

Subjektorientierte Qualitätsforschung versus objektive Qualitätskriterien?

Vom vergessenen E-Lerner in der Debatte um Qualität beim E-Learning

► Qualität entscheidet über die Zukunft des E-Learning. Das ist das Ergebnis vieler Analysen und Entwicklungen der letzten Zeit. Zwei Fragen werden dadurch aufgeworfen: Was ist Qualität? Und wie kann diese gesichert werden? Die Antworten auf diese Fragen zu finden ist eine zentrale Herausforderung, will man E-Learning in Zukunft zu einem ähnlichen Stellenwert wie traditionelle Qualifikationsmaßnahmen verhelfen. Der Artikel setzt hier an und umreißt Eckpunkte einer Qualitätsforschung, die die Bedürfnisse des Lerners in den Mittelpunkt stellen. Subjektorientierte Qualitätsforschung wird gegen objektive Qualitätskriterien gestellt. Es werden Ergebnisse der bislang größten Studie zur Qualität im E-Learning aus Lernerperspektive ausgeführt (Lernqualitaet.de).



ULF EHLERS

Leiter des europäischen Projektes „The European Quality Observatory“ an der Universität Duisburg-Essen, Standort Essen

Eigentlich ist alle Welt überzeugt davon, dass E-Learning wichtig und richtig ist und möglichst flächendeckend eingesetzt werden muss. Nur – so zeigt sich – der erhoffte Erfolg stellt sich oftmals nicht ein. Häufig zeigt sich nach einer anfänglichen Phase der Euphorie, dass diese Form des Lernens sehr hohe Anforderungen an die individuelle Lernkompetenz stellt – viele Lernende sind hierdurch überfordert. Zudem sind viele Angebote nicht am individuellen Bedarf Lernender orientiert oder nur ungenügend auf ihre jeweilige Situation zugeschnitten.

Die Beschaffenheit der Lernarrangements ist also vielfach nicht lernerangemessen. Diesen Sachverhalt zu beschreiben oder zu analysieren, bedeutet, sich bereits mitten im Bereich der Qualitätsforschung zu befinden. Evaluation, Qualitätsentwicklung, -sicherung, oder -management werden zunehmend zu den entscheidenden Schlagworten im E-Learning. Von Konzepten aus diesem Bereich wird erhofft, dass sie Abhilfe für die genannten Probleme schaffen und die Lernsituation, die angebotenen multimedialen Inhalte oder die Unterstützung der Lerner genau so zuschneiden, dass erfolgreiches Lernen ermöglicht wird. Die Studie Lernqualitaet.de, deren Ergebnisse dem vorliegenden Artikel zugrunde liegen, setzt genau hier an. Sie stellt den Lernenden in den Mittelpunkt und ermittelt bedeutende Qualitätsfaktoren aus Lernerperspektive.

Qualität – ein pädagogischer Slogan?

Die Diskussion um Bildungsqualität findet indes in einem größeren Rahmen statt und wird mittlerweile auf breiter gesellschaftlicher Ebene geführt.¹ Die Aufgabe, Qualität zu entwickeln oder zu gewährleisten stellt sich mithin auch im Bereich des E-Learning als Herausforderung dar. So stellt sich die Frage, für welche Phase eines E-Learning-Bildungsganges denn genau Qualität entwickelt werden soll, was als Qualität verstanden wird und aus welcher Perspektive Qualität definiert wird.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ergibt sich: Ist man weniger an den Produktions- und Organisationsprozessen für

E-Learning interessiert, sondern mehr an der Qualität des pädagogischen Erbringungsverhältnisses bzw. des Lernprozesses, so reduziert sich die Anzahl existierender Konzepte zur Qualitätsentwicklung drastisch. Dies wird in der aktuellen Qualitätsdebatte vielfach nicht wahrgenommen. Die Übernahme von prozessorientierten Qualitätsansätzen aus dem Bereich industrieller Produktion in den Bereich der Pädagogik führt auf breiter Front zu einem Machbarkeitsmythos: Qualität zu entwickeln, wird dadurch vielfach zu einer Frage der Auswahl geeigneter systemischer Parameter für das jeweilige „User-Modell“.

