

# Vom E-Learning zum Blended-Learning

**Eine empirische Untersuchung zum computergestützten Lernen  
in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung  
unter besonderer Berücksichtigung der Nutzerperspektive und der  
Akzeptanzfrage**

Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Geisteswissenschaftlichen Fakultät der

Universität Luzern

Vorgelegt von

Denise Da Rin

von Bischofszell / TG

Eingereicht am: 14. Dezember 2003

Erstgutachter:

Prof. Dr. Gaetano Romano, Soziologisches Seminar, Universität Luzern

Zweitgutachter:

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Schauer, Educational Engineering Lab, Institut für Informatik, Universität Zürich

Vorsitzender des Prüfungsausschusses: Prof. Dr. Gaetano Romano

Datum der letzten Fachprüfung im Rigorosum: 14. Januar 2005

Genehmigt auf Antrag von Prof. Gaetano Romano am 15. September 2005

*Meinen Eltern*

# INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	6
TABELLENVERZEICHNIS .....	7
HINWEISE ZUR TRANSKRIPTIONSKONVENTION .....	7
<b>VORWORT UND DANKSAGUNG .....</b>	<b>8</b>
<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>10</b>

## TEIL I THEORETISCHE GRUNDLAGEN

<b>1. FORSCHUNGSÜBERBLICK .....</b>	<b>14</b>
<b>2. AUSGANGSLAGE.....</b>	<b>24</b>
2.1 Die sozioökonomisch angetriebene Weiterbildungsdebatte .....	24
2.2 Entwicklung eines funktionalen Weiterbildungsverständnisses .....	25
2.3 Weiterbildung in der Schweiz .....	30
2.4 Lernen am Arbeitsplatz.....	31
2.5 Zusammenfassung.....	36
<b>3. E-LEARNING .....</b>	<b>38</b>
3.1 Einleitende Bemerkungen.....	38
3.2 Begriffsbestimmung .....	39
3.3 Lernformen mit E-Learning.....	43
3.3.1 E-Training .....	44
3.3.1.1 E-Teaching .....	44
3.3.1.2 E-Tutorials .....	45
3.3.1.3 E-Assignments.....	46
3.3.1.4 E-Discussions.....	47
3.3.2 E-Kollaboration .....	47
3.3.3 Just-in-time E-Learning.....	50
3.4 Distributive, interaktive und kollaborative Technologien .....	53
3.4.1 Distributive Technologien und rezeptives Lernen .....	54
3.4.2 Interaktive Technologien und aktiv-übendes Lernen .....	55
3.4.3 Kollaborative Technologien und Lernen als Problemlösen.....	56
3.5 Blended Learning .....	60
3.6 „Learning on demand, anytime and anywhere“? .....	63
3.7 Zusammenfassung.....	73

## TEIL II FORSCHUNGSDESIGN

<b>4. METHODISCHE VORGEHENSWEISE.....</b>	<b>76</b>
4.1 Einleitende Bemerkungen.....	76
4.2 Quantitative Methode .....	78
4.2.1 Datenerhebung und Auswahlverfahren .....	78
4.2.2 Aufbereitung und Auswertung der Fragebogendaten .....	79
4.3 Qualitative Methode .....	79
4.3.1 Datenerhebung und Auswahlverfahren .....	79
4.3.2 Aufbereitung und Auswertung der Leitfadenterviews .....	81

## TEIL III ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

<b>5. E-LEARNING IN DER BETRIEBLICHEN AUS- UND WEITERBILDUNG AUS UNTERNEHMENSICHT.....</b>	<b>83</b>
5.1 Einleitende Bemerkungen.....	83
5.2 Was heisst E-Learning in den Unternehmen?.....	84
5.3 Gründe für den Einsatz von E-Learning .....	88
5.4 Stellenwert und Ist-Zustand von E-Learning in den Unternehmen.....	93
5.5 Akzeptanz von E-Learning aus Unternehmensperspektive.....	103
5.6 Implementierung von E-Learning .....	107
5.7 Zukunftsperspektiven von E-Learning in den Unternehmen .....	112
<b>6. E-LEARNING IN DER BETRIEBLICHEN AUS- UND WEITERBILDUNG AUS NUTZERSICHT .....</b>	<b>116</b>
6.1 Einleitende Bemerkungen.....	116
6.2 Einstellung zu Computern .....	117
6.3 Einstellung zum Lernen und Lernverhalten .....	117
6.4 EXKURS: Erwartungen an E-Learning.....	118
6.5 Häufigkeit der E-Learning-Erfahrung.....	120
6.6 Genutzte Formen von E-Learning .....	121
6.7 Nutzungsgründe.....	122
6.8 Lernzeiten .....	124
6.9 Anerkennung von Lernzeiten .....	126
6.10 Lernorte.....	132
6.11 Qualität der Lernorte aus Nutzersicht.....	134
6.12 Dimensionen von E-Learning aus Nutzersicht .....	139
6.13 Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzerperspektive .....	140
6.13.1 Vorteile von E-Learning .....	140
6.13.2 Nachteile von E-Learning .....	145
6.14 Individuelle Voraussetzungen und organisationale Rahmenbedingungen für E-Learning-Nutzung.....	156
6.15 EXKURS: Erwartungen der Mitarbeitenden an E-Learning – Ergebnisse .....	161
6.16 Akzeptanz von E-Learning .....	162
6.16.1 Indikator 1: Eignung des gegenwärtigen Arbeitsplatzes für E-Learning.....	163

6.16.2 Indikator 2: Integrationspotenzial von E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen aus Nutzersicht .....	164
6.16.3 Indikator 3: Integrationspotenzial von E-Learning in betriebliche Lernformen aus Nutzersicht .....	165
6.16.4 Indikator 4: Künftige Nutzung von E-Learning.....	166
6.16.5 Indikator 5: Empfehlung von E-Learning an Dritte .....	167
<b>7. ZUSAMMENFASSENDE SCHLUSSFOLGERUNGEN.....</b>	<b>169</b>
<b>8. ANSTELLE EINES SCHLUSSWORTES: KONZEPTION EINES MODULAREN BLENDED LEARNING-RAHMENMODELLS (MOBLERA) .....</b>	<b>178</b>
<b>9. ANHANG.....</b>	<b>184</b>
<b>10. LITERATUR .....</b>	<b>198</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Workplace Learning .....	34
Abb. 2: Lernformen mit E-Learning .....	43
Abb. 3: Unterstützung von Lernphasen mittels IuK-Technologien .....	53
Abb. 4: Gründe für den Einsatz von E-Learning aus Unternehmensperspektive .....	71
Abb. 5: Häufigkeit der E-Learning-Erfahrung .....	120
Abb. 6: Nutzung von E-Learning-Formen.....	122
Abb. 7: Gründe für E-Learning-Nutzung.....	123
Abb. 8: Lernzeiten mit E-Learning .....	125
Abb. 9: Anerkennung von Lernzeiten .....	127
Abb. 10: Lernorte.....	132
Abb. 11: Bester Lernort aus Nutzersicht .....	133
Abb. 12: Qualität der Lernorte aus Nutzersicht .....	134
Abb. 13: Dimensionen von E-Learning aus Nutzersicht .....	139
Abb. 14: Erwartungen an E-Learning – Ergebnisse .....	161
Abb. 15: Eignung des gegenwärtigen Arbeitsplatzes für E-Learning.....	163
Abb. 16: Integrationspotenzial von E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen aus Nutzersicht .....	165
Abb. 17: Integrationspotenzial von E-Learning in betriebliche Lernformen aus Nutzersicht .....	166
Abb. 18: Künftige Nutzung von E-Learning .....	167
Abb. 19: Empfehlung von E-Learning an Dritte.....	168
Abb. 20: Modulares Blended-Learning-Rahmenmodell (MoBleRa) .....	179

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1: Verständnis von E-Learning und Einsatzgründe in den Unternehmen .....	84-85
Tab. 2: Stellenwert und Ist-Zustand von E-Learning in den Unternehmen .....	93-94
Tab. 3: Implementierung von E-Learning .....	108
Tab. 4: Zukunftsperspektiven .....	113
Tab. 5: Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzersicht .....	155
Tab. 6: Individuelle Voraussetzungen und organisationale Rahmenbedingungen für E-Learning aus Nutzersicht .....	156

## **HINWEISE ZUR TRANSKRIPTIONSKONVENTION**

[...]	Auslassungen von Passagen innerhalb einer Äusserung oder zwei Äusserungen
-	Abbruch einer Aussage
[?]	unverständliche Textpassage
X	Platzhalter für Eigennamen

## **VORWORT UND DANKSAGUNG**

Steht uns eine durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ausgelöste Bildungsrevolution bevor? Schenkt man den mystifizierenden Argumenten der E-Learning-Euphoriker Glauben, wird E-Learning das Lernen revolutionieren. Ein Blick in die Geschichte der Medien zeigt jedoch, dass neuen Medien schon immer grosse Wirkungen zugeschrieben wurden. So werden neue Medien – je nach Standpunkt – entweder als revolutionär gepriesen und mit epochalem Veränderungspotenzial in Verbindung gebracht oder im Gegenzug mit apokalyptischen Szenarien verbunden. Diese Argumentationslinien kann man auch beim Diskurs zum computergestützten Lernen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung beobachten. Einerseits wird von einer positiv konnotierten Ökonomisierung des Lernens ausgegangen, d.h. es geht um eine Verbesserung und vor allem Beschleunigung von Lernprozessen, wobei Kostenreduzierung ein Hauptargument für den Einsatz von E-Learning ist. Andererseits wird die E-Learning-Diskussion von sorgenvoll-pessimistischen Argumenten begleitet. So fürchteten die AusbilderInnen in den Betrieben beispielsweise um ihre Arbeitsplätze und standen dem Einsatz von E-Learning zunächst eher skeptisch gegenüber. Auffallend bei der ganzen E-Learning-Diskussion ist, dass die meisten Argumenten bisher nicht empirisch untermauert waren. Das primäre Ziel der vorliegenden Studie ist es deshalb, empirische Daten zum E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung zu erheben. Zu diesem Zwecke wurden vier international tätige Unternehmen in der Schweiz zu ihrer E-Learning-Strategie befragt. Ganz bewusst wurde der Untersuchungsfokus in der vorliegenden Studie auch auf die Mitarbeitenden gerichtet, also denjenigen, die mit E-Learning lernen dürfen oder müssen.

An dieser Stelle möchte ich deshalb allen Informanten, die sich die Zeit genommen haben, den schriftlichen Fragebogen auszufüllen und sich für

ein persönliches Interview bereit erklärt haben ein grosses Dankeschön aussprechen.

Ein besonderer Dank gilt auch Prof. Dr. Gaetano Romano vom Soziologischen Institut in Luzern, der meine Dissertationsarbeit als Erstgutachter betreut hat. Prof. Dr. Helmut Schauer vom Educational Engineering Lab am Institut für Informatik der Universität Zürich, der als Zweitgutachter fungierte, unterstützte meine Arbeit in jeder Hinsicht auf beispiellose Art und Weise, ihm sei an dieser Stelle ebenfalls besonders gedankt.

Gedankt sei auch (in alphabetischer Reihenfolge) dem E-Learning-Spezialisten der Credit Suisse, Thomas Glatt sowie Dr. Claudio Nodari und Dr. Gabriele Thelen für die Durchsicht des Manuskripts. Dr. Dorothea Baumann danke ich für die zur Verfügungstellung eines ruhigen Arbeitsplatzes in den Schweizer Bergen und für die wohlthuende Versorgung in dieser Zeit. Mein innigstes Dankeschön gilt meinem Mann, der mich während meiner Dissertationszeit geduldig begleitet hat und unserem Sohn David, der gleichzeitig mit der Arbeit gewachsen ist.

Denise Da Rin    Zürich, im Mai 2005

## **EINLEITUNG**

Lehr- und Lernformen, die durch Informations- und Kommunikationstechnologien gestützt und häufig unter dem Etikett „E-Learning“ gehandelt werden, nehmen in der Bildungslandschaft zunehmend mehr Raum ein. Vor allem in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung schreitet der Einsatz computergestützter Lernformen verhältnismässig rasch voran und es werden hohe Erwartungen damit verknüpft. Unternehmensrelevantes Lernen und Wissenserwerb sollen effektiver und effizienter gestaltet werden, d. h. zeit- und kostensparender, und zudem den Angestellten ein selbstbestimmtes, effektives und vor allem anwendungsbezogenes Lernen ermöglichen. Mittlerweile gibt es einige Untersuchungen zur Wirksamkeit von Lernsoftware und zur Gestaltung der technischen Umgebung. In Ansätzen lässt sich bereits erkennen, dass die Informations- und Kommunikationstechnologien sowie E-Learning auf die Bildungsorganisation, die Lernprozesse, die Rolle der Lernenden und Lehrenden, die Bildungsinhalte<sup>1</sup>, auf Methodik und Didaktik sowie auf das zeitliche und örtliche Lernverhalten Auswirkungen haben.<sup>2</sup> Auffallend ist jedoch, dass in den Untersuchungen zwei entscheidende Faktoren bisher nicht einbezogen bzw. eher marginal behandelt wurden, nämlich die Erfahrungen der Anwender und Anwenderinnen mit E-Learning am Arbeitsplatz sowie die Akzeptanz von E-Learning seitens der Nutzer und Nutzerinnen.

Gezielte empirische Datenerhebungen über die Art, die Beweggründe und den Umfang des Einsatzes von E-Learning in der betrieblichen Aus- und

---

<sup>1</sup> So beurteilen über 40% aller Firmen in der Schweiz Informatik als einen bedeutenden Schwerpunkt der betrieblichen Weiterbildung. Vgl. Arvanitis / Marmet / Staib (2002:39).

<sup>2</sup> Dazu Schulmeister (1997 u. 2001); Kerres (2000a); Back u.a. (2001); Severing (2001); Bentlage u.a. (2002); Euler (2002a u. 2002b); Hasebrook / Otte (2002); Issing / Klimsa (2002).

Weiterbildung in der Schweiz gibt es bisher nicht. Mit der vorliegenden Studie ist deshalb das Ziel verbunden, einen Einblick in den Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung von global tätigen Unternehmen in der Schweiz zu erhalten. Dabei soll sowohl die Sichtweise der Unternehmen als auch die Perspektive der Mitarbeitenden berücksichtigt werden. Im Vordergrund der Untersuchung stehen folgende Fragestellungen:

- Wie und in welchem Ausmass wird E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung eingesetzt?
- Weshalb setzen die untersuchten Unternehmen E-Learning ein?
- Mit welchen Formen von E-Learning haben die Mitarbeitenden bisher Erfahrungen gesammelt?
- Wann, wo und warum nutzen die Mitarbeitenden E-Learning?
- Wie beurteilen die Mitarbeitenden die Vor- und Nachteile von E-Learning?
- Wie gut lässt sich das Lernen am Arbeitsplatz mittels E-Learning umsetzen?
- Welche Rahmenbedingungen müssen – aus der Sicht der Mitarbeitenden – erfüllt sein, damit E-Learning für die Weiterbildung am Arbeitsplatz sinnvoll eingesetzt werden kann?
- Auf welche Akzeptanz stösst E-Learning bei den Mitarbeitenden?

Um Antworten auf die oben formulierten Fragen zu erhalten, wurden zwei unterschiedliche Herangehensweisen gewählt, die auch die Struktur der vorliegenden Arbeit prägen. Zum einen wurde in der einschlägigen theoretischen Literatur nach Antworten darauf gesucht, wie sich die Informations- und Kommunikationstechnologien auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung und insbesondere auf das Lernen am Arbeitsplatz

auswirken und welche Konsequenzen sich daraus auf organisationaler Ebene für die Unternehmen und auf individueller Ebene für die Mitarbeitenden ergeben. Zum andern wurde untersucht, wie und in welchem Masse E-Learning in den Unternehmen eingesetzt wird und welche Folgen dies sowohl für die Unternehmen als auch für die Mitarbeitenden hat. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, weshalb Unternehmen in der Schweiz E-Learning für die betriebliche Aus- und Weiterbildung einsetzen, welche Erfahrungen bisher damit gemacht wurden, was bei der Implementierung von E-Learning zu beachten ist, welchen Stellenwert E-Learning zum Zeitpunkt der Untersuchung in den Unternehmen einnimmt und wie die künftige Entwicklung von E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung aussehen soll.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in drei Teile. Teil I widmet sich den theoretischen Grundlagen und beginnt im ersten Kapitel mit einem Forschungsüberblick. Im zweiten Kapitel erfolgt eine Darstellung zur sozioökonomisch angetriebenen Weiterbildungsdebatte seit den 1970er Jahren, in deren Zuge sich ein funktionaler Weiterbildungsbegriff durchgesetzt hat. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen wird auf den Stellenwert der Weiterbildung in der Schweiz eingegangen. Dabei wird deutlich, dass aufgrund gesellschaftlicher und technologischer Entwicklungen nicht nur der formalen Weiterbildung, sondern auch nicht-schulisch organisierten Lernszenarien eine wachsende Bedeutung zukommt und dass E-Learning nicht zuletzt deshalb in den 1990er Jahren einen solchen Boom erfahren durfte.

Im dritten Kapitel wird zunächst auf den Begriff *E-Learning* eingegangen, um daran anschliessend verschiedene Lernformen mittels E-Learning kennen zu lernen. Im Anschluss daran wird der Begriff *Blended Learning* erläutert. Das Kapitel endet mit einer kritischen Analyse der häufigsten Argumente, die den Einsatz von E-Learning rechtfertigen sollen.

Teil III der Arbeit widmet sich der methodischen Vorgehensweise der Studie. Kapitel vier beschreibt das für diese Zwecke entworfene Forschungsdesign, das sowohl quantitative als auch qualitative Methoden einschliesst. Das Kapitel geht auf Datenerhebung und Auswahlverfahren sowie auf die Aufbereitung und Auswertung der empirischen Daten ein.

Teil III der Arbeit widmet sich der Darstellung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung. Kapitel fünf zeigt, wie der Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung aus Unternehmenssicht wahrgenommen wird. In Kapitel sechs wird dann – im Gegenzug – der Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung aus der Sicht der Mitarbeitenden dargestellt und kommentiert. Kapitel sieben fasst abschliessend die aus den vorangegangenen Kapiteln gezogenen Schlussfolgerungen zusammen.

In Kapitel acht schliesslich fliessen die auf der Grundlage der empirischen Daten gewonnenen Erkenntnisse in die Theoriebildung ein und werden im Sinne einer anwendungsorientierten Forschung für den Entwurf eines empirisch fundierten Rahmenmodells verwendet, das den kombinierten Einsatz von E-Learning und Präsenztrainings in einem Modell darstellt und das Aus- und Weiterbildungsverantwortlichen als Anregung und Hilfestellung bei der Integration von E-Learning im Rahmen der betrieblichen Aus- und Weiterbildung dienen soll.

## TEIL I – THEORETISCHE GRUNDLAGEN

### 1. FORSCHUNGSÜBERBLICK

Langfristige und empirisch breit angelegte Untersuchungen zum Einsatz von E-Learning in Unternehmen in der Schweiz und zur Akzeptanz von E-Learning, welche den Gegenstand aus der Perspektive der Anwender behandeln und analysieren, sind ein Forschungsdesiderat. Die meisten Arbeiten marginalisieren die Frage nach der Akzeptanz der neuen Lehr- und Lernformen bei den Anwendern oder übergehen sie vollständig. Der Fokus der bis jetzt vorgelegten Arbeiten zum Einsatz von E-Learning liegt auf den Chancen und Potenzialen der neuen Lernformen, wobei bisher vor allem technologische, konzeptionelle, strategische, wirtschaftliche und/oder methodisch-didaktische Aspekte im Vordergrund standen.

Mittlerweile fast schon ein „Klassiker“ unter den Büchern zu E-Learning ist das Buch von Back/Bendel/Stoller-Schai mit dem Titel *E-Learning im Unternehmen. Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien* aus dem Jahre 2001.<sup>3</sup> Die Autoren versuchen darin klare Strukturen bei der Einführung von E-Learning-Massnahmen im Unternehmen herauszuarbeiten und zeigen darüber hinaus auf, wie E-Learning neue Gestaltungsmöglichkeiten für die betriebliche Aus- und Weiterbildung eröffnet und gleichzeitig die Umsetzung neuer Geschäftsprozesse unterstützen kann. Die zentrale Fragestellungen des Buches beziehen sich darauf, wie E-Learning strategisch eingesetzt und in bestehende Prozesse integriert werden kann und wie die methodische und technologische Umsetzung aussehen kann.

---

<sup>3</sup> Vgl. Back u.a. (2001).

Eine weitere Arbeit, die sich mit dem Thema E-Learning im Betrieb auseinandersetzt ist das Buch von Stephan Magnus *E-Learning. Die Zukunft des digitalen Lernens im Betrieb*, ebenfalls aus dem Jahr 2001.<sup>4</sup> Der Autor geht davon aus, dass E-Learning kein „Nice-to-have“ mehr ist, sondern klassische Methoden der Wissensvermittlung zunehmend ergänzen wird. Im Buch werden die gängigsten Stichworte wie „Lebenslanges Lernen“, „Kollaboratives Lernen“, „Communities of Practice“, „Lernen in 3D-Welten“ bis hin zu Themen „Wie wird geprüft?“ und „Wie entsteht Kommunikation?“ schlagwortartig abgehandelt, wobei der Autor über eine oberflächliche Darstellung kaum hinauskommt und fundierte Analysen sowie Quellenverweise durchgehend fehlen.

Das Buch von Severing u.a. (2001) *Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung – Eine Einführung für Praktiker* stellt Konzepte und Anwendungsbeispiele von „Web Based Learning“ vor.<sup>5</sup> Es beginnt mit einem Kapitel zu „Telelernen“ und geht auf die Hintergründe des Einsatzes von Telelernen ein. Anschliessend werden medientechnische Grundlagen, Gestaltungsformen und Anwendungsmöglichkeiten des Telelernens dargestellt und Ausgangspunkte sowie die Voraussetzungen für den Einsatz am Arbeitsplatz genauer beschrieben. Severing u.a. gehen in ihrem Buch auch auf die veränderte Rolle und Aufgaben der Dozenten ein. Verschiedene Checklisten, Arbeitsmaterialien sowie die Darstellung von Fallbeispielen sollen praktische Hinweise für die Vorbereitung des Einsatzes von Telelernen im Betrieb liefern. Im Ansatz gehen Severing u.a. auf die Akzeptanz der Lernenden ein, indem sie für eine Evaluation von Telelern-Massnahmen beispielsweise auch individuelle Gespräche mit den Lernenden vorschlagen, die mögliche Schwächen und Verbesserungspotenziale des Telelernens im Betrieb identifizieren sollen. Die

---

<sup>4</sup> Vgl. Magnus (2001).

<sup>5</sup> Vgl. Severing u.a. (2001).

Stärke des Buches liegt in seinem Praxisbezug, auf einer theoretischen Ebene fehlt es oftmals an einer klaren Differenzierung der Termini, was sich auch darin äussert, dass Begriffe wie „Telelernen“ und „Web Based Learning“ undifferenziert und synonym verwendet werden. Trotz diesem Mangel liefert es mehrheitlich brauchbare Hinweise für den Einsatz von Lernmedien am Arbeitsplatz und für die Gestaltung von mediengestützten Lernlandschaften.

Die Autorengruppe *E-Writing.de* verfolgt in ihrem Buch *E-Learning und E-Kooperation in der Praxis* (2002) nach eigenen Worten keine „theoriegetriebene Diskussion“, sondern will mit ihren – sozusagen im Selbstversuch – aus der Praxis heraus entstandenen Texten, die eigenen betrieblichen und praktischen Erfahrungen mit E-Learning und E-Kooperation und die daraus gewonnenen Erkenntnisse reflektieren und weitergeben.<sup>6</sup> Diese Vorgehensweise zeichnet sich auch in der Darstellung der Ergebnisse im Buch ab: So sind neben eigentlichen Texten der Autoren auch jeweils die Kommentare der Mitautoren und Mitautorinnen zum jeweiligen Text abgedruckt. Das Buch liefert somit zwar tiefergehende Einblicke in die Entstehungsprozesse und aktuellen Probleme von E-Learning und E-Kooperation, verliert jedoch aufgrund der vielfältigen und zum Teil sich wiederholenden Kommentaren an Strukturiertheit, so dass zwar zahlreiche Erfahrungen von Praktikern dargestellt werden, die Ergebnisse letztlich jedoch zu wenig strukturiert und prägnant dargestellt sind.

Hasebrook und Otte (2002) sprechen in ihrem Buch *E-Learning im Zeitalter des E-Commerce* von der „dritten Welle des E-Learning“ und meinen damit das lebenslange Lernen mit Hilfe elektronischer Medien.<sup>7</sup> Die Autoren gehen auf Formen und Märkte des E-Learning, kooperatives Lernen, Online-

---

<sup>6</sup> Vgl. Autorengruppe *E-Writing.de* (2002).

<sup>7</sup> Vgl. Hasebrook / Otte (2002).

Tutoring, Strategien für E-Learning und Wissensmanagement ein. In einem Kapitel widmen sie sich explizit betrieblicher Bildung, stellen wichtige Leitfragen in Zusammenhang mit E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung dar und zeigen anhand von vier Fallbeispielen, welche Erfahrungen deutsche Unternehmen bisher mit E-Learning gesammelt haben. Anschliessend gehen sie auf Erfolgs- und Misserfolgskriterien bei der Einführung von E-Learning ein, stellen unterschiedliche E-Learning-Konzepte vor und beschreiben die Schritte für die Einführung eines ersten Kurses, die von vorbereitenden Aufgaben, der Rolle des Tutors bis hin zum Marketing und mögliche Kursregeln reichen. Ihr Buch schliessen die Autoren mit einem Kapitel über Aspekte des Bildungscontrollings und der Erfolgsmessung ab. Das Buch liefert praktische Hinweise und die Leitfragen zum E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung dienen als Grundlage für die Erarbeitung der Leitfadeninterviews, die für die vorliegende Studie zum Thema E-Learning in der Schweiz durchgeführt wurden.

Peter Schenkel (2002) stellt in seinem Artikel *Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung* (2002) zehn Thesen zum Einsatz von Multimedia und E-Learning auf, die einer kurzen und äusserst prägnanten Zusammenfassung der wichtigsten Trends im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung entsprechen.<sup>8</sup> Der Autor zeigt anhand von Zahlen, die sich auf Deutschland beziehen, dass die Technische Infrastruktur generell zwar vorhanden ist, netzbasierte Lernumgebungen in den meisten Betrieben jedoch noch kaum für Lernzwecke genutzt werden. Er weist weiter auf die Entstehung eines weltweiten Bildungsmarktes hin und dass die Lernangebote denselben Marktmechanismen unterliegen werden, die auch für andere Waren gelten. Nach Schenkel ermöglichen die Informations- und Kommunikationstechnologien einen weltweiten

---

<sup>8</sup> Vgl. Schenkel (2002).

Lernmarkt für Standardlernprogramme und Lerntechnologien sollen nach Ansicht des Autors ausserdem den Zugang zu Bildungsangeboten erleichtern und die Qualität der beruflichen Bildung erhöhen. Darüber hinaus sollen Lerntechnologien die Kosten der beruflichen Bildung verändern, das Wissensmanagement erleichtern sowie die Pluralität der Lernorte fördern. Mit Hilfe von Lerntechnologien werden nach Ansicht des Autors einerseits neue didaktische Spielräume eröffnet, andererseits sind die Mitarbeitenden zunehmend selbst für ihre Weiterbildung verantwortlich. Der Autor zeigt zwar generelle bildungspolitische Entwicklungen auf, liefert in seinem Artikel jedoch keine neuen Erkenntnisse oder gar empirische Daten zum Einsatz von Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung, was aufgrund des bisher geringen empirischen Datenmaterials jedoch äusserst wichtig wäre.

Den Trainer als *Erfolgsfaktor bei der Einführung von E-Learning in der betrieblichen Bildung* sieht Gudrun Steinmann in ihrem gleichnamigen Artikel im Sammelband von Issing/Klimsa aus dem Jahr (2002).<sup>9</sup> Die Autorin geht davon aus, dass die Einführung von E-Learning nur gelingen kann, wenn Trainer durch geeignete Massnahmen auf ihre neue Rolle und ihre neuen Aufgaben vorbereitet werden. Dabei kommt dem Erwerb von Medienkompetenz nach Ansicht der Autorin ein wichtiger Stellenwert in der Kompetenzerweiterung der Trainer zu, wobei sich mit den neuen Anforderungen gleichzeitig die Arbeitsteilung bei der Produktion von Bildungsangeboten in den Bildungsabteilungen erhöht. Die Autorin plädiert deshalb dafür, dass Qualifizierungskonzepte für E-Trainer ein modulares, rollenorientiertes Angebot vorsehen sollen, in das die neuen Medien integriert und damit für die Trainer auch direkt erfahrbar sind.

---

<sup>9</sup> Vgl. Steinmann (2002).

Die bisher zitierten Arbeiten basieren vorwiegend auf rein theoretischen Überlegungen, empirische Daten fehlen weitgehend, falls sie dennoch vorhanden sind, beziehen sie sich ausschliesslich auf Deutschland oder auf andere Länder. In allen Arbeiten wird darüber hinaus die Nutzersicht – wenn überhaupt – nur marginal behandelt. Im Folgenden werden deshalb zusätzlich gesondert Studien zitiert, die speziell auf Akzeptanzaspekte seitens der Anwender eingehen oder den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien für Lernzwecke innerhalb der Schweiz berücksichtigen.

Mit der Akzeptanz von E-Learning im weitesten Sinne beschäftigten sich Reinmann-Rothmeier & Mandl (2000c) in einer klassischen Wirkungsanalyse, in welcher Kriterien wie Lernerfolg, Transfer sowie die Erhebung der subjektiven Einschätzung der Softwarequalität durch die Nutzer im Rahmen einer Feldstudie thematisiert wurden.<sup>10</sup> Zudem untersuchten sie die Frage, inwieweit sich das betreffende Lernprogramm zum einen im Arbeitskontext und zum anderen im schulischen Kontext implementieren lässt. Die Ergebnisse bescheinigen der betreffenden Lernsoftware grundsätzlich eine hohe Akzeptanz bei den befragten Meister- und Technikerschülern. Die Befragungsergebnisse zeigen jedoch auch, dass die Mehrheit der Befragten die Praxistauglichkeit der Lernsoftware als just-in-time Weiterbildung und als Arbeitsmittel für das Handwerk bezweifelt.

Haben, Hoffmann und Michel führten im Auftrage der KPMG Consulting AG im Jahre 2001 eine E-Learning-Studie durch, die insbesondere auf E-Learning in der Weiterbildung deutscher Grossunternehmen (über 1000 Mitarbeiter) einging.<sup>11</sup> Dazu wurden 604 Personalverantwortliche mittels Computer-Assisted-Telephone-Interviews (CATI) befragt. Zusätzlich fand

---

<sup>10</sup> Reinmann-Rothmeier / Mandl (2000c).

<sup>11</sup> Vgl. Haben / Hoffmann / Michel (2001).

eine Online-Nachbefragung mit 102 Verantwortlichen statt, um E-Learning-Projekte differenziert darstellen zu können. Die Autoren kommen zum Schluss, dass computergestütztes Lernen in lediglich 46% der befragten Unternehmen zur Aus- und Weiterbildung genutzt wird. Entscheidend für den Einsatz von E-Learning ist – neben der Grösse eines Unternehmens – die Branchenzugehörigkeit. Vor allem die Kredit- und Versicherungsbranche weisen den höchsten Anteil an E-Learning auf. E-Learning wird darüber hinaus bisher noch immer in Form von Computer-Based-Training (CBT) eingesetzt, doch scheint ein eindeutiger Trend zu mehr dynamischen Formen zu bestehen. Im Hinblick auf die Mitarbeiterakzeptanz hält die Studie fest, dass die Resonanz der Mitarbeitenden auf den Einsatz von E-Learning sehr gut ist.

Eine im Jahre 2002 in Deutschland erschienene Studie setzte sich zwar mit dem Thema „Akzeptanz von E-Learning“ auseinander,<sup>12</sup> aber lediglich in Bezug auf Computer-Based-Trainings (CBT's) im Bereich Produkt- und Softwaretraining und mit einem explizit marktwirtschaftlichen Erkenntnisziel. Das vordringlichste Interesse dieser Studie bestand in der Klärung der Nutzungsbereitschaft von computergestützten Lernformen, um auf dieser Grundlage Prognosen für den zukünftigen Bedarf an E-Learning-Angeboten zu formulieren.<sup>13</sup> Die Studie hat allerdings gezeigt, dass bei Angestellten folgende Faktoren für die Akzeptanz von CBT-Lernszenarien relevant sind: Anrechnung der Lernzeit als Arbeitszeit, Verfügbarkeit eines

---

<sup>12</sup> COGNOS GmbH (2002).

<sup>13</sup> Bei der Untersuchungsgruppe handelt es sich folglich nicht ausschliesslich um erfahrene E-Learning-Anwender, sondern auch um Personen, die noch wenig oder keine Erfahrungen mit E-Learning gemacht haben. Erfahrungsgemäss stimmen rein hypothetische Aussagen zu einem Untersuchungsgegenstand nicht zwangsläufig mit dem späteren Verhalten überein, und es ist deshalb fraglich, inwieweit die entsprechenden Ergebnisse generalisierbar sind.

Ansprechpartners für E-Learning und Mitspracherecht bei der Auswahl der Lernform.

Mit der Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen beschäftigt sich Mario Heller (2002) in einem kurzen Artikel,<sup>14</sup> in dem er die Diskussionsergebnisse eines eintägigen Workshops zusammenfasst. Dabei handelte es sich um einen Workshop im Rahmen der Learntec 2002, an dem Vertreter von Anbietern und Nutzern webgestützter Lernmedien diskutierten – jedoch nicht die Anwender selbst. Nach Heller sind Akzeptanzprobleme seitens der Nutzer einerseits auf Qualitätsmängel der jeweiligen Lernumgebungen zurückzuführen, andererseits darauf, dass die Vordringlichkeit des Alltagsgeschäftes kaum Freiräume für konzentriertes Lernen lasse und E-Learning deshalb auf Akzeptanzprobleme stosse.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) veröffentlichte im Jahre 2002 einen Arbeitsbericht, der die Dokumentation und Auswertung einer Panelumfrage zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in den Unternehmen in der Schweiz enthält.<sup>15</sup> Der Arbeitsbericht entstand in Zusammenhang mit der wachsenden wirtschaftlichen und sozialen Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien in der schweizerischen Gesellschaft und dem Bedarf an statistischen Informationen zur Informationsgesellschaft Schweiz. Der Bericht hält u.a. fest, dass etwa ein Viertel der Unternehmen mit Internet-Anschluss die Informations- und Kommunikationstechnologien für die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen verwendet, ohne jedoch auf weitere Details des Einsatzes von IKT in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung einzugehen.

---

<sup>14</sup> Heller (2002).

<sup>15</sup> Dazu Arvanitis / Marmet / Staib (2002; speziell S. 23).

Im Herbst 2003 erschien eine Studie von Kaltenbaek, die Möglichkeiten und Grenzen von E-Learning aus der Sicht von Mitarbeitern und Personalverantwortlichen in Unternehmen untersuchte. Kaltenbaek ging den Fragen nach, welche Erfahrungen in deutschen Unternehmen bezüglich computergestützter Weiterbildung vorliegen, welche Ziele mit dem Einsatz von E-Learning verfolgt würden und wie sich der Einsatz von E-Learning in die gesamte Weiterbildung der Unternehmen eingliedert. Dafür wurden 46 Personalleiter telefonisch befragt. Neben der Unternehmensbefragung wurde eine ebenfalls telefonische Befragung von 14 Mitarbeitern durchgeführt, die sich zum ersten Mal mit einem CBT weitergebildet haben. Dabei ging es Kaltenbaek vor allem um eine Untersuchung der Einstellung und Motivation von Mitarbeitern eines Unternehmens zur computergestützten Weiterbildung und darum, die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von E-Learning an einem konkreten Fallbeispiel zu betrachten und zu analysieren. Zwar beziehen sich Kaltenbaeks Ergebnisse lediglich auf die Erfahrungen von Mitarbeitern aus der Handwerksbranche und auf CBTs, insgesamt kann jedoch festgehalten werden, dass die befragten Personalverantwortlichen wie auch die Mitarbeitenden darin übereinstimmen, dass E-Learning nie ein Ersatz für traditionelle Weiterbildung oder praktische Erfahrung sein könne und stets in ein Gesamtkonzept der Qualifizierung eingebettet werden müsse. Die Mitarbeitenden sind darüber hinaus der Ansicht, dass beim alleinigen Lernen am Computer vor allem das motivierende Gruppengefühl fehle. Sie bemängeln ausserdem, dass über CBTs kein Erfahrungsaustausch stattfinden kann. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl Unternehmen als auch Mitarbeiter in E-Learning die Möglichkeit sehen, mehr Weiterbildung als bisher anzubieten bzw. an mehr Weiterbildungen teilzunehmen. Insgesamt stellt die mit E-Learning gewonnene Flexibilität wohl eine zentrale Motivation für den Einsatz und die Teilnahme an E-Learning-Programmen dar.

Die hier genannten Untersuchungsergebnisse zur Akzeptanz von E-Learning gehen – ausgenommen die Studie von Reinmann-Rothmeier & Mandl (2000c) und Kaltenbaek (2003) – von jeweils stark begrenzten und vorrangig marktwirtschaftlich geprägten Untersuchungsdesigns aus. Die Analyse relevanter abhängiger Variablen wie kontextuelle Rahmenbedingungen, Lernzeiten und Lernorte sowie Medienkompetenz wurden bei den Untersuchungen mehrheitlich nicht berücksichtigt. In der vorliegenden Forschungsarbeit wird deshalb zum ersten Mal gezielt untersucht, wie es um den Einsatz von E-Learning am Arbeitsplatz und um die Akzeptanz von E-Learning seitens der Mitarbeitenden aussieht, welche Vor- aber auch Nachteile sie beim Lernen mit E-Learning sehen und welche Schlussfolgerungen sich daraus für den Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung ziehen lassen. Darüber hinaus soll anhand von vier international tätigen Unternehmen mit Sitz in der Schweiz dargestellt werden, wie und in welchem Ausmass E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung eingesetzt wird und welche Entwicklungen sich mittel- und längerfristig abzeichnen.

## **2. AUSGANGSLAGE**

Die E-Learning-Euphorie in den späten 1990er Jahren kann grundsätzlich vor dem Hintergrund zweier Entwicklungen gesehen werden: Einerseits vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und deren vermehrten Einsatz für Lehr- und Lernzwecke, andererseits vor dem Hintergrund der sozioökonomisch angetriebenen Weiterbildungsdebatte seit den 1970er Jahren, auf die im im Folgenden ausführlicher eingegangen wird.

### **2.1 Die sozioökonomisch angetriebene Weiterbildungsdebatte**

Die Euphorie, die computergestütztem Lernen in den letzten Jahren entgegengebracht wurde, kann vor dem Hintergrund der sozioökonomisch angetriebenen Weiterbildungsdebatte, die Weiterbildung seit den 1970er Jahren als Folge und als Bedarf von gesellschaftlichen, ökonomischen und technologischen Entwicklungen propagiert, gesehen werden. Die United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) und die Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) haben damals eine neue Bildungs- und Weiterbildungspolitik formuliert, die eine Abkehr von angebotsorientierter zu bedarfsorientierter Weiterbildung postuliert.<sup>16</sup> Begründet wurde dies damit, dass den gesamtgesellschaftlichen Anforderungen, verbunden mit technologischem Wandel nur mit permanenter Weiterbildung begegnet werden könne. Die OECD formulierte das Konzept der *rekurrenten Weiterbildung*, d.h. Bildung sollte nicht nur in der Jugend stattfinden, sondern sich über die ganze

---

<sup>16</sup> OECD/CERI (1973) und Faure (1973); der Bericht für die UNESCO wurde vom ehemaligen französischen Erziehungsminister Edgar Faure verfasst und nach ihm benannt; er beeinflusst bis heute die Bildungskonzepte Internationaler Organisationen. Vgl. dazu Weisser (2002:30ff).

Lebenszeit erstrecken und zwar rekurrent, d.h. sich mit Freizeit und Arbeit abwechseln. Ziel der OECD war es, ein Bildungssystem zu formen, das mit den Bedürfnissen des Beschäftigungssystems besser interagiert. Im selben Zeitraum wie die OECD hat die UNESCO einen Bericht veröffentlicht, der sich weitgehend mit dem der OECD deckte, nur sprach sie nicht von *rekurrenter Bildung*, sondern von *Lebenslangem Lernen (lifelong learning, education permanente, apprendre à tout âge)*, dieser Begriff hat sich im Gegensatz zum rekurrenten Bildungsbegriff auch in der breiten Öffentlichkeit durchgesetzt. Im Zuge dieser Weiterbildungsreform hat sich ein funktionales Weiterbildungsverständnis durchgesetzt, auf das im Folgenden genauer eingegangen wird.

### **2.2 Entwicklung eines funktionalen Weiterbildungsverständnisses**

Wenn man von *Weiterbildung* spricht, muss man erst einmal definieren, was man darunter versteht. Nicht immer hat man darunter dasselbe verstanden, so gibt es zeitkulturell unterschiedliche Sichtweisen der Funktion von Weiterbildung: Während man im 19. Jahrhundert noch von *Nationalerziehung* oder *Volksbildung* sprach, tauchte zu Beginn des 20. Jahrhunderts immer häufiger der Begriff der *Erwachsenenbildung* auf und löste die älteren Begriffe zunehmend ab.<sup>17</sup> *Erwachsenenbildung* und

---

<sup>17</sup> Einen Einblick in geschichtliche Aspekte der Weiterbildungsentwicklung gibt Nussli (1999). Er zeigt, wie sich die öffentliche Diskussion über die Funktion der Erwachsenenbildung für die Weiterentwicklung der Gesellschaft in den 1970er Jahren entfaltet hat und über Gesetze und Finanzierungsprogramme gestaltet wurde und wie sich seit den 1980er Jahren sukzessive eine semantische Verlagerung des politisch gesetzten Begriffs der "Weiterbildung" hin zum funktionalen Weiterbildungsverständnis stattgefunden hat. Dazu auch Weisser (2002, insbesondere Kapitel 1 und 2).

*Weiterbildung* werden oftmals synonym verwendet. Weisser (2002:36) führt folgende Unterscheidungsmerkmale an: *Weiterbildung* referiert eher auf berufliche, während sich *Erwachsenenbildung* eher auf die soziokulturellen Formen der Weiterbildung bezieht.<sup>18</sup> Bei der beruflichen Fortbildung unterscheidet Weisser die *Anpassungsfortbildung* und die *Aufstiegsfortbildung* sowie den Bereich der *Umschulung*. Rosenstiel (2000:195) macht eine ähnliche Unterscheidung, wenn er die Begriffe *Aus-, Weiter- und Fortbildung* verwendet:

“Ausbildung führt zu einem Basisberuf, Weiterbildung baut auf einem Basisberuf auf und führt zu einer Spezialisierung im Basisberuf. Fortbildung soll Kenntnisse im Basisberuf aktualisieren und auf den neuesten Stand bringen oder das Wissen in einer durch Weiterbildung erreichten Spezialisierung vertiefen.”

Von Weiterbildung spricht man in der Regel dann, wenn durch spezifische Massnahmen gezielt bestimmte Kompetenzen und Qualifikationen erworben werden sollen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass Weiterbildung auf einer Grund- und Erstausbildung aufbaut und Kenntnisse vertieft, erweitert und aktualisiert. Weiterbildung wird dabei verstanden als

“organisiertes Lernen, das nach dem Abschluss einer ersten Bildungsphase in Schule, Hochschule oder Beruf stattfindet. Ziel der Weiterbildung ist es, neue Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu

---

<sup>18</sup> Eine detailliertere Beschreibung der Begriffe *Berufliche und Allgemeine Weiterbildung* sowie ein Klassifikationsschema gibt Weisser in seinem Einführungsband, wo er zwischen den Begriffen *Fortbildung, Umschulung, Erweiterung der Grundbildung* sowie *Politische Bildung* unterscheidet (Weisser 2002:37). Zur Begriffsheterogenität und Pluralität der Träger in der Weiterbildungslandschaft vgl. auch Oram (1999).

erlernen – oder bereits Gelerntes zu erneuern, zu vertiefen und zu erweitern.“<sup>19</sup>

Weiterbildung soll zum Umgang mit gesellschaftlichem und technologischem Wandel befähigen. Dies wird auch aus dem Bericht des Bundesamtes für Statistik zur “Weiterbildung in der Schweiz” deutlich:

“Die Welt entwickelt sich zunehmend in Richtung einer wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft. Weiterbildung soll Individuen dazu befähigen, technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen folgen zu können. Wissen und Kompetenzen sollen auf dem neuesten Stand gehalten werden, [...]“<sup>20</sup>

Das hier zitierte Verständnis von Weiterbildung widerspiegelt die längst in den öffentlichen Diskurs integrierten Konzepte und Argumente zur Bedeutung der Weiterbildung, der vorwiegend an drei Argumentationslinien entlang geführt wird. Das Hauptargument für Weiterbildung liegt dabei stets auf den gesamtgesellschaftlichen Anforderungen, denen mit Weiterbildungsangeboten zu begegnen sei: Technologischer Wandel und die beschleunigte Veralterung des Wissens trügen dazu bei, dass einmal erworbene schulische und berufliche Ausbildung nicht mehr für das ganze Leben ausreichen würden. Untermauert wird der öffentliche Diskurs mit der grossen Bedeutung der Weiterbildung für die Wohlfahrt moderner Gesellschaften.<sup>21</sup> Dabei wird nicht nur die Überzeugung vertreten, dass lebenslanges Lernen zur Stärkung der Wirtschaft und des sozialen Zusammenhalts beiträgt, sondern auch die

---

<sup>19</sup> Schweizerischer Bildungsserver (SBS) <[www.educa.ch/dyn/9.asp?url=43971%2Ehtm](http://www.educa.ch/dyn/9.asp?url=43971%2Ehtm)> (7.3.2005). Vgl. hierzu auch Schläfli / Gonon (1999:11); BFS (2001:6f); Kaltenbaek (2003:35).

<sup>20</sup> Bundesamt für Statistik (2001:2).

<sup>21</sup> Vgl. dazu Weisser (2002:128ff).

Ansicht, dass Weiterbildung vor Erwerbslosigkeit und damit verbundener Armut schützt. Dies, obwohl Weiterbildung erwiesenermassen strukturelle Arbeitslosigkeit nicht aufhebt und gesamtgesellschaftlich betrachtet Weiterbildung bisher auch keine ausgleichende Wirkung gezeigt hat.<sup>22</sup> Folgt man dieser ersten Argumentationslinie soll es also mittels Weiterbildung dem Einzelnen möglich sein, seine Qualifikationen jeweils den neuen (beruflichen) Erfordernissen anzupassen, andererseits wird Weiterbildung auch hinsichtlich des Erhaltes eines funktionsfähigen ökonomischen Systems als grundlegend erachtet.<sup>23</sup>

Die zweite Argumentationslinie zielt auf subjektive Lebensentwürfe ab: Das einzelne Subjekt hat das Recht, sich in der Gesellschaft frei und selbstbestimmt zu bewegen. Damit es als Mitglied der Gesellschaft seine Rechte wahrnehmen und auch seinen Pflichten Folge leisten kann, muss es durch Weiterbildung die Möglichkeit haben, sich über gesellschaftliche und politische Probleme zu informieren und sein Verständnis über relevante Zusammenhänge zu vertiefen. Die Bedeutung und Wichtigkeit der Weiterbildung liegt – folgt man dieser zweiten Argumentationslinie – in der Ermöglichung sozialer Teilhabe und in der Sicherung individueller Zukunftsperspektiven.

Die dritte Argumentationslinie schliesslich basiert auf Krisen- und Modernisierungsdiagnosen, die wegen ihrer Allgemeingültigkeit (trotz teilweise mangelnder empirischer Basis) plausibel erscheinen.<sup>24</sup> Hier wird argumentiert, dass aufgrund von Krisen und Modernisierungsprozessen Weiterbildungsbedarf entsteht und die Gesellschaftsmitglieder ein Recht

---

<sup>22</sup> Vgl. dazu Bonß/Heinze (1984) und Arnold/Gieseke/Nuissl (1999).

<sup>23</sup> Zum Sinn und der gesellschaftlichen Bedeutung von Weiterbildung vgl. auch Weisser (2002:129f.)

<sup>24</sup> Dazu auch Weisser (2002:131ff).

auf Weiterbildung haben. Der Weiterbildungsbedarf scheint derart unbestritten, dass er gleichzeitig als gesellschaftliche Pflicht formuliert wird.<sup>25</sup> Dies führt dazu, dass gewisse Rechte und Versicherungsleistungen vom Individuum nur dann eingelöst werden können, wenn es sich weiterbildet (z.B. Weiterbildung bei Erwerbslosigkeit). Während erste und zweite Argumentationslinien in Opposition zu stehen scheinen, kommt bei der dritten klar zum Vorschein, dass zwar einerseits die Weiterbildung ganz im Sinne eines individuellen Rechts eingefordert wird bzw. eine gesellschaftliche Ressource und damit auch positiv kodiert ist, dass die Umsetzung aber schnell zu einem Zwang für das Individuum führen kann.<sup>26</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Weiterbildung seit den 1970er Jahren funktional definiert wird, d.h. Weiterbildung wird als Basis für eine innovative und prosperierende Wirtschaft gesehen. Ohne dem funktionalen Weiterbildungsverständnis, so wird argumentiert, fehlen die Grundlagen, auf welcher auch zukünftig Standortvorteile einzelner Länder beruhen. Der Weiterbildungsbedarf scheint hiermit a priori gegeben, unanfechtbar und notwendig. Gleichzeitig findet eine Verlagerung der Weiterbildungsverantwortung von der Gesellschaft auf das Individuum statt. Weiterbildung ist nicht nur ein Recht, sondern zunehmend eine Pflicht. Wer sich nicht weiterbildet und damit Gefahr läuft, seinen Arbeitsplatz zu verlieren, ist selber schuld, so lautet die implizite Botschaft. Ein Blick in die schweizerische Weiterbildungslandschaft zeigt, dass auch diese von einem funktionalen Weiterbildungsverständnis geprägt ist.

---

<sup>25</sup> Man spricht in diesem Zusammenhang auch von „lebenslänglichem Lernen“, um damit den gesellschaftlichen Zwang zur Weiterbildung zu illustrieren.

<sup>26</sup> Vgl. Fussnote 25.

### 2.3 Weiterbildung in der Schweiz

Den wichtigen Stellenwert, welchen die Weiterbildung auch in der Schweiz einnimmt, lässt sich an den gegenwärtigen Entwicklungen ablesen: Nach Hochrechnungen ist im Jahr 2010 bereits jede zweite Person aus der erwerbstätigen Bevölkerung in der Schweiz über vierzig Jahre alt, während im selben Zeitraum die Anzahl der Jugendlichen und damit das Reservoir an zukünftig Erwerbsfähigen abnimmt. Der Zufluss neuen und aktuellen Wissens und die damit verbundene Innovation finden folglich immer weniger über die Rekrutierung von Nachwuchskräften statt, sondern durch wiederholte Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf allen Qualifikationsstufen.<sup>27</sup> An die Stelle der „Bildung auf Vorrat“ für die späteren Rollen in Beruf und Gesellschaft tritt im Bereich der Berufsbildung zunehmend die Weiterbildung als eine Form der „just-in-time“-Qualifizierung.<sup>28</sup> In den Ergebnissen einer Expertenbefragung zur Entwicklung der schweizerischen Berufsbildungssysteme bis zum Jahr 2020 werden kontinuierliches, lebenslanges Lernen und die Alternierung und Überlagerung von Lern- und Arbeitsphasen als wichtigste Entwicklungsmerkmale genannt.<sup>29</sup> Bereits heute eignen sich Angestellte von Unternehmen berufliche Qualifikationen sukzessive *on-and-off-the-job an*, damit sie für ihre Arbeiten ausreichend qualifiziert bleiben. Lern- und Arbeitsphasen werden sich jedoch noch mehr als bisher überlappen. Lernen am Arbeitsplatz (sogn. *Workplace Learning*) und bei Bedarf (sogn. *Just-in-time-Learning*) werden im Zuge der oben beschriebenen

---

<sup>27</sup> Vgl. Schläfli / Gonon (1999).

