

# **E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie**

## **Diplomarbeit**

im Fach Electronic Business Engineering

Studiengang Informationsmanagement

der

Fachhochschule Stuttgart – Hochschule der Medien

**Sonya Schlenk**

Erstprüfer: Prof. Dr. Alexander W. Roos

Zweitprüfer: Dipl.-Kfm. Alexander Hettrich

Bearbeitungszeitraum: 15.07.2002 bis 29.10.2002

Stuttgart, Oktober 2002

## Kurzfassung

Diese Arbeit untersucht das Potential von E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie. Zunächst wird die strategische Positionierung von E-Business und einer dazugehörigen Strategie im Unternehmensumfeld erläutert sowie Entwicklungsstufen im E-Business festgelegt. Des Weiteren wird eine Einführung in E-Learning gegeben, indem die Notwendigkeit sowie Vor- und Nachteile von E-Learning herausgearbeitet werden. Im Anschluss erfolgt die Erstellung eines Überblicks über Einsatzformen von E-Learning sowie über Träger, die E-Learning im Rahmen einer E-Business-Strategie einsetzen können. Abschließend werden die gewonnenen E-Learning-Einsatzformen den möglichen Trägern sowie den zuvor definierten E-Business-Entwicklungsstufen gegenübergestellt. Auf diese Weise wird der Zusammenhang zwischen E-Learning und E-Business-Strategie verdeutlicht und Einsatzempfehlungen für E-Learning im Zusammenhang mit der jeweiligen Trägergruppe sowie der jeweiligen E-Business-Entwicklungsstufe abgegeben.

**Schlagwörter:** E-Learning, E-Business, Strategie, strategische Positionierung, Einsatzempfehlung

## Abstract

This thesis examines the potential of e-learning as a component of an e-business strategy. First of all the strategic positioning of e-business and an associate strategy regarding the company environment is explained. In addition evolutionary levels of e-business are laid down. Furthermore an introduction to e-learning is given by pointing out the necessity and also the advantages and disadvantages of e-learning. Following that, an overview will be given over forms of application of e-learning as well as over companies that are able to operate e-learning in the scope of an e-business strategy. Finally, the attained forms of application of e-learning are confronted with the operators of e-learning and with the evolutionary levels of e-business defined before. In this way the connection between e-learning and e-business strategies is shown and recommendations for the use of e-learning in relation to the respective operators as well as to the respective evolutionary level of e-business are given.

**Keywords:** e-learning, e-business, strategy, strategic positioning, application recommendation

# Inhaltsverzeichnis

<b>KURZFASSUNG</b> .....	<b>II</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>II</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>III</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>V</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>VI</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>VII</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1 AUSGANGSLAGE.....	1
1.2 ZIELSETZUNG .....	2
1.3 VORGEHENSWEISE.....	3
<b>2 BEGRIFFSDEFINITIONEN</b> .....	<b>4</b>
2.1 STRATEGIE.....	4
2.2 E-BUSINESS.....	5
2.3 E-LEARNING.....	6
<b>3 E-BUSINESS-STRATEGIE</b> .....	<b>10</b>
3.1 STRATEGISCHE POSITIONIERUNG.....	10
3.2 ENTWICKLUNGSSTUFEN.....	14
3.3 VORGEHEN BEIM ERSTELLEN EINER E-BUSINESS-STRATEGIE .....	18
<b>4 EINFÜHRUNG IN E-LEARNING</b> .....	<b>20</b>
4.1 LERNEN UND WISSEN IN DER INFORMATIONSGESELLSCHAFT.....	20
4.2 MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN VON E-LEARNING .....	23
4.2.1 Vorteile.....	23
4.2.2 Nachteile.....	25
4.2.3 Kritische Erfolgsfaktoren.....	26
<b>5 ÜBERSICHT ÜBER EINSATZFORMEN UND TRÄGER VON E-LEARNING</b> .....	<b>28</b>
5.1 EINSATZFORMEN VON E-LEARNING .....	28
5.1.1 CBT/ WBT Einsatz.....	28
5.1.2 E-Learning mit Business-TV .....	31
5.1.3 Blended-Learning.....	33

---

5.1.4	<i>Organisation des Lernens und der Lerninhalte</i> .....	34
5.1.4.1	Lernportal.....	34
5.1.4.2	Lernplattform.....	35
5.1.4.3	LMS und LCMS.....	36
5.1.5	<i>Kooperatives Lernen mit E-Learning</i> .....	38
5.1.5.1	Lerncommunity .....	39
5.1.5.2	Virtuelles Klassenzimmer.....	40
5.1.6	<i>E-Learning als Instrument des Kundenbeziehungsmanagements</i> .....	42
5.1.7	<i>E-Learning als Produkt</i> .....	44
5.2	TRÄGER VON E-LEARNING .....	48
5.2.1	<i>Unternehmen</i> .....	48
5.2.2	<i>Hochschulen</i> .....	52
5.2.3	<i>Anbieter von E-Learning</i> .....	56
5.2.4	<i>Weiterbildungsdienstleister</i> .....	59
5.2.5	<i>Netzwerke</i> .....	61
<b>6</b>	<b>E-LEARNING ALS BESTANDTEIL EINER E-BUSINESS-STRATEGIE</b> .....	<b>64</b>
6.1	E-LEARNING-EINSATZFORMEN UND -TRÄGER .....	65
6.1.1	<i>Unternehmen</i> .....	65
6.1.2	<i>Hochschulen</i> .....	67
6.1.3	<i>Anbieter von E-Learning</i> .....	69
6.1.4	<i>Weiterbildungsdienstleister</i> .....	70
6.1.5	<i>Netzwerke</i> .....	71
6.1.6	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit</i> .....	73
6.2	E-LEARNING UND E-BUSINESS.....	73
6.2.1	<i>CBT</i> .....	74
6.2.2	<i>WBT</i> .....	74
6.2.3	<i>E-Learning mit Business-TV</i> .....	74
6.2.4	<i>Blended-Learning</i> .....	75
6.2.5	<i>Lernportal und Lernplattform</i> .....	75
6.2.6	<i>Kooperatives Lernen</i> .....	76
6.2.7	<i>E-Learning als CRM-Instrument</i> .....	76
6.2.8	<i>E-Learning als Produkt</i> .....	77
6.2.9	<i>Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit</i> .....	78
6.3	E-LEARNING UND E-BUSINESS-STRATEGIE.....	79
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK</b> .....	<b>81</b>
	<b>ANHANG: INTERNETADRESSEN BENUTZTER BEISPIELE</b> .....	<b>82</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>84</b>
	<b>ERKLÄRUNG</b> .....	<b>89</b>

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BEZIEHUNG ZWISCHEN E-LEARNING UND E-BUSINESS .....	2
ABBILDUNG 2: E-BUSINESS INTERAKTIONSMUSTERMATRIX .....	6
ABBILDUNG 3: BEGRIFFE UND ZUSAMMENHÄNGE IM E-LEARNING BEREICH.....	9
ABBILDUNG 4: E-BUSINESS ENTWICKLUNGSSTUFEN.....	17
ABBILDUNG 5: SCHULUNGSTHEMEN FÜR E-LEARNING .....	29
ABBILDUNG 6: LERNPORTAL DER DEUTSCHEN BÖRSE .....	45
ABBILDUNG 7: E-LEARNING-MARKTSEGMENTIERUNG NACH ANGEBOTSART .....	56
ABBILDUNG 8: BEZIEHUNGEN ZWISCHEN E-LEARNING-, E-BUSINESS- UND GESAMT-UNTERNEHMENS- STRATEGIE .....	79

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: STANDARDISIERUNGSINITIATIVEN IM E-LEARNING-BEREICH .....	47
TABELLE 2: LEGENDE ZU DEN BEWERTUNGSTABELLEN IN KAPITEL 6.1 UND 6.2 .....	64
TABELLE 3: E-LEARNING-EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR UNTERNEHMEN .....	67
TABELLE 4: E-LEARNING-EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR HOCHSCHULEN .....	69
TABELLE 5: E-LEARNING-EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR E-LEARNING-ANBIETER .....	70
TABELLE 6: E-LEARNING-EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR WEITERBILDUNGSDIENSTLEISTER .....	71
TABELLE 7: E-LEARNING-EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR NETZWERKE .....	72
TABELLE 8: ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGSERGEBNISSE AUS KAPITEL 6.1 .....	73
TABELLE 9: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR CBT IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS- ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	74
TABELLE 10: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR WBT IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS- ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	74
TABELLE 11: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR BUSINESS-TV IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS- ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	75
TABELLE 12: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR BLENDED-LEARNING IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS- ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	75
TABELLE 13: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR LERNPORTAL UND LERNPLATTFORM IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS-ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	76
TABELLE 14: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR KOOPERATIVES LERNEN IM ZUSAMMENHANG MIT E- BUSINESS-ENTWICKLUNGSSTUFEN.....	76
TABELLE 15: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR E-LEARNING ALS CRM-INSTRUMENT IM ZUSAMMENHANG MIT E-BUSINESS-ENTWICKLUNGSSTUFEN .....	77
TABELLE 16: EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR E-LEARNING ALS PRODUKT IM ZUSAMMENHANG MIT E- BUSINESS-ENTWICKLUNGSSTUFEN.....	77
TABELLE 17: ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGSERGEBNISSE AUS KAPITEL 6.2 .....	78

## Abkürzungsverzeichnis

AICC	Aviation Industry Computer Based Training
ADL	Advanced Distributed Learning Initiative
ARIADNE	Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks for Europe
ASP	Application Service Provider
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
CBT	Computer Based Training
CD-ROM	Compact Disc-Read Only Memory
CMS	Content Management System
COIN	Community of Interest
CRM	Customer Relationship Management
C_SCL	computer-supported cooperative / collaborative learning
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
DVD	Digital Versatile Disc
Edu-Commerce	Education-Commerce
ERP	Enterprise Resource Planning
E-[.]	Electronic-[.]
FTP	File Transfer Protocol
HdM	Hochschule der Medien
HRIS	Human Resource Information System
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IHK	Industrie- und Handelskammer
IMS Project	Instructional Management Systems Project
IT	Informationstechnik
IuK	Information und Kommunikation
KMS	Knowledge Management System
LCMS	Learning Content Management System
LMS	Learning Management System

LOM	Learning Objects Metadata
LSP	Learning Service Provider
LTSC	Learning Technology Standards Committee
SCM	Supply Chain Management
SCORM	Sharable Courseware Object Reference Model
WBT	Web Based Training
WWW	World Wide Web
XML	eXtensible Markup Language



# 1 Einleitung

*„E-Learning combines communication, education, information, and training and is a core element of successful e-business strategy“ (Cisco Systems Inc.)<sup>1</sup>*

## 1.1 Ausgangslage

E-Business ist eine Revolution, die Unternehmen, Gesellschaft und Regierungen gleichermaßen betrifft.<sup>2</sup> Auch nach dem ersten, teilweise ernüchternden E-Business Hype, ist die Entwicklung in Deutschland weder vorbei noch hat sie ihren Höhepunkt erreicht. Es hat sich vielmehr gezeigt, dass eine Internetpräsenz alleine oder die Durchführung mehrerer einzelner E-Business Projekte nicht ausreicht, um die Potentiale des E-Business abzuschöpfen.<sup>3</sup> Es wird deutlich, dass der Erfolg im E-Business auf der Formulierung einer unternehmensweiten E-Business-Strategie beruht.<sup>4</sup>

Betrachtet man die Literatur, die sich mit E-Business-Strategien auseinandersetzt, fällt der Schwerpunkt auf Handlungsempfehlungen wie E-Commerce, E-Procurement, E-Supply Chain Management (SCM) und E-Customer Relationship Management (CRM) auf. E-Learning fehlt bei diesen Betrachtungen weitgehend. Diese Feststellung scheint überraschend, gilt doch Wissen als strategischer Wettbewerbsfaktor.<sup>5</sup> Der Mensch zählt dabei aufgrund seines Wissens und seiner Qualifikation ebenfalls als strategische Ressource. Dem Menschen müssen geeignete Strukturen und Inhalte offeriert werden, so dass er durch die Verarbeitung von Informationen neues Wissen erlernen kann. Aufgrund der gesunkenen Halbwertszeit des Wissens und der daraus resultierenden Notwendigkeit des lebenslangen Lernens entstehen neue Anforderungen an das Lernen, die mithilfe von E-Learning unterstützt werden können<sup>6</sup>.

In der Literatur über E-Learning wird die Formulierung einer Strategie empfohlen<sup>7</sup>, die jedoch ebenfalls nicht im Zusammenhang mit der E-Business-Strategie gesehen wird.

---

<sup>1</sup> Quelle: Cisco Systems Inc. unter <http://www.cisco.com/warp/public/10/wwtraining/elearning/> (Zeitpunkt des Zugriffs: 26.08.2002)

<sup>2</sup> vgl. Cunningham, P. / Fröschl, F. [1999], S. XI

<sup>3</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 13

<sup>4</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 14

<sup>5</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 24

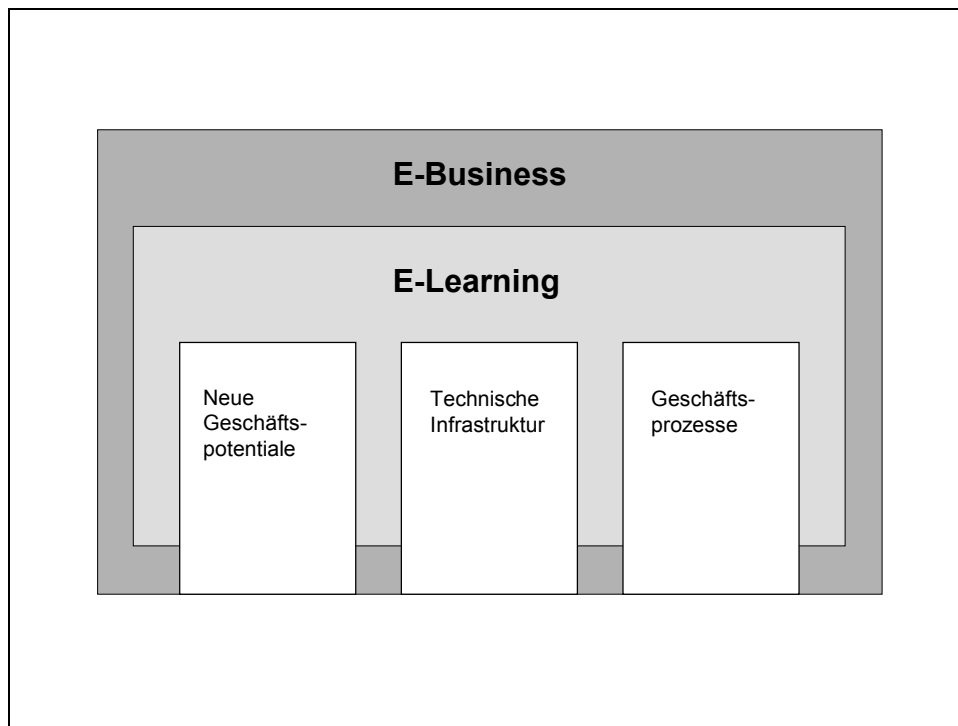
<sup>6</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 24f

<sup>7</sup> vgl. Rosenberg, M.C. [2001], S. 31f

## 1.2 Zielsetzung

Im Rahmen dieser Arbeit wird E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie betrachtet. Dabei wird aufgezeigt, welche Potentiale E-Learning hat, um heutige Anforderungen an das Lernen und Wissen sowie die Schaffung strategischer Wettbewerbsvorteile zu unterstützen.

Der Zusammenhang zwischen E-Learning und einer E-Business-Strategie ergibt sich durch die Annahme, dass E-Learning eine Teilmenge des E-Business ist. Durch den Einsatz von E-Learning ergeben sich neue Geschäftspotentiale. Dies setzt wiederum eine geeignete technische Infrastruktur sowie eine Anpassung bzw. Erweiterung der Geschäftsprozesse voraus. In Abbildung 1 wird der Zusammenhang von E-Learning und E-Business veranschaulicht. Folglich ist E-Learning eine Anwendung des E-Business und demzufolge als Bestandteil einer E-Business-Strategie zu betrachten.



**Abbildung 1: Beziehung zwischen E-Learning und E-Business**

Schwerpunkt der Untersuchung ist die Schaffung eines Überblicks denkbarer Einsatzformen von E-Learning sowie deren Möglichkeiten für unterschiedliche E-Learning-Träger im Rahmen ihrer E-Business-Aktivitäten. Eine detaillierte Beschreibung zum Vorgehen bzw. zur Methodik bei der Implementierung von E-Learning ist nicht Gegenstand der Arbeit.

### 1.3 Vorgehensweise

Die Ausführungen und Ergebnisse dieser Arbeit beruhen in erster Linie auf der Sichtung und Auswertung der im Literaturverzeichnis angegebenen Literatur und ausgewählter Beispiele aus der Praxis sowie einer aktiven Auseinandersetzung mit der Thematik E-Learning auf Seiten der Autorin.

In einem ersten Schritt werden die zentralen Begriffe „Strategie“, „E-Business“ und „E-Learning“ definiert, um ein einheitliches Verständnis von E-Business-Strategie und E-Learning zu gewährleisten.

