

"Stimmungsbarometer": ein interaktives Steuer- und Evaluationsinstrument für Online-Kurse

Susanne Haab, Kurt Reusser, Monika Waldis und Dominik Petko

Internetbasiertes Lehren und Lernen kann als viel versprechende, herausfordernde neue Bildungsmöglichkeit betrachtet werden. Insbesondere die räumliche Trennung in Online-Lernphasen verlangt eine Reihe didaktischer Massnahmen, um die Lernprozesse in Gang zu setzen und zu lenken. Das hier vorgestellte Instrument "Stimmungsbarometer" ist ein prozessbegleitendes, einfach zu realisierendes Umfragetool, dessen Ergebnisse für die dynamische Steuerung und die Evaluation von Online-Lehr-Lernprozessen genutzt werden können.

1. Problemstellung

Der Nutzung des Internet als Kommunikations- und Kooperationsmedium wird aktuell ein beträchtliches Potenzial für die individuelle und soziale Wissenskonsstruktion beigemessen. Die Vorzüge des Mediums erwachsen v.a. aus der zeitlichen und örtlichen Flexibilität, der Textbasiertheit und der Speicherung der Beiträge. Damit verknüpfen sich erhöhte Interaktionschancen, ausgedehntere Reflexionsmöglichkeiten und eine Intensivierung der sachlichen Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen (vgl. z.B. Bett et al., 2002; Harasim, 2000; Kerres, 2000; Reinmann & Zumbach, 2001). Medienbedingte Erschwernisse wie räumliche Trennung (erschwertes Grounding, mangelnde Nachrichtenverbundenheit, erschwerte Konsensfindung, Gefahr von Unsicherheiten und Missverständnissen, Anonymität), Technik (Ausrüstung, Fertigkeiten, Kosten), Asynchronizität (erschwerter zeitliche und inhaltliche Koordination) und Textbasiertheit (Zwang zur Verschriftlichung, grosse Informationsmengen) können sich jedoch auch beeinträchtigend auf Lehr-Lernprozesse auswirken (vgl. z.B. Hesse et al., 1995; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2002).

Für *Lernende* wirken sich die genannten Medienmerkmale der verteilten Präsenz und des schriftbasierten Austauschs v.a. dahingehend aus, dass sie in vielen Belangen ihre Teilnahme selbstständig und intentional regeln und aufrechterhalten müssen.

Für *Lehrende* führt die räumliche Trennung, die Textbasiertheit und die permanente Zugänglichkeit der Lernumgebung dazu, dass die unmittelbare Wahrnehmung des/der einzelnen Studierenden sowie des vielschichtigen kontinuierlichen Lehr-Lerngeschehens wegfällt. Eine Lehrperson oder ein begleitendes Team erfährt in der Regel nur über geschriebene Nachrichten, ob die Lernenden mit den Inhalten, der technischen Umgebung und den Herausforderungen der virtuellen Zusammenarbeit

zu Rande kommen. Ein wesentlicher Aspekt des Lehrens, die Begleitung und das Monitoring von Lernprozessen, wird durch das Medium wesentlich erschwert. Eine weitere Folge der zeitlichen und örtlichen Flexibilität für Lehrpersonen ist, dass kaum je alle Lernenden gleichzeitig auf der gemeinsamen Lernplattform anwesend sind. Dadurch werden die lehrerseitigen Möglichkeiten, das Programm oder das Vorgehen spontan den aktuellen Gegebenheiten anzupassen, stark eingeschränkt.

Diese Hintergründe machen deutlich, dass didaktische Massnahmen notwendig sind, um die Potenziale von netzbasierten Lernarrangements zu realisieren und deren Einschränkungen zu kompensieren. Zwei sinnvolle Lösungsansätze für die beschriebene Problemlage sind a) die explizite Planung der Lernumgebung und b) die Einrichtung kurzer Feedbackschlaufen zwischen Lernenden und Lehrenden.