<sup>28</sup> Vgl. auch Götz / Häfner (1991:201); Wittwer (1999:12); Severing u.a. (2001:75ff).

<sup>29</sup> Die Umfrage wurde 2001 im Auftrage des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) durchgeführt. Weitere Informationen dazu unter <http://www.bildungsdelphi.ch/online-db/index.php3?l=1&m=i> (15.03.05)

Weiterbildungspolitik vermehrt propagiert. Hier setzen folglich auch die hohen Erwartungen an E-Learning an.

In der Schweiz ist die Weiterbildung weitgehend individueller und betrieblicher Initiative überlassen. Dies wird auch aus der schweizerischen Weiterbildungsstatistik ersichtlich, die die Weiterbildungsaktivität der Wohnbevölkerung erfasst: Die Teilnahme an Weiterbildungskursen hängt stark von der Nähe zum Arbeitsmarkt ab, so werden zwei Drittel aller Kurse aus beruflichen Gründen absolviert.<sup>30</sup> Gleichzeitig steigt die Tendenz zu individuellen Lernformen an; mehr als zwei Drittel der Bevölkerung (69%) setzen individuelle<sup>31</sup> Lernformen ein.<sup>32</sup> Der Einsatz des Computers als Lehr- und Lernmittel hat auch hier zugenommen: Im Vergleich zu 1996 benutzten 1999 doppelt so viele Männer und beinahe dreimal so viele Frauen den PC um sich weiterzubilden.<sup>33</sup> Mit der Ausbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere mit der Verbreitung des Personalcomputers, wird computergestütztem Lernen am Arbeitsplatz neue Bedeutung zugemessen wie im nächsten Abschnitt gezeigt wird.

### **2.4 Lernen am Arbeitsplatz**

Lernen in handlungsrelevanten Kontexten und damit auch die Weiterbildung am Arbeitsplatz rückt immer mehr ins Interesse von

---

<sup>30</sup> Bundesamt für Statistik (2004).

<sup>31</sup> Dazu zählen das Studium von Fachliteratur und der Einsatz von elektronischen Medien (Computer, TV/Video), der Besuch von Kongressen und Vorträgen sowie die Einführung in neue Sachverhalte durch Arbeitskolleginnen und -kollegen.

<sup>32</sup> Bundesamt für Statistik (2004:23).

<sup>33</sup> Bundesamt für Statistik (2001:24).

Bildungsforschern. So ist auch in der wissenschaftlichen Literatur in den letzten Jahren in verstärkter Masse die Notwendigkeit einer arbeitsplatznahen<sup>34</sup> Weiterbildung in Unternehmen herausgearbeitet worden. Wenn hier von *arbeitsplatznah* die Rede ist, dann ist damit allgemein ein Lernen gemeint, bei dem sowohl der Arbeitsplatz als Lernort räumlich als auch die darauf bezogenen Anforderungen lerninhaltlich im Vordergrund stehen. Hintergrund dafür ist der von der Arbeits- und Industriesoziologie ausgemachte arbeitsorganisatorische ‚Paradigmenwechsel‘ hin zu einer sogenannten ‚posttayloristischen‘ Arbeitsweise.<sup>35</sup> Mit der Integration des Lernens in unmittelbare Arbeitskontexte wird vor allem eine höhere Anpassbarkeit an die Erfordernisse der Arbeitsanforderungen verbunden. Severing (2001) verweist auf den Stellenwert kontextualisierten bzw. situierten<sup>36</sup> Lernens im Arbeitsalltag und auf die Bedeutung informellen Lernens am Arbeitsplatz:

„Es ist keineswegs neu oder unbekannt, dass berufliches Wissen weitgehend außerhalb der Berufsausbildung oder der Lehrgänge der beruflichen Weiterbildung erworben wird. Empirische Untersuchungen [...] haben regelmäßig gezeigt, dass berufliches Wissen nach den

---

<sup>34</sup> Dehnbostel (1994:17) unterscheidet diesbezüglich zwischen *arbeitsplatzbezogenem Lernen* (= Lernort und Arbeitsplatz sind identisch), *arbeitsplatzverbundenem Lernen* (= Lernort und Arbeitsplatz sind getrennt, es gibt aber eine räumliche Nähe) und *arbeitsplatzorientiertem Lernen* (= Trennung zwischen Lernort und Arbeitsplatz, Lernen erfolgt aber auf den Arbeitsplatz hin).

<sup>35</sup> Vgl. Dehnbostel (2001).

<sup>36</sup> Die Ansätze situierten Lernens lassen sich als eine Verbindung kognitionstheoretischer und konstruktivistischer Ansätze auffassen (vgl. Gerstenmaier / Mandl, 1999; Mandl / Gruber / Renkl, 2002).

ersten Berufsjahren überwiegend als Erfahrungswissen angeeignet wird, [...]“.<sup>37</sup>

Aus dem Zitat wird deutlich, dass berufliche Qualifikation nicht nur durch pädagogisch arrangierte Wissensvermittlung, sondern teilweise geplant, teilweise intuitiv im Arbeitsprozess und im sozialen Kontext erworben wird.<sup>38</sup> So ist es nicht verwunderlich, dass in den vergangenen Jahren eine bewusste Verlagerung des Lernortes vom Unterrichtsraum zum arbeitsplatznahen Lernen stattgefunden hat. Kerres (2001) beschreibt diesen Prozess folgendermassen:

„Die Aufmerksamkeit wendet sich zusehends von dem Unterrichtsraum als klassischen Lernort hin zu Konzepten einer Aus- und Weiterbildung in der Nähe des Arbeitsplatzes. Man erhofft sich davon einen besseren Lerntransfer auf die Anwendungssituation und eine Steigerung der Effizienz.“<sup>39</sup>

Wenn vom Lernen am Arbeitsplatz die Rede ist, werden synonym oft auch die Begriffe *just-in-time*, *learning-on-demand*, *workplace-learning*, *arbeitsplatznahes Lernen* oder *action-learning* verwendet. Grundsätzlich meinen alle Begriffe dasselbe: Wissen soll nicht auf Vorrat erworben werden, sondern es soll bedürfnisorientiert und direkt (am Arbeitsplatz) einsetzbar sein. Auch Lipsmeier (2002:176) weist darauf hin, dass die

---

<sup>37</sup> Severing (2001:149).

<sup>38</sup> Rund 70% der Kompetenzen, über die ein Erwachsener verfügt, hat er nicht in Bildungsveranstaltungen erworben, sondern in diversen anderen Lebensbereichen: in Beruf und Familie, während Freizeitaktivitäten oder in politischen und kulturellen Tätigkeiten. Was in diesen Bereichen gelernt wird, steht in der Regel auf keinem Zertifikat. Vgl. SVEB <[http://www.alice.ch/001alc\\_020400\\_de.htm](http://www.alice.ch/001alc_020400_de.htm)> (30.6.03)

<sup>39</sup> Kerres (2001:144).

derzeitige Hochkonjunktur des Lernens im Arbeitsprozess mehrere Ursachen hat: Qualifikationswandel, neue Formen der Arbeitsorganisation, neue Informations- und Kommunikationstechnologien, Erhöhung der individuellen Verantwortung von Mitarbeitern, auch für die Initiierung von Lernprozessen.<sup>40</sup> Insgesamt geht darum, eine möglichst breit angelegte Handlungsbefähigung der Beschäftigten im Arbeitsprozess zu fördern.<sup>41</sup> Untenstehende Abbildung verdeutlicht die Zusammenhänge von arbeitsplatznahem Lernen und die zunehmende Integration von Lern- und Arbeitsprozessen:

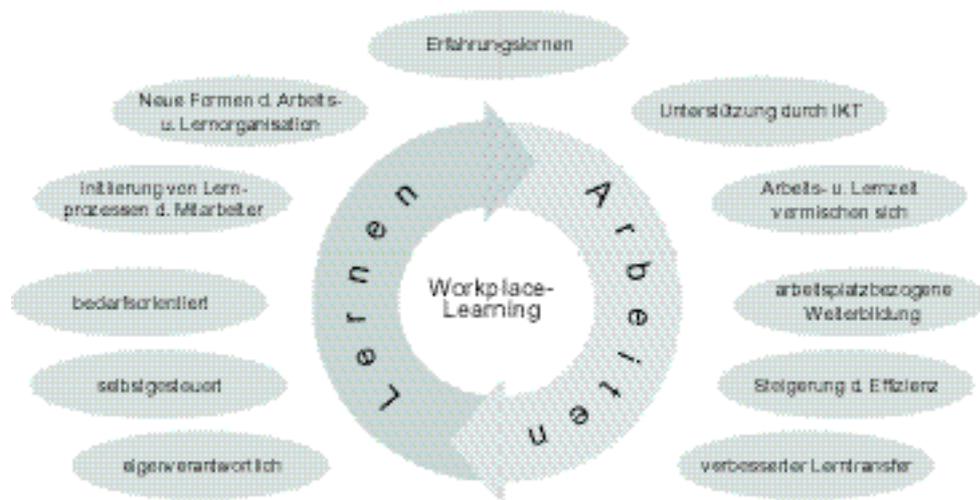


Abb. 1: Workplace-Learning

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass in der betrieblichen Weiterbildung ein sukzessiver Übergang von einzelnen, vom Arbeitsplatz

---

<sup>40</sup> Dazu auch Kaltenbaek (2003: 98f).

<sup>41</sup> Diese theoretischen Annahmen ermangeln allerdings noch weitestgehend einer empirischen Überprüfung, so halten Dehnbostel / Walter-Lezius (1995:263) für den Lernort ‚Arbeitsplatz‘ fest: „Empirisch belegt sind die unterschiedlichen Auffassungen zur Entwicklung von Lernpotenzialen, Lernchancen und Lernorientierungen in modernen Arbeitsprozessen kaum.“

losgelösten Lernphasen zu kontinuierlichen arbeitsplatzbezogenen Lernprozessen stattfindet.<sup>42</sup> Dies hat zur Folge, dass die Selbstverantwortung der Mitarbeitenden für ihre Weiterbildung steigt. Die Selbststeuerung<sup>43</sup> setzt jedoch voraus, dass die Lernenden willens und in der Lage sind, den eigenen Weiterbildungsbedarf zu erkennen und anzugehen und darüber hinaus die dafür notwendigen Rahmenbedingungen vorfinden. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer sogenannten „Holschuld“, d. h. der Mitarbeiter ist dafür verantwortlich, sich das für seine Arbeit notwendige Wissen zu *holen*. Im Rahmen von computergestützten Lehr- und Lernformen und des selbstgesteuerten Lernens wird auch vom *Push- and Pull-Prinzip* gesprochen, wobei das *Push-Prinzip* das Zur-Verfügung-Stellen von Materialien für die Lernenden meint, während das *Pull-Prinzip* davon ausgeht, dass sich die Lernenden die für sie notwendigen Informationen eigenverantwortlich besorgen.

Computergestützte Lernformen nehmen auch ausserhalb der betrieblichen Weiterbildung eine zunehmend wichtigere Rolle ein, da sie zeit- und ortsunabhängige Weiterbildungsmöglichkeiten bieten. So wünscht nach Angaben der schweizerischen Arbeitskräfteerhebung fast ein Drittel der schweizerischen Bevölkerung Weiterbildungskurse zu besuchen, ist jedoch

---

<sup>42</sup> Arbeitsplatznahe Qualifizierung ist jedoch keine Neuerfindung, sondern reicht bis ins Mittelalter zurück, wo im Handwerk Leben, Arbeiten und Lernen eng miteinander verwoben waren. Angesichts der zunehmenden Technologisierung und Technisierung im Laufe des 19. Jahrhunderts bildeten sich sogenannte „berufliche Fortbildungsschulen“ heraus, die die Vorläufer der heutigen Berufsschulen darstellten. Anfang der 1960er Jahre wurden dann in der neueren Lernforschung wiederum handlungstheoretische Ansätze vertreten, welche die Argumente für das arbeitsplatznahe Lernen untermauerten (vgl. hierzu Döring / Ritter-Mamczek, 1998:140ff).

<sup>43</sup> Zum selbstgesteuerten Lernen vgl. den Aufsatz von Friedrich (o. J.).

verhindert.<sup>44</sup> Der Anteil der Personen, die aus verschiedensten Gründen keine Weiterbildungskurse besuchen können, indiziert das Ausmass der unbefriedigten Weiterbildungsnachfrage und weist auf das enorme zusätzliche Weiterbildungspotenzial hin. Dazu kommt, dass zwei von fünf Teilnehmenden gerne noch mindestens einen weiteren Kurs besuchen würden. Dieses beträchtliche Potenzial liegt brach, weil vor allem berufliche und familiäre Belastungen zu gross sind oder die Kurse zu einem ungünstigen Zeitpunkt angeboten werden. So werden Erwerbstätige bedeutend häufiger durch ihre berufliche Belastung oder durch ungünstige Kurszeiten behindert. Dasselbe gilt für gut Ausgebildete mit Tertiärabschluss und Erwerbslosen sind die angebotenen Präsenzkurse häufig zu teuer. Vor diesem Hintergrund kommt computergestützten Lehr- und Lernformen eine zunehmend wichtigere Rolle zu.<sup>45</sup> Betrachtet man gleichzeitig die Gründe für die Nichtteilnahme an Weiterbildungskursen, wird das Potenzial von ort- und zeitunabhängigen E-Learning-Angeboten umso deutlicher.

### **2.5 Zusammenfassung**

Wie gezeigt wurde, führte die seit den 1970er Jahren sozioökonomisch angetriebene Weiterbildungsdebatte zu einem funktionalen Weiterbildungsverständnis. Weiterbildung, so wird argumentiert, dient als Grundlage wirtschaftlicher Prosperität und ermöglicht es dem Individuum, mit gesellschaftlichem und technologischem Wandel umzugehen. Im Zug der funktionalen Weiterbildungsdebatte haben Schlagwörter wie „Lebenslanges Lernen“, „Lernen am Arbeitsplatz“ und „Just-in-time-Learning“ nicht nur in der betrieblichen Weiterbildung, sondern auch in der

---

<sup>44</sup> Bundesamt für Statistik (2001:90).

<sup>45</sup> Zum Einsatz von Lernmedien am Arbeitsplatz vgl. Vollbrecht (2002:249f).

breiten Öffentlichkeit Einzug gehalten. Mit der Verbreitung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien – insbesondere mit der Verbreitung des PC's – wurden diese auch vermehrt für Lernzwecke eingesetzt, so dass medienunterstützte und individualisierte Lehr- und Lernformen im Rahmen lebenslangen und nicht-schulisch organisierten Lernens auf wachsende Resonanz stossen. Im Zuge dieser Entwicklungen kommt dem Einsatz neuer Medien für Lehr- und Lernzwecke eine wachsende Bedeutung zu. Für diese Lernformen wird vielfach der Begriff *E-Learning* verwendet. Was genau unter *E-Learning* zu verstehen ist und welche Lehr –und Lernformen darunter subsumiert werden, ist Gegenstand des nächsten Kapitels.

### 3. E-LEARNING

#### 3.1 Einleitende Bemerkungen

Technologische Errungenschaften und insbesondere die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sind zu relevanten Faktoren in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens geworden und prägen den sozialen Wandel mit.<sup>46</sup> Immer mehr Forschungszweige befassen sich damit, wie mit den neuen Medien kommuniziert und gelernt wird.<sup>47</sup> Lehren und Lernen mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien wird unter dem Begriff *E-Learning* gehandelt, und im Diskurs der „Wissensgesellschaft“ werden damit weitreichende Hoffnungen verbunden, wie der Durchbruch von Bildungsreformen und eine grundlegende Veränderung der Aus- und Weiterbildungslandschaft.<sup>48</sup> Im Folgenden wird deshalb zunächst dargelegt, was unter dem Begriff *E-Learning* zu verstehen ist, welche Formen von E-Learning existieren, wie die Unterstützung von Lernprozessen mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien aussehen kann und ob E-Learning das Lernen revolutionieren wird, wie manche behaupten.<sup>49</sup> Darüber hinaus

---

<sup>46</sup> Man denke da nur an die Auswirkungen im Bildungs- und Wissenschaftsbereich („Schulen ans Netz“ / „Swiss Virtual Campus“), in der Wirtschaft, im Finanz-, Gesundheits- und Verkehrsbereich, in der Politik, im Unterhaltungssektor u.v.a.m.

<sup>47</sup> Vgl. dazu Günther / Mandl (1997); Kubicek et al. (1999); Batinic (2000); Kerres (2001); Reinmann-Rothmeier / Mandl (2001); Issing / Klimsa (2002); Reinmann-Rothmeier (2002).

<sup>48</sup> So wird beispielsweise in Deutschland das staatliche Bildungsmonopol zusehends von einem Bildungsmarkt abgelöst, d. h. Bildung wird zunehmend zur Ware. Diese Tendenz zeigt sich auch im Wandel von angebots- zu nachfrageorientierter Weiterbildung (wie in Kap. 1 dargelegt) und spiegelt sich auch im Zahlungsbereitschaftspotenzial von Weiterbildungsteilnehmern; dazu Harney / Hovemann / Hüls (2002).

<sup>49</sup> So zum Beispiel Scheffer / Hesse (2002) in ihrem Buch: *E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen*.

werden die häufigsten Gründe, die für den Einsatz von E-Learning genannt werden, einer kritischen Prüfung unterzogen.

#### **3.2 Begriffsbestimmung**

*E-Learning* meint ganz generell das Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Doch mittlerweile ist der Begriff und das, was darunter alles denotiert und konnotiert wird, „so vielfältig wie die neuen Medien selbst“, wie Reinmann-Rothmeier (2002:722) die unzähligen Definitionsansätze und die vorhandene Begriffsvielfalt kommentiert. Im Folgenden soll deshalb erst einmal definiert werden, was unter E-Learning verstanden wird.

Der Begriff *E-Learning* ist eine relativ junge Wortschöpfung und gehört zur Wortfamilie der *E-Begriffe*<sup>50</sup>, wie Back u.a. (2001) festhalten.<sup>51</sup> Das *E* steht dabei für *electronic*, wobei im vorliegenden begrifflichen Zusammenhang in erster Linie die elektronische Datenverarbeitung und elektronisch unterstützte Informations- und Kommunikationsverarbeitung, d. h. der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien gemeint ist. Der *E-Learning*-Begriff besitzt – im Gegensatz zu Begriffen wie *Computer-Based Training* (CBT), *Web-Based Training* (WBT), *Online-Lernen*, *Distance Learning*, *Tele Learning*, *Internet-Enabled Learning*, *Virtual Learning*, *Cyber Learning*, *Net Learning*, *Distributed Learning* u.a.m. – einen grossen und weiten

---

<sup>50</sup> Einer der ersten E-Begriffe war „E-Mail“, das heute bereits für viele zum (Arbeits-)Alltag gehört. Zur Wortfamilie gehören weitere Begriffe wie beispielsweise „E-Business“, „E-Commerce“, „E-Banking“, „E-Shopping“, „E-Payment“, „E-Engineering“, „E-Society“, „E-Government“, „E-Recruiting“, „E-Tourism“, „E-Health“, „E-Cooperation“, „E-Zine“ (elektronische Zeitschriften) u.a.m.

<sup>51</sup> Back u.a. (2001:28).

Bedeutungsspielraum.<sup>52</sup> *E-Learning* wird oftmals als Oberbegriff für alle Varianten von computergestützten Lernangeboten verwendet.<sup>53</sup> So definieren Back u.a. (2001) den Begriff folgendermassen:

„E-Learning kann begriffen werden als Lernen, das mit Informations- und Kommunikationstechnologien (Basis- und Lerntechnologien) respektive mit darauf aufbauenden (E-Learning-)Systemen unterstützt bzw. ermöglicht wird.“<sup>54</sup>

Bentlage/Hummel (2002) grenzen den Begriff *E-Learning* von dem des *Web-based Learning* ab:

„E-Learning meint jede Form des Lernens mit dem Computer und grenzt sich so vom *Web-based Learning* ab, das hier ausschliesslich das Lernen per Internet bezeichnet.“<sup>55</sup>

---

<sup>52</sup> Davon ausgenommen ist der Begriff des *Technology-based Training*, der sehr umfassend ist und beispielsweise auch das Lernen über Fernsehen und Radio beinhaltet. Allerdings weist die Begriffskonnotation auf die Technologiebasiertheit des Lernens hin.

<sup>53</sup> Vgl. Back / Seufert / Kramhöller (1998); Reinmann-Rothmeier (2002). Kerres (2001:13ff) gibt einen Überblick über die gebräuchlichsten Begriffe wie *Multimedia*, *Telemidien*, *CBT*, *WBT*, *E-Learning* usw. Kammerl (2000:11) unterscheidet unterschiedliche Termini zum computergestützten Lernen (CUL) und weist darauf hin, dass keine einheitliche Abgrenzungen zwischen den Begriffen existieren und viele Begriffe synonym verwendet werden.

<sup>54</sup> Back u.a. (2001:28). An diese Definition lehnt sich auch die Definition der Autorengruppe E-Writing.de (2002:344) an.

<sup>55</sup> Bentlage / Hummel (2002:130). Allerdings ist der Begriff des „Computers“ meines Erachtens eher vage und einschränkend, da technologische Entwicklungen das Recherchieren im Internet oder Downloaden von Informationseinheiten oder kurzen Lernmodulen heute bereits mit einem Handy oder über einen Palm ermöglichen,

In einem umfassenderen Sinne definiert die *American Society for Training and Development (ASTD)*, die weltweit führende Gesellschaft im Bereich Bildung und Training, den Begriff *E-Learning* und betont, dass E-Learning die unterschiedlichsten Techniken und Vorgehensweisen beinhaltet:

„E-Learning covers a wide set of applications and processes, such as web-based learning, computer-based learning, virtual classrooms, and digital collaboration. It includes the delivery of content via internet, intranet/extranet [...], audio- and videotape, satellite broadcast, interactive TV, and CD-ROM.“<sup>56</sup>

Dichanz/Ernst (2002) schlagen eine Differenzierung der Begriffe *E-Learning* und *ES-Learning (electronically supported learning)* vor, wobei sie bei *E-Learning* die zeit- und ortsunabhängige elektronische Verfügbarkeit von Lehr- und Informationseinheiten betonen, während *ES-Learning* die Ebene der Lernprozesse innerhalb elektronisch unterstützter Lernumgebungen anspricht:

„Mit E-Learning sind Lehr- oder Informationspakete für die (innerbetriebliche) Weiterbildung gemeint, die den Lernern (Mitarbeitern) auf elektronischem Wege als Online-Produkte oder über CD-ROM angeboten werden und unabhängig von Zeit und Ort verfügbar sind. [...] Mit Electronically supported learning sind [...] Lernprozesse gemeint, die in Lernumgebungen stattfinden, die mithilfe elektronischer Medien gestaltet wurden“.<sup>57</sup>

---

dafür also nicht unbedingt ein „Computer“ notwendig ist, wie die Definition von Bentlage / Hummel suggeriert.

<sup>56</sup> <[www.learningcircuits.org/glossary.html](http://www.learningcircuits.org/glossary.html)> (11.11.02).

<sup>57</sup> Dichanz / Ernst (2002:46). Den Vorschlag der Autoren den „unklaren“ Begriff des *E-Learning* durch *ES-Learning* zu ersetzen, um allfällige Assoziationen im Zusammenhang mit dem Buchstaben e zu vermeiden, der – wie sie argumentieren –

All den hier zitierten Definitionsvorschlägen ist gemeinsam, dass sie Lehr- und Lernformen, die durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden, unter dem Begriff *E-Learning* subsumieren. Dies widerspiegelt sich auch in der in dieser Arbeit vertretenen Begriffsbestimmung von E-Learning, die im Folgenden *E-Learning* in einem umfassenden Sinne als Oberbegriff für alle Formen des Lehrens und Lernens, die mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden, definiert.<sup>58</sup> Vor diesem Hintergrund kann E-Learning unterschiedliche Lehr- und Lernformen beinhalten. Wie diese aussehen können und worin sie sich unterscheiden, wird im Folgenden näher beschrieben.

---

stellvertretend für „easy“, „effective“, „entertaining“ oder gar „elaborated“ stehen könnte, halte ich für akzidentiell, da sich das *E* in *E-Learning* eindeutig von *electronic* herleitet und es sich bei den von den Autoren befürchteten Assoziationen nicht um die denotative, sondern um die konnotative Komponente des Begriffes handelt. Darüber hinaus verweist der Begriff *Learning* meines Erachtens bereits auf den Lernprozess als solchen, womit eine Unterscheidung, wie sie Dichanz / Ernst hier vorschlagen, definitiv hinfällig wird. Auffallend ist darüber hinaus, dass die Begriffe anscheinend nur den Bereich der Weiterbildung, nicht aber den der Ausbildung betreffen, was zu kurz greift, da E-Learning mittlerweile in allen Bildungssektoren Eingang gefunden hat.

<sup>58</sup> Döring (2002:248) weist darauf hin, dass *E-Learning* vor allem im englischsprachigen Raum am gebräuchlichsten ist, während im deutschsprachigen Raum besonders die Begriffe *Online Lernen* und *virtuelles Lernen* beliebt seien. Ich bevorzuge hier den Begriff *E-Learning*, da er umfassender ist und weil meiner Meinung nach computergestütztes Lernen nicht nur online, sondern auch offline stattfinden kann, man denke hier nur an die CBT's. Darüber hinaus halte ich den Begriff *virtuelles Lernen* für wenig angemessen, da Lernen immer ein aktiver und realer Prozess ist und keineswegs virtuell stattfindet.

### 3.3 Lernformen mit E-Learning

Lernen mit Informations- und Kommunikationstechnologien umfasst unterschiedliche Lernformen. Back u.a. (2001:178ff) unterscheiden grob gesehen folgende drei methodischen Gestaltungsmöglichkeiten für Lernprozesse, die mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden:<sup>59</sup>

- E-Training
- E-Collaboration
- Just-in-time-E-Learning

In der untenstehenden Grafik werden die drei unterschiedlichen Methoden sowie die jeweiligen Varianten im Überblick dargestellt und anschliessend ausführlicher erläutert.

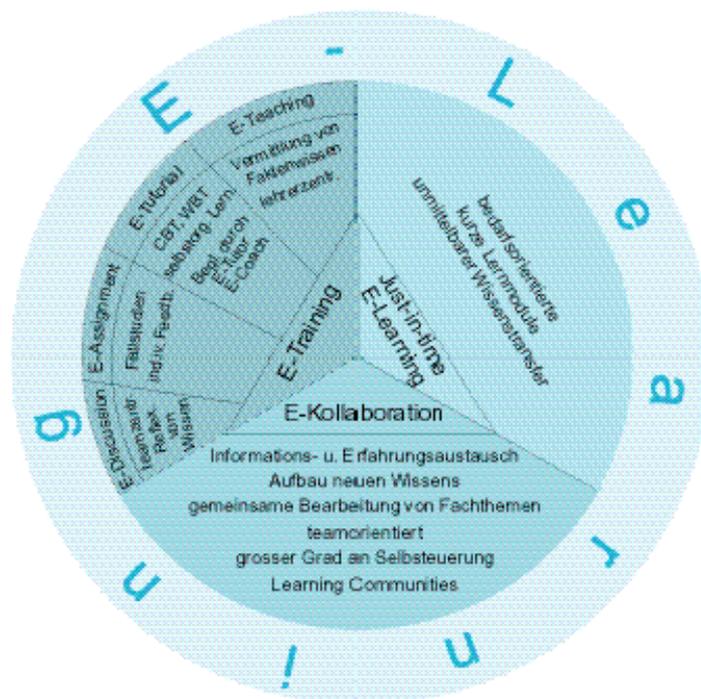


Abb. 2: Lernformen mit E-Learning

---

<sup>59</sup> Hierzu auch Euler (2002b:3ff).

### 3.3.1 E-Training

Das sogenannte *E-Training* ist instruktionsorientiert und individuumszentriert. Hierbei handelt es sich um Lernprozesse, die Lernende weitgehend selbst steuern können (z. B. CBT, WBT). Die Begleitung des Lernens erfolgt durch einen E-Trainer oder E-Coach.<sup>60</sup> Im Bereich des *E-Trainings* differenzieren Back u.a. (2001) zwischen vier Lernmethoden: *E-Teaching*, *E-Tutorials*, *E-Assignment* und *E-Discussion*, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.<sup>61</sup>

#### 3.3.1.1 E-Teaching

Nach Back u.a. (2001) handelt es sich bei *E-Teaching* um eine Form von *Teleteaching*. *E-Teaching* ist eine lehrerzentrierte Methode, bei der die Vermittlung von Faktenwissen im Vordergrund steht. Die Lernenden sind

---

<sup>60</sup> Für die Rolle der Begleitung und Unterstützung von E-Learning-Sequenzen existieren unterschiedliche Begriffe wie *E-Trainer*, *E-Tutor*, *E-Coach* und *E-Moderator* u.a.m. Im Folgenden wird der Begriff *E-Trainer* dann verwendet, wenn lehrerzentriertes Lernen gemeint ist. Der Begriff *E-Tutor* verweist auf die Funktion individueller Unterstützung und Feedback durch einzelne Tutoren (oder auch *Peer-Tutoring*), mit deren Unterstützung fallbasierte Aufgaben gelöst werden, während der Begriff *E-Coach* im Folgenden für prozessbegleitende Lern- und Transferunterstützung während einzelnen E-Learning-Sequenzen oder im Rahmen von Blended-Learning-Ansätzen steht (dazu Kap. 3.5). Der Terminus *E-Moderator* verweist auf die Moderation grosser Gruppen in netzbasiertem kooperativen Lernensettings, da seine Funktion vor allem darin liegt, Kooperationsabläufe zu organisieren und eine motivierende Atmosphäre zu schaffen. – Hierzu auch Harasim / Hiltz / Teles / Turoff (1997); Salmon (2001); Euler (2002b:213ff); Steinmann (2002).

<sup>61</sup> Back u.a. (2001:178ff). Meines Erachtens handelt es sich hier jedoch nicht nur um *Lern-*, sondern auch um *Lehrmethoden*.

nach Back u.a. (2001) eher „passiv“<sup>62</sup> und „konsumieren [...] die Informationen“.<sup>63</sup> Bei der Unterweisung von Lernenden durch einen Lehrenden über das Netz wird manchmal auch von *E-Instruktion*<sup>64</sup> gesprochen. So wird beispielsweise eine Vorlesung synchron über das Netz übertragen, wobei ein Teil der Studierenden die Lehrperson vor Ort, ein anderer Teil sie hingegen auf einem Bildschirm sieht.

#### **3.3.1.2 E-Tutorials**

Zu den *E-Tutorials* werden Methoden des Computer-Based-Training (CBT) oder des Web-Based-Training (WBT) gezählt.<sup>65</sup> Dabei können sowohl lehr- als auch lernzentrierte Methoden zum Einsatz kommen. Die Interaktionen finden vorwiegend zwischen Lernenden und dem System statt, d. h. ein Feedback ist im System integriert. Es handelt sich dabei um Lernanwendungen, die es dem Lernenden erlauben, eigenverantwortlich und mit einem selbstbestimmten Lerntempo Fähigkeiten und Kenntnisse zu erwerben; man spricht deshalb auch von *self-directed learning*. Ein Tutor oder E-Coach kann als zusätzliche Supportstelle zur Verfügung stehen und den Lernprozess motivieren und fachlich unterstützen. Euler (2002a) bezeichnet *E-Tutoring* als ein Lernsetting, in der ein Lehrender dann zur Verfügung steht, wenn die Lernenden im Prozess des selbstorganisierten Lernens mit traditionellen und/oder elektronischen Medien eine Lernhilfe bzw. eine Rückmeldung benötigen.<sup>66</sup> Die Aktivitäten der Lehrenden

---

<sup>62</sup> Zutreffender wäre hier der Begriff *rezeptiv*, da die Lernenden beim Aufnehmen von Informationen alles andere als „passiv“ sind.

<sup>63</sup> Back u.a. (2001:178).

<sup>64</sup> Vgl. Euler (2002a:213f).

<sup>65</sup> Back u.a. (2001:182ff).

<sup>66</sup> Euler (2002a:214).

konzentrieren sich dann auf die Bereitstellung von prozessbezogenen Lernhilfen.

#### **3.3.1.3 E-Assignments**

Als *E-Assignment* werden nach Back u.a. (2001:179) die lernerzentrierten Methoden bezeichnet, da sie selbstverantwortliche Lernprozesse in Eigenkontrolle ermöglichen, indem sie den Teilnehmenden die Möglichkeit eines intensiven Selbststudiums mit zur Verfügung gestellten Lernmaterialien bieten, die oftmals komplexe Aufgabenstellungen in Form von Fallstudien beinhalten. Im Unterschied zu E-Tutorials bedienen sich die Tutoren bei E-Assignments verschiedener Werkzeuge, wie z. B. webbasierter Autorensysteme, mit denen Aufgabenstellungen sowie verschiedene Testarten generiert werden können. Das Feedback, das die Lernenden erhalten, ist hier nicht fertig im System implementiert, sondern findet durch menschliche Betreuung in Form eines individuellen Feedbacks und in Form von problemspezifischen Hilfestellungen statt.

Euler (2002a:214) nennt diese Form des Lehrens bzw. Lernens *E-Moderation* bzw. *E-Coaching* und bezieht sich dabei auf Lernumgebungen, innerhalb derer die Studierenden telekommunikativ an einer Frage- und Problemstellung arbeiten. Der Lernprozess wird dabei über das Netz moderiert bzw. im Rahmen eines Coaching unterstützt. Zu dieser Lernform gehören beispielsweise Chats, Diskussionsforen oder computergestützte Gruppenarbeiten, bei welchen Lernende an unterschiedlichen Orten gemeinsam eine Fallstudie bearbeiten.

### 3.3.1.4 E-Discussions

Bei den *E-Discussions* handelt es sich, wie der Terminus bereits andeutet, um teamzentrierte Methoden, bei denen die Lehrpersonen eher in den Hintergrund rücken und die Teilnehmer ihr Wissen untereinander austauschen. Interaktion und Diskussion über die Lerninhalte stehen bei dieser Lernform im Vordergrund. Die Kommunikation kann dabei entweder synchron oder asynchron erfolgen. Synchroner Kommunikation, bei der die Teilnehmer in „Echtzeit“ miteinander kommunizieren, ist über Videokonferenzen, Internet-Klassenzimmer, Whiteboards und Chatrooms möglich. Asynchrone Kommunikation beinhaltet E-Mail, Newsgroups und Diskussionsforen. Da die teamzentrierte Methode der E-Discussion komplexe Lernprozesse unterstützt, die vielfältige Antworten zulassen, sind sie eher für fortgeschrittene Lerner geeignet, die auf Grundlagenwissen aufbauen können und die es gewohnt sind, Sachverhalte kritisch zu reflektieren. Bei den E-Discussions ist zu berücksichtigen, dass tendenziell mehr Unterrichtszeit als bei Präsenzveranstaltungen eingerechnet werden muss, um bestimmte Lernziele zu erreichen.<sup>67</sup>

### 3.3.2 E-Kollaboration

Unter den Begriff *E-Learning* fallen auch *E-Kooperation* bzw. *E-Kollaboration*.<sup>68</sup> Kollaborative Lern- und Arbeitsformen sind teamorientiert

---

<sup>67</sup> Dazu Back u.a. (2001:180). Auf den erhöhten Arbeitsaufwand im Rahmen von computergestützten Gruppenarbeiten verweist auch Euler (2002a:221).

<sup>68</sup> Im englischen Sprachgebrauch wird zwischen *cooperative* und *collaborative* unterschieden. Während sich *kooperative* Gruppenarbeit dadurch auszeichnet, dass Aufgaben zwischen Gruppenmitgliedern aufgeteilt werden und jedes Gruppenmitglied seinen Zuständigkeitsbereich hat, werden bei der *kollaborativen* Gruppenarbeit gemeinsam Problemlösungen erarbeitet, so dass jeder einzelne für das

und zielen auf den wechselseitigen Erfahrungsaustausch und den gemeinsamen Aufbau von neuem Wissen ab.<sup>69</sup> Die Begriffe *kooperativ* bzw. *kollaborativ* verweisen auf die Zusammenarbeit von Gruppen oder Teams, die zur gemeinsamen Bearbeitung von Fachthemen und/oder zum Informations- und Erfahrungsaustausch über Internet oder Intranet kommunizieren. Sie beinhalten das Konzept des gemeinsamen Arbeitens, Kommunizierens und Lernens mit Hilfe technologiegestützter Medien. Darunter fallen z. B. Meetings im virtuellen Konferenzraum, Diskussionsforen, gemeinsame Nutzung von Dokumenten und Anwendungen.<sup>70</sup> Diese kollaborativen Lern- und Arbeitsformen, die im Folgenden unter dem Begriff *E-Kollaboration* zusammengefasst werden, kommen überall dort zum Einsatz,

„wo nicht die instruktional angeleitete und auf das Individuum ausgerichtete Wissensvermittlung im Vordergrund steht, sondern der gemeinsame Aufbau von neuem Wissen und der Austausch von Erfahrungen [...]“.<sup>71</sup>

Kollaborative Lern- und Arbeitsformen werden vor allem dann eingesetzt, wenn es darum geht, eine Thematik aus unterschiedlichen Perspektiven zu beleuchten und zu bearbeiten. Dabei kommt dem Zusammenspiel von sich wechselseitig ergänzenden Kompetenzen und Erfahrungshintergründen

---

Gesamtergebnis verantwortlich ist. Im Folgenden werden beide Begriffe synonym verwendet, dem Begriff der *Kollaboration* wird jedoch dort den Vorzug gegeben, wo er den Aspekt der *gemeinsamen* Arbeit und Problemlösung sowie die Verantwortung jedes Einzelnen für das Gesamtergebnis betont.

<sup>69</sup> Dazu auch Back u.a. (2001:186f); Hesse et al. (2002).

<sup>70</sup> Bei der gemeinsamen Nutzung von Anwendungen spricht man – je nach Kontext – auch von *Computer-Supported-Collaborative-Learning* (CSCL) oder *Computer-Supported-Collaborative-Work* (CSCW).

<sup>71</sup> Back u.a. (2001:186f).

eine wichtige Bedeutung zu.<sup>72</sup> Während im E-Training eher individuumszentrierte Methoden angewandt werden, liegt der Fokus beim kollaborativen Lernen und Arbeiten stärker auf dem Vergleich unterschiedlicher Sichtweisen und der Erarbeitung einer gemeinsamen Wissensbasis sowie gemeinsamer Entscheidungen und Problemlösungen.

Back u.a. (2001) verweisen darauf, dass der Übergang von E-Training und E-Kollaboration fließend ist,<sup>73</sup> da auch bei ersterem kommunikative Aspekte eine Rolle spielen können (so zum Beispiel in den unter *E-Discussions* genannten Methoden).<sup>74</sup> Kollaborative Lern- und Arbeitsmethoden weisen jedoch einen stärkeren Grad der Selbststeuerung auf. Der Einfluss der Lehrperson tritt in den Hintergrund und wird durch eine Lernbegleitung (einen Lerncoach, Tutor), durch didaktisierte Angebote (Skripte,

---

<sup>72</sup> Kooperatives Lernen wird als wesentliches Element nicht nur für den Aufbau kommunikativer, sondern auch kognitiver Kompetenzen aufgefasst. So wird argumentiert, dass die Zusammenarbeit in Gruppen soziale Schlüsselqualifikationen wie Gruppenorganisation und Teamfähigkeit fördere. Der Austausch unterschiedlicher Perspektiven trage zusätzlich zu einer intensiven Auseinandersetzung mit Wissensgebieten bei, die einer besonders geistigen Durchdringung bedürfen. Zudem werden kooperativem Lernen positive motivationale Effekte, erhöhte Lernintensität und Persistenz sowie eine geringere Abbruchquote zugeschrieben (vgl. hierzu Kerres, 2000a:28). Zur Relativierung dieser Auffassung vgl. Helmke / Schrader (1996), die anhand einer Studie gezeigt haben, dass bei Studierenden erhebliche qualitative Unterschiede zwischen individuellem Selbststudium und kollektiven Lernsettings bestehen. Auch wenn Letztere zunächst als Lernsituation geplant sind, scheinen sie vielfach primär für die Befriedigung sozialer Bedürfnisse genutzt zu werden. Inwieweit diese Ergebnisse auch ausserhalb institutionalisierter Lernsettings zutreffen, müsste noch überprüft werden. Man weiss jedoch, dass soziale Kontaktmöglichkeiten und informeller Austausch bei Weiterbildungsveranstaltungen eine sehr wichtige Rollen einnehmen und (oftmals implizit) Beweggründe für die Teilnahme sind.

<sup>73</sup> In Abbildung 2 wird dieser Sachverhalt durch eine gestrichelte Linie markiert.

<sup>74</sup> Back u.a. (2001:187).

Anleitungen) sowie durch den Zugang zu kommunikationsfördernden Lern- und Arbeitsumgebungen ersetzt.<sup>75</sup>

#### **3.3.3 Just-in-time E-Learning**

Wie im Abschnitt *Lernen am Arbeitsplatz* gezeigt wurde,<sup>76</sup> wird handlungsrelevantes Wissen bei Bedarf und möglichst arbeitsplatznah erworben. Im Zusammenhang mit dem Just-in-time-E-Learning bedeutet dies, dass der Ad-hoc-Lernbedarf direkt am Arbeitsplatz mit Lernmodulen versorgt werden soll, damit Aufgaben effizienter und effektiver gelöst werden können. Beim Just-in-time-E-Learning werden also – im Gegensatz zu anderen Aus- und Weiterbildungsformen – die unmittelbar anstehenden Lernbedürfnisse, die durch aktuelle Arbeitsinhalte bestimmt werden, angegangen, während Grundkenntnisse und weiterführende Lerninhalte nach Back u.a. (2001) nicht direkt am Arbeitsplatz durchgeführt werden sollten:

„Wenn jedes Lernangebot einen Bezug zu den Anforderungen und Aufgabenstellungen des Arbeitsplatzes aufweist, dann fällt auch die wechselseitige Integration einfacher. Lernangebote, die keinen direkten Bezug zum Arbeitsplatz aufweisen, da sie

---

<sup>75</sup> Einen Überblick über verschiedene Formen kollaborativer Settings (Face-to-face, ohne oder mit Computerunterstützung, virtuelle kollaborative Settings mit zwei Personen oder zwei Teams) liefern Back u.a. (2001:187ff). Kerres (2001:266f) unterscheidet verschiedene Formen kollaborativer Gruppenbildung und weist darauf hin, dass in beruflichen Kontexten die Form netzbasierter Zusammenarbeit zunehmen wird.

<sup>76</sup> Vgl. Kapitel 2.4.

z. B. Grundausbildung, Aufbaukurse oder Ähnliches umfassen, werden mit Vorteil nach wie vor *off-the-job* durchgeführt."<sup>77</sup>

Dies bedeutet, dass die Weiterbildungsmaßnahmen beim Just-in-time-Learning mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnologien dann durchgeführt werden, wenn ein unmittelbarer Bedarf besteht. Dabei wird so viel gelernt, wie zur Lösung der arbeitsbezogenen Aufgaben notwendig ist. Mit *Just-in-time-E-Learning* ist „direktes und kontinuierliches Lernen am Arbeitsplatz“ gemeint,

„so dass die Aufgabenerfüllung möglichst nicht unterbrochen werden muss. Die Lernprozesse sollen deshalb bei Just-in-time-E-Learning kurz, d. h. vielfach nur wenige Minuten lang sein.“<sup>78</sup>

Die Bandbreite für Just-in-time-E-Learning reicht dabei von Hilfsfunktionen in Softwareprogrammen bis zu elektronischen Arbeitshilfen wie beispielsweise ein Arbeitszeugnisgenerator, bei dem man in einem elektronischen Interview Fragen beantwortet und das Tool dann automatisch den Volltext generiert.<sup>79</sup>

Voraussetzung für das Just-in-time-E-Learning ist, dass Lerninhalte<sup>80</sup> in entsprechend kleine Lerneinheiten verpackt sind und bei Bedarf vom Lernenden sofort gefunden und unmittelbar aufgerufen werden können.<sup>81</sup> Das können ein Video, eine Folienrepräsentation, aber auch ein ganzes

---

<sup>77</sup> Back u.a. (2001:103).

<sup>78</sup> Back u.a. (2001:193).

<sup>79</sup> Dazu gehören Templates, elektronische Checklisten usw. mit denen bestimmte Aufgaben – zumindest teilweise – automatisiert werden (hierzu auch Back u.a., 2001:195). Meiner Ansicht nach handelt es sich dabei allerdings eher um Arbeitstools, welche die Arbeit erleichtern sollen, und nicht um eigentliche *Lerntools*.

<sup>80</sup> Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom sogenannten *Content*.

<sup>81</sup> Dazu auch Reglin (2000) und Keating (2002:67).

Kursmodul z. B. in Form eines Wizards<sup>82</sup> oder ein kurzes CBT sein. Wichtig ist bei einem direkten Einsatz am Arbeitsplatz und einer spontan auftretenden Störung im Lernprozess, dass eine schnelle Unterbrechung des Lernprozesses mit der Lernsoftware möglich sein muss. Back u.a. (2001) führen als Beispiel ein „Mini-Tutorial“ im Soft-Skill-Bereich an, das die Mitarbeitenden aufrufen können, wenn sie ihr Wissen auffrischen wollen, z. B. wie man eine Sitzung vorbereitet, ein Konflikt- oder ein Preisverhandlungsgespräch strukturiert, oder wie man einen Vortrag aufbaut.<sup>83</sup>

Lernen soll also unmittelbar bei Bedarf stattfinden, und Leerzeiten während der Arbeitszeit sollen als Lernzeiten genutzt werden können. In einer extremen Position, die den Einsatz von E-Learning am Arbeitsplatz propagiert, wird davon ausgegangen, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Arbeitspausen dazu nutzen können, sich über E-Learning weiterzubilden. E-Learning wird dann als sinnvolle Pausenbeschäftigung betrachtet, d. h. Leerzeiten sollen zu Lernzeiten werden. Allerdings ist hier anzumerken, dass Arbeitspausen als Erholungsphasen ihren Sinn erfüllen und ausserdem gesetzlich festgelegt sind, was allzu oft ausser Acht gelassen wird.

Wie sich einzelne Lernphasen mit Hilfe bestimmter Technologien am besten unterstützen lassen, ist Thema des nachfolgenden Abschnitts.

---

<sup>82</sup> Wizards sind intelligente Agenten, die den Benutzer einer Software durch geschickte Anleitungen und Hilfestellungen durch das Programm führen.

<sup>83</sup> Back u.a. (2001:196).

### 3.4 Distributive, interaktive und kollaborative Technologien

Eine Verbindung zwischen E-Learning im Besonderen und dem Umgang mit Informationen im Allgemeinen sieht Reinmann-Rothmeier (2002). Ihr Ansatz weist auf die Verschmelzung elektronischer Lern- und Wissensmanagement-Plattformen und auf die technisch enge Verzahnung von E-Learning und Wissensmanagement hin.<sup>84</sup> Die Autorin unterscheidet beim E-Learning in Anlehnung an Back u.a. (2001) zwischen *distributiven*, *interaktiven* und *kollaborativen* Technologien. Distributive Technologien dienen der Informationsdarstellung und –vermittlung, interaktive Technologien unterstützen den Wissens- und Fertigkeitserwerb, während die kollaborativen Technologien zur Wissensgenerierung und Problemlösung eingesetzt werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Technologien und deren Eignung für einzelne Lernphasen im Überblick:

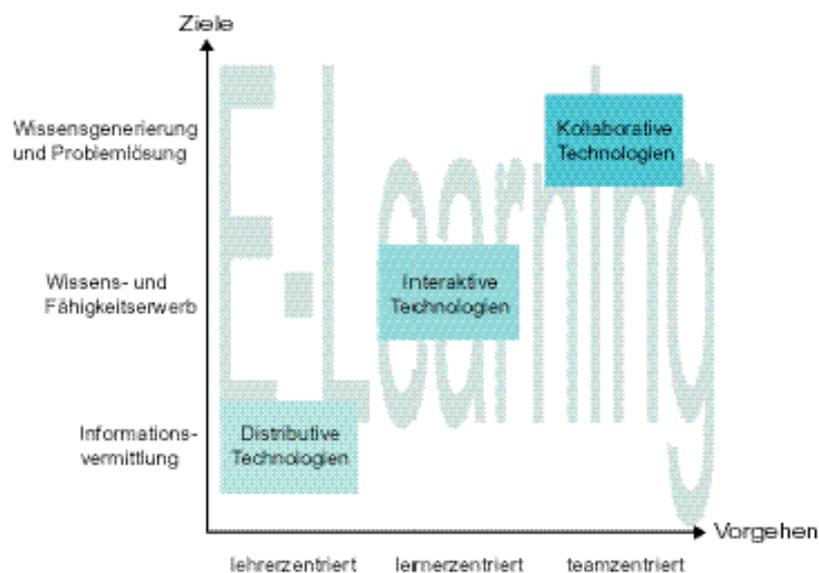


Abb. 3: Unterstützung von Lernphasen mittels IuK-Technologien<sup>85</sup>

<sup>84</sup> Vgl. hierzu Reinmann-Rothmeier (2002:722ff).

<sup>85</sup> In Anlehnung an Back u.a. (2001) und Reinmann-Rothmeier (2002).

### 3.4.1 Distributive Technologien und rezeptives Lernen

Nach Reinmann-Rothmeier (2002) unterstützen die distributiven Technologien rezeptives Lernen mit Lehrtexten, die aus dem Internet heruntergeladen werden. Ein sehr wirkungsvolles Werkzeug sind die neuen Medien in Bezug auf die Repräsentation von Wissen: So können beispielsweise natürliche Phänomene im Mikro- und Makrobereich, die sich der visuellen Wahrnehmung entziehen, mittels multimedialer Techniken visualisiert und komplexes Wissen kann mittels computerbasierter Mapping-Techniken strukturiert und aufbereitet werden.<sup>86</sup> Auch nach Bruns/Gajewski (2002) sind E-Learning-Module besonders für den Erwerb von Faktenwissen sowie für visuelles und auditives Lernen geeignet, da Prozesse mit Hilfe neuer Medien sehr gut dargestellt werden können.<sup>87</sup> Die Autoren verweisen jedoch auch darauf, dass sich nicht alle Lerninhalte für „netzbasierendes Lernen“ in gleichem Masse eignen.<sup>88</sup> Vor allem wenn es um den Erwerb affektiver Lernziele wie Verhaltensweisen und Einstellungen sowie um den

---

<sup>86</sup> Reinmann-Rothmeier (2002:724); dazu gehören die sogenannten *Simulationen*, die vor allem in naturwissenschaftlichen Bereichen grossen Anklang finden, da sie Abläufe darstellen, die von blossen Auge nicht erkennbar sind wie beispielsweise Virtual-Reality-Darstellungen molekularer Prozesse in virtuellen pharmazeutischen Entwicklungslabors oder die Visualisierung ferngesteuerter chirurgischer Eingriffe. Für welche Art der Informationspräsentation und des Wissensaufbaus E-Learning-Formen besonders geeignet sind, führen Bruns / Gajewski (2002:134f) auf.

<sup>87</sup> Bruns / Gajewski (2002:134f).

<sup>88</sup> Vgl. dazu auch die Studie von Khitrykh, I. / Nelson, E. (2003): What works. <[www.learningcircuits.com/2003/jan2003/nelson.htm](http://www.learningcircuits.com/2003/jan2003/nelson.htm)> (13.3.03). Die Autoren zeigen, dass sich bestimmte Lerninhalte besonders gut für E-Learning eignen, während andere besser in Classroom-Trainings vermittelt werden sollten. So eignen sich kurze, zielgerichtete Informationsvermittlung, IT-verwandte Themen sowie Inhalte, die häufig aktualisiert werden müssen, besonders gut als E-Learning-Inhalte, während neue und komplexe Themen nach Meinung der Autoren besser in Präsenzseminaren angeboten werden.

