



Ulf Ehlers

25.3.2002

## Qualität beim E-Learning: Der Lernende als Grundkategorie bei der Qualitätssicherung

### 1. Qualität entscheidet

Qualität wird über die zukünftigen Erfolgchancen des E-Learning entschieden. Das ist das Ergebnis vieler Analysen und Entwicklungen der letzten Zeit. So stellte etwa die KPMG Studie<sup>1</sup> vom November letzten Jahres unter dem Titel «E-Learning zwischen Euphorie und Ernüchterung» sehr differenziert heraus, dass es beim E-Learning nicht nur auf gute Technologie ankommt, sondern die betriebliche Lernkultur und der Lerner<sup>2</sup> wesentlich mehr als bisher einzubeziehen sind – und gute Konzepte dafür noch gefunden werden müssen.<sup>3</sup> Berlecon und IDC (International Data Corporation) kommen in ihren Studien zu dem Ergebnis, dass E-Learning zwar ein Wachstumsmarkt sei, dieser sein Potential aber erst voll entfalten wird, wenn die Frage nach Konzepten für qualitativ hochwertiges E-Learning beantwortet werden kann.<sup>4</sup>

Das bedeutet, dass der Qualitätssicherung eine besondere Bedeutung zukommt. 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. Die gute Nachricht ist dabei, dass E-Learning die Grundgesetze der Qualitätssicherung nicht ausser Kraft setzt. Das heisst, dass bei dem Vorhaben, ein Konzept für Qualitätssicherung des E-Learning zu ent-

wickeln und anzuwenden, auf erprobte Konzeptionen, Modelle und Methoden zurückgegriffen werden kann.

Die schlechte Nachricht – und damit die Herausforderung – ist jedoch, dass auch die Probleme bisheriger Ansätze bestehen bleiben. Denn die Frage, was Qualität beim E-Learning eigentlich ist, ist bislang nicht eindeutig beantwortet. Das was da also gesichert werden soll, bleibt zunächst unklar. Qualität ist ein relationaler Begriff, der im Spannungsfeld unterschiedlicher Dimensionen steht. Zunächst einmal gilt es also, dieses mehrdimensionale Konstrukt zu erschliessen.

### 2. Qualität – ein vielschichtiges Konzept

#### 2.1 Qualitätsverständnisse

Eine Dimension von Qualität sind die unterschiedlichen Begriffsverständnisse, die dem Begriff anhaften. Es liegen zahlreiche Definitionen aus verschiedenen Bereichen vor. Zum Beispiel in der Wirtschaftswissenschaft<sup>5</sup> den *produktbezogenen Ansatz*, der Qualität als physikalische Eigenschaft definiert. Die Qualität eines Schmuckstücks bestimmt sich demnach nach seinem Goldgehalt, die Qualität eines Whisky nach seiner Lagerzeit. Weiterhin existiert der *anwenderbezogene Ansatz*, der dagegen auf den individuellen Präferenzen eines Kunden basiert. Die Qualität wird durch Gebrauchstauglichkeit bestimmt. Bei optimaler Bedürfnisbefriedigung ist diesem Verständnis zufolge grösstmögliche Qualität erreicht, so dass ein oft ausgeliehenes Buch eine höhere Qualität erreicht als das selten ausgeliehene. Die Nutzenpräferenzen sind entscheidend. Dann gibt es noch den *fertigungsbezogenen Ansatz*, der von der Herstellung aus geht und Standards fest legt, die bei Einhaltung Qualität signalisieren. Dabei ist das Ziel in erster Linie Funktionsfähigkeit, so dass eine Schweizer Präzisionsuhr die gleiche Qualität aufweist wie ein No-Name-Produkt aus Hongkong. Alle Bücher, die nicht auseinanderfallen, haben die gleiche Qualität.

Diese Definitionsversuche lassen sich natürlich nicht so ohne weiteres auf den Bildungsbereich übertragen. Denn anders als in der Wirtschaft haben wir im Bildungsbereich kein klassisches Anbieter – Kunde Verhältnis, sondern ein Ko-Produzenten-Verhältnis: Ein E-Learning-Angebot liefert zwar die Technologie und den Content, aktiv damit umgehen – sprich: lernen tut letztendlich jedoch der Lernende selber. Dieses Zusammenspiel von Lern-

<sup>1</sup> KPMG 2001

<sup>2</sup> vgl. auch UnicMind-Studie «E-Learning und Wissensmanagement in deutschen Grossunternehmen» (2001)

<sup>3</sup> KPMG 2001

<sup>4</sup> Berlecon 2001

<sup>5</sup> Vgl. dazu: Müller Böling 1995

angebot und Lernendem wird als Ko-Produzenten-Verhältnis bezeichnet.<sup>6</sup> Im Bildungsbereich lassen sich derzeit etwa fünf unterschiedliche Bedeutungen bzw. Intentionen des Begriffes «Qualität» ausmachen<sup>7</sup>, die teilweise den exemplarisch beschriebenen Begriffsdefinitionen von Qualität im Bereich der Wirtschaftswissenschaften ähneln:

1. Qualität als *Ausnahme beschreibt das Übertreffen* von Standards
2. Qualität als *Perfektion beschreibt den Zustand der Fehlerlosigkeit*
3. Qualität als *Zweckmässigkeit* bezieht sich auf den Grad der Nützlichkeit
4. Qualität als *adäquater Gegenwert* wird gemessen am Preis-Leistungs-Verhältnis oder der Kosten-Nutzen-Relation
5. Qualität als eine *Transformation* beschreibt das oben bereits beschriebene Ko-Produzenten-Verhältnis zwischen Lernendem und Lernangebot und meint die Weiterentwicklung des Lernenden durch einen Lernprozess.

## 2.2 Qualität aus unterschiedlichen Perspektiven

Aber es gibt nicht nur unterschiedliche Qualitätsverständnisse, sondern auch unterschiedliche Interessen und Perspektiven unterschiedlicher Akteure auf Qualität: Der Betrieb, der als Abnehmer der Bildungsmassnahme auftritt, die Tutoren, die ein E-Learningangebot betreuen, der Personalverantwortliche, der die Rahmenbedingungen für Weiterbildung in seinem Bereich setzt oder der Lernende. Alle vier Akteure haben in der Regel unterschiedliche Interessen – und unterschiedliche Qualitätsansprüche und -verständnisse.