Dabei wird jedoch übersehen, dass es vor allem systematische Gründe sind, die das pädagogische Erbringungsverhältnis vom technologischen Produktionszusammenhang unterscheiden.

Die Frage nach der Lernqualität betont vor allem die Subjektivität des Lernens. Wenn das Erziehen und Lernen vor allem durch das lernende Subjekt gesteuert und bestimmt wird, so wird Qualität von Lernsituationen und -angeboten vor allem dadurch gezeitigt, dass sie sich aus Sicht des Lernenden als geeignete Instrumente erweisen, die eigene Kompetenzentwicklung zu unterstützen. Dem Lernenden, seiner Situation, seinem Fähigkeitskonzept, Vorwissen und Zielen und seinen Präferenzen – also den sog. situativen Faktoren – kommt für gelingendes Lernen eine konstitutive Bedeutung zu.

Lerner, die (un)bekanntes Wesen ...

In Zukunft ist eine konsequente Qualitätsforschung aus der Perspektive der Lernenden notwendig. Dabei kommt es insbesondere darauf an, Determinanten eines Qualitätsbegriffes aus Sicht der Lerner zu ermitteln und so weit zu konkretisieren, dass sie in die Konstruktion von konkreten E-Learning-Angebote überführt werden können.

Im Rahmen der Studie *lernqualitaet.de*, die zwischen 2001 und 2003 an der Universität Bielefeld durchgeführt wurde (www.lernqualitaet.de), wurde an genau dieser Überlegung angesetzt: Zum einen wurden Qualitätsanforderungen aus der Perspektive der Lernenden ermittelt. Zum anderen findet eine Abkehr von der bislang gängigen Praxis statt, in der dieselbe Qualität für alle Lernenden gleichermaßen gilt. Stattdessen wurden zielgruppenspezifische Qualitätsprofile erstellt. Die Studie mit über 2000 E-Lernern verbindet qualitative und quantitative methodologische Zugänge zur Problemstellung.

Ein empirisches Modell subjektiver Lernqualität

Auf Basis der Daten konnte ein dreistufiges Qualitätsmodell konstruiert werden (siehe Abb. 1). Zunächst wurde ausführlich mit qualitativen Methoden (N=58) ein Inventar von 173 einzelnen Faktoren subjektiver Qualität erhoben. Dieses Inventar bildet die Grundlage für den quantitativen

Teil der Studie (N=1944), in den auf diese Weise 118 Qualitätsfaktoren einfließen. Das Studiendesign stellt ein Novum für diesen Themenbereich dar – qualitative und quantitative Zugänge werden miteinander verbunden, damit ein umfassenderes Bild des Lernalters gezeichnet werden kann (Methode der Triangulation).

Diejenigen Qualitätsfaktoren, die im Antwortverhalten der Befragten einen Zusammenhang aufwiesen, wurden mit Hilfe des Verfahrens der Hauptkomponentenanalyse² zu Dimensionen gebündelt. Die so ermittelten Dimensionen stellen allgemeinere Konstituenten subjektiv bedeutsamer Qualitätsbereiche dar, auf deren Grundlage *subjektive Qualitätsanforderungen* strukturiert werden können. So entsteht ein Drei-Ebenen-Modell: Qualitätsfaktoren werden zu Dimensionen gebündelt, die wiederum in Qualitätsfelder gegliedert werden.

Das *Modell subjektiver Qualität* bildet die Anforderungen der Lerner umfassend ab. Mit 105 von 118 Qualitätsfaktoren umfasst es 89 % aller erhobenen Qualitätsfaktoren. Diese werden durch 30 Dimensionen subjektiver Qualität repräsentiert, die wiederum in sieben Qualitätsfelder unterteilt werden (Abbildung 2).