Die E-Business-Strategie ist der Schwerpunkt des dritten Kapitels. Es wird zunächst die strategische Positionierung von E-Business und einer dazugehörigen Strategie aufgezeigt. Nach der Festlegung möglicher Entwicklungsstufen von E-Business-Aktivitäten, wird beispielhaft ein mögliches Vorgehen zur Erstellung einer E-Business-Strategie erläutert.

Das vierte Kapitel gibt eine erste Einführung in die Thematik E-Learning. Eine Darstellung über das veränderte Wissens- und Lernverständnis in der Informationsgesellschaft macht die Wichtigkeit der Beschäftigung mit dem Thema E-Learning deutlich. Eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von E-Learning zeigt dabei das Potential zur Unterstützung der neuen Anforderungen im Lernbereich auf.

Im fünften Kapitel erfolgt die Erstellung eines Überblicks über Einsatzformen von E-Learning sowie über Träger, die E-Learning im Rahmen einer E-Business-Strategie einsetzen und somit strategische Wettbewerbsvorteile erreichen können. Bei der Beschreibung denkbarer E-Learning-Einsatzformen werden deren organisatorischen und technischen Voraussetzungen sowie die unterschiedlichen Merkmale und Zielsetzungen herausgearbeitet. Bei der Darstellung der E-Learning-Träger steht der strategische Nutzen des E-Learning-Einsatzes im Vordergrund.

Anschließend wird im sechsten Kapitel aufgezeigt wie E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie aussehen kann. Dafür wird zunächst eine Bewertung der Eignung zuvor genannter Einsatzkonzepte für die einzelnen Trägergruppen vorgenommen. Des Weiteren werden die Einsatzkonzepte für E-Learning den Entwicklungsstufen der E-Business Aktivitäten aus dem dritten Kapitel gegenüber gestellt. Dieses Vorgehen ermöglicht eine Aussage über den Zusammenhang von E-Learning und einer E-Business-Strategie.

Kapitel 7 dient schließlich der Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse.

## 2 Begriffsdefinitionen

Um ein einheitliches Verständnis von E-Business-Strategie und E-Learning zu gewährleisten, wird im folgenden Kapitel eine Definition der Begriffe „Strategie“, „E-Business“ und „E-Learning“ vorgenommen.

### 2.1 Strategie

Nach Porter ist eine Strategie ein Konzept zur Erzielung von Wettbewerbsvorteilen durch eine einzigartige und wertvolle Positionierung des Unternehmens gegenüber seinen Konkurrenten. Eine unverwechselbare Positionierung wird durch eine bewusste Abgrenzung zu Konkurrenzunternehmen erreicht, indem sich unternehmenseigene Aktivitäten deutlich von denen der Konkurrenten unterscheiden.<sup>8</sup> Daher stehen die Aktivitäten im Mittelpunkt einer Strategie.<sup>9</sup> Ziel der Strategie ist es, eine geeignete Kombination an Aktivitäten zu finden, um definierte Unternehmensziele und -aufgaben erreichen zu können. Der Erfolg einer Strategie hängt damit von der Fähigkeit ab, sämtliche Aktivitäten nahtlos zu verbinden.<sup>10</sup>

Die Schaffung einer einzigartigen Positionierung genügt jedoch nicht, um einen langanhaltenden Erfolg der Strategie zu garantieren. Eine wertvolle Positionierung ist stets der Gefahr ausgesetzt von anderen imitiert zu werden.<sup>11</sup> Eine erfolgversprechende Strategie erfordert daher auch eine Abwägung zwischen einzelnen Möglichkeiten: „Im Kern jeder Strategie steht die Entscheidung darüber, was man nicht tun will.“<sup>12</sup> Ohne Abwägungen kann keine Entscheidung darüber getroffen werden, welche Aktivitäten durchgeführt werden sollen und welche nicht. Eine Strategie wäre in diesem Fall unnötig.<sup>13</sup>

Die Verantwortung für eine Strategie liegt bei der Unternehmensführung. Sie legt fest, welche Unternehmenspositionierung anzustreben ist und definiert auf dieser Grundlage Unternehmensziele. Die Aufgabe der Führung ist darüber hinaus, die Aktivitäten abzuwägen und zusammenzufügen sowie die Strategie innerhalb der Organisation zu kommunizieren.<sup>14</sup> Durch eine klar formulierte und kommunizierte Strategie werden Entscheidungen der Mitarbeiter im Rahmen ihrer Tätigkeiten erleichtert,<sup>15</sup> indem sie einzelne Möglichkeiten der Strategie entsprechend gegeneinander abwägen können.

---

<sup>8</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 51

<sup>9</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 62

<sup>10</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 67 sowie S. 72

<sup>11</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 62

<sup>12</sup> Porter, M. E. [1999], S. 66

<sup>13</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 66

<sup>14</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 78f

<sup>15</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 79

Da es in der Praxis keine allgemeingültige ideale Position, genauso wenig wie eine ideale Kombination der Aktivitäten gibt, sind Strategien von entscheidender Bedeutung für den unternehmerischen Geschäftserfolg.<sup>16</sup> Das ideale Unternehmen existiert ebenso wenig. Nur durch die Formulierung einer Strategie kann die ideale Position für das eigene Unternehmen angestrebt werden.

## 2.2 E-Business

E-Business bedeutet die elektronische Geschäftsabwicklung über Rechnernetze, wie Internet, Intranet oder Extranet.<sup>17</sup> Durch Einsatz von IuK-Technologien wird die Realisierung, Optimierung und Unterstützung neuer Geschäftsprozesse ermöglicht.<sup>18</sup> Dadurch können neue Wertschöpfungs- und Kundenbindungsmöglichkeiten, sowie Produkte, Dienstleistungen und Kommunikationsmöglichkeiten entstehen.<sup>19</sup>

Die Bezeichnung E-Business wird als Oberbegriff, der sämtliche Anwendungen beinhaltet, die mittels IuK-Technologien realisiert und unterstützt werden, verstanden. Aus diesem Grund sind zum Beispiel folgende Anwendungen als Bestandteile des E-Business anzusehen:

- E-Commerce: elektronischer Handel
- E-Procurement: elektronische Beschaffung
- E-SCM: elektronische Integration aller Wertschöpfungsprozesse zur Koordination der Logistikkette
- E-CRM: elektronisches Kundenbeziehungsmanagement
- E-Communication: elektronische Kommunikation
- E-Banking: elektronische Bankgeschäftsabwicklung
- E-Learning: elektronisches Lernen

Zur Charakterisierung möglicher Anwendungen des E-Business werden einzelne Akteure in ihren Geschäftsfeldern unterschieden. Akteure sind „alle diejenigen [...], die Anbieter oder Empfänger von elektronisch basierten beziehungsweise induzierten Leistungsaustauschprozessen sein können.“<sup>20</sup> Dazu gehören private Endkunden (Consumer), Unternehmen (Business) und die öffentliche Verwaltung bzw. Institutionen (Administration) sowie Mitarbeiter eines Unternehmens bzw. Institution (Employee). Durch die Interaktion der Akteure entstehen Beziehungen im E-Business, die Wirtz in einer „Interaktionsmustermatrix“ des E-Business darstellt. In Abbildung 2 wird die Interakti-

---

<sup>16</sup> vgl. Porter, M. E. [1999], S. 62

<sup>17</sup> vgl. Roos, A. W. [2001], S. 101, Wirtz, B.W. [2000], S. 29

<sup>18</sup> vgl. Zwißler, S. [2002], S. 9

<sup>19</sup> vgl. Roos, A. W. [2001], S. 101

<sup>20</sup> Wirtz, B.W. [2000], S. 29

onstmustermatrix von Wirtz aufgegriffen. Die Darstellung wird durch die Beziehung des Mitarbeiters sowie der Kommunikation zwischen privaten Endkunden erweitert.

Anbieter von Leistungsaustauschprozessen	Employee	<b>Employee-to-Administration</b> z.B. Bewerbung an öffentliche Verwaltung	<b>Employee-to-Business</b> z.B. Bewerbung an Unternehmen		<b>Employee-to-Employee</b> z.B. Schwarzes Brett im Intranet
	Consumer	<b>Consumer-to-Administration</b> z.B. Steuerabwicklung von Privatpersonen	<b>Consumer-to-Business</b> z.B. Produktfeedback auf elektron. Wege	<b>Consumer-to-Consumer</b> z.B. Chat, Community im nichtkommerziellen Bereich	
	Business	<b>Business-to-Administration</b> z.B. Steuerabwicklung von Unternehmen	<b>Business-to-Business</b> z.B. Betreiben einer internetbasierten Handelsplattform	<b>Business-to-Consumer</b> z.B. Kundenbestellung im Webshop	<b>Business-to-Employee</b> z.B. Weiterbildungsleistungen im Betrieb
	Administration	<b>Administration-to-Administration</b> z.B. Zusammenarbeit zwischen öffentl. Behörden	<b>Administration-to-Business</b> z.B. Online-Ausschreibung öffentlicher Aufträge	<b>Administration-to-Consumer</b> z.B. Virtuelles Rathaus (E-Governemnt)	<b>Administration-to-Employee</b> z.B. Weiterbildungsleistungen in der Verwaltung
		Administration	Business	Consumer	Employee
		Empfänger von Leistungsaustauschprozessen			
		<small>Quelle: In Anlehnung an Wirtz, B. W. [2000], S. 30</small>			

**Abbildung 2: E-Business Interaktionsmustermatrix**

## 2.3 E-Learning

Für den Begriff E-Learning existieren zahlreiche Definitionsansätze. Eine Fülle von synonym gebrauchten Termen wie beispielsweise Online Learning, Distance Learning und Virtual Learning tragen kaum zu einem besseren und einheitlichen Verständnis bei. Im Folgenden werden einige Definitionen von E-Learning zitiert, um die unterschiedliche Schwerpunktsetzung der jeweiligen Begriffsbestimmung hervorzuheben, und um letztlich zu einem eigenen Verständnis von E-Learning zu kommen:

*„E-Learning refers to the use of Internet technologies to deliver a broad array of solutions that enhance knowledge and performance.“<sup>21</sup>*

Nach Rosenberg wird E-Learning mithilfe von Internettechnologien vermittelt. In einem späteren Satz schließt er eine Nutzung von Offline-Medien, wie beispielsweise CBT, als Bestandteil von E-Learning aus.

*“Die Bedeutung des Begriffs „e-Learning“ war zu Beginn seines Auftretens stärker auf das elektronisch unterstützte Lernen (satellitengestütztes Lernen, Lernen per interaktivem TV, CD-ROM, Videobänder, etc.) kon-*

<sup>21</sup> Rosenberg, M.J. [2001], S. 28

*zentriert. Im Zuge des Internet-Hype der ausgehenden 90er Jahre wurde e-Learning hauptsächlich für das „netzangebundene Lernen“ (so genanntes „webunterstütztes“ Lernen) verwendet, etabliert sich jedoch zusehends wieder als Überbegriff für alle Arten medienunterstützten Lernens.“<sup>22</sup>*

Hier wird eine historische Zuordnung von Medientypen zu dem Begriff E-Learning versucht. Im Gegensatz zu Rosenbergs Definition werden sowohl Online- als auch Offline-Medien zur Unterstützung des Lernens als Bestandteil von E-Learning angesehen.

*„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 [...]. Das Spektrum von E-Learning-Systemen reicht von Sprachlernprogrammen auf CD-ROM über webbasierte Kurse mit kollaborativen Räumen und interne oder externe Lern- und Wissensportale mit heterogenen Contents und Plattformen bis hin zu integrierten Systemen, die Kompetenzprofile erheben, individualisierte Kursangebote zusammenstellen, Daten mit ERP-Systemen auswerten und abgleichen sowie an Managementinformationssysteme weitergeben.“<sup>23</sup>*

E-Learning wird mit IuK-Technologien unterstützt und ermöglicht, wobei spezielle E-Learning-Systeme, wie beispielsweise CBT, WBT, LMS und LCMS, zum Einsatz kommen. Das Spektrum der E-Learning-Systeme reicht bis zu einer Integration in bestehende Informationssysteme, wie zum Beispiel ERP-Systemen.

*„Viele Begriffe und Lernarten werden hierunter [unter E-Learning] subsummiert. Diese reichen von Distance-Learning und Virtuelle Seminare über Web-based Trainings (WBTs) zu den schon lang bekannten Computer-based Trainings (CBTs) mittels CD-Rom. Prinzipiell ist E-Learning selbstgesteuertes Lernen mittels multimedialer bzw. interaktiver Lernmodule, unterstützt durch Kommunikationsmöglichkeiten mit einem Tutor und einer Lerngruppe.“<sup>24</sup>*

Durch diese Auslegung wird deutlich, dass im Bereich E-Learning zahlreiche Begriffe existieren, manche davon werden synonym zu E-Learning benutzt, in der Regel bezeichnen sie die unterschiedlichen Lernformen, die durch E-Learning realisiert werden können. Auffällig ist hier die Betonung der Kommunikationsmöglichkeiten mit Tutor und Lerngruppen. E-Learning ist also nicht nur eigenständiges, sondern auch betreutes und gruppenorientiertes Lernen.

*„E-Learning – regelmässig als Wissensvermittlung durch elektronische Medien definiert – wird [...] im Sinne eines Zusammenspiels von multi-*

---

<sup>22</sup> Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], S. 14

<sup>23</sup> Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 35f

<sup>24</sup> Nacke, R. / Neumann, R. [2002], S. 18

*medialen Technologien (CBT, WBT, virtuellem Klassenzimmer, Chat, FAQs etc.) und einer Didaktik, die auf individuellem Lernen und einer proaktiven Lernkultur aufbaut, verstanden.*<sup>25</sup>

Nach dieser Definition umfasst E-Learning sowohl technologische als auch didaktische Aspekte. Erst durch das Zusammenspiel von Technik und Didaktik erreicht E-Learning einen Mehrwert gegenüber traditionellen Lernformen.

*„E-Learning, die Kombination von interaktiver multimedialer Lernsoftware mit modernen Informations- und Kommunikationssystemen, ermöglicht durch die Einbeziehung von Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden eine Weiterbildung über Unternehmensgrenzen hinweg.“*<sup>26</sup>

Diese Darstellung macht deutlich, dass E-Learning nicht nur ein innerbetriebliches Thema ist, sondern auch als Wissensvermittlung an externe Kunden genutzt werden kann. Daraus ergeben sich neue Wertschöpfungs- und Kundenbindungsmöglichkeiten.

*„E-Learning ist nur eine Seite der Medaille, braucht auf der anderen Seite e-Teaching, um sich zur vollen e-Education zu ergänzen.“*<sup>27</sup>

Hier wird der Aspekt des Lernens und der des Lehrens getrennt betrachtet und gekennzeichnet. Zusammen ergeben die Komponenten des elektronischen Lernens (E-Learning) und die Komponente des elektronischen Lehrens (E-Teaching) die Bezeichnung E-Education, die elektronische Ausbildung.

Zusammenfassend lässt sich folgendes Verständnis von E-Learning definieren: E-Learning ist das mit IuK-Technologien unterstützte Lernen über Internet, Intranet oder Extranet, sowie Offline an einem geeigneten Endgerät. E-Learning ermöglicht dabei sowohl synchrone als auch asynchrone Kommunikation mit einem betreuenden Tutor oder mit einer Lerngruppe. E-Learning-Systeme lassen sich je nach Integrationsgrad in die Unternehmens-IT-Landschaft einfügen, so dass Daten mit bestehenden Informationssystemen ausgetauscht werden können. Einen Mehrwert gegenüber traditionellen Lernmethoden erhält E-Learning allerdings erst dann, wenn es gelingt die Technologie mit einer geeigneten Didaktik zu verbinden. Durch eine unternehmensweite Ausweitung der Wissensvermittlung mithilfe von E-Learning können sowohl interne als auch externe Kunden geschult werden. Dadurch ermöglichen sich neue Wertschöpfungs- und Kundenbindungspotentiale für Unternehmen.

Das breite Spektrum von E-Learning wird durch eine Vielzahl an Begrifflichkeiten in diesem Bereich deutlich. Abbildung 3 veranschaulicht einen Teil dieser Begriffe und bringt sie in einen Zusammenhang mit E-Learning.