Erwerb motorischer Fähigkeiten geht, sind dem E-Learning Grenzen gesetzt. Bei E-Learning ist der Grad der Selbststeuerung jedoch wesentlich höher als in Präsenzveranstaltungen, wodurch nach Bruns/Gajewski (2002) die „Effektivität des Lernens bezogen auf unterschiedliche Lernniveaus“ steigt.<sup>89</sup>

#### **3.4.2 Interaktive Technologien und aktiv-übendes Lernen**

Interaktive Technologien unterstützen aktiv-übendes Lernen und den damit verbundenen Wissens- und Fertigkeitserwerb nach Reinmann-Rothmeier (2002) nachhaltig. Der Aufbau von Informationswissen kann darüber hinaus durch interaktive Technologien mit Feedback-Komponenten – über didaktisch gut präsentierte Lerninhalte in Verbindung mit geeigneten Übungen – gefördert werden. Dabei können auch hier Simulations- und Modellbildungskomponenten bei der Entwicklung mentaler Konzepte behiflich sein.<sup>90</sup> E-Learning eignet sich besonders für das Wiederholen von Gelerntem:

„Selbstlernmedien wie Computer-Based- und Web-Based-Trainings, Videos sowie kurze Lern- und Informationseinheiten sind geeignete Mittel, um Gelerntes zu wiederholen“,

wie auch Bruns/Gajewski (2002) feshalten.<sup>91</sup> Lernende können sich mit den genannten Medien zu einem frei wählbaren Zeitpunkt, an einem persönlich gewählten Ort und im individuell notwendigen Umfang mit den Lerninhalten beliebig oft auseinander setzen. Ein besonderer Vorteil des netzbasierten Lernens gegenüber herkömmlichen Selbstlernmitteln liegt

---

<sup>89</sup> Bruns / Gajewski (2002:137).

<sup>90</sup> Hierzu Reinmann-Rothmeier (2002:724).

<sup>91</sup> Bruns / Gajewski (2002:138).

nach Bruns/Gajewski (2002) darin, dass die verschiedenen Lernphasen (Informationen erwerben, Wissen üben und testen sowie Anwendungen simulieren) innerhalb eines Lernmediums eng kombiniert werden können.

#### **3.4.3 Kollaborative Technologien und Lernen als Problemlösen**

Lernen als Problemlösen in virtueller Teamarbeit oder im Austausch in Lerngruppen, sogenannten *Learning-Communities*<sup>92</sup>, findet nach Reinmann-Rothmeier (2002) durch die Unterstützung kollaborativer Technologien statt.<sup>93</sup> Sehr leistungsfähig sind die neuen Medien in Bezug auf die Kommunikation und den Aufbau von Wissen: Die Interaktion zwischen Lernenden und Lehrenden wird durch kollaborative Technologien unterstützt, die so neue Wege gemeinsamen Lernens eröffnen. Reinmann-Rothmeier (2002) hält diesbezüglich fest:

---

<sup>92</sup> Bei den *Learning Communities* oder *Communities of Practice*, wie sie auch genannt werden, geht es in erster Linie um das Lernen durch Gespräche mit Gleichgesinnten und mit Experten in Newsgruppen. Dabei handelt es sich um informelle, bereichsübergreifene Gruppen, die ein gemeinsames Thema oder ähnliche professionelle Aufgaben haben und diese in (teilweise weltweit agierenden) Gruppen diskutieren und dafür Lösungsvorschläge erarbeiten. Schenkel u.a. (2000) machen darauf aufmerksam, dass seit einigen Jahren die Vermittlung und Bündelung von Wissen in Unternehmen immer mehr über *Communities of Practice* stattfindet. Für Rosenberg (2001:82) bilden die *Communities of Practice* neue Lernräume zwischen den Unternehmen und ihrem Umfeld sowie eine Form der Kundeneinbindung. Die sogenannten *Virtual Communities* hatten ursprünglich einen kommerziellen Hintergrund, da es primär darum ging, zielgruppenspezifische Werbebotschaften zu platzieren; hierzu Kerres (2001:264).

<sup>93</sup> Vgl. Reinmann-Rothmeier (2002:722).

„Experten sehen im kooperativen Lernen in virtuellen Gemeinschaften den innovativen Beitrag der neuen Medien und eine besondere Herausforderung für E-Learning-Szenarien“.<sup>94</sup>

Kollaborative E-Learning-Formen eignen sich auch nach der Beurteilung von Bruns/Gajewski (2002) sehr gut für den Wissens- und Erfahrungsaustausch und die Reflexion über neu Gelerntes. Im Austausch mit anderen Lernenden und dem E-Coach kontrollieren und verankern die Lernenden das erworbene Wissen. Sie erproben beispielsweise neue Konzepte im sozial geschützten Raum, erhalten und geben Feedback zur korrekten Verwendung derselben und erweitern so zugleich den Anwendungsbereich ihres Wissens. Für alle Formen computerunterstützten Lernens bleibt jedoch festzuhalten, dass der Lernerfolg grundsätzlich davon abhängig ist, ob ausreichendes Grundlagenwissen vorhanden ist, da aufbauendes Wissen und viele weiterführende Kompetenzen nicht erworben werden können, wenn das notwendige Grundlagenwissen nicht oder nur unzureichend vorhanden ist.

Euler (1992) hat den Einsatz von E-Learning am Arbeitsplatz genauer betrachtet und kommt zum Schluss, dass Lernziele und -inhalte beim Einsatz von E-Learning berücksichtigt werden müssen. Wenn es zum Beispiel darum geht, sich die Informationsgrundlagen zur Lösung eines spezifischen Problems zu erarbeiten, können kurze, sofort abrufbare Lernmodule, die bei Bedarf auch wiederholt werden können, sehr hilfreich sein. Wenn es jedoch darum geht, ein umfangreiches Themengebiet schrittweise zu erarbeiten, kann das nicht nebenbei, etwa zwischen verschiedenen Arbeitsschritten oder in kurzen Arbeitspausen geschehen:

---

<sup>94</sup> Reinmann-Rothmeier (2002:724f).

„Punktuelles und kurzes Wiederholen eines Inhaltes muss in demjenigen Augenblick möglich sein, in dem das Problem auftritt, während die fundierte Erarbeitung gänzlich neuer Inhalte nicht en passant im Sandwich-Verfahren zwischen zwei Arbeitsschritten angegangen werden kann.“<sup>95</sup>

Neben den Lernanlässen differenziert Euler (1992) auch die Lernorte, d. h. ob direkt am Arbeitsplatz gelernt wird oder ob das Lernen an einem eigens dafür geschaffenen Lernort stattfindet. Beim computergestützten Lernen an einem eigenständigen Lernplatz sind Lern- und Arbeitszeiten zwar noch verbunden, allerdings wird eine räumliche Trennung vorgenommen, d. h. Lernen kann dabei in einer Lernecke, auf einer sogenannten „Lerninsel“ in der Nähe des Arbeitsplatzes oder in einem Lernstudio (inner- oder ausserhalb des Unternehmens) stattfinden.<sup>96</sup>

„In jedem Fall handelt es sich um einen speziell ausgestatteten Raum bzw. Lernplatz, der technisch und ergonomisch auf das Lernen hin eingerichtet wurde.“<sup>97</sup>

Im Gegensatz zum Lernen am Arbeitsplatz, das oftmals von äusseren Einflussfaktoren wie z. B. Lärm, Telefonklingeln, Gespräche, Besuchsverkehr, usw. gestört bzw. unterbrochen wird, wird der Vorteil eines Lernens an einem eigens dafür geschaffenen Lernort in der ruhigeren Lernatmosphäre gesehen. Als nachteilig wird von den Lernenden jedoch der Zeitaufwand für das Aufsuchen des Lernplatzes beurteilt.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup> Euler (1992:67).

<sup>96</sup> Euler (1992:68).

<sup>97</sup> Euler (1992:68).

<sup>98</sup> Einen Überblick über die Anforderungen, die Mitarbeitende an Lernplätze stellen, bzw. über die Gestaltung von Lernumgebungen geben Euler (1992:69) und Severing u.a. (2001:80 u. 128).

Die Entwicklung zum arbeitsplatznahen Lernen muss jedoch auch eine Neustrukturierung von Lernprozessen in Unternehmen beinhalten, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der strategischen Einführung von E-Learning im Unternehmen steht, denn Lernen am Arbeitsplatz setzt arbeitsorganisatorische und lernkulturelle Bedingungen voraus.<sup>99</sup> Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass eine systematische Verbindung von Lernen und Arbeiten prinzipiell auf eine fehlende Tradition und Lernkultur<sup>100</sup> trifft, da Lernende am Arbeitsplatz oftmals sowohl in der Vorstellung von Vorgesetzten als auch in der Selbsteinschätzung der lernenden Arbeitnehmenden so eingestuft werden, als seien sie für die Arbeit noch nicht bereit.<sup>101</sup> (Bewusstes) Lernen am Arbeitsplatz ist für viele noch ungewohnt, obwohl es ständig – oftmals implizit – geschieht.<sup>102</sup> Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Potenzial von Just-in-time-E-Learning vor allem darin besteht, dass es den Lernenden bei Bedarf nach

---

<sup>99</sup> Vgl. Back (2001); Kraemer / Müller (2001); Euler (2002a:211); Hasebrook / Otte (2002, darin inbes. Kap. 5.3).

<sup>100</sup> Die sogenannte *Lernkultur* bezeichnet im engeren Sinne die Bereitschaft der Lernenden, ausserhalb der sozial üblich gestützten Lernorganisation im Rahmen von Lehrgängen, Kursen, Seminaren u.ä. auch individuell an einem Arbeits- oder Lernplatz zu lernen (Euler, 1992:69). Wenn Lernen am Arbeitsplatz und / oder der Wissensaustausch in computergestützten *Communities of Practice* mit dem Begriff einer „neuen Lernkultur“ zusammengefasst werden, heisst das nicht, dass eine wirklich neue Methode des Lernens entstanden ist, sondern es wird vielmehr auf den selbstorganisierten Charakter dieser Lernformen verwiesen im Gegensatz zur fremdgesteuerten, institutionalisierten Weiterbildungskultur, die ihr curricular fixiertes Wissen in Lehrgängen vermittelt. Mit anderen Worten: „Neue Lernkultur“ bezeichnet nicht die Erfindung, sondern eine Wiederentdeckung des selbständigen Lernens. Vgl. hierzu Severing (2001:149).

<sup>101</sup> Hierzu Euler (1992).

<sup>102</sup> Man denke nur an das Aufrufen von Hilfeprogrammen während der Bearbeitung von Dokumenten oder die zwischen zwei Arbeitsschritten geleisteten (Lern-)hilfen durch ArbeitskollegInnen.

einem individuellen Informationsangebot sowie nach spontaner Unterstützung, Beratung und gegenseitigem Austausch entgegenkommen kann und darüber hinaus von zeitlichen und örtlichen Beschränkungen weitgehend befreit ist.<sup>103</sup> Darüber hinaus gilt, dass – obwohl die Vorteile von E-Learning vorwiegend beim Einsatz für *learning-on-demand*-Situationen oder für flexibles Lernen am Arbeitsplatz gesehen werden – es notwendig und sinnvoll ist, unterschiedliche Lernanlässe zu differenzieren, um E-Learning situativ angemessen einsetzen zu können. Als Ergänzung zu herkömmlichen Lernmethoden gewinnen die neuen, arbeitsintegrierten Lernformen und computergestützten Trainings also zunehmend an Bedeutung. Auf die Kombination von E-Learning und Präsenzseminaren wird im folgenden Kapitel näher eingegangen.

#### **3.5 Blended Learning**

Wird E-Learning die Präsenzveranstaltungen vollständig ersetzen, wie allenthalben behauptet oder gar befürchtet wird? Und werden Lehrkräfte und Seminarleiter überflüssig werden, wie Äusserungen der Art "schafft die Seminarräume ab" glauben machen wollen?

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass E-Learning die Präsenzveranstaltungen allenfalls ergänzen, jedoch keinesfalls vollständig ersetzen wird. So zeigt eine im Jahr 2002 vom Schweizerischen Bundesamt für Statistik (BFS) durchgeführte Erhebung zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen, dass bisher 25.6% der Internetnutzung für Aus- und Weiterbildungszwecke eingesetzt werden.<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> Dazu Reinmann-Rothmeier / Mandl (2000d:185); Euler (2002a:212ff).

<sup>104</sup> Bundesamt für Statistik (2002). In Deutschland nutzen 14,9% aller Beschäftigten E-Learning, während es in Grossbritannien bereits 23,1% sind. Spitzenreiter in der

Mit anderen Worten: Betriebliche Weiterbildung findet nach wie vor vornehmlich in Präsenzveranstaltungen statt, auch wenn selbstorganisierte und individuelle Lernformen eindeutig im Steigen begriffen sind, wie die Erhebungen zum Weiterbildungsverhalten der schweizerischen Wohnbevölkerung zeigen.<sup>105</sup> Eine Auswertung der schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) des BFS aus dem Jahr 2002 ergab zudem, dass „zwei von zehn Erwachsenen [...] den Computer auch als Lernmittel ein(setzen)“. Diese Tendenz wird sich weiterhin verstärken, waren es doch 1996 lediglich 8%, die mit dem Computer lernten.<sup>106</sup>

Während der Computer lange Zeit als Alternative zu personalen Unterrichtsformen betrachtet wurde,<sup>107</sup> wird er heute nicht mehr als Ersatz zu konventionellem Unterricht, sondern als Element im Rahmen eines hybriden Lernarrangements gesehen. Präsenzveranstaltungen und E-Learning-Angebote werden vornehmlich kombiniert eingesetzt. Diese Kombination

---

E-Learning-Nutzung in Deutschland sind die Versicherungen, die Elektronik- und elektrotechnische Industrie sowie die Banken und Telekommunikationsunternehmen. Alle diese Wirtschaftszweige haben eine intensive Nutzung von Computern im betrieblichen Alltag gemeinsam, zudem sind diese Branchen überdurchschnittlich weiterbildungsintensiv. Ähnlich dürften die Verhältnisse auch in der Schweiz sein, offizielle Zahlen dazu waren zum Zeitpunkt der Durchführung der vorliegenden Arbeit nicht erhältlich. Zu den oben genannten Zahlen vgl. <[www.wirtschaftundweiterbildung.de](http://www.wirtschaftundweiterbildung.de)> (15.3.03)

<sup>105</sup> Vgl. dazu <[www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/dber15.htm](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/dber15.htm)> oder <[www.bbaktuell.ch/pdf/bba1486.pdf](http://www.bbaktuell.ch/pdf/bba1486.pdf)> (beide 1.1.03).

<sup>106</sup> Bundesamt für Statistik (2002).

<sup>107</sup> In den 1970er Jahren wurde der Computer anstelle des konventionellen Unterrichts propagiert, und so rückte die Frage, ob Medien und Computer Lehrpersonen ersetzen können bzw. sollen, ins Zentrum einer oft emotionsgeladenen Auseinandersetzung. Vgl. hierzu Kerres (2000a:23).

wird im Fachjargon auch als *Blended*<sup>108</sup>-*Learning* oder *Hybrides*<sup>109</sup> *Lernen* bezeichnet.<sup>110</sup>

Beim Blended-Learning-Ansatz sollen computergestützte Lernangebote so mit Präsenzseminaren kombiniert werden, dass eine möglichst hohe Effektivität und Effizienz beim Lernen erreicht wird. Diese Sichtweise widerspiegelt den Einsatz von E-Learning aus ökonomischer Perspektive. Diese wird durch eine pädagogische Perspektive ergänzt, die darauf verweist, dass nicht alle Lernziele mittels E-Learning erreicht werden können. Wentling u.a. (2002) stellen in diesem Zusammenhang fest:

„Organizations with distributed workforces view e-Learning as an economical way to reach employees around the world. Of course, not all learning needs can be met through e-learning; it is not a universal training solution. Thus we will see a blending of e-learning and classroom training.”<sup>111</sup>

Dass E-Learning nur in Kombination mit anderen (traditionellen) Lernformen wirklich effektiv sein kann, betonen auch Bruns/Gajewski (2002):

---

<sup>108</sup> Aus dem Englischen *to blend* (mischen).

<sup>109</sup> Die Autorengruppe E-Writing.de (2002:344) definiert hybrides Lernen allerdings anders, nämlich als „die Kombination von Online-Lernprogramm und CD-ROM. Das Online-Lernprogramm ruft Sequenzen, die viel Speicherkapazität benötigen (Videos, Sounds), von der CD-ROM ab.“

<sup>110</sup> Dazu auch Gallenstein (2001); Back u.a. (2001:216ff); Euler (2002a:216); Hasebrook / Otte (2002:115); Sauter / Sauter / Bender (2002); Apel / Kraft (2003). Gelegentlich wird dafür auch der Begriff des *multi-method learning* verwendet (Back u.a., 2001:207 u. 288).

<sup>111</sup> Wentling et al. (2002:14). Dazu auch Kerres (2000a:24); Back u.a. (2001:217ff); Bruns / Gajewski (2002:8).

„Die Erfahrungen mit dem Einsatz von Computer-Based-Training und Web-Based-Training in der (beruflichen) Weiterbildung zeigen, dass E-Learning nur dann erfolgreich sein wird, wenn es als Lernform integriert ist in den Kanon anderer Lernformen.“<sup>112</sup>

Der Blended-Learning-Ansatz scheint derzeit der gangbarste Weg zu sein, die methodischen Varianten des Medieneinsatzes auszuschöpfen und computerbasierte Lernformen in traditionelle Lernarrangements zu integrieren, statt diese vollständig ersetzen zu wollen. Es interessiert nicht mehr, ob und welche Medien im bzw. statt Präsenzunterricht einzusetzen sind, sondern wie und wann die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien welchen Bestandteil eines Lehr-Lernprozesses unterstützen können, wie in den vorangegangenen Abschnitten herausgearbeitet worden ist.<sup>113</sup>

Im Folgenden werden die herkömmlichen Argumente, die für den Einsatz von E-Learning herangezogen werden, einer kritischen Analyse unterzogen.

#### **3.6 „Learning on demand, anytime and anywhere“?**

Mittlerweile ist E-Learning in allen Bildungssektoren präsent: in Schulen und Hochschulen ebenso wie im betrieblichen und ausserbetrieblichen Bildungswesen. Nicht nur im Bereich der beruflichen Weiterbildung, sondern auch in sämtlichen Stellungnahmen und Empfehlungen nationaler und internationaler Organisationen und Gremien im Hochschulbereich spielt der Wandel von der Industrie- zur sogn. „Informationsgesellschaft“ und der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für Aus- und

---

<sup>112</sup> Bruns / Gajewski (2002:136f).

<sup>113</sup> Vgl. hierzu auch Kerres (2000a:34); Autorengruppe E-Writing.de (2002); Reinmann-Rothmeier (2003).

Weiterbildung eine zunehmend wichtigere Rolle.<sup>114</sup> E-Learning ist – so wird argumentiert – besonders für die handlungsorientierte und praxisbegleitende Aus- und Weiterbildung geeignet. Ein Vorteil von Hypermedia-Systemen gegenüber tradierten Lernumgebungen wird darin gesehen, dass sie in der Lage sind, die gewaltige Zunahme an Wissen zu organisieren. Beliebige Datenmengen können eingegeben und verwaltet werden, miteinander verknüpft, bei Bedarf aktualisiert und weltweit verbreitet werden.<sup>115</sup> Bei der Analyse der Argumentationsfelder, die den Einsatz von E-Learning vor allem in der betrieblichen Weiterbildung rechtfertigen, ist auffällig, dass es immer dieselben wiederkehrenden Argumente sind, die angeführt werden.<sup>116</sup> Stellvertretend dafür sei Schenkel (2002) zitiert, der exemplarisch fast sämtliche bisher genannten Vorteile aufzählt, die mit dem Einsatz von Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung konnotiert werden und die in sogenannten Lernmanagementsystemen<sup>117</sup> ihren Höhepunkt finden:

„Mit Lernmanagementwerkzeugen ist es möglich, lebenslanges Lernen nicht wie bisher anbieter- und kursorientiert, sondern modular und punktgenau, bedarfs- und teilnehmerorientiert, on demand, aktuell, weltweit, einheitlich<sup>118</sup>, mehrsprachig, kostengünstig und

---

<sup>114</sup> Vgl. Chou (2000); Schulmeister (2001:23); Encarnaçao / Guddat / Schnaider (2002:47); Palmer (2002:14), Scheffer (2002:15).

<sup>115</sup> Vgl. Bruns / Gajewski (2002:99).

<sup>116</sup> Vgl. dazu Back u.a. (2001); Kraemer / Müller (2001); Severing et al. (2001); Autorengruppe E-Writing.de (2002); Bentlage et al. (2002); Encarnaçao (2002:46); Euler (2002a:207); Fischer (2002); Hasebrook / Otte (2002); Keating (2002); Kohn (2002); Steinmann (2002).

<sup>117</sup> Sogenannte *Lernmanagementsysteme (LMS)* sind Softwareprodukte, mit denen Lerninhalte organisiert, verteilt sowie der Verlauf von Trainings verfolgt werden kann.

<sup>118</sup> Es bleibt jedoch fraglich, inwieweit Lerninhalte „einheitlich“ und „weltweit“ eingesetzt werden können, da kontextuelle und (lern-)kulturelle Rahmenbedingungen –

ortsunabhängig anzubieten. Lernobjekte und Kurse können zentral verwaltet, neu gestaltet, verteilt, und für unterschiedliche Zielgruppen sowie für einzelne Lernende individuell konfiguriert werden. Nicht weniger wichtig ist jedoch, dass Lernangebote weltweit als Produkt angeboten und vermarktet werden können.“<sup>119</sup>

Neben der schnellen Veralterung des Wissens und dem damit zusammenhängenden Bedarf nach *Just-in-time*-Lernen sowie dem Bedürfnis nach lebenslangem flexiblem, d. h. zeit- und ortsunabhängigem Lernen, werden vorwiegend Argumente einer kostengünstigen betrieblichen Weiterbildung für eine globale Mitarbeiterschaft als Vorteile von E-Learning-Angeboten angeführt.<sup>120</sup> E-Learning soll helfen Aus- und Weiterbildungskosten zu sparen, die durch wegfallende Fehlzeitkosten, fehlende Reise- und Übernachtungskosten, fehlende Mietkosten für Seminarräume, den Wegfall von Organisations- und Verwaltungskosten sowie teilweise auch den Wegfall von Trainerkosten eingespart werden:

„Aufgrund der enormen Kosten herkömmlicher Weiterbildungsveranstaltungen werden Formen computerunterstützten Lernens als kostengünstige Alternative zunehmend genutzt“.<sup>121</sup>

Dazu gesellen sich Argumente wie die Flexibilisierung des Personaleinsatzes durch schnell verfügbare Bildungsangebote und niedrigere Entwicklungs- und Verteilungskosten. Obwohl Kostengründe sowohl in der Wirtschaft als auch an Hochschulen an erster Stelle der Argumentation für den Einsatz

---

insbesondere beim Einsatz von E-Learning-Modulen – immer mitberücksichtigt werden sollten.

<sup>119</sup> Schenkel (2002:381).

<sup>120</sup> Vgl. dazu auch Döring / Ritter-Mamczek (1998:139); Varesi (2000:88ff); Harhoff / Küpper / Markart (2001); Autorengruppe E-Writing.de (2002); Bentlage / Hummel (2002:125); Hasebrook / Otte (2002:14ff u. 85ff u. 99).

<sup>121</sup> Kammerl (2000: 9).

von E-Learning stehen, ist es – zumindest bis zum jetzigen Zeitpunkt – eher fraglich, ob mit E-Learning tatsächlich Kosten eingespart werden.<sup>122</sup> So hält Schulmeister (2001) dem Kostenargument denn auch entgegen:

„Das vielfach angeführte Argument der möglichen Kostenreduktion durch die Virtualisierung ist heute noch nicht gültig. Die zunächst hohen Investitionskosten liegen weniger im technischen Bereich als auf dem Gebiet der didaktischen Entwicklung von Inhalten und der mediendidaktischen Aufgabe der Softwareentwicklung, jedenfalls dann, wenn man sich nicht mit Konserven und Quick-and-Dirty-Lösungen zufriedengeben möchte.“<sup>123</sup>

Vielfach werden neben der erhofften Kostenersparnis auch die schnellere Aktualisierbarkeit von Daten bzw. Lernprogrammen angeführt. Vollbrecht (2001) weist allerdings zu Recht darauf hin, dass die Wissensmodule wegen der kurzen Halbwertszeit des Wissens relativ schnell veralten und die Kosten für die Aktualisierung von Lernmodulen nicht vernachlässigt werden dürfen, da die Aktualität der Datensätze und der Lerninhalte ein wesentliches Kriterium für die Akzeptanz durch die Nutzer darstellt:

„Die Frage, für welche Anwendungsgebiete solche Module erstellt werden, muss angesichts der Kosten für die ständige Aktualisierung und

---

<sup>122</sup> So sind die meisten Lerninhalte nur in standardisierter Form zu erhalten und nicht auf die Bedürfnisse der einzelnen Unternehmen zugeschnitten. Für die Erstellung von massgeschneiderten Lernprogrammen wird für eine Lernstunde am Computer mit Kosten von ca. 40 000 bis 80 000 Euro gerechnet (vgl. Krämer, 2001). Dazu kommen Kosten für den Einsatz von E-Coaches und Tutoren, so dass sich in der Summe gegenüber herkömmlichen Präsenzseminaren kaum Kostenersparnisse ergeben.

<sup>123</sup> Schulmeister (2001:360f).

damit auch für die Akzeptanz der Module sorgfältig beantwortet werden."<sup>124</sup>

Die ökonomischen Vorteile, die den Einsatz von E-Learning rechtfertigen würden, sind bisher also eher umstritten, da den vermeintlichen Einspareffekten erst einmal hohe Investitions- und Aktualisierungskosten gegenüber stehen und sich E-Learning-Programme unter ökonomischen Gesichtspunkten nur lohnen, wenn grosse Zielgruppen erreicht werden können. Nach Bruns/Gajewski (2002) werden computer- und netzbasierte Lernphasen in Unternehmen und Organisationen erfahrungsgemäss dann eingesetzt, wenn<sup>125</sup>

- sie grosse Mitarbeitergruppen zu einem Themengebiet qualifizieren wollen;
- die Mitarbeitenden auf verschiedene Standorte/Niederlassungen verteilt sind;
- die Mitarbeitenden international verteilt sind;
- die Mitarbeitenden just-in-time mit aktuellen, jobrelevanten Informationen versorgt werden sollen;
- selbstgesteuertes Lernen in der Unternehmenskultur bereits verankert ist oder verankert werden soll.

Auffallend bleibt dennoch, dass sämtliche Argumentationsfelder, die den Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung begründen, in erster Linie an ökonomische Überlegungen anknüpfen, und diese erst in zweiter Linie durch pädagogische Begründungen untermauert werden. Bei Letzteren stehen die Individualisierung von Lernzeiten, -wegen und -

---

<sup>124</sup> Vollbrecht (2001:93).

<sup>125</sup> Bruns / Gajewski (2002:134).

geschwindigkeit sowie die aktive und selbstbestimmte Rolle der Lernenden an vorderster Stelle. So wird ein wesentlicher Vorteil von E-Learning darin gesehen, dass das vermittelte Wissen nicht mehr an starre Curricula gebunden ist, sondern aktuellen Bedürfnissen angepasst werden kann, d. h. vermehrt bedarfsorientiertes anstelle von angebotsorientiertem Lernen stattfindet. Daraus ergibt sich gleichzeitig auch eine weitgehende Individualisierung des Lernens, da die Lernenden Lernort, Lernzeit, Lerngeschwindigkeit sowie Lerntiefe selbst bestimmen können.<sup>126</sup> E-Learning unterstützt somit zwar bedarfsorientiertes anstelle von angebotsorientiertem Lernen, da sich die Lernenden im Bedarfsfall Lerneinheiten auf den eigenen Computer herunterladen können bzw. ihr Wissen in spezifischen Diskussionsforen vertiefen und erweitern können. Als problematisch bei der Argumentation der freien Zeiteinteilung für die Weiterbildung erweist sich jedoch die Tatsache, dass die Verantwortung dafür, wie, wo und wann die Weiterbildung durchgeführt wird, zunehmend den Angestellten überlassen wird. Lernzeitkonten sind zwar ein möglicher Ansatz zur Gewährung von Zeitkontingenten für Weiterbildungen, und dieser Ansatz besteht in der betrieblichen Praxis vereinzelt auch, bisher ist er jedoch kaum systematisiert.<sup>127</sup> Insgesamt zeigt sich, dass mit dem Einsatz von E-Learning die Grenzen zwischen Arbeits- und Lernzeit zunehmend verschwimmen.

Zu klären bleibt hier in Bezug auf die zunehmende Verbreitung von E-Learning am Arbeitsplatz zudem, wann gelernt werden soll und wie die

---

<sup>126</sup> Back u.a. (2001:121f).

<sup>127</sup> Vgl. Dobischat / Seifert (2001). So betrug die Anerkennung von Weiterbildungsstunden durch die Betriebe in der Schweiz 1999 lediglich 0.9% der geleisteten Arbeitsstunden (BFS, 2001:65). Auf eine Vollzeitstelle sind das (abzüglich Ferienzeit) gerade mal 18,36 Stunden oder rund 2 Tage Weiterbildung pro Jahr, die der Betrieb in irgendeiner Form (zeitliche oder finanzielle Ressourcen) rückvergütet, was – in Anbetracht der funktionalen Weiterbildungsdebatte – nicht gerade viel ist.

Anerkennung von Lernzeit während der Freizeit aussieht. Darüber, ob und in welchem Rahmen die aufgewendete Lernzeit als Arbeitszeit anerkannt wird, besteht zur Zeit eine rechtliche Unsicherheit, die nur durch gesonderte Regelungen aufzufangen ist; betriebsinterne Vereinbarungen sollen hier Abhilfe schaffen. Diese müssen von Arbeitgebern und Betriebsräten ausgehandelt werden – was zunächst nur individuell, bezogen auf die betriebliche Situation vor Ort, stattfinden kann. Zentrale Punkte einer solchen Vereinbarung können sein, wer von den Mitarbeitern am E-Learning teilnimmt. Darüber hinaus soll die zeitliche und örtliche Festlegung der Lernzeit vereinbart werden, d. h. ob während der Arbeitszeit im Betrieb oder in der Freizeit von zu Hause aus gelernt wird. Zudem müssen Regelungen von Leistungs- und Ergebniskontrollen sowie die Anerkennung von Bildungsleistungen (Zertifikate, Kreditpunktsysteme, Abschlüsse) vereinbart und die sich daraus ergebenden Konsequenzen abgeklärt werden.<sup>128</sup>

Nach bisherigen Erfahrungen wird Lernzeit ausserhalb institutionalisierter Weiterbildungsveranstaltungen und ausserhalb der eigentlichen Arbeitszeit nicht anerkannt, da eine Kontrolle über den für das Lernen erfolgten zeitlichen Aufwand sozusagen unmöglich ist.<sup>129</sup> Wie dies in den firmeninternen Weiterbildungen der vorliegenden Untersuchung gehandhabt wird und welche Erfahrungen und Ansichten die Mitarbeitenden diesbezüglich vertreten, wird in Kapitel III dargelegt.

---

<sup>128</sup> Vgl. dazu auch <<http://www.computerwoche.de/index.cfm?pageid=257&artid=43358&aktion=print>>. (2.6.2003)

<sup>129</sup> Dass Gesetz sieht zwar vor, dass bei einer zwingend zu leistenden innerbetrieblichen Schulung oder wenn die Aus- und Weiterbildung vom Arbeitgeber angeordnet wird, der Mitarbeitende diese zu leisten hat, und die dafür aufgewendete Ausbildungszeit stellt Arbeitszeit im Sinne des Arbeitsgesetzes dar (Art. 13 Abs. 4 ArGV1). Vgl. hierzu auch den Bericht des Bundesrates zur Weiterbildung im Arbeitsrecht. Hrsg. vom Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) (2003).

Da beim Just-in-time-E-Learning nicht mehr „träges Wissen auf Vorrat“, sondern handlungsrelevantes Wissen, das einen direkten Bezug zur Arbeit aufweist und deshalb von den Lernenden als sinnvoll erlebt wird, erworben wird, wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass die Lernmotivation bei den Betroffenen generell hoch anzusiedeln ist. Allerdings weist Kerres (2001:65) darauf hin, dass die hohe Motivation der Lernenden beim Lernen mit neuen Medien und insbesondere mit Computer-Based-Training vor allem auf den Neuheitseffekt zurückzuführen ist: „(Die) Motivation von Lernenden, derartige CBT-Kurse komplett durchzuarbeiten sinkt rapide, wenn der Neuheitseffekt verfliegt“. Schon in frühen Medienvergleichsstudien im Wirkungsparadigma zeigte sich regelmässig ein Neuheitseffekt. Mit zunehmender Kursdauer gingen jedoch die positiven Effekte zurück, so dass die medienbedingten Vorteile meist von kurzer Dauer waren.<sup>130</sup> Dasselbe trifft nach Kerres (2001) auch auf die Effektivität der neuen Medien im Vergleich zu herkömmlichen Unterrichtsmethoden zu, wenn er meint, dass

„die Effektivität der neuen gegenüber den alten Medien oder gegenüber konventionellem Unterricht [...] nicht höher (ist). Motivationale Vorzüge neuer Medien sind vielfach auf Neuigkeitseffekte<sup>131</sup> zurückzuführen und sind nicht von Dauer.“<sup>132</sup>

Auch Schulmeister (2001) weist auf Kontrolluntersuchungen hin, die belegen, dass die hohe Motivation der Lernenden und die Lerneffekte

---

<sup>130</sup> Dazu Weidenmann (2001:420ff); Baumgartner (2002:433). Positive Lernergebnisse sind also möglicherweise auf den sogenannten *Hawthorne-Effekt* zurückzuführen (dazu Rosenstiel (2000:99 u. 250), d. h. sie treten nur kurzfristig und nur deshalb auf, weil Veränderungen in der Lernumgebung eingeführt worden sind.

<sup>131</sup> Hier ist wohl eher *Neuheit* und nicht *Neuigkeit* gemeint.

<sup>132</sup> Kerres (2001:34).

beim Lernen mit neuen Medien vor allem auf den Neuheitseffekt zurückzuführen sind:

„Kontrolluntersuchungen, in denen die Nachhaltigkeit des Lernerfolgs studiert wurde, sind selten. Die Vermutung liegt nahe, dass nachweisbare Lernerfolge zu einem Grossteil auf den Novitätseffekt zurückzuführen sind.“<sup>133</sup>

Wie in den obigen Ausführungen dargelegt wurde, sind nicht alle Argumente, die den Einsatz von E-Learning rechtfertigen, im selben Masse evident. In der untenstehenden Abbildung werden die wesentlichsten Vorteile, die sich im Einsatz von E-Learning aus der Perspektive der Unternehmen ergeben, noch einmal im Überblick dargestellt:



Abb. 4: Gründe für den Einsatz von E-Learning aus Unternehmensperspektive

Dass nicht alle gepriesenen Vorteile und aufgezählte Potenziale von E-Learning einer eingehenderen kritischen Analyse standzuhalten

---

<sup>133</sup> Schulmeister (2001:364).

vermögen, sei hier abschliessend nochmals mit einem Zitat von Kerres (2001) verdeutlicht, der nach einer kritischen Analyse mediengestützten Lernens festhält:

„Die Bedeutung des mediengestützten Lernens für die Wissensgesellschaft von morgen ist offensichtlich, sie wird auch kaum in Frage gestellt. Dies wird auch an den Summen erkenntlich, die von öffentlicher wie unternehmerischer Seite in entsprechende Vorhaben fließen. Dennoch entspricht die Bilanz dieser Projekte vielfach nicht den Erwartungen. Auch wenn dies selten und ungern kommuniziert wird, handelt es sich teilweise um erschreckend schlecht konzipierte und gemanagte Projekte mit schwachen Ergebnisse und niedrigen Wirkungsgraden.“<sup>134</sup>

Die wesentlichen Stärken von E-Learning gegenüber curricular fixierten Bildungsoptionen liegen – wie anhand der kritischen Analyse der Argumente gezeigt wurde – vor allem darin, dass sie zeitliche und örtliche Flexibilität sowie eine individuelle Lernorganisation zulassen. Dass nicht alle im euphorischen Diskurs über E-Learning genannten Vorteile und Potenziale unreflektiert als immanente Tatbestände übernommen werden können, sondern einer sorgfältigen Überprüfung im jeweiligen Lernkontext bedürfen, dürfte anhand der oben exemplarisch diskutierten Beispiele ersichtlich geworden sein.

---

<sup>134</sup> Kerres (2001:24).

### **3.7 Zusammenfassung**

In jüngster Zeit hat das Konzept des arbeitsplatznahen Lernens unter Einbezug von E-Learning zunehmend Beachtung gefunden.<sup>135</sup> Lernen findet – nicht nur in der betrieblichen Weiterbildung – zunehmend just-in-time statt, Lernorte vervielfältigen sich und wann und wie gelernt wird, wird zunehmend den Lernenden überlassen. Die mit E-Learning verbundenen Potenziale und Vorteile wie zeitliche und örtliche Flexibilität, bedarfsorientiertes just-in-time Lernen gegenüber angebotsorientiertem Lernen in traditionellen Präsenzseminaren täuschen jedoch nicht darüber hinweg, dass nicht alle Lerninhalte für E-Learning in gleichem Masse geeignet sind und dass E-Learning Präsenzseminare niemals vollständig ersetzen kann. Die mögliche Kombination von Präsenzseminaren und E-Learning in einem Blended-Learning-Ansatz sind die zur Zeit verbreiteste Form hybrider Lernkonzepte.

Wie gezeigt wurde, stehen in Unternehmen für den Einsatz von E-Learning primär wirtschaftliche und betriebliche Interessen im Vordergrund. So sollen durch die neuen Lernformen der steigende Bedarf betrieblichen Lernens gedeckt, Weiterbildungskosten gesenkt, die Effektivität betrieblichen Lernens erhöht sowie mehr Flexibilität und Eigenverantwortung der Lernenden gefördert und unterstützt werden. Neben der faszinierenden Perspektive, mit Just-in-time-E-Learning die leidigen Probleme des Bedarfs- und Transfermanagements endlich gelöst zu haben, scheinen an dem Konzept unter betriebswirtschaftlicher Perspektive vor allem die Kosteneinsparungen ausschlaggebend zu sein. So

---

<sup>135</sup> Vgl. dazu beispielsweise das Fachseminar „Workplace Learning: Informations- und Lernbedürfnisse am Arbeitsplatz effizient befriedigen“, das vom Learning Center der Universität St. Gallen am 20. November 2003 angeboten wurde. <<http://www.learningcenter.unisg.ch/Learningcenter/workplace.nsf/Informationen?OpenPage>> (17.6.03)

sind es vorwiegend ökonomische Argumente, gefolgt von pädagogischen, die den Einsatz von E-Learning begründen. Wie jedoch gezeigt wurde, vermögen nicht alle Argumente, die für den Einsatz von E-Learning genannt werden, einer eingehenderen kritischen Betrachtung standzuhalten.

Die in den letzten Jahren stark angestiegene Informatisierung der Gesellschaft hat sich im Lernverhalten noch nicht im gleichen Masse niedergeschlagen. Wohl stehen heute der Computer und seine Anwendungen bei den Weiterbildungsinhalten an erster Stelle, als Mittel zum Lernen setzt allerdings nur rund ein Fünftel der Schweizer Bevölkerung den Computer und die entsprechende Lernsoftware ein, sei dies zu Hause oder am Arbeitsplatz.

Zeitliche und örtliche Flexibilität sowie die Möglichkeit global verteilte Mitarbeiter innerhalb relativ kurzer Zeit ad hoc zu schulen, sind zwar klare Vorteile von E-Learning gegenüber herkömmlichen Präsenzveranstaltungen, doch vertreten all diese Argumente vornehmlich die Sicht der Unternehmen, nicht aber die der Nutzer von E-Learning-Angeboten. Es stellt sich deshalb die Frage, wie die Akzeptanz von E-Learning bei Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aussieht und wo gegebenenfalls – aus der Sicht der direkt Betroffenen – Vor- und Nachteile von E-Learning liegen, wo Hindernisse existieren und wo Verbesserungspotenziale gesehen werden.

Ob die genannten Potenziale, die im Einsatz von E-Learning für betriebliche Weiterbildungszwecke gesehen werden, im Rahmen eines Workplace-Learning tatsächlich zum Zuge kommen und wie sie aus der Perspektive seitens der Nutzer wahrgenommen werden bzw. welche Probleme und Herausforderungen sich in der praktischen Umsetzung von E-Learning im Arbeitsalltag ergeben, wird anhand einer empirischen Untersuchung von

vier Unternehmen in Teil III gezeigt. Zunächst folgen jedoch in Teil II einige Bemerkungen zur methodischen Vorgehensweise.

## TEIL II – FORSCHUNGSDESIGN

### 4. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

#### 4.1 Einleitende Bemerkungen

Wie bereits in der Einleitung zu Teil I erwähnt, gibt es bisher nur wenige Studien, die den Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung empirisch untersucht haben. So weist auch Euler (2002a) darauf hin, dass empirische Befunde über die Mikroprozesse des Lernens und Lehrens in Lernumgebungen, die durch unterschiedliche Formen des E-Learnings unterstützt werden, bisher erst spärlich vorliegen.<sup>136</sup> Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass sich die technischen Bezugssysteme permanent verändern und die Befunde – wenn überhaupt vorhanden – sowie die daraus gezogenen Schlussfolgerungen im Hinblick auf die rasante Entwicklung und Veränderung technischer Lernumgebungen nur von relativ kurzer Lebensdauer sind.

Als erschwerend gesellt sich bei empirischen Untersuchungen das methodische Problem hinzu, dass E-Learning-Programme in jeweils unterschiedlichen Kontexten zum Einsatz kommen und damit viele verschiedene Kontextvariablen bei einer Analyse berücksichtigt werden müssen. Die Schwierigkeiten bei der Generalisierung von Aussagen empirischer Studien verleiten Methodiker regelmässig dazu, weitere Differenzierungen und Kontrollen im methodischen Design zu fordern. Das Bedürfnis, bei empirischen Datenerhebungen zu präzisen Daten zu gelangen, führt zwangsläufig oft dazu, die Zahl der zu kontrollierenden Variablen zu erhöhen. „Aber selbst eine hochgradige Differenzierung im Variablenbereich wird das Problem nicht lösen“, wie Schulmeister (1997) zu Recht meint, „weil es immer neue Variablen geben wird, die noch nicht

---

<sup>136</sup> Euler (2002a:218f).

kontrolliert wurden."<sup>137</sup> Im Gegenteil kann der Versuch, alle Variablen unter Kontrolle zu halten „zur Konstruktion absolut artifizieller Lernumgebungen führen, deren Aussagen damit ihre Gültigkeit für reale life-Situationen verlieren“<sup>138</sup> und damit nicht zuletzt auch „Real-life-Forschung“ sozusagen verunmöglichen.

Nicht um experimentelle und laborhafte Situationen geht es hier, sondern darum, die bisherigen Erfahrungen von Mitarbeitenden mit E-Learning als Mittel zum Lernen am Arbeitsplatz und im Arbeitsalltag zu erforschen. Dass dabei nicht nur Erfolgserlebnisse zu verzeichnen sind, scheint naheliegend zu sein. Gerade diese als „Misserfolge“ gewerteten Situationen bzw. die Schwierigkeiten und Herausforderungen beim Einsatz von E-Learning im Arbeitsalltag weisen indes den Weg zu einer möglichen Verbesserung der Einsatzmöglichkeiten von E-Learning als Werkzeug zum arbeitsplatznahen Lernen und zur Schaffung der dafür notwendigen (betrieblichen) Rahmenbedingungen. Die Empirie dient hier folglich dazu, formale Theorien zu überprüfen und mit Erfahrungen aus der Praxis zu vergleichen. Nicht zuletzt hat die empirische Analyse hier auch explorativen Charakter, verbunden mit dem Ziel, relevante Variablen und Zusammenhänge beim Einsatz von E-Learning am Arbeitsplatz im Sinne einer Grundlagenforschung aufzudecken. Zu diesem Zweck wurden für die vorliegende Studie sowohl quantitative als auch qualitative Untersuchungsmethoden im Sinne einer Methodentriangulation<sup>139</sup> angewandt, auf die im Folgenden näher eingegangen wird.

---

<sup>137</sup> Schulmeister (1997:396).

<sup>138</sup> Schulmeister (1997:394).

<sup>139</sup> Vgl. hierzu Schnell / Hill / Esser (1993:276).

## 4.2 Quantitative Methode

### 4.2.1 Datenerhebung und Auswahlverfahren

Im Rahmen der quantitativen Datenerhebung wurden die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Unternehmen mittels eines schriftlichen Fragebogens zu ihren Erfahrungen mit E-Learning befragt. Der schriftliche Fragebogen gliedert sich in die drei Teile A, B und C.<sup>140</sup> Teil A beinhaltet allgemeine Fragen zur Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien sowie zum individuellen Lernverhalten. In Teil B werden Fragen zur Häufigkeit der E-Learning-Erfahrungen gestellt, zur Art des E-Learning sowie zur Einschätzung, ob sich E-Learning aufgrund der gemachten Erfahrungen für die Weiterbildung am Arbeitsplatz eignet, und schliesslich wird anhand von fünf Indikatoren die Akzeptanz von E-Learning gemessen. Teil C des Fragebogens enthält Fragen zu den Personaldaten (Geschlecht, Alter, Umfang der Tätigkeit (Teilzeit- bzw. Vollzeitätigkeit) und Ausbildungsabschluss). Auf einem separat angefügten Blatt am Ende des Fragebogens erhielten die Befragten die Möglichkeit, ergänzende Bemerkungen sowie weiterführende Kommentare zu notieren, die ihnen hinsichtlich des Themas relevant erschienen. Die Fragebogen wurden zusammen mit einem Begleitschreiben, das über die Zielsetzung der Studie informierte, von den Ausbildungsverantwortlichen der jeweiligen Unternehmen direkt via E-Mail an die Mitarbeitenden versandt. Diese hatten die Möglichkeit, den Fragebogen entweder online auszufüllen oder ihn auszudrucken und von Hand auszufüllen und ihn danach entweder via Mail an den/die Ausbildungsverantwortliche(n) oder anonym per Post direkt an die Autorin der vorliegenden Studie zurückzusenden. Die Fragebogenerhebung wurde von Mitte Januar bis Ende Mai 2003 durchgeführt.

---

<sup>140</sup> Zu den Details vgl. den Fragebogen im Anhang.

### **4.2.2 Aufbereitung und Auswertung der Fragebogendaten**

Für die Aufbereitung der quantitativ erhobenen Daten wurde mittels FileMaker Pro, Version 6.0, eine Datenmaske erstellt, in die alle Daten aus den Fragebogen eingetragen wurden.

Die Datenanalyse erfolgte mit Hilfe der Statistik-Software STATA SE, Version 8.0. Um einen ersten allgemeinen Überblick über die erhobenen Daten zu gewinnen wurde zunächst eine Randauszählung vorgenommen, die eine Häufigkeitsverteilung aller erhobenen Variablen beinhaltet. Sogenannte „missing values“ wurden durch den betreffenden Mittelwert der Stichprobe ersetzt. Dieser Auswertungsschritt lieferte die Grundlage für die deskriptive Darstellung der Ergebnisse in Teil III der vorliegenden Studie.

## **4.3 Qualitative Methode**

### **4.3.1 Datenerhebung und Auswahlverfahren**

Die Auswahl der Unternehmen erfolgte aufgrund unterschiedlicher Kriterien: Zunächst einmal mussten die zu befragenden Mitarbeiter bereits über Erfahrung mit E-Learning verfügen, zudem sollten die Unternehmen global tätig sein und ihren Sitz in der Schweiz haben, da speziell der schweizerische Kontext in der Erhebung berücksichtigt werden sollte. Befragt wurden schliesslich vier global tätige Unternehmen aus der Industrie, der High-Tech-Branche, dem Finanz- sowie dem Dienstleistungssektor.<sup>141</sup>

---

<sup>141</sup> Die Auswahl hing nicht nur von den genannten Kriterien ab, sondern auch von der Bereitschaft der jeweiligen Unternehmen überhaupt an der Studie teilzunehmen. So trat ein Unternehmen nach bereits erfolgter Zusage wieder zurück, da es befürchtete, die Ergebnisse der Auswertung könnten für das betreffende Unternehmen negativ ausfallen. Insgesamt wurden vier Unternehmen befragt. Bei der Hälfte der befragten

Um einen Überblick über die Art und den Umfang des Einsatzes von E-Learning der ausgewählten Unternehmen zu erhalten, wurden in einem ersten Schritt betriebliche Ausbildungsexperten mittels eines Leitfadeninterviews über die E-Learning-Strategie ihres Unternehmens befragt. Für diesen Zweck wurde ein Fragenkatalog<sup>142</sup> zusammengestellt, wobei der erste Fragenkomplex sich der Frage widmet, welches Verständnis die Unternehmen von E-Learning haben. Der zweite Fragenkomplex untersucht den Stellenwert und die gegenwärtige Situation von E-Learning im Unternehmen. Der dritte Fragenkomplex befasst sich mit der Akzeptanz von E-Learning. Der vierte Fragenkomplex exploriert wichtige Aspekte im Zusammenhang mit der Einführung von E-Learning. Und der fünfte und letzte Fragenkomplex schliesslich widmet sich der Frage, wie die künftige Entwicklung von E-Learning im Kanon der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gestaltet werden soll.

Im Anschluss daran wurden halbstrukturierte Leitfadeninterviews mit Mitarbeitenden aus den jeweiligen Unternehmen durchgeführt<sup>143</sup> mit dem Ziel, im Gespräch spezifische Themen bzw. Dimensionen anzusprechen, die sich aufgrund der Fragebogenauswertung und bei der Kodierung der offenen Fragen ergeben hatten und die im Kontext der betrieblichen Weiterbildung mit E-Learning von Bedeutung sein könnten. Aufgrund der

---

Unternehmen erfolgte die Kontaktaufnahme mittels telefonischer Anfragen, bei den beiden andern Unternehmen aufgrund vorhandener persönlicher Kontakte. In allen Fällen wurden im Vorfeld der Studie persönliche Gespräche mit den jeweiligen Ausbildungsverantwortlichen geführt, um über Zweck und Zielsetzung der Studie zu informieren.

<sup>142</sup> Der Fragebogen „Leitfadeninterview mit Ausbildungsverantwortlichen“ befindet sich im Anhang. Die Auswahl der Fragen lehnt sich im Wesentlichen an Hasebrook / Otte (2002:87) an. Einzelne Fragen wurden unverändert übernommen, andere wurden der vorliegenden Studie und ihrem Erkenntnisinteresse entsprechend angepasst.

<sup>143</sup> Vgl. im Anhang „Leitfadeninterview mit Mitarbeitenden“.

Auswertung der Fragebogendaten wurden kontrastierende Interviewpartner nach folgenden Kriterien ausgewählt: schulische Vorbildung, Alter, Geschlecht und Vollzeit- oder Teilzeittätigkeit. Dieses Auswahlverfahren wurde gewählt, um ein möglichst breites Spektrum von Interviewpartnern nach den oben genannten Kriterien abdecken zu können. Insgesamt wurden 12 Personen interviewt, die sich für ein Interview bereit erklärt hatten. Diese Personen wurden per Mail oder telefonisch kontaktiert, um einen Gesprächstermin und einen Treffpunkt zu vereinbaren. Die Gespräche fanden mit zwei Ausnahmen alle in Sitzungszimmern der jeweiligen Unternehmen statt, lediglich zwei Interviews wurden im Büro der Autorin durchgeführt. Die Gespräche dauerten zwischen 45 Minuten und eindreiviertel Stunden und wurden mit dem Einverständnis der Interviewten auf Tonband aufgenommen. Die Interview-Erhebungsphase fand zwischen Dezember 2002 und Juli 2003 statt.

#### **4.3.2 Aufbereitung und Auswertung der Leitfadeninterviews**

Unmittelbar nach den Interviewgesprächen wurden jeweils handschriftliche Notizen angefertigt, die Angaben über Interviewpartner, dessen Funktion im Unternehmen sowie über die Gesprächszeit, -dauer und -ort enthielten. Darüber hinaus wurden spontane Eindrücke sowie Besonderheiten des Inhalts nach dem Gespräch in sogenannten *Memos*<sup>144</sup> festgehalten, deren Inhalt in den Auswertungsprozess miteinfließen. Für die Aufbereitung der Interviewergebnisse wurden die Tonbandaufnahmen transkribiert (vgl. die Transkriptionshinweise am Anfang der Studie).

Die Auswertung der Interviews erfolgte nach dem Schema der *Grounded Theory*. Da der vorliegenden Untersuchung eine explorative

---

<sup>144</sup> Vgl. dazu Strauss (1994:151-174 u. 240-267).