## 2.3 Verschiedene Qualitätsebenen

Und zu guter letzt kann sich Qualität auch noch auf unterschiedliche Dinge im Bildungsprozess beziehen:

- ☐ Auf die **Vorraussetzungen** für eine Bildungsmassnahme (die sog. Input-/Strukturqualität): etwa die Ausstattung mit Computern oder die Qualifikation der Tutoren beim E-Learning
- ☐ Auf den **Lernprozess** (die sog. Prozessqualität), also dem Zusammenspiel von Lernendem, Lernarrangement, betrieblicher Lernkultur, Lerninhalt und angestrebten Qualifikationszielen – oder auf
- ☐ das **Ergebnis** (die sog. Outcomequalität) des *E-Lernens*, also den Handlungskompetenzzuwachs beim Lernenden.

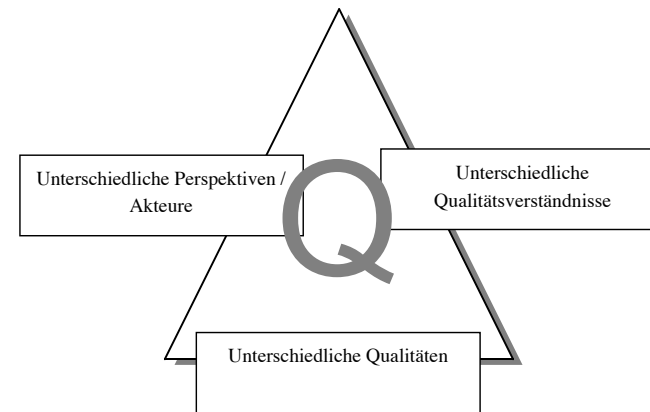


Abbildung 1: Dimensionen von Qualität

Qualität zu definieren bedeutet also, sich in diesem mehrdimensionalen Raum zu verorten<sup>8</sup>. Dabei gibt es kein Qualitäts-Patentrezept und keine Standardlösung wie Qualität gesichert werden kann.

Sehr deutlich wird in diesem Zusammenhang jedoch: Dem lernenden Subjekt muss in Qualitätskonzepten zum E-Learning eine Schlüsselstellung eingeräumt werden, denn um dessen Zuwachs an Handlungskompetenz<sup>9</sup> geht es letztlich. E-Learning-Massnahmen richten sich letztlich auf einen solchen Handlungskompetenzzuwachs bei demjenigen der lernt. Was demnach in Zukunft beim E-Learning von grosser Bedeutung sein wird, ist eine Qualitätsorientierung, die alle Prozesse umfasst und dabei den Lernenden in den Mittelpunkt stellt.

## 3 Lernerintegrierende Qualitätssicherung: Drei Thesen

Anhand von drei Thesen werden im folgenden Gründe für eine lernerorientierte Qualitätsorientierung hergeleitet und die Konsequenzen aufgeführt, die sich daraus für den Prozess der Qualitätssicherung ableiten lassen. Dabei werden auch erste Ansätze eines lernerintegrierenden Qualitätssicherungsansatzes entwickelt.

<sup>6</sup> vgl. z. B. Fendt 2000: 69

<sup>7</sup> vgl. Harvey/ Green 1993: 9ff

<sup>8</sup> Fischer-Blum 2000: 682

<sup>9</sup> Handlungskompetenz steht hier in einem erweiterten Sinne auch als «Fähigkeit in einer komplexen Welt gestaltend mit der Umwelt interagieren zu können».

1. Für Qualitätssicherung beim E-Learning ist ein **Paradigmenwechsel** notwendig
2. Qualität sichern bedeutet den **Lernenden** auf **allen Ebenen** des Qualifizierungsprozesses mit in die Qualitätssicherung einzubeziehen.
3. Qualität sichern heisst: **Lernkompetenzen** beim Lernenden **aktiv stärken**.

### 3.1 Paradigmenwechsel in der Qualitätssicherung

Wie lässt sich diese Neuorientierung präziser fassen? Im Bereich der beruflichen Weiterbildung ist bereits seit längerem ein Paradigmenwechsel zu beobachten: von einer Belehrungspädagogik hin zu einer Befähigungspädagogik – von behaviouristisch geprägten didaktischen Ansätzen hin zu kognitivistischen und von instruktionalistischen zu konstruktivistischen Ansätzen.<sup>10</sup>

Die Möglichkeiten des E-Learning bewirken sogar noch eine Radikalisierung dieser Entwicklung. Es ermöglicht eine bislang noch nicht da gewesene Bedarfsorientierung und Individualisierung des Lernangebotes – nicht zuletzt durch die Ablösung einer Pädagogik nach dem Motto «einer für viele, jetzt und hier» (tayloristisches Prinzip) durch eine Pädagogik / Lernorganisation, die ein «need orientated learning: anytime – anywhere» ermöglicht.

Insgesamt ist zu erkennen, dass dem lernenden Individuum eine zunehmend grössere Definitionsmacht für Qualität in der Weiterbildung zukommt.<sup>11</sup> Dies gilt auch – und vor allem – für den Bereich des E-Learnings. Für diese Entwicklung sind insgesamt vier Gründe zu identifizieren:

**Ökonomisch** liegt ein zunehmend höherer Eigenanteil des Lernenden bei der Finanzierung vor. Entweder direkt über die Finanzierung von privaten Fortbildungsmassnahmen oder indirekt, indem in die Freizeit für betrieblich organisierte Fort- oder Weiterbildungen geopfert wird.

**Pädagogisch und Didaktisch** schlägt sich dies in weniger Belehrungs- und mehr Erfahrungspädagogik nieder. Dieser Wandel beruht auf einem Wechsel von behavioristisch orientierten Lerntheorien zu kognitivistischen Lernmodellen und von instruktionalistischen Ansätzen hin zu konstruktivistischen. Das bedeutet insgesamt weniger Standardisierung und mehr

Situations- und Subjektorientierung.

Auf **gesellschaftlicher Ebene** liegt ein Grund in der Entwicklung hin zur Wissensgesellschaft. Das weltweit verfügbare Wissen verdoppelt sich zur Zeit alle 4–5 Jahre. Der amerikanische Soziologe Richard Sennet<sup>12</sup> erwartet, dass ein amerikanischer College Student in seinem Berufsleben elf mal seine Stelle wechselt und dreimal die Basis seines Wissens komplett austauscht. Dieser Prozess lebenslangen Lernens kann nicht standardisiert werden, sondern ist individuell. Eine Herausforderung für E-Learning-Angebote ist es dabei, eine möglichst grosse Passung der individuellen Anforderungen mit den angebotenen Lernarrangements zu erreichen.