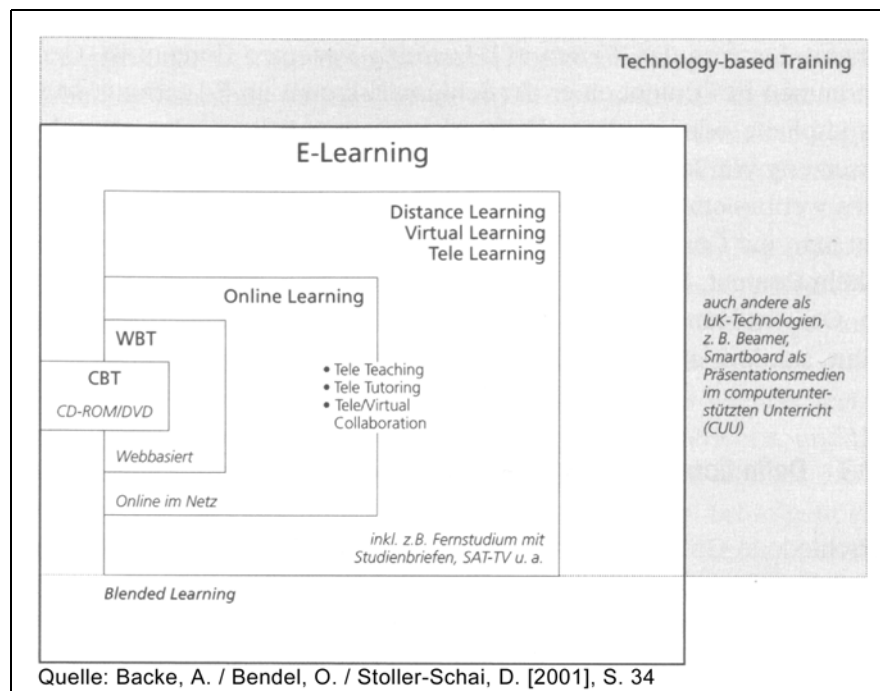
---

<sup>25</sup> Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 22

<sup>26</sup> Schwuchow, K. [2002], S. 34

<sup>27</sup> Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], S. 13





**Abbildung 3: Begriffe und Zusammenhänge im E-Learning Bereich**

Durch Abbildung 3 werden verschiedene Einsatzformen von E-Learning erkennbar, die in Kapitel 5.1 näher erläutert werden.

Im Rahmen der Diplomarbeit liegt ein thematischer Schwerpunkt auf dem elektronisch unterstützten Lernen, wobei auch Aspekte des Lehrens miteinbezogen werden. Eine strikte Trennung zwischen E-Learning und E-Teaching wird nicht vorgenommen. Basis dieser Arbeit ist ein synonymes Verständnis der Begriffe E-Learning und E-Education.

### 3 E-Business-Strategie

Das Internet hat die Wirtschaft verändert. Es wurde von der New Economy gesprochen, und der Notwendigkeit für traditionelle Unternehmen am neuen elektronischen Geschäft im Internet teilzunehmen. R. Schwirtz von Oracle drückte diese Notwendigkeit wie folgt aus: „Ihr Geschäft findet im Internet statt. Mit Ihnen oder ohne Sie.“ Zahlreiche Insolvenzen von neu gegründeten New Economy-Firmen oder auch die Einstellungen von E-Business Bemühungen auf Seiten traditioneller Unternehmen, hat gezeigt, dass der Einsatz des Internets alleine nicht genügt, um einen lang anhaltenden Unternehmenserfolg zu garantieren. Die Erstellung einer Internetpräsenz oder die Eröffnung eines Webshops alleine reichen nicht aus.<sup>28</sup> Vielmehr werden Wettbewerbsvorteile durch die Nutzung erprobter Methoden wie der Erstellung effektiver Strategien erreicht, denn gerade durch das Internet wird Strategie wichtiger als je zuvor.<sup>29</sup>

Im folgenden Kapitel wird daher die E-Business-Strategie näher beleuchtet. Dafür wird zunächst die Notwendigkeit für E-Business und einer entsprechenden Strategie, sowie deren Positionierung gegenüber der Unternehmensstrategie erläutert. Im Anschluss werden Entwicklungsstufen des E-Business festgelegt, die ein Unternehmen im Rahmen seiner E-Business Tätigkeiten durchlaufen kann. Zum Abschluss des Kapitels wird beispielhaft ein Vorgehen zur Erstellung einer E-Business-Strategie vorgestellt.

#### 3.1 Strategische Positionierung

Das ökonomische Umfeld der Unternehmen hat sich verändert, was an folgenden Entwicklungen deutlich wird.<sup>30</sup> Zum einen hat sich der Wettbewerb erhöht, was besonders bei Branchen zu beobachten ist, die durch das Internet geprägt werden. Unternehmen müssen sich einer erhöhten Markttransparenz stellen, weil durch das Internet Preise und Anbieter vergleichbarer werden. Gleichzeitig sinken die Markteintrittsbarrieren, so dass die Zahl der Konkurrenten auf dem Markt zunimmt. Darüber hinaus hat die Globalisierung das Agieren auf internationalen Märkten erleichtert und notwendig gemacht. Zum anderen hat sich der Grad der Virtualisierung von Produkten und Unternehmen zugenommen. Immaterielle und digitalisierbare Güter, wie beispielsweise Information, gewinnen zunehmend an Bedeutung. Neue Unternehmensmodelle wie das der virtuellen Organisation bieten neue organisatorische Möglichkeiten und nehmen an strategischer Bedeutung zu.

Eine weitere Entwicklung ist in der Zunahme der Komplexität zu beobachten. Die Märkte sind dynamischer geworden, da sich beispielsweise technische Rahmenbedingun-

---

<sup>28</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 13

<sup>29</sup> vgl. Porter, M. E. [2001], S. 64

<sup>30</sup> Hier und im Folgenden vgl. Koop, H. J. / Jäckel, K. K. / Heinold, E. F. [2000], S. 6f; Wirtz, B.W. [2000], S. 150ff

gen geändert haben, was oft sinkende Innovations- und Produktlebenszyklen zum Ergebnis hat. Im Wettlauf mit anderen Unternehmen müssen Produkte immer schneller entwickelt und auf den Markt gebracht werden. Darüber hinaus steigt die Nachfrage nach individualisierten Produkten, die eine standardisierte Massenproduktion nicht mehr zulassen. Dadurch wird vor allem die Optimierung der Prozesse wichtig, um schnell und kostengünstig produzieren zu können.

Eine weitere ernstzunehmende Entwicklung stellt das veränderte Verhalten der Kunden dar. Abnehmende Markentreue und sinkende Kundenloyalität sind dafür nur ein Beispiel. Weit problematischer ist die Tatsache, dass der Kunden immer anspruchsvoller und unberechenbarer wird. Die Marktmacht des Kunden ist enorm gewachsen, denn letztlich bestimmt er den Absatz eines Unternehmens.

Unternehmen müssen sich diesen Entwicklungen stellen, um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. E-Business bietet dabei zahlreiche Möglichkeiten, in diesem dynamischen Unternehmensumfeld bestehen zu können. Folgende Strategischen Ausrichtungen sind durch E-Business möglich:<sup>31</sup>

- **Kosteneinsparung:** Mit E-Business lassen sich in vielen Unternehmensbereichen Kosten sparen, wie beispielsweise in der Beschaffung, der Verwaltung, dem Marketing und dem Kundendienst. Durch elektronische Kommunikation werden Medienbrüche vermieden und Abläufe automatisiert.
- **Zeiteinsparung:** Durch Prozessoptimierung und die Unterstützung des Internets lassen sich unter anderem Reaktions-, Durchlauf- und Entwicklungszeiten einsparen.
- **Steigerung des Absatzpotentials:** Durch das Internet entstehen neue Geschäftsmodelle sowie neue Märkte und Produkte. Darüber hinaus wird der internationale Handel durch das weltweit zugängliche Medium unterstützt. Auch wenn sich das Unternehmen durch den Einsatz von E-Business einer erhöhten Vergleichbarkeit aussetzt, ist dies eine wichtige Möglichkeit am Markt präsent zu sein.
- **Verbesserung der Wettbewerbssituation:** Durch die Bildung von Netzwerken entstehen neue Potentiale der Kooperation. Weiterhin wird ein neues Differenzierungspotential gegenüber Mitbewerbern geschaffen.
- **Verbesserung der Kundenorientierung:** Neue Wege der Kundenbindung lassen sich mit E-Business realisieren. Geschäftsbeziehungen lassen sich serviceorientierter, meist sogar auf den einzelnen Kunden individualisiert, ausrichten.

Es wird deutlich, dass E-Business Verbesserungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht. Aus diesem Grunde wird der Einsatz von E-Business Lösungen zunehmend wettbewerbsentscheidend. Neben der Überlegung inwiefern dadurch Wettbewerbsvorteile geschaffen werden können, ist auch die Frage inwiefern fehlender E-Business Einsatz dem Unternehmen schadet, ein zentraler Punkt. Daher muss

---

<sup>31</sup> vgl. IHK Region Stuttgart (Hrsg.) [2001], S. 10

E-Business in die strategischen Überlegungen jedes Unternehmens einbezogen werden.

Um eine vollständige Integration von E-Business in die Gesamtheit der Geschäftsprozesse zu erreichen, ist es sinnvoller Konzepte und Ansätze zur Schaffung neuer Internet-Geschäftsmodelle sowie des IuK-Technologieeinsatzes in einer E-Business-Strategie zusammenzufassen, anstatt E-Business in Form einzelner voneinander unabhängiger Projekte zu realisieren.<sup>32</sup> Eine E-Business-Strategie kann verstanden werden als eine Strategie, die zur Planung unternehmerischer Aktivitäten im Bereich E-Business erstellt wird, um dadurch zuvor definierte Unternehmensziele zu erreichen.

Das Aufkommen des Begriffes New Economy erweckte den Eindruck, als ob sich die Betriebswirtschaft grundlegend verändert hat. Nach den ersten Firmenschließungen wurde jedoch schnell deutlich, dass die harten Grundlagen unverändert geblieben sind. Wettbewerbsvorteile werden nach wie vor nicht allein durch radikal andere Geschäftsmethoden erreicht, sondern durch die Befolgung erprobter Prinzipien, wie die einer effektiven Strategie.<sup>33</sup> Auch bei der Bewertung von Geschäfts- und Markterfolgen existieren im E-Business keine anderen bzw. neuen Kriterien. Bei der Konzeption von Geschäftsmodellen, der Strategie und ihrer Umsetzung müssen jedoch andere Regeln beachtet werden, die sich durch folgende Randbedingungen bzw. Voraussetzungen des E-Business ergeben:<sup>34</sup>

- Einsatz von IuK-Technologien, wobei diese nur als technologische Plattform die Prozesse unterstützen. Der Einsatz alleine bringt kaum sichtbare Unternehmenserfolge, da nur durch die Art und Weise wie Technik eingesetzt und gestaltet wird, wirtschaftlicher Wert erzeugt wird.
- Wissen und Beherrschung der Kernprozesse.
- Die Notwendigkeit, Ideen schnell und kompetent umzusetzen.

Trotz dieser geänderten Randbedingungen bleiben die alten Regeln weiterhin gültig, denn geschäftlicher Erfolg kann letztlich nur durch geschaffenen wirtschaftlichen Wert, also die nachweisbare Rentabilität der Aktivitäten, erzielt werden.<sup>35</sup>

Eine grundlegende Entscheidung innerhalb der E-Business-Strategie ist die Positionierung des Internet-Geschäftsmodells neben einem bestehenden Präsenz-Geschäftsmodell, was vor allem auf bereits bestehende Unternehmen zutrifft.<sup>36</sup> Hier stellt sich die Frage wie viel Integration sinnvoll ist. In den meisten Fällen bringt es einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil, das Internet-Geschäft als Ergänzung zum herkömmlichen Geschäft zu führen und damit eine vollständige Integration anzustre-

---

<sup>32</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 14

<sup>33</sup> vgl. Porter, M. E. [2001], S. 64

<sup>34</sup> vgl. Frischmuth, J. / Karrlein, W. [2001], S. 16

<sup>35</sup> vgl. Porter, M. E. [2001], S. 65

<sup>36</sup> vgl. Frischmuth, J. / Karrlein, W. [2001], S. 28

ben.<sup>37</sup> Aber auch andere Vorgehensweisen können durchaus Erfolg versprechen, wie Beispiele aus der Praxis belegen.<sup>38</sup> Aus diesem Grund muss die Frage nach dem Grad der Integration individuell für jedes Unternehmen als auch für jeden Geschäftsbereich getroffen werden.

Im Zusammenhang mit der Einführung von E-Business kann es zu massiven Änderungen der gewohnten Arbeits- und Prozessvorgängen kommen. Dies wiederum erfordert die Fähigkeit des Unternehmens und aller beteiligten Parteien, sich diesen Veränderungen anpassen zu können.<sup>39</sup> Eine Umgestaltung des Unternehmens in Richtung E-Business erfordert daher einen organisatorischen und kulturellen Wandel. Alle beteiligten Personengruppen, wie zum Beispiel die Mitarbeiter, müssen die Notwendigkeit der Veränderungen akzeptieren und sich ihnen aktiv anpassen können, um E-Business erfolgreich in das Unternehmen zu integrieren.<sup>40</sup> Aus diesem Grund muss die Geschäftsleitung den erforderlichen Change-Prozess vorantreiben, indem sie ihn im Rahmen der Strategie einordnet. Die E-Business-Strategie muss eine Begründung, das Handlungsgerüst und die Richtung für den organisatorischen Veränderungsprozesses enthalten, um eine notwendige Veränderung im Bewusstsein aller beteiligten Parteien zu erreichen.<sup>41</sup>

Fakt ist, dass E-Business alle Bereiche des Unternehmens betrifft und daher nicht getrennt betrachtet werden kann.<sup>42</sup> Daher muss der Einsatz von E-Business stets im Einklang mit den Gesamtunternehmenszielen stehen, da nur so ein langfristiger Unternehmenserfolg angestrebt werden kann. Erst wenn E-Business in die bestehende Unternehmensstrategie integriert wird, können sowohl die Potentiale des E-Business-Einsatzes als auch die traditionellen Kompetenzen vollkommen ausgeschöpft werden. Die E-Business-Strategie muss als integrierter Bestandteil der Unternehmensstrategie einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess ausgesetzt werden.<sup>43</sup>

Ganz gleich welchen Stellenwert E-Business letztendlich im Unternehmen eingeräumt bekommt, die Märkte auf denen Unternehmen tätig sind, werden mehr und mehr durch E-Business beeinflusst. Um dabei nicht zu den Nachzüglern zu gehören, empfiehlt es sich stets zu agieren, indem man eine eigene E-Business-Strategie erstellt und damit Wettbewerbsvorteile ausbaut, anstatt seine Mitbewerber zu kopieren und damit lediglich zu reagieren.<sup>44</sup> Für die Formulierung, Kommunikation und Durchführung von Strategien ist die Unternehmensleitung zuständig. Sie bestimmt, was im E-Business-Bereich zu tun ist und was nicht, und vermittelt diese Entscheidungen innerhalb des Unternehmens. Dabei ist die Abstimmung mit allen beteiligten Parteien notwendig,

---

<sup>37</sup> vgl. Porter, M. E. [2001], S. 64

<sup>38</sup> vgl. Frischmuth, J. / Karrlein, W. [2001], S. 29ff

<sup>39</sup> vgl. Geiger, U. / Karrlein, W. [2001], S. 69

<sup>40</sup> Geiger, U. / Karrlein, W. [2001], S. 69

<sup>41</sup> vgl. Geiger, U. / Karrlein, W. [2001], S. 72

<sup>42</sup> vgl. Porter, M. E. [2001], S. 77

<sup>43</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 78f

<sup>44</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 60

denn meist scheitern E-Business-Projekte aufgrund mangelnder Kommunikation zwischen Geschäftsführung, Fachabteilungen und IT-Abteilungen.<sup>45</sup>

## 3.2 Entwicklungsstufen

Die Entwicklung der E-Business-Aktivitäten kann in Phasen bzw. Stufen unterteilt werden, die aufeinander aufbauen. In der Regel beginnt ein Unternehmen auf der untersten Stufe und entwickelt sich Schritt für Schritt weiter, bis es die oberste Stufe erreicht hat. In der Literatur existieren verschiedene Stufenmodelle zur Entwicklung von E-Business-Aktivitäten, die sich jedoch im Wesentlichen ähneln.<sup>46</sup> Exemplarisch werden im folgenden Unterkapitel drei dieser Stufenmodelle kurz vorgestellt. Anschließend wird auf Grundlage der vorgestellten Modelle die Entwicklungsstufen festgelegt, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegen.

Nach Hoque lässt sich die Entwicklung der E-Business-Aktivitäten in vier Stufen unterteilen:<sup>47</sup>

- die Stufe der *Brochureware*,
- des *E-Commerce*,
- des *E-Business* und
- des *E-Enterprise*.

Die Stufe der *Brochureware* beinhaltet die Präsenz des Unternehmens im WWW, in Form meist statischer Webseiten. Inhaltlich werden dem Kunden Informationen zur Verfügung gestellt, eine interaktive Kommunikation ist allerdings nicht möglich. In der Phase des *E-Commerce* liegt der Schwerpunkt auf Anwendungen für den Verbraucher, die Interaktion und Transaktion zwischen Unternehmen und Verbraucher mittels Internet ermöglichen. Die Phase *E-Business* konzentriert sich dagegen auf Anwendungen im B2B-Bereich. Sie ermöglichen die elektronische Kommunikation und Transaktion zwischen Unternehmen und seinen Geschäftskunden und Partnern. Das *E-Enterprise* umfasst letztlich sowohl B2C- als auch B2B-Anwendungen ein. Die gesamte Wertschöpfungskette wird elektronisch unterstützt sowie komplexe Verbindungen von internen als auch externen Geschäftsprozessen und Geschäftsbeziehungen werden aufgebaut.