Verfahrensweise zugrundelag, wurden die ersten durchgeführten Interviews „offen kodiert“<sup>145</sup>, d. h. wichtige Aspekte, die von den Befragten während den Interviews geäußert wurden, wurden im weiteren Forschungsverlauf wieder aufgenommen und in die weitere Hypothesenbildung miteinbezogen. Dieses Verfahren erlaubte auch, für wichtige Schlüsselkategorien und Dimensionen offen zu bleiben. In den nachfolgenden Interviews wurden die modifizierten Hypothesen durch spezifisches Nachfragen wiederum überprüft und verifiziert bzw. verworfen.

Ergänzend seien hier noch einige Anmerkungen zum empirisch erhobenen Datenmaterial und seiner Darstellung angeführt: Die in Teil III auszugsweise wiedergegebenen Zitate aus den Interviews mit den Ausbildungsverantwortlichen und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wurden wortgetreu mit allen Merkmalen gesprochener Sprache wiedergegeben, um ihre Authentizität und ihren Charakter zu wahren.<sup>146</sup> Dort, wo es notwendig schien, wurden erläuternde Bemerkungen in eckigen Klammern [ ] hinzugefügt.

Die Darstellung und Interpretation der Fragebogenerhebung und der Interviews sowie die daraus gezogenen Schlussfolgerungen werden im nachfolgenden dritten Teil der Arbeit beschrieben.

---

<sup>145</sup> Vgl. dazu Strauss (1994:57-62 u. 92-101 u.124-150).

<sup>146</sup> Dazu gehören auch grammatikalische Merkmale gesprochener Sprache sowie – nach schriftsprachlichen Kriterien betrachtet – falsche grammatikalische Bezüge. Bei der Wiedergabe der Interviewzitate wurde bewusst auf eine Identifizierung verzichtet, um die Anonymität der Sprecher und Sprecherinnen zu wahren. Um Rückschlüsse auf die jeweiligen Unternehmen auszuschließen, wurden Hinweise darauf mit dem Platzhalter X versehen.

## **TEIL III – ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN**

### **5. E-LEARNING IN DER BETRIEBLICHEN AUS- UND WEITERBILDUNG AUS UNTERNEHMENSICHT**

#### **5.1 Einleitende Bemerkungen**

Die Ergebnisse der mit den Ausbildungsverantwortlichen durchgeführten Experteninterviews sind zunächst in Tabellen zusammengefasst dargestellt und werden anschliessend kommentiert und durch beispielhafte Zitate aus den Interviews ergänzt. Zur Erinnerung sind hier die Fragen aus dem Leitfaden für die Experteninterviews thematisch zusammengefasst wiedergegeben: Der erste Fragenkomplex befasst sich mit der Fragestellung, was genau unter E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung verstanden wird bzw. wie die befragten Unternehmen E-Learning definieren. Anschliessend werden auch die jeweiligen Beweggründe für den Einsatz von E-Learning im Unternehmen dargestellt, da sie oft im Zusammenhang mit der vorhergehenden Frage genannt wurden. In einem zweiten Fragenkomplex werden der Stellenwert, den E-Learning in den befragten Unternehmen zugeschrieben wird sowie der momentane Ist-Zustand von E-Learning untersucht. Die dritte Fragensammlung befasst sich mit der Akzeptanz von E-Learning seitens der Teilnehmer aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen. Der vierte Fragenkomplex setzt sich mit der Frage auseinander, was bei der Einführung von E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung besonders zu beachten ist. Der fünfte und letzte Fragenkomplex geht schliesslich der Frage nach, wie die weitere Entwicklung von E-Learning aussehen soll. Im Folgenden sind die ersten Ergebnisse dargestellt, die zeigen, was die befragten Unternehmen unter E-Learning verstehen.

## 5.2 Was heisst E-Learning in den Unternehmen?

Auf die Frage, wie die Unternehmen E-Learning definieren beziehungsweise, was die Unternehmen unter E-Learning verstehen, wurden nicht primär klar abgegrenzte Definitionen genannt, sondern auf ein sehr breites Verständnis von E-Learning verwiesen, wobei gleichzeitig immer auch die Gründe und Zielsetzungen für den Einsatz von E-Learning genannt wurden. So lässt sich anhand der gemachten Aussagen ableiten, dass E-Learning primär als Methode gesehen wird, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eines Unternehmens global, umfassend, einheitlich und möglichst schnell zu informieren und zu schulen, sowie als Mittel, um den innerbetrieblichen Erfahrungs- und Informationsaustausch mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien zu unterstützen und zu fördern. Die untenstehende Tabelle stellt die Ergebnisse für die jeweiligen Unternehmen dar und fasst sie anschliessend zusammen:

<b>Was ist E-Learning?</b>	
Unternehmen A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge-Management</li> <li>• Wissensaustausch in Communities of Practice</li> <li>• Methode zur globalen und gezielten Weiterbildung von Mitarbeitern</li> <li>• Learning-on-demand</li> <li>• Orts- und zeitunabhängiges Lernen</li> </ul>
Unternehmen B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methode zur globalen und gezielten Weiterbildung von Mitarbeitern</li> </ul>
Unternehmen C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil einer Learning-Organization</li> <li>• „Add-on“ zu oder Ersatz für Präsenztrainings</li> </ul>
Unternehmen D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learning-on-demand</li> <li>• Dezentrales Lernen</li> <li>• Orts- und zeitunabhängiges Lernen</li> <li>• Integration von Knowledge-Management und unterschiedlichen Lernformen</li> </ul>

<b>Zusammenfassung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Learning-on-demand (Just-in-time-E-Learning, E-Training, E-Kollaboration)</li><li>• Orts- und zeitunabhängiges Lernen (dezentrales Lernen)</li><li>• Integration von Knowledge-Management und Wissensaustausch in Communities of Practice</li><li>• Globale innerbetriebliche Ad-hoc-Informations- und Weiterbildungsmöglichkeit</li><li>• Bestandteil einer Learning-Organization</li><li>• „Add-on“ oder Ersatz für Präsenztrainings</li></ul>

Tab. 1: Verständnis von E-Learning und Einsatzgründe in den Unternehmen

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, wird E-Learning in einem sehr weiten Sinne verstanden und reicht vom informellen Informations- und Erfahrungsaustausch bis hin zur formalisierten, bewusst geplanten und strukturierten Weiterbildungsmethode.

E-Learning wird von den Unternehmen primär als eine methodische Ergänzung zu Präsenztrainings gesehen, die orts- und zeitunabhängiges Lernen sowie learning-on-demand ermöglicht, wobei dem weltweiten innerbetrieblichen Informationsaustausch eine wichtige Rolle zugeschrieben wird. E-Learning beinhaltet – aus der Sicht eines Ausbildungsverantwortlichen – die Möglichkeit jederzeit und an jedem Ort lernen zu können:

„E-Learning, das geht ja heute schon einen Schritt weiter. Wir sagen dem learning-on-demand. E-Learning ist für mich die Möglichkeit, dann und dort zu lernen, wo ich will. Das Medium ist irgend etwas Elektronisches, meistens über Internet oder ähnliches. Wo ich einen Kurs zentral oder dezentral machen kann. Und für mich ist E-Learning das Dezentrale.“

E-Learning beinhaltet einerseits bewusste, aktive Lernprozesse, wie beispielweise ein formalisiertes E-Training, andererseits jedoch auch den informellen Informations- und Erfahrungsaustausch in Communities of Practice, wie die folgende Aussage zeigt:

„Für mich ist Intellectual Capital eben auch E-Learning. Für mich gibt es die aktive Art von E-Learning im Sinne von 'ich will einen Kurs besuchen', 'ich will mir über einen Kurs irgend etwas aneignen'. Jetzt können wir [als Beispiel] wieder Projektmanagement nehmen oder Changemanagement. Wenn ich mir in dem Bereich sagen lassen will, wie das in einem Kurs vermittelt wird, kann ich das über E-Learning machen. Ich kann aber auf Intellectual Capital Management zurückgreifen und sagen: ‚Was mich interessiert, ist nicht Theorie, sondern wie sieht das in Wirklichkeit aus? In welchen Geschäftsfällen hatten wir etwas mit Projektmanagement oder Changemanagement zu tun? Welche Lektionen hat man gelernt? Wie sieht das praktisch aus?‘ Für mich ist E-Learning viel grösser als das, was in Klassen [-unterricht] daherkommt. Das muss man sehen.“

Das Beispiel weist auf die Tatsache hin, dass E-Learning im betrieblichen Kontext nicht primär formale Wissensaneignung bedeutet, sondern bedarfsorientiertes (informelles) Just-in-time-Learning, das in einer lernenden Organisation den Bedarf des individuellen, kontinuierlichen Lernens widerspiegelt, wie auch folgende Zitate verdeutlichen:

„Für mich und jeden Mitarbeiter im Unternehmen ist es selbstverständlich, dass man zehn Tage pro Jahr formale Ausbildung macht, das sind zwei Wochen. Und Lernen ist normal. Und das ist ja nicht nur das Lernen im Fachbereich, sondern auch das Lernen fachübergreifend. Das gehört dazu, [...] sonst können wir im Markt nicht bestehen. Und einen Teil kann ich mir sicher über E-Learning aneignen.“

„Communities of Practice sind ein grosses Thema bei uns. Knowledge-Management, Wissensnetzwerke sind wichtige Merkmale für unsere Firma voranzukommen, um neue Lernmöglichkeiten zu identifizieren. Wir haben im Intranet circa 17 Communities.“

„Wir haben virtuelle Projekte, wo 20 bis 30 Personen zusammenkommen, wir benutzen Online-Collaboration-Tools alle 14 Tage oder einmal im Monat, wo sie dann [den] Projektstand definieren und dran arbeiten wie es weitergeht. Ebenso wird in Communities verfahren, wo sie Lernziele festlegen.“

Die fortlaufende Aneignung handlungsrelevanten Wissens für das Unternehmen wird – ganz im Diskurs der Wissensgesellschaft – als ein wichtiger Wettbewerbsfaktor für die Unternehmen gesehen und widerspiegelt sich nicht zuletzt auch im restriktiven Zugang zu Informationen:

„Der Wert unserer Firma besteht ja nicht in unseren Produkten, sondern in unserem Wissen. Und das muss geschützt werden. Man muss sich für diese Systeme [E-Learning und Diskussionsforen] autorisieren lassen, man wird abgefragt [nach der Identität].“

E-Learning ist für die Unternehmen zunächst also eine Methode, die informelle Lernprozesse unterstützt und zum Wissensmanagement und Informationsaustausch innerhalb eines Unternehmens beiträgt, und die darauf abzielt, die Lernbedürfnisse ihrer Mitarbeiter just-in-time zu befriedigen.

Im Folgenden werden die Gründe für den Einsatz von E-Learning genauer beschrieben.

### 5.3 Gründe für den Einsatz von E-Learning

Im Vordergrund steht hier die Frage, warum Unternehmen E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung einsetzen. Das folgende Zitat beschreibt exemplarisch die am häufigsten genannten Gründe für den Einsatz von E-Learning:

„E-Learning hat den Grund, ich will das Material einmal erstellen und will das so vielen Leuten wie möglich zur Verfügung stellen. Mit möglichst geringem Aufwand, dann, wenn die Leute bereit sind. Eben [zum Beispiel] eine Computersprache zu lernen, irgendeine Programmiersprache zu lernen. Wenn ich zwischen zwei Aufträgen sitze und nichts zu tun habe, da kann ich entweder die Zeitung lesen oder ich kann so was machen. Ich glaube, das war einer der Grundgedanken [warum E-Learning eingeführt wurde].“

Von ausnahmslos allen Ausbildungsverantwortlichen werden Aspekte des zeit- und ortsunabhängigen Lernens hervorgehoben. Die schnelle, jederzeitige und ortsunabhängige Verfügbarkeit von Daten und Informationen werden als wesentliche Vorteile gegenüber Präsenztrainings gesehen. Neben der schnellen Erreichbarkeit grosser Mitarbeitergruppen und der Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit von Informationen und Grundlagenwissen geht es bei E-Learning auch darum, allen Mitarbeitenden weltweit dieselben Informationen zur Verfügung zu stellen und eine einheitliche „Sprache“ zu vermitteln, wie es ein Interviewer ausdrückt:

„Möglichst kostengünstig und möglichst einheitlich [sollte die betriebliche Weiterbildung sein], global. Erstens sind wir eine relativ grosse Firma und das heisst, wenn wir das am Beispiel Projektmanagement mal zeigen, wir haben tausende von Projektmanagern und die haben alle zusammen eigentlich einen anderen kulturellen Hintergrund, die haben andere Erfahrungen. Was

wir aber brauchen, damit wir gemeinsame Projekte machen können, ist eine gemeinsame Sprache. Und die bringen wir nur hin, wenn wir gemeinsame Definitionen haben. Und das ist nur, nur über Elektronik möglich, ob das nun E-Learning ist oder nicht. Und wir brauchen einheitliche Definitionen, denn sonst können wir nicht gemeinsam an Projekten arbeiten.“

Wie bereits aus obigem Zitat deutlich wird, sind Kostenüberlegungen ebenfalls wesentliche Gründe für den Einsatz von E-Learning. Dies belegen auch die folgenden Interviewauszüge:

„Das eine ist Vereinheitlichung und das andere sind ganz klar die Kosten. Das Dritte ist, dass es gar nicht mehr anders möglich ist. Ich kann nicht eine halbe Million Leute ausbilden, indem ich einen Lehrer von Klasse zu Klasse sende. Da müssen wir ganz klar andere Mittel finden. Wenn man sich vorstellt, jeder Mitarbeiter muss einmal im Jahr unterschreiben, dass er die Geschäftsgrundsätze kennt. Und das können wir heute nur über elektronische Systeme machen, dass ich die Geschäftsgrundsätze durchlese und fünf Fragen beantworte und sage 'ja, ich habe das gelesen und ich werde mich daran halten'. Anders ist das gar nicht möglich. Das Dritte ist Schnelligkeit, Geschwindigkeit. [...] Also das Wissen zur Verfügung zu stellen, und zwar jetzt und nicht erst in sechs Monaten oder wann immer die Post vorbeigekommen ist. Das sind Gründe, warum ich denke, dass die Unternehmen sich damit [mit E-Learning] auseinandersetzen.“

„Wir investieren sehr viel in Ausbildung. Was wir wollen ist, die Ausbildung effizienter machen. Also für den Dollar, den wir reinstecken, wollen wir mehr erhalten. Das ist das eine. Und das andere ist, wir wollen mehr Sicherheit darin, dass wenn wir die Leute ausbilden, dass das auch einen Nutzen hat.“

„Also, ich denke, wir machen alle E-Learning. Also, ich hole mir die Kurse, die mich interessieren. Wir haben ein System, da kann ich mir den

Kurs anklicken und ich kann ihn jetzt [wenn ich ihn brauche], runterholen. Fertig. Mein Chef kriegt dann eine Rechnung. Und die meisten E-Learning-Kurse werden auch intern verrechnet. Wir sind alle zusammen über Kosten oder über Profit gesteuert, das kommt darauf an, ob wir Cost- oder Profitcenter sind, aber alles was im E-Learning-Bereich, CBT, WBT, was-auch-immer-Bereich ist, ist im Dollar-Bereich, wohingegen jeder Klassenkurs halt im Tausenddollar-Bereich ist.“

Auch die mit dem Einsatz von E-Learning verbundene zielgerichtete Ausbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter strebt letztendlich Kostenersparnisse an, wie folgendes Beispiel zeigt:

„Unser Herstellungsprozess ist der gleiche weltweit [...], da ist ein extremes Potenzial da, etwas [eine Lerneinheit] einmal zu entwickeln und dann höchstens lokal zu adaptieren. Das Ziel sollte sein, dass wir so gezielter und besser die Schulung der Mitarbeiter unterstützen können und dadurch natürlich auch Geld sparen im Sinne von Schulungs- und Ausbildungskosten. Und wenn wir die Mitarbeiter gezielter ausbilden können, dadurch eventuell auch die Produktivität steigt, [und] wir qualitativ höhere Leute haben und sich Stillstandszeiten verringern.“

Ein weiterer Grund für den Einsatz von E-Learning ist, dass oftmals keine flächendeckenden Schulungen mehr benötigt werden, sondern neue Produkte nur in einzelnen Regionen eingeführt werden und nur kleinere Mitarbeitergruppen oder neue Mitarbeiter das neue Produkt kennen müssen. E-Learning bietet im Vergleich zu Präsenzseminaren nicht nur zeit- und ortsunabhängige Einsatzmöglichkeiten, sondern wird vor allem aufgrund ökonomischer Überlegungen eingesetzt:

„Und das Problem war ja, dass das ein Landwirtschaftsprodukt war, das war ja auch der Grund, warum wir das über E-Learning eingeführt haben, weil man sich sagte, also in der Stadt Zürich, unsere Aussendienstmitarbeiter, die benötigen das ja gar nicht. Also, wir hatten

keine flächendeckende Schulung mehr, deshalb hatte man sich auch für E-Learning entschieden. So konnte es jeder machen, ob er es brauchte oder nicht. Da gab es auch unterschiedliche Niveaus. Man konnte das sehr ausführlich machen oder wir hatten dann noch eine Grobschulung.“

Primär geht es den Unternehmen also darum, Informations- und Lehrmaterial möglichst kostengünstig einer möglichst grossen Mitarbeiterzahl zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus sollen Leerzeiten während der Arbeitszeit als Lernzeiten genutzt werden können. Und nicht zuletzt soll computergestütztes Just-in-time-E-Learning einen unmittelbaren Wissenstransfer am Arbeitsplatz unterstützen:

„Wir haben heute Kurse, die nennen sich “just-in-time” und das ist, denke ich, etwas vom Intelligentesten oder Geschicktesten, das man in dem Bereich jemals erfunden hat. Das sind wirklich Kurse, wo ich sagen kann: ‚Ich habe ein Problem. Ich muss noch Riskmanagement machen in meinem Kurs. Ich habe aber keine Ahnung mehr. Ich war zwar mal an einem Kurs- .‘ Da kann ich mir heute ein Modul runterladen, vier Stunden, [und ich] kann das durcharbeiten. [Es] hat einen theoretischen Teil und hat einen Hands-on-Teil, der sagt, ‚o.k. jetzt hast du die Theorie gesehen und jetzt mach für dein Projekt das und das Dokument auf‘. Und wenn ich dann fertig bin mit dem Kurs, habe ich das Problem gelöst. Also [das ist] Integration der Schulung mit der direkten Anwendung.“

„Und ideal wird es eigentlich dann, wenn ich das, was ich im Kurs gelernt habe, auch anwenden kann.“

Wie untenstehendes Beispiel zudem zeigt, sind es oftmals ältere Mitarbeiter und Vorgesetzte, die E-Learning als Mittel zum Lernen nutzen, da manche von ihnen befürchten, sich eine Blöße zu geben, wenn sie Wissenslücken zugeben:

„Wir haben geguckt, wer hat sich angemeldet? Von 300 Leuten haben sich 70 angemeldet und davon sind 70% Techniker. Und es sind nicht die Jungen, nicht unbedingt diejenigen, die von der IT kommen, sondern es sind sehr oft 45 bis 60-jährigen, die sich sagen, ‚endlich habe ich die Möglichkeit Power-Point zu lernen, bisher musste ich mir das immer von der Assistentin erklären lassen‘. Die sagen, ‚mir ist es eigentlich peinlich zu sagen, ich gehe in einen Excel-Kurs‘. Plötzlich bieten wir diesen Personen Unterschlupf, etwas zu lernen, ohne dass es jemand merkt.“

E-Learning unterstützt also nicht nur eigenverantwortliches und selbstgesteuertes Lernen, sondern erlaubt auch, sich die notwendigen Fertigkeiten individuell und auf informelle Weise anzueignen.

Fasst man die von den befragten Unternehmen genannten Gründe zusammen, zeigt sich, dass die schnelle, gezielte und bedarfsorientierte Weiterbildung grosser Mitarbeitergruppen, der unternehmensinterne Informations- und Erfahrungsaustausch, die Unterstützung informellen Just-in-time-Lernens und die damit verbundene unmittelbare arbeitsplatzbezogene Transferleistungen sowie die Kostenreduktion die Hauptgründe für den Einsatz von E-Learning sind. Darüber hinaus sollen zeit- und ortsunabhängiges Lernen mit der Rund-um-die-Uhr-Verfügbarkeit von Lerninhalten, sowie die Nutzung von Leerzeiten für arbeitsplatzrelevante Weiterbildung ermöglicht werden. Diese von den Unternehmen genannten Gründe decken sich weitgehend mit den im theoretischen Teil dieser Studie genannten Einsatzgründen von E-Learning.<sup>147</sup> Im nachfolgenden Abschnitt wird der Stellenwert, den E-Learning in den befragten Unternehmen zugeschrieben wird, untersucht sowie der Ist-Zustand von E-Learning analysiert.

---

<sup>147</sup> Vgl. Teil I, Kap. 3.6. - Zu praktisch identischen Ergebnissen gelangt Kaltenbaek (2003:72).

#### 5.4 Stellenwert und Ist-Zustand von E-Learning in den Unternehmen

Im Vordergrund stehen hier folgende Fragen: Welchen Stellenwert bzw. welche Bedeutung wird E-Learning im Kanon der betrieblichen Weiterbildung zugeschrieben? Welchen Anteil nimmt E-Learning im Verhältnis zu Präsenztrainings zum Zeitpunkt der Untersuchung ein? Und welche Erfahrungen wurden bisher mit E-Learning gemacht? Auf die Frage nach dem Stellenwert von E-Learning im Unternehmen antworteten die Ausbildungsverantwortlichen oft auch mit Hinweisen auf die Akzeptanz von E-Learning. Dieser Aspekt wurde hier teilweise mit aufgenommen, im nachfolgenden Kapitel 6.5 wird jedoch noch ausführlicher darauf eingegangen.

In der untenstehende Tabelle sind zunächst wiederum die Ergebnisse für die einzelnen Unternehmen aufgelistet und anschliessend in einem zweiten Schritt zusammengefasst dargestellt:

<b>Stellenwert und Ist-Zustand von E-Learning in den Unternehmen</b>	
Unternehmen A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenabhängiger Einsatz</li> <li>• Ca. 5%-Anteil im Kanon der betrieblichen Weiterbildung</li> <li>• 3-5jährige „Akkulturationsphase“</li> <li>• Anpassung der Lernkultur durch E-Learning in Richtung eigenverantwortliches Lernen</li> <li>• Mehrwert durch Top-Management in Frage gestellt</li> <li>• Geringe Akzeptanz durch Top-Management</li> <li>• Fehlende Einbettung in Unternehmensstrategie</li> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> </ul>
Unternehmen B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil betrieblicher Aus- und Weiterbildungsstrategie, jedoch noch ohne strategische Relevanz</li> <li>• Ca. 5-10%-Anteil im Kanon der betrieblichen Weiterbildung</li> <li>• Mangelnde Integration in Gesamtbildungsmassnahmen</li> <li>• Unterstützung eigenverantwortlichen und selbstorganisierten Lernens mittels E-Learning</li> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> </ul>

<p>Unternehmen C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Learning rückläufig zugunsten von Präsenztrainings auf Top-Management-Ebene</li> <li>• Freie Verfügbarkeit von Weiterbildungsangeboten</li> <li>• Zur Begleitung von oder als Alternative zu Präsenztrainings</li> <li>• Ca. 5%-Anteil in Management-Ausbildung</li> <li>• Ca. 10-15% in der allgemeinen betrieblichen Weiterbildung</li> <li>• Zielgruppenspezifischer Einsatz</li> <li>• Add-on zu Präsenztrainings, wenn Mehrwert vorhanden</li> <li>• Abwarten der weiteren Entwicklungen von E-Learning</li> <li>• Bestandteil der Corporate-Learning-Kultur</li> <li>• Geringe Akzeptanz auf Top-Management-Ebene</li> <li>• Mehrwert von E-Learning durch Top-Management in Frage gestellt</li> <li>• Grössere Akzeptanz durch mittlere und untere Hierarchiestufen</li> <li>• Nutzung durch breite Masse der Mitarbeiter auf unteren Hierarchiestufen</li> <li>• Potenzial von E-Learning nicht ausgeschöpft</li> <li>• Plattformen sind zu wenig elaboriert</li> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> </ul>
<p>Unternehmen D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptierter Bestandteil der Aus- und Weiterbildungsstrategie</li> <li>• Bestandteil der Learning-Organization</li> <li>• Themenabhängiger Einsatz</li> <li>• Teil der Lernkultur</li> <li>• Integrierter Bestandteil des Learning-on-demand</li> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> </ul>
<p><b>Zusammenfassung</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteil der Aus- und Weiterbildungsstrategie vs. Fehlende Einbettung in Unternehmensstrategie</li> <li>• Vergrößerung des E-Learning-Anteils vs. Verminderung/Stagnation des E-Learning-Anteils</li> <li>• Geringe Akzeptanz im Top-Management-Bereich vs. Akzeptanz in mittleren und unteren Hierarchiestufen (⇒ zielgruppenspezifischer Einsatz)</li> <li>• Freie Verfügbarkeit von Weiterbildungsangeboten</li> <li>• Themenabhängiger Einsatz</li> <li>• Alternative oder „Add-on“ zu Präsenztrainings</li> <li>• Wandel der Lernkultur in Richtung eigenverantwortlichen, selbstorganisierten Lernens</li> <li>• Mangelnde Ausschöpfung des technischen Potenzials</li> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> </ul>	

Tab. 2: Stellenwert und Ist-Zustand von E-Learning in den Unternehmen

Bei allen befragten Unternehmen nimmt E-Learning – nach Einschätzungen der Ausbildungsverantwortlichen – zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen 5 und 15% der gesamten Weiterbildungsmaßnahmen ein. Diese Schätzungen beziehen sich auf einen Vergleich von gebuchten E-Trainings und Präsenztrainings. Wenn man jedoch sämtliche mittels E-Learning (dazu gehören hier auch Just-in-time-E-Learning sowie E-Kollaborationen) unterstützte (auch informelle) Lernaktivitäten miteinbezieht, fällt der Anteil von

E-Learning an den gesamten Lernaktivitäten beträchtlich höher aus.<sup>148</sup> Wie schwierig eine Einschätzung des E-Learning-Anteils für die jeweiligen Unternehmen vorzunehmen ist, verdeutlichen folgende Aussagen der Ausbildungsverantwortlichen:

„[Das ist] schwer zu sagen [welchen Anteil E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung einnimmt]. Wenn Lernen als organisierte Didaktik verstanden wird, sind das fünf bis zehn Prozent der Weiterbildungsaktivitäten. In einem erweiterten Sinne, also wenn wir Intranet, den Informations- und Erfahrungsaustausch mitberücksichtigen, dann sind das vielleicht fünfzig bis siebzig Prozent.“

„Und ich schätz bei anderen, generell würd ich sagen, macht E-Learning auch nicht mehr als zehn bis fünfzehn Prozent aus. Wenn sie von der Zeit gehen, insgesamt von der Arbeitszeit, sind es vielleicht zwei bis drei Prozent, die sie mit E-Learning verbringen. Zehn bis fünfzehn Prozent von den gesamten Learning-Aktivitäten. Weil Learning ist ja nicht nur Trainingsprogramme, sondern auch on-the-job-learning, experience-learning. Und da ist E-Learning, ach, ich schätz nicht mehr als zehn Prozent.“

---

<sup>148</sup> Genaue Zahlen stehen nicht zur Verfügung.

Mit Ausnahme eines Unternehmens streben alle eine Erhöhung des E-Learning-Anteils an den gesamten betrieblichen Aus- und Weiterbildungsaktivitäten an.<sup>149</sup> Das Unternehmen, das den E-Learning-Anteil bewusst reduziert hat, begründet dies folgendermassen:

„Momentan, ich hab das [E-Learning] ja reduziert vielleicht von 10% auf 5%. Nein, also E-Learning, momentan, ich weiss ja nicht, ob das immer so ist, also momentan bin ich in der Wartehaltung, weil ich warten möchte, was kommt. Was wirklich attraktiv ist, ich sehe momentan noch nichts, was wirklich attraktiv ist, und ich sehe momentan noch nichts, was es wirklich attraktiv genug macht, um es wieder einzuführen. Ich bin offen. Aber ich bin momentan in der Wartestellung, um zu sehen, was kommt. Ich krieg jeden Tag vier, fünf Briefe von Anbietern und [da] ist nichts Neues, Innovatives dabei, was wirklich mehr, besser wäre, als was ich jetzt habe. Ich bin offen. Wenn einer kommt oder jemand hat eine phantastische Simulation oder ein phantastisches E-Learning-Tool, dann sage ich ‚Ja!‘. Ich habe vieles getestet. Es ist ja nicht so, dass ich nie was getestet habe. Aber dann, nach einer bestimmten Zeit, nach einer Reflektion sag ich: ‚[Das] hat nie einen Mehrwert gehabt, ich muss was anderes opfern dafür, und soll ich ein Programm [d. h. Präsenztraining] opfern dafür?‘ Und da habe ich entschieden: ‚Nein, das Programm ist besser‘. Das ist immer ein trade-off [ein Tausch] gewesen, den ich machen musste.“

Das Zitat zeigt, dass aufgrund der bisherigen Erfahrungen und Resonanz der E-Learning-Anteil in diesem Unternehmen reduziert wurde und man sich abwartend verhält. Erst wenn ein wirklicher Mehrwert gegenüber Präsenztrainings ersichtlich wird, soll der E-Learning-Anteil wieder erhöht werden.

---

<sup>149</sup> Genaue Zahlen konnten auch hier nicht genannt werden.

Nicht zuletzt hängt die Entscheidung, ob und wann E-Learning eingesetzt wird, auch von der Zielgruppe ab, wie folgendes Zitat verdeutlicht:

„Wir haben vor drei Jahren begonnen, E-Learning zu implementieren, wir hatten eine separate Abteilung in meinem Bereich, einen Manager, der nur E-Learning gemacht hat. Und das ist das Interessante an der ganzen Geschichte gewesen, nach drei, äh, nach zwei Jahren, sorry, habe ich mich entschieden, diese Abteilung wieder aufzulösen. Und das ist eine ganz interessante Geschichte bei einer Firma wie bei uns, E-Learning, äh, kommt bei unseren Executives nicht sehr gut an. [...] es hängt davon ab, was sie als Alternative anbieten.“

E-Learning findet auf der Ebene des Top-Managements nicht bei allen Unternehmen die gleiche Anerkennung. Während es bei zwei von vier der befragten Unternehmen bereits ein integrierter und akzeptierter Bestandteil der Aus- und Weiterbildung ist, ist die Akzeptanz und Unterstützung durch das Top-Management bei den andern Unternehmen eher noch gering und bedarf entsprechender Überzeugungsarbeit, wie die folgenden Aussagen der Ausbildungsverantwortlichen verdeutlichen:

„Und E-Learning überzeugt unsere Executives nicht. Die sagen einfach: 'Wir sitzen von morgens um acht bis abends um acht im Büro'. Teilweise [sitzen sie] vor dem Computer, je nachdem, welche Funktion sie haben. 'Und dann noch mal am Computer zu arbeiten, ist nichts für uns'. Die sehen also diesen value-added [added value] nicht.“

„[Das] Top-Management [gibt] teilweise Feedback, dass sie es [das E-Learning] begrüßen und gerne sehen, nur Mühe haben, den Wert zu sehen. Sie fragen sich: ‚Welche Kosteneinsparungen werde ich jetzt haben, dass ich E-Learning mache? Wo spar' ich Geld? Wo werde ich besser?‘ [Da ist immer noch ein] sehr grosser Erklärungsbedarf, der wird weiterhin so bleiben. Man wird immer weiter erklären müssen, wieso

jetzt eigentlich E-Learning [gemacht wird], zumindest auf der Ebene des Top-Management-Bereichs.“

Dass in mittleren und unteren Hierarchiestufen die Akzeptanz von E-Learning grösser ist als auf Top-Management-Ebene, zeigt folgendes Zitat:

„Ich sag mal von der Zielgruppe her ist E-Learning in unserem Management nicht sehr gut angekommen. Wo es sehr gut ankommt, ist bei Mitarbeitern, die in der Regel nicht in Trainingsprogramme gehen können. Insbesondere nicht in diese sehr angesehenen Programme gehen können. Aufgrund ihres Levels, sind [die Mitarbeiter] also noch nicht so weit, dass sie [in diese hochwertigen Programme] gehen können. Oder aufgrund ihrer Entfernung, also nicht reisen zu können, also Leute aus Australien zum Beispiel, Mitarbeiter aus Japan, die auch ein Language-Problem, Sprachprobleme haben, einen Kurs zu verstehen. Leute aus Lateinamerika, die nicht sehr viel reisen können und nicht an den Programmen teilnehmen können, die schätzen das [E-Learning]. Es wird vor allem geschätzt von Mitarbeitern, die anderen 63'000 in unserer Firma. Da wird es eher als positiv angesehen. Für das Management habe ich entschieden, [...] [E-Learning] nicht im grossen Umfang weiter zu führen.“

Dem persönlichen Kontakt und Austausch in face-to-face-Situationen und der Reflexion von gemachten Erfahrungen in Gruppendiskussionen im Rahmen von Präsenztrainings wird – trotz der vorhandenen Potenziale des E-Learnings – nach wie vor ein sehr wichtiger Stellenwert zugeschrieben. Vor allem auf Top-Management-Ebene wird dem sozialen Austausch in Gruppen und dem Networking eine grosse Bedeutung zugemessen, weshalb sich E-Learning nach Meinung der Ausbildungsverantwortlichen für diese Zielgruppe weniger gut eignet und auch auf geringere Akzeptanz stösst. E-Learning wird hier vorwiegend zur Vorbereitung, zur Vertiefung oder zur Nachbearbeitung von Präsenztrainings genutzt und vor allem dann eingesetzt, wenn es einen klar ersichtlichen Mehrwert aufweist:

„Wo wir sehr stark E-Learning im Management-Bereich noch benutzen ist als Prework, also die Leute können sich vorbereiten auf die Lernprogramme. Übers Intranet. Wir machen sehr viele, die ganzen Cases sind interaktiv, die Finanzsimulationen sind interaktiv. Wir haben sehr viele Dinge als Prework, anstatt es auf Papier zu lesen, als Hardcopy zu lesen, haben wir gewisse E-Learning-Solutions als Simulationen, als Prework auf's Internet gestellt.

Also wir binden das ein in ein Programm und der Incentive ist dann eben, das Kernprogramm besser zu verstehen und dann mehr daraus zu profitieren, wenn ich diese E-Learning-Prework mache. Also das wird als Blended-Learning vorgeschaltet. Wir machen auch teilweise in den Programmen [Seminaren] Simulationen, die E-Learning-based sind. Aber auch da haben wir uns zu einer Methodik entschieden, die weniger „e“ ist, sondern mehr klassische Case-Study. [...] Es wird mit E-Learning ergänzt, aber eben als Add-on. [...] Dort, wo es Wert vermehren kann, oder sagen wir, wo es added-value ist für die Teilnehmer, [dort] machen wir es, aber nicht als Selbstzweck.“

Der zwischenmenschliche Kontakt und der gegenseitige Austausch beim Lernen kommt beim E-Learning nach Ansicht der Ausbildungsverantwortlichen jedoch eindeutig zu kurz, wie auch folgendes Beispiel zeigt:

„Ich brauche die Möglichkeit, etwas selber zu erarbeiten. Da könnte man viel mit E-Learning machen, das ist auch nett und gut, und man könnte da natürlich auch allerlei Schnickschnack<sup>150</sup> einbauen, das gibt es auch. Was ich aber zusätzlich brauche, und das ist für mich wesentlich, ich brauche zum Schluss einen Klassenkurs, wo ich mich austauschen kann. Meine Kurse sind alle in X, eine wunderschöne Gegend und wir sind [da] abgeschlossen. Da kommt man nicht nur

---

<sup>150</sup> Gemeint sind damit multimediale Features, die unter methodisch-didaktischen Gesichtspunkten nicht unbedingt notwendig oder gar sinnlos sind.

über den Kurs in Kontakt, sondern wir kommen auch menschlich in Kontakt. Und das gehört für mich einfach dazu.“

Vor allem auf Management-Ebene ist, wie die Ausbildungsverantwortlichen betonen, die Bildung von Netzwerken überaus relevant. Sich in face-to-face-Situationen persönlich kennen zu lernen, ist wichtig für die Netzerkennung und dies kann nur in Präsenzseminaren stattfinden:

„Die Programme, die wir machen in so einem Learning-Bereich, Management-Learning-Bereich, sind Leadership-Programme. Da tun sie nicht spezifische Dinge ansprechen, die technisch sind, sondern sie sprechen mehr generelle Dinge an, die sie auch nicht über E-Mail oder über andere Dinge austauschen. Da sitzen sie beim Bier beieinander oder bei einer Kaffeepause beieinander und diskutieren das. Das sind keine Themen, die sie in eine E-Mail packen können, das sind Gespräche, die sich über eine halbe Stunde lang entwickeln.“

Die Notwendigkeit von face-to-face-Kontakten und des persönlichen Erfahrungsaustausches wird immer wieder betont, wie auch bei der Auswertung der Mitarbeiterbefragung gezeigt werden wird.

E-Learning wird von Mitarbeitenden auch dann gewählt, wenn keine alternativen Weiterbildungsmöglichkeiten wie Präsenztrainings zur Verfügung stehen, wie folgende Zitate verdeutlichen:

„Man sieht das [wer E-Learning nutzt] auch [daran], welche Namen, Tracking-Daten [vorhanden sind], oder wenn ich nachvollziehe, wer sich dort eingeloggt hat, sind es meistens zu neunzig Prozent [Mitarbeitende aus dem] Nicht-Management. Aber nur deswegen, weil sie keine Alternative haben zum Lernen. Oder keine vernünftige Alternative haben. Sie haben eine, aber nicht so eine ausgezeichnete wie das Management sie hat, und dann wird E-Learning geschätzt.“

„Ja, das sind schon Akademiker [die E-Learning-Programme nutzen], die aber nicht im Management sind, also nie für unsere Programme nominiert werden. Und auf der Nicht-Management-Ebene gibt es keine vergleichbare Qualität-, also kein vergleichbares Angebot auf diesem Niveau, wie wir es auf dem Management anbieten. Und dort wird dieser E-Learning-Anteil schon mehr geschätzt.“

Und E-Learning-Angebote werden auch deswegen genutzt, weil sie oftmals kostenlos zur Verfügung stehen:

„[E-Learning] ist frei, also, was wir momentan anbieten ist alles frei. Wir chargen, wir belasten keine Kostenstellen damit. [...] Wir verlangen dafür nichts. Aber das ist nicht entscheidend. Von den Kosten her ist das kein Problem.“

Doch auch das Thema der Weiterbildung beeinflusst, ob E-Learning die richtige Methode ist, wie das untenstehende Zitat veranschaulicht:

„Heute haben wir einen Anteil an E-Learning von fünf Prozent. Das Ziel ist dreissig bis vierzig Prozent. Wobei es sehr unterschiedlich ist, wir haben einen Blended-Learning-Ansatz, das heisst im technischen Bereich wird es immer ein Blended-[Learning-]Ansatz sein müssen. Beim IT-Training sind es vielleicht achtzig Prozent [E-Learning], bei den Sprachen und Softskills eventuell eines Tages plus minus 40 Prozent, das kommt immer auf das Thema an.“

Immer wieder wird von den Ausbildungsverantwortlichen auch die Idee des eigenverantwortlichen und selbstgesteuerten Lernens hervorgehoben, und es wird darauf hingewiesen, dass E-Learning-Angebote in den meisten Fällen von den Lernenden selbständig und ohne Absprache mit einem Vorgesetzten ausgesucht und gebucht werden können. Im Gegensatz zu Präsenztrainings, für deren Besuch oftmals noch die Genehmigung eines

Vorgesetzten eingeholt werden muss, sind E-Learning-Angebote nahezu<sup>151</sup> frei wählbar:

„E-Learning ja. E-Learning geht ohne [Erlaubnis], das können sie in der Mittagszeit machen, da brauchen sie kein o.k. von einem Vorgesetzten. Anders ist es natürlich bei diesen Classroom, bei diesen klassischen Programmen, da brauchen sie von ganz oben ein approval, eine Genehmigung. Da schon.“

Selbstgesteuertes und eigenverantwortliches Lernen – mit oder ohne E-Learning – wird in den Unternehmen als selbstverständlich betrachtet:

„Ich behaupte, in den meisten Ländern werden meines Wissens alle Mitarbeiter fortlaufend geschult. Oder haben es in der Eigenverantwortung, dass sie sich selber schulen. Das ist eigentlich der richtige Ausdruck: ‚Ich werde nicht geschult, sondern ich bin für meine Ausbildung verantwortlich.‘ Es ist die Eigenverantwortung. Ich kann ja nicht meinen Chef verantwortlich machen, dass ich an einen Kurs gehe, das geht nicht. Also das ist Eigenverantwortung. Und ich denke auch, wir haben, also die meisten haben die Gelegenheit, um sich auf die eine oder andere Art zu schulen.“

„Und es ist in meiner Verantwortung, dass ich mich ausbilde. Ich kann und ich mache und ich denke, das macht einen Teil unser Mitarbeiter, wir legen unseren Ausbildungsplan selber fest.“

Dass E-Learning selbstorganisiertes und eigenverantwortliches Lernen nachgerade unterstützt, ist für die Unternehmen grundlegend für den

---

<sup>151</sup> Mehrheitlich sind E-Learning-Angebote in den Unternehmen den Mitarbeitenden frei zugänglich. Trotzdem gibt es nach Aussagen der Ausbildungsverantwortlichen vereinzelt Zugangsbeschränkungen, etwa einer Genehmigung durch Vorgesetzte bei gewissen E-Learning-Modulen.

Einsatz von E-Learning. Doch wie bereits oben gezeigt wurde, hängt der Einsatz und die Nutzung von E-Learning unter anderem auch vom Thema, von der Zielgruppe und von den vorhandenen alternativen Weiterbildungsmöglichkeiten ab.

Abschliessend lässt sich festhalten, dass E-Learning in den Unternehmen fast ausnahmslos ein hoher Stellenwert zugeschrieben wird und lediglich ein einziges der befragten Unternehmen aufgrund der gemachten Erfahrungen sich im Moment abwartend verhält. Zur Zeit liegt der E-Learning-Anteil im Kanon der betrieblichen Weiterbildungsangebote schätzungsweise zwischen 5 und 10% und soll sukzessive erhöht werden. E-Learning wird ergänzend zu Präsenztrainings eingesetzt. Wie sich gezeigt hat, hängt die Nutzung von E-Learning-Angeboten letztlich vom vorhandenen Angebot, dem jeweiligen Thema, von der Funktion der Mitarbeiter im Unternehmen und damit auch vom Zugang zu alternativen Weiterbildungsangeboten ab.

### **5.5 Akzeptanz von E-Learning aus Unternehmensperspektive**

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung hängt die etwas grössere Akzeptanz von E-Learning auf mittleren und unteren Hierarchiestufen im Vergleich zu Mitarbeitenden in oberen Hierarchiestufen auch damit zusammen, dass diese Form der Weiterbildung nicht erst die Genehmigung der Vorgesetzten braucht, leichter zugänglich ist und geringeren zeitlichen, örtlichen und finanziellen Restriktionen unterliegt als herkömmliche Präsenztrainings.<sup>152</sup> Zudem müssen,

---

<sup>152</sup> Zum selben Ergebnis gelangt Kaltenbaek (2003:101): „es gibt Akzeptanzprobleme, zum einen bei den Führungskräften in der Weiterbildung und – abhängig von der Zielgruppe – auch bei einigen Mitarbeitern.“

um an Präsenzseminaren teilnehmen zu können, oftmals erst bestimmte Voraussetzungen wie ein entsprechendes Ausbildungsniveau, die Sprachkenntnisse der jeweiligen Kursprache sowie eine bestimmte Funktion im Unternehmen gegeben sein. Die Absolvierung eines E-Learning-Moduls als Vorbereitung für ein Präsenztraining wird zudem zunehmend zur Teilnahmevoraussetzung.

Allerdings zeigt sich auch, dass E-Learning unter methodischen Gesichtspunkten nicht ohne weiteres Präsenztrainings ersetzen kann bzw. nicht für alle Ausbildungsverantwortlichen zwangsläufig einen erkennbaren Mehrwert gegenüber Präsenztrainings aufweist. Das zeigt auch folgendes Zitat:

„Aber auch wenn sie erleben, wie Harvard-Professoren arbeiten. Harvard ist so ein typischer Vertreter dieser alten Methodik, die es noch gibt. Stellen Sie sich einen Harvard-Professor vor wie einen Dirigenten, der ein ganzes Orchester dirigiert und der 50 Leute miteinander spielen lässt und das kann E-Learning, ein Plattform-Programm, also ein E-Learning kriegt das nicht hin. Das müssen sie live machen, sie können auch keinen Roboter vorne hinstellen, der ein Orchester dirigiert. So wie ein Harvard-Professor als Dirigent, der jedes Instrument im Raum hört, mit jedem Instrument spielt, in seiner Gestik, in seinem Input, den er gibt. Und das kriegen sie über das nicht hin, das ersetzt es nicht. Ich glaube also, E-Learning ist besser als gar nichts.“

Nicht nur der schwer erkennbare Mehrwert und die methodisch-didaktischen Restriktionen, sondern auch die oft fehlende Interaktivität sowie der häufig mit dem Einsatz von E-Learning verbundene technische Aufwand tragen dazu bei, dass E-Learning vereinzelt auf geringere Akzeptanz stößt, wie die beiden folgenden Interviewauszüge verdeutlichen:

„Man hat geglaubt, dass unsere Mitarbeiter gerne so lernen. Das war die Annahme, dass es ihnen Spass macht, über E-Learning zu lernen. Und das war der Fehler, [...] das war einfach die falsche Annahme, die man gemacht hat. Unsere Mitarbeiter lieben es nicht, am Computer zu arbeiten. [...] So ist die Einstellung. Die Leute lieben es nicht. [...]

Die Frage ist, warum ist es so, dass ich nicht gerne am Computer lerne? Und ich glaube einfach, dass die existierenden Tools nicht interessant genug sind. Es gibt genug Leute hier, die gerne Computerspiele machen. Ich kann mir das vorstellen, ich habe jetzt keine Statistik da, aber viele Leute sitzen gerne am Computer und spielen damit. Vielleicht sind die existierenden Module einfach nicht interessant genug. Wenn ich das Ganze verpacken würde, in etwas, was interaktiver ist, ohne nur anzuklicken und irgendwelche-, wie ein Buch einfach durchzugehen, sondern eine Art Spiel draus zu machen. Wie ein Computerspiel, dann könnte ich mir vorstellen, dass es attraktiver ist. Aber so haben die Leute keine Lust, [das] ist denen zu anstrengend am Computer zu sitzen.

Das [Potenzial] ist nicht da! Im Prinzip haben sie verbesserte-, 90% sind verbesserte Bücher! Farbige gemachte Bücher mit ein paar Videos dabei. Das Ganze interessanter und attraktiver zu machen, das fehlt noch ein bisschen. Da fehlt ein bisschen die Qualität noch. [...] Es gibt ja diese Wirtschaftssimulationen, wenn sie die in so was einsetzen würden, da könnt ich mir noch vorstellen, dass die Leute Spass daran haben, das zu lernen. Es gibt noch zu wenig weltklasse Learningprogramme. So dass die Leute wirklich sagen, 'das macht mir Spass'. Das ist dann Arbeit, wenn sie es machen müssen, das vermeiden sie dann.“

„Und ich bin auch so beschäftigt damit, etwas Neues auszuprobieren. Dieses X, dieses interaktive Virtual-Classroom-Tool. Bis wir das technisch hingekriegt haben, hat das Wochen gedauert bei uns. Das ist alles nicht so einfach, wenn ich etwas Innovatives mache, ist es mit sehr viel Aufwand verbunden, technischem Aufwand. Weil Experten, drei Leute,

da dran arbeiten, Tag und Nacht. Und das ist auch noch nicht so ausgereift, [das ist] alles noch sehr komplex.“

Kritisiert wird von den Ausbildungsverantwortlichen vor allem auch die mit dem Einsatz von E-Learning verbundene mangelnde Innovation sowie der Umstand, dass ihrer Meinung nach das Potenzial von E-Learning nicht voll ausgeschöpft werde:

„Die Innovation fehlt mir! Da ist keine grosse Innovation da, im Prinzip ist keine Innovation im E-Learning-Bereich da. Alles, was wir machen, haben wir früher auch gemacht, nur besser. Das Besondere fehlt. [...] Was ist das Besondere an E-Learning? Ich sehe es nicht zur Zeit. Damit meine ich den Mehrwert, der kommen soll.“

„Ich glaube, das Potenzial ist nicht richtig ausgeschöpft, was ich vorhin gesagt habe, das Potenzial ist nicht ausgeschöpft von E-Learning. Wir nutzen das nicht richtig. Sei es von den Programmen her, die gemacht werden, sei es von den availabel-, von der Technologie, die vorhanden ist, noch nicht richtig. Ich glaub einfach, dass das noch nicht richtig ausgenutzt wird.“

„Nach den Technikern haben jetzt die Personalentwickler E-Learning entdeckt und okkupieren dies mit althergebrachten didaktischen Konzepten, die weit am heutigen Potenzial von E-Learning vorbeiziehen. [Der] Mehrwert in Richtung eigenverantwortliches Lernen und learning-on-demand wird verkannt.“

Bemängelt wird auch die oftmals mittelmässige Qualität der E-Learning-Angebote:

„Was mich stört ist, dass ich jeden Tag fünf, sechs Briefe bekomme von irgendwelchen Anbietern. Ich hoffe, dass da irgendwann eine Konsolidierung eintritt. Und ich glaube, da sind viel zu viele auf dem Markt, viel zu viel Mittelmässigkeit auf dem Markt. Und es gibt keine drei

Topanbieter, wo ich sagen würde, 'Wow, das ist das Harvard von E-Learning'. Das fehlt mir. Wenn ich mal einen Anbieter hätte, der vergleichbar ist mit Harvard. [...] Mir fehlen so die Top Ten von Anbietern, momentan ist es so diffus, so hunderte von Anbietern. Und es gibt kein Harvard des E-Learnings. [...] dieses Harvard des E-Learnings, das fehlt mir.“

Die hier zitierten Aussagen verdeutlichen, dass nach der Euphorie um E-Learning nun eine Konsolidierungsphase gefordert wird, in der sich die Spreu vom Weizen trennen soll und methodisch-didaktisch sowie technologisch ausgereifte E-Learning-Angebote gefordert werden. Die zum Teil noch mangelnde Akzeptanz von E-Learning vor allem auf oberen Hierarchiestufen ist nach Ansicht der Ausbildungsverantwortlichen primär darauf zurückzuführen, dass ein klarer Mehrwert gegenüber Präsenztrainings nicht immer gesehen wird. Darüber hinaus wird die häufig mittelmässige Qualität von Lernprogrammen bemängelt und die fehlende Interaktivität sowie der mit dem Einsatz von E-Learning oft korrespondierende hohe technische Aufwand.