Qualitätsfeld 1: Gestaltung des tutoriellen Supports

Qualitätsansprüche in Bezug auf die Unterstützung der Lerner/-innen beim Onlinelernen durch einen Tutor: tutorielle Aufgaben, Verhaltensanforderungen, Ansprüche an die Verfügbarkeit eines Tutors, Qualifikationsanforderungen an Tutoren und Aussagen über gewünschte Kommunikationsmedien.

Qualitätsfeld 2: Kooperation und Kommunikation im Onlinekurs

Qualitätsanforderungen an kommunikative und kooperative Prozesse beim Onlinelernen. Dabei geht es um konkrete Kommunikationsformen und -möglichkeiten und deren Ausgestaltung zwischen den am Lernprozess beteiligten Akteuren.³

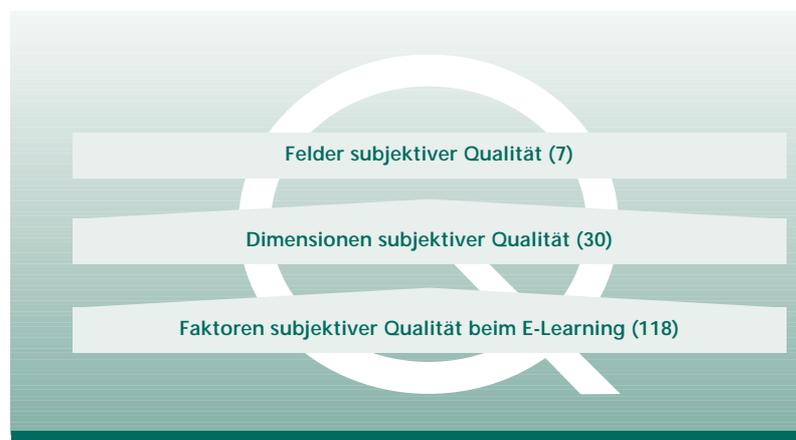


Abbildung 1 Dreistufiges Qualitätsmodell (in Klammern: Anzahl der Kriterien, Dimensionen, Felder)

QF1: Tutorielle Betreuung

Interaktionsorientierung
Lernmoderation
Lerner- vs. Inhaltsorientierung
Individualisierte Lernerunterstützung
Entwicklungs- und Lernförderung
Trad./Synch./asynch. Kommunikationsmedien

QF7: Didaktik

Hintergrundinfos im Kursmaterial
Multimediale Materialaufbereitung
Gliederung und Struktur des Materials
Lernförderung
Tests/Übungen
Individualisierte Aufgabenstellung

**QF6: Kursverlauf/
Präsenzveranstaltungen**

Personale Kurs- und Lernprozessbegleitung
Einführung in Technik und Inhalt
Prüfungen

QF2: Kommunikation und Kooperation

Soziale Kooperationsdimension
Diskursive, virtuelle Kooperationsdimension

QF3: Technologie

Adaptive Bedienung und Personalisierung
Synchrone Kommunikationsmöglichkeiten
Technische Verfügbarkeit der Inhalte

QF4: Kosten – Erwartungen – Nutzen

Individualisierung und Bedarfsorientierung
Individuelle ökonomische Kosten
Ökonomische Kosten
Transfererwartung
Außerfachliche Nutzerinteressen

**QF5: Informationstransparenz
bei Angebot/Anbieter**

Beratung
Kursübergreifende Informationen
Informationen zu Kursinhalten

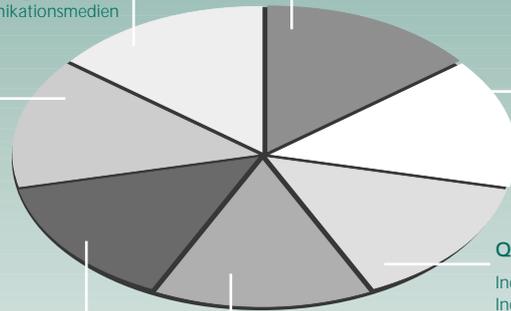


Abbildung 2
Modell subjektiver Qualität –
sieben Qualitätsfelder (QF)

Qualitätsfeld 3: Lerntechnologien

Qualitätsansprüche der Lerner in Bezug auf ausgewählte technische Komponenten einer Online-Lernplattform.