Ein vierter Grund für die zunehmende Definitionsmacht des Lernenden in Bezug auf die Qualität beim E-Learning liegt in den **Besonderheiten des E-Learnings** an sich:<sup>13</sup>

1. **Zugang & Lernformen:** Durch die Möglichkeit des individuellen Zugangs zur Software gibt es keine einheitlichen Zeiten, keine gemeinsamen und öffentlich zugänglichen Örtlichkeiten für Lernprozesse mehr. Das Lernen findet hauptsächlich in der Form von privatem Studium – oft auch in den eigenen vier Wänden – unabhängig von Lehrkräften oder anderen Lernenden statt. E-Learning ermöglicht einen individuellen und freien Zugang zu den Lernmaterialien (anytime und anywhere). Zudem ist eine Vielzahl an Lernformen möglich: Präsenzphasen, Virtuelle Selbstlernphasen, Tutorielle Unterstützung, Lernen und Austausch im Kontakt zu Mitlerner/innen. Lerngelegenheiten werden durch dieses Möglichkeitsspektrum potentiell hochgradig individualisiert.
2. **Ausgangs- und Bedürfnisstruktur:** Beim E-Learning gibt es in der Gruppe der Lernenden eine potentiell heterogene **Ausgangssituation**. Dies gilt insbesondere hinsichtlich demographischer Komponenten (Berufliche Stellung, Bildungsstand, etc.), inhaltlicher Komponenten (Vorwissen, Kenntnisse, etc.) und der Lernerfahrungen, die Lernende haben. Auf einheitliche Voraussetzung für eine Lerngruppe, wie etwa in einem klassenraumbasierten Lernszenario, kann nicht ohne weiteres zurückgegriffen werden. Das betrifft va. auch die Möglichkeit, seine Lernprozesse individuell zu gestalten. Während der traditionelle Gruppenunterricht nur bei relativ homogenen Voraussetzungen funktioniert, ist E-Learning nicht mehr dieser Restriktion unterworfen. Zudem gilt:

<sup>10</sup> Harel et al. 1999, Jonassen 1996, Reeves 1999, Wilson et al. 2001

<sup>11</sup> Gnahn 1995

<sup>12</sup> Sennet 1998

<sup>13</sup> Baumgartner 1997

Was wann, wie lange, wie oft gelernt wird liegt in der Kontrolle des Lernenden.

Eine ähnlich heterogene Ausgangslage liegt zumeist auch hinsichtlich der **Bedürfnisstruktur** vor. Potentiell ist medial gestütztes Lernen auch in den Zielvorstellungen und den damit zusammenhängenden Motivationsstrukturen völlig offen. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse beeinflussen aber nicht nur den Lernerfolg, sondern sind auch für seine Definition entscheidend. Die unterschiedlichen Zielstrukturen sind dabei vielfältig: eine private Fortbildungen aus Interesse am Thema ist ebenso denkbar wie ein weiterer Berufsabschluss oder eine im Berufsalltag notwendig gewordene Weiterqualifizierung. Die Gruppe der Lernenden, die mit ein und demselben E-Learning-Angebot lernt, ist in ihrem Zielspektrum potentiell breit gestreut.

3. **Wahlfreiheit des Angebotes:** E-Learning bietet Lernern die Möglichkeit, selber auszuwählen in welchem Lerntempo sie lernen, zu welchen Gelegenheiten sie lernen und welchen Abschnitt sie lernen, überspringen oder vertiefen wollen. Auswahl, Reihenfolge und Bearbeitungsstrategie können von den Lernenden grösstenteils selbst gesteuert werden. Die Frage danach, welcher Inhalt, Abschnitt bzw. Kurs wann und wie konsumiert wird, kann in jedem individuellen Fall vom lernenden anders beantwortet werden. Die Möglichkeit einer derart individuellen Lernorganisation führt auch zu individuellen Qualitätsansprüchen.

Alle 4 Gründe – ökonomisch, pädagogisch/didaktisch, gesellschaftlich und die Besonderheiten des E-Learnings – sprechen dafür dass dem Lernenden eine grössere Bedeutung bei der Definition dessen, was Lernqualität ist, zufällt. Für die Qualitätssicherung heisst das konkret: die Lernervariablen gewinnen im Verhältnis zu den anderen Variablen des Lernprozesses an Bedeutung.

### 3.1.1 E-Learning-Lernarrangements

Verdeutlicht werden kann dies am «Paradigma zur Konstruktion und Evaluation multimedialer Lernumgebungen», das von Rainer Fricke<sup>14</sup> nach Vorschlägen von Reigeluth<sup>15</sup> und Fricke<sup>16</sup> entwickelt wurde. Es sieht die Effektivität eines Lernarrangements in Abhängigkeit von 4 Faktoren:

1. Der **Lernumgebung:** sowohl der multimedialen Lernumgebung (LMS)

<sup>14</sup> vgl. Fricke 1995: 405

<sup>15</sup> Reigeluth 1983: 22

<sup>16</sup> Fricke 1991: 15

als auch der sozialen Lernumgebung (betriebliche Lernkultur, Räumlichkeiten, etc.)

2. Dem **Lernenden**, bzw. den Lernervariablen: Vorwissen, Bildungsbiographie, Lernkompetenzen, Medienkompetenzen, Interesse, Erwartungen, Ziele, etc.
3. Dem **Lernthema:** Inhalt und Aufbereitung des Lernstoffes
4. Dem (intendierten) **Lernergebnis**, bzw. Ziel des Lernens: Ziele, die mit dem Lernen erreicht werden sollen, wie z. B. Transferziele am Arbeitsplatz durch Handlungskompetenzzuwachs, etc.