## **5.6 Implementierung von E-Learning**

Der vierte Fragekomplex beschäftigte sich mit der Frage, was die Unternehmen bei der Implementierung von E-Learning als wichtig erachten. Welche Rahmenbedingungen müssen im Unternehmen gegeben sein, damit der Einsatz von E-learning erfolgreich ist? Die Interviewergebnisse sind zunächst tabellarisch zusammengefasst:

<b>Was ist bei der Implementierung von E-Learning zu beachten?</b>	
Unternehmen A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changeprozess in der Lernkultur</li> <li>• Funktionierende technische Infrastruktur (stabile Systeme)</li> <li>• Einbettung in Unternehmensstrategie</li> <li>• Verankerung im Top-Management</li> <li>• Unterstützung von Geschäftsprozessen und Schulungsmassnahmen</li> <li>• Sicherstellung von Lernmöglichkeiten für Mitarbeitende</li> </ul>
Unternehmen B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klar definierter Mehrwert</li> <li>• Unterstützung durch Top-Management</li> </ul>
Unternehmen C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz durch Top-Management-Ebene notwendig</li> <li>• Klarer Mehrwert gegenüber Präsenztrainings</li> <li>• Funktionierende Infrastruktur</li> <li>• Funktionelle und ausgereifte Technologie</li> <li>• Innovation und klar definierter Mehrwert</li> </ul>
Unternehmen D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung durch Top-Management</li> <li>• Klar definierter Mehrwert</li> <li>• Methodisch-didaktisch sinnvoller Einsatz multimedialer Elemente</li> <li>• Extrinsische und intrinsische Lernmotivation der Mitarbeiter</li> <li>• Akzeptanz durch Endnutzer („Enduser-Involvement“)</li> <li>• Wandel der Lernkultur/Changemanagement</li> </ul>
<b>Zusammenfassung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbettung in Unternehmensstrategie</li> <li>• Akzeptanz, Verankerung und Unterstützung auf Top-Management-Ebene</li> <li>• Unterstützung von Geschäftsprozessen und Schulungsmassnahmen</li> <li>• Anpassung der Lernkultur</li> <li>• Stabile und leicht zugängliche technische Infrastruktur</li> <li>• Sicherstellung der Lernmöglichkeiten für Mitarbeitende</li> <li>• Klar definierter Mehrwert von E-Learning gegenüber Präsenztrainings</li> <li>• Methodisch-didaktisch sinnvoller Einsatz multimedialer Elemente</li> <li>• Intrinsische Lernmotivation gestützt durch bedarfsorientierte Lernangebote</li> <li>• Akzeptanz der Enduser („Enduser-Involvement“)</li> </ul>	

Tab. 3: Implementierung von E-Learning

Bei der Analyse der Faktoren, die bei der Implementierung von E-Learning wichtig sind, zeichnet sich klar ab, dass E-Learning nur dann erfolgreich sein kann, wenn es in die Unternehmens- und insbesondere in die Weiterbildungsstrategie eines Unternehmens eingebettet ist. Darauf verweist exemplarisch folgendes Zitat:

„Wenn ein Unternehmen beschliesst, die Mitarbeiter mit neuen Lerntechniken zu unterstützen, muss man es strategisch im Unternehmen festhalten. E-Learning ist sehr stark techniklastig. Das ‚E‘, das davorsteht, ist ein riesiges Problem in der heutigen E-Zeit, wo eigentlich alles was ‚e‘ war, schlecht war und noch viel Geld gekostet hat. E-Learning wird sofort gesehen als ‚ich schule jemanden mit Computer‘. Das ist eigentlich der falsche Ansatz, denn der Ansatz sollte sein ‚wir möchten unsere Belegschaft unterstützen, geschult zu werden‘, und die Form mit der ich es mache, spielt letztendlich keine Rolle. Es braucht deshalb in der Strategie, wie das gemacht werden soll, festgehalten zu werden. Das zu verankern, in einer übergeordneten Strategie, da sind wir noch weit weg von.“

Von allen Ausbildungsverantwortlichen wird betont, dass mit der Einführung von E-Learning am Arbeitsplatz ein grundlegender Wandel der Lernkultur in Richtung selbstgesteuerten Lernens einhergehen sollte, der vom Top-Management, von den Mitarbeitern und nicht zuletzt auch von den Kunden im Sinne eines Changeprozesses mitgetragen werden muss:

„[E-Learning] muss eingebettet sein im alltäglichen Leben des Unternehmens, es muss [den] Geschäftsalltag unterstützen [und] darf ihn nicht behindern. Die Ressource [Mitarbeiter], die lernt, darf [während der Lernzeit] nicht beansprucht werden. Es ist ein Lob, wenn ich [als Mitarbeiter] wegreisen kann, aber gleichzeitig hat [der] Vorgesetzte keinen Zugang zu dieser Ressource. Wenn ich sie [die Mitarbeiter] behalte, muss ich gleichzeitig garantieren, dass die Ressource lernen kann. Es ist eigentlich ein Changemanagement, also

ich muss in den Köpfen von den Managern das einbetten: ‚Jetzt ist die Person weg.‘ [d. h. zu akzeptieren, dass der betreffende Mitarbeiter am Arbeitsplatz ist und lernt und aus diesem Grunde vorübergehend nicht verfügbar ist].

„Nicht nur die Akzeptanz durch das Management ist wichtig, auch die Akzeptanz durch die Endnutzer ist von entscheidender Bedeutung, ob E-Learning schlussendlich genutzt wird. Die Einführung von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung kommt dabei einem Changeprozess gleich.“

„Es gibt zwei Erfolgsfaktoren. Das Eine ist, die Leute müssen das wollen. Der Endbenutzer muss da von Anfang an dabei sein. Also Enduser-Involvement. Das ist das eine. Die Akzeptanz muss da sein, sonst geht das nicht. Das hat aber eigentlich nichts mit E-Learning zu tun, das hat mit Projekten zu tun oder mit Veränderungen zu tun. Wenn die Leute, die Veränderungen nicht wollen, dann muss ich sie ihnen so nahebringen, dass sie für sie Sinn macht, dass sie sie akzeptieren, dass sie mitziehen, weil es sonst Widerstand gibt. Also [der] Endbenutzer muss dahinter stehen und muss sagen, ‚ja, das macht Sinn und wir wollen das‘. Und das Zweite ist, und auch das denke ich, ist nicht unbedingt E-learning-spezifisch, sondern generell businessspezifisch, der Kunde muss das auf Geschäftsleitungsebene unterstützen. Wir brauchen einen Sponsor, der das auch unterstützt, [der sagt] ‚ich bin der, der das will, ich will das aus den und den Gründen und das macht Sinn‘“.

„Schulung war ja in der Vergangenheit ein Art Mentoringsystem. Das heißt, einer kommt und zeigt dem andern wie es geht. Das versuchen wir heute mit E-Learning aufzubrechen. Hier wird ein Changeprozess bewerkstelligt für das ganze Unternehmen, um Erfolg zu haben. Dazu gehören auch der Erfahrungsaustausch in Communities of Practice und das Knowledge-Management.“

Ob E-Learning-Massnahmen im Unternehmen von den Vorgesetzten unterstützt und mitgetragen werden, hängt nicht zuletzt davon ab, wie vertraut sie im Umgang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sind, wie folgendes Beispiel illustriert:

„Ein Stolperstein ist, dass Entscheidungsträger sehr oft mit neuen Medien Mühe haben. Das heisst, wenn sie nicht zu Hause Kinder haben, die [ihnen] sagen, ‚so, jetzt zeige ich dir mal [wie] das Internet funktioniert‘, werden sie unter Umständen Mühe haben mit dem Internet.“

Die oben zitierten Aussagen, machen deutlich, dass eine Einführung von E-Learning nicht von heute auf morgen stattfinden kann, sondern sich prozessual im Rahmen eines lernkulturellen Wandels vollzieht, der überdies von einer kontinuierlichen Überzeugungsarbeit begleitet werden muss, wie folgende Zitate verdeutlichen:

„Das [die Veränderung] ist nicht spezifisch E-Learning. Wenn ich Veränderungen bringe, muss das geplant sein. Man kann nicht sagen, ‚morgen machen wir E-Learning‘. Entweder wir zwingen die Leute dazu, was eigentlich nicht gut ist, oder wir können sie davon überzeugen, dass diese Änderung nötig ist, notwendig ist und auch Vorteile bringt. Und dann können wir das [E-Learning] machen und sonst ist das zum Scheitern verurteilt.“

„Sobald wird wir in den technischen Bereich reinkommen, wenn ich zum Beispiel sagen [würde], dass ein Ofenführer mit E-Learning lernt, wie er einen Ofen bedienen muss, das werden wahrscheinlich 85% der Köpfe verneinen. Das ist einerseits aus der [Lern-]Tradition heraus, wie sie es gelernt haben, andererseits auch aus der Sicht heraus ‚solange ich es nicht gesehen habe, glaube ich es nicht‘. Und das bedeutet auch wieder, es diesen Personen zu erklären, zu zeigen, wie es geht. [...] Da muss man [die] Leute erst davon überzeugen.“

„Das heisst, es wird ein ständiger Promotionskampf, man muss ständig Werbung dafür machen. Überzeugungsarbeit dafür leisten. So sind drei bis fünf Jahre das Minimum, bis E-Learning ein Teil des normalen Training and Learning vom Unternehmen ist.“

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Einbettung in die Unternehmens- und Weiterbildungsstrategie, die Verankerung und die Unterstützung durch das Top-Management, ein Wandel der Lernkultur, ein klar erkennbarer Mehrwert gegenüber Präsenztrainings sowie eine funktionierende und leicht zugängliche technische Infrastruktur Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung von E-Learning in einem Unternehmen sind.

## **5.7 Zukunftsperspektiven von E-Learning in den Unternehmen**

„Und am Schönsten wäre es, wenn ich mir vorstellen könnte, eines Tages einen Harvard-Professor hier reinbeamen zu können [...], der hier unterrichtet. [...] Das wär so was Raumschiff-Enterprise-mässig. Das wär was, wo man sagen könnte, da wär Interaktivität da, anstatt immer nur diese Screens mit langweiligen Grafiken und Videos, die eigentlich nichts bringen. Aber das braucht noch 100 Jahre.“

Im folgenden Abschnitt wird dargelegt, welchen Stellenwert E-Learning künftig in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung einnehmen soll, wie die Unternehmen die allgemeine Entwicklung des E-Learning sehen und welche Visionen sie im Hinblick auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung hegen.

<b>Wie sieht die künftige Entwicklung von E-Learning im Unternehmen aus?</b>	
Unternehmen A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> <li>• Ziel: 30-40% E-Learning-Anteil</li> <li>• Einbettung in betriebliche Aus- und Weiterbildungsstrategie</li> <li>• Kompetenzbasiertes Training als Zielsetzung</li> </ul>
Unternehmen B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> <li>• Erweiterung von Learning-Management-Systemen</li> <li>• Förderung kooperativer Lern- und Arbeitsformen</li> <li>• Unterstützung eigenverantwortlichen, informellen Lernens</li> <li>• Learning-on-demand/„Help-yourself“-Ansatz</li> <li>• Wachstum des E-Learning-Anteils an Gesamtbildungsmassnahmen</li> </ul>
Unternehmen C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> <li>• E-Learning für den Grossteil der Mitarbeiter</li> <li>• E-Learning für schnelle, globale, grossflächige Schulungen</li> <li>• Ergänzung zu Präsenztrainings</li> <li>• Abwarten der weiteren Entwicklungen</li> </ul>
Unternehmen D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended-Learning-Ansatz</li> <li>• Vollständige Integration von E-Learning in Aus- und Weiterbildungsstrategie</li> <li>• E-Learning wird „way-of-living“</li> <li>• Learning-on-demand anytime and anywhere</li> <li>• Förderung eigenverantwortlichen Lernens</li> </ul>
<b>Zusammenfassung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended-Learning-Ansatz, Add-on zu Präsenztrainings</li> <li>• Verbesserte Einbettung in Unternehmensstrategie</li> <li>• Kompetenzbasiertes Training als Zielsetzung</li> <li>• Learning-on-demand anytime and anywhere, „Help-yourself“-Ansatz</li> <li>• Förderung und Unterstützung eigenverantwortlichen, informellen Lernens</li> <li>• Förderung kooperativer Lern- und Arbeitsformen</li> <li>• Zielgruppenspezifischer Einsatz</li> <li>• Ausbau von E-Learning-Angebot vs. Warteposition</li> </ul>	

Tab. 4: Zukunftsperspektiven

Nach Ansicht der Ausbildungsverantwortlichen wird sich die weitere Entwicklung des E-Learning dadurch kennzeichnen, dass generell Blended-Learning-Ansätze die betrieblichen Aus- und Weiterbildungsstrategie prägen werden und E-Learning als „Add-on“ zu Präsenztrainings eingesetzt wird.<sup>153</sup> Die Möglichkeit der Vorbereitung auf Präsenztrainings wird als wesentliches Potenzial von E-Learning gesehen und verfolgt in erster Linie das Ziel, alle Kursteilnehmer schon vor dem ersten Präsenztermin auf ein gemeinsames Wissensniveau zu bringen. Die Vorbereitung mit E-Learning-Modulen ist immer häufiger die Voraussetzung für den Zugang zu Präsenzseminaren. Der modulare Aufbau von E-Learning-Sequenzen wird im Hinblick auf kompetenzbasiertes Training besonders geschätzt. E-Learning wird nach Ansicht der Ausbildungsleiter sukzessive in die betriebliche Aus- und Weiterbildungsstrategie integriert werden. Ohne Ausnahme verfolgen alle Unternehmen einen Blended-Learning-Ansatz mit dem Ziel, die Integration von E-Learning und Präsenzseminaren weiter voranzutreiben:

„Man wird in Zukunft weniger von E-Learning sprechen, sondern mehr von Blended-Learning, [von] Lernstrategien und Lernkonzepten eines Unternehmens. Grundsätzlich wird es [E-Learning] einfach eingebettet werden [in die Aus- und Weiterbildungsstrategie].

„Wir werden zu dem Punkt kommen, wo es [das E-Learning] etwas Natürliches ist. Es hängt [damit] zusammen, je alltäglicher es wird, da brauch' ich es auch nicht mehr speziell zu bezeichnen. [Es wird eine] strategische Einbindung [stattfinden]. Wir hätten dann die Möglichkeit, kompetenzbasiertes Training zu machen, was für eine Firma sehr wichtig ist.“

---

<sup>153</sup> Zum selben Ergebnis gelangt auch Kaltenbaeks Untersuchung bei deutschen Unternehmen. Vgl. Kaltenbaek (2003:102).

„Wir sehen E-Learning eher als Ergänzung, vor allem in Richtung eigenverantwortliches Lernen. Aufgrund des Kostendrucks werden wohl vereinzelt Seminare daran glauben müssen, aber kaum durch E-Learning ersetzt [werden]. Es wird mehr nach dem Motto gehen ‚Help yourself!‘“

„Vor allem in industrialisierten Ländern wird das [E-Learning] way-of-living werden. Das wird uns durchdringen, ob wir das wollen oder nicht. X hat sehr weitsichtig gesehen, was kommt und was die Wirtschaft brauchen wird. Das hat mit lebenslangem Lernen zu tun.“

Die Stärken von E-Learning und Präsenzseminaren sollen im Hinblick auf ein kompetenzbasiertes Training kombiniert werden. Wie aus den Aussagen hervorgeht, bleibt der Anteil an Präsenztrainings in etwa gleich, während der E-Learning-Anteil erhöht werden soll. E-Learning wird als ein adäquates Mittel gesehen, um dem schnellen Wandel in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen durch Just-in-time-Lernen begegnen zu können. Abschliessend lässt sich festhalten, dass Learning-on-demand, eigenverantwortliches und informelles Lernen mit der Unterstützung von E-Learning-Methoden weiter ausgebaut werden soll. Ebenso soll der Ausbau kooperativer Lern- und Arbeitsformen weiter gefördert werden.

Nach der Darstellung des Einsatzes von E-Learning aus der Unternehmensperspektive, werden im Folgenden die Ergebnisse der Datenerhebung zu den Erfahrungen mit E-Learning aus der Nutzerperspektive dargelegt und diskutiert.

## **6. E-LEARNING IN DER BETRIEBLICHEN AUS- UND WEITERBILDUNG AUS NUTZERSICHT**

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse aus den Fragebogenerhebungen und aus den Leitfadeninterviews mit den Mitarbeitenden dargestellt.

### **6.1 Einleitende Bemerkungen**

Insgesamt wurden 140 von 200 versandten Fragebogen zurückgeschickt<sup>154</sup> und 12 Leitfadeninterviews durchgeführt. Das Alter der befragten Mitarbeiter liegt zwischen 16 und 60 Jahren, das Durchschnittsalter beträgt 38.5 Jahre. Die Mehrzahl (91.9%) ist Vollzeit berufstätig und arbeitet mit einem Gleitzeitmodell (77.3%).

Das Ausbildungsniveau der befragten Teilnehmer ist überdurchschnittlich hoch: Knapp die Hälfte (50.7%) verfügt über ein Hochschulstudium und fast ein Drittel (32.4%) verfügt über eine Matura, eine höhere Fach- oder Berufsausbildung mit Meisterdiplom oder über einen Abschluss an einer höheren Fachschule (HTL, HWV Hotelfachschule, usw.). Und etwa jeder achtzehnte Befragte (5.5%) verfügt über eine Promotion. Auch unternehmensübergreifend betrachtet handelt es sich um homogene Untersuchungsgruppen.

---

<sup>154</sup> Die Ausbildungsverantwortlichen versandten jeweils 50 Fragebogen, insgesamt wurden also 200 Fragebogen an die Mitarbeitenden verschickt. Die Anzahl der zurückgesandten Fragebogen entspricht einer Rücklaufquote von 70%, was einem sehr guten Wert entspricht.

## **6.2 Einstellung zu Computern**

Wie die Datenanalyse zeigt, arbeiten die befragten Personen im Durchschnitt rund 5.4 Stunden pro Tag während ihrer Arbeitszeit am Computer, und in ihrer Freizeit sind es immerhin rund 2.3 Stunden pro Tag, die sie am Computer verbringen. Eine grosse Mehrheit der Befragten (97%) äusserte, dass sie gern bis sehr gern mit dem Computer arbeiten, demgegenüber stehen nur 3% der Befragten, die Computerarbeit nicht schätzen. Der Umgang mit Computern gehört bei allen zum (Arbeits-)alltag, und Computerkenntnisse werden aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeit vorausgesetzt. Damit können alle Befragten als versierte Computernutzer eingestuft werden und auch die Einstellung gegenüber Computern kann als grundsätzlich positiv eingeschätzt werden.

## **6.3 Einstellung zum Lernen und Lernverhalten**

Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (52.5%) nimmt gern bis sehr gern an Weiterbildungskursen teil, wobei die grosse Mehrheit (96%) lieber in der Gruppe als alleine lernt und eine fast ebenso grosse Zahl (85.8%) beim Lernen den Erfahrungsaustausch mit anderen als wichtig erachtet. Rund vier Fünftel der Befragten (78.7%) gibt an, dass sie sich ihr Wissen selbst aneignen. Und über 90% der Befragten (91.5%) sucht im Internet selbständig nach den gewünschten Informationen. Wenn sie etwas nicht wissen, holen sich rund zwei Drittel (67.1%) der Mitarbeiter ihre Informationen bei Arbeitskollegen und etwas mehr als die Hälfte (53.9%) nutzt regelmässig Computerlernprogramme. Fast drei Fünftel (57.4%) bestimmen ihr Lerntempo gerne selbst und 78% sind der Meinung, dass ihre Lernprozesse von einer Lernperson begleitet werden sollten.

Nachdem nun allgemeine Informationen zur Untersuchungsgruppe dargestellt wurden, werden im Folgenden die Erwartungen, die die Mitarbeitenden ursprünglich mit E-Learning verbunden hatten, in einem kurzen Exkurs vorgestellt.

#### **6.4 EXKURS: Erwartungen an E-Learning**

In dem nachfolgenden Abschnitt soll zunächst Überblicksmässig dargestellt werden, welche Erwartungen die Befragten an E-Learning hatten und ob die Erwartungen erfüllt wurden oder nicht. Anschliessend soll dargelegt werden, was den Nutzern und Nutzerinnen an E-Learning besonders gefallen hat bzw. was sie daran bemängeln.

Die Erwartungen der E-Learning-Nutzer deckten sich weitgehend mit den allgemeinen Vorstellungen über E-Learning, wie die untenstehenden Beispiele zeigen:

„Also, das waren wohl die Erwartungen, die alle haben: schneller, mehr lernen. Ich bin einer, der gerne selber lernt. Ich habe Mühe, wenn ich in einer Klasse bin, wo das Tempo nicht stimmt, das nicht meines ist, dann hänge ich ab. Also so [mit E-Learning] habe ich das Gefühl, kann ich das Tempo bestimmen und vor allem auch kann ich die Zeit frei wählen. Ich bin zum Beispiel ein Nachtmensch, und so kann ich auch mal in der Nacht was machen [...]. Also, ich habe nicht gerne so sture Zeiten, fix, jetzt musst du, von neun bis zwölf ist die Lektion. Das waren vor allem so die Visionen, die man so hatte.“

„Dass ich jederzeit, dann, wenn ich Infos brauche oder etwas will lernen, dass ich mir das holen kann.“

„Ich hatte eigentlich keine grossen Erwartungen, das tauchte irgendwann mal auf in unserer Firma, dass es da E-Learning gibt, und

da bin ich einfach mal schauen gegangen, weil ich grade was brauchte. Ich musste grade ein neues Programm lernen und da hiess es, ich könnte da einen Kurs besuchen, zwei Tage extern. Doch da habe ich gesehen, dass das auch per E-Learning angeboten wird und da fand ich, ja, das ist ja viel praktischer. Und warum ich das dann wirklich über E-Learning machte, war, weil ich es am Arbeitsplatz machen konnte. Ich konnte mal ein, zwei Stunden machen und dann am nächsten Tag [weiter machen], und ich konnte dann halt wirklich das auswählen, was ich brauchte. Denn ich hatte von andern gehört, die den [Präsenz]kurs besucht haben, dass die Hälfte davon nicht so relevant war, und das war halt beim E-Learning gut, dass ich das einfach überspringen konnte und es sehr schnell auf meine Bedürfnisse zuschneiden konnte.“

„'E-Learning' was war das für mich? An und für sich etwas Kreatives, Unterhaltsames zum Lernen, abwechslungsreich, interaktiv sollte es sein. Wo man richtig geführt wird. Auch bildlich, auch kreativ in dem Sinne, dass man auf etwas hinweisen kann, dass man etwas sieht, dass man etwas bildlich vertiefen kann, damit es einem besser bleibt. Das ist es, was es vielleicht für mich ausmachen würde. Es darf nicht zu abstrakt sein, nicht zu trocken, die ganze Materie, sonst wird es eine sehr trübe Sache und ist nicht mehr so interessant.“

Eine Auswertung darüber, ob sich die Erwartungen an E-Learning erfüllt haben oder nicht, findet sich am Schluss von Teil III in einem zweiten Exkurs.<sup>155</sup> Ausführlichere Begründungen für die Erfüllung bzw. Nicht-Erfüllung der mit E-Learning verbundenen Erwartungen werden unter der Überschrift „Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzerperspektive“ dargestellt.<sup>156</sup>

---

<sup>155</sup> Vgl. Kapitel 6.15.

<sup>156</sup> Vgl. Kapitel 6.13.

Nach diesem kurzen Exkurs zu der mit E-Learning verbundenen Erwartungshaltung seitens der Anwender und Anwenderinnen werden nun in dem folgenden Kapitel die Häufigkeit der E-Learning-Nutzung, die genutzten von E-Learning-Formen, die Nutzungszeiten und Nutzungsorte näher beschrieben.

### 6.5 Häufigkeit der E-Learning-Erfahrung

Die untenstehende Grafik zeigt, an wie vielen E-Learning-Kursen die Nutzer und Nutzerinnen bisher teilgenommen haben:

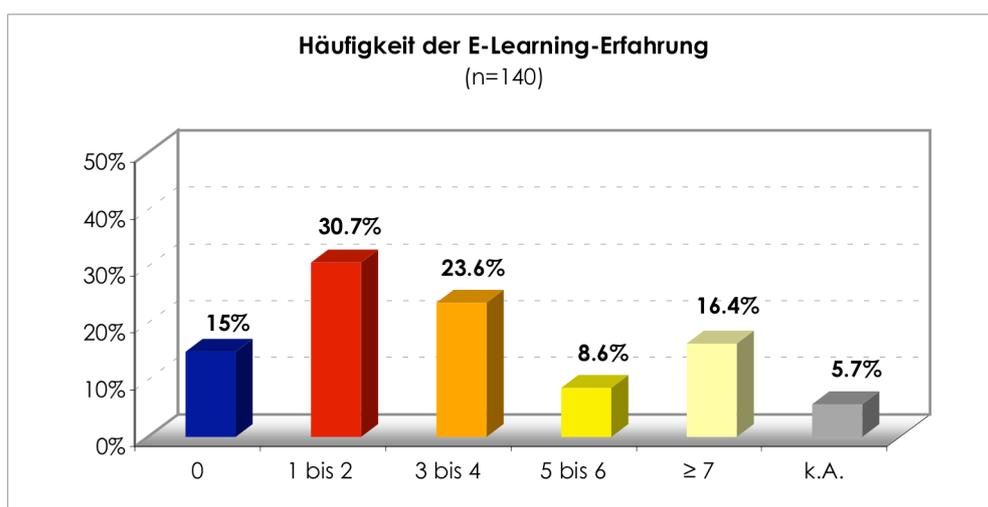


Abb. 5: Häufigkeit der E-Learning-Erfahrung

Die Ergebnisse zeigen, dass 15% der Befragten noch keinerlei Erfahrung mit E-Learning haben.<sup>157</sup> Fast ein Drittel (30.7%) der befragten Mitarbeitenden hat bisher an 1 bis 2 E-Learning-Kursen teilgenommen. Rund ein Viertel (23.6%) hat 3 bis 4 E-Learning-Programme durchgearbeitet, etwa jeder

---

<sup>157</sup> Im Folgenden basieren alle genannten Werte auf den Fragebogen derjenigen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die auch tatsächlich E-Learning-Erfahrung haben (n = 119).

zwölfte Mitarbeiter (8.6%) absolvierte zwischen 5 bis 6 E-Learning-Kurse und ein Sechstel (16.4%) der Befragten nahm an 7 oder mehr E-Learning-Kursen teil. Durchschnittlich haben die befragten Mitarbeiter an rund vier E-Learning-Angeboten teilgenommen.<sup>158</sup> Diese Zahlen sagen allerdings noch nichts über die Art bzw. Form des E-Learnings aus. Im nachfolgenden Abschnitt wird deshalb gezeigt, mit welchen Formen von E-Learning die Mitarbeitenden Erfahrungen gesammelt haben.

## **6.6 Genutzte Formen von E-Learning**

Mit welchen Formen von E-Learning haben die Mitarbeitenden gelernt? Die meisten der befragten Mitarbeiter, das heisst rund drei Viertel (75.2%), haben Erfahrung mit einem Computer-Based-Training (CBT) gesammelt. Knapp zwei Drittel (59.6%) der Befragten hat bereits ein- oder mehrmals an einem Web-based-Training ohne tutorielle Unterstützung teilgenommen und nur rund ein Viertel (25.7%) hat Erfahrungen mit einem Web-based-Training, das tutoriell unterstützt wurde. An anderen Formen von E-Learning wie der E-Kooperation hat nur etwa jeder Dreizehnte (7.5%) partizipiert. Und Erfahrungen mit Diskussionsforen oder mit Wissens- und Erfahrungsgruppen im Netz (Communities of Practice) hat nur etwa jeder Dreiundzwanzigste (4.4%). Die Resultate sind in der untenstehenden Grafik zusammenfassend illustriert:

---

<sup>158</sup> Die tatsächliche Zahl der E-Learning-Nutzung pro Mitarbeitendem dürfte eher geringer sein, da die eingegangenen Fragebogen eher von Mitarbeitenden ausgefüllt wurden, die über Erfahrungen mit E-Learning besitzen. Mit anderen Worten: Diejenigen Mitarbeiter, die keine E-Learning-Erfahrung gesammelt haben, haben tendenziell auch den Fragebogen nicht zurückgeschickt.

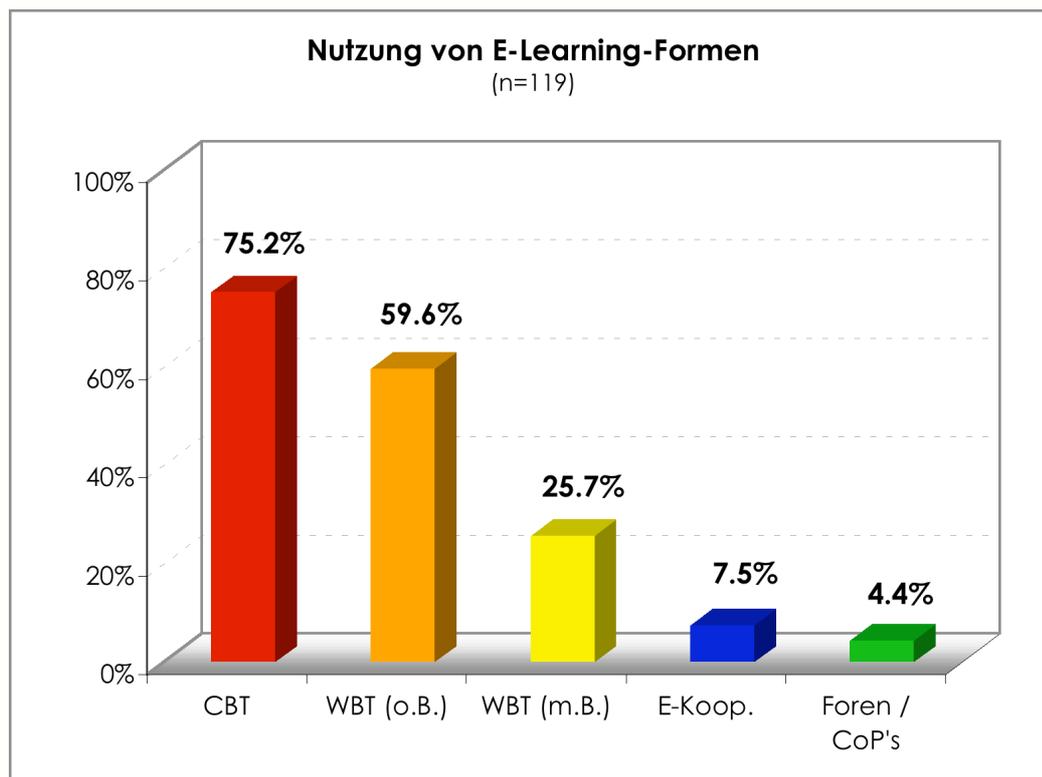


Abb. 6: Nutzung von E-Learning-Formen

Die Ergebnisse zeigen, dass bei der Untersuchungsgruppe rund zehn Mal mehr Erfahrungen mit Computer-Based-Trainings als mit E-Kooperationen vorhanden sind. Computer-Based-Trainings sind, wie auch aus der Grafik erkennbar wird, am häufigsten vorbereitet, gefolgt von Web-Based-Trainings ohne tutorielle Unterstützung. Web-based-Trainings, die auch tutoriell unterstützt werden, machen nur noch knapp die Hälfte von tutoriell unbegleiteten WBT's aus.

### 6.7 Nutzungsgründe

Im untenstehenden Diagramm werden die Gründe der Mitarbeitenden für die Nutzung von E-Learning-Angeboten dargestellt:

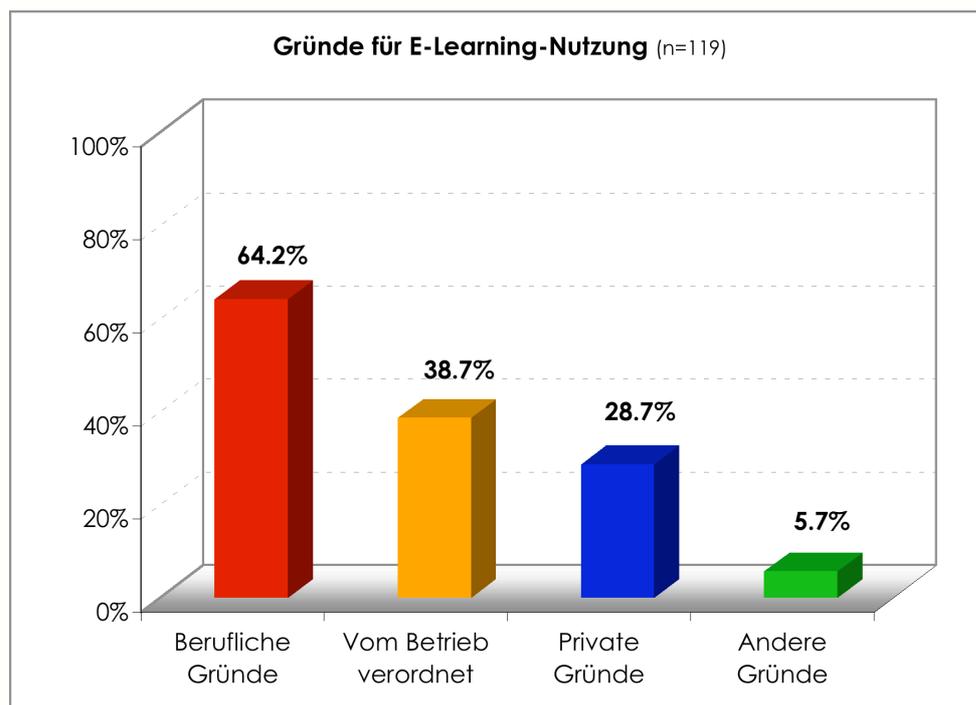


Abb. 7: Gründe für E-Learning-Nutzung

Die Mehrheit der Befragten (64.2%) nennt berufliche Gründe für die Nutzung von E-Learning-Angeboten.<sup>159</sup> Für fast zwei Fünftel (38.7%) der Befragten wurde das E-Learning vom Betrieb verordnet. Etwas mehr als ein Viertel der Befragten (28.7%) nutzte das E-Learning-Angebot zur persönlichen (privaten) Weiterbildung, und für ebenfalls fast ein Viertel der Befragten (27.5%) war Neugierde ausschlaggebend für die Nutzung eines E-Learning-Angebots. Für einen kleinen Prozentsatz (5.8%) waren zu hohe Kosten für Präsenztrainings, der Mangel an anderen Kursangeboten oder Testzwecke die Nutzungsgründe.

Berufliche Beweggründe für die Weiterbildung hängen nicht zuletzt auch mit der Erhöhung des Mehrwerts des Mitarbeitenden zusammen. Mit anderen Worten: Wer gut ausgebildet ist und sich stetig weiterbildet,

---

<sup>159</sup> Dies entspricht ungefähr dem schweizerischen Durchschnitt, d. h. 69% der besuchten Weiterbildungskurse in der Schweiz sind beruflich motiviert; vgl. BFS (2001:76).

steigert seinen Mehrwert im Unternehmen und auf dem Arbeitsmarkt, worauf auch folgendes Zitat hinweist:

„Also, das muss jetzt nicht ein Schulabschluss oder ein Studienabschluss [sein], sondern auch die ganz kurzen Trainings [zählen], weil man sich davon auch Vorteile erhofft. Also, ich mach jetzt die vier, fünf Sachen und dann erhoff ich mir einen Vorteil. Ich kann dann mehr, aber ich hab auch mehr Anrecht, um irgendwie aufzusteigen oder eine bessere Arbeit zu machen.“

Für die meisten sind es also berufliche Gründe und die mit Aufstiegschancen verknüpften Hoffnungen, die sie hauptsächlich dazu veranlassen, E-Learning-Angebote zu nutzen. Wie obenstehendes, repräsentatives Zitat zeigt, erhofft man sich von der Nutzung von E-Learning-Angeboten nicht nur die Befriedigung aktueller Lernbedürfnisse, sondern gleichzeitig auch eine Erhöhung der eigenen Qualifikation und damit des eigenen Werts auf dem Arbeitsmarkt. Wie in Teil I gezeigt wurde, wird die Verantwortung der Weiterbildung zunehmend auf das Individuum verlagert. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, zu welchen Zeiten gelernt wird, d. h. ob das Lernen in der Arbeitszeit oder in der Freizeit stattfindet und ob die Lernzeit in den Unternehmen als Arbeitszeit anerkannt wird.

## **6.8 Lernzeiten**

Mit dem Fragebogen wurden die Zeiten, zu denen die E-Learning-Angebote genutzt wurden, erhoben. Dabei waren auch hier Mehrfachnennungen möglich, da davon ausgegangen wurde, dass E-Learning-Angebote aufgrund ihres flexiblen zeitlichen Einsatzes zu unterschiedlichen Arbeits- oder Randzeiten genutzt werden. Die Ergebnisse

in der untenstehenden Grafik zeigen, zu welchen Zeiten E-Learning-Programme von den Mitarbeitenden genutzt werden:

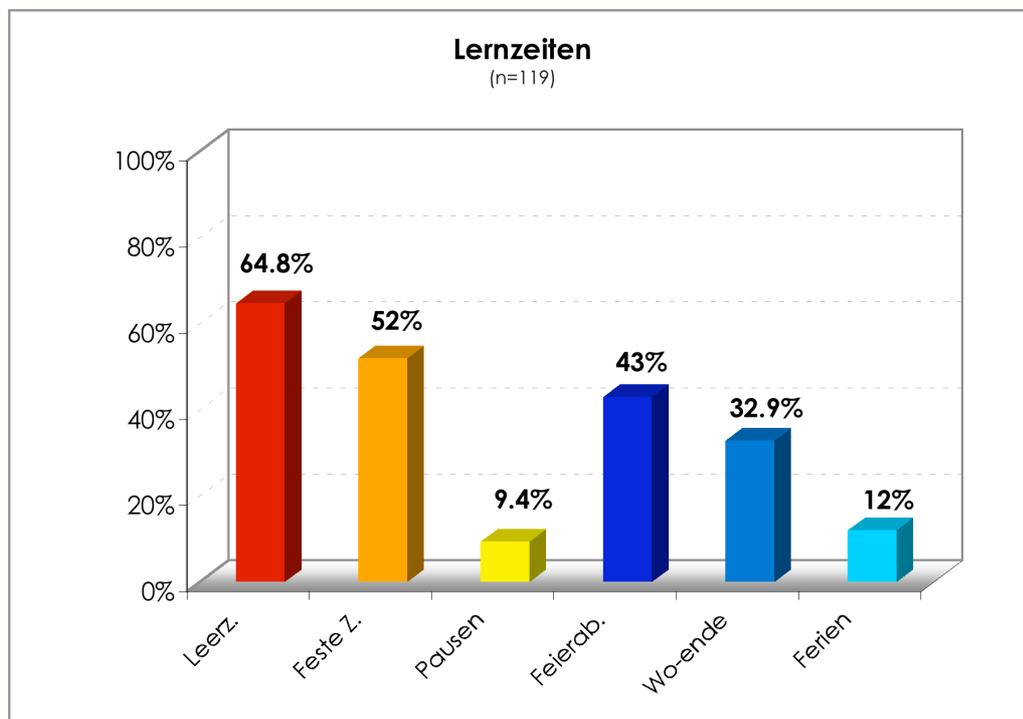


Abb. 8: Lernzeiten mit E-Learning

Ein Grossteil der Befragten, nämlich rund zwei Drittel (64.8%) nutzt E-Learning während Leerzeiten, wenn grade keine Arbeit anfällt, und rund die Hälfte der Mitarbeitenden (52%) nutzt E-Learning während der Arbeitszeit zu festgelegten Zeiten. Lediglich etwa jeder Elfte (9.2%) nutzt E-Learning während der Arbeitspausen. Über zwei Fünftel der Befragten (43%) gibt an, dass sie E-Learning nach Feierabend nutzen. Fast ein Drittel (32.9%) verwendet E-Learning-Programme auch am Wochenende und rund jeder Achte (12%) lernt damit auch in den Ferien.

Wie die Ergebnisse zeigen, wird E-Learning vor allem bei Leerzeiten während der Arbeitszeit genutzt. Die Nutzung zu festgelegten Zeiten während der Arbeitszeit ist aufgrund des Tagesgeschäfts eher schwierig, wie untenstehende Aussagen belegen, weshalb auch fast die Hälfte der

Mitarbeitenden E-Learning nach Feierabend nutzt, wenn Störungen eher gering sind.<sup>160</sup>

„Die Möglichkeit, just-in-time zu lernen ist zwar vorhanden, doch ich glaube nicht, dass jemand in der Bank, grade im Augenblick, Kapazitäten oder so hat, um effektiv eine Ausbildung zu machen. Wenn, dann muss man etwas zu Hause machen, aber im Geschäft, nein. Also ich nicht, unmöglich.“

„Man muss Zeit haben, man muss vielleicht auch mal einen ruhigen Platz haben, um etwas zu machen, es kommt auf das Gebiet drauf an. Aber man muss vor allem Zeit haben dazu.“

Die hier gewonnenen Ergebnisse bestätigen die in Teil I dargelegte Tendenz, die betriebliche Weiterbildung zunehmend in die Freizeit und damit die Verantwortung für die berufliche Weiterbildung zusehends auf das Individuum zu verlagern. Obwohl berufliche Weiterbildung nach Arbeitsgesetz als Arbeitszeit anerkannt werden kann, herrscht bei einem Grossteil der Mitarbeitenden wenig Klarheit darüber, ob es eine klare Regelung über die mit E-Learning aufgewendete Lernzeit gibt, wie im Folgenden gezeigt werden wird.

## **6.9 Anerkennung von Lernzeiten**

Wie bereits in Teil I dargelegt, sind Regelungen über die Anerkennung der Lernzeit als Arbeitszeit nach arbeitsrechtlicher Grundlage zwar grundsätzlich geklärt, allerdings zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie eindeutig, dass sich die Unternehmen diesbezüglich in einer Grauzone bewegen.

---

<sup>160</sup> Vgl. dazu auch das Kapitel 6.10 „Lernorte“.



Abb. 9: Anerkennung von Lernzeiten

Weniger als die Hälfte der Befragten (45.3%) verfügt über eine eindeutige Regelung zur Anerkennung der Lernzeit. Für etwas mehr als ein Viertel der Befragten (27%) trifft dies nur teilweise zu und für rund ein Fünftel der Befragten (19.7%) wird die Lernzeit nicht als Arbeitszeit anerkannt. Rund jeder Zwölfte (8%) kann darüber keine Angaben machen.

Während für die einen Lernzeit also eindeutig als Arbeitszeit angerechnet wird, verlagert sich für die andern die für das Lernen aufgewendete Zeit immer mehr in die Freizeit und der Mitarbeiter trägt zunehmend die Verantwortung für seine Weiterbildung. Dies geht auch ganz klar aus den Aussagen der Experteninterviews hervor. Oft wird die Lernzeit, insbesondere wenn es sich um berufliche Weiterbildung handelt, implizit als Arbeitszeit gesehen, wobei sich berufliche und allgemeine Weiterbildung nicht immer ganz klar trennen lassen, wie auch den Interviews zu entnehmen ist:

„Eine Regelung gibt es eigentlich nicht, es ist sehr gut akzeptiert, würde ich sagen. Also vor allem auch dadurch, dass das von dem E-Learning-Verantwortlichen gepusht wird, und von dem her wird einem nichts

entgegengestellt [wenn man am Arbeitsplatz lernen will]. Aber ob es eine Vereinbarung oder so gibt, keine Ahnung. Solange man noch die Resultate bringt und Termine einhält, ist es o.k., dann ist man einfach auf sich selber abgestellt, dass man sich die Zeit einteilt.“

„Also, es ist sicher so, dass Lernzeit Arbeitszeit ist. Weil das sind meistens auch diejenigen Mitarbeiter [die sich weiterbilden], die am Abend vielleicht [noch lernen]. [...] Man muss das vielleicht so sagen, wir haben ja nicht mehr eine Arbeitszeit insofern, wir haben Jahresarbeitszeit, und wir stempeln auch nicht mehr, man arbeitet einfach. [...] Insofern ist es ja nicht mehr relevant, ob man nun abends noch zwei Stunden drin sitzt [und lernt]. Ja, die meisten Mitarbeiter, die ja auch wiss-, lernbegierig sind, das sind ja dann auch die, selbst wenn es noch eine Arbeitszeit gäbe, [die] das nicht mal aufschreiben würden. Und da gibt es natürlich auch viele, die sich sagen: 'Na ja, wenn ich jetzt in der Firma noch zwei Stunden Word mache, dann bringt mir das ja auch was privat oder beruflich.' – Oder was ich auch sehe, [diejenigen], die eine Weiterbildung machen und die zum Beispiel da auch ein bestimmtes Tool brauchen, zum Beispiel ein Excel, was sie vorher nicht so gut kannten, die sagen sich natürlich auch: 'Also, na ja, statt in die Migros-Klubschule und dort Excel zu lernen, kann ich das hier gratis in der Firma', und so schreiben sie natürlich auch diese (Lern-)zeit nicht auf. Aber es ist schon so, bei uns gilt das als Arbeitszeit.“

Doch nicht bei allen ist eine klare Regelung zur Anerkennung der Lernzeit vorhanden, so dass oftmals individuelle Vereinbarungen getroffen werden müssen:

„Nein. Nein. Also man kann höchstens mit seinem Vorgesetzten eine Regelung machen und sagen: ‚Hör mal, ich mach da mal ein paar Module durch, von zu Hause, ich bin mal einen Nachmittag nicht da.‘ Das kann man miteinander, untereinander besprechen.“

Und dass eine zunehmende Verlagerung der Lernzeit in die Freizeit stattfindet, belegen auch folgende Zitate:

„Also, ich denke, einen Teil muss man sicher im Privaten machen, also das ist auch eigenes Interesse und auch, na ja, dass man halt im Privaten auch Bücher liest und so. Man kann sicher nicht alles während der Arbeitszeit machen. Ich denke, das ist keine gute Tendenz, wenn es 100%-ig ins Private abgeschoben wird. Wenn man, also aus Personalsicht, wenn man Mitarbeiter rekrutieren will oder ihnen das Unternehmen schmackhaft machen will und ihnen sagt: ‚Ihr habt die und die Entwicklungschancen. Ihr könnt die und die Seminare besuchen‘, dann ist das sicher falsch, wenn man sagt, ‘das musst du dann aber alles in der Freizeit machen.’ Da wären sicher viele desillusioniert, [...] das wäre ein falscher Ansatz. Es geht sicher darum, eine Balance zu finden und den Mitarbeitern die Gelegenheit zu geben, sich auch während der Arbeitszeit weiterzubilden.“

„[...] also wenn sie keine Zeit haben tagsüber, dann müssen sie [die Lernenden] halt irgendwie von 17 bis 18 Uhr noch eine Stunde im Geschäft lernen. Jetzt machen sie das auch, am Wochenende zu Hause und abends. Jetzt läuft das System halt so, dass sie sich aufgrund der schriftlichen Unterlagen vorbereiten und dann einen Eintrittstest machen, wenn sie kommen oder mal etwas nachbearbeiten müssen, und das machen sie halt in der Freizeit, in der Regel.“

Dass die Lernzeit auf die private Zeit verlagert wird, wird von den Mitarbeitenden weitgehend akzeptiert, da sie ihre Weiterbildungsaktivitäten auch als Aufstiegschancen und als Mittel zur Sicherung des Arbeitsplatzes sehen:

„Es ist natürlich schon so, also [...], ich sage mal so, wenn ich auf privater Basis was mache, steigt mein Marktwert, sag ich mal, eben auch in der Firma. Und das hat wiederum Einfluss auf meine weiteren

Entwicklungsmöglichkeiten, hat Einfluss auf den Lohn allenfalls. Einfach weil man in den Rucksack [Ausbildungsrucksack] zusätzlich was reingetan hat. Und so gesehen finde ich, ein Arbeitgeber sollte das in der Arbeitszeit abgelten, das unmittelbar mit der Erfüllung der Pflichten an Schulung notwendig ist. Aber was ich für mich mache oder nur indirekt für den Arbeitgeber, das ist grundsätzlich meine Angelegenheit. Da ich ja dann auch mehr Wert werde für das Unternehmen, also im Prinzip krieg ich das ja schon zurück, einfach auf einer andern Schiene, nicht wahr.“

Eine einheitliche Regelung über die Anerkennung der Lernzeit, die mit E-Learning aufgewendet wird, begrüßen die Mitarbeitenden prinzipiell, da sie Unklarheiten und Unsicherheiten im Voraus aus dem Wege räumt, andererseits lässt die momentane Grauzone in diesem Bereich Verhandlungsspielräume offen, so dass flexibel auf individuelle Bedürfnisse eingegangen kann, wie folgende Interviewauszüge belegen:

„Eine Rahmenregelung prinzipiell ist nicht schlecht, da hat man mal einen Rahmen für sich, da weiss man mal, woran man sich eigentlich halten könnte, und da gibt es schon einiges weniger an Diskussionen, von dem her ist immer noch die persönliche Flexibilität gefragt.“

„Heutzutage sagt man gern: ‚das [Weiterbildung] ist dein Privatvergnügen.‘ [...] Es wird zu viel geklemmt oder zu-, zu viel ausgebremst. Wenn die Leute motiviert sind, etwas zu machen, heisst es: ‚Wenn ihr [das] selber finanzieren [wollt] und selber machen wollt, dürft ihr selbstverständlich.‘ Das Problem ist, man konnte das verhandeln, doch im Moment ist auch der Verhandlungsspielraum [aufgrund der wirtschaftlichen Situation] weg.“

„Momentan ist das ein individueller Approach. Das geht so [zwischen] Vorgesetztem und Mitarbeiter [...] das ist ja sehr individuell [wird individuell gehandhabt]. [...] Und dann erlauben die Systeme ja quasi

das kompetenzbasierte Lernen, [...]. Und bestimmte dieser Kompetenzen werden dann eben über Online-Learning unterstützt, nicht alle, und oft ist es eine Kombination, aber ein Teil wird unterstützt dadurch. Und dann ist es zwangsläufig so, [...] die Leute haben ihr Jahresgespräch und da werden Ziele definiert, und um diese Ziele zu unterstützen, gibt es verschiedene Massnahmen, ein Teil könnte jetzt Online-Learning sein. Und am Schluss wird das überprüft, hat das tatsächlich stattgefunden? Und dort ist es natürlich zwingend, dass man das so vereinbart, aber momentan [haben wir keine speziellen Regelungen].“

Die Ergebnisse zur Lernzeitenregelung zeigen, dass bisher keine klare Regelungen existieren und in den meisten Fällen mit den Mitarbeitenden individuell verhandelt wird, was als Lernzeit anzuerkennen ist. Die Vor- und Nachteile dieses Vorgehens liegen klar auf der Hand: Einerseits sind so individuelle, mitarbeitergerechte Lösungen möglich, die jedoch von Einzelfall zu Einzelfall neu verhandelt werden müssen. Andererseits hängt die Anerkennung der Lernzeit damit auch vom Verhandlungsgeschick des einzelnen Mitarbeitenden bzw. vom Wohlwollen des jeweiligen Vorgesetzten ab, und in wirtschaftlich eher schwierigen Zeiten wird der individuelle Verhandlungsspielraum eher kleiner und dies kann, wie das obige Beispiel zeigt, zum Nachteil der Mitarbeitenden gereichen.

Wie sich bereits aufgrund der Analyse der Lernzeit gezeigt hat, ist der Arbeitsplatz aufgrund kontextueller Rahmenbedingungen für Lernsequenzen oftmals eher ungeeignet. Im Folgenden soll deshalb genauer untersucht werden, von wo aus die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen E-Learning-Programme hauptsächlich nutzen.

## 6.10 Lernorte

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht, welche Lernorte von den Mitarbeitenden hauptsächlich für E-Learning genutzt werden:

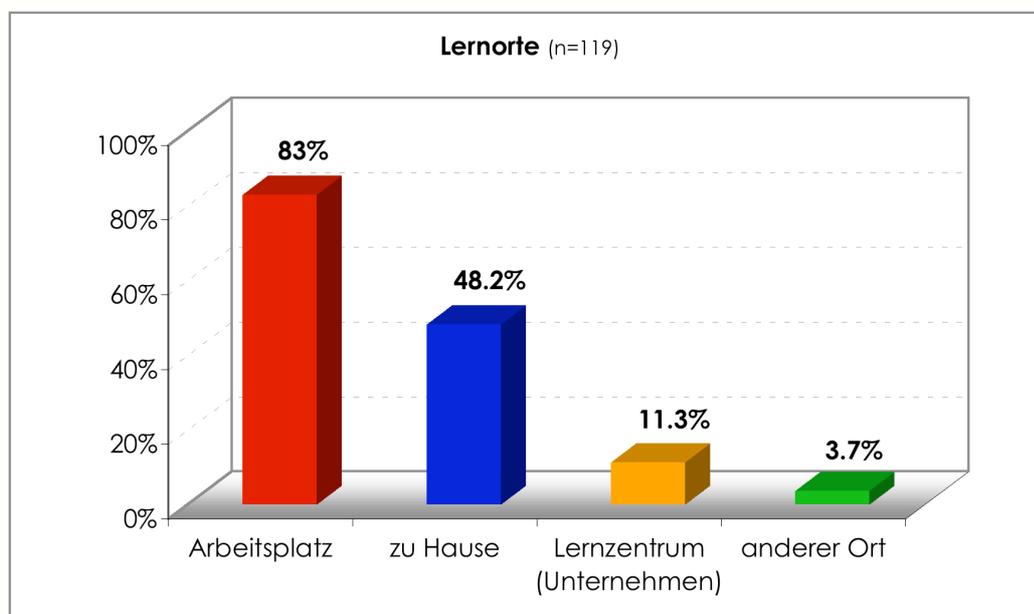


Abb. 10: Lernorte

Die meisten der Befragten (83%) nutzen das E-Learning-Angebot vom Arbeitsplatz aus. Fast die Hälfte von ihnen (48.2%) lernt auch von zu Hause aus. An dritter Stelle steht das Lernzentrum der Firma (11.3%), d. h. rund jeder Neunte, der mit E-Learning lernt, sucht dafür das Lernzentrum auf.<sup>161</sup> Ein verschwindend kleiner Teil der Befragten (3.7%) nannte einen anderen Lernort, so zum Beispiel das Lernen in den Ferien mit dem Laptop.