---

<sup>45</sup> vgl. Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000], S. 18

<sup>46</sup> vgl. hierzu z.B. Haite, S. / Bossart, F. [1999], S. 101ff, Hartmann, A. / Sifonis, J. / Kador, J. [2001], S. 21f, Hoque, F. [2000], S. 7ff, IHK Region Stuttgart (Hrsg.) [2001], S. 15

<sup>47</sup> vgl. Hoque, F. [2000], S. 7ff

Haite und Bossart nennen fünf Aktivitätsbereiche des Internet:<sup>48</sup>

- die Stufe der *Connectivit*,
- des *Content*
- des *Commerce*,
- der *Collaboration* und
- der *Community*.

*Connectivity* bedeutet in diesem Zusammenhang den eigenen Zugang zum Internet zu realisieren, um dadurch die Dienste des Internets, wie Zum Beispiel E-Mail und WWW, in Anspruch nehmen zu können. In der Phase *Content* werden eigene Inhalte in Form einer Unternehmenshomepage bereitgestellt. Erste Ansätze zur Interaktivität, wie beispielsweise in Form von Kundenfeedback, Chaträumen und Newsgroups, sind bereits in dieser Phase vorgesehen. Die Stufe *Commerce* beinhaltet den elektronischen Handel von Dienstleistungen und Produkten im Internet, inklusive der Transaktionsabwicklung und Zahlung. Bei der *Collaboration* wird das Internet zur Zusammenarbeit genutzt. Das beinhaltet die Zusammenarbeit jeder Art mit Geschäftspartnern, Kunden und Interessenten sowie die Zusammenarbeit der Mitarbeiter untereinander. Der fünfte Aktivitätsbereich *Community* umfasst ein Kommunikationsnetzwerk, in dem Interessensgemeinschaften über eine gemeinsame Plattform zusammengeführt werden. Dabei steht vor allem die Kommunikation und der Informationsaustausch zwischen Personen und Unternehmen mit gleichen Interessen und Zielen im Vordergrund.

Ein weiteres Modell stammt von Hartmann, Sifonis und Kador. Nach ihren Beobachtungen durchlaufen Unternehmen sechs einzelne Phasen der E-Business-Entwicklung. Die Phasen werden wie folgt benannt:<sup>49</sup>

- Brochureware,
- Interaktivität mit Kunden,
- Geschäftsvorgänge,
- Eins-zu-eins-Beziehungen,
- Echtzeit-Unternehmen und
- COINs.

Unter Brochureware wird, ähnlich wie bei Hoque, die Bereitstellung von Unternehmensinformationen in Form von Webseiten verstanden. In der Phase der Interaktivität mit Kunden beginnt die interaktive Kommunikation zwischen Unternehmen und seinen externen sowie internen Kunden. Geschäftsprozesse werden in der Phase Geschäftsvorgänge zunehmend elektronisch unterstützt. In der Eins-zu-Eins-Beziehung werden

---

<sup>48</sup> vgl. Haite, S. / Bossart, F. [1999], S. 101ff

<sup>49</sup> vgl. Hartmann, A. / Sifonis, J. / Kador, J. [2001], S.21f

individuelle Räume auf den Kunden zugeschnitten, in denen die Kommunikation mittels Internettechnologien stattfindet. Das Echtzeit-Unternehmen reagiert zeitnah, indem sie ihre Kunden und Anbieter auf einer gemeinsamen virtuellen Plattform zusammenbringen. Dadurch können Bedürfnisse und Wünsche schnell registriert und bedient werden. In der Phase der COINs werden Communities eingerichtet, in denen Kunden und Partner mit ähnlichen Interessen miteinander kommunizieren können.

Die vorgestellten Modelle sind die Basis für das folgende Modell der E-Business-Entwicklungsstufen, bei dem im Folgendem von acht Entwicklungsstufen ausgegangen wird:

- **Stufe 0 – Offline:** Die Stufe „Offline“ ist die Ausgangssituation, bei der noch keinerlei Nutzung des Internets oder der damit verbundenen Dienste, wie zum Beispiel E-Mail, möglich ist. Auf dieser Stufe befinden sich Unternehmen, die noch keinen E-Business-Tätigkeiten nachgehen.
- **Stufe 1 – Online:** Der erste Schritt ins E-Business ist der eigene Zugang zum Internet. Dafür müssen die technischen Voraussetzungen im Hard- und Softwarebereich vorhanden sein. In den meisten Fällen genügt dazu ein internetfähiger PCs mit installiertem Browser. Auf dieser Stufe sind alle Dienste des Internets, wie beispielsweise E-Mail, WWW und FTP möglich. Durch den eigenen Internetzugang haben Unternehmen die Möglichkeiten weltweite Informationen abzurufen.
- **Stufe 2 – Content:** Als nächster Schritt wird die Erstellung und Publikation eigener Inhalte in Form von der Unternehmenshomepage im WWW gesehen. In der Regel sind das Unternehmens- und Produktinformationen. Auf der Stufe des „Content“ wird auch die Realisierung eines Intranet zur Verbreitung interner Informationen eingestuft. Auf dieser Stufe wird von einem rein statischen Onlineangebot ausgegangen.
- **Stufe 3 – Interaktivität:** Der nächste Schritt ist die Aufbereitung des vorhandenen Content mit Elementen der Interaktivität. Hier wird die Kommunikation zwischen Unternehmen und Kunden ermöglicht. Anwendungsbeispiele für Interaktivität im Bereich der Unternehmenshomepage sind Kontaktmöglichkeiten mittels direkt anwählbarer E-Mailadresse oder Kontaktformular, die Einrichtung von Newsforen oder Chats, Suchfunktionen, Newsletter, etc. Ähnliche Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich auch für das Intranet.
- **Stufe 4 – Commerce:** In diesem Schritt wird jede Form von elektronischem Handel von Dienstleistungen und Produkten eingestuft. Dabei wird die gesamte Handelskette elektronisch abgewickelt, das heißt von der Information zur Geschäftsabwicklung und Zahlungsmodalitäten über die Auslieferung. Als Anwendungsbeispiel ist dabei E-Commerce und E-Procurement zu nennen. Auf der Commerce-Stufe sind auch mögliche Eins-zu-Eins-Beziehungen anzusiedeln, die eine individuelle Kundenansprache zum Ergebnis haben. Dies kann erreicht werden durch die Schaffung eines individualisierten Zugangs zum Leistungsangebot.



- **Stufe 5 – Netzwerk:** Die Stufe Netzwerk beinhaltet jede Form elektronischer Zusammenarbeit durch Bildung von Netzwerken zwischen Unternehmen, Kunden und Geschäftspartnern. Dabei werden in erster Linie Informationen zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt.
- **Stufe 6 – Community:** Die Stufe der Community kann als eine Erweiterung der Zusammenarbeit in Netzwerken, wie sie Stufe 5 vorsieht, verstanden werden. Hier treffen sich Personen und Unternehmen mit gleichen Interessen und Zielen in virtuellen Communities. Auf einer gemeinsamen Plattform stehen dabei besonders die Kommunikation, der Informationsaustausch und die Kontaktförderung im Vordergrund.
- **Stufe 7 – Integriertes E-Business:** Nachdem bereits in den vorherigen Phasen die herkömmlichen Geschäftsprozesse durch den Einsatz von E-Business-Anwendungen optimiert und angeglichen wurden, beinhaltet die letzte Stufe die vollständige Integration von E-Business. Die Integration bezieht sich dabei auf die Vernetzung vorhandener Informationssysteme, der technischen Infrastruktur sowie einer elektronischen Unterstützung sämtlicher Geschäftsprozesse. Auf dieser Stufe ist beispielsweise das E-SCM anzusiedeln, bei dem sämtliche Geschäftsprozesse über die Unternehmensgrenze hinweg vollautomatisch vernetzt werden.

Das Modell der Entwicklungsstufen im E-Business ist in Abbildung 4 in grafischer Form dargestellt.

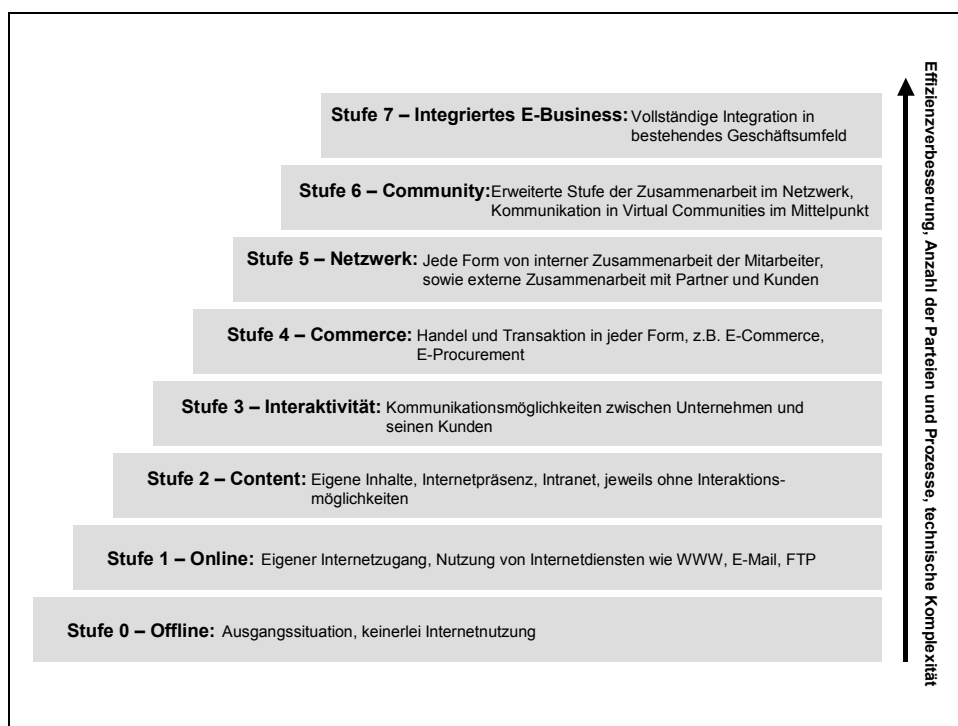


Abbildung 4: E-Business Entwicklungsstufen

Durch Abbildung 4 wird deutlich, dass die Entwicklung der E-Business Aktivitäten als evolutionärer Prozess verstanden werden kann. Mit jeder weiteren Stufe steigt die Anzahl der betroffenen Geschäftsprozesse sowie der beteiligten Parteien, aber auch die technische Komplexität nimmt zu. Darüber hinaus steigt mit jeder erreichten Stufe das Potential der Effizienzverbesserung durch E-Business.

Bei der Erstellung einer E-Business Strategie ist es sinnvoll das eigene Unternehmen in ein Entwicklungsstufenmodell einzuordnen, um dadurch die geeigneten Ziele und Anwendungen zu definieren. Ein Unternehmen, das bisher keinen Zugang zum Internet hat, sollte sich beispielsweise nicht die Realisierung einer Virtual Community als oberstes Ziel setzen, sondern als ersten Schritt die technische Infrastruktur einführen.

Als Beispiel wird im folgenden Unterkapitel ein mögliches Vorgehen zur Erstellung einer E-Business-Strategie beschrieben.

### **3.3 Vorgehen beim Erstellen einer E-Business-Strategie**

Zahlreiche Bücher beschäftigen sich mit der Erstellung und Umsetzung von Strategien. Daher existieren verschiedene Ansätze zur Gewinnung einer Strategie. Die folgende Beschreibung ist somit nur eine von vielen Möglichkeiten zu einer E-Business-Strategie zu gelangen.

In einem Leitfaden der IHK Stuttgart wird bei der Erstellung einer E-Business-Strategie von drei Schritten ausgegangen<sup>50</sup>:

1. Situationsanalyse,
2. Strategische Verflechtungen durch E-Business und
3. Strategieformulierung.

Die Situationsanalyse umfasst die Betrachtung des Unternehmensumfeldes und der internen Unternehmenssituation. Im Unternehmensumfeld sind der Markt, die Branche samt Wettbewerbern, sowie die Kundenpotentiale und -bedürfnisse zu untersuchen.<sup>51</sup> Bei der Marktanalyse werden die Auswirkungen von E-Business auf bestehende Märkte analysiert, sowie die Möglichkeit der Erschließung neuer Märkte abgewogen. Die Betrachtung der eigenen Branche dient dazu, die Veränderungen sowie die Entwicklungspotentiale der Branche, die durch den Einsatz von E-Business bewirkt werden, richtig einzuschätzen und nutzen zu können. Dadurch ist es möglich einer Bedrohung durch neue Geschäftsmodelle vorzubeugen. Die Betrachtung der Wettbewerber dient dabei der Einschätzung der eigenen Wettbewerbsposition. Durch Benchmarking können eigene Schwachstellen im Vergleich zu Mitbewerbern identifiziert werden. Mitunter kann es sich auch lohnen potentielle Konkurrenten außerhalb der eigenen Branche zu identifizieren, die mithilfe von E-Business-Anwendungen neue Geschäftsmodel-

---

<sup>50</sup> vgl. IHK Region Stuttgart (Hrsg.) [2001], S. 29ff

<sup>51</sup> vgl. hierzu auch Koop, H. J. / Jäckel, K. K. / Heinold, E. F. [2000], S. 9ff

le erstellen, die, über Branchengrenzen hinweg, zu einer Bedrohung der eigenen Wettbewerbsposition werden können. In Bezug auf vorhandene und potentielle Kunden ist eine genaue Festlegung der Kundenzielgruppe hilfreich, um möglichst genaue Angaben über die Kundenbedürfnisse zu erhalten. Auf Basis der Kundenanalyse kann die Interaktionsbeziehung zum Kunden bestimmt werden, das heißt, das Unternehmen legt fest, ob die E-Business-Aktivitäten im Bereich B2B, B2C, etc. liegen.

Neben den äußeren Faktoren müssen zur Informationsgewinnung für die Formulierung der E-Business-Strategie besonders die internen Faktoren, das heißt die interne Unternehmenssituation, überprüft werden. Dafür wird eine Geschäftsfeldanalyse durchgeführt, bei der bestehende Geschäftsfelder auf ihre E-Business-Potentiale hin überprüft und bei Bedarf neue Geschäftsfelder definiert werden. Dabei spielen vor allem vorhandene Prozesse eine wichtige Rolle, denn nur eine genaue Kenntnis der Geschäftsprozesse ermöglicht deren Optimierung. Darüber hinaus ist es sinnvoll den Entwicklungsgrad des gesamten Unternehmens im Bereich E-Business zu kennen, um auf Basis eines Entwicklungsstufenmodells, wie es in Kapitel 3.2 vorgestellt wurde, einen sinnvollen Entwicklungspfad einzuplanen.

Im Rahmen der strategischen Verflechtung von E-Business wird die langfristige Position Business innerhalb des Unternehmens festgelegt. Dabei wird zum einen bestimmt, welchen Stellenwert das Onlinegeschäft gegenüber dem Präsenzg Geschäft hat, und zum anderen welches Strategieniveau die E-Business-Strategie erhält. Das heißt, ob sie als Bestandteil der Unternehmensstrategie, oder auf einer niedrigeren Strategieebene angesiedelt wird. Bei der Konzeption einer E-Business-Strategie müssen darüber hinaus Kunden und Lieferanten einbezogen werden, um eine Ablehnung der geplanten E-Business-Aktivitäten seitens der Kunden und Lieferanten von vornherein zu vermeiden. Akzeptanzprobleme führen nicht selten zu einem Scheitern durchgeführter E-Business-Projekte. Darüber hinaus ist es sinnvoll auch Partnerschaften in der Konzeptionsphase mit einzubeziehen.

Sind alle Informationen gewonnen und Entscheidungen getroffen worden, werden diese in einer Strategieformulierung integriert. Dafür werden Unternehmensziele definiert, die mithilfe von E-Business unterstützt werden können. Im Anschluss folgt eine Beschreibung der internen Ressourcen und Aktivitäten, sowie welche E-Business Lösungen eingesetzt werden, um die Unternehmensziele zu erreichen.

Kapitel 3 hat gezeigt, dass E-Business neue Wettbewerbsvorteile bringen kann. Um einen lang anhaltenden Geschäftserfolg zu erzielen, ist die Formulierung und Positionierung einer E-Business-Strategie empfehlenswert. Zur Einstufung der eigenen E-Business-Tätigkeiten und Ziele dienen Entwicklungsstufenmodelle. Bei der Erstellung einer E-Business-Strategie ist das unternehmerische Umfeld sowie das eigene Unternehmen auf Chancen und Risiken für E-Business zu untersuchen, sowie der Stellenwert von E-Business für das Gesamtunternehmen festzulegen.

## 4 Einführung in E-Learning

Dieses Kapitel bietet eine erste Einführung in das Thema E-Learning. Im ersten Unterkapitel wird das veränderte Verständnis von Lernen und Wissen in der Informationsgesellschaft dargestellt. Dadurch wird die Notwendigkeit neuer Lernformen, wie etwa dem E-Learning, verdeutlicht. Im Anschluss werden Möglichkeiten und Grenzen von E-Learning aufgezeigt, um eine Aussage über das Potential von E-Learning treffen zu können.