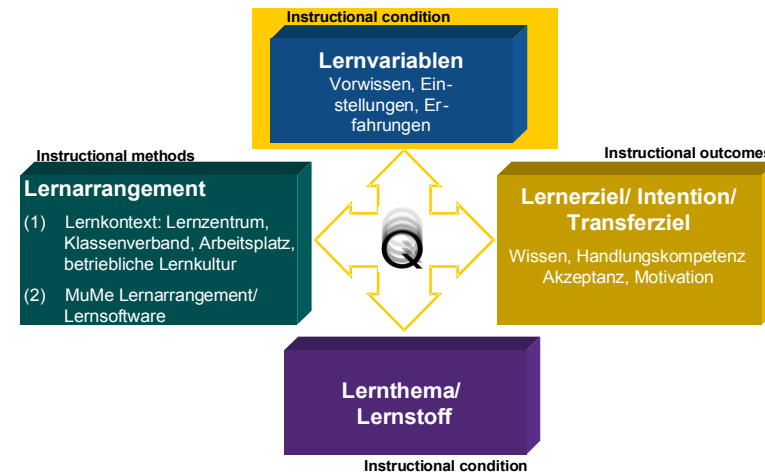


Abbildung 2:

*Konstituierende Faktoren von E-Learning-Lernarrangements*

Ein E-Learning-Lernarrangement konstituiert sich letztlich erst im Zusammenspiel von allen vier der beschriebenen Faktoren. Alle vier Faktoren haben Einfluss auf den Lernerfolg, die Lerneffektivität und die Qualität. Die Qualität eines E-Learning-Lernarrangements ist somit abhängig vom Zusammenwirken aller vier Faktoren. Durch den beschriebenen Paradigmenwechsel wird ein Bedeutungszuwachs der Lernervariablen im Zusammenspiel des gesamten Lernarrangements gefördert. Dabei geht es nicht darum alle anderen Faktoren auszublenden und damit das, was mit den Lernerbedürfnissen lange getan wurde nun etwa mit technologischen oder inhaltlich/curricularen Faktoren des Lernprozesses zu tun. Es geht nur darum, eine **Neugewichtung** der Lernerfaktoren vorzunehmen.

### 3.1.2 Vier Konsequenzen für Qualitätssicherung beim E-Learning

Dem Lernenden eine zentrale Position bei der Qualitätssicherung zu geben, hat Konsequenzen für das, was als Qualität beim E-Learning definiert wird. Für die Qualitätssicherung von E-Learning-Angeboten sollen diese in den folgenden vier Punkten verdeutlicht werden:

#### A. Von der Technologieorientierung hin zu einer konsequenten Anwenderorientierung:

Technologiegestützt aber nicht technologieorientiert – so sollte ein Leitgedanke beim E-Learning lauten. Nicht das, was technologisch möglich ist, ist zentral für die Qualität des Angebotes, sondern das, was – mit einer entsprechenden Technologie – inhaltlich, methodisch und situativ auf die Situation des Lernenden hin abgestimmt ist und was den Lernerbedürfnissen entspricht. Studien zeigen, dass auch mit (qualitativ) schlechten CBTs, die sinnvoll in ein Gesamtlernarrangement eingebettet sind, grössere Lernerfolge erzielt werden als (vermeintlich) gute Programme, die nicht angemessen eingesetzt werden.<sup>17</sup>

#### B. Von der Angebotsorientierung zur Lernerorientierung:

Dabei geht es nicht allein darum, das alte, in der gesamten Weiterbildung bereits akzeptierte Prinzip der Teilnehmerorientierung unreflektiert wieder aufzuwärmen und zu fragen, wie das, was angeboten wird, möglichst teilnehmergerecht und situationsgerecht präsentiert und aufbereitet werden kann. Das ist zweifellos wichtig und richtig. Der Paradigmenwechsel geht aber einen Schritt weiter: Es kommt zugleich darauf an, die Perspektive zu ändern. Die Frage ist demnach nicht, was Mitarbeitern an Qualifizierungsmassnahmen angeboten werden kann, sondern: Was brauchen Mitarbeiter an welchen Stellen aktuell und in Zukunft und welche Formen der Vermittlung sind für sie gemäss ihrer Berufs- und Bildungsbiographien die richtigen.

#### C. Qualität entsteht beim Lernen(den).

Qualität entsteht erst dann, wenn der Lernende mit dem Lernarrangement in Interaktion tritt. Erst dann, wenn gelernt wird entsteht auch Lernqualität (Ko-Produktion des Lernerfolges). Ein E-Learning-Lernarrangement hat keine Lernqualität an sich. Es ist lediglich der Rahmen (das Arrangement) mit Hilfe dessen sich der Lernprozess vollzieht.

#### D. Qualitätsförderung statt Qualitätssicherung?!

Die meisten Evaluationskonzepte zur Bewertung von Lernsoftware, die in Qualitätssicherungsverfahren heutzutage angewendet werden, verfahren nach einem sog. Maschinenmodell der Wirkungsforschung (Müller-Böling nennt das auch das *ex-ante* Evaluationsmodell<sup>18</sup>): Eine Lernsoftware, die anhand von bestimmten Qualitätskriterien (z. B. AKAB, MEDA '97, etc.) getestet ist, wird eingesetzt, um bestimmte Wirkungen – Handlungskompetenzzuwachs bei den Mitarbeitern – zu erzielen. Dabei wird vernachlässigt, dass die Bewertung einer Lernsoftware von vornherein nichts über die erzielbaren Wirkungen aussagt. Vielmehr zeigen Studien – z. B. die von Erich Behrendt in mehreren Branchen durchgeführten Fallstudien<sup>19</sup> – dass nicht allein die Lernsoftware sondern vielmehr die Lernarrangements, die betrieblichen Arbeits-, Lern- und Führungskulturen und insbesondere auch die Motivation und Handlungen sowie Handlungsanordnungen der Lernenden für ein erfolgreiches E-Learning entscheidend sind. Diese Tatsache unterstreicht noch einmal, dass Lernqualität ein Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren ist, von denen die Lernsoftware nur *ein* Teil ist.

Qualität entsteht erst im Zusammenspiel der Anforderungen des Lernenden, dem E-Learning-Lernarrangement und weiteren Kontextfaktoren. Dabei kommt den Lernervariablen eine besondere Bedeutung im Qualitätssicherungsprozess / Evaluationsprozess zu.

Prognostive Standards haben im Hinblick auf Lernqualität nur eine schlechte Vorhersagevalidität.<sup>20</sup> Qualität kann letztlich nur über eine ständige Optimierung – oder Förderung – dieses Zusammenspiels erreicht werden kann. Es macht daher Sinn, zukünftig eher von einer Qualitätsförderung als von einer Qualitätssicherung auszugehen. Denn: Gesichert werden können nur Standards. D.h. nicht, dass ab nun jegliche Standards verneint werden sollen, aber es zeigt auf, dass Anbieter und Angebot nur das Rahmenmodell darstellen. Den <E>-Lernprozess gestaltet primär der Lernende selbst – und damit auch die jeweilige Lernqualität. Lernen tut der Lernende. Natürlich müssen E-Learning-Angebote Mindeststandards entsprechen. Aber Mindeststandards alleine bewirken noch keine Lernqualität.