Wie die Ergebnisse zeigen, ist der Arbeitsplatz der am häufigsten genutzte Lernort, gefolgt von den Lernorten „zu Hause“ und dem Lernzentrum. Aber fast die Hälfte der Befragten (48.9%) antwortete, dass zu Hause die besten

---

<sup>161</sup> Der eher geringe Anteil erklärt sich aus der Tatsache, dass nicht jedes Unternehmen ein Lernzentrum besitzt. Ausserdem ist zu beachten, dass durch das Aufsuchen eines Lernzentrums die örtliche und zeitliche Flexibilität der Lernenden eingeschränkt wird.

Bedingungen für die Weiterbildung mit E-Learning existierten und nur 43.4% nannten den Arbeitsplatz als besten Lernort, obwohl mehr Mitarbeitende vom Arbeitsplatz aus lernen (vgl. Abb. 11 unten). Knapp ein Viertel der Befragten (23.4%) nannte das Lernzentrum der Firma als besten Lernort und ein geringer Teil der Mitarbeitenden (7.3%) nannte andere Orte, die jedoch nicht näher bestimmt wurden, ausser mit den Eigenschaften wie „ruhig“ und „still“.

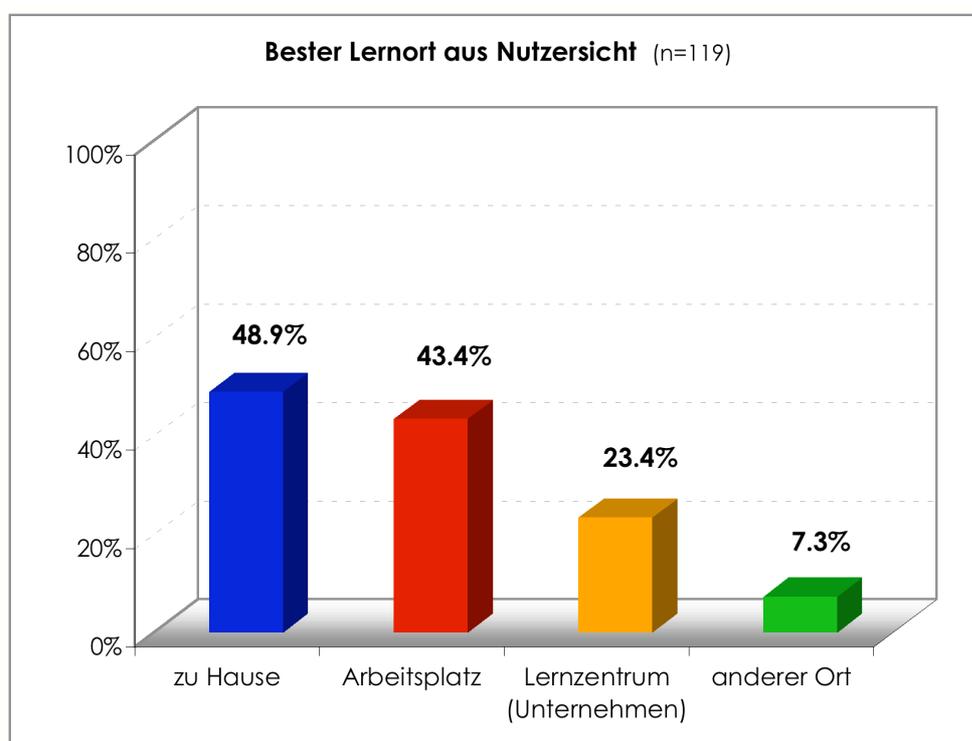


Abb. 11: Bester Lernort aus Nutzersicht

Die Häufigkeit der Lernplatznutzung sagt jedoch nicht unbedingt etwas über die Qualität des Lernplatzes aus. Im Folgenden wird deshalb gezeigt, wie die Qualität der einzelnen Lernorte aus Nutzersicht aussieht.

## 6.11 Qualität der Lernorte aus Nutzersicht

Die Analyse der Daten zeigt, dass der eigentliche Nutzungsort und die Beurteilung der Qualität dieses Ortes nicht übereinstimmen, wie untenstehend illustriert wird:

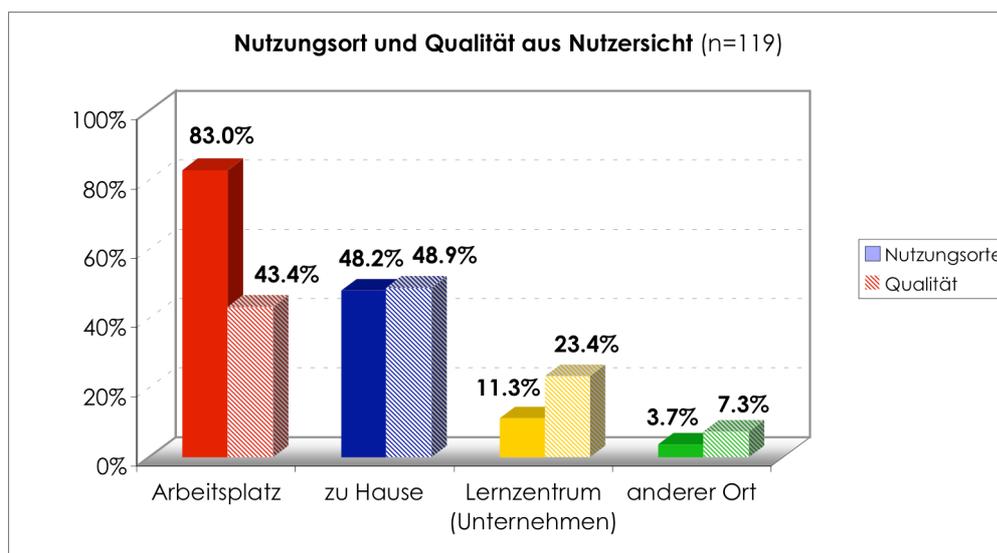


Abb. 12: Qualität der Lernorte aus Nutzersicht

Auffallend ist, dass der Arbeitsplatz zwar von über vier Fünfteln der Befragten (83%) als Nutzungsort von E-Learning angegeben wird, die Qualität des Arbeitsplatzes als Lernort jedoch von nur knapp zwei Fünftel der Befragten (43.4%) als gut eingestuft wird. Wie lässt sich diese Diskrepanz von dem tatsächlich genutztem Lernort und der ihm zugeschriebenen Qualität erklären? Dass weniger als die Hälfte der befragten Mitarbeitenden dem Arbeitsplatz gute Noten als Lernort verteilt, liegt nicht zuletzt an der zeitlichen Belastung durch das Tagesgeschäft, das kaum Zeit zum Lernen lässt, und an den häufigen Störungen durch Kollegen, Telefonklingeln, Kundenkontakt usw., wie folgende Zitate belegen:

„Also am Arbeitsplatz lernen ist eine Illusion. Da muss man wirklich weg. Oder in der Zeit (lernen), wo die andern in den Mittag gehen - sprich,

keine Bedürfnisse haben können - sich ausklinken. Also, Arbeitszeit und lernen am Arbeitsplatz sehe ich also nicht.“

„Arbeiten hat Priorität. Wenn es etwas ist, das nicht wichtig ist, dann ist das kein Problem, aber wenn man etwas hat, was einem unter den Nägeln brennt, wenn die Produktion betroffen ist, dann ist-, dann muss man halt sofort die Prioritäten ändern, dann hat das Vorrang. Das ist der Nachteil, wenn man am (Arbeits-)Platz arbeitet [lernt], man ist erreichbar oder greifbar für die andern.“

„Das ist vielfach ein Problem, wenn man zu wenig Zeit hat oder zu viel am Arbeitsplatz ist, wird man vielleicht auch zu viel gestört und die Konzentration ist dann relativ schwierig.“

Der Arbeitsplatz eignet sich nach Meinung der Betroffenen also nicht besonders gut für E-Learning, da die für das Lernen notwendige Ruhe nicht vorhanden ist. Dass er trotzdem von den meisten genutzt wird, hängt mit der vorhandenen technischen Infrastruktur zusammen, die zu Hause oft nicht gegeben ist.

Doch nicht nur die störungsfreie Lernumgebung, sondern auch die für das E-Learning notwendige Lernkultur muss vorhanden sein, wenn man E-Learning während der Arbeitszeit am Arbeitsplatz nutzen will:

„Man muss so ne gewisse Lernkultur durch die Firma verbreiten und es müssen alle akzeptieren können. Das Problem ist auch, in einem Grossraumbüro, wo sie 120 Leute haben, sie haben immer ein Hin und Her hier. Und man ist relativ nah zusammen, man hört viel, wird auch viel abgelenkt; das hat Vor- und Nachteile, ganz klar. Aber das ist etwas, was man auch berücksichtigen müsste, dass man den Leuten erstens Zeit und vielleicht auch einen ruhigen Ort lässt, wo sie sich auch zurückziehen können zum Lernen.“

„Ich glaube, da müssen zwei Sachen gegeben sein. Zum einen muss die Kultur da sein im Hause, dass wenn jemand sich die Auszeit nimmt fürs Lernen, dass das eine heilige Zeit ist, sag ich jetzt mal. Und das zweite ist, man muss wirklich weg sein, da nicht alle wissen, dass man jetzt grade in ner Auszeit ist und dann kommen trotzdem Mails oder Telefongespräche rein. Also das direkte Umfeld, [diejenigen] die einem am häufigsten kontaktieren, da muss die Kultur da sein, dass Lernzeit als solche akzeptiert wird. Und eine Kultur schafft man bekanntlich nicht von heute auf morgen. Und zweitens, effektiv weg vom Arbeitsplatz für die 20% nach der 80/20-Regel, die das eben nicht wissen, dass man sich grade ne Auszeit nimmt, dass diese einem auch nicht kontaktieren. Also, dass man einfach nicht erreichbar ist.“

„Also die Kombination: Kulturakzeptanz plus Lernauszeit und zweitens weg vom Arbeitsplatz, auch dann noch. Denn wenn jemand anruft, der weiss ja nicht, dass ich mir grade ne Auszeit genommen habe. Die von meinem Team, ja, die wissen das, aber derjenige, der anruft, der weiss das ja nicht. Und dann klingelt da das Telefon ja trotzdem am Arbeitsplatz und deshalb muss ich wirklich weg, dann kann das so lange klingeln wie es will.“

Ob sich E-Learning für das Lernen am Arbeitsplatz eignet, hängt allerdings auch vom Thema und vom Aufbau des jeweiligen Lernprogramms ab, d. h. ob beispielsweise Unterbrechungen der Lernsequenz möglich sind:

„Das kommt auch auf das Thema darauf an, das man für E-Learning hat. Das ist unterschiedlich. Es gibt Themen, die konnte man gut unterbrechen, wenn jemand ins Büro kam. Aber dann gab es auch andere Themen, wo man sich mehr reinvertiefen musste und da musste man sich mehr konzentrieren, wenn dauernd Leute ans Pult rankommen und etwas von einem wollen und das Telefon klingelt. Da fängt man viel zu oft von vorne an und man kann sich zu wenig gut

„darauf konzentrieren. Also, das ist sehr stark stoffabhängig, würde ich jetzt mal sagen.“

Auch die Infrastruktur bestimmt mit, welchen Lernort die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bevorzugen. Obwohl zwar nach Meinung der Nutzer im Lernzentrum oder zu Hause bessere Lernbedingungen herrschen, ist zumindest zu Hause die technische Infrastruktur nicht immer gegeben, was das Lernen mit E-Learning erschwert oder gar verunmöglicht. Wie sich zeigt, sind die Fähigkeiten, Störungen abwenden zu können und sich bewusst Zeit für das Lernen zu reservieren, wichtige Voraussetzungen für das E-Learning:

„Also, mein Chef, der nimmt schon Rücksicht, also der sagt, wenn es möglich ist und von der Tageszeit [gemeint ist das Tagesgeschäft] her geht, ja klar, dann kann man das schon machen. Wir sind in einem Umfeld, das sehr beschäftigt ist, wie alle heutzutage, und wenn man das zwischendurch reinkriegen kann, dann ist das gut. Wenn es nicht anders geht-, ich musste auch schon Arbeit mit nach Hause nehmen, die ich hier nicht erledigen konnte. Also, von dem her, wäre das auch nichts Abnormales, wenn man es mit nach Hause nehmen kann. Aber wenn man bestimmte Sachen, die webbasierend [webbasiert] sind, also, da braucht man entweder einen PC, wo man das Programm mit nach Hause nehmen kann oder sie haben eine gute Standleitung oder so etwas. Eine gute Standleitung, einen guten Anschluss ins Geschäft, damit man damit arbeiten kann. Ich habe es auch probiert, bei mir zu Hause ging das nicht. [...] Also, zu Hause tät das wahrscheinlich mehr Sinn machen, zum Teil. Oder man geht in einen geschlossenen Raum, damit man sich abkoppeln kann.“

Alle befragten Mitarbeiter haben direkten und unbeschränkten Zugang zum Computer, das heisst sie arbeiten an einem Arbeitsplatz mit Computer. Doch nicht für alle Mitarbeiter eines Unternehmens trifft dies zu. Für

diejenigen Mitarbeitenden, die keinen direkten bzw. gar keinen Zugang zu Computerarbeitsplätzen haben, sogenannte „Blue-Collar-Worker“<sup>162</sup>, stellen Unternehmen bei Bedarf „Lernstationen“ zur Verfügung (auch „Kiosk-Approach“ genannt), die das Lernen mit E-Learning ermöglichen:

„Bei denen, die sowieso im Büro oder am Computer arbeiten, ist das so vorgesehen. Aber es gibt natürlich auch andere Gruppen, vor allem wir mit unserem hohen Anteil an Blue-Colour-Workern, die das eigentlich in einem speziellen Raum machen, zum Beispiel einem Terminal-Raum mit ein paar Computern oder eben einem Kiosk-Approach, Internet-Kiosk, und die machen das dort.“

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Arbeitsplatz zwar der am häufigsten genutzte Lernort für E-Learning ist, gelernt wird jedoch kaum während der Arbeitszeit, sondern vorwiegend nach Feierabend oder am Wochenende, da die tägliche Arbeitsbelastung und externe Störquellen kaum Zeit und Musse für das Lernen am Arbeitsplatz lassen. Soll E-Learning künftig tatsächlich am Arbeitsplatz während der Arbeitszeit stattfinden, so müssen zunächst einmal die dafür notwendigen Rahmenbedingungen (Ruhe, zeitliche Ressourcen) und gleichzeitig auch die dafür notwendige Lernkultur im Sinne einer Akzeptanz seitens der Kollegen und Vorgesetzten geschaffen werden. Zur Vermeidung innerbetrieblicher Polarisierungseffekte hinsichtlich der Weiterbildungsmöglichkeiten für geringer Qualifizierte im Unternehmen, ist deshalb dafür zu sorgen, dass für diese Zielgruppe ein speziell eingerichteter Lernraum in der Nähe des Arbeitsplatzes sowie ausreichende zeitliche Ressourcen für das E-Learning zur Verfügung stehen.

---

<sup>162</sup> Der Name bezieht sich auf die blauen Overalls, die diese Mitarbeitergruppe oft trägt oder getragen hat, weil sie draussen „vor Ort“ arbeitet und mehrheitlich handwerkliche Arbeiten erledigt.

## 6.12 Dimensionen von E-Learning aus Nutzersicht

Die Mitarbeitenden wurden aufgrund ihrer Erfahrung mit E-Learning aufgefordert, eine Liste von Aussagen zu E-Learning anhand einer fünfstufigen Skala („trifft voll und ganz zu“, „trifft eher zu“, „trifft eher nicht zu“, „trifft gar nicht zu“, „weiss nicht“) zu bewerten. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse in einem Diagramm veranschaulicht und anschliessend kommentiert:

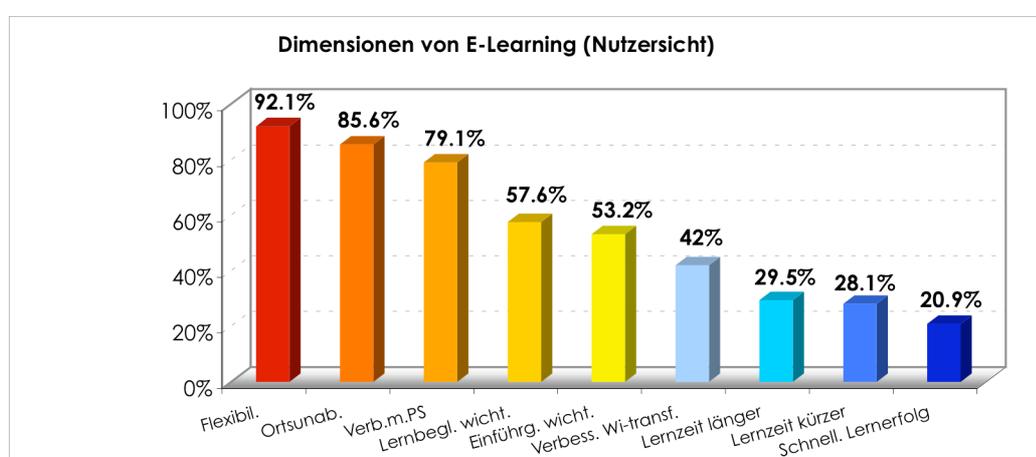


Abb. 13: Dimensionen von E-Learning aus Nutzersicht

Das bei weitem hervorstechendste Merkmal von E-Learning aus der Sicht der Nutzer ist die Möglichkeit der flexiblen Zeiteinteilung (92.1%), gefolgt von der Ortsunabhängigkeit beim Lernen (85.6%). Fast vier Fünftel (79.1%) der Befragten ist aufgrund ihrer Erfahrungen der Ansicht, dass E-Learning mit Präsenzseminaren verbunden werden sollte. Rund zwei Drittel (57.6%) ist der Meinung, dass eine Lernbegleitung durch einen E-Coach wichtig ist. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (53%) meint zudem, dass E-Learning eingeführt werden sollte, wobei zwischen erfahrenen und unerfahrenen Computernutzern differenziert wird, da Letztere eher eine Einführung benötigen.

Nur rund zwei Fünftel der Befragten (42.3%) sind der Ansicht, dass der Wissenstransfer mit E-Learning schneller stattfindet als bei Präsenzseminaren.

Und nach subjektiven Einschätzungen glaubt weniger als ein Drittel der Befragten (29.5%), dass sich die Lernzeit mittels E-Learning tendenziell verlängert. Dem stehen allerdings fast ebenso viele gegenüber (28%), die glauben, dass sich die Lernzeit mittels E-Learning tendenziell verkürzt. Einer Verkürzung der Lernzeit beziehungsweise ein „schnelle(re)s“ Lernen, wie es oft implizit mit E-Learning verbunden wird, kann also aufgrund der hier vorliegenden Ergebnisse nicht zugestimmt werden. Dies wird auch durch das Ergebnis bestätigt, dass nur rund ein Fünftel der Befragten (20.9%) der Aussage „E-Learning führt schneller zum Lernerfolg als Präsenzseminare“ zustimmt. Vor dem Hintergrund der hier gewonnenen Erkenntnisse werden im nachfolgenden Kapitel die Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzersicht ausführlicher betrachtet.

### **6.13 Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzerperspektive**

Die im Fragenbogen von den Anwendern und Anwenderinnen genannten Vor- und Nachteile werden thematisch zusammengefasst wiedergegeben, durch exemplarische Interviewzitate ergänzt und am Schluss in einer tabellarischen Übersicht zusammengefasst.

#### **6.13.1 Vorteile von E-Learning**

Als wesentlichster Vorteil von E-Learning wird von den Anwendern und Anwenderinnen die zeitliche Flexibilität gesehen: Sie können mit E-Learning dann lernen, wann sie wollen und wenn ein Lernbedarf da ist. Im Gegensatz zu Präsenzseminaren müssen sie nicht – wie oft üblich – erst ein paar Wochen warten, bevor sie ihr Lernbedürfnis befriedigen können, sondern sie können sich mittels E-Learning „Wissen auf Abruf“ und nicht „auf Vorrat“ aneignen. Dies ist am Arbeitsplatz vor allem dann ein grosser Vorteil, wenn ad-hoc ein Lernbedarf entsteht, der möglichst schnell

befriedigt werden soll. Im Vergleich zu Präsenztrainings bietet E-Learning die Möglichkeit, den individuellen Lernbedarf gezielt anzugehen, wodurch auch das Lernen auf Vorrat vermieden werden kann. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten, ein individuelles Lerntempo einzuhalten sowie den Stoff beliebig oft wiederholen zu können, sehr geschätzt. Hinzu kommt der Vorteil, der vor allem beim Lernen am Arbeitsplatz sehr geschätzt wird, dass man den Lernprozess bei Bedarf bzw. bei Störungen jederzeit unterbrechen und später genau an der Stelle fortfahren kann, wo man aufgehört hat. Dies verdeutlichen folgende Interviewauszüge zu den Vorteilen von E-Learning aus Nutzersicht:

„Es ist ja auch so, dass beispielsweise die zweitägigen EDV-Kurse immer wieder das ganze Portefeuille des Word anbieten. Meistens braucht ein Mitarbeiter ja nur etwas ganz Spezielles. Also, wie er zum Beispiel eine Tabelle macht oder dies oder das, oder eine Signatur oder wie er das noch schneller machen kann. Und dafür ist es natürlich schade, wenn er sich dann zwei Tage lang in ein Präsenzseminar setzt. Da ist er ja dann wie ein Fremdkörper, da er ja nur auf das wartet, was er grade lernen will, denn das andere kennt er ja schon und das, was er lernen möchte, ist ihm im Kurs dann wieder zu wenig.“

„[E-Learning] ist jederzeit verfügbar, unabhängig vom Ort und unterteilbar in kleinere Lernsequenzen.“

„Es kann überall gelernt werden: im Zug, zu Hause, am Arbeitsplatz und vor allem kann die unproduktive Zeit besser genutzt werden.“

„Flexibilität in der Einteilung von Zeit, Ortsunabhängigkeit. Keine Reisespesen. [E-Learning ist] gut einsetzbar, wenn die ganze Belegschaft auf etwas trainiert werden soll, zum Beispiel neue Reportingsysteme, Arbeitszeiterfassung und so weiter.“

„E-Learning kann zeitgerecht eingesetzt werden. Also, wenn das Wissen gebraucht wird. Kein Lernen auf Vorrat. Es ist zeit- und ortsunabhängig. Es kann im eigenen Lerntempo gelernt werden. Es ist – im Gegensatz zu einem Buch – interaktiv. E-Learning eignet sich auch als Ergänzung zur Präsenzschiilung.“

„Flexible Lernzeiten. Das, was mich interessiert, kann ich lernen und meinem eigenen Lerntempo anpassen.“

„Lerngeschwindigkeit individuell anpassbar. Ausserdem ist es unabhängig von rigiden Seminaragenden.“

„[Ein Vorteil ist] unabhängiges Lernen, dem eigenen Zeitplan mehr oder weniger angepasst.“

„[Das] individuelle Lerntempo kann selber bestimmt werden, insbesondere das Wiederholen von bestimmten Themen.“

„[E-Learning] lässt sich besser updaten, [die] Leute können in ihrem Tempo lernen, können es wiederholen.“

Ein wesentlicher Vorteil der freien Zeiteinteilung von E-Learning ist auch, dass man an Lernprogrammen teilnehmen kann, die man sonst ausfallen lassen müsste:

„Es ist eine gute Möglichkeit an Kursen teilzunehmen, die man sonst aus zeitlichen Gründen nicht besuchen könnte.“

Dass die Lernmotivation generell grösser zu sein scheint, wenn man sich freiwillig anmeldet, als wenn man zu einer betrieblichen Weiterbildung gedrängt wird, scheint naheliegend zu sein, und darin wird auch ein Vorteil vom selbstgesteuerten und eigenverantwortlich genutzten E-Learning gesehen:

„Ich würde behaupten, wenn wir noch das alte, herkömmliche System hätten, wären das sicherlich weniger Weiterbildungen pro Mitarbeiter und vor allem hätten die eher noch in Richtung ‚Strafaktionen‘ basiert [tendiert]. Also, es ist schon ein Unterschied, ob sich die Leute freiwillig anmelden oder an einem Kurs teilnehmen müssen, um mehr Kompetenzen am Arbeitsplatz zu erhalten. Die sind dann lethargischer, träger als in anderen Kursen, wo man sich freiwillig anmeldet.“

Positiv fällt für einige Nutzer zudem ins Gewicht, dass mögliche negative Auswirkungen von sozialem Gruppenlernen wegfallen und die Lernumgebung individuell gestaltbar ist:

„Potentiell negative Gruppendynamik fällt weg. [Die] Orts- und Umgebungsbedingungen sind frei gestaltbar, das fördert den Lernerfolg.“

Ein weiterer Vorteil von E-Learning aus der Nutzerperspektive ist die visuelle Unterstützung von Lerninhalten sowie der Einsatz multimedialer<sup>163</sup> und spielerischer Elemente und die damit verbundene Abwechslung beim Lernen:

„Es kann als zusätzliches Mittel eingesetzt werden, bestimmte Situationen können gut abgebildet werden.“

„Es ermöglicht zeitliche Unabhängigkeit der Lernsession und bietet gute mediale Unterstützungsmöglichkeiten.“

Aus Anwendersicht ist der Einsatz von E-Learning auch abhängig vom Thema und eignet sich beispielsweise gut für das Erlernen von

---

<sup>163</sup> Genannt wurde hier insbesondere die Vermittlung von Lerninhalten mittels auditiver Elemente.

Softwareprogrammen oder eben – wie bereits erwähnt – zur Vor- und Nachbereitung von Lerninhalten:

„Je nach Thema [ist E-Learning] nicht geeignet als Lehrmedium. Zum Beispiel, wenn es um die Schulung von Verhalten geht, zum Beispiel people management skills. Der theoretische Inhalt kann gut vermittelt werden, aber wichtige Komponenten wie zum Beispiel Rollenspiele, Austausch mit Kollegen, Feedback et cetera kann nur beschränkt abgedeckt werden.“

„Flexible Zeiteinteilung, keine langen Reisewege zum Seminar. Eignet sich sehr gut für das Erlernen von Computer-Applikationen oder [zur] Seminarvor- und Nachbereitung.“

Von Vorteil ist nach Meinung der Nutzer auch der Einsatz von Lernschrittkontrollen, die einen Überblick über Lernfortschritt erlauben und die Lerntests am Schluss, die eine unmittelbare klare und saubere Auswertung von Testergebnissen bieten:

„[E-Learning ist] modern und schnell. Klare, saubere Auswertung, ein einfaches Handling, als Vorbereitung oder als Repetition einsetzbar und gibt eine Standortbestimmung über Erlerntes.“

„Der Stoff kann repetiert werden. Zwischentests geben Auskunft über den Ausbildungsstand. Bekannter Stoff kann ausgelassen werden.“

Kurz zusammengefasst lässt sich festhalten, dass zeitliche Flexibilität, ortsunabhängiges Lernen, der Einsatz multimedialer Elemente zur Unterstützung von Lernprozessen sowie von Lernschrittkontrollen, die einen fortwährende Beobachtung des Lernfortschritts erlauben, aus der Perspektive der Nutzer die wesentlichsten Vorteile von E-Learning sind. Im Folgenden soll gezeigt werden, welche Nachteile die

Anwender und Anwenderinnen aufgrund ihrer Erfahrungen beim E-Learning sehen.

### **6.13.2 Nachteile von E-Learning**

Bemängelt werden bei den genutzten E-Learning-Programmen unterschiedliche Aspekte, die sich in vier verschiedene Bereiche kategorisieren lassen: ein technisch-formaler Bereich, ein methodisch-didaktischer Bereich, ein individuell-lernpsychologischer Bereich sowie ein sozialpsychologischer Bereich.

Im technisch-formalen Bereich wurde bemängelt, dass die grafische Aufmachung bei manchen Programmen nicht sehr ansprechend ist. Generell wurde eine schlechte Umsetzung von Lerninhalten, die multimediale Möglichkeiten nicht nutzte oder dann im Gegensatz dazu unnütze Features beinhaltete, kritisiert. Ebenso wurden lange Download-Zeiten beanstandet. Beanstandet wurde darüber hinaus das Fehlen einer Notizfunktion innerhalb des Programms und die fehlende Möglichkeit, sich bei Bedarf etwas ausdrucken zu können. Der unterschiedliche Aufbau diverser Programme erschwerte nach Meinung einiger Anwender darüber hinaus den Lernprozess, da jedes Mal eine „Einarbeitungsphase“ notwendig ist, die nach Ansicht der Nutzer den Einstieg in den eigentlichen Lernprozess eher verzögert.

Im methodisch-didaktischen Bereich wurde vor allem der oft monotone Aufbau der Lernprogramme beanstandet, so dass E-Learning-Programme – wie es ein Anwender pointiert ausdrückte – „elektronischen Blättermaschinen“ gleichen, die wenig Eigenaktivitäten zulassen. Zudem wurde auf inhaltlicher Ebene der fehlende Praxisbezug bemängelt sowie das „Zuviel an Informationen“. Kritisiert wurden darüber

hinaus auch eine mangelnde Übersicht über die Kursstrukturen sowie generell schlechte Navigationsmöglichkeiten.

Bei dem individuell-lernpsychologischen Bereich wurde als nachteilig angesehen, dass man am Arbeitsplatz oftmals zu wenig Zeit zum Lernen hat und darüber hinaus die Gefahr besteht, sich selbst zu sehr unter Stress zu setzen, wenn man die Lernzeit nicht im Voraus geplant und strukturiert hat. In diesem Zusammenhang wurde mehrmals auch darauf hingewiesen, dass man sich, wenn man am Arbeitsplatz lernt, die „Lernzeit erkämpfen“ muss, da das Tagesgeschäft Vorrang hat.

Im sozialpsychologischen Bereich wurde beanstandet, dass das „Umfeld noch nicht damit [mit E-Learning] umgehen kann“ und dass „man keine neuen Kollegen kennen lernt“. Am weitest häufigsten wurde von den Nutzer und Nutzerinnen denn auch der Mangel an sozialem Austausch kritisiert, wie auch folgende Zitate belegen:

„Eignet sich nicht für die Auseinandersetzung mit verschiedenen Sichtweisen, [zur] Reflexion.“

„Fehlender Austausch, kein Nachfragen möglich, wenn kein Tutor vorhanden ist. Wird schnell langweilig, erzwungene Einheitlichkeit.“

„Ich kann nicht von den Erfahrungen anderer profitieren. Nicht jede Ausbildung eignet sich für E-Learning!“

Wenn zum Beispiel in Form von Diskussionsforen ein Erfahrungsaustausch ermöglicht wird, wird das von den Nutzern aber trotzdem nicht als gleichwertig wie im persönlichen Kontakt erlebt:

„Unpersönlicher Erfahrungsaustausch mit anderen. [E-Learning bietet] kein soziales Ereignis, auf aktuelle persönliche Anliegen kann nicht so flexibel eingegangen werden.“

„[E-Learning] bietet keinen persönlichen Austausch unter Studenten, keine Förderung des persönlichen Netzwerkes, kein gegenseitiges herausfordern und unterstützen. Soziale Isolation, geringe Lernmotivation. [E-Learning] eignet sich zur Vermittlung von Basiswissen, aber nicht zur Erhöhung der Kompetenz auf hohem Level.“

„Sie [die Lehrlinge] lernen jetzt noch nicht mit E-Learning. Es geht nicht um Transfersicherung, im Gegenteil. Im Präsenzseminar kann man sich noch eher austauschen und fragen, wie andere das so machen.“

„Interaktion, Kommunikation und Austausch fehlen. Es findet kein soziales Lernen statt.“

„Für ‚Wenig-Lerner‘ ist [E-Learning] sehr gewöhnungsbedürftig. Wer, wie ich, gerne im Austausch lernt, [für den ist E-Learning] weniger geeignet.“

Der fehlende soziale Austausch wird von praktisch allen Beteiligten bemängelt. Zu kurz kommt nach Ansicht der Anwender die Möglichkeit des Networkings, das für einen betriebsinternen Informations- und Erfahrungsaustausch als grundlegend erachtet wird:

„Ich glaube, ganz von den Präsenzseminaren wegzukommen, ich bin der Meinung, dass das auch nicht gut ist. Das fördert noch oft so soziale Kontakte, gerade in den Betrieben. Früher gab es das noch viel mehr und ich konnte früher sehr viel Weiterbildung in Präsenzseminaren machen und das waren zum Teil Kontakte, die ich zum Teil heute noch habe, die ich nicht nur beruflich beziehungsweise nur für mich privat nutze, sondern auch fürs Unternehmen.“

„Kein direkter persönlicher Kontakt, weniger Möglichkeiten zum Networking.“

„Ich denke, das kommt ein wenig auf das Thema an, auf das Lernthema. Also, bei IT-Applikationen, da neue Sachen zu lernen, [da] kann man sicher Zeit sparen, würde ich jetzt mal meinen. Bei Dingen, wo es eher um Softskills geht oder Führungskompetenz oder so, da ist [es] dann vielleicht eher so, dass auch die Interaktion fehlt, was man ja bei einem Seminar wirklich hat. Bei den Softkills geht es ja oft darum, dass man Sachen einüben muss oder Übungen macht, und ich denke, das fehlt dann wirklich beim E-Learning, dass man den direkten Kontakt nicht hat, auch wenn es noch moderiert ist oder wenn noch eine Diskussion stattfindet. Das fehlt dann halt beim E-Learning, also diese direkte Interaktion. Vielleicht auch ein wenig das Netzwerken. Klar kann das stattfinden über eine Plattform, aber das ist immer etwas anderes, wenn man jetzt eine Person 1:1 vor sich hat und das Gesicht auch kennt.“

„Also, ich denke, das ist sicher ein Aspekt bei Seminaren oder beim Lernen allgemein, dass man Kontakte oder eben ein Netzwerk aufbaut und dann merkt, ah, diese Person arbeitet am gleichen Ort oder ist auch an dem interessiert und dann kann man sich dann wieder austauschen. Und das ist vielleicht über das E-Learning schwieriger zu machen. Klar, es gibt diese discussion groups, das kann auch helfen. Aber wirklich das Netzwerk, also 1:1, und mal miteinander zu sprechen-, wahrscheinlich ist es wirklich einfacher, in einem Gespräch etwas vertieft anzugehen, als wenn man da Mails hin und her schickt. Es ist immer gut, wenn man jemanden wieder mal sieht.“

„Man ist näher dran, wenn man jemanden wirklich gesehen hat, und es fällt einem viel einfacher, die Person wieder zu kontaktieren, als wenn man jetzt vielleicht nur immer über E-Mail oder so Kontakt hat. Ich denke, da geht es einfach länger. Es ist irgendwo anonym, denke ich.“

„Persönlicher Kontakt, Austausch fehlt. [E-Learning ist] weniger gut geeignet für Softskill-Lernen und Einüben von Verhaltensweisen, wo oft experimental learning (Simulationen, Rollenspiele) zum Zuge kommen.“

„Und das zweite ist eben die soziale Komponente, die total verloren geht. Und grade für die private Ausbildung, sag ich mal, mag das ja ein Stück weit noch gehen, aber für die geschäftliche Ausbildung wird sich das nie auszahlen. Da, na ja, gewisse geschäftliche Inputs kann man nur liefern, weil einem jemand kennt und nicht weil man das Wissen hat.“

„Also, grundsätzlich möchte ich auch dann vom Geschäft weggehen, für so was. [In] Präsenzseminare. Ähm, weil ich dann auch die Sozialkomponente eben noch erhalte. Das Networking in einem Unternehmen ist sehr wichtig. Das werde ich am Computer nie erleben.“

Zwar sind sich die Nutzer durchaus bewusst, dass auch E-Learning soziale Aspekte des Lernens wie beispielsweise Diskussionen und den Erfahrungsaustausch mittels Foren und Chaträumen usw. aufzufangen versucht, die Ergebnisse zeigen jedoch, dass der Umgang damit bei den meisten der Befragten alles andere als selbstverständlich ist und die Gewöhnung daran eher schwerfällt, da sie nicht als vollständiger Ersatz für den persönlichen Austausch in face-to-face-Kontakten anerkannt werden, wie die folgenden zwei Beispiele illustrieren:

„Alle sozialen Sachen, Kontakt mit anderen Menschen, das geht schon auch über E-Learning, also wenn man so Foren hat, aber sonst scheint mir das eher schwierig. Dinge, die man in der Gruppe erarbeiten sollte, sollte man schon in Präsenzseminaren machen.“

„Wir hatten die Gelegenheit, mit einem Forum zu arbeiten bei einer Weiterbildung, die ich gemacht habe. Aber es brauchte sehr lange, bis

sich die Leute daran gewöhnt hatten, es ist wie noch zu wenig verankert in unserem System.“

Das Lernen mit E-Learning braucht viel Selbstdisziplin und eine hohe Lernmotivation, wie viele Nutzer und Nutzerinnen betonen. Auch im folgenden Interviewauszug zeigt sich, wie wichtig die Möglichkeit des Nachfragens ist, wenn Verständnisschwierigkeiten oder Probleme auftreten. E-Learning eignet sich nach Meinung vieler vor allem für die Vertiefung und Nachbearbeitung von Wissensinhalten, jedoch weniger gut – vor allem wenn keine Rückfragemöglichkeiten bestehen – für den Einstieg in ein völlig neues Fachgebiet. Die ideale Form von E-Learning wäre nach Ansicht der Nutzer ein von einem E-Coach oder E-Tutor begleitetes E-Learning:

„Das andere ist, wenn man sich in ein Gebiet einarbeitet wie beispielsweise Projektmanagement, damit man den E-Learning-Teil übersteht, muss man das wirklich wollen. Also das Gefühl von Verlorenheit kann schon aufkommen. Weil wir ein weltweiter Konzern sind, ist die Grundlagensprache Englisch. Das ist für die meisten kein Problem. Bis sie feststellen, dass Projektmanagement ein eigenes Englisch hat. [...] Also man lernt sehr viele fachspezifische Ausdrücke. Und da kann man sich schon hin und wieder verloren vorkommen, auch überfordert vorkommen, und da zeigt sich dann auch der Nachteil von Kursen, die einfach so ins Netz gestellt werden. Man kann dann nicht nachfragen. Also, das ist für mich eigentlich nicht die ideale Form von E-Learning. Für mich müsste jeder E-Learning-Kurs eigentlich begleitet sein mit irgendeinem Chatraum, einem geführten Chatraum. Ist aber noch nicht soweit. Wir sind noch nicht soweit [...].

Auf der andern Seite haben wir danach Workshops, da kann man jemandem auch sagen, ‚also o.k., wenn du was in einem E-Learning-Teil nicht verstanden hast, dann kannst du dann auch in einem Workshop nachfragen und [das] vertiefen.‘ Das macht schon Sinn.

Aber wenn man zum ersten Mal in so ein Fachgebiet reinkommt, kann das schon bitter sein.“

Wie im obigen Beispiel bereits gezeigt wurde, kommt zur mangelnden Möglichkeit, Erfahrungen untereinander auszutauschen und kritisch zu reflektieren, bei vielen Anwendern hinzu, dass beim selbstorganisierten Lernen mit E-Learning meistens nicht die Möglichkeit besteht, offene Fragen zu klären. Dies belegen folgende Zitate beispielhaft:

„Bei Fragen kann niemand sofort helfen.“

„[E-Learning] muss trotzdem betreut werden, um Nachfragemöglichkeiten und Austausch zu ermöglichen.“

„[Eine Betreuung ist wichtig], wenn man roadblocks [Lernblockaden] hat, die man vor allem im Gespräch lösen könnte. Emotionen können nicht elektronisch übermittelt werden.“

Beim Lernen vor dem Bildschirm entsteht oftmals keine Lernatmosphäre. Viele Anwender empfinden das Lernen vor dem Bildschirm als sehr ermüdend und als einsame Aktivität, wie folgende Beispiele zeigen:

„Ich finde, der Nachteil ist auch ein grosser, man ist an den Computer gebunden, man muss vor diesem Bildschirm sitzen, das ist halt nicht das, was die Lernatmosphäre besser macht.“

„[Die] Konzentration ist nicht immer gegeben. Es sind keine sofortigen Rückfragen möglich und es ist sehr ermüdend, alleine vor einem Bildschirm zu lernen.“

„Bisher [habe ich] kein wirklich interaktives E-Learning-Programm gesehen. [Es] ist schnell ermüdend, langweilig. Es gibt keine Soforthilfe, [der] Benutzer muss mit den Begriffen vertraut sein.“

„Eventuell kann ein Gefühl des ‚Computeroverflows‘ entstehen.“

„Von Vorteil hat man gute PC-Kenntnisse. Die Augen sind immer auf denselben Punkt auf den Bildschirm gerichtet. [Man hat] zu wenig Kontakte mit anderen Personen, keinen Erfahrungsaustausch.“

„[Die] Hemmschwelle vor PC muss überwunden werden. [Es besteht die] Gefahr der Vereinsamung des Lernenden. [Es gibt] weniger informelle Möglichkeiten, Erfahrungen auszutauschen.“

E-Learning wird im Vergleich zu Präsenzseminaren aber auch als „statische“ und „sture“ Aktivität eingestuft. Diese Kritik bezieht sich dabei vor allem auf die Tatsache, dass es E-Learning-Programmen meist an Adaptationsfähigkeit fehlt und dass sie sich oft relativ stur an einen bestimmten Ablauf und Inhalt halten und nicht auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden eingehen:

„Ein guter Referent kann den Stoff auf die effektiven Bedürfnisse der Klasse anpassen. E-Learning ist in dieser Hinsicht stur. E-Learning kann nie so detailliertes Wissen beinhalten, wie es ein Referent vermitteln kann. Tipps und Tricks so ganz nebenbei sind nicht möglich.“

„[E-Learning bietet] zum Teil keine Hintergrundinformationen.“

Nach Meinung der Nutzer eignet sich E-Learning nicht für alle Themenbereiche gleich gut:

„[E-Learning] begrenzt sich auf bestimmte Inhalte. Vieles ‚muss‘ im Austausch mit anderen Menschen erfahren und erlebt werden und kann nicht oder nur schwer mit E-Learning abgedeckt werden.“

„Ich würde so sagen, E-Learning in einem Führungskurs als solches, das hat sicherlich mehr gebracht zum Vertiefen. Das andere ist das

Verhältnis, das man hatte in einem Präsenzseminar mit anderen zusammen, da kann man über Probleme reden. Mit E-Learning hat man das ganz klar nicht. [Ein] soziales Umfeld, wo man miteinander diskutieren kann. Das kommt dann doch wieder dazu, dass man sich zusammenhockt und miteinander diskutiert, das braucht der Mensch trotzdem zwischendurch, [nicht nur] reintippen oder etwas anklicken, sondern auch reden miteinander. Und da ist ein grosses Umfeld und auch verschiedene Ideen und man tauscht sich aus. Andere Gedankengänge nachvollziehen, das ist sehr interessant. Bei E-Learning ist das ja fast fix vorgegeben, worum es gehen sollte.“

Aus der Perspektive der Anwender wird E-Learning nicht als Ersatz für, sondern vielmehr als Ergänzung zu Präsenzseminaren gesehen. Die Möglichkeit, sich in Präsenzseminaren auszutauschen und über Erfahrungen zu reflektieren, scheint für die Lernenden unverzichtbar. So sehen die meisten E-Learning im Sinne einer Blended-Learning-Lösung als ergänzendes Mittel zu Präsenztrainings:

„E-Learning braucht viel Geduld. Ich glaube, das ist der wesentliche Punkt, ja. Man darf sich nicht schrecken lassen. Es gibt Riesenhindernisse für E-Learning. Und man muss ganz klar die Realitäten sehen. Ich glaube nicht an eine Welt, wo alles durch ‚E‘ ersetzt wird oder durch E-Learning. Es ist ein sehr hilfreiches, ergänzendes Tool. [...] Nur, ich glaube, die Kommunikation und das Networking im Präsenzseminar und so weiter [sind ebenfalls sehr wichtig]. Das wirkliche face-to-face, das ist sehr wichtig, aber ist im heutigen Umfeld gar nicht immer möglich.“

„[...] auch da bevorzuge ich Präsenztrainings in möglichst kleinem Rahmen oder in möglichst kleinen Gruppen. Das ist genau so, wie ich es mir vorstelle: In Präsenzseminaren kommen viele unterschiedliche Unterrichtsformen zum Einsatz, Rollenspiele, Lerngespräche et cetera, wo einfach unterschiedliche Methoden zum Einsatz kommen und auch ganz unterschiedliche Abdrücke bleiben. [...] Also jetzt, bei der

Ausbildung, die ich gerade mache. Wir treffen uns nach einem halben Jahr wieder, wo wir eine theoretische Repetition machen und einen Erfahrungsaustausch, damit das Wissen einfach-. Ich glaube das ist wichtig, denn häufig vermittelt man einfach eine Ausbildung [Wissen] und lässt es dann einfach im Raum stehen und die Halbwertszeit von Ausbildung ist einfach relativ gering, wenn man sie nicht verwendet. Hier kann das E-Learning unterstützend wirken, sofern das Umfeld stimmt, das heisst, sofern man die Möglichkeit hat, sich zurückzuziehen.“

Wie die Analyse zeigt, ist nach Einschätzung der Anwender die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches und der gemeinsamen Reflexion und Lösungsfindung im sozialen Kontext sehr wichtig beim Lernen. Dazu bieten Präsenzseminare das ideale Umfeld. Darüber hinaus haben diese den Vorteil, dass man sich auf das Lernen konzentrieren kann, was beim E-Learning – vor allem wenn es am Arbeitsplatz stattfindet – eher schwierig ist, da das Tagesgeschäft und die Störungen von aussen als lernhindernd empfunden werden. Nach Meinung der Anwender ist E-Learning vor allem für reine Wissensvermittlung und/oder zur Vertiefung von Basiswissen geeignet, welches dann in Präsenzseminaren reflektiert werden kann. Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile von E-Learning aus der Perspektive der Nutzer in einer Tabelle zusammengefasst:

<b>Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzersicht</b>	
<b>VORTEILE</b>	<b>NACHTEILE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitliche Flexibilität</li> <li>• Ortsunabhängigkeit</li> <li>• Unbeschränkte Wiederholungsmöglichkeit</li> <li>• Möglichkeit, Dinge ohne Folgen auszuprobieren</li> <li>• Individuelle Tagesform kann für Lernen genutzt werden</li> <li>• unproduktive Leerzeiten können für Lernen genutzt werden</li> <li>• Unmittelbare Verfügbarkeit von Lernprogrammen; Just-in-time-Lernen möglich</li> <li>• Berücksichtigung des individuellen Lerntempos/Lernrhythmus'</li> <li>• selbstbestimmtes Lernen</li> <li>• Themen individuell frei wählbar</li> <li>• Multimediale Visualisierung von Lerninhalten</li> <li>• Nutzung des Spieltriebs für Lernzwecke</li> <li>• Individuelle, vertraute Lernumgebungen können genutzt werden</li> <li>• Neue Lernmethode</li> <li>• Einfache Aktualisierung der Lerninhalte</li> <li>• Wegfall potentiell negativer Gruppendynamik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Betreuung; offene Fragen bleiben ungeklärt</li> <li>• Interpretationsprobleme werden nicht aufgeklärt</li> <li>• (Erfahrungs-)Austausch fehlt</li> <li>• Hohe Ablenkungsgefahr</li> <li>• Konzentration am Arbeitsplatz eher schwierig</li> <li>• Einsatz themenabhängig, Begrenzung auf bestimmte Inhalte</li> <li>• Eignet sich nicht für komplexe Fragestellungen</li> <li>• Fehlender Lerndruck</li> <li>• Mangelnde Interaktivität</li> <li>• Mangel an sozialen Kontakten; Gefahr der Vereinsamung</li> <li>• Für Lernungewohnte weniger geeignet</li> <li>• Gefühl des „Computeroverflows“/Bildschirmlernen</li> <li>• Abhängigkeit von technischer Infrastruktur; schnelle Onlineverbindung nötig</li> </ul>

Tab. 5: Vor- und Nachteile von E-Learning aus Nutzersicht

Im nachfolgenden Kapitel soll auf die nach Meinung der Nutzer wichtigen individuellen Voraussetzungen und organisationalen Rahmenbedingungen eingegangen werden, die für das Lernen mit E-Learning notwendig sind.

### 6.14 Individuelle Voraussetzungen und organisationale Rahmenbedingungen für E-Learning-Nutzung

Auf die Frage, was aufgrund ihrer Erfahrungen die wichtigsten individuellen Voraussetzungen sind, um mit E-Learning (am Arbeitsplatz) lernen zu können, nannten die befragten Mitarbeiter unterschiedliche Merkmale, die sowohl individuelle Voraussetzungen als auch organisationale Rahmenbedingungen betreffen. Diese Merkmale sind in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst, wobei die Häufigkeit der Nennungen bei der Erfassung berücksichtigt wurde und sich in der Reihenfolge der Darstellung in der Tabelle widerspiegelt:<sup>164</sup>

Individuelle Voraussetzungen	Organisationale Rahmenbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes Mass an Selbstdisziplin</li> <li>• Bereitschaft, sich auf Computer-Lernprogramme einzulassen/neue Lernformen auszuprobieren</li> <li>• Vertrautheit mit Computernutzung/Überwindung der PC-Hemmschwelle</li> <li>• Kenntnis der E-Methode</li> <li>• Hohes Mass an Lernmotivation</li> <li>• Wissen, warum E-Learning angewandt wird</li> <li>• Kenntnis der Lernziele</li> <li>• Fähigkeit, sich während der Lernphase am Arbeitsplatz abgrenzen zu können</li> <li>• Sich bewusst Zeit fürs Lernen nehmen</li> <li>• Fähigkeit zum selbstorganisierten Lernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz müssen gegeben sein (technologische Infrastruktur, ruhiger Lernplatz)</li> <li>• Akzeptanz im Unternehmen/Lernkultur muss vorhanden sein</li> <li>• Vorgaben von Lernzielen</li> <li>• Inhalte der Lernprogramme müssen Praxisbezug haben</li> <li>• Gewisser Lerndruck muss vorhanden sein (Lernkontrollen, Abschlusstests)</li> </ul>

Tab. 6: Individuelle Voraussetzungen und organisationale Rahmenbedingungen für E-Learning-Nutzung

<sup>164</sup> Die am häufigsten genannten Merkmale stehen zuoberst in der Tabelle.

Eine wichtige Voraussetzung auf individueller Ebene, um mittels E-Learning eigenverantwortlich lernen zu können, ist nach Meinung der Anwender ein hohes Mass an Selbstdisziplin, gefolgt von der Bereitschaft, sich auf neue Lernformen einzulassen und Neues auszuprobieren. Hinzu kommt eine ausgeprägte Lernmotivation, da der Druck von aussen oder Lernkontrollen oftmals fehlen, was die Lerndisziplin beeinträchtigen kann:

„Es braucht einen starken Willen, das Lernziel zu erreichen, man kann leichter ‚ausfaden‘.“

„[E-Learning] braucht sehr hohe Selbstdisziplin. [Die] Aktivität beschränkt sich auf Lesen und Klicken.“

„Selbstdisziplin muss grösser sein, da zu wenig von aussen auferlegter Druck.“

E-Learning benötigt mehr Selbstdisziplin. Deshalb sind Lernkontrollen wichtig. [Zum Beispiel] bis wann der Mitarbeiter das Programm durchgearbeitet haben soll und was er dabei gelernt haben soll.“

„[E-Learning] benötigt Disziplin, man muss den ‚inneren Schweinehund‘ überwinden, es braucht Durchhaltewillen. Basiswissen ist meist Voraussetzung.“

„Sehr viel Eigeninitiative. [Es] fehlt zum Teil der Coach, Lehrer, den man schnell fragen kann. Tendenz, eher müde zu werden als in einem Classroomtraining.“

[E-Learning] benötigt die Akzeptanz von Vorgesetzten, dass dafür die Arbeit ‚unterbrochen‘ wird.