### 4.1 Lernen und Wissen in der Informationsgesellschaft

Der Begriff der Informationsgesellschaft stand zunächst für den technologischen Wandel durch neue IuK-Technologien. In zunehmendem Masse wurde ebenfalls eine Veränderung in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft spürbar.<sup>52</sup> Die Dienstleistungsgesellschaft wandelte sich zu Informationsgesellschaft, deren Entwicklung neue Anforderungen an das Lernen stellt. Diese resultieren aus den Eigenschaften der Informationsgesellschaft.

Die Bedeutung von Information und Wissen hat in den vergangenen Jahren zugenommen. In der Wirtschaft wird Information und das daraus resultierende Wissen als vierter und oft wettbewerbsentscheidender Produktionsfaktor angesehen. Wissen wird daher zur strategischen Ressource im Unternehmensumfeld.<sup>53</sup> Um im Wettbewerb zu bestehen, müssen Unternehmen deshalb fähig sein, benötigte Informationen zu erlangen und daraus Wissen zu generieren. Das Problem besteht dabei selten darin Informationen zu erhalten, vielmehr wird es schwieriger aus dem Überangebot die richtigen und relevanten Informationen zu finden<sup>54</sup>. Das Überangebot an Information resultiert aus der gestiegenen Datenproduktion die durch neue Zugangskanäle wie beispielsweise dem WWW einen weltweiten Zugriff ermöglichen. Unser Wissen – verstanden als Ergebnis eines Informationsverarbeitungsprozesses – wächst exponentiell, gleichzeitig sinkt die Halbwertszeit des Wissens<sup>55</sup>, das heißt es veraltet schneller. Daher wird es zunehmend wichtiger, aktuelles Wissen bei Bedarf auf Abruf zu erhalten, anstatt es auf Vorrat anzuhäufen. Das verlangt einen flexiblen Zugang zu Lernmaterialien und eine geeignete Lernform, die Wissen in Echtzeit sowie eine individuelle Zusammenstellung der Lerninhalte ermöglicht.<sup>56</sup>

---

<sup>52</sup> vgl. Hopfenbeck, W. / Müller, M. / Peisl, T. [2001], S. 49

<sup>53</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 24; Seufert, S. / Back, A. / Häusler, M. [2001], S.24

<sup>54</sup> vgl. Encarnaçao, J. L. [2001], S. 118

<sup>55</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 24; Magnus, S. [2001], S. 25; Seufert, S. / Back, A. / Häusler, M. [2001], S.23

<sup>56</sup> vgl. Magnus, S. [2001], S. 27

Durch die zunehmende Globalisierung werden Unternehmen vor neue Herausforderungen gestellt. Zum einen werden Unternehmen auf einem globalen Markt tätig, das heißt sie müssen ihre Kunden weltweit bedienen können. Zum anderen bekommt die eigene Unternehmensgrenze eine größere Reichweite, da Niederlassungen an verschiedenen Orten, teilweise weltweit, gegründet werden und Mitarbeiter räumlich voneinander getrennt zusammenarbeiten. Um ein einheitliches Bildungsniveau garantieren zu können, muss das Lernangebot zentral und weltweit verfügbar gemacht werden.<sup>57</sup> Dadurch ist es möglich, jeden Mitarbeiter von jedem Ort aus mit den gleichen Lerninhalten zu schulen. Über die Zusammenarbeit hinaus, kann auch im Bereich der Weiterbildung ein gemeinsames Lernen stattfinden, indem die gemeinsame Kommunikation zu Bildungszwecken gewährleistet wird. Als weiteres Ergebnis der Globalisierung ist die zunehmende Vernetzung mit Geschäftspartnern und Kunden zu beobachten. Es ist sinnvoll auch im Qualifizierungsbereich Partner und Kunden mit einzubeziehen, was eine möglichst flexible und ausbaufähige Lernform voraussetzt.<sup>58</sup> Diese Anforderungen sind durch herkömmliche Lernmethoden, wie beispielsweise Präsenzseminaren, kaum bis gar nicht zu erfüllen.

Durch die „Explosion des Wissens“ und die Globalisierung nimmt die Geschwindigkeit des Wandels in Gesellschaft und Wirtschaft zu, Innovations- und Produktlebenszyklen werden immer kürzer. Flexibilität und die Fähigkeit des schnellen Wandels wird für Unternehmen daher zunehmend wichtiger. Zeit wird zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor,<sup>59</sup> denn nur wer schnell auf Änderungen reagiert, auf dem Markt agiert und Informationen durch einen Lernprozess in benötigtes Wissen umwandeln kann, nutzt entscheidende Vorteile gegenüber seinen Konkurrenten. Gleichzeitig steigt der Kostendruck,<sup>60</sup> der eine effiziente Verwendung der Finanzen fordert. Aus diesen Gründen muss Weiterbildung schnell und möglichst kostengünstig durchführbar sein.

Neben der unternehmerischen Sicht der wirtschaftlichen Aspekte, werden auch im Hinblick auf die Qualifizierung des Einzelnen Änderungen deutlich. In der bisherigen Menschheitsgeschichte war es üblich, sich einmal im Leben das Wissen für seinen zukünftigen Beruf anzueignen. Während der Ausbildung lernte der Mensch alle nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um in seinem Beruf erfolgreich zu sein. In der Informationsgesellschaft werden vom Mitarbeiter im Rahmen seines Berufes Tätigkeiten erwartet, die er während seiner Ausbildung nicht gelernt hat,<sup>61</sup> zum Beispiel weil die Inhalte zum Zeitpunkt der Ausbildung noch nicht bekannt waren. Um den Anforderungen der Berufswelt zu entsprechen, ist das Lernen über die Ausbildung hinaus notwendig.<sup>62</sup> Lebenslanges Lernen lautet das Schlagwort, das in der heutigen Gesellschaft von zentraler Wichtigkeit geworden ist, um in einem dynamischen Arbeitsumfeld als Ar-

---

<sup>57</sup> vgl. Seufert, S. / Back, A. / Häusler, M. [2001], S.23

<sup>58</sup> vgl. Magnus, S. [2001], S. 27

<sup>59</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25

<sup>60</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25

<sup>61</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25

<sup>62</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25, Magnus, S. [2001], S. 28f

beitskraft bestehen zu können. Der Mitarbeiter wird zunehmend zu einer wichtigen strategischen Ressource des Unternehmens,<sup>63</sup> nicht zuletzt durch seine Qualifizierung und seine Fähigkeit sich neues Wissen aneignen zu können. Die Aufforderung zu lebenslangem Lernen verlangt ein Umdenken in Bezug auf die eigenen Lerngewohnheiten.<sup>64</sup> Dazu gehört die Bereitstellung und der Zugang zu passenden Lernkonzepten, die individuelle, eigenverantwortliche und selbstbestimmte Weiterbildung ermöglichen. Darüber hinaus entsteht ein neues Bewusstsein des eigenen Wertes, der durch Qualifikation erhöht werden kann. Diese Entwicklung spiegelt sich im Begriff der „Ich-Aktie“ wider.<sup>65</sup> Der Mensch muss in einem dynamischen Arbeitsumfeld, gleich einem Unternehmen, wettbewerbsfähig sein, um sich von anderen abzuheben und sich im Wettbewerb um Arbeitsplätze behaupten zu können.

Neben der Bereitschaft zu lebenslangem Lernen kommt der Spezialisierung eine wichtige Rolle zu. Berufliche Aufgaben und Problemstellungen sind komplexer geworden, so dass eine Spezialisierung beim Wissen als auch bei den Arbeitsmethoden notwendig ist.<sup>66</sup> Um die Ausführung der Aufgaben reibungslos erfüllen zu können, muss der Zugang zu spezialisiertem Wissen dabei jederzeit zur Verfügung stehen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Wissen in zunehmendem Maße an Bedeutung gewonnen hat. Durch das Anwachsen von Wissen durch die steigende Produktion von Informationen und Daten wird das lebenslange Lernen zur Notwendigkeit. Lernen muss dabei in Echtzeit, das heißt zu dem Zeitpunkt an dem das Wissen benötigt wird, und an jedem Ort möglich sein sowie dem individuellen Wissensbedürfnis angepasst werden können. Diese Anforderungen werden von traditionellen Lernmethoden wie dem Präsenz- und auch dem Fernlernen kaum erfüllt, da diese ein selbst bestimmtes, eigenverantwortliches und individuelles, sowie orts- und zeitunabhängiges Lernen nur unzureichend möglich machen. Gleichzeitig sind Unternehmen durch wachsenden Wettbewerbsdruck gezwungen auch im Bereich der Weiterbildung effektiv zu wirtschaften, daher werden kostengünstige und zeitsparende Lernalternativen benötigt.

---

<sup>63</sup> vgl. Schwuchow, K. [2002], S. 30

<sup>64</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25

<sup>65</sup> vgl. Magnus, S. [2001], S. 32

<sup>66</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 25

## 4.2 Möglichkeiten und Grenzen von E-Learning

An dieser Stelle wird erläutert inwiefern E-Learning als neue Lernmethode den Ansprüchen der Informationsgesellschaft im Bereich Bildung entsprechen kann. Dafür werden zum einen Vorteile und zum anderen Nachteile sowie kritische Erfolgsfaktoren von E-Learning genannt.

### 4.2.1 Vorteile

Durch E-Learning lassen sich sowohl wirtschaftliche als auch didaktische Vorteile nutzen. Im Bereich der wirtschaftlichen Vorteile sind besonders Kosten- und Zeitfaktoren, als auch verbesserte Geschäftsmöglichkeiten zu nennen. Einen Großteil der Kosten bei der betrieblichen Weiterbildung in Form von Präsenzseminaren belaufen sich auf Reise-, Unterbringungs- und Personalkosten für Seminarleiter sowie auf Kosten durch Arbeitsausfallzeiten. Durch Lernen am Arbeitsplatz können diese Ausgaben vollständig bzw. auf ein Minimum reduziert, eingespart werden.<sup>67</sup> Ein weiterer finanzieller Vorteil ist die Nutzung von Skalenvorteilen. Mit steigender Teilnehmerzahl sinken die Produktionskosten für E-Learning-Content pro Teilnehmer, da gleiche Inhalte mehrfach verwendet werden können. Zusätzlich lassen sich Inhalte mehrfach verwerten, indem sie beispielsweise auch zur Schulung externer Kunden und Geschäftspartner eingesetzt werden können. Dies kann als Beispiel bei Produktschulungen Verwendung finden.<sup>68</sup>

Zeitvorteile ergeben sich aus erhöhten Prozessgeschwindigkeiten. Durch E-Learning-Einsatz können Mitarbeiter schneller an Prozess- und Produktveränderungen angepasst werden, dazu kommt die Reduktion langer Schulungszeiträume, denen besonders mitarbeiterstarke Unternehmen ausgesetzt sind.<sup>69</sup> Durch zentralen und zeitpunktunabhängigen Zugriff auf Lerneinheiten können aktuelle Inhalte zeitnah und bedarfsgerecht gelernt werden. Eine langwierige Organisation von Präsenzschulungen, sowie das Einhalten von Schulungsterminen entfällt.<sup>70</sup> Vor allem bei schulungsintensiven Themen als auch bei hohen Teilnehmerzahlen kann entscheidend Zeit eingespart werden. Der Zugriff auf Lerneinheiten ist durch das Internet rund um die Uhr, an jedem Wochentag möglich,<sup>71</sup> dadurch kann der Lernende sein individuelles Lerntempo, den Zeitpunkt als auch den Ort selbst bestimmen.<sup>72</sup>

Geschäftsvorteile ergeben sich aus neuen Möglichkeiten für den Vertrieb. Mithilfe von E-Learning lässt sich eine Wissensvermittlung entlang der gesamten Wertschöpfungs-

---

<sup>67</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 25

<sup>68</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 26

<sup>69</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 26

<sup>70</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 26

<sup>71</sup> vgl. Rosenberg, M.J. [2001], S. 30

<sup>72</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 26, Stocker, A. / Heimbeck, R. [2002], S. 145

kette realisieren.<sup>73</sup> So können beispielsweise Kunden, Lieferanten und Geschäftspartner in den Weiterbildungsprozess integriert werden. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten der Kundenbindung, sowie neue Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit. Auch im Human-Ressource-Bereich der Unternehmen liegen aufgrund des E-Learning-Einsatzes große Potentiale. Ein attraktives Weiterbildungsangebot hat einen positiven Einfluss auf die Rekrutierung neuer Mitarbeiter sowie die Bindung qualifizierter Mitarbeiter an das Unternehmen.<sup>74</sup> Ein weiterer wirtschaftlicher Vorteil ist die Skalierbarkeit von E-Learning-Systemen. Durch ihre modulare Struktur bauen einzelne Komponenten aufeinander auf und sind somit erweiter- und austauschbar. Dadurch ist ein Ausbau der Einsatzmöglichkeiten sowie eine kostengünstige Zugangserweiterung bei steigenden Teilnehmerzahlen leicht zu realisieren. Zusätzlich lassen sie sich in bereits bestehende Lernsysteme einfügen und ergänzen.<sup>75</sup>

E-Learning bietet neben wirtschaftlichen Vorteilen auch neue didaktische Wege. Es lassen sich verschiedene Lernformen realisieren lassen. E-Learning fördert selbst gesteuertes Lernen. Durch Kontrollmechanismen können individuelle Lernwege erstellt werden, die je nach Kenntnisstand und Wissensbedarf angepasst werden. Dadurch bestimmt der Lernende was er lernt und vor allem mit welchen Medien er es lernt.<sup>76</sup> Zudem ermöglichen solche Mechanismen eine Lernerfolgskontrolle, zum Beispiel in Form von Tests zur Abfrage bisheriger Lernergebnisse. Bei Bedarf können Lerneinheiten, die nicht ausreichend verstanden wurden, wiederholt werden. Durch multimediale Aufbereitung können Wissensinhalte in der Regel anschaulicher vermittelt werden.<sup>77</sup> Durch die Kombination von Text, Bild, Ton und Video werden mehrere menschliche Sinne angesprochen, was nachweislich zu einem besseren Verständnis und Behalten der Lerninhalte führt.<sup>78</sup> Zudem fördern interaktive Elemente ein erlebnisorientiertes Lernkonzept. Dadurch macht Lernen Spaß und führt zu einer gesteigerten Motivation.<sup>79</sup>

Ein weiterer Vorteil von internetunterstütztem Lernen ist das Medium Internet selbst. Möchte der Lernende über die Lerninhalte hinaus zusätzliche Informationen, kann er ohne Medienwechsel nach diesen recherchieren.<sup>80</sup>

E-Learning ist nicht nur individuell, es ist auch kommunikativ. Dabei lassen sich sowohl synchrone, das heißt zeitgleiche Kommunikation zum Beispiel in Form von Chats, als auch asynchrone Kommunikation, wie beispielsweise ein zeitversetztes Kommunizieren über E-Mail, verwirklichen. Mithilfe dieser Kommunikationsmöglichkeiten können neue Formen der Lernkooperation genutzt werden, wie etwa durch Communities und

---

<sup>73</sup> vgl. Merz, H. (Hrsg.) [2001], S. 65

<sup>74</sup> vgl. Merz, H. (Hrsg.) [2001], S. 65

<sup>75</sup> vgl. Lang, N. [2002], S. 37

<sup>76</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 27

<sup>77</sup> vgl. Stocker, A. / Heimbeck, R. [2002], S. 145

<sup>78</sup> vgl. Magnus, S. [2001], S. 38, Stocker, A. / Heimbeck, R. [2002], S. 145

<sup>79</sup> vgl. Encarnação, J. L. [2001], S. 120

<sup>80</sup> vgl. Stocker, A. / Heimbeck, R. [2002], S. 145



Live-E-Learning-Anwendungen wie dem virtuellen Klassenzimmer.<sup>81</sup> Die Lernmethoden können einem lernerzentrierten und einem lehrerzentrierten Ansatz folgen. Beim lernerzentrierten Ansatz, oder auch Pull-Learning, wird Wissen on-demand gelernt. Der Lernende bestimmt selbst, was er in welchem Umfang lernt. Beim lehrerzentrierten Ansatz, oder auch Push-Learning, werden vorgeschriebene Lerninhalte in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen geschult.<sup>82</sup> Aus didaktischer Sicht ist E-Learning folglich sowohl individuell als auch kooperativ, Lerninhalte können dabei selbst gesteuert oder nach Vorgabe zusammengestellt werden.