Qualitätsfeld 4: Kosten – Erwartungen – Nutzen

Der Aufwand, den Lerner in die onlinegestützte Weiterbildung einbringen und das Resultat, das sich dadurch ergibt, z. B. durch eine gestiegene Handlungskompetenz im beruflichen Arbeitskontext, müssen in einem günstigen Verhältnis zueinander stehen.⁴

Qualitätsfeld 5: Informationstransparenz

Qualitätsanforderungen an die Informationen über die Anbieter von Onlinekursen und über die jeweiligen Kurse (angebots- und anbieterbezogenen Informationen, Beratungsangebote)

Qualitätsfeld 6: Präsenzveranstaltungen

Qualitätsansprüche an den Kursverlauf, vor allem an Präsenzveranstaltungen (Gestaltung, Häufigkeit, Lernberatungen, zeitliche und organisatorische Lernmodi, Evaluation von Onlinekursen).

Qualitätsfeld 7: Didaktik

Das Qualitätsfeld Didaktik umfasst die Bereiche Inhalt, Lernziele, Methoden und Materialien. Qualitätsansprüche liegen hier vor allem in folgenden Faktoren, mediengerechte multimediale Materialaufbereitung, Förderung der Lernkompetenzen, Rückkoppelung des Lernens durch Übungen und Lernfortschrittskontrollen, Individuelle Auf-

gabenstellung, die an das Ziel- und Fähigkeitskonzept des Lerners angepasst sind.

Es wird deutlich, dass Lernende in ihrem selbst gesteuerten Lernprozess durch ein Netzwerk an begleitenden Angeboten unterstützt werden wollen, die insgesamt als „Learning Services“ bezeichnet werden können. Der größte Teil dessen, was für Qualität aus Lernalter beim E-Learning bedeutsam ist, ist in diesen 30 Dimensionen repräsentiert. Inhaltlich stellen sie empirisch ermittelte Eckpfeiler lernerorientierter Qualität dar, liefern darüber hinaus auch erstmals ein begriffliches Gerüst, um lernerbezogene Qualität präzise beschreiben zu können. Das entwickelte Modell ist geeignet, um Qualität beim E-Learning aus Lernalter abzubilden und zu beschreiben.

Qualität auf allen Ebenen

Die Analysen subjektiv bedeutsamer Anforderungen an die Qualität beim E-Learning bestätigen die theoretische Annahme, dass Qualität ein mehrdimensionales Konstrukt ist, das sich auf unterschiedliche „Qualitäten“ (oder „Qualitätsebenen“) beziehen kann. Dies wird deutlich, ordnet man die ermittelten Qualitätsfaktoren verschiedenen „Qualitäten“ eines Weiterbildungsprozesses zu (Kontext-, Struktur-, Prozess, Outcome-, Impactqualität). Qualität beim E-Learning aus Subjektsicht ist also nicht auf den Lernprozess (Prozessqualität) beschränkt, sondern bezieht sich auch auf alle anderen Ebenen (Abbildung 3).

So ist es auf Ebene der Kontextqualität für Lerner bereits vor Beginn eines E-Learning-Kurses wichtig, gezielte Informationsangebote nutzen zu können, die sie bspw. über organisatorische und strukturelle Bedingungen informieren (vgl. QF 5: Informationstransparenz). Ebenso liegen ihre Qualitätsansprüche im Bereich der Inputqualität (vgl. etwa QF 3: Technologie oder QF 4: Kosten – Erwartungen – Nutzen). Auf Ebene der Prozessqualität sind Anforderungen an den Kursablauf im QF 6 und an Ziele, Inhalte, Methoden und Materialien im QF 7 (Didaktik) zusammengefasst. Erwartungen an die Ergebnisqualität (beispielsweise QF 4: Kosten – Erwartungen – Nutzen) und an gewünschte Impacts (QF 4, in Teilen auch QF 1: Tutorielle Betreuung) sind ebenfalls im Modell subjektiver Qualität repräsentiert. Subjektive Qualitätsanforderungen beziehen sich somit auf alle Ebenen eines E-Learning-gestützten Weiterbildungsprozesses und sind in diesem Sinne umfassend.