<sup>18</sup> Müller-Böling 1995

<sup>19</sup> Behrendt 1998

<sup>20</sup> vgl. dazu: Meier in Schenkel 1995, Zimmer / Psaralidis 2000, Behrendt 1998, Schenkel 1995, Behrendt 1998: 43ff, Schenkel 1995: 13ff

<sup>17</sup> Schenkel 1995: 22

### 3.1.3 In Zukunft wichtig: Qualitätsforschung aus Lerner Sicht

Die hoch bedeutsame Rolle des Lernalers, die sich in den vier beschriebenen Konsequenzen für Qualitätssicherung beim E-Learning widerspiegelt, deutet darauf hin, dass in Zukunft eine konsequente Qualitätsforschung aus der Lernerperspektive notwendig ist. Dabei kommt es insbesondere darauf an, Determinanten eines Qualitätsbegriffes aus Sicht der Lernaler zu ermitteln und soweit zu operationalisieren, dass sie in die Konstruktion von konkreten E-Learning-Angeboten überführt werden können. Die zugrunde liegende Fragestellung lautete daher: Was sind bedeutsame Faktoren für die Qualität beim E-Learning aus Lerner Sicht?

An der Universität Bielefeld wird zu diesem Thema seit Anfang 2001 eine umfassend angelegte Studie durchgeführt. Es wird dabei ein in zweierlei Hinsicht innovativer Ansatz verfolgt: Zum einen wurde der beschriebene Paradigmenwechsel vollständig vollzogen. In einer ersten Annäherung an das Thema wurden so qualitative Daten von Lernalenden zu ihren Qualitätsvorstellungen im Bereich des Onlinelernens erhoben (halbstrukturierte Interviews, Simulationen, schriftliche Befragung). Ergebnis der Datenerhebung und -analyse ist ein Katalog subjektiver Qualitätsvorstellungen, der Qualität eben nicht anhand von lerntheoretischen Modellen definiert, sondern anhand tatsächlich getroffener subjektiver Einschätzungen.

Zum anderen wurde von vornherein davon ausgegangen, dass die Bedeutung von Qualitätskriterien subjektsspezifischen Unterschieden unterliegt, die im wesentlichen abhängig sind von Lern- und Bildungsbiographischen sowie sozialstatistischen Faktoren und der jeweiligen Lernkompetenz der Lernaler. In letzter Konsequenz bedeutet das, dass nicht für jeden Lernaler das gleiche Kriterienraster geeignet ist, da sich Qualität dann anhand subjektiv unterschiedlicher Faktoren konstituiert. Das Forschungsdesign sieht daher vor, *mehrere* zielgruppenbezogene Qualitätsprofile aus Sicht von Lernalenden für den Bereich des Onlinelernens zu ermitteln. Dies geschieht mittels eines standardisierten Fragebogeninstrumentes, welches aus den qualitativen Daten entwickelt wurde.<sup>21</sup>

Aus der qualitativen Vorstudie liegen bereits Ergebnisse vor. So ist etwa ein Katalog von ca. 150 Qualitätsaspekten subjektbezogener Qualität erarbeitet worden. Exemplarisch seien an dieser Stelle einige wesentliche Resultate aufgeführt:

<sup>21</sup> Die Erhebung wird online durchgeführt und ist unter [www.lernqualitaet.de](http://www.lernqualitaet.de) zugänglich. Sie wendet sich an Lernalende, die mindestens 10 Stunden Onlinelernerfahrung haben. Abschluss der Erhebungsphase ist März 2002.

1. **Technologie scheint Hygienefaktor<sup>22</sup> zu sein:** Nur wenige Qualitätsanforderungen beziehen sich auf die Technologie und die Lernplattform. Zwar sind die Ansprüche hier klar – alles soll unproblematisch laufen und leicht zu bedienen sein – jedoch ist deutlich zu erkennen, dass die Anforderungen, die sich auf Support, Transparenz und Inhalte beziehen sowohl in Qualität als auch in Quantität wesentlich ausdifferenzierter sind. Ein mehr an Technologiequalität erhöht – offenbar – nicht die Qualität aus Lerner Sicht.
2. **Lernkompetenzen:** Lernaler stellen an sich selber und ihre Lernkompetenz hohe Ansprüche. Lernaler sind sich sehr wohl bewusst, dass Qualität nicht einfach durch ein qualitativ hochwertiges Lernsystem zustande kommt, sondern vor allem durch ihre eigene Lernkompetenz beeinflusst wird. Ihnen ist die Verantwortung, die sie selber für das Zustandekommen von Lernqualität haben sehr bewusst.
3. **Informationstransparenz:** Lernaler stellen hohe Anforderungen an den E-Learning-Anbieter und E-Learning-Angebote in Hinblick auf **Informationstransparenz** bzgl. der Kursorganisation und dem Kursablauf. Musterstundenpläne und Evaluationsergebnisse gehören genauso zu den geforderten Informationen wie Qualifikationsnachweise der betreuenden Tutoren.

Insgesamt wird deutlich, dass bei der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung für E-Learning die Lernervariablen stärkere Berücksichtigung erfahren müssen. Dem Lernaler muss ein neuer Stellenwert eingeräumt werden. Grundzüge eines solchen lernerintegrierenden Qualitätssicherungsansatzes werden im folgenden Abschnitt vorgestellt.

### 3.2 Qualität sichern auf allen Ebenen

Bislang beschränkt sich die Erfolgskontrolle bei Weiterbildungsmaßnahmen oft auf die Befragung von Teilnehmern nach ihrer Zufriedenheit, bestenfalls vielleicht auf die Überprüfung der unmittelbaren Lernergebnisse.<sup>23</sup> Mittlerweile gibt es jedoch auch für den Bereich des E-Learnings (für Lernsoftware und Onlinelernarrangements) detaillierte Evaluationsmodelle. Insgesamt gilt hier: Qualitätssicherung ist mehr als die Kontrolle unmittelbarer Lernerfolge. Es geht darum, *alle* Einflussfaktoren zu berücksichtigen (siehe Abb. 2): Den Lernaler, das Lernthema, die gewünschten

<sup>22</sup> Zum Konzept der «Hygienefaktoren»/ «Motivatorfaktoren» siehe Herzberger 1966

<sup>23</sup> Bliesener 1997: 163–167

Ergebnisse und die Lernumgebung, sowohl die technologische als auch die soziale Lernumgebung (Arbeitsplatz, betrieblich Lernkultur, private Lernsituation, etc.).