#### 4.2.2 Nachteile

E-Learning ist kein Allheilmittel, das in jedem Falle nur Vorteile bringt. Folgende Nachteile zeigen dies auf. E-Learning ist mit hohen Investitionskosten verbunden, vor allem beim Einsatz komplexer E-Learning-Systeme, wie etwa LMS und Live-E-Learning-Systemen. Noch besteht Unsicherheit inwiefern sich diese Kosten auszahlen. „Wie viele andere neue Lösungen der Informationsverarbeitung wird auch der Aufbau von E-Learning-Umgebungen mehr Zeit und Ressourcen verbrauchen als man ursprünglich erwartet.“<sup>83</sup>

E-Learning kann nach derzeitigem Stand technischer Lösungen keinen gleichwertigen sozialen Kontakte wie bei face-to-face Veranstaltungen bieten. Zwar findet ein Austausch durch asynchrone und synchrone Kommunikation statt, doch können dadurch nicht die gleichen sozialen Kontakte geknüpft werden wie bei Präsenzveranstaltungen.<sup>84</sup> Lernen mit neuen Medien erfordert zudem ein bestimmtes Lernerprofil und Medienkompetenz. Nicht jeder Mensch ist gleichermaßen für E-Learning geeignet.<sup>85</sup> Während manche einen audiodidaktischen Lernstil bevorzugen, brauchen andere Betreuung und Anleitung. Diesen unterschiedlichen Lerngewohnheiten kann man durch Einführung von E-Learning allein nicht entsprechen, vielmehr muss man die Lernmethoden des E-Learning auf die Lerngewohnheit der Nutzer anpassen können, um somit die jeweils beste Qualifizierungsmaßnahme anbieten zu können. Dieser Aspekt macht deutlich, dass der Mensch auch beim E-Learning im Vordergrund steht, denn letztlich ist er es, der die Technik bedient. Daher ist ein gewisser Grad an Medienkompetenz erforderlich, um effizient mit E-Learning lernen zu können<sup>86</sup>. Kommt ein Mitarbeiter mit der Technik oder der selbstgesteuerten Lernmethode nicht zurecht, wandeln sich die Vorteile des E-Learning schnell in Nachteile.

Ein Beeinträchtigung von E-Learning ist neben dem menschlichen Aspekt die Technik. Zwar ist diese mittlerweile recht ausgereift, trotzdem können je nach verfügbarer Infra-

---

<sup>81</sup> vgl. Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002], S. 27

<sup>82</sup> vgl. Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], S. 22f, Merz, H. (Hrsg.) [2001], S. 64f

<sup>83</sup> Schüle, H. [2002], S. 236

<sup>84</sup> vgl. Schüle, H. [2002], S. 235f

<sup>85</sup> vgl. Ritter, H. [2001], S. 239f

<sup>86</sup> vgl. Glotz, P. [2001], S. 25

struktur grundlegende Probleme bestehen bleiben,<sup>87</sup> beispielsweise können bei fehlender Bandbreite speicherintensive Multimediaanwendungen schnell als störend empfunden werden, da Ladezeiten ansteigen oder die Qualität der Übertragung eingebüßt wird. Das internetbasierte Lernen ist gleichzeitig abhängig von diesem Medium, bei ausgefallenem Netzzugang ist Lernen nicht mehr möglich. Die Technik, die den Lernerfolg durch multimediale Aufbereitung steigert, kann ihn gegebenenfalls aufgrund langer Wartezeiten, und damit verbunden der Verzögerung des Lerntempos zu einer Behinderung des Lernerfolges führen.<sup>88</sup> Darüber hinaus besitzt die E-Learning-Technologie noch nicht den Reifegrad, den sich Nutzer wünschen, vor allem in didaktischer Sicht.<sup>89</sup> Das liegt größtenteils an der jungen Technologie internetbasierter Lernformen, die jedoch stetig weiterentwickelt wird und an Potential gewinnt.

Ein weiterer Nachteil von E-Learning ist der kritische Umgang mit persönlichen Daten von Lernenden bei Einsatz von LMS. In dem System können sämtliche Daten des Lernenden erfasst werden, wie beispielsweise Angaben über besuchte Kurse, Bearbeitungszeiten und -dauer, Testergebnisse, Wissensprofile. Diese Daten dienen der Erfolgskontrolle und der Qualifizierungseinschätzungen. Gleichzeitig wird der Mitarbeiter im Bereich seiner Fähigkeiten für das Unternehmen transparent, was wiederum als unangenehm für den Mitarbeiter empfunden werden kann<sup>90</sup>. Zur Verdeutlichung dieser Annahme soll folgendes fiktives Beispiel dienen: Bei der Streichung von Arbeitsstellen kann ein Unternehmen aufgrund von Qualifizierungsdaten analysieren, auf welche Mitarbeiter am ehesten verzichtet werden kann.

### 4.2.3 Kritische Erfolgsfaktoren

Bei der Implementierung von E-Learning sind folgende kritische Erfolgsfaktoren zu beachten, um möglichen Misserfolgen entgegenzuwirken:<sup>91</sup>

- Strategische Positionierung von E-Learning innerhalb des Unternehmens
- Beteiligungsgrad aller Stakeholder im Unternehmen, wie beispielsweise Personalentwicklung, IT-Abteilung, Betriebsrat, Nutzer, etc.
- Akzeptanz von E-Learning durch die Nutzergruppen
- Fähigkeit und Medienkompetenz auf Seiten der Lernenden und Lehrenden zur effektiven Nutzung von E-Learning
- IT-Infrastruktur und Implementierung von E-Learning-Systemen in die bestehende IT-Infrastruktur

---

<sup>87</sup> vgl. Ritter, H. [2001], S. 252

<sup>88</sup> vgl. Schüle, H. [2002], S. 236

<sup>89</sup> vgl. Schüle, H. [2002], S. 236

<sup>90</sup> vgl. Königes, H. [2002]

<sup>91</sup> Hierbei handelt es sich um eine Auswahl, die in Anlehnung an Merz, H. (Hrsg.) [2001], S. 66 getroffen wurde.

- Kommunikation von E-Learning im Rahmen eines internen Marketings
- Unternehmenskultur und darin integriert eine Lernkultur
- Zuständigkeiten für E-Learning innerhalb der Unternehmensorganisation

Durch die Darstellung möglicher kritischer Erfolgsfaktoren wird deutlich, dass die erfolgreiche Einführung von E-Learning einer Strategie bedarf. Bei einem geplanten Einsatz komplexer E-Learning-Systeme, die über einfache CBT und WBT hinausgehen,<sup>92</sup> eignet sich die Formulierung einer eigenen E-Learning-Strategie. Eine mögliche Definition deutet eine E-Learning-Strategie als „die Summe der Ziele, Pläne und Maßnahmen, mit denen durch den Einsatz von Technologien und entsprechenden didaktisch-methodischen sowie organisatorischen Maßnahmen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens «Lernräume» für strategieorientierte Lern- und Arbeitsprozesse für alle relevanten Anspruchsgruppen eines Unternehmens entwickelt und realisiert werden.“<sup>93</sup>

Durch die Einführung von E-Learning ergeben sich Veränderungen in Aus- und Weiterbildungs- sowie Arbeitsprozessen. Da E-Learning ein Anwendungsform des E-Business ist, muss auch im Rahmen von E-Learning ein organisatorischer Wandlungsprozess stattfinden. Ein Change-Prozess im Bereich E-Learning realisiert und fördert unter anderem das Bewusstsein:

- zur kritischen Bewertung vorhandener Lernangebote,
- zur Entwicklung eines Lernverständnisses,
- zur Schaffung einer Lernkultur und
- zur Notwendigkeit neuer Lern- und Arbeitsformen.<sup>94</sup>

Als Fazit lässt sich feststellen, dass E-Learning als Lernform aus wirtschaftlicher sowie didaktischer Sicht Vorteile besitzt. E-Learning-Lösungen besitzen das Potential, den Forderungen nach zeitnaher, kostengünstiger, sowie berufsbegleitender und individueller Bildung nachzukommen. E-Learning ist aber kein Selbstläufer, der allein durch eine Einführung technischer Basissysteme funktioniert. Einzelne Lösungen müssen an Nutzer- und Unternehmensbedürfnisse angepasst werden, um eine möglichst hohe Effizienz erreichen zu können. Nicht jedes Einsatzkonzept erfüllt den jeweiligen besten Zweck, da jede E-Learning Lösung spezifische Vor- und Nachteile besitzt, sowie bestimmte Forderung erfüllen kann. Daher muss bei der Implementierung von E-Learning im Rahmen einer Strategie der Einsatz verschiedener E-Learning-Formen abgewägt werden. Zudem fördert die E-Learning-Strategie die Umsetzung eines organisatorischen Wandels.

---

<sup>92</sup> Siehe hierzu auch Kapitel 5.1 Einsatzformen von E-Learning.

<sup>93</sup> Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 74

<sup>94</sup> vgl. hierzu z.B. Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 100ff

## 5 Übersicht über Einsatzformen und Träger von E-Learning

Nach einer ersten Einführung zum Thema E-Learning in Kapitel 4 widmet sich das vorliegende Kapitel 5 einer Übersicht über Einsatzformen und Trägern von E-Learning. Dafür werden in Kapitel 5.1 mögliche Einsatzformen für E-Learning im Bereich der Lern- und Geschäftsunterstützung vorgestellt. Im Anschluss werden Träger genannt, für die der Einsatz von E-Learning strategische Vorteile bringen kann.

### 5.1 Einsatzformen von E-Learning

Dieses Unterkapitel stellt verschiedene Einsatzformen von E-Learning vor. Dazu werden die jeweiligen Einsatzformen beschrieben und didaktische Möglichkeiten zur Unterstützung der Lernprozesse genannt. Darüber hinaus werden technische Voraussetzungen sowie Vor- und Nachteile erläutert. Dabei soll in erster Linie ein Überblick geschaffen werden in welcher Weise E-Learning genutzt werden kann. Die Ausführungen haben aus diesem Grund kein Anspruch auf Vollständigkeit, da eine vertiefte Auseinandersetzung mit den einzelnen Lernformen und Möglichkeiten den Rahmen der Arbeit sprengen würde.

#### 5.1.1 CBT/ WBT Einsatz

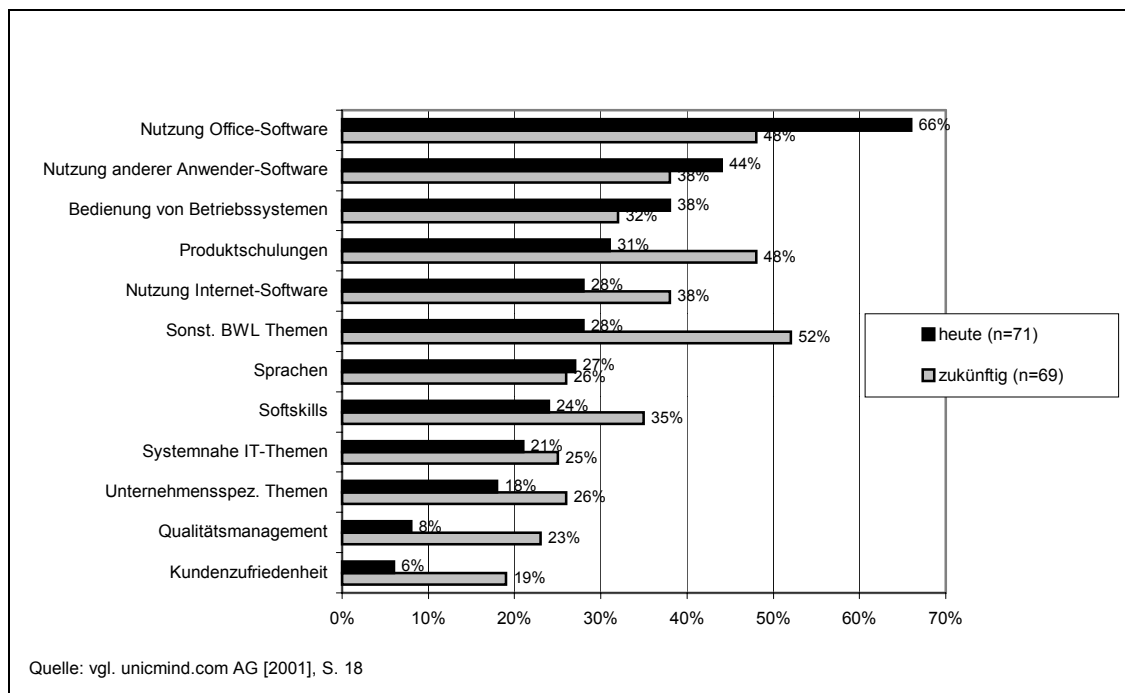
Das Themenspektrum der Schulungsthemen für E-Learning ist weit gefächert. Im Einsatz dominieren technische Themen, wie beispielsweise die Nutzung von Office- und andere Anwendungssoftware. Doch laut einer Umfrage der unicmind.com<sup>95</sup> werden betriebswirtschaftliche Themen, Produktschulungen und andere nicht-technische Schulungsthemen an Wichtigkeit gewinnen. Abbildung 5 zeigt die Umfrageergebnisse der momentanen und zukünftigen Schulungsthemen für E-Learning.

Die Inhalte werden in Form von Lernprogrammen vermittelt. Dabei lassen sich CBT und WBT unterscheiden, die im Folgenden vorgestellt und gegeneinander abgewägt werden.

Computer-based Trainings (CBT) sind computerbasierte Lernprogramme auf CD-ROM oder DVD. Bei den Programmen handelt es sich um eigenständige Anwendungen, die keinen Internetzugang benötigen. Einzige Voraussetzung ist ein PC mit entsprechendem Laufwerk. CBT übermitteln multimedial aufbereitetes Wissen, das meist in Form einzelner Lehreinheiten mit abschließenden Überprüfungstests strukturiert ist.

---

<sup>95</sup> vgl. unicmind.com AG [2001], S. 17f



**Abbildung 5: Schulungsthemen für E-Learning**

Durch Einsatz von Audio- und Videosequenzen können mehrere Sinneskanäle angesprochen werden. Zum aktuellen Zeitpunkt ist der Anteil multimedialer Elemente im E-Learning-Content jedoch noch relativ gering und entspricht in den seltensten Fällen den Anforderungen und Wünschen der Nutzer, wie eine weitere Umfrage der unicmind.com AG ergab.<sup>96</sup> CBT sind besonders zur Vermittlung von so genannten Hardskills geeignet, in denen Faktenwissen vermittelt, Sachverhalte erklärt und Informationen angeboten werden. Durch einen modularisierten Aufbau in einzelne Lerneinheiten lassen sich Inhalte zielgerichtet lernen, was durch die Hypertextstruktur der Lernprogramme zusätzlich gefördert wird. Durch abschließende Testfragen lässt sich der Lernerfolg kontrollieren. Allerdings ist die Lernerfolgskontrolle bei CBT vergleichsweise wenig ausgereift,<sup>97</sup> da Vorkenntnisse und spezielle Anforderungen des Nutzers nur unzureichend beachtet werden.<sup>98</sup> Darüber hinaus können auch Softskills, wie beispielsweise Kommunikationsfähigkeit mit Kunden, Rhetorik, etc., vermittelt werden. Allerdings ist die benötigte Kombination von fachlichem Wissen und der Fähigkeit dieses Wissen in einer konkreten Situation umzusetzen, nur bedingt durch CBT realisierbar. Übungen in komplexen Lernsituationen, in denen beispielsweise das Verhalten

<sup>96</sup> vgl. unicmind.com AG [2002], S. 23f

<sup>97</sup> Mit WBT kann eine Lernerfolgskontrolle flexibler gestaltet werden, da Lerninhalte bei WBT verstärkt modular aufgebaut ist. Diese Lernmodule können nach individuellen Bedürfnissen zusammengestellt werden kann. Durch Vortests und abschließende Lernerfolgskontrollen können Wissenslücken des Lernenden identifiziert werden.

<sup>98</sup> vgl. Encarnaçã, J. L. [2001], S. 120

von Kunden simuliert wird, erfordern einen hohen Programmieraufwand der mit hohen Kosten verbunden ist. Aus diesem Grund kann es sinnvoll sein, Faktenwissen im Bereich Softskills mittels CBT zu schulen, und die Anwendung in traditionellen Präsenzveranstaltungen zu üben.<sup>99</sup>

CBT ermöglichen verteiltes Lernen, da der Nutzer orts- und zeitungebunden bestimmen kann, wo und wann er Lernen möchte. Die Bearbeitung ist interaktiv, da der Lernende den Lernprozess aktiv beeinflussen kann. Das Material ist stets griffbereit, sofern es nicht gerade von anderen Lernenden genutzt wird, und ermöglicht auch den Zugriff auf große Datenmengen. Als eigenständige Anwendung verursachen CBT keine zusätzlichen Kosten, die sich durch Internetnutzung ergeben. Allerdings sind CBT stark standardisiert und lassen eine Anpassung an individuelle Bedürfnisse kaum zu. Dazu kommt eine unzureichende Aktualisierbarkeit, die sich durch die Distribution auf CD-ROM und DVD ergibt. Bei einer Aktualisierung muss das gesamte Lernprogramm erneuert und an die Nutzer versendet werden. Das kann sich besonders bei stark ändernden Wissensinhalten, wie es zum Beispiel bei Vermittlung aktueller Marktsituationen der Fall ist, negativ auswirken. Aufgrund der relativ langen Produktions- und Auslieferungszeit, können Lerninhalte bereits veraltet sein bevor sie zum ersten Mal genutzt werden können.