ZIELGRUPPENORIENTIERTE QUALITÄTSENTWICKLUNG: EIN NEUER STRATEGISCHER ERFOLGSFAKTOR FÜR E-LEARNING

Mit dem entwickelten begrifflichen und konzeptuellen Set an Dimensionen wurde noch einen Schritt weiter gegangen. Die Frage war nun, ob Lerner sich in Bezug auf die gewonnenen Dimensionen alle (gewissermaßen atomistisch) unterscheiden oder ob es auch gewisse Gemeinsamkeiten bei Lernern in Bezug auf die Anforderungen beim E-Learning gibt.

Die Studie weist nach, dass Anforderungen an Qualität von Lerner zu Lerner unterschiedlich sind und von unterschiedlichen Faktoren wie bildungsbiographischen Erfahrungen, individuellen Lernkompetenzen sowie sozioökonomischen Faktoren abhängen. In der Studie werden hier aus der Vielfalt einzelner Qualitätsanforderungen zielgruppenbezogene Qualitätsprofile ermittelt. Sie sind prototypisch und können als Leitkonzepte für eine lernerorientierte Qualitätsentwicklung fungieren können. Die Analysen legen eine Typisierung in folgende Zielgruppen nahe (Abb. 4):

1. Die *inhaltsorientierten Individualisten*, die eigenständig lernen wollen und eine tutorielle Begleitung als nicht wichtig für gute Qualität empfinden. Ihre Qualitätsansprüche liegen lediglich im inhaltlichen Bereich. Kommunikation und Interaktion sind für sie unterdurchschnittlich wichtig.
2. Die *eigenständigen Ziel- bzw. Ergebnisorientierten*, die mit E-Learning vor allem ein vorher definiertes Ziel erreichen wollen und nur die dafür notwendige Unterstützung benötigen. Sie sind mit Standardangeboten – ohne individualisierten Zuschnitt – zufrieden.
3. Die *bedarfsorientierten Pragmatiker* sind durchaus an kommunikativer Auseinandersetzung interessiert, aber in ihren Präferenzen pragmatisch, also am notwendig Erforderlichen orientiert.

4. Für die *interaktionsorientierten Avantgardisten* drückt sich Qualität in einem reichhaltigen Set an (Unterstützungs-)Angeboten aus. Sie sind daran interessiert, neben fachlichen Zielen vor allem auch ihre Lernkompetenzen zu steigern.

Abbildung 3 Ebenen subjektiver Qualität

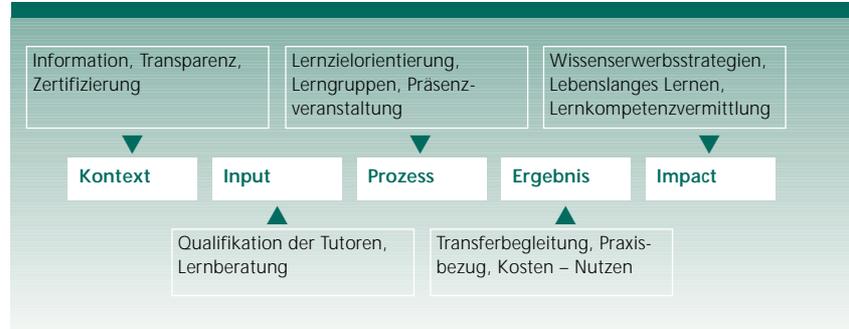


Abbildung 4 Vier Qualitätstypen im Überblick (ausgewählte Merkmale)