2. Lösungsansätze

2.1 Explizite Planung

Der erste Ansatzpunkt, um medienbedingte Potenziale zu realisieren und Erschwernisse zu minimieren, ist ein sorgfältiges didaktisches Gesamtdesign (vgl. z.B. Goodyear, 2001; Kerres, 2001). Neben der Festlegung der Zielsetzungen und der Planung der Begleitkomponenten spielen aufeinander aufbauende Lernaufgaben, die individuelle und kooperative Lern- und Kommunikationsprozesse initiieren, strukturieren und koordinieren, eine besondere Rolle im didaktischen Gestaltungsprozess. Lernaufgaben dienen als "gemeinsame Referenzpunkte für Lehrende, Lernende und Lerngruppen" (Reusser, 2001, S. 9) und enthalten Anlässe und Lerngerüste für die individuelle und die soziale Wissenskonstruktion.

2.2 Kurze Feedbackschlaufen mittels regelmässiger Online-Umfragen

Als zweiten Lösungsansatz, medienbedingte Potenziale zu realisieren und Erschwernisse zu minimieren, schlagen wir periodische Umfragen vor. Am Pädagogischen Institut der Universität Zürich entwickelten wir¹ das elektronische Feedback-Instrument "Stimmungsbarometer", dessen Grundidee es ist, von den Studierenden in regelmässigen Abständen Rückmeldungen zu wesentlichen Komponenten des Lernens in der virtuellen Lernumgebung zu erhalten. Die hier vorgestellte Variante eines "Stimmungsbarometers" wurde im E-Learning-Seminar 2001 "Lernen und Lehren mit ICT" eingesetzt (vgl. Reusser, Haab, Petko & Waldis, in diesem Heft). Variationen davon wurden auch in andern Lehrveranstaltungen verwendet. In 14-täglichem Rhythmus, jeweils unmittelbar nach dem Abschluss eines Moduls, berichteten die rund 65 Studierenden mittels eines halbstandardisierten Fragebogens über

- Wohlbefinden/Stimmung
- Lerngewinne/Erkenntnisse,

¹ Fachbereich Pädagogische Psychologie II, Prof. K. Reusser, ICT-Team

- inhaltliche Schwierigkeiten,
- technische Schwierigkeiten,
- kommunikative Schwierigkeiten,
- Highlights.

Die Struktur des Online-Fragebogens ist in Tabelle 1 dargestellt. Fünf der sieben Fragen setzen sich aus einer Ratingskala von 1–10 und einem Textfeld zur Erläuterung der quantitativen Einschätzung der betreffenden Frage zusammen. Die beiden letzten Fragen sind ausschliesslich qualitativer Art.

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

Technisch wurden die "Stimmungsbarometer" mit Hilfe des in WebCT integrierten Survey-Tools realisiert. Die Fragen sind in "Du-Form" abgefasst, da von Beginn weg klar war, dass eine Tutorin die Mittelsperson zwischen Teilnehmenden und Team sein würde.

2.2.1 Auswertungsmöglichkeiten

Aus den regelmässig eintreffenden Ratings zu den geschlossenen Fragen lässt sich mit den in WebCT integrierten statistischen Funktionen ohne Weiteres ein Überblick über den aktuellen Stand der Stimmung, der Fortschritte und der Schwierigkeiten generieren. Als Beispiel sind in Abbildung 1 die Werte der Stimmung, des Lerngewinns, der inhaltlichen Schwierigkeiten (IS), der technischen Schwierigkeiten (TS) und der kommunikativen Schwierigkeiten (KS) nach der dritten Woche des E-Learning-Seminars 2001 aufgeführt. Anhand der Momentaufnahmen zu bestimmten Zeitpunkten, aber auch anhand des Verlaufs dieser Werte kann rasch festgestellt werden, ob die erfragten Komponenten alle im "grünen Bereich" sind.