„[E-Learning ist] aufwändig und muss vom Arbeitgeber klar in Auftrag gegeben werden, das heisst, ob es Arbeitszeit ist oder nicht. Man muss sich abschotten können.“

Ein vertrauter Umgang mit dem Computer wird als wichtig erachtet, da nicht alle Lernprogramme gleich aufgebaut sind und Computerkenntnisse dem Lernenden den Umgang mit computergestützten Lernprogrammen wesentlich erleichtern. Als Grundvoraussetzung für das E-Learning wird auch die Lernbereitschaft genannt, denn ohne wirkliche Lernmotivation wird das Durchhaltevermögen nach Meinung der Nutzer stark auf die Probe gestellt und es besteht die Gefahr, sich nur durch die Programme „durchzuklicken“. Von Vorteil ist es dabei, wenn man bereits Erfahrung mit der „E-Methode“ hat und die Vor- und Nachteile kennt. Wichtig ist es nach Ansicht der Nutzer ausserdem, die Gründe für den Einsatz von E-Learning-Programmen zu kennen, d. h. zu wissen, warum für ein bestimmtes Thema E-Learning zur Verfügung steht beziehungsweise warum ein bestimmtes Thema über E-Learning vermittelt wird. Schliesslich erachten es die Nutzer auch für wichtig, die mit E-Learning angestrebten Lernziele zu kennen. Die Fähigkeit, sich während der Lernphase am Arbeitsplatz bewusst abgrenzen zu können, erfordert nach Ansicht eines Nutzers auch „Selbstbewusstsein, um sich für das Lernen aus dem Arbeitsprozess ausklinken zu können.“ Die Lernenden sollen sich darüber hinaus bewusst sein, dass die für das Lernen erforderliche Zeit bewusst reserviert werden muss, die „Zeit muss abgegrenzt werden“, was generell zur Fähigkeit des selbstorganisierten Lernens gehört und das Bewusstsein erfordert, dass „E-Learning die gleiche Aufmerksamkeit wie Präsenzseminare braucht“ sowie die dafür erforderliche „Ernsthaftigkeit“.

Folgende ausführlichere Interviewauszüge zeigen auch, dass die Fähigkeit, sich auf Neues einzustellen und mit Veränderungen umgehen zu können, ebenfalls grundlegende individuelle Voraussetzungen für das E-Learning sind und als wesentlich für die Annahme einer „neuen Lernkultur“ erachtet werden. Dieser lernkulturelle Wandel muss im Rahmen eines Changemanagements stattfinden, wie auch in den Experteninterviews immer wieder betont wurde:

„Also, da war einer, das war so ein typischer, der machte nur immer Mahnungen in der Buchhaltung, der ist nur für Mahnungen zuständig. Der hatte auch keine KV-Ausbildung, ist gelernter Coiffeur, ist schon 20 Jahre dabei und auch ein älterer [Mitarbeiter]. Und der, der war im Archiv oder Spedition, eben [er] hatte auch keine KV-Ausbildung, hatte nicht täglich mit [dem] PC zu tun, für die ist es [schwierig]. Und da war noch ein Dritter, der war zwar ein Jüngerer, der war zwar in einer Fachabteilung, wo er auch mit PCs umgehen musste. Der hatte schon immer Mühe mit Änderungen und Neuerungen. [...] Allgemein gesehen, haben vor allem diejenigen Leute Probleme, die generell Mühe haben mit Änderungen, das sind auch meistens Leute, die seit Jahren dieselbe Arbeit machen: Sie haben ganz klar definierte Jobs. Das ist mir aufgefallen: Generell sind es einfach Leute, die Mühe haben mit Veränderungen, die meistens Jobs haben, die ganz klar strukturiert sind [...].

Dann in zweiter Linie: Alter und PC-Erfahrung. Also, es gibt auch „Alte“, also, „Alte“, die keine PC-Erfahrung haben, die das problemlos machen, die das lässig finden. [Die sagen dann], ‚ah ja, mal was Neues ausprobieren, das nimmt mich wunder und mein Junior hat auch einen [PC], und jetzt versteh ich das dann endlich auch‘. Also, ich denke, es ist wahrscheinlich zuerst das Alter und [die] PC-Erfahrung in zweiter Linie. Also, das sich einstellen können auf Veränderungen ist das Wichtigste, das, was sich über alles andere hinwegzieht. Ich hatte einen [Mitarbeiter], der war dreissig, der hatte einfach Mühe mit Veränderungen.“

Der offene Umgang mit Neuem und der vertraute Umgang mit Computern sind wichtig, ebenso benötigt die Umstellung auf eigenverantwortliches und selbstorganisiertes Lernen – eben der vielzitierte Wandel der Lernkultur – eine gewisse Eingewöhnungszeit, wie folgendes Beispiel anschaulich illustriert:

„Früher war das so, wenn man ein neues Produkt hatte, da kam der ganze Aussendienst in die Zentrale in die Schulung, dann schulte man die Mitarbeiter einen halben oder ganzen Tag lang. Da sagte man einfach: ‚Jetzt kommt ein neues Produkt, ihr könnt selber auf's Intranet, entweder downloaden oder online das machen‘. Und dann kann ich mich auch erinnern – das ist jetzt zwei oder drei Jahre her –, dass die einige Mühe hatten [mit der Umstellung]. Da war erstens einmal ein neues Produkt, wo die Leute schon mal Mühe damit hatten. Da ändert sich alles wieder, logisch, ein neues Produkt ist immer komplexer, umfangreicher. Das ist einmal eine Stufe ganz generell, dass da was Neues eingeführt wird. Und Mühe hatten dann vor allem diejenigen, die wenig PC-Erfahrung hatten. Die haben dann auch sehr oft die Hotline angerufen, vor allem wegen technischen Problemen, nicht wegen dem Inhalt oder so, es waren vor allem technische Probleme. Da spielte natürlich auch mit, dass vorher immer 10 bis 20 Leute in einem Raum zusammen kamen und nun war das plötzlich so, dass der Agent draussen, vielleicht auf dem Land, der alleine ist, das nun plötzlich selber machen musste.“

Eine weitere Schwierigkeit beim E-Learning sehen die Mitarbeitenden vor allem darin, dass es an der zum Lernen erforderlichen Ruhe am Arbeitsplatz oftmals fehlt und deshalb auch kaum eine Lernatmosphäre aufkommen kann:

„Also, bei Präsenzseminaren, da ist einfach der Vorteil, da bin ich draussen, da bin ich nicht in der Firma. Solange ich an meinem Arbeitsplatz sitze beziehungsweise *man* davon ausgeht, dass ich da bin [und] greifbar bin, solange bin ich da und damit verfügbar. Und in diesem Sinne hat man nie eine Lernstimmung, die aufkommt.“

Die Arbeitsorganisation sollte also die für das Lernen notwendige Ruhe ermöglichen bzw. die Lernenden sollten dafür sorgen, dass sie bei Bedarf ungestört lernen können, d. h. Telefongespräche sollten umgeleitet

werden, und es muss klar signalisiert werden, dass jetzt gelernt wird, indem man zum Beispiel ein eindeutiges Signal dafür vereinbart.

Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten unterschiedliche Aspekte von E-Learning aus Nutzersicht dargestellt wurden, soll in einem zweiten kurzen Exkurs geklärt werden, ob sich die an E-Learning gestellten Erwartungen der Mitarbeitenden aufgrund der bisherigen Erfahrungen erfüllt haben.

### 6.15 EXKURS: Erwartungen der Mitarbeitenden an E-Learning – Ergebnisse

Ob die Erwartungen der Mitarbeitenden an E-Learning erfüllt wurden, zeigt untenstehende Grafik:

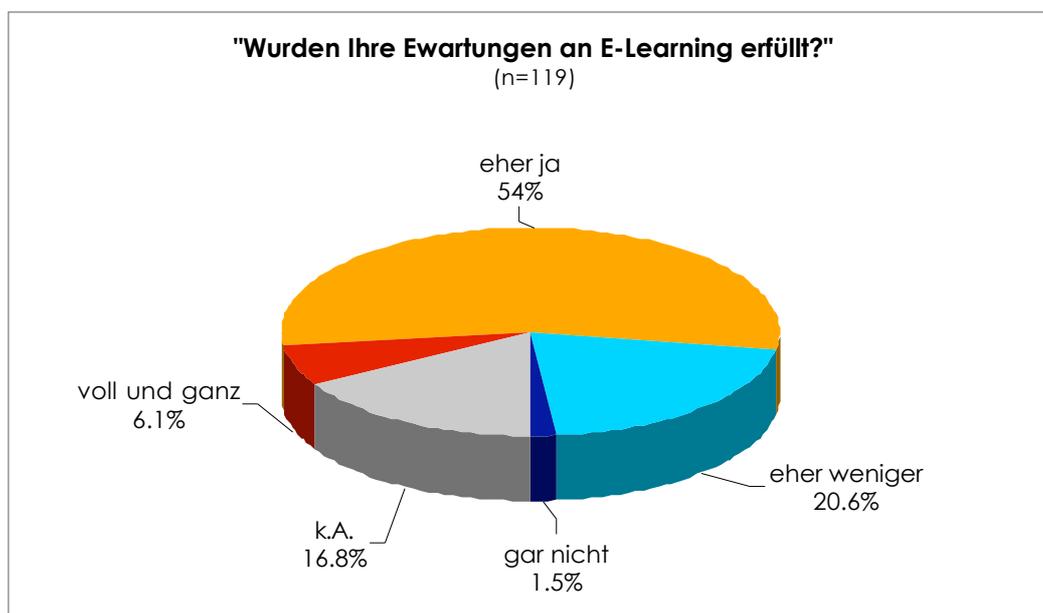


Abb. 14: Erwartungen an E-Learning – Ergebnisse

Die Auswertung der Fragebogenerhebung zeigt, dass sich für rund jeden Siebten (6.1%) die Erwartungen an E-Learning voll und ganz erfüllt haben. Etwas mehr als die Hälfte der Mitarbeiter (54%) beantwortet die Frage nach

der Erfüllung ihrer Erwartungen an E-Learning mit „eher ja“. Für rund ein Fünftel der Mitarbeiter (20.6%) sind die mit E-Learning verknüpften Erwartungen eher weniger erfüllt worden und nur eine verschwindend kleine Minderheit (1.5%) ist der Ansicht, dass sich ihre Erwartungen gar nicht erfüllt haben. Ob sich die Erwartungen erfüllt haben, hängt nicht zuletzt auch von den unterschiedlichen E-Learning-Programmen ab, wie folgendes Zitat belegt:

„[Die] Erwartungen haben sich teils-teils erfüllt. [...] Die einen Sachen waren gut gemacht, die andern durchzogen. Das war eigentlich der Unterschied, von den verschiedenen Sachen, die es gibt. Der Ablauf, der Folgeablauf, die Auflösung einer Folge oder wie interaktiv es gemacht wird.“

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen mit E-Learning stellt sich schliesslich die Frage, ob E-Learning bei den Anwendern und Anwenderinnen auf Akzeptanz stösst, da die Akzeptanz seitens der Nutzer für eine erfolgreiche Integration von E-Learning in den betrieblichen Weiterbildungskanon als grundlegend erachtet werden muss. Im Folgenden wird anhand von fünf Indikatoren die Akzeptanz von E-Learning überprüft.

### **6.16 Akzeptanz von E-Learning**

Für die Messung der Akzeptanz von E-Learning seitens der Anwender und Anwenderinnen wurden folgende fünf Indikatoren als Messgrad genommen:

1. Die Eignung von E-Learning für die Weiterbildung am gegenwärtigen Arbeitsplatz;
2. Die Einschätzung des Integrationspotenzials von E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen;

3. Die Einschätzung des Integrationspotenzials von E-Learning in bestehende betriebliche Lernformen;
4. Die beabsichtigte künftige Nutzung von E-Learning;
5. Die Empfehlung von E-Learning für die Weiterbildung am Arbeitsplatz an Dritte.

### 6.16.1 Indikator 1: Eignung des gegenwärtigen Arbeitsplatzes für E-Learning

Wie gut eignet sich – nach Einschätzung der Mitarbeiter – E-Learning für die Weiterbildung am gegenwärtigen Arbeitsplatz? Die Auswertung der Fragebogenerhebung zeigt hierzu folgendes Bild:

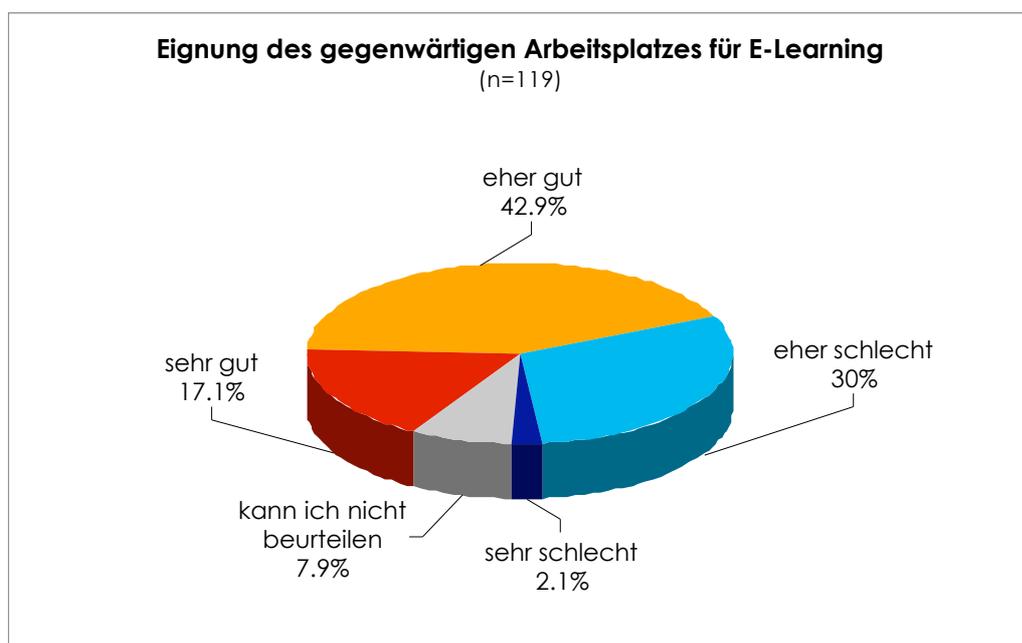


Abb. 15: Eignung des gegenwärtigen Arbeitsplatzes für E-Learning

Wie die Fragebogenergebnisse zeigen, ist eine grosse Mehrheit der Anwender der Meinung, dass sich E-Learning sehr gut (17.1%) bzw. eher gut (42.9%) für die Weiterbildung an ihrem gegenwärtigen Arbeitsplatz eignet.

Demgegenüber ist weniger als ein Drittel der Ansicht, dass sich E-Learning eher schlecht (30%) für den Einsatz am Arbeitsplatz eignet, und nur ein sehr kleiner Prozentsatz (2.1%) ist von E-Learning am gegenwärtigen Arbeitsplatz nicht überzeugt.

Eine ähnliche, sogar leicht positivere Einschätzung von E-Learning ergibt sich bei der Einschätzung des Integrationspotenzials in betriebliche Arbeitsformen, wie unten zu sehen ist.

#### **6.16.2 Indikator 2: Integrationspotenzial von E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen aus Nutzersicht**

Insgesamt mehr als vier Fünftel der Befragten sind der Ansicht, dass sich E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen integrieren lässt. Zwar stimmen dem nur rund ein Fünftel (22.7%) ohne Vorbehalte zu, jedoch immerhin rund drei Fünftel (58.9%) glaubt aufgrund gemachter Erfahrungen, dass E-Learning sich unter Berücksichtigung kontextueller Rahmenbedingungen in betriebliche Arbeitsformen integrieren lässt. Nur für rund jeden Vierzehnten Befragten (11.4%) trifft dies eher weniger zu, und ein verschwindend kleiner Prozentsatz (1.4%) kann dem gar nicht zustimmen.<sup>165</sup> Noch besser lässt sich E-Learning nach Ansicht der Nutzer in betriebliche Lernformen integrieren, wie im Folgenden gezeigt wird.

---

<sup>165</sup> 5.6% konnten hierzu keine Angaben machen.

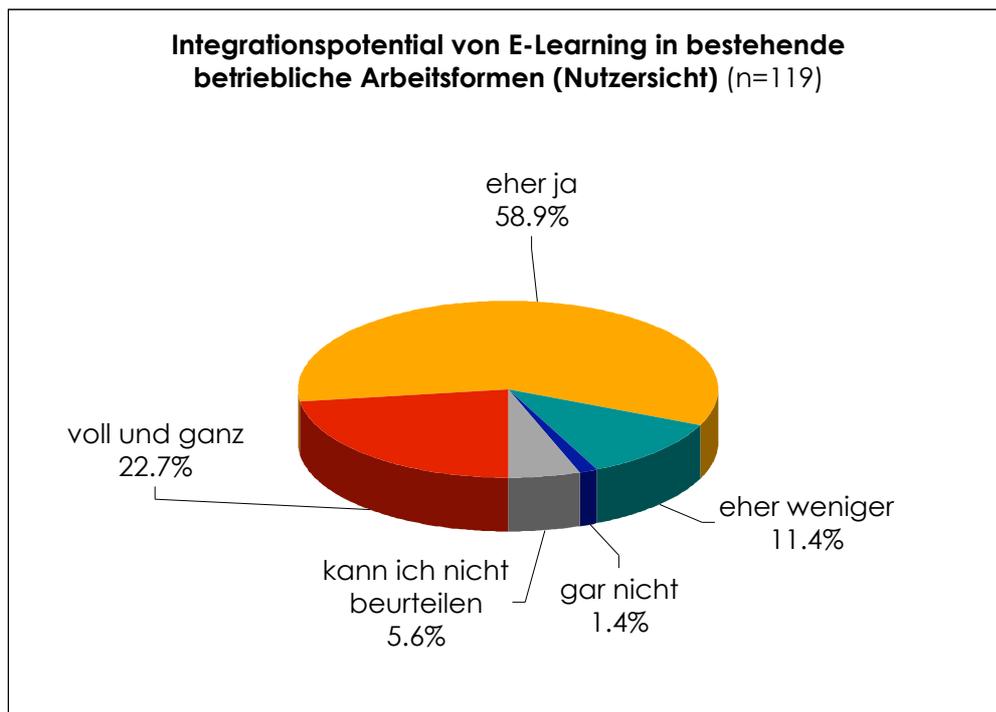


Abb. 16: Integrationspotential von E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen (Nutzersicht)

### 6.16.3 Indikator 3: Integrationspotential von E-Learning in betriebliche Lernformen aus Nutzersicht

Aufgrund der Daten zeigt sich, dass sich die grosse Mehrheit der Anwender und Anwenderinnen eine Integration von E-Learning in bestehende betriebliche Lernformen sehr gut vorstellen kann. Knapp ein Drittel (31.9%) der Befragten stimmt dem voll und ganz zu, rund drei Fünftel (60.3%) bejaht die Frage unter Einschränkungen und insgesamt nur ein sehr geringer Prozentsatz (3.5%) steht dem eher kritisch gegenüber, wie untenstehendes Diagramm zeigt:

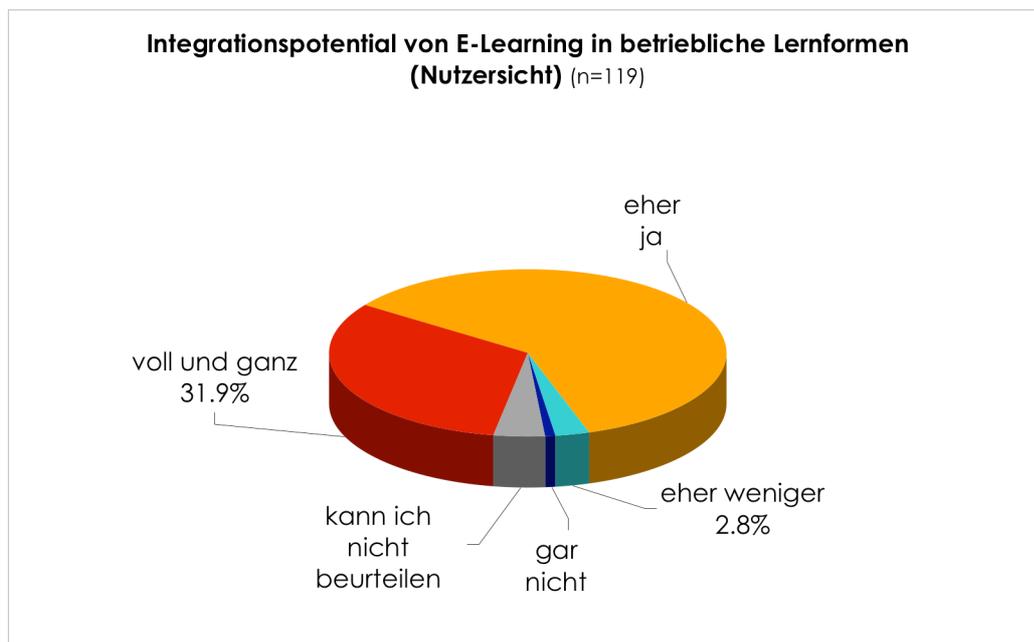


Abb. 17: Integrationspotential von E-Learning in betriebliche Lernformen (Nutzersicht)

Wie gross die Akzeptanz von E-Learning ist, lässt sich auch aufgrund der unten dargestellten Ergebnisse auf die Frage der künftigen Nutzung von E-Learning zeigen.

#### **6.16.4 Indikator 4: Künftige Nutzung von E-Learning**

Die Ergebnisse zeigen, dass fast zwei Fünftel der Befragten (39.1%) die Frage, ob sie E-Learning auch in Zukunft wieder nutzen werden, ohne Vorbehalte bejahen und fast die Hälfte (48.9%) beantwortet diese Frage mit „eher ja“. Keine einzige der befragten Personen ist der Meinung, dass sie E-Learning künftig nicht mehr nutzen wird, und lediglich ein sehr geringer Prozentsatz (6%) zeigt sich unentschlossen, wie untenstehende Grafik zeigt:

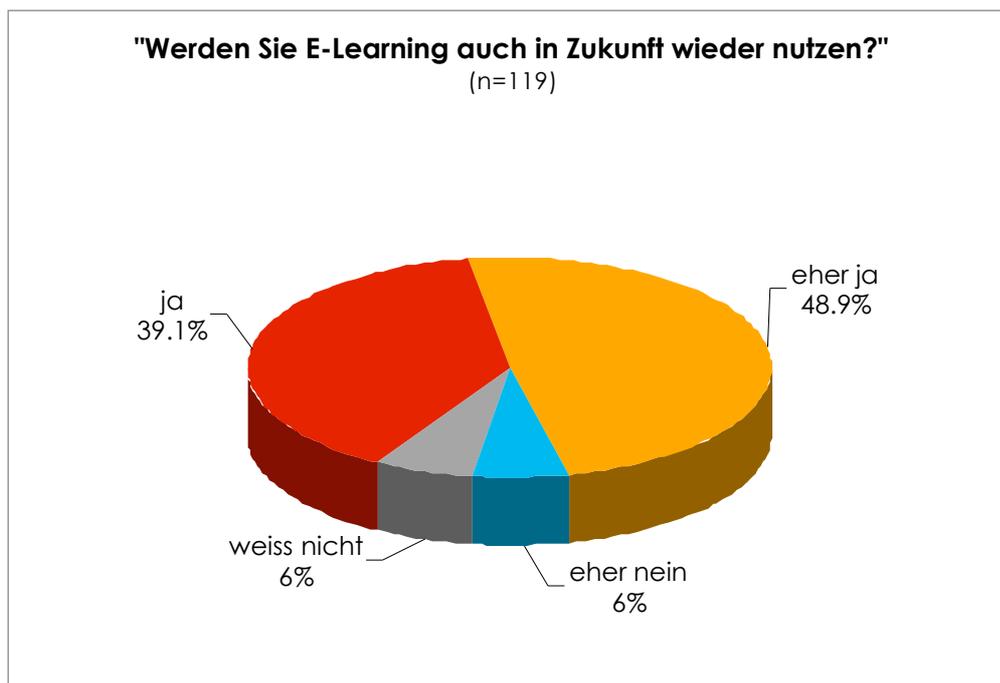


Abb. 18: Künftige Nutzung von E-Learning

Aufgrund dieser Daten kann eindeutig festgehalten werden, dass die Akzeptanz von E-Learning seitens der Nutzer und Nutzerinnen – unter Berücksichtigung der jeweiligen Rahmenbedingungen – sehr gross ist. Keine einzige der befragten Personen lehnte eine künftige Nutzung von E-Learning kategorisch ab.

#### **6.16.5 Indikator 5: Empfehlung von E-Learning an Dritte**

Als fünfter Indikator für die Akzeptanz von E-Learning wurde ermittelt, ob die Anwender und Anwenderinnen aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen E-Learning für die Weiterbildung am Arbeitsplatz an Dritte weiterempfehlen werden. Die Ergebnisse liefern folgendes Bild:

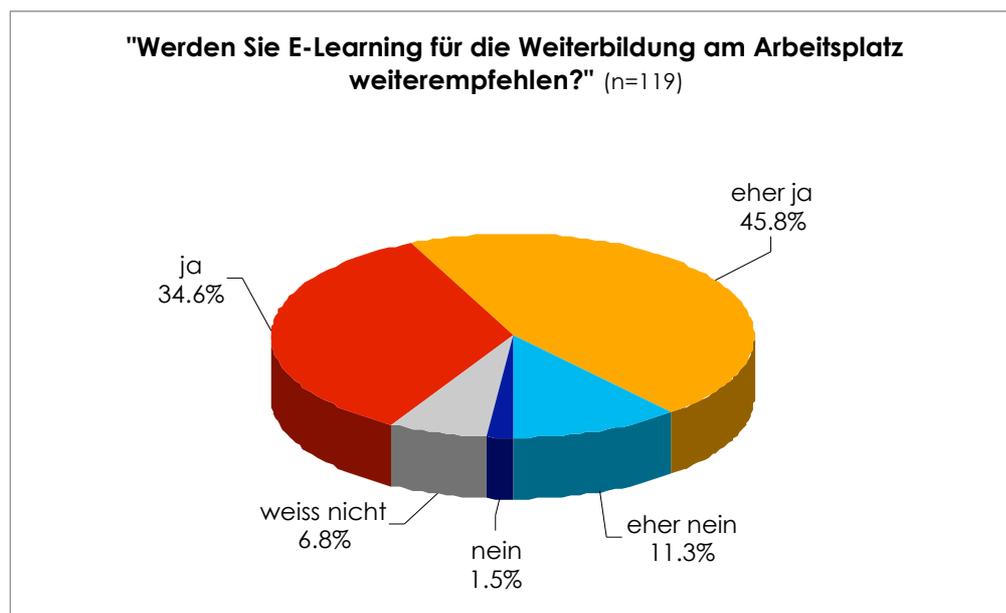


Abb. 19: Empfehlung von E-Learning an Dritte

Auch diese Ergebnisse weisen auf eine grosse Akzeptanz von E-Learning hin: Über ein Drittel der Befragten (34.6%) würde E-Learning ohne weiteres weiterempfehlen. Fast die Hälfte der Befragten (45.8%) ist der Meinung, dass sie E-Learning mit gewissen Vorbehalten an ihre Arbeitskollegen empfehlen würde. Rund jeder Dreizehnte (11.3%) würde E-Learning aufgrund seiner bisherigen Erfahrungen eher nicht und nur 1.5% würden E-Learning nicht empfehlen.

Beim Vergleich aller Ergebnisse zur Akzeptanz von E-Learning zeigt sich, dass E-Learning ohne Zweifel ein akzeptierter Bestandteil betrieblicher Aus- und Weiterbildung ist, der allerdings noch nicht in allen Unternehmen fest verankert ist. Wie gut sich E-Learning für das Lernen am Arbeitsplatz eignet, hängt – wie gezeigt wurde – von den jeweiligen Rahmenbedingungen und individuellen Voraussetzungen ab, was auch die geringfügigen Unterschiede in der Akzeptanz von E-Learning am Arbeitsplatz zu erklären vermag. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus Teil III zusammengefasst und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen dargelegt.

## **7. ZUSAMMENFASSENDE SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Dass die mit E-Learning verbundene „Bildungsrevolution“ ausgeblieben ist, hätte man, das zeigt ein Blick in die Geschichte der Lernmedien, voraussagen können. Denn nicht zum ersten Mal in der Mediengeschichte hat man sich mit dem Einsatz neuer Medien in der Aus- und Weiterbildung tiefgreifende Innovationen im Bildungssektor erhofft. Doch nach der anfänglichen Euphorie erfolgt jeweils die Ernüchterung, so geschehen nach in den 1960er und 1970er Jahren mit dem programmierten und computergestützten Unterricht, dann in den 1980er Jahren mit den PC-Lernprogrammen und zuletzt war dies bei der Diskussion um E-Learning zu beobachten. Immer war mit dem Einsatz neuer Medien für Lernzwecke die Hoffnung verbunden, Lernprozesse zu beschleunigen und sie damit schlussendlich ökonomischer, d.h. vor allem billiger gestalten zu können. Dabei hat man immer wieder übersehen (übersehen wollen), dass die den neuen Technologien angehängten Attribute wie „schneller, besser, aktueller“ inadäquaterweise auf Lernprozesse übertragen wurden und dabei vernachlässigt, dass Lernen grundsätzlich ein von vielen Variablen abhängiger Prozess ist, der sich nicht einfach beschleunigen lässt. Das Lernen mit E-Learning ist nicht per se schneller, einfacher, kostengünstiger wie das teilweise unreflektiert postuliert wird. Lernprozesse können jedoch dank E-Learning verkürzt, vereinfacht und kostengünstiger gestaltet werden, wenn es zielgruppenorientiert, lernziel- und inhaltsadäquat eingesetzt wird.

Wie aus der vorliegenden Studie hervorgeht, haben die befragten Unternehmen ein sehr umfassendes Verständnis des Begriffes *E-Learning* und subsumieren darunter Aspekte der computergestützten Informationsverarbeitung, die von der Informationsbeschaffung und Wissensaneignung mittels Just-in-time-Lernmodulen bis hin zum Knowledge Management und Wissens- und Erfahrungsaustausch in Communities of

Practice reichen. E-Learning soll bedarfs- und kompetenzbasiertes Lernen unterstützen und fördern und dadurch zu einem umfassenden Wissens- und Kompetenzaufbau beitragen. Nicht zuletzt erwerben bzw. vertiefen die Mitarbeitenden mittels E-Learning – sozusagen implizit – den kompetenten Umgang mit netzbasierten Lernprodukten und interaktiven Medien, sondern auch die für das berufliche Umfeld notwendige Medienkompetenz.

Befragt nach den Gründen für den Einsatz von E-Learning nennen die Unternehmen die Möglichkeit, alle Mitarbeiter weltweit, schnell und umfassend mit Informationen versorgen und gezielt schulen zu können, sowie die zeit- und ortsunabhängige Verfügbarkeit von Lernmodulen, die bedarfsorientiertes Just-in-time-Lernen ermöglichen. Dabei spielen beim Einsatz von E-Learning natürlich auch Kostenüberlegungen mit, vor allem wenn es sich dabei um die Schulung grosser und global verteilter Mitarbeitergruppen handelt. Alle Mitarbeiter in Präsenzseminare zu senden, wäre bei den zur Zeit vorhandenen Ausbildungsbudgets und zunehmenden Sparzwängen nicht durchführbar. Doch der Paradigmenwechsel in der betrieblichen Weiterbildung ist nicht allein auf den ökonomischen Imperativ zurückzuführen, sondern eine Konsequenz der Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien auf Arbeitsstrukturen und den damit einhergehenden sich stetig verändernden qualifikatorischen Anforderungen an die Arbeitnehmenden. Dies hat wiederum die Forderung nach lebenslangen und zunehmend eigenverantwortlichen und selbstorganisierten Lernprozessen zur Folge, wie auch in Kapitel 1 dargelegt wurde.

E-Learning befindet sich in den untersuchten Unternehmen mehrheitlich in einem Entwicklungsprozess, und die strategische Einbettung in die betrieblichen Weiterbildungsmassnahmen ist noch nicht abgeschlossen. Der momentane Anteil von E-Learning am gesamten Aus- und

Weiterbildungsangebot wird bei allen Unternehmen auf 5 bis 10% geschätzt und soll – mit Ausnahme eines Unternehmens – mittel- und langfristig weiter ausgebaut werden. Wie sich gezeigt hat, besteht der Grossteil des Weiterbildungsangebots nach wie vor aus traditionellen Präsenztrainings, während E-Learning mehrheitlich als „Add-on“ oder als Alternative zu Präsenztrainings angeboten wird.

Eine Einführung ins E-Learning ist sicherlich sinnvoll, da über Jahre oder Jahrzehnte entwickelte Lerngewohnheiten nicht einfach ignoriert werden dürfen, da sie sich auch nicht durch attraktiv erscheinende und Effizienz versprechende multimediale Lernangebote einfach ausser Kraft setzen lassen. Die nachhaltige Integration neuer Lernformen erweist sich als langsamer und stellenweise mühsamer Prozess, denn Lerngewohnheiten verändern sich nur über einen langen Zeitraum. „*E-Learning braucht Geduld!*“, so drückte es ein betroffener Mitarbeiter prägnant aus, und verwies damit gleichzeitig darauf, dass der Wandel der Lernkultur, den die Implementierung von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung erfordert, nicht von heute auf morgen stattfinden kann. Wie sich aufgrund der vorliegenden empirischen Untersuchung zeigt, ist dieser Wandel in allen befragten Unternehmen – mit Ausnahme eines Unternehmens aus der High-Tech-Branche, bei dem E-Learning bereits ein akzeptierter Bestandteil der betrieblichen Weiterbildungsmassnahmen ist – im Gange und bei weitem noch nicht abgeschlossen. Ein Wandel der Lernkultur bedeutet allen Mitarbeitenden die Möglichkeit zu geben, ihre Lerngewohnheiten und ihr Lernverhalten sukzessive dahingehend zu verändern, dass sie E-Learning optimal für ihre Weiterbildung nutzen können. Dies beinhaltet nicht nur eine Einbettung von E-Learning in die Weiterbildungsstrategie eines Unternehmens und die Akzeptanz und Unterstützung durch die Geschäftsleitung, sondern auch eine Einführung und Begleitung von E-Learning-Angeboten und die bewusste Unterstützung und Förderung selbstorganisierten Lernens sowie die Schaffung der dafür notwendigen

Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz. Eine Einführung von E-Learning-Angeboten scheint dabei vor allem für diejenigen Mitarbeiter wichtig zu sein, die mit fachlichen, motivationalen und/oder technischen Schwierigkeiten und Hindernissen konfrontiert sind. Eine ungenügende Vorbereitung der Lernenden auf die neue Art des Lernens oder eine mangelnde Betreuung während der E-Learning-Sequenzen kann dazu führen, dass E-Learning auf mangelnde oder gar fehlende Akzeptanz stösst.

Bei der Analyse der empirischen Daten zeigt sich, dass der Einsatz von E-Learning nicht nur themenspezifisch, sondern auch zielgruppenabhängig erfolgt. Hier zeichnet sich – wenn zur Zeit auch noch in geringem Ausmasse – eine Art „digitale Spaltung mit umgekehrten Vorzeichen“ innerhalb der Mitarbeitenden eines Unternehmens ab: Während E-Learning für die Schulung grosser Mitarbeitergruppen eingesetzt wird und die Absolvierung von

E-Learning-Modulen immer öfter Voraussetzung für die Teilnahme an Präsenztrainings wird oder sie teilweise ganz ersetzt, besteht die Gefahr, dass die teureren und exklusiveren Präsenztrainings zunehmend den Mitarbeitenden der höheren Hierarchiestufen vorbehalten bleiben. Dies widerspiegelt sich auch in der Akzeptanz von E-Learning auf unterschiedlichen Hierarchiestufen: So fällt sie auf höheren Mitarbeitererebenen, auf denen exklusive Präsenztrainings dem „Bildschirmlernen“ gegenüber bevorzugt werden, geringer aus als bei den Mitarbeitenden in mittleren und unteren Hierarchieebenen, die, wie verschiedentlich nachgewiesen wurde, auch weniger Zugang zu betrieblichen Weiterbildungsangeboten haben. Um quantitative und vor allem auch qualitative Polarisierungseffekte in der betrieblichen Weiterbildung, die sich durch das Angebot von E-Learning weiter verstärken könnten, zu vermeiden, ist deshalb präventiv darauf zu achten, dass E-Learning-Angebote in den betrieblichen Weiterbildungskanon eingebettet und mit Präsenztrainings kombiniert werden. Damit würde

auch – wie sich anhand der empirischen Daten gezeigt hat – dem grossen Bedürfnis nach persönlichem Austausch in face-to-face-Situationen, auf die die Lernenden aller Mitarbeiterebenen grossen Wert legen, entsprochen werden. Inwiefern der hier festgestellte selektive Einsatz von E-Learning auch bei anderen Unternehmen zutrifft, müsste in weiterführenden empirischen Studien überprüft werden.

Damit E-Learning sowohl auf Managementebene als auch auf anderen Mitarbeiterebenen akzeptiert wird, muss für beide Seiten ein klarer Mehrwert gegenüber Präsenztrainings erkennbar sein. Dieser ergibt sich aus einem ziel- und nutzerorientierten Einsatz von E-Learning-Angeboten, der Lernaktivitäten methodisch-didaktisch sinnvoll unterstützt. Für die Akzeptanz von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung ist darüber hinaus wichtig, dass die Mitarbeitenden über das Konzept und die Zielsetzung von E-Learning informiert sind und den Zusatznutzen dieser Lernform erkennen. Dies zeichnet sich auch ganz klar in der Sichtweise der Mitarbeitenden ab: Sie sehen E-Learning als Ergänzung zu herkömmlichen Präsenztrainings und keineswegs als Ersatz dafür, da der soziale Kontakt, die gemeinsame Reflexion über Gelerntes und der Erfahrungsaustausch mit anderen Lernenden und der Lehrperson als unverzichtbar erachtet werden. Die Kombination von Präsenztrainings und E-Learning-Angeboten wird – wie es ein Ausbilder ausdrückte – zum „way of living“ werden, so wie dies bei den bisherigen Bildungstechnologien mehrheitlich der Fall war. Bis dieser Wandel der Lernkultur allerdings vollzogen ist, muss nach Ansicht der Ausbildungsverantwortlichen noch einiges an Überzeugungsarbeit geleistet werden. E-Learning wird also nicht, wie manche propagiert und viele befürchtet haben, die Präsenztrainings vollständig ersetzen, sondern – wie sich bei ausnahmslos allen befragten Unternehmen schon jetzt abzeichnet und auch mittel- und langfristig vorgesehen ist – ganz im Sinne eines Blended-Learning-Ansatzes in die betriebliche Lernformen integriert werden.

Im Durchschnitt hatten die befragten Mitarbeitenden bisher vier E-Learning-Angebote genutzt. Am verbreitetsten sind bisher CBT's und WBT's ohne tutorielle Begleitung. Erfahrungen mit tutoriell begleiteten WBT's und mit E-Kooperationen liegen bisher kaum vor, sie würden vermutlich dem Bedürfnis nach Interaktion und persönlichen Erfahrungsaustausch gerechter werden als die bisher mehrheitlich genutzten CBT's und WBT's.

Als Hauptmotivation für die Weiterbildung mit E-Learning werden berufliche Gründe genannt. Dies veranlasste auch zu der Annahme, dass sowohl während der Arbeitszeit als auch am Arbeitsplatz gelernt wird. Doch die Nutzungszeiten zeigen, dass E-Learning vor allem während Leerzeiten innerhalb der Arbeitszeit und nach Feierabend genutzt wird. Zwar nutzt immerhin etwas mehr als die Hälfte der Befragten E-Learning zu festgelegten Zeiten während der Arbeitszeit, dies ist jedoch nur in einer bewusst geplanten und strukturierten Lernphase möglich, indem man sich den für das Lernen benötigten Freiraum schafft. *Workplace-Learning*, das durch E-Learning unterstützt und gefördert werden soll, ist – wie sich aufgrund der Daten zeigt – nur möglich, wenn auch die dafür notwendigen Rahmenbedingungen vorhanden sind.

Arbeitsplatznahes Lernen wird, wie sich anhand der empirischen Daten gezeigt hat, durch die tägliche Arbeitsbelastung und vor allem durch äussere Störungen erschwert. So lernt fast die Hälfte der befragten Mitarbeiter nach Feierabend und fast ein Drittel gibt an, am Wochenende zu lernen. Die Anerkennung der ausserhalb der Arbeitszeit aufgewendeten Lernzeit für die berufliche Weiterbildung trifft jedoch für weniger als die Hälfte der Mitarbeitenden zu, bei mehr als einem Viertel der Mitarbeitenden trifft dies nur teilweise zu und muss jeweils individuell ausgehandelt werden. Die Daten zu den Nutzungszeiten von E-Learning weisen auch darauf hin, dass selbstorganisierte Weiterbildung zunehmend ausserhalb der regulären Arbeitszeit stattfindet und somit eine Verlagerung

der Lernzeit in die Freizeit zur Folge hat. Soll der E-Learning-Anteil, wie das in drei von den vier befragten Unternehmen geplant ist, weiter erhöht werden, ist es deshalb unter arbeitsrechtlichen Aspekten sinnvoll und notwendig, dass allgemeinverbindliche betriebliche Vereinbarungen über die Anerkennung der Lernzeit ausgehandelt werden. Dies umso mehr als es sich bei der Bereitschaft des Einzelnen, sich auch ausserhalb der eigentlichen Arbeitszeit weiterzubilden, um den Erwerb von Kompetenzen und Qualifikationen handelt, die für einen beruflichen Aufstieg und für den Erhalt des Arbeitsplatzes bedeutsam sein können. Hier besteht – zum Schutze der Arbeitnehmenden, wie die Daten aus der Praxis zeigen – konkreter Handlungsbedarf.

Dass der Arbeitsplatz nicht der optimale Lernort ist, zeigt sich auch daran, dass beim selbstgesteuerten Lernen am Arbeitsplatz vor allem auch die Kontakte zu (neuen) Arbeitskollegen und der damit verbundene (informelle) Informations- und Erfahrungsaustausch weitgehend entfällt. Wichtige (unternehmensinterne) Informationen und Kontakte werden nach Meinung der Mitarbeitenden im persönlichen Erfahrungsaustausch gewonnen, weshalb der persönliche Kontakt in Präsenztrainings nicht ersetzbar ist und auch nicht durch Forumdiskussionen oder Chats ausgetauscht werden kann. Zudem birgt die fehlende Rückfragemöglichkeit beim Lernen mit CBT und tutoriell unbegleiteten WBT's, die bisher den Grossteil der E-Learning-Erfahrungen prägten, die Gefahr von Missverständnissen. Wichtig erscheint den Lernenden deshalb auch das Feedback in Form von Lernkontrollen, die ihnen einen Überblick über die eigenen Lernfortschritte erlauben und ein Feedback über den Lernerfolg liefern. Lerntests werden, wie vielleicht zu erwarten gewesen wäre, von den Mitarbeitenden nicht als lästige Kontrollen und als Eingriff in ihre Privatsphäre empfunden, sondern als Hilfestellung bei der Überprüfung der eigenen Lernfortschritte und bei der Einschätzung des eigenen Lernvermögens.

Da E-Learning selbstorganisierte und teilweise auch selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützt, werden von den Lernenden ein hohes Mass sowohl an Selbstdisziplin als auch an Lernmotivation gefordert. Unterstützt wird der Lernprozess nach Ansicht der Lernenden dadurch, dass die Lerninhalte einen Bezug zur Praxis aufweisen, die Lernziele klar definiert sind und die Mitarbeitenden wissen, warum E-Learning eingesetzt wird. Darüber hinaus sind die Bereitschaft sich auf Computer-Lernprogramme einzulassen und neue Lernformen auszuprobieren, sowie Basisfertigkeiten im Umgang mit dem Computer wichtige individuelle Voraussetzungen für das E-Learning, wie die Mitarbeitenden betonen.

Der grösste Vorteil von E-Learning liegt nach Ansicht der Mitarbeitenden in der flexiblen Zeiteinteilung und der Ortsunabhängigkeit, die ihnen mehr Freiraum für die Gestaltung ihrer Lernprozesse lassen. Besonders schätzen es die Mitarbeitenden, im individuellen Lerntempo und nach eigenen Lernrhythmen lernen zu können, sowie die Möglichkeit, ein Thema bei Bedarf beliebig oft wiederholen zu können. Die Erfahrungen der Mitarbeitenden mit E-Learning zeigen, dass die Angaben über eine Verkürzung der Lernzeit mit E-Learning sehr widersprüchlich sind. Während die einen eher eine Lernzeitverlängerung durch E-Learning wahrnehmen, glauben die andern, dass sich die Lernzeit durch E-Learning verkürzt. E-Learning garantiert jedenfalls nicht per se eine effizientere Weiterbildung. Dies scheint lediglich bei Just-in-time-Lernmodulen der Fall zu sein, die am Arbeitsplatz genutzt werden können und die spezifische Lernbedürfnisse unmittelbar befriedigen und somit gegenüber mehrtägigen Präsenztrainings tatsächlich zeitliche Vorteile mit sich bringen.

Ob E-Learning die von den Mitarbeitenden gestellten Erwartungen erfüllt, hing weitgehend vom jeweiligen Lernprogramm ab. Methodisch-didaktisch ungenügend konzipierte Lernprogramme wurden als langweilige „Blättermaschinen“ empfunden. Wenn darüber hinaus auch noch die

grafische Aufmachung zu wünschen übrig liess und multimediale Elemente kaum oder gar nicht für die Unterstützung des Lernprozesses eingesetzt wurden, wurde auch kein erkennbarer Mehrwert gegenüber Präsenztrainings gesehen.

Die Untersuchungsergebnisse haben deutlich gemacht, dass die Akzeptanz von E-Learning seitens der Mitarbeitenden gross ist, auch wenn nicht überall die optimalen Rahmenbedingungen für das Lernen am Arbeitsplatz gegeben sind. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten ist der Ansicht, dass sich E-Learning für das Lernen am gegenwärtigen Arbeitsplatz einsetzen lässt und eine grosse Mehrheit glaubt aufgrund ihrer Erfahrungen, dass sich E-Learning gut bis sehr gut mit Präsenztrainings kombinieren lässt und ist grundsätzlich bereit, E-Learning auch in Zukunft wieder zu nutzen.

Nach der vorliegenden Darstellung der Ergebnisse der empirischen Studie von E-Learning in Unternehmen in der Schweiz muss letztlich danach gefragt werden, in welcher Form und in welchem Ausmass die hier dargestellten Ergebnisse handlungsrelevant erscheinen. Der Wert einer empirischen Studie ergibt sich nicht nur aus der Überprüfung formaler Theorien, sondern auch daraus, in welcher Form und in welchem Ausmass sie Anregung und Hilfe bei der Planung von Handlungen bieten kann. Zweck der vorliegenden Studie ist es nicht zuletzt, auf der Grundlage der aus der Literatur und aus den empirisch gewonnenen Daten ein Modell für den kombinierten Einsatz von E-Learning und Präsenztrainings zu entwerfen, das als Rahmenmodell Orientierungshilfen für die Konzeption von Blended-Learning-Modellen in der betrieblichen Weiterbildung geben soll. Im Folgenden wird ein solches Rahmenmodell vorgestellt.

## **8. ANSTELLE EINES SCHLUSSWORTES: KONZEPTION EINES MODULAREN BLENDED-LEARNING-RAHMENMODELLS (MOBLERA)**

Bei der Konzeption eines Blended-Learning-Modells muss zunächst einmal die Frage gestellt werden, wie ein solches Modell aufgebaut sein muss, damit es die jeweiligen Vorteile von E-Learning und Präsenztrainings vereint. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen zeigt sich, dass sowohl E-Learning als auch Präsenztrainings Vorteile bieten, die man sinnvollerweise kombiniert und den Lernbedürfnissen der Mitarbeiter, den Lerninhalten sowie den Lernzielen entsprechend einsetzen sollte. Die Gestaltungsdimension eines Blended-Learning-Rahmenmodells bietet flexibel einsetzbare und beliebig kombinierbare E-Learning- und Präsenzmodule.

Die verschiedenen Gestaltungs- und Kombinationsmöglichkeiten innerhalb eines Blended-Learning-Rahmenmodells werden in der nachfolgenden Abbildung verdeutlicht. Das hier entworfene modulare Blended-Learning-Rahmenmodell (MoBleRa) zeigt, wie die verschiedenen Lernformen und Lernsettings (Präsenzveranstaltungen und E-Learning-Module) miteinander kombiniert werden können. Je nach Lernziel und Lerninhalt ergeben sich dabei unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten für selbstgesteuertes und/oder tutoriell begleitetes Lernen bzw. individuelle und/oder kollaborative Lernformen. E-Learning kann dabei vor und/oder begleitend zu und/oder nach Präsenzveranstaltungen eingesetzt werden.

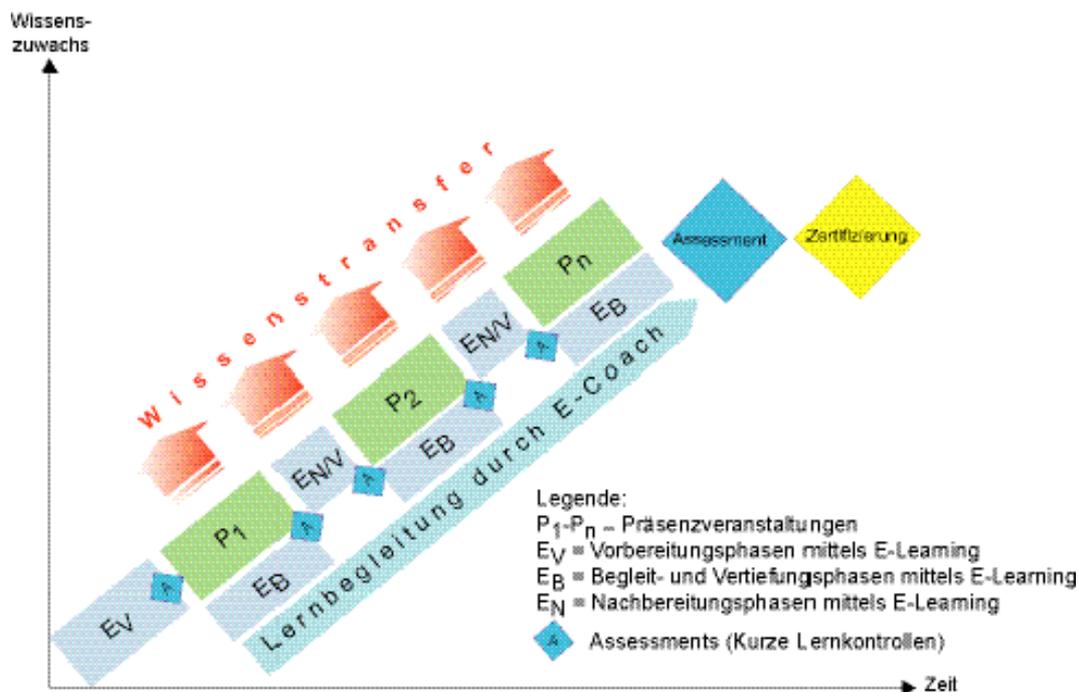


Abb. 20: Modulares Blended-Learning Rahmenmodell (MoBleRa)

Das *Modulare Blended-Learning-Rahmenmodell (MoBleRa)* zeigt, wie der kombinierte Einsatz von Präsenzveranstaltungen (P<sub>1</sub>-P<sub>n</sub>) und von E-Learning-Sequenzen (E) modulartig aufgebaut werden kann. E-Learning kann beispielsweise – am Arbeitsplatz oder zu Hause – als Vorbereitung (E<sub>V</sub>) auf eine Präsenzveranstaltung dienen. So können sich z. B. alle Lernenden mittels eines CBT's, WBT's und Simulationen durch selbstgesteuertes Lernen das notwendige Grundlagenwissen bzw. Vorwissen aneignen, das nach jedem Lernabschnitt beispielsweise durch eine schriftliche Prüfungsaufgabe oder ein Online-Assessment in Form eines Selbsttests überprüft werden kann. Diese Vorbereitungsweisen dienen auch dazu, dass in der anschließenden Präsenzphase alle Teilnehmer auf dem gleichen Wissensniveau sind. In diesen Selbstlernphasen können die Lernenden bei Bedarf durch einen E-Coach (z. B. mittels E-Mail, in persönlichen Chatsequenzen) fachlich beraten, begleitet und motiviert sowie – zu einem späteren Zeitpunkt im Lernprozess – zusätzlich im Transferprozess unterstützt

werden.<sup>166</sup> In der Präsenzveranstaltung (P<sub>1</sub>), die nach herkömmlichen Methoden wie Vorträgen, Einzel- und Gruppenarbeiten sowie Diskussionen und Erfahrungsaustausch gestaltet wird, können erarbeitete Wissensinhalte durch E-Learning-Sequenzen – worunter nach unserer Definition von E-Learning auch E-Kooperationsformen fallen – begleitend und vertiefend (E<sub>B</sub>) oder zur Nachbereitung (E<sub>N</sub>) eingesetzt werden. So können zum Beispiel Lerninhalte anhand von Simulationsvorgängen im Rahmen eines CBT's veranschaulicht und vertieft werden. Die Lernenden können dabei während des Selbststudiums Lerninhalte beliebig oft wiederholen und ihrem individuellen Lerntempo und ihrem eigenen Lernrhythmus anpassen. Die nachfolgenden Präsenzveranstaltungen (P<sub>2</sub>-P<sub>n</sub>) können dann wiederum durch E-Learning-Module vorbereitet (E<sub>V</sub>), begleitet (E<sub>B</sub>) und nachbearbeitet (E<sub>N</sub>) werden. Dieser Aufbau ist prinzipiell beliebig oft wiederholbar und richtet sich selbstverständlich nach der Zielgruppe, den Lerninhalten und den Lernzielen.