<p>Der Individualist (N = 328)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltsorientiert • Inhaltsbezogene Qualitätsansprüche ▲ • Individualisierte Angebote ▲ • Didaktische Strukturierung ▲ • Selbst gesteuertes Lernen ▲ • Präsenzveranstaltungen, Interaktion und Kommunikation ▼ 	<p>Der Ergebnisorientierte (N = 235)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständig und zielorientiert • Individualisierung ▼: Standardangebote • Arbeitsintegriertes Lernen ▲ • Instrumentelle Zweckorientierung ▲ • Lern- und Medienkompetenz ▲ • Präsenzveranstaltungen, Interaktion und Kommunikation ▼
<p>Der Pragmatiker (N = 293)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsorientiert • Individualisierte Angebote ▼ • Tutorielle Betreuung sachorientiert ▲ • Außerökonomische Kosten ▲ • Information und Beratung ▲ • Personalisierung der LP ▲ • Didaktische Anforderungen ▲ 	<p>Der Avantgardist (N = 392)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktionsorientiert • Diskussion/Kommunikation ▲ • Tutorielle Betreuung lernerorientiert ▲ • Medien/Technik avantgardistisch ▲ • Virtuelle Lerngruppen ▲ • Information und Beratung ▲ • Didaktische Reichhaltigkeit ▲

Jeder Zielgruppe kann ein differenziertes Set an Qualitätsfaktoren aus den sieben Feldern des Modells subjektiver Qualität zugeordnet werden. Es wird deutlich: Qualitätsentwicklung für Lernarrangements, in denen selbst gesteuertes Lernen ermöglicht werden soll, muss sehr differenzierte Qualitätsbegriffe und -ansprüche von Lernenden berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für die Unterstützungsleistungen, die in Form von Beratung oder tutoriellem Support angeboten werden. Insofern ist das Berücksichtigen von zielgruppenspezifischen Qualitätsbedürfnissen ein strategischer Erfolgsfaktor für Anbieter E-gestützter Weiterbildung. Um diese neuen Erkenntnisse für das E-Learning fruchtbar zu machen, müssen zukünftig Instrumente entwickelt werden, die sie auf *allen* Ebenen eines E-gestützten Weiterbildungsprozesses integrieren.

Fazit

Die Ergebnisse geben der Qualitätsdebatte im E-Learning neue Impulse. Es zeigt sich, dass eine Erforschung von Qualitätsanforderungen aus Sicht der Lernenden für die zukünftige Entwicklung von Lernarrangements fruchtbar ist. E-Lerner haben sehr differenzierte und umfassende Anforderungen in Bezug auf E-Learning-Angebote. Zunächst bestand die Vermutung, dass diese vor allem von den Erfahrungen beeinflusst sind, die Lernende in der jeweiligen

aktuellen Lernsituation erleben; also kurzfristige reaktive Effekte oder Phänomene darstellen. Ziel der Studie war es jedoch nicht, diese kurzfristigen Reaktionen zu messen, sondern die Dimensionen zu ermitteln, die gewissermaßen die zugrunde liegenden Konstituenten für Qualität aus Lernersicht darstellen. Daher wurde die Anlage der Untersuchung so ausgerichtet, dass eine möglichst große Kontrastierung bei denjenigen Faktoren angestrebt wurde, welche die Erfahrungsrealität der Lernenden bestimmt: Kursanzahl, Lerndauer, sozioökonomische Faktoren (Alter, Geschlecht), Kursart (rein virtuelles Lernen vs. blended Learning⁵), Kursthema, Technologie der Lernplattform etc. Die befragten E-Lerner erwiesen sich dabei als äußerst kompetent und reflektiert in Bezug auf ihre eigene Lernsituation.

Neu zum E-Learning



Jürgen Kutscha (Hrsg.)

E-Learning – Die Anwender bestimmen die Qualität

Analysen und Konzepte für die Integration von E-Learning in Geschäftsprozesse kleiner und mittelständischer Handelsbetriebe am Beispiel E-Commerce

Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung
Der Generalsekretär

Nach wie vor werden die Chancen des E-Learning von KMU kaum genutzt – und dies, obwohl das E-Learning gerade diesen Firmen ein riesiges Potenzial an Weiterbildungsmöglichkeiten bietet.