Die Lernerposition und die den Lerner beeinflussenden Kontextfaktoren müssen in Massnahmen zur Qualitätssicherung verstärkt berücksichtigt werden. Ziel des Lernens ist es, beim Lernenden einen Zuwachs an Handlungskompetenz zu erreichen. Das bedeutet, dass der primäre Qualitätsmassstab der Zuwachs an Handlungskompetenz beim Lernenden ist und nicht – überspitzt formuliert – die Güte der Lernsoftware, prognostiv ermittelt anhand von Kriterienkatalogen.

Qualitätssicherung erschöpft sich nicht in guter Planung oder Vorbereitung, sondern muss sich auf alle Phasen des Qualifikationsprozesses erstrecken und den Lernenden mit einbeziehen. Qualitätssicherung beginnt beim Qualitätsbewusstsein und endet bei der Sicherung der Transferleistungen, um die es ja letztlich geht. Entscheidend ist demnach auch ein massgeschneidertes Evaluationskonzept, um die Qualität zu sichern. Das Evaluationskonzept muss dabei situationsgerecht angepasst werden.

Eine effektive Qualitätssicherung bedeutet Evaluation in *jeder* Phase des Qualifizierungsprozesses: von der Planung, über die Entwicklung, Durchführung bis hin zur Transfersicherung. Ein weit verbreiteter Irrtum ist es, zu glauben, dass E-Learning lediglich gut geplant und vorbereitet sein müsse, um den gewünschten Erfolg zu erzielen. Ein detailliertes Qualitätssicherungskonzept könnte dann etwa so aussehen, wie in Abb. 3 dargestellt. Es umfasst alle Phasen eines Qualifizierungsprozesses und geht über Standard evaluationsverfahren<sup>24</sup> für Weiterbildungsmassnahmen hinaus, in dem es zusätzlich zu einer detaillierten Evaluation der Einsatzphase auch noch die Planungs- und Entwicklungsphase und auch die Auswirkungen der Massnahme (z. B. ROI in der betrieblichen Bildung) mit einbezieht.

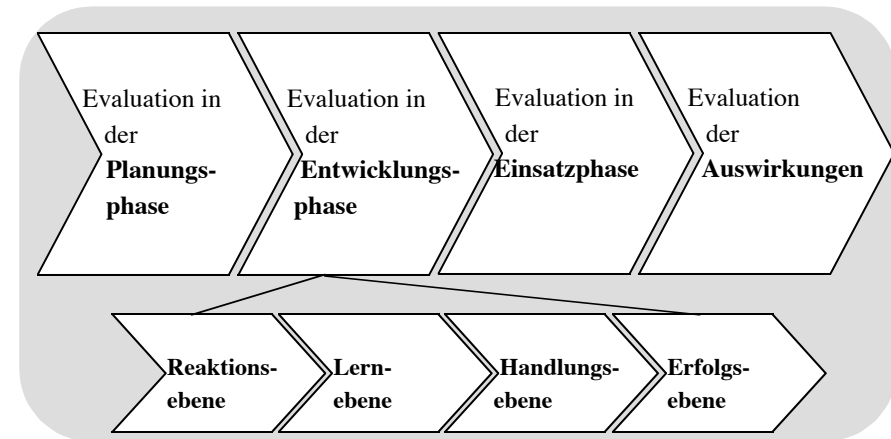


Abbildung 3: Evaluationsmodell für umfassende Qualitätssicherung

Auf jeder der Ebenen müssen die 4 Faktoren Lernarrangement, Lerner, Lerninhalt und Lernergebnis/Intention berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung der Lernervariablen nimmt dabei eine besondere Bedeutung ein. Qualitätssicherung bedeutet dann in *jeder Phase* der Planung, Erstellung und Durchführung den Lerner zu integrieren. Lernerintegrierende Qualitätssicherung beinhaltet dann zumindest folgende Evaluationsfragen (hier als Überblick zusammengefasst):

Evaluation in der Planungsphase	
<b>Evaluationsgegenstände</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Zielgruppenspezifische Voraussetzungen:</b> Vorwissen, Interesse an der Q-Massnahme, Erwartungen, Medien-nutzungskompetenz der Teilnehmer, bildungsbiographische Kontextinformationen, Lernkompetenz: Selbstorganisation / Selbststeuerungsfähigkeit, Was ist für die Lernenden Lernerfolg?</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Kontextuelle Voraussetzungen:</b> organisationelle / technische Voraussetzungen vor Ort, betriebliche Lernkultur, privates Lernumfeld, etc.</li> </ul>
<b>Methoden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Qualitative Methoden: Befragung Beobachtung</li> </ul>

<sup>24</sup> Kirkpatrick schlägt ein vierstufiges Modell der Evaluation von Trainingsprogrammen vor, das in den USA auch heute noch der «Standardansatz» von Evaluationen ist. (Kirkpatrick 1994)

**Evaluation in der Planungsphase****Evaluationsgegenstände**

- Zielgruppenangemessenes didaktisches Design der Selbstlernmodule und des Kursablaufs (Hybride Strukturen, Blended Learning),
- Ergonomie
- Akzeptanz
- Motivationseffekte
- Passen die Konzepte zu den Voraussetzungen der Lernenden?

**Methoden**

- formative Evaluation durch iterative Optimierungsschleifen, Beobachtung Verhaltensrecording, LogFile-Analysen, Tests aber auch Checklisten

**Evaluation in der Einsatzphase****Evaluationsgegenstände**

- Reaktionsebene:** Wie reagiert der Lernende auf das Lernangebot? Wie muss das E-Learning-Angebot gestaltet sein, damit der Lernende positiv reagiert?
- Lernebene:** Welche Lernerfolge werden erreicht? Wie kann der Lernprozess positiv beeinflusst werden?
- Handlungsebene:** Konnte der Lernende die Lerninhalte für seine Zwecke nutzen, z. B. auf die Arbeitssituation übertragen? Hat sich die Handlungskompetenz erhöht (rekonstruktive Analysen) Wie muss ein E-Learning-Angebot gestaltet sein, damit es die Handlungsfähigkeit und Kompetenzentwicklung des Lernenden angemessen unterstützt?
- Erfolgsebene:** Welche Wirkungen hat die Weiterbildung auf die situativen Kontexte des Lernenden, z. B. seine Stellung im Unternehmen am Arbeitsplatz? War die E-Learning-Massnahme für den Lerner erfolgreich?