Eine Alternative zu CBT sind Web-based Trainings (WBT). WBT sind multimediale Lernprogramme, die zentral auf einem Webserver aufliegen. Von dort kann mittels eines Webbrowsers auf die Lernprogramme zugegriffen werden. Technische Voraussetzung ist somit ein multimedia- und internetfähiger PC. Im Grunde besitzen WBT einen ähnlichen Aufbau wie CBT. Die geeigneten Themen sind die gleichen wie bei CBT, auch bei WBT ist besonders Faktenwissen gut zu vermitteln. Ein wesentlicher Vorteil ist jedoch, dass man WBT auch bei kooperativer Zusammenarbeit nutzen kann. So kann durch Kombination mit asynchroner und synchroner Kommunikation ein Erfahrungsaustausch mit anderen Lernenden und einem betreuenden Tutoren stattfinden. Das birgt vor allem im Bereich Softskills einen erheblichen Nutzen. Der Zugriff auf WBT erfolgt simultan, das heißt mehrere Nutzer können gleichzeitig und sogar gemeinsam ein WBT bearbeiten. Dazu kommt die gleich bleibende Qualität der Lerninhalte, die zudem leicht aktualisierbar ist. Der Lernende hat die Möglichkeit auf stets aktuelles Lernmaterial zuzugreifen. Die Modularisierung der Lerninhalte lässt sich im Web leichter realisieren, da alle Inhalte an einer zentralen Stelle aufliegen oder zumindest mühelos verknüpft werden können. Ein modularer Aufbau fördert selbst gesteuertes Lernen, da der Lernende die für ihn relevanten Inhalte einzeln bearbeiten kann. Dadurch kann er entsprechend seinem Vorwissen und seiner Qualifizierungsziele lernen. Die Lernkontrollen am Ende eines Lernmoduls ermöglichen ein direktes, individuelles und objektives Feedback. Somit lassen sich Lernpfade, die sich dem persönlichen Lernbedarf anpassen, leichter realisieren. Doch obwohl die Distribution mit dem Internet entscheidende Vorteile für ein selbst gesteuertes und kommunikatives Lernen aktueller Lernin-

---

<sup>99</sup> siehe dazu auch Kapitel 5.1.3 Blended-Learning

halte bringt, ergibt sich gerade durch das Medium Internet auch ein wesentlicher Nachteil. WBT sind auf das Internet angewiesen und gerade Speicher intensive Multimediaelemente wie beispielsweise Videosequenzen führen nach wie vor zu technischen Problemen, vor allem bei geringer Bandbreite.

Mittlerweile gibt es zahlreiche standardisierte WBT auf dem Markt, die vergleichsweise günstig sind und deren Preise sich bei einer großen Absatzmenge zusätzlich reduzieren lassen. Bei unternehmensspezifischen Themen, sowie Produktschulungen können standardisierte Programme nicht eingesetzt werden. Hier ist nur eine teure Eigenproduktion möglich. Die hohen Produktionskosten erfordern jedoch eine große Zahl an Lernenden, um rentabel zu sein. Eine Lösung kann die Erstellung eigener Inhalte sein, die zusätzlich zum standardisierten WBT oder als eigenständiger Kurs geschrieben werden. Dafür stehen zahlreiche so genannte Autorentools zur Verfügung, die eine leichte Erstellung eigener Inhalte auch ohne Programmierkenntnisse ermöglichen. Allerdings handelt es sich dabei meist um einfache Inhalte, die hauptsächlich aus Text und Bildern bestehen, komplexere Multimediaanwendungen, die beispielsweise bei Simulationen benötigt werden, können nur unzureichend bis gar nicht mit einfachen Autorentools erstellt werden.

Mit CBT und WBT lassen sich zahlreiche Hards- und Softskillsthemen schulen. Dabei ist WBT aufgrund der verstärkten modularen Ausrichtung besser an den individuellen Lernbedarf anpassbar als ein CBT. Zudem können Inhalte von WBT schnell und zentral aktualisiert werden. Allerdings ist der Zugriff auf große Datenmengen, wie beispielsweise bei Audio- und Videosequenzen, bei CBT komfortabler. Standardisierte Produkte sind zahlreich am Markt vorhanden und können vor allem bei WBT relativ kostengünstig erworben werden. Aufgrund der hohen Entwicklungskosten lohnt sich die Auftragerstellung eigener Computerkurse erst bei einer hohen Teilnehmeranzahl und längerer Nutzung. Eine Alternative bei der Nutzung von WBT ist die Eigenerstellung von Content mithilfe von Autorentools, wobei aber nur einfache, begrenzt multimediale Inhalte erstellt werden können.

### **5.1.2 E-Learning mit Business-TV**

Eine weitere Alternative ist die Bereitstellung von Lerninhalten mittels Business-TV.

Business-TV ist Unternehmensfernsehen, das zur internen und externen Unternehmenskommunikation genutzt werden kann. Informationen und Sendungen werden via Satellit an eigens eingerichtete Empfangsräume versendet und mithilfe eines geeigneten Endgerätes, wie einem Fernsehapparat, empfangen. Business-TV vereint dabei die Vorteile von herkömmlichen Fernsehen. So lassen sich aktuelle Inhalte übermitteln, wobei Emotionen angesprochen und die Glaubwürdigkeit erhöht wird.<sup>100</sup> Die Übertragung kann TV-basiert oder Web-basiert erfolgen. Dementsprechend ist die Infrastruktur der Vermittlung und des Empfanges auszurichten.

---

<sup>100</sup> vgl. Amberger, S. / Geiger, T. / Jancker, B. [1999], S. 13

Beim Business-TV kann man drei unterschiedliche Ausprägungsformen unterscheiden:<sup>101</sup>

- klassisches Business-TV,
- interaktives Business-TV und
- on-demand Business-TV.

Beim klassischen Business-TV werden Inhalte in Form von Fernsehproduktionen versendet, es besteht eine einseitige Kommunikation. Interaktives Business-TV erlaubt dem Empfänger, mittels Rückkanal mit dem Sender in Kontakt zu treten. Das Präsentationsmedium Fernsehen ist dabei nicht interaktiv, Rückkanäle nutzen in der Regel Telekommunikationsdienste wie Telefon oder Fax.<sup>102</sup> Beim on-demand Business-TV können Inhalte bei Bedarf abgerufen werden. Dafür liegen TV-Produktionen zentral und auffindbar zum Abruf bereit.

Die Aufgabe von Business-TV ist die zeitnahe Versorgung der Empfänger mit praxisrelevanten Informationen, „deren umgehende Nutzung im Arbeitsalltag für Effizienz, Effektivität und eine Steigerung des Unternehmenserfolgs sorgt.“<sup>103</sup> Als Instrument der Aus- und Weiterbildung kann Business-TV zu einem erhöhten Lerneffekt beitragen. Durch audiovisuelle Aufbereitung werden Lerninhalte verständlich und anschaulich dargestellt und zeitnah einer großen Anzahl an Empfängern angeboten. Der Einsatz ist daher besonders für erklärungsbedürftige Inhalte geeignet, bei denen ein hoher Grad an visueller Vorstellungskraft benötigt wird.

Um den Anforderungen von selbst gesteuertem Lernen nachzukommen, empfiehlt sich der Einsatz von on-demand Business-TV. Der Lernende kann Inhalte bei Bedarf abrufen. Dafür sind jedoch geeignete Endgeräte und Zugänge zur Verfügung zu stellen sowie eine geeignete Infrastruktur zum Auffinden der vorhandenen Lerninhalte. Dafür kann Business-TV in eine Lernplattform<sup>104</sup> integriert werden, die eine Suche nach Lernangeboten und den entsprechenden Zugang ermöglicht. In diesem Bereich ist eine Verbindung von Business-TV mit dem Internet überlegenswert, da die auf der Lernplattform angebotenen CBT und WBT sinnvoll mit Business-TV ergänzt werden können ohne einen Medienwechsel zu benötigen. Die Inhalte werden Web-basiert auf einen PC übermittelt. Neben der Übertragung über Satellit ist auch eine alternative oder parallele Übertragung über Computernetze möglich. Dabei empfiehlt sich die Datenübertragung mittels Streaming-Technologie. Hierbei muss nicht erst die gesamte Datei heruntergeladen werden, um ein Abspielen zu ermöglichen, da ein Teil der Daten vorgeladen wird und die weiteren Daten kontinuierlich vom Server zum Client weitergesendet werden. Dadurch kann die Wartezeit des Anwenders möglichst niedrig gehalten werden. Der benötigte Client zum Abspielen der Business-TV-Inhalte kann in die Lern-

---

<sup>101</sup> vgl. Jäger, W. [1999], S. 13

<sup>102</sup> vgl. Fernengel, J. / Frank, G. P. [2000], S. 73

<sup>103</sup> Amberger, S. / Geiger, T. / Jancker, B. [1999], S. 14

<sup>104</sup> siehe dazu auch Kapitel 5.1.4.2 Lernplattform



plattform integriert werden, so dass ein direkter Zugriff auf vorhandene Ressourcen möglich ist. Durch die Integration von Business-TV und Internet, und damit verbunden die Möglichkeit Business-TV-Inhalte direkt über eine Lernplattform anzuschauen, kann das Internet auch als Rückkanal zur interaktiven Kommunikation genutzt werden, wie zum Beispiel in Form von E-Mail.

Bei der Übertragung über Internet wird genügend Bandbreite benötigt. Eine zu geringe Bandbreite kann bei der Übertragung von Business-TV zu technischen Problemen führen. Darüber hinaus ist die Akzeptanz bei Business-TV vergleichsweise gering. Dies kann mit der Annahme, dass Fernsehen lediglich ein Unterhaltungsmedium ist, in Verbindung gebracht werden. Im Vergleich zu CBT und WBT hat Business-TV als E-Learningform einen relativ niedrigen Verbreitungsgrad.<sup>105</sup> Als Grund hierfür können die hohen Investitionskosten für die benötigte Infrastruktur wie Studio, Übertragungstechnologien, etc. sowie für die Produktion von Inhalten genannt werden. Diese Investitionskosten lohnen sich in der Regel nur bei großen Teilnehmerzahlen.

### 5.1.3 Blended-Learning

Blended-Learning, oder auch hybrides Lernen genannt, ist eine Kombination verschiedener Lernmethoden, wobei sowohl elektronische als auch traditionelle Lernformen eingeschlossen sind. Dazu gehören klassisches Präsenzlernen, asynchrones Lernen in Form von Selbstlernmodulen und synchrones Lernen, zum Beispiel in Form virtueller Unterrichtsstunden. Der Ansatz des Blended-Learning sieht daher synchrone als auch asynchrone, virtuelle als auch nicht-virtuelle Lernphasen vor.

Je nach Lerninhalt wird die didaktisch beste Lernmethode zur Vermittlung eingesetzt. Dadurch ergänzen sich die unterschiedlichen Lernformen in ihren Stärken und Schwächen. So können beispielsweise bei Schulungen im Softskillsbereich das Fachwissen in Form von WBT und die Übungen in Form von Präsenzseminaren angeboten werden. Eine weitere Möglichkeit einer Blended-Learning-Lösung ist, vor Beginn einer Präsenzveranstaltung alle Teilnehmer auf einen gleichen Wissensstand zu bringen, so dass in der Veranstaltung selbst von einem einheitlichen Vorwissen ausgegangen werden kann. Genauso ist es vorstellbar, am Anfang eines Online-Seminars eine Präsenzveranstaltung zu veranstalten, in der sich die Teilnehmer persönlich kennen lernen können. Vor allem durch die Kombination mit Präsenzphasen wird das Lernen weniger anonym, der persönliche und soziale Kontakt wird gefördert. Der Blended-Learning-Ansatz unterstreicht zudem die Annahme, dass E-Learning die traditionellen Lernmethoden nicht ersetzt, sondern sinnvoll ergänzt.

Blended-Learning ist jedoch nicht auf die Kombination von E-Learning und Präsentlernen reduziert, sondern kann vielschichtiger, auch innerhalb der einzelnen Lernformen

---

<sup>105</sup> vgl. unicmind.com AG [2001], S. 13

des E-Learning, betrachtet werden.<sup>106</sup> Die große Herausforderung ist dabei, die geeignete Kombination der Lernmethoden zu finden und umzusetzen, sowie den zeitlichen Ablauf festzulegen. Ein standardisiertes Vorgehen ist kaum möglich, da es zu wenig auf die jeweilige spezifische Situation der Qualifizierungsmaßnahme eingeht. Die Möglichkeit Grundlagenwissen eines Lernthemas mit E-Learning-Methoden zu vermitteln und anschließend in Präsenzseminaren zu vertieft, kann sich bei der einen Schulung als erfolgreich, bei der nächsten dagegen als weniger günstig erweisen. Erst wenn Stärken und Schwächen der einzelnen Lernmethoden richtig gegeneinander abgewägt und entsprechend in eine sinnvolle Lernreihenfolge gebracht werden, lassen sich sämtliche Potentiale unterschiedlicher Lernmethoden für einen Lernerfolg nutzen.

#### **5.1.4 Organisation des Lernens und der Lerninhalte**

In Kapitel 5.1.1 und 5.1.2 wurden Einsatzmedien zur Vermittlung von E-Learning-Content dargestellt. Der folgende Abschnitt befasst sich mit den Möglichkeiten das Lernen mit E-Learning zu organisieren, sowie Lerninhalte zu verwalten. Lernportale und Lernplattformen bieten dem Lernenden einen virtuellen Raum zum Lernen, indem er auf Lernmaterial, wie zum Beispiel WBT, zugreifen und bearbeiten kann. Dadurch ist selbst gesteuertes Lernen möglich. Der Lernende bestimmt wann er welche Inhalte lernt. Zur übersichtlichen Verwaltung von Kursen und Teilnehmern ist die Nutzung von Learning Management Systemen (LMS) bzw. Learning Content Management Systemen (LCMS) nötig, durch das sich Lernportal und Lernumgebung technisch realisieren und organisieren lassen. Es werden Ziele und Aufgaben von Lernportalen und Lernplattformen sowie deren Möglichkeiten zur Nutzung vorgestellt. Im Anschluss werden Notwendigkeit und Funktion eines LMS bzw. LCMS näher erläutert.

##### **5.1.4.1 Lernportal**

Ein Lernportal ist eine Einstiegsseite im Internet oder Intranet zu Content, Services und Produkten im Lehr- und Lernbereich. Dabei kann sich das Lernportal sowohl auf E-Learning als auch auf traditionelle Lernformen beziehen. Dies wird durch integrierte Funktionalitäten von LMS und Virtual-Classroom-Produkten sowie durch Verweis auf traditionell angebotene Kurse in Form von Verzeichnissen und Katalogen erreicht. Portale strukturieren das Angebot an Inhalten, Services und Produkten durch visuell geordnete Zugänge. So stehen beispielsweise Kurse, Informationen, aktuelle Nachrichten und Ähnliches an einer bestimmten Stelle zusammen. Hyperlinks führen von der Einstiegsseite ausgehend zu weiteren internen oder auch externen Webseiten und Ressourcen. Dabei können bereits auf der Portalseite Textbausteine eingesetzt werden, die zusätzliche Neugierde wecken und erste Anhaltspunkte zum Angebot geben. Portale haben in der Regel vier funktionale Ebenen: Information, Kommunikation, Transaktion und Interaktion.<sup>107</sup> Die zentrale Ebene ist die der Information, in der ein

---

<sup>106</sup> Zu einem umfassenden Blended-Learning-Modell siehe auch Back, A. / Bendel, O. / Stollerschai, D. [2001], S. 217ff.

tion und Interaktion.<sup>107</sup> Die zentrale Ebene ist die der Information, in der ein strukturierter Zugang zu Content geboten wird. Die Ebene der Kommunikation ermöglicht den Zugang zu asynchronen und synchronen Kommunikationsmöglichkeiten, wie Diskussionsforen und Chats. Bei der Ebene der Transaktion werden Transaktionssysteme eingebunden, die zum Beispiel das Buchen von Kursen über das Internet ermöglichen. Auf der Interaktionsebene erfolgt beispielsweise die Bedienung des Portals durch Navigationselemente.

Das Ziel von Lernportalen ist das schnelle Auffinden von Lernressourcen und Informationen. Dabei wird gewährleistet, dass alle Nutzer einen gleichen Zugang zu den Materialien haben, die gleichen Anwendungen und Werkzeuge nutzen und gleiche Funktionen wahrnehmen können. Aufgabe des Lernportals ist es, für die jeweilige Zielgruppe die jeweils benötigten Informationen, Angebote und Leistungen zur Verfügung zu stellen. Doch statt mehrere Lernportale parallel zu betreiben, das heißt je Zielgruppe eines, ist es sinnvoller ein Portal zu pflegen, das den individuellen Bedürfnissen des Nutzers angepasst werden kann. Die Möglichkeit eines personalisierten Portalzugangs bietet einen deutlichen Mehrwert. Der Lernende erhält dadurch maßgeschneiderte Angebote und kann einen Fokus auf bestehende Interessen legen. Dadurch erhält der Nutzer die Informationen über Angebote, die er braucht.