Durch die Alternanz von Präsenz- und E-Learning-Phasen, worunter Letztere idealerweise am Arbeitsplatz, zu Hause oder auch unterwegs (z. B. auf Reisen) stattfinden, wird eine direkte Umsetzung von neu erworbenem Wissen bzw. das Einüben von neuen Verhaltensweisen begünstigt und kann anschliessend in den Präsenzphasen mit anderen Lernenden reflektiert werden. Wie wichtig die Möglichkeit des Lerntransfers ist, betonen etwa Bruns/Gajewski (2002):

---

<sup>166</sup> Die Lernprozessbegleitung wird auch als sogenanntes *scaffolding* oder *fading* bezeichnet; dazu Hasebrook / Otte (2002:123). Wenn die Rolle der Lehrperson bzw. des Trainers vor allem darin besteht, Informationen zu suchen und aufzubereiten, spricht man auch von *brokerage*. Mittlerweile gibt es bekanntlich auch schon das Berufsbild der *Informationsbrokers*, die für grosse Firmen die für sie wertvollen Informationen suchen, selektionieren und zusammengefasst darstellen.

„Ohne die Anwendung des erworbenen Wissens im beruflichen Alltag bleibt dieses Wissen nutzlos. Gerade im Kontext der beruflichen Weiterbildung ist es notwendig, die Anwendung des Wissens bereits in der Lernphase zu trainieren.“<sup>167</sup>

Mit fakultativ einsetzbaren Assessments<sup>168</sup> können Lernfortschritte überprüft werden. Die Lernenden erhalten dadurch die Möglichkeit, ihren eigenen Kenntnisstand zu kontrollieren. Das Assessment kann dabei von einem einfachen Wissenstest bis hin zu einem problemorientierten Assessment reichen, in dem beispielsweise alleine oder mittels E-Kooperation eine Fallstudie bearbeitet wird. Ebenfalls optional kann eine (betriebsinterne) Zertifizierung des jeweiligen Kurses angeboten werden. Mit der Zunahme selbstorganisierter und eigenverantwortlicher Lernprozesse muss auch die Zertifizierung informell erworbener Kompetenzen unterstützt werden, denn informelles Lernen spielt eine entscheidende Rolle für die Entwicklung von Professionalität und Expertentum wie bereits in Teil I der vorliegenden Arbeit dargelegt wurde. Eine Anerkennung erfolgt bisher nur in Ausnahmen und in beschränktem Masse.<sup>169</sup>

Das *Modulare Blended-Learning-Rahmenmodell (MoBleRa)* eignet sich aufgrund seines kombinierten Einsatzes von E-Learning- und Präsenzsequenzen besonders gut, kognitive und affektive Lernziele gleichzeitig zu trainieren, und dadurch, dass es arbeitsplatznahes Lernen ermöglicht, fördert es einen kontinuierlichen Wissenstransfer. Nicht zuletzt

---

<sup>167</sup> Bruns / Gajewski (2002:138).

<sup>168</sup> In Abbildung 20 wird das Fakultative durch gestrichelte Linien dargestellt.

<sup>169</sup> In der Schweiz findet das Bemühen um die Anerkennung und Valorisierung informellen Lernens im Schweizerischen Qualifikationsbuch (CH-Q) Ausdruck, das die systematische Erfassung und Dokumentierung von Fähigkeiten, Kompetenzen und Qualifikationen zum Ziel hat. Zur Anerkennung informellen Lernens vgl. auch Laur-Ernst (2000).

ermöglicht der modulare Aufbau eine problemorientierte Vorgehensweise, da Lern- und Arbeitsphasen alternieren bzw. sich gegenseitig überlappen. Der modulare Blended-Learning-Ansatz mit der Kombination traditioneller Präsenzveranstaltungen und unterschiedlicher E-Learning-Formen unterstützt schliesslich den Weg in eine ‚neue Lernkultur‘, indem die Lernenden gleichsam auf diesem Wege sukzessive in die neuen Lernformen eingeführt werden können. Mit der Verknüpfung verschiedener Medien und unterschiedlicher Lehr- und Lernformen werden darüber hinaus unterschiedliche Lerntypen angesprochen und der Lernprozess kann abwechslungsreicher gestaltet werden.

Das hier entworfene modulare Blended-Learning-Rahmenmodell soll – wie es der Name bereits ausdrückt – einen Rahmen für den kombinierten Einsatz von Präsenz- und E-Learning-Modulen bieten. Das Modell ist nicht eins zu eins auf jedes Unternehmen übertragbar, sondern soll und muss individuellen betrieblichen Rahmenbedingungen angepasst werden. Das MoBleRa zeigt jedoch, wie herkömmliche Aus- und Weiterbildung in Form von Präsenzseminaren durch modulare E-Learning-Bausteine ergänzt werden kann, die zur Flexibilisierung betriebliche Aus- und Weiterbildung beitragen.

Wie wichtig dabei die Rolle der Trainer als Lernbegleiter und -berater ist, zeigt sich darin, dass die Begleitung durch einen E-Coach während des ganzen Prozesses und sogar darüber hinaus erfolgen kann. Auf die Rolle der Trainer und die Vorbereitung auf ihre neuen Aufgaben, die sich durch den Einsatz von E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung ergeben, wurde in dieser Arbeit vereinzelt hingewiesen. Wie die Trainer in den Unternehmen mit ihrer neuen Funktion als Lernbegleiter und -berater umgehen und wie sie auf ihre neue Rolle vorbereitet werden, ist ein Forschungsdesiderat.

Nach den ersten Erfahrungen mit E-Learning in der Praxis hat ein Übergang von einer E-Learning-Euphorie zu konsolidierten Blended-Learning-Ansätzen stattgefunden, die die Chancen und Möglichkeiten integrierter Lehr- und Lernkonzepte aufzeigen. Es stellt sich also nicht die Frage welcher der beiden Alternativen – E-Learning oder Präsenztraining – den Vorzug zu geben ist, sondern wie E-Learning Präsenztrainings sinnvoll ergänzen oder teilweise auch ersetzen kann, so dass Lernziele, -inhalte, Lernstile, Vorwissen der Lernenden jeweils darüber entscheiden, welche Lernform gewählt wird. In diesem Sinne ist auch der Titel dieser Arbeit zu verstehen: Von der anfänglichen E-Learning-Euphorie zu einem nüchternen, d.h. methodisch-didaktisch sinnvollen Blended-Learning-Ansatz.

# **ANHANG**

# Fragebogen ZU E-Learning

## **Zielsetzung der Befragung**

Der vorliegende schriftliche Fragebogen hat zum Ziel, die Erfahrungen, die Mitarbeitende von Unternehmen bisher mit E-Learning gemacht haben zu ermitteln. Die Ergebnisse sollen zeigen, ob und wie E-Learning am Arbeitsplatz eingesetzt werden kann und auf welche Akzeptanz E-Learning bei den AnwenderInnen stösst.

## **Hinweise für das Ausfüllen des Fragebogens**

- Sie benötigen ca. 20-30 Minuten Zeit, um den Fragebogen auszufüllen.
  - Bitte lesen Sie bei den Fragen zuerst die Antwortmöglichkeiten durch und antworten Sie erst dann.
  - Begründen Sie in den entsprechenden Fragen, wo darauf hingewiesen wird, bitte Ihre Antworten.
  - Sie können den Fragebogen entweder ausdrucken und dann ausfüllen oder Ihre Antworten direkt im Word-Dokument ankreuzen bzw. die Antworten eintippen.
  - Bitte vergessen Sie nicht, Ihre Angaben zu SPEICHERN, falls Sie Ihre Antworten direkt im Word-Dokument niederschreiben.
-

## A. Allgemeine Fragen

Bitte beantworten Sie zuerst einige allgemeine Fragen zur Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien und zum Lernverhalten. Vielen Dank!

### 1. Wie gerne arbeiten Sie mit dem Computer?

sehr gern    gern    ungern    sehr ungern    weiss nicht

### 2. Wie viele Stunden pro Tag verbringen Sie durchschnittlich am Computer?

0    <1    1-2    3-4    5-6    7-8    9-10    >10    weiss nicht

### 3. Wie viele Stunden pro Tag verbringen Sie in Ihrer Freizeit am Computer?

0    <1    1-2    3-4    5-6    7-8    9-10    >10    weiss nicht

### 4. Nachfolgend finden Sie einige Aussagen zum Lernen allgemein. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, welche der Aussagen Ihrer Meinung nach auf Sie zutrifft:

	völlig zutreffend	eher zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiss nicht
Ich nehme gerne an Weiterbildungskursen teil	<input type="checkbox"/>				
Ich lerne lieber in der Gruppe als alleine	<input type="checkbox"/>				
Ich bestimme mein Lerntempo gerne selbst	<input type="checkbox"/>				
Beim Lernen brauche ich den Erfahrungsaustausch mit anderen	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich etwas lernen muss, bringe ich mir das selber bei	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich etwas nicht weiss, frage ich meine Arbeitskollegen	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich etwas nicht weiss, suche ich selbständig im Internet nach Informationen	<input type="checkbox"/>				
Ich lerne am Liebsten alleine	<input type="checkbox"/>				
Ich brauche beim Lernen den Kontakt zu einer Lehrperson	<input type="checkbox"/>				
Ich benütze immer wieder Computerlernprogramme	<input type="checkbox"/>				
Beim Lernen brauche ich den Austausch mit anderen	<input type="checkbox"/>				
Meine Lernprozesse sollten von einer Lehrperson begleitet werden	<input type="checkbox"/>				

Im folgenden Teil B würden wir gerne mehr über Ihre Erfahrungen mit computerunterstütztem Lernen (E-Learning) erfahren und darüber, ob sich E-Learning Ihrer Meinung nach für die Weiterbildung am Arbeitsplatz eignet.

---

## **B. Fragen zu E-Learning**

### **5. An wievielen E-Learning-Kursen haben Sie bisher teilgenommen?**

- 0    1-2    3-4    5-6    7 und mehr    weiss nicht

### **6. An welcher Form von E-Learning haben Sie bisher teilgenommen? (Mehrfachnennungen möglich)**

- Computer-Based-Training (CBT)
- Web-Based-Training (WBT) (ohne tutorielle Unterstützung)
- Web-Based-Training (WBT) (mit tutorieller Unterstützung)
- E-Kooperation (Virtuelle Teamarbeit)
- Andere, nämlich.....
- Andere, nämlich .....
- Andere, nämlich .....

### **7. Bitte kreuzen Sie an, weshalb Sie E-Learning-Programme bisher genutzt haben:**

- Aus Neugierde
- Vom Betrieb verordnet
- Aus beruflichen Gründen
- Zur persönlichen (privaten) Weiterbildung
- Andere Gründe, nämlich .....

**8. Zu welchen Zeiten haben Sie das E-Learning-Angebot genutzt? (Bitte geben Sie in Prozentzahlen an, zu welchen Zeiten Sie E-Learning-Programme vorwiegend genutzt haben. Achten Sie bitte darauf, dass die Summe = 100 ist. - Mehrfachnennungen sind möglich):**

Während der Arbeitszeit (zu festgelegten Zeiten)	___ %
Während der Arbeitszeit (bei Leerzeiten)	___ %
In der Pause	___ %
Nach Feierabend	___ %
Am Wochenende	___ %
In den Ferien	___ %
	= 100%

**9. Die für E-Learning eingesetzte Zeit wird vom Unternehmen als Arbeitszeit angerechnet:**

- trifft zu     teils-teils     trifft nicht zu     weiss nicht

**10. Bitte geben Sie in Prozentzahlen an, von wo aus Sie das E-Learning-Angebot hauptsächlich genutzt haben (Achten Sie bitte darauf, dass die Summe 100% ergibt):**

Vom Arbeitsplatz aus	___ %
Vom Lernzentrum der Firma	___ %
Von zu Hause aus	___ %
Anderer Ort, nämlich.....	___ %
	= 100%

**11. Wo finden Sie Ihrer Meinung nach die besten Bedingungen für die Weiterbildung mit E-Learning vor?**

- am Arbeitsplatz     im Lernzentrum der Firma     zu Hause
- Anderer Ort, nämlich .....

Bitte begründen Sie Ihre Antwort:

.....

.....

**12. Wie gut eignet sich E-Learning Ihrer Meinung nach für die Weiterbildung an Ihrem gegenwärtigen Arbeitsplatz?**

sehr gut    eher gut    eher schlecht    sehr schlecht    kann ich nicht beurteilen

**13. Glauben Sie, dass sich E-Learning in bestehende betriebliche Arbeitsformen integrieren lässt?**

voll und ganz    eher ja    eher weniger    gar nicht    kann ich nicht beurteilen

**14. Glauben Sie, dass sich E-Learning in bestehende betriebliche Lernformen integrieren lässt?**

voll und ganz    eher ja    eher weniger    gar nicht    kann ich nicht beurteilen

**15. Nachfolgend finden Sie einige Aussagen in Bezug auf E-Learning. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, welche der Aussagen Ihrer Meinung nach *völlig zutreffend*, *eher zutreffend*, *eher nicht zutreffend* oder *nicht zutreffend* sind:**

	völlig zutreffend	eher zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiss nicht
Flexibilität in der Zeiteinteilung	<input type="checkbox"/>				
Unabhängigkeit von Ort	<input type="checkbox"/>				
Lernzeit verkürzt sich tendenziell	<input type="checkbox"/>				
Lernbegleitung durch E-Coach ist wichtig	<input type="checkbox"/>				
E-Learning sollte mit Präsenzseminaren verbunden werden	<input type="checkbox"/>				
E-Learning führt schneller zum Lernerfolg als Präsenzseminare	<input type="checkbox"/>				
Braucht mehr Zeit als Präsenzseminar	<input type="checkbox"/>				
E-Learning muss zu Beginn eingeführt werden	<input type="checkbox"/>				
E-Learning ist mir zu unpersönlich	<input type="checkbox"/>				
Schnellerer Wissenstransfer	<input type="checkbox"/>				
Lernzeit verlängert sich tendenziell	<input type="checkbox"/>				
Lernen mittels E-Learning eignet sich nur für erfahrene LernerInnen	<input type="checkbox"/>				

**16. Welche Vor- und Nachteile gegenüber herkömmlichen Präsenzseminaren hat E-Learning für die Weiterbildung Ihrer Meinung nach?**

Vorteile:.....  
.....  
.....

Nachteile:.....  
.....  
.....

**17. Haben sich Ihre Erwartungen an E-Learning erfüllt?**

voll und ganz     eher ja     eher weniger     gar nicht     keine Angabe

**18. Was hat Ihnen beim E-Learning besonders gefallen?**

.....  
.....  
.....  
.....

**19. Was hat Ihnen beim E-Learning überhaupt nicht gefallen?**

.....  
.....  
.....  
.....

**20. Was sind Ihrer Meinung nach wichtige persönliche Voraussetzungen, um erfolgreich an einem E-Learning-Programm teilzunehmen?**

.....  
.....  
.....  
.....

**21. Werden Sie E-Learning für Ihre Weiterbildung auch in Zukunft wieder benutzen?**

ja    eher ja    eher nein    nein    weiss nicht

**22. Werden Sie E-Learning für die Weiterbildung am Arbeitsplatz weiter empfehlen?**

ja    eher ja    eher nein    nein    weiss nicht

Zum Schluss bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihrer Person:

### **C. Fragen zur Person**

- weiblich     männlich
- Vollzeit berufstätig     Teilzeit berufstätig
- Ich arbeite mit gleitender Arbeitszeit     Ich arbeite nicht mit gleitender Arbeitszeit

### **Zu welcher Altersgruppe gehören Sie?**

- 16-20 Jahre     21-25 Jahre     26-30 Jahre     31-35 Jahre     36-40 Jahre
- 41-45 Jahre     46-50 Jahre     51-55 Jahre     56-60 Jahre     >60 Jahre

### **Was ist Ihr höchster Ausbildungsabschluss?**

- Obligatorische Schule
- Anlehre
- Berufslehre oder Berufsschule
- Diplommittelschule oder andere allg.- bildende Schule
- Matura oder PrimarlehrerInnen-Seminar
- Höhere Fach- oder Berufsausbildung mit Meisterdiplom
- Höhere Fachschule (HTL, HWV, Hotelfachschule usw.)
- Universität, Hochschule
- Doktoratsstudium
- Anderes, nämlich \_\_\_\_\_

*Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!*

Bitte beachten Sie die nachfolgende Seite.

Ich möchte gerne mit einigen Personen, die diesen Fragebogen ausgefüllt haben, ein ca. halbstündiges Interview durchführen, in dem einzelne Aspekte des Fragebogens genauer thematisiert werden.

Ich würde mich sehr darüber freuen, wenn Sie sich zu einem solchen Gespräch bereit erklären. Falls dies der Fall ist, möchte ich Sie bitten, unten Ihre Adresse zu notieren, damit ich mit Ihnen Kontakt aufnehmen kann.

Wenn Sie die Ergebnisse meiner Untersuchung interessieren, können Sie unten ebenfalls Ihre Adresse notieren.

Ich versichere Ihnen, dass ich Ihre Angaben streng vertraulich behandle und die Daten für die Auswertung anonymisieren werde. Die Fragebogen werden nach Abschluss der Auswertung vernichtet.

Name, \_\_\_\_\_  Interesse für ein Interview  
Vorname: \_\_\_\_\_  
Tel.: \_\_\_\_\_  Interesse an den Ergebnissen  
E-Mail: \_\_\_\_\_

Falls Sie Bemerkungen anbringen möchten, die das Verständnis Ihrer Antworten erleichtern, schreiben Sie diese bitte hier auf:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bis **spätestens 31. Mai 2003** an folgende Adresse zurück:

ddarin@ifi.unizh.ch  
oder an:  
Denise Da Rin, Institut für Informatik, Universität Zürich,  
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich

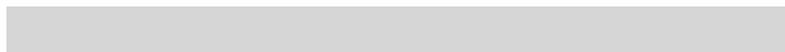
## Leitfadeninterview mit Ausbildungsverantwortlichen

Name:	Vorname:	Firma:
Funktion:	Ort:	Datum:
Tel.:	E-Mail:	Zeit: von:            bis:

1. Wie würden Sie E-Learning für Ihr Unternehmen charakterisieren?
2. Was hat Ihr Unternehmen dazu veranlasst, E-Learning im Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung einzuführen?
3. Wann haben Sie E-Learning eingeführt?
4. Welche Bedeutung kommt E-Learning im Kanon der betrieblichen Weiterbildung zu?
5. Was ist Ihrer Meinung nach am wichtigsten, wenn E-Learning in der betrieblichen Weiterbildung eingesetzt werden soll?
6. Wie viele Mitarbeiter werden in Ihrem Unternehmen pro Jahr durchschnittlich geschult?
7. Wie viel Prozent der Weiterbildungsaktivitäten werden bereits heute über E-Learning abgedeckt?
8. Wie ist die Akzeptanz der Lernenden hinsichtlich E-Learning?
9. Wie überprüfen Sie die Akzeptanz von E-Learning?

10. Planen Sie künftig den Ausbau der E-Learning-Aktivitäten? Wenn ja, wie sieht dieser aus?
11. Wie viel Prozent der betrieblichen Weiterbildung sollen in den nächsten 5 Jahren schätzungsweise über E-Learning abgewickelt werden?
12. Welches sind die häufigsten Probleme, die beim Thema E-Learning in Ihrem Unternehmen auftreten (technische, lernkulturelle usw.)?
13. Wie beurteilen Sie die Entwicklung des E-Learning?
14. Welche Formen von E-Learning wollen Sie in Zukunft in Ihrem Unternehmen anbieten?
15. Gibt es eine schriftliche Betriebsvereinbarung oder eine andere Regelung, die festhält, ob die Lernzeit, die für E-Learning eingesetzt wird, als Arbeitszeit anerkannt wird? Wenn ja, wie sieht diese aus?

Weitere Bemerkungen:



## Leitfadeninterview mit Mitarbeitenden

Name:	Vorname:	Firma:
Ihre Funktion:	Ort:	Datum:
Tel.:	E-Mail:	Zeit: von:                      bis:

1. Welche Erwartungen hatten Sie an E-Learning?
2. Haben Sie eine Einführung ins E-Learning erhalten? Wenn ja, in welcher Form?
3. Haben Sie Ihre Lernziele mit E-Learning einfacher erreicht als bei einem Präsenzseminar?
4. Sind Ihre Möglichkeiten, just-in-time zu lernen, durch E-Learning verbessert worden?
5. Braucht E-Learning generell eher mehr oder weniger Zeit als Präsenzseminare mit vergleichbaren Inhalten?
6. Ist ein Transfer des Gelernten in den beruflichen Alltag durch E-Learning besser gewährleistet?
7. Fand eine Lern-(transfer)-kontrolle statt? Wenn ja, in welcher Form?
8. Hat sich Ihre Medienkompetenz durch das Lernen mit E-Learning verbessert? Wenn ja, inwiefern? Welche neuen Fähigkeiten haben Sie sich angeeignet?

9. Glauben Sie, dass E-Learning Präsenzseminare in Zukunft vollständig ersetzen wird? Begründung?
10. Wie reagieren Ihre ArbeitskollegInnen, wenn Sie am Arbeitsplatz lernen? Und Ihr(e) Vorgesetzte/-r?
11. Wie sieht es mit dem Einsatz von E-Learning an Ihrem Arbeitsplatz aus? Welche Verbesserungsmöglichkeiten gäbe es?
12. Mit E-Learning ergibt sich ja teilweise auch eine Kontrolle über Ihre Lernprozesse. Wie stehen Sie dazu?
13. Gibt es eine schriftliche Betriebsvereinbarung oder eine andere Regelung, die festhält, ob die Lernzeit, die für E-Learning eingesetzt wird, als Arbeitszeit anerkannt wird? Wenn ja, wie sieht diese aus? Wie wurden Sie darüber informiert?
14. Wenn E-Learning ausserhalb der Arbeitszeit genutzt wird, findet damit sozusagen auch eine Privatisierung der Weiterbildung statt, d.h. Lernen wird in die Freizeit verlagert – was halten Sie davon?
15. Wie sieht Ihrer Meinung nach die ideale berufliche Weiterbildung aus?
16. Sind Diskussionsforen, Chatsequenzen ein Ersatz für die Sozialkontakte in Präsenztrainings?

Weitere Bemerkungen:

## 10. LITERATUR

- Arnold, R. (1999): Weiterbildung und Beruf. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. 2. überarb. und aktualisierte Auflage. Opladen: Leske + Budrich., S. 245-256.
- Arnold, R. / Gieseke, W. / Nüssli, E. (Hrsg.) (1999): Erwachsenenpädagogik – Zur Konstitution eines Faches. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Arvanitis, S. / Marmet, D. / Staib, D. (2002): Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in den schweizerischen Unternehmen. KOF / ETH-Panelumfrage 2000. Hrsg. vom Bundesamt für Statistik (BFS). Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- Autorengruppe E-Writing.de (2002): E-Learning und E-Kooperation in der Praxis. Neuwied, Kriftel: Luchterhand.
- Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. (2001): E-Learning im Unternehmen. Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien. Zürich: Orell-Füssli.
- Batinic, B. (Hrsg.) (2000): Internet für Psychologen. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Baumgartner, P. (2002): Pädagogische Anforderungen für die Bewertung und Auswahl von Lernsoftware. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 426-442.
- Beicht, U. / Krekel, E. M. (1999): Bedeutung des Bildungscontrollings in der betrieblichen Praxis – Ergebnisse einer schriftlichen Betriebsbefragung. In: Krekel, E. M. / Seusing, B. (Hrsg.): Bildungscontrolling – ein Konzept zur Optimierung der betrieblichen Weiterbildungsarbeit. Bielefeld: Bertelsmann., S. 35-43.
- Bentlage, U. u.a. (Hrsg.) (2002): E-Learning. Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Bonß, W. / Heinze, R. G. (Hrsg.) (1984): Arbeitslosigkeit in der Arbeitsgesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bruns, B. / Gajewski, P. (2002): Multimediales Lernen im Netz. Leitfaden für Entscheider und Planer. 3., vollständig überarb. Auflage. Berlin u.a.: Springer.

- Bundesamt für Statistik (BFS) (2001): Weiterbildung in der Schweiz 2001. Auswertungen der schweizerischen Arbeitskräfte-erhebungen 1996-2000. Statistik der Schweiz. Bildung und Wissenschaft, 15. Neuchâtel: BFS.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2002): Weiterbildung mit dem Computer: zaghafter Anfang. Pressemitteilung vom 5. September 2002. Hrsg. vom Informationsdienst des Bundesamtes für Statistik. Bildung und Wissenschaft. Neuchâtel: BFS.
- Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.) (1995): Die Informationsgesellschaft. Fakten, Analysen und Trends. Bonn.
- Chou, L. (2000): Informativ, interaktiv, kollaborativ und selbstbestimmt – Mit digitalen Lernumgebungen verändern sich die Lernprozesse. In: Maar, Ch. / Obrist, H.-U. / Pöppel, E. (Hrsg.): Weltwissen – Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. München: DuMont., S. 116-122.
- COGNOS GmbH (2002): Akzeptanz von E-Learning. Eine empirische Studie in Zusammenarbeit von Cognos und dem Institut für Innovationsforschung, Technologiemanagement und Entrepreneurship. München.
- Dehnbostel, P. (1994): Erschließung und Gestaltung des Lernorts Arbeitsplatz. In: BWP – Bildung in Wissenschaft und Praxis, Jg. 23, Heft 1. Bielefeld: Bertelsmann., S. 13-18.
- Dehnbostel, P. (2001): Essentials einer zukunftsorientierten Lernkultur aus betrieblicher Sicht. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (Hrsg.): Arbeiten und Lernen. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 67. Berlin., S. 81-90.
- Dehnbostel, P. / Walter-Lezius, H.-J. (Hrsg.) (1995): Didaktik moderner Berufsbildung. Standorte, Entwicklungen, Perspektiven. Bielefeld: Bertelsmann.
- Dichanz, H. / Ernst, A. (2002): E-Learning – begriffliche, psychologische und didaktische Überlegungen. In: Scheffer, U. / Hesse, F. W. (Hrsg.): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart: Klett-Cotta., S. 43-66.
- Diepold, P. (2000): Modellversuch "Informatische Bildung für Lehrerstudenten". In: Kammerl, R. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen. München, Wien: Oldenbourg., S. 216-231.
- Dobischat, R. / Seifert, H. (2001): Betriebliche Weiterbildung und Arbeitszeitkonten. In: WSI-Mitteilungen - Monatszeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans Böckler Stiftung, Jg. 54, Heft 2. Frankfurt a.M., S. 92-101.

- Döring, K. W. / Ritter-Mamczek, B. (Hrsg.) (1998): Die Praxis der Weiterbildung. 2., völlig überarb. Auflage. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Döring, N. (2002): Online-Lernen. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Auflage. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 246-264.
- Encarnaçao, J. L. / Guddat, H. / Schnaider, M. (2002): Die Hochschule auf dem Weg ins E-Learning-Zeitalter. In: Bentlage u.a. (Hrsg.): E-Learning. Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung., S. 21-55.
- Euler, D. (1992): Didaktik des computerunterstützten Lernens. Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen. Multimediales Lernen in der Berufsbildung, Bd. 3. Nürnberg: BW Bildung und Wissen, Verlag und Software.
- Euler, D. (2001): High Teach durch High Tech? Von der Programmatik zur Umsetzung – Neue Medien in der Berufsbildung aus deutscher Perspektive. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik., Bd. 97, Heft 1. Stuttgart: Franz-Steiner-Verlag., S. 23-43.
- Euler, D. (2002a): From Connectivity to Community. Elektronische Medien als Katalysatoren einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.): Medienkultur im digitalen Wandel. Prozesse, Potenziale, Perspektiven. Facetten einer Medienkultur, Bd. 2. Bern, Stuttgart, Wien: Paul Haupt., S. 205-226.
- Euler, D. (2002b): eLearning – eine neue Chance für die Pädagogik? <<http://www.bbaktuell.ch/pdf/bba1622.pdf>> (8.01.03)
- Faure, E. / Herrera, F. / Kaddoura, A.-R. (1973): Wie wir leben lernen. Der UNESCO-Bericht über Ziele und Zukunft unserer Erziehungsprogramme. Grundlagen eines Weltbildungsplanes. Reinbeck: Rowohlt.
- Fischer, S.I. (2002): E-Learning in der Praxis – Das Berlitz Internet-Sprachcenter. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 412-424.
- Friedrich, H. F. (o. J.): Selbstgesteuertes Lernen – sechs Fragen, sechs Antworten.<[http://www.learnline.nrw.de/angebote/selma/medio/grundlegendes/vortraegeaufsaetze/friedrich/01b\\_vortrfriedrich.htm](http://www.learnline.nrw.de/angebote/selma/medio/grundlegendes/vortraegeaufsaetze/friedrich/01b_vortrfriedrich.htm)> (2.6.03)

- Gallenstein, Ch. (2001): From Brick to Click: Blended learning für die Integration von E-Learning und Classroom Training. In: Kraemer, W. / Müller, M. (Hrsg.): Corporate Universities und E-Learning. Wiesbaden: Gabler., S. 259-285.
- Gerstenmaier, J. / Mandl, H. (1999): Konstruktivistische Ansätze in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. 2. überarb. und aktualisierte Auflage. Opladen: Leske + Budrich., S. 184-192.
- Glitz, P. (1999): Die beschleunigte Gesellschaft. Kulturkämpfe im digitalen Kapitalismus. München: Kindler.
- Glitz, P. / Hamm, I. (2002): Wirtschaftliche und bildungspolitische Prämissen in Deutschland. In: Bentlage u.a. (Hrsg.): E-Learning. Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung., S. 11-20.
- Götz, K. / Häfner, P. (1992): Computerunterstütztes Lernen in der Aus- und Weiterbildung. 3. Auflage. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Günther, W. / Mandl, H. (Hrsg.) (1997): Telelearning. Aufgabe und Chance für Bildung und Gesellschaft. Bonn: Deutsche Telekom.
- Haben, M. / Hoffmann, H.-J. / Michel, L. (2001): eLearning zwischen Euphorie und Ernüchterung. Eine Bestandesaufnahme zum eLearning in deutschen Grossunternehmen. München: KPMG Consulting AG.
- Harasim, L. et al. (ed.) (1997): Learning networks: A field guide to teaching and learning online. 3<sup>rd</sup> ed. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Harhoff, D. / Küpper, C. / Markart, V. (2001): eLearning in der Weiterbildung. Ein Benchmarking deutscher Unternehmen. München: BusinessVillage.
- Harney, K. / Hovemann, M. / Hüls, R. (2002): Das Zahlungsbereitschaftspotential von Weiterbildungsteilnehmern. Strategien der Informationsbeschaffung und -aufbereitung am Beispiel des beruflichen Verwertungsmotivs. In: Dewe B. (Hrsg.): Betriebspädagogik und berufliche Weiterbildung: Wissenschaft – Forschung – Reflexion. Bad Heilbrunn / Obb.: Klinkhardt., S. 135-154.
- Harteis, Ch. / Heid, H. / Kraft, S. (Hrsg.) (2000): Kompendium Weiterbildung: Aspekte und Perspektiven betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung. Opladen: Leske und Budrich.
- Hasebrook, J. / Otte, M. (2002): E-Learning im Zeitalter des E-Commerce. Die dritte Welle. Bern u.a.: Huber.

- Heid, H. (2000): Qualität der Argumente, mit denen Erfordernis lebenslangen Lernens begründet wird. In: Harteis, Ch. / Heid, H. / Kraft, S. (Hrsg.): Kompendium Weiterbildung. Aspekte und Perspektiven betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung. Opladen: Leske und Budrich., S. 289-296.
- Heller, M. (2002): E-Learning im betrieblichen Alltag. Was sich aus Akzeptanzproblemen und Qualitätsmängeln lernen lässt. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A. (Hrsg.): Corporate E-Learning. Lernen in neuer Dimension für Unternehmen und Organisationen. Wiesbaden: Gabler., S. 155-168.
- Helmke, A. / Schrader, F.W. (1996): Kognitive und motivationale Bedingungen des Studierverhaltens. Zur Rolle der Lernzeit. In: Lompscher, J.M. (Hrsg.): Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bern: Huber., S. 39-53.
- Hesse, F.W. / Garsoffky, B. / Hron, A. (2002): Netzbasiertes kooperatives Lernen. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 283-298.
- Heyse, V. / Erpenbeck, J. (1997): Der Sprung über die Kompetenzbarriere. Kommunikation, selbstorganisiertes Lernen und Kompetenzentwicklung von und in Unternehmen. Bielefeld: Bertelsmann.
- Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.) (2002): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.
- Jann, B. (2002): Einführung in die Statistik. München, Wien: Oldenbourg.
- Kaltenbaek, J. (2003): E-Learning und Blended-Learning in der betrieblichen Weiterbildung. Möglichkeiten und Grenzen aus Sicht von Mitarbeitern und Personalverantwortlichen in Unternehmen. Berlin: Weißensee.
- Kammerl, R. (Hrsg.) (2000): Computerunterstütztes Lernen – Eine Einführung. Hand- und Lehrbücher der Pädagogik. München, Wien: Oldenbourg.
- Kammerl, R. (Hrsg.) (2000): Mediendidaktische und medienerzieherische Perspektiven des Lernens mit dem Internet. In: ders.: Computerunterstütztes Lernen. München, Wien: Oldenbourg., S. 130-147.
- Kearns, P. / Papadopoulos, G. (ed.) (2000): Building a learning and training culture: the experience of five OECD countries. National Centre for Vocational Education Research. Leabrook.

- Keating, M. (2002): Geschäftsmodelle für Bildungsportale – Einsichten in den US-amerikanischen Markt. In: Bentlage u.a. (Hrsg.): E-Learning. Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung., S. 57-77.
- Kerres, M. (2000a): Computerunterstütztes Lernen als Element hybrider Lernarrangements. In: Kammerl, R. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen. München, Wien: Oldenbourg., S. 23-39.
- Kerres, M. (2000b): Potenziale des Lernens im Internet: Fiktion oder Wirklichkeit? In: Hoffmann, H. (Hrsg.): Deutschland global. Neue Medien – Herausforderungen für die Deutsche Sprache. Köln: DuMont., S. 170-195.
- Kerres, M. (2001): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung., 2., vollst. überarb. Auflage. München, Wien: Oldenbourg.
- Kerres, M. / Jechle, T. (1999): Hybride Lernarrangements: personale Dienstleistungen in multi- und telemedialen Lernumgebungen. In: Jahrbuch Arbeit, Bildung, Kultur. Heft 17., S. 21-40.
- Kerres, M. / Jechle, T. (2000): Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. <<http://online-campus.net/edumedia/publications/betreuung.pdf>> (18.7.02)
- Klaus, K. / Traub, S. (2001): Kooperatives Lernen: Theorie und Praxis in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung. Hohengehren. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag.
- Kohler, U. / Kreuter, F. (2001): Datenanalyse mit Stata. Allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung. München, Wien: Oldenbourg.
- Kohn, W. (2002): E-Learning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung am Beispiel der Virtuellen Versicherungs-Akademie VIVERSA. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 395-411.
- Kraemer, W. / Müller, M. (Hrsg.) (2001): Corporate Universities und E-Learning. Personalentwicklung und lebenslanges Lernen. Strategien – Lösungen – Perspektiven. Wiesbaden: Gabler.
- Krämer, W. (2001): Auf der Schwelle zum individuellen Lernen. E-Learning. In: managerSeminare, Heft 48. Bonn: managerSeminare Verlag., S. 4-11.

- Krekel, E. M. / Seusing, B. (1999) (Hrsg.): Bildungscontrolling – ein Konzept zur Optimierung der betrieblichen Weiterbildungsarbeit. Bielefeld: Bertelsmann.
- Kubicek, H. (Hrsg.) (1996): Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft. (Mit Diskette). Heidelberg: v. Deckers.
- Kümmel, A. / Scholz, L. / Schuhmacher, E. (2004): Einführung in die Geschichte der Medien. Wilhelm Fink Verlag.
- Lang, N. (2002): Lernen in der Informationsgesellschaft. Mediengestütztes Lernen im Zentrum einer neuen Lernkultur. In: Scheffer, U. / Hesse, F. W. (Hrsg.): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Unter Mitarbeit von M. Charlier. Stuttgart: Klett-Cotta., S. 23-42.
- Laur-Ernst, U. (2000): Analyse, Nutzen und Anerkennung informellen Lernens und berufliche Erfahrung – wo liegen die Probleme? In: Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte. (Berufsbildung zwischen innovativer Programmatik und offener Umsetzung, Bd.18). Bielefeld: Bertelsmann., S. 161-175.
- Lemke, S. G. (1995): Transfermanagement. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Lipsmeier, A. (2002): Der Betrieb als Lernort: Arbeiten und Lernen. In: Dewe, B. (Hrsg.): Betriebspädagogik und berufliche Weiterbildung: Wissenschaft – Forschung – Reflexion. Bad Heilbrunn / Obb.: Klinkhardt., S. 173-184.
- Lisop, I. (1998): Bildung und / oder Qualifikation bei modernen Produktionskonzepten? Über einige theoretische Ungereimtheiten und falsche Entgegensetzungen. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag, Hohengehren., S. 33-53.
- Maar, Ch. / Obrist, H.-U. / Pöppel, E. (Hrsg.) (2000): Weltwissen Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Köln: DuMont.
- Magnus, S. (2001): E-Learning. Die Zukunft des digitalen Lernens im Betrieb. Unter Mitarbeit von Hans Vialon. Wiesbaden: Gabler.
- Mandl, H. / Gerstenmaier, J. (Hrsg.) (2000): Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Göttingen: Hogrefe.

- Mandl, H. / Gruber, H. / Renkl, A. (1997): Lernen und Lehren mit dem Computer. In: Mandl, H. / Weinert, F.H. (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie (Themenbereich D: Praxisgebiete, Ser. I, Pädagogische Psychologie, Bd. 4). Göttingen: Hogrefe.
- Mandl, H. / Gruber, H. / Renkl, A. (2002): Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 139-148.
- Mandl, H. / Reinmann-Rothmeier, G. (2000): Vom Qualitätsbewusstsein über Selbstevaluation und massgeschneidertes Vorgehen zur Transfersicherung. In: Schenkel, P. / Tergan, S.-O. / Lottmann, A. (Hrsg.): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Nürnberg: BW Bildung und Wissen., S. 89-105.
- Markert, W. (Hrsg.) (1998): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. (Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 15). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag, Hohengehren.
- Markl, H. (1999): Gegen Information hilft nur Bildung. In: Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken. 53. Jg., Heft 11. Stuttgart: Klett-Cotta., S. 1072-1083.
- Nationale Schweizerische UNESCO-Kommission (NSUK) (2000): Bildungsziele angesichts wachsender gesellschaftlicher Komplexität. Manifest der Sektion Bildung und Gesellschaft. Bern.
- Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A. (Hrsg.) (2002a): Corporate E-Learning. Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden: Gabler.
- Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A. (Hrsg.) (2002b): Corporate E-Learning. Lernen in neuer Dimension für Unternehmen und Organisationen. Wiesbaden: Gabler.
- Nuissl, E. (1999): Praxis und Theorie in der Erwachsenenbildung. In: Arnold, R. / Gieseke, W. / Nuissl, E. (Hrsg.): Erwachsenenpädagogik – Zur Konstitution eines Faches. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren., S. 265-275.
- OECD/CERI (1973): Recurrent Education: A Strategy for Lifelong Learning. Paris: OECD.
- OECD (1979): Lifelong Learning for a all. Meeting of the Education Committee at Ministerial Level. Paris: OECD.
- OECD (1999): Bildungspolitische Analyse 1999. Zentrum für Forschung und Innovation im Bildungswesen. Paris: OECD.

- Oram, M. (1999): Evaluation der Weiterbildung – notwendig, aber nicht durchführbar? In: Wittwer, W. (Hrsg.): Transfersicherung in der beruflichen Weiterbildung: empirische Befunde – Konzepte – Transferinstrumente., Frankfurt a.M. u.a.: Lang., S. 17-38.
- Palmer, Ch.-E. (2002): E-Learning – die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. In: Scheffer, U. / Hesse, F. W. (Hrsg.): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart: Klett-Cotta., S. 13-14.
- Payome, T. (2002): E-Learning im europäischen Vergleich. In: wissensmanagement online.  
<[http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/2002/09\\_1002/e-lea](http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/2002/09_1002/e-lea)> (28.12.02)
- Picot, A. / Hass, B. H. (2002): Digitale Organisation. In: Spoun, S. / Wunderlich, W. (Hrsg.): Medienkultur im digitalen Wandel. Bern, Stuttgart, Wien: Paul Haupt., S. 143-166.
- Pollak, G. / Kammerl, R. (2000): "To know or not to know" – erziehungswissenschaftliche Bemerkungen zur Wissensgesellschaft. In: Kammerl, R. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen. München, Wien: Oldenbourg., S. 216-231.
- Pöppel, E. (2000): Drei Welten des Wissens – Koordinaten einer Wissenswelt. In: Maar, Ch. / Obrist H.-U. / Pöppel, E. (Hrsg.): Weltwissen – Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Köln: DuMont., S. 21-39.
- Reglin, T. (2000): Betriebliche Weiterbildung im Internet. Didaktik – Produktion – Organisation. Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt CORNELIA. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (1997): Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In: Weinert, F.E. / Mandl, H. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie (Themenbereich D: Praxisgebiete, Ser. I, Pädagogische Psychologie, Bd. 4). Göttingen: Hogrefe., S. 355-403.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. / Prenzel, M. (1997): Modul 4: Qualitätssicherung bei multimedialen Lernumgebungen. In: Friebich, H.F. u.a. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied: Luchterhand., S. 267-332
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (1999): Wissensmanagement in der Weiterbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung / Weiterbildung. 2. überarb. und aktual. Auflage. Opladen: Leske + Budrich., S. 753-768.

- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (Hrsg.) (2000a): Wissensmanagement. Informationszuwachs – Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagement. München, Wien: Oldenbourg.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (2000b): Individuelles Wissensmanagement: Strategien für den persönlichen Umgang mit Informationen und Wissen am Arbeitsplatz. Bern: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (2000c): Bedarfs- und implementationsorientierte Evaluation von Lernsoftware: Eine Feldstudie mit Meistern und Technischülern. In: Schenkel, P. / Tergan, S.-O. / Lottmann, A. (Hrsg.): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Nürnberg: BW Bildung und Wissen., S. 243-261.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (2000d): Lernen mit neuen Medien: Eine Chance für neue Konzepte und innovative Ziele. In: Harteis, Ch. / Heid, H. / Kraft, S. (Hrsg.): Kompendium Weiterbildung. Aspekte und Perspektiven betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung. Opladen: Leske und Budrich., S. 175-187.
- Reinmann-Rothmeier, G./ Mandl, H. (2000e): Wissensmanagement im Unternehmen – Eine Herausforderung für die Repräsentation, Kommunikation, Schöpfung und Nutzung von Wissen. In: Maar, Ch. / Obrist, H.-U. / Pöppel, E. (Hrsg.): Weltwissen – Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. München: DuMont., S. 271-282.
- Reinmann-Rothmeier, G. / Mandl, H. (2001): Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung. Drei Beispiele aus der Praxis. Bern u.a.: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2002): Virtuelles Lernen zwischen Mensch und Technik. In: Personal. Zeitschrift für Human Resource Management., Jg. 54, Heft 01., S. 722-727.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2003): Didaktische Innovation durch Blended Learning. Unter Mitarbeit von F. Vohle, F. Adler und H. Faust. Bern u.a.: Hans Huber.
- Renkl, A. (1996): Träges Wissen. Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau, Jg. 47, Heft 2., S. 78-92.
- Renkl, A. / Mandl, H. (1995): Kooperative Formen des Lehrens und Lernens in der Erwachsenenbildung. In: Unterrichtswissenschaft, Jg. 23, Heft 4., S. 332-346.
- Rosenberg, M.J. (2001): E-Learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York: Mc Graw-Hill.

- Rosenstiel, L. v. (2000): Grundlagen der Organisationspsychologie. Basiswissen und Anwendungshinweise., 4., überarb. und erweit. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Rösler, C. (2004): Medien-Wirkungen. Verlag Westfälisches Dampfboot.
- Salmon, G. (2000): E-moderating. The Key to Teaching and Learning Online. London: Kogan Page.
- Salmon, G. (2002): E-tivities. The key to Online active learning. London: Routledge Falmer.
- Sauter, W. / Sauter, A. M. / Bender, H. (2002): Blended Learning. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Neuwied, Kriftel: Luchterhand.
- Schanz, H. (Hrsg.) (2001): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundprobleme. (Berufsbildung konkret, Bd. 1). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Scheffer, U. / Hesse, F. W. (Hrsg.) (2002): E-Learning. Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Unter Mitarbeit von M. Charlier. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schenkel, P. (2002): Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Auflage. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 374-385.
- Schenkel, P. / Tergan, S.-O. / Lottmann, A. (Hrsg.) (2000): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. Nürnberg: BW Bildung und Wissen.
- Schläfli, A. / Gonon, P. (1999): Weiterbildung in der Schweiz. Situation und Perspektiven. Hrsg. vom Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE). Frankfurt a.M.: DIE.
- Schnell, R. / Hill, P. / Esser, E. (1993): Methoden der empirischen Sozialforschung. 4., überarb. Auflage. München, Wien: Oldenbourg.
- Schulmeister, R. (1997): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design., 2., aktualisierte Aufl., München, Wien: Oldenbourg.
- Schulmeister, R. (2001): Virtuelle Universität - Virtuelles Lernen. Mit einem Kapitel von M. Wessner. München, Wien: Oldenbourg.

- Schütte, S. (2000): Gedämpfte Lust auf Selbstlernen. In: Wirtschaft und Weiterbildung, Jg. 12, Heft 9., S. 14-19.
- Seitter, W. (2000): Geschichte der Erwachsenenbildung. Eine Einführung. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (Hrsg.). (Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung). Bielefeld: Bertelsmann.
- Severing, E. (1999): Trägt betriebliche Bildung zum unternehmerischen Erfolg bei? Benchmarking als Controllinginstrument der betrieblichen Weiterbildung. In: Wittwer, W. (Hrsg.) (1999): Transfersicherung in der beruflichen Weiterbildung: empirische Befunde – Konzepte – Transferinstrumente. Frankfurt a.M. u.a.: Lang., S. 123-127.
- Severing, E. (2001): Selbstorganisiertes Lernen und institutionalisierte Weiterbildung. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (Hrsg.): Arbeiten und Lernen. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 67. Berlin., S. 149-159.
- Severing, E. u.a. (2001): Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Bern u.a.: Hans Huber.
- Sleezer, C. M. / Wentling, T. L. / Cude, R. L. (2002): Human resource development and information technology. Making global connections. Boston, Dordrecht, London: Kluwer Academic Publishers.
- Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) (Hrsg.) (2003): Bericht des Bundesrates zur Weiterbildung im Arbeitsrecht. Bern.
- Staub, R. (2001): E-Learning als Unternehmensprozess – Praxiserfahrung von IBM. In: Kraemer, W. / Müller, M. (Hrsg.): Corporate Universities und E-Learning. Wiesbaden: Gabler., S. 549-572.
- Steinmann, G. (2002): Einführung von E-Learning in der betrieblichen Bildung: der Trainer als Erfolgsfaktor. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 387-393.
- Straka, G. A. (2001): Denn sie wissen nicht, was sie tun – Lernen im Prozess der Arbeit. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (Hrsg.): Arbeiten und Lernen. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 67. Berlin., S. 161-167.
- Straka, G. A. / Delicat, H. (Hrsg.) (2000): Selbständiges Lernen – Konzepte und empirische Befunde. (Forschungs- und Praxisberichte der Forschungsgruppe LOS; 05). Bremen.

- Strauss, A. L. (1994): Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung. München: Fink.
- Theisen, M. (2002): e-Learning oder wie sag ich's meinen Mitarbeitern? In: Personal. Zeitschrift für Human Resource Management, Jg. 54, Heft 01., S. 728-729.
- Tjitra, H. W. / Anwander, E. D. (2002): E-Learning bei Auslandsentsendungen. In: Personal. Zeitschrift für Human Resource Management, Jg. 54, Heft 01., S. 730-733.
- Trier, M. (2001): Tätigkeit – Ausgangspunkt und Ziel des Lernens. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. (Hrsg.): Arbeiten und Lernen. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 67. Berlin., S. 177-183.
- Ulbrich, M. (1999): Transferprozess-Management in der betrieblichen Weiterbildung: Erste Ergebnisse einer Untersuchung in Industrie und Dienstleistung. In: Wittwer, W. (Hrsg.): Transfersicherung in der beruflichen Weiterbildung: empirische Befunde – Konzepte – Transferinstrumente. Frankfurt a.M. u.a.: Lang., S. 39-83.
- Varesi, A. (2000): Einsatz und Entwicklung von CBT bei Siemens Information & Communication Networks. In: Kammerl, R. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen. München, Wien: Oldenbourg., S. 86-102.
- Vollbrecht, R. (2001): Einführung in die Medienpädagogik. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Vollbrecht, R. (2002): Informations- und Kommunikations-technologien in der betriebspädagogischen Praxis. In: Dewe, B. (Hrsg.): Betriebspädagogik und berufliche Weiterbildung: Wissenschaft – Forschung – Reflexion. Bad Heilbrunn / Obb.: Klinkhardt., S. 247-260.
- Wagner, A. (2001): Lernen mit neuen Medien. Ein Beitrag zur Flexibilisierung der Weiterbildung in Unternehmen. Mering: Rainer Hampp.
- Weidenmann, B. (2001): Lernen mit Medien. In: Issing, L. J. / Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Auflage. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union., S. 415-465.
- Weisser, J. (2002): Einführung in die Weiterbildung. Eine problemorientierte, erziehungswissenschaftliche Perspektive. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Weizenbaum, J. (2001): Computermacht und Gesellschaft. Hrsg. von G. Wendt und F. Klug. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Wentling, T.L. / Waight, C.L. / King, R.C. (2002): The Foundations of HRD in a networked world. In: Sleezer, C.M. et al. (ed.): Human resource development and information technology. Making global connections. Boston, Dordrecht, London: Kluwer Academic Publishers., S. 1-20.
- Wittwer, W. (Hrsg.) (1996): Als Wanderarbeiter im Cyberspace. Berufliche Bildung auf der Suche nach einer neuen Identität. In: ders.: Von der Meisterschaft zur Bildungswanderschaft. Berufliche Bildung auf dem Weg in das Jahr 2000. Bielefeld., S. 11-39.
- Wittwer, W. (Hrsg.) (1999): Transfersicherung in der beruflichen Weiterbildung: empirische Befunde – Konzepte – Transferinstrumente. (Beiträge zur Bildungsplanung und Bildungsökonomie, Bd. 7). Frankfurt a.M. u.a.: Lang.
- Wittwer, W. (2001): Berufliche Weiterbildung. In: Schanz, H. (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundprobleme. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren., S. 229-247.