**Methoden**

- Kombination qualitativer und quantitativer Methoden: Befragungen, Beobachtungen, Tests

**Evaluation der Auswirkungen/ Impacts****Evaluationsgegenstände**

- Hat die Weiterbildungsmassnahme den gewünschten Erfolg (z. B. im Unternehmen / Organisationskontext) erzielt?
- Sind die individuelle Ziele oder die Organisationsziele (betriebliche Bildung) erreicht worden?
- Ist beim Lernenden im Arbeitskontext der erwünschte Handlungskompetenzzuwachs zu beobachten

**Methoden**

- Kostenrechnung (ROI), Mitarbeitergespräche (Qualitätsmanagement), Rekonstruktive Analysen des Handlungskompetenzzuwachses

Mit dieser Vorgehensweise kann eine **lernerintegrierende Qualitätssicherung** stattfinden. Neben der Berücksichtigung des Lerners auf allen Ebenen der Evaluation ist ein weiterer Punkt für die Sicherung von Qualität beim E-Learning zentral: Stärkung der Lernkompetenz des Lernenden (Empowerment).

**3.3 Lernkompetenzen aktiv stärken**

Die Stiftung Warentest hat im Dez 2001 eine Studie veröffentlicht in der sie – vom Bundesbildungsministerium beauftragt – herausfinden sollte, ob eine **Stiftung Bildungstest** in der Anbieterlandschaft der BRD sinnvoll sei. Ergebnis: Die Etablierung einer solchen Institution ist dringend erforderlich, denn...

...souveräne Entscheidungen der privaten Nachfrager setzen überschaubare Märkte voraus. Der Nachfrager sollte idealer Weise wissen: Was ist auf dem Markt; in welchen Qualitäten ist das von mir gewünschte Produkt auf dem Markt; und welches Preis-Leistungs-Verhältnis ist für meinen Bedarf angemessen. (Stiftung Warentest Dez. 2001)

Aber: Um diese Entscheidungen treffen zu können, muss der Lernende zunächst einmal wissen wo sein Bedarf liegt. Er muss wissen was er im Vollzug des lebenslangen Lernprozesses an Qualifikation braucht bzw. erlangen möchte. Er selber muss einen Qualitätsbegriff entwickeln. Er muss zu seinem eigenen Bildungsmanager werden.

Nur wenn Lernende von ihrem Fähigkeitskonzept her dazu in der Lage

sind, können sie ihren eigenen Lernerfolg proaktiv gestalten und damit die Lernqualität für sich positiv beeinflussen. Anbieter von E-Learning und arbeitsweltliche Betriebe/ Organisationen sind «nur noch» Ermöglicher in diesem Szenario. Der Lernende kann dann selbst ein hohes Mass an *Verantwortung* für die Lernqualität übernehmen, die bei Qualifikationsprozessen entsteht. Denn im Ko-Produzenten-Verhältnis zwischen Angebot und Lernendem tragen sowohl Lernender wie auch der Anbieter eine Verantwortung für den Lernprozess und damit auch für die Qualität des gesamten Lernens. Qualität zu sichern heisst daher auch immer, die Kompetenz des Lernenden in diesem Sinne zu stärken. Vor diesem Hintergrund gewinnt «Qualifizierung zur Selbstqualifikation» (Lernen lernen) an Bedeutung. Was ist zur Erlangung dieser Kompetenz erforderlich?

Bildungsangebote sollten darauf abzielen bei Lernenden **Medienkompetenzen** auszubilden. Dabei muss über die reine Mediennutzungskompetenz hinaus auch die Kompetenz zur Gestaltung mit Medien und ein kritischer Umgang mit medienvermittelten Informationen herausgebildet werden. Eine umfassende Medienkompetenz besteht nach Baacke aus vier Dimensionen:<sup>25</sup>

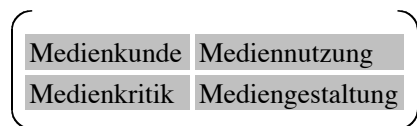


Abbildung 4: Medienkompetenzmodell nach Baacke

Die Fähigkeit, Wissen über Medien zu erlangen, dieses nutzen zu können, Gestaltungskompetenzen anwenden zu können und auch kritische Reflexion zu den medial vermittelten Kommunikationsprozessen und Informationen vornehmen zu können sind zentrale Kompetenzen, um erfolgreich mediengestützt zu lernen.

Wichtig ist weiterhin, die Fähigkeit zum **selbstgesteuerten Lernen** zu unterstützen und zu fördern: Lernenden sollen in die Lage versetzt werden, für sich selber ihren eigenen **Bildungsbedarf** analysieren zu können, **Ziele** formulieren zu können und die Kompetenz besitzen, sich selbständig **Materialien und Inhalte** zugänglich zu machen und zu erschliessen. Dazu benötigen sie ein hohes mass an **Methodenkompetenz**, wie auch die Fähigkeit, sich ihre **Lerngelegenheiten** selber organisieren zu können.

<sup>25</sup> Baacke 1997

Qualität sichern heisst die Lernkompetenzen beim Lernenden aktiv stärken

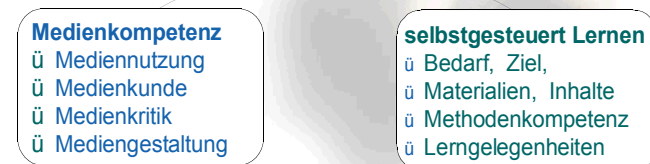


Abbildung 5: Grundlegende Kompetenzen für E-Learning

Es geht nicht nur darum, die Lernenden bloss zu befähigen, einzelne und isoliert auftretende Schwierigkeiten zu lösen, sondern um *umfassende* Qualifizierung in einer stark veränderten Lebens- und Arbeitswelt. Otto Peters<sup>26</sup> hat diesen Zusammenhang deutlich gemacht:

Bei der Frage, ob wir ... für das selbstgesteuerte Lernen plädieren, so handelt es sich dabei nicht etwa um eine Banalität, ... sondern angesichts der auf uns zukommenden gesellschaftlichen und kulturellen Probleme schlicht um eine Massnahme zur Abwendung von Notständen.