Abbildung 1: WebCT-Ansicht der quantitativen Ergebnisse des zweiten "Stimmungsbarometers" im E-Learning-Seminar 2001

Aus den Antworten auf die offenen Fragen kann differenziertere und individuellere Information herausgelesen werden. Es liegt nahe, als Strukturierungshilfe für die Auswertung der Textantworten die im "Stimmungsbarometer" angesprochenen Dimensionen "Inhalt", "Kommunikation/Kooperation" und "Technik" als Ausgangspunkt zu nehmen und je nach Zusammensetzung des didaktischen Konzepts in Subkategorien aufzugliedern. Insgesamt ergibt die Fragestruktur des "Stimmungsbarometers" (Erkenntnisse/Highlights vs. Schwierigkeiten) ein zweipoliges Auswertungsschema, das zum gleichen Thema sowohl lohnende Aspekte als auch Problemfelder erkennbar macht.

Auf der Basis dieser quantitativen und qualitativen Resultate kann entschieden werden, ob Steuerungsbedarf vorliegt, ob in gewissen Bereichen zusätzliche Unterstützungsmassnahmen notwendig sind, ob wichtige Themen aus der Gesamtgruppe in einer Nachricht an die Lernenden aufgenommen werden sollen, ob einzelne Lernende oder Lerngruppen gezieltes Coaching brauchen, oder ob gar das didaktische

Konzept angepasst werden muss (vgl. für ein empirisches Beispiel Reusser et al., in diesem Heft). Darüber hinaus können die Resultate den Studierenden auch während einer laufenden Veranstaltung zurück gespiegelt werden und als "Stimme des Kollektivs" Grundlage für Gespräche über die Entwicklung der Lerngemeinschaft und über die Qualität der Lernumgebung dienen.

2.2.2 Weitere Funktionen der "Stimmungsbarometer"

Neben der oben beschriebenen ausgeprägt formativen Evaluationsfunktion von "Stimmungsbarometern" für Lehrende, können die gewonnenen Daten mit dem Einverständnis der Teilnehmenden nach dem Abschluss eines netzbasierten Kurses vertieft summativ ausgewertet werden (vgl. Haab, 2003). Einen besonderen Wert stellen dabei die nahe am Lehr-Lernprozess gewonnenen Daten dar.

Für die Teilnehmenden erfüllen "Stimmungsbarometer" ebenfalls verschiedene Funktionen. Im didaktischen Konzept verankertes, institutionalisiertes Feedback erlaubt Studierenden, dem begleitenden Team Fortschritte und spezifische Schwierigkeiten mitzuteilen. Die Periodizität und die Standardisierung nimmt dabei den Teilnehmenden einen Teil der Last ab, z.B. benötigte Hilfe oder Kritik im "luftleeren" virtuellen Raum selber zu strukturieren und anzubringen (*Kommunikationsfunktion*). Verdichten sich die Meinungen vieler Personen zu deutlichen Befunden, auf Grund derer ein Team Anpassungen der didaktischen Struktur vornimmt, kann von *transparenter gemeinsamer Prozesssteuerung* gesprochen werden. Darüber hinaus erfüllt das zusammenfassende Formulieren von Einsichten und Schwierigkeiten auch eine *Reflexionsfunktion*. Durch die schriftliche Artikulation wird ein gewisser Abstand zum aktuellen Lerngeschehen eingenommen und ein Status des aktuellen Wissensstandes bzw. der vorhandenen Wissenslücken erstellt. Der Wert metakognitiver Reflexionen ist, dass sie die Selbstlernkompetenz verbessern und das aktuelle Sachverständnis vertiefen (vgl. Reinmann & Zumbach, 2002).

Wird das hier vorgestellte "Stimmungsbarometer" mehrfach eingesetzt, erfüllt es den Zweck, relevante Faktoren von Online-Lernumgebungen sowohl im Hinblick auf Prozesse als auch auf didaktische Elemente zu erhellen.

Hinzuzufügen ist, dass je nach Zielsetzung und Ressourcen einer prozessbegleitenden Evaluation einfachere oder komplexere Varianten von "Stimmungsbarometern" denkbar sind. Ein "Erweitertes Barometer" kann von der Homepage des Pädagogischen Instituts² herunter geladen werden.

