch.

## Literatur

- Friedrich, H.F., Hron, A. & Hesse F.W. (2001). A Framework for Designing and Evaluating Virtual Seminars. *European Journal of Education*, 36 (2), 157–174.
- 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.
- Klieme, E., Reusser, K. & Pauli, C. (2003). Unterrichtsqualität und mathematisches Verständnis im internationalen Vergleich – Ein Forschungsprojekt und erste Schritte zur Realisierung. *Unterrichtswissenschaft*, 31(3), 194–205
- Ratzka, N., Lipowsky, F., Krammer, K. & Pauli, C. (2005). Lernen mit Unterrichtsvideos. Ein Fortbildungskonzept zur Entwicklung von Unterrichtsqualität. *Pädagogik*, 5/05, 30–33.
- 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.
- Reusser, K. (2003). „E-Learning“ als Katalysator und Werkzeug didaktischer Innovation. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21 (2), 176–191.
- Stebler, R., Reusser, K., & Pauli, C. (1994). Interaktive Lehr-Lern-Umgebungen: Didaktische Arrangements im Dienste des gründlichen Verstehens. In K. Reusser, & M. Reusser-Weyeneth, *Verstehen. Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.