Sicherung von Lernqualität beim E-Learning heisst daher vor allem auch Sicherung von Lernkompetenz beim Lernenden. Lernende werden so befähigt, qualitativ hochwertige Lernprozesse selbst zu gestalten und die Potentiale der Angebot im Lernarrangement optimal für sich zu nutzen.

<sup>26</sup> Peters 1999

**Literatur**

- Baacke, D. (1997): *Medienkompetenz*. Tübingen
- Baumgartner, P. (1997): «Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen.» In: *Virtueller Campus. Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen*. Simon, H. (Hg.). Münster: 131–146
- Behrendt, E. (1998): *Multimediale Lernarrangements im Betrieb. Grundlagen zur praktischen Gestaltung neuer Qualifizierungsstrategien*. Bielefeld
- Berlecon Research (2001): «Wachstumsmarkt E-Learning: Anforderungen, Akteure und Perspektiven im deutschen Markt.» Berlin. Im Internet unter: <http://www.berlecon.de/studien/elearning/index.html>
- Bliesener, T. (1997): «Evaluation betrieblicher Weiterbildung.» In: Schwuchow, K. / Gutmann, J. (Hrsg.): *Weiterbildung Jahrbuch 1997*. Düsseldorf: 163–167
- Fend, H. (2000): «Qualität und Qualitätssicherung im Bildungswesen: Wohlfahrtsstaatliche Modelle und Marktmodelle.» In: *Zeitschrift für Pädagogik*. 41. Beiheft (2000): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Herausgegeben von Helmke, A. / Hornstein, W. / Terhart, E.. Weinheim und Basel
- Fischer-Bluhm, K. (2000): «Qualitätsentwicklung als Antwort auf die Individualisierung im Bildungsbereich – am Beispiel der Hochschulen.» In: Arbeitsstab Forum Bildung (Hrsg.): *Erster Kongress des Forum Bildung am 14. und 15. Juli 2000 in Berlin*. Bonn: 680–693
- Fricke, R. (1991): «Zur Effektivität computer- und videounterstützter Lernprogramme.» In: Jäger, R.S. u.a. (Hrsg.): *Computerunterstütztes Lernen* (Beiheft 2 zur Zeitschrift Empirische Pädagogik). Landau: 167–204
- Fricke, R. (1995): «Evaluation von Multimedia.» In: Issing, L.J. / Klimsa, P. (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: 400–413
- Gnahs, D. (1999): «Zwischenbilanz der Qualitätsdebatte.» In: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE) / Nuissl, E. / Schiersmann, Ch. / Siebert, H. / Weinberg, J. (Hrsg.) (1999): *Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung Juni 1999*. Report 43. Thema: Qualität. Wissenschaftliche Halbjahresschrift des DIE. Juni 1999. Bielefeld
- Harel, I. / Papert, S. (Hrsg.) (1999): *Constructivism*. Norwood, New Jersey
- Harvey, L. / Green, D. (2000): «Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze.» In: *Zeitschrift für Pädagogik*. 41. Beiheft (2000): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Herausgegeben von Helmke, A. / Hornstein, W. / Terhart, E.. Weinheim und Basel
- Herzberg, F. (1967): «The motivation to work.» Jonassen, D. (Ed.) (1996): *Handbook of Educational Communications and technology*. New York
- Kirkpatrick, D.L. (1994): *Evaluating Training Programs. The Four Levels*. San Francisco
- KPMG (2001): «eLearning zwischen Euphorie und Ernüchterung.» KPMG. München. Im Internet unter: <http://www.kpmg.de/about/press-office/2001/11/28.html>
- Meier, A. (1995): «Qualitätsbeurteilung von Lernsoftware durch Kriterienkataloge.» In: Schenkel, P. / Holz, H., (Hrsg.) (1995): *Evaluation multimedialer Lernprogramme und Lernkonzepte. Berichte aus der Berufsbildungspraxis*. Nürnberg
- Müller-Böling, D. (1994): «Qualitätsmanagement in Hochschulen.» In: Lohse, H. (Hrsg.): *6. Deutscher Bibliothekskongress. 84. Deutscher Bibliothekartag in Dortmund 1994: Arbeitsfeld Bibliothek*. Frankfurt/M. 1994: 75–83
- Müller-Böling, D. (1995): «Qualitätssicherung in Hochschulen, Grundlage einer wissenschaftsbasierten Gesellschaft.» In: Müller-Böling, Detlef (Hrsg.): *Qualitätssicherung in Hochschulen. Forschung, Lehre, Management*. Gütersloh: 27–45.
- Peters, O. (1999): «Auf dem Weg zum selbstgesteuerten Lernen.» Hagen. Im Internet unter: <http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/kurslist.htm>
- Reeves, T. (1999) *A Research Agenda for Interactive Learning in the New Millenium*. Proceedings: Ed-Media '99. Seattle, WA. USA. AACE. Charlottesville, VA
- Reigeluth, Ch. M. (1983): «Instructional Design: What it is and why it is?» In: Reigeluth, Ch. M. (Ed.): *Instructional Theories and Models: An Overview of Their Current Status*. Hillsdale, New Jersey: 3–36
- Schenkel, P. (1995): «Einführung.» In: Schenkel, P. / Holz, H., (Hrsg.) (1995): *Evaluation multimedialer Lernprogramme und Lernkonzepte. Berichte aus der Berufsbildungspraxis*. Nürnberg: 22
- Schenkel, P. (Hrsg.) (2000): *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand*. Nürnberg
- Sennet, R. (1998): *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus*. Berlin
- UnicMind (2001): «eLearning und Wissensmanagement in deutschen Grossunternehmen.» Göttingen. Im Internet unter <http://www.unicmind.de/elearningstudie.pdf>
- Wilsonk, B. / Lowry, M. (2001): «Constructivist Learning on the web.» In: Burge, L. (Ed.) (2001): *Learning Technologies: Reflective and Strategic Thinking*. Jossey-Bass. San Francisco. Im Internet unter: [http://ceo.cudenver.edu/~brent\\_Wilson/WebLearning.html](http://ceo.cudenver.edu/~brent_Wilson/WebLearning.html)
- Zimmer, G. / Psaralidis, E. (2000): «Der Lernerfolg bestimmt die Qualität einer Lernsoftware! Evaluation von Lernerfolg als logische Rekonstruktion von Handlungen.» In: Schenkel, P. (Hrsg.) (2000): *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand*. Nürnberg: 262–303