Der Band zeigt praxisnah Möglichkeiten, dieses Potenzial für die Optimierung der Geschäftsprozesse zu nutzen. Er gibt einen Überblick über anwenderbezogene Qualitätskriterien für E-Learning und zeigt Wege zur Integration von E-Learning in E-Commerce-Abläufe.

BIBB 2003, ISBN 3-7639-0990-7
152 Seiten, 17,90 €



Gert Zinke, Angela Fogolin (Hrsg.)

Online-Communities – Chancen für informelles Lernen in der Arbeit

Hrsg.: Bundesinstitut für Berufsbildung
Der Generalsekretär

Berufsrelevante Online-Communities tragen zur Qualifizierung der Mitarbeiter/-innen in Unternehmen bei und unterstützen unternehmensinternes wie auch -übergreifendes Wissensmanagement.

Die Beiträge führen in die Thematik ein, stellen den Bezug zu berufspädagogischen Fragestellungen her und dokumentieren erste Praxiserfahrungen.

Der Band richtet sich an das Bildungspersonal in Unternehmen und Bildungseinrichtungen, an Bildungsexperten und diejenigen, die selbst die Entwicklung einer Online-Community beabsichtigen oder betreiben.

BIBB 2003, ISBN 3-7639-1007-7
104 Seiten, 12,90 €

W. Bertelsmann Verlag
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: (05 21) 911 01-11,
Telefax: (05 21) 911 01-19
E-Mail: service@wbv.de

BIBB

Das Forschungsprojekt zeigt, dass nutzerorientierte Qualitätsforschung durchaus fruchtbar für die Entwicklung zukünftiger Lernsysteme ist. Denn zum ersten Mal überhaupt wird hier eine empirisch gewonnene Klassifikation subjektiver Qualitätsanforderungen für das E-Learning zur Verfügung gestellt. Diese ermöglicht, eine tragfähige und angemessene Qualitätsentwicklung für netzgestützte Lernangebote anzugehen, welche die Lernerbedürfnisse in den Mittelpunkt stellt. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Qualitätskriterien nicht für alle Lerner gleichermaßen gelten. Dieser Befund führt die oftmals geübte Praxis, Qualität anhand von scheinbar „objektiven“ allgemein gültigen Qualitätskriterien zu entwickeln, ad absurdum.

Zukünftige Qualitätsentwicklungen im E-Learning-Bereich müssen diese Ergebnisse aufgreifen und als Basis für die Konstruktion von Lernarrangements heranziehen. Dabei geht es jedoch nicht um eine Eins-zu-eins-Umsetzung der Präferenzen von Lernenden, sondern vielmehr um einen Prozess didaktischen Transformierens. Das heißt, bestehende didaktische Modelle müssen an den Bedürfnissen der Lernenden orientiert und auf diese zugeschnitten werden. ■

Anmerkungen

- 1 Vgl. Ehlers, U.: *Qualität im E-Learning: Empirische Grundlegung und Modellkonzeption einer subjektorientierten Qualitätsentwicklung*. Dissertation. Bielefeld 2003; Terhart, E.: *Qualität und Qualitätssicherung im Schulsystem. Hintergründe – Konzepte – Probleme*. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 46 (2000) 6, S. 809–829
- 2 *Das statistische Verfahren der Hauptkomponentenanalyse soll dabei möglichst erklärungs-mächtige Dimensionen ermitteln. Sie stellen dann prototypische Erklärungsmuster dar, die einen möglichst großen Teil*
- 3 *des untersuchten Phänomens repräsentieren.* (vgl. u. a. Jackson, J. E.: *A User's Guide to Principal Components*. New York 1991; Jolliffe, I. T.: *Principal component analysis*. New York 1986
- 4 *Dies können Interaktionen zwischen Lerner – Lerner, Lerner – Tutoren, Lerngruppen – Tutoren, Lerner – Experten o. ä. sein.*
- 5 *Kosten sind dabei nicht ausschließlich durch den finanziellen Aspekt repräsentiert.*
- 6 *Kursstruktur, in der sich konventionelle Lehr-/Lernphasen mit E-Learning-gestützten Lehr-/Lernphasen abwechseln.*