² <http://www.didac.unizh.ch/>

3. Zusammenfassung

Kurze Rückkoppelungsschleifen tragen dazu bei, elektronische Lehr-Lerngemeinschaften trotz räumlicher Trennung im Gleichgewicht zu halten und deren Potenziale zum Tragen zu bringen. Sie erlauben den Lernenden, Lernprozesse zu reflektieren und den Kursverlauf aktiv mitzugestalten. Lehrenden liefert regelmäßiges Feedback Informationen zu den Stärken und Schwächen des didaktischen Designs und erlaubt die Anpassung der Lernaufgaben und der Begleitung an die Ziele und Möglichkeiten der Lernenden. Faktische Erschwernisse des netzbasierten Lehrens und Lernens können damit gemildert werden. Wahrscheinlich erhöhen sich die Erfolgchancen von netzbasierten Lernangeboten, wenn sie dank guter Planung und dynamischer Steuerung gleichzeitig zielgerichtet und offen gehalten werden können.

Literatur

- Bett, K., Rinn, U., Friedrich, H.F., Hron, A. & Mayer-Picard, E.** (2002). Das Gruppenpuzzle als kooperative Lernmethode in virtuellen Seminaren – ein Erfahrungsbericht. In G. Bachmann, O. Haefeli, M. Kindt (Hrsg.), *Campus 2002. Die virtuelle Hochschule in der Konsolidierungsphase* (S. 357–365). Münster: Waxmann.
- Goodyear, P.** (2001). *Effective networked learning in higher education: notes and guidelines*. <http://csalt.lancs.ac.uk/jisc/>
- Haab, S.** (2003). *Internetbasierte Lernumgebungen: Systematisches Design. Prozessorientierte Evaluation*. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit, Pädagogisches Institut der Universität Zürich.
- Reusser, K., Haab, S., Petko, D. & Waldis, M.** (2003). Online-Didaktik: Elemente und Prozesse. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 21 (2), 221–239.
- Harasim, L.** (1996). Online Education. The Future. In T. Harrison & T. Stephen (Eds.), *Computer Networking and Scholarly Communication in the Twenty-First-Century-University* (pp. 203–214). New York: State University of New York Press.
- Hesse, F., Garsoffky, B. & Hron, A.** (1995). Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In L. Issing & P. Klimsa (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia* (S. 253–267). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kerres, M.** (2000). Potenziale des Lernens im Internet: Fiktion oder Wirklichkeit? In H. Hoffmann (Hrsg.), *Deutsch global? Neue Medien, eine Herausforderung für die deutsche Sprache?* (S. 170–195). Köln: DuMont.
- Kerres, M.** (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung* (2. Auflage). München: Oldenbourg.
- Reinmann, P. & Zumbach, J.** (2001). Design, Diskurs und Reflexion als zentrale Elemente virtueller Seminare. In F.W. Hesse & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (S. 135-164). Münster: Waxmann.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H.** (2002). Analyse und Förderung kooperativen Lernens in netzbasierten Umgebungen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34 (1), 44–57.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H.** (2001). *Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung: drei Beispiele aus der Praxis*. Bern: Huber.
- Reusser, K.** (2001). Web-basiertes Lernen: Pädagogisch-psychologische Grundlagen und didaktisches Design. *Education permanente* 3, 8–10.

Reusser, K., Haab, S. & Petko, D. (2002). *Nutzen und Problemfelder von e-Learning aus psychologisch-didaktischer Sicht*. Vortrag gehalten an der NET-Tagung, ETH Zürich (Powerpoint-Präsentation auf der Homepage des Erstautors abrufbar).

Autorinnen und Autoren

Susanne Haab, shaab@paed.unizh.ch

Kurt Reusser, Prof. Dr., reusser@paed.unizh.ch

Monika Waldis, lic. phil., waldis@paed.unizh.ch

Dominik Petko, MA, petko@paed.unizh.ch

Alle Pädagogisches Institut der Universität Zürich, Gloriastr. 18a, 8006 Zürich.