#### 5.1.4.2 Lernplattform

Das Lernportal bietet Zugriff auf die Lernplattform, es ist sozusagen, das Eintrittstor zur virtuellen Lernumgebung. Auf einer Lernplattform werden unterschiedliche Lernmedien unter einer gemeinsamen Oberfläche zusammengeführt und stellt somit die Benutzeroberfläche des virtuellen Lernens dar. Der Nutzer kann entsprechende Lernangebote zusammenstellen und bearbeiten. Besonders bei einer hohen Anzahl unterschiedlicher Bildungsangeboten ist die organisatorische Unterstützung durch eine Lernplattform hilfreich. Der Lernende kann sich einen eigenen Lernplan, auch Curriculum genannt, erstellen bzw. von einem Tutor erstellt bekommen. Durch Einbindung von Feedback- und Testmöglichkeiten kann der individuelle Lernpfad beeinflusst werden. Einzelne Lernschritte des Curriculums werden zum Beispiel erst nach erfolgreicher Vollendung des vorhergehenden Schrittes freigeschaltet, um sicher zu gehen, dass das bisher erlernte Wissen in den darauffolgenden Lektionen in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Bei einer eigenen Zusammenstellung der Lerneinheiten durch den Lernenden, kann dieser in Form von Vortests oder auch Skill-Gap-Analysen Wissensdefizite herausfinden und eine entsprechende Kurszusammenstellung vornehmen. Zudem ermöglicht die Lernplattform zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten mit Tutor und anderen Lernenden. Je nach Funktionsumfang stehen dem Nutzer Diskussionsforen, Mailsysteme, Chats und Videokonferenzen zur Verfügung. Auf einer Lernplattform lassen sich die gesamten Aus- und Weiterbildungsprozesse abbilden, von der Buchungsmöglichkeit der E-Learning und Präsenzkurse bis zum eigenen „Stundenplan“.

---

<sup>107</sup> vgl. Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 236f

über die Bearbeitung bis hin zur Erfolgskontrolle. Dabei lassen sich Vorgänge automatisieren. Der Lernende bekommt beispielsweise bei erfolgreicher Bearbeitung eines Kurses eine Art Zertifikat, das die Bearbeitung und den Abschluss des Kurses bestätigt.

#### 5.1.4.3 LMS und LCMS

Die komplexen Funktionen eines personalisierten Lernportals sowie der dazugehörigen Lernplattform wird mit LMS bzw. LCMS realisiert. LMS sind Softwaresysteme, die zur Verwaltung der Lernressourcen und der Nutzer eingesetzt werden. Sie bieten eine Benutzungsoberfläche sowie eine Kommunikationsplattform an und verwalten und protokollieren Lernprozesse wie zum Beispiel die Bearbeitung einzelner Lerneinheiten. Darüber hinaus ist ein Skillmanagement möglich. Skillmanagement beinhaltet die Verwaltung von Qualifizierungsstand und Fähigkeiten der Lernenden. Dadurch können vorhandene Fähigkeiten des Lernenden mit den Anforderungen seiner Arbeitsstelle abgeglichen werden und entsprechende Wissensdefizite erkannt werden. Bei der Nutzerverwaltung kann neben der Registrierung der Nutzer und Anlegung eines eigenen Profils, das die Inhalte des Lernportals bestimmt, Benutzerrollen angelegt werden, die denen der Realität entsprechen. Dazu gehört beispielsweise die Rolle des Lernenden, des Tutors, des Trainers und des Personalverantwortlichen, sowie die Rollen eines Autors für E-Learning-Inhalte und eines Administrators. Aus dieser Rollendifferenzierung ergeben sich komplexe Anwendungs- und Kommunikationsmöglichkeiten, durch die Weiterbildungsprozesse aus der Realität elektronisch abgebildet werden können. So legt der Personalverantwortliche im System die Weiterbildungspläne seiner Mitarbeiter fest. Je nach Funktionsumfang des LMS lassen sich sämtliche Prozessabläufe abbilden, wie zum Beispiel die eigenständige Buchung eines Kurses und der automatisierten Bestätigung durch einen Tutor. Durch Schnittstellen zu anderen Informationssystemen wie beispielsweise ERP-Systeme, HRIS und KMS lässt sich das LMS nahtlos in die bestehende IT-Infrastruktur implementieren und ermöglicht den Datenaustausch mit entsprechenden Systemen.

In einem LCMS sind die Funktionalitäten eines LMS mit denen eines Content Management Systems (CMS) kombiniert. CMS werden zur einfachen Erstellung und Administration von Webinhalten genutzt, dabei wird eine strikte Trennung von Inhalt und Layout vorgenommen. LCMS sind daher Softwaresysteme, welche die Erstellung, Speicherung und Verwaltung von Lerninhalten unterstützen und dabei die Verwaltungsaufgaben eines LMS ermöglichen. Durch integrierte Autorensysteme können eigene Lerninhalte erstellt werden. Während LMS die Lerninhalte lediglich in Form vollständiger Online-Kurse verwalten können, werden mit LCMS auch einzelne Lernobjekte<sup>108</sup> erstellt, gespeichert und verwaltet. Neben selbst erstelltem Content in Form von Online-Kursen und Lernobjekten wird auch zugekaufter Content verwaltet.

---

<sup>108</sup> zu Lernobjekten siehe auch Kapitel 5.1.7 E-Learning als Produkt

LMS realisieren die technische Infrastruktur, die eine Organisation des Lernens und der Lerninhalte ermöglichen. Durch die Einführung eines solchen Systems ergeben sich hohe Investitionskosten. LMS können gekauft oder über ein ASP-Modell gemietet werden. Bei letzterem Modell halten sich die anfänglichen Investitionskosten zwar im Rahmen, aber durch die monatlichen Mietpreise werden laufende Kosten verursacht. Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, Mitglied einer Lernplattform eines Weiterbildungsdienstleisters zu werden. Dabei übernimmt der Weiterbildungsdienstleister die vollständige Administration, allerdings sind die Mitglieder an die Vorgaben des Dienstleisters gebunden und können nur beschränkt eigene Inhalte einbringen.

Die Wahl des geeigneten LMS ist schwierig, da sich zahlreiche Anbieter ihre Produkte auf dem Markt anbieten. Die einzelnen Produkte erfüllen zum größten Teil die grundlegenden Funktionen eines LMS. Bei der Wahl sollten daher die eigenen Anforderungen genau mit den Einsatzmöglichkeiten der Produkte verglichen werden. Entscheidend kann dabei auch der Umfang des angebotenen Service sein. Zahlreiche Studien und Publikationen<sup>109</sup> setzen sich mit der Auswahl des geeigneten LMS auseinander, trotzdem bleibt die Auswahl und vor allem die Implementierung eines LMS ein kritischer Erfolgsfaktor, da unternehmensspezifische Anforderungen beachtet werden müssen. Diese beziehen sich vor allem auf unternehmensinterne Prozesse und der vorhandenen IT-Infrastruktur.

Das Kapitel hat gezeigt, dass Lernportale einen ersten Zugang zu Weiterbildungsmöglichkeiten bieten. Durch Personalisierung wird das Lernportal zum Einstiegstor für eine Lernplattform. Auf dieser Benutzeroberfläche kann der Lernende das Bildungsangebot nutzen, erhält Zugang zu weiterführenden Informationen und umfassenden Kommunikationsmöglichkeiten. Auch andere Benutzerrollen wie die der Tutoren, Trainer und Personalverantwortlichen verwalten über die Lernplattform ihre Aufgaben im Bereich Aus- und Weiterbildung. Durch die gemeinsame Lernplattform können einzelne Nutzer in Kontakt treten, dabei stehen verschiedene asynchrone und synchrone Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung. Die Lernplattform entspricht daher der Forderung nach einem selbst gesteuerten und kooperativen Lernen,<sup>110</sup> dass zu jeder Zeit an jedem Ort möglich ist.

Zur technischen Realisierung werden LMS bzw. LCMS eingesetzt. Daraus ergeben sich hohe Investitionskosten für die Lerninfrastruktur, die aber nötig ist, um eine hohe Anzahl an Teilnehmern und Lerninhalten effektiv zu organisieren. Die Wahl des geeigneten Systems ist dabei besonders wichtig. Das System muss alle benötigten Funktionalitäten erfüllen, sowie unternehmensspezifischen Anforderungen genügen.

---

<sup>109</sup> vgl. hierzu z.B. Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], Hettrich, A. / Koroleva, N. [2002]

<sup>110</sup> siehe dazu auch Kapitel 5.1.5 Kooperatives Lernen mit E-Learning

### 5.1.5 Kooperatives Lernen mit E-Learning

Kapitel 5.1.4 hat gezeigt, dass ein Lernportal Zugang zu elektronischen und nicht-elektronischen Lernressourcen bietet. Die Lernplattform ist eine Nutzeroberfläche auf der E-Learning stattfindet. Der bisherige Schwerpunkt lag dabei auf der Einzelperson in Bezug auf selbst gesteuertes und individualisiertes lernen. Doch auch das kooperative Lernen kann mit E-Learning ermöglicht werden. Darunter ist das gemeinsame Lernen in der Gruppe zu verstehen. Die Kommunikation zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern findet dabei asynchron oder synchron statt. Schon vor dem Einsatz elektronischer Lernformen wurde in der Pädagogik festgestellt, dass kooperative Lernformen in manchen Bereichen dem individuellen Lernen überlegen ist.<sup>111</sup> Diese Feststellung trifft auch beim Computer unterstützten kooperativen Lernen (CSCL) zu. Vorteile von CSCL sind zum Beispiel:<sup>112</sup>

- aktive Verarbeitung des Lernstoffes durch die Bearbeitung und Diskussion in der Gruppe,
- gemeinsame Lernkontrolle, vor allem in Form von direkten Feedbacks von Gruppenmitgliedern und Tutoren,
- erhöhte Motivation durch die Gruppenmitglieder,
- Ausbildung von Schlüsselqualifikationen, wie Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie Medienkompetenz,
- Aufbau sozialer Kommunikationssituationen mit Lernenden, Tutoren und Trainern.

Die Vorteile stellen sich jedoch nicht allein durch den Einsatz elektronischer Kooperationsmechanismen im E-Learning ein. Eine Gruppe erreicht keine Lernerfolge nur weil sie in einem virtuellen Raum zusammentreffen und kommunizieren kann, denn nicht jede Gruppe arbeitet automatisch gut und effektiv zusammen. Oft muss die Motivation zur Teilnahme gefördert werden oder die Koordination der Gruppenmitglieder untereinander verbessert werden. Dies entspricht auch den Erfahrungen in Präsenzveranstaltungen. Daher empfiehlt es sich, ähnlich wie bei Präsenzveranstaltungen, einen Tutor oder einen Trainer einzusetzen, der die Lernprozesse der Gruppe betreut, unterstützt und gegebenenfalls moderiert.

Da der Wissenserwerb in Gruppen stattfindet, kommt neben dem individuellen Lernen das gruppenorientierte Lernen hinzu. Der Austausch von Erfahrungen und Wissen ist durch die elektronische Unterstützung zwischen räumlich getrennten Personen möglich, entspricht also den Anforderungen von verteiltem Lernen. CSCL kann in unterschiedlichen Szenarien praktiziert werden. Zur Veranschaulichung werden zwei der bekanntesten Einsatzformen vorgestellt: die Lerncommunity und das virtuelle Klassenzimmer.

---

<sup>111</sup> vgl. Schulmeister, R. [2001], S. 196

<sup>112</sup> vgl. Hron, A. / Hesse, F. W. / Friedrich, H. F. [2002], S. 85f

### 5.1.5.1 Lerncommunity

Eine virtual community ist eine Gemeinschaft, die sich auf einer gemeinsamen Plattform im Internet, zu einem bestimmten Interessensgebiet oder Zweck austauscht. Im Vordergrund steht dabei der Austausch von Informationen durch Kommunikation. Eine Lerncommunity ist eine spezielle Form der virtual community. Die Mitglieder der Lerncommunity verbindet ein gemeinsames Lernziel. Der Austausch von Information durch Kommunikation dient dem gemeinsamen Lernen zur Gewinnung von Wissen. Die Lerncommunity ist daher ein Instrument für kooperatives Lernen.

Ziel einer Lerncommunity ist die Förderung und Optimierung kooperativer Lernprozesse durch Bereitstellung von Kommunikations- und Kooperationsmechanismen.<sup>113</sup> Durch einen gemeinsamen Austausch und Erarbeitung von Sachzusammenhängen, Informationen und Erfahrungswissen werden verbesserte Lernerfolge erzielt, da sich einzelne Communitymitglieder ergänzen, fördern und motivieren. Zur Realisierung einer Lerncommunity muss eine gemeinsame Plattform zur Verfügung gestellt werden. Dafür eignet sich eine Lernplattform, die bereits in Kapitel 5.1.4 beschrieben wurde. Allerdings muss das benutzte LMS bestimmte Communityfunktionen<sup>114</sup> unterstützen, wie zum Beispiel:

- Registrierungsmöglichkeit
- Personalisierung
- Verwaltung von Einzelteilnehmern und Gruppen,
- asynchrone und synchrone Kommunikationsmöglichkeiten
- Kooperationsmechanismen.

Wie bereits angesprochen ist eine Lerncommunity eine Lernplattform mit speziellen Communityfunktionen. Ausgangspunkt einer Lerncommunity ist daher ebenfalls ein Lernportal, von dem die Registrierung und Authentifizierung der Nutzer erfolgt. Durch die Registrierung wird der einzelne Teilnehmer der Community und damit auch den Mitgliedern der Community bekannt. Als registriertes Mitglied kann der Nutzer sämtliche Angebote der Community nutzen. Die Individualisierung erlaubt dem Nutzer, die Community bzw. die Einstiegsseite entsprechend seiner Bedürfnisse anzupassen. Während es für eine einfache Lernplattform ausreicht, einzelne Benutzer zu verwalten, muss die Lerncommunity auch verschiedene Lerngruppen verwalten können. Durch die Benutzer- und Gruppenverwaltung können Profile angelegt werden, die zusätzliche Informationen über das einzelne Mitglied und die Gruppe anbietet. Darüber hinaus kann die Rechtevergabe festgelegt werden. Das ist vor allem dann sinnvoll, wenn innerhalb der Community einzelne Lerngruppen existieren, die jeweils ein bestimmtes Lernthema bearbeiten. Zum Beispiel kann für jedes Online-Seminar eine eigene Grup-

---

<sup>113</sup> vgl. Stoller-Schai, D. [2002], S. 112

<sup>114</sup> Zu Funktionen und Funktionalem Design von Communities siehe z.B. Bullinger, H.-J. et al. [2002], S. 321ff.

pe gegründet werden. Die Seminarteilnehmer werden Mitglieder ihrer Seminargruppe und lernen und kommunizieren innerhalb dieser Gruppe mit anderen Teilnehmern ihres Seminars und haben Zugang zu seminarspezifischen Lernressourcen.

Der Informationsaustausch zwischen Mitgliedern findet in Form von asynchroner und synchroner Kommunikation statt. Bei der asynchronen Kommunikation findet die Kommunikation zeitlich versetzt statt, das heißt die Mitglieder müssen zum Austausch nicht in der Community anwesend sein. Beispiele für asynchrone Kommunikation ist der Einsatz von E-Mail, Diskussionsforen/ Newsgroups und Message Board (Schwarzes Brett). Bei der synchronen Kommunikation findet die Kommunikation zwischen zwei Kommunikationspartnern zeitgleich statt, daher müssen die Teilnehmer während der Kommunikation anwesend sein. Beispiele hierfür sind Chat, Instant Messaging und Videokonferenzen. Unter Kooperationsmechanismen sind in diesem Zusammenhang all jene Funktionen gemeint, die eine Zusammenarbeit über ein Netzwerk unterstützen. Dazu zählt beispielsweise ein gemeinsamer Seminarkalender, in dem Mitglieder ihre Anwesenheitszeit eintragen können, Systeme zur Dokumentenverwaltung, zum Document-Sharing und Application-Sharing. Letzteres bedeutet die gleichzeitige Bearbeitung und Benutzung von Dokumenten und Anwendungen.

Zur Unterstützung der Lerngruppen werden Trainer und Tutoren eingesetzt. Diese agieren als Lehrer, Betreuer und Moderator sowie als Help Desk bei technischen Problemen.

#### 5.1.5.2 Virtuelles Klassenzimmer

Virtuelle Klassenzimmer,<sup>115</sup> oder auch virtual classroom oder virtuelle Seminare genannt, sind E-Learning-Systeme, welche die Situation eines realen Klassen- bzw. Seminarraumes abbilden. Zur technischen Realisierung werden so genannte Live-E-Learning-Systeme, Collaborative-Tools oder auch Virtuelle-Konferenzsysteme eingesetzt. Manche LMS integrieren diese Systeme oder bieten eine Schnittstelle zur Integration von Standardsystemen an. Daher kann von dem Lernportal aus auch auf Veranstaltungen im virtuellen Klassenzimmer zugegriffen werden. Die Anwendung kann jedoch auch unabhängig von einem Lernportal und einer Lernplattform genutzt werden.

Bei Veranstaltungen im virtuellen Klassenzimmer handelt es sich um eine synchrone Kommunikations- und Kollaborationsform. Trainer und Lernende loggen sich zur gleichen Zeit auf einer gemeinsamen Plattform ein und können während der gesamten Veranstaltungen direkt miteinander kommunizieren. Ein Trainer übernimmt dabei in der Regel eine leitende Funktion.

---

<sup>115</sup> Für weiterführende Informationen zum technischen und didaktischen Einsatz von Virtuellen Klassenzimmern, siehe z.B. Schweizer, K.-U. [2002], S. 237ff.



Szenarien für virtuelle Klassenzimmer können beispielsweise sein:

- **Virtuelle Vorlesung:** Dabei hält ein Trainer eine Vorlesung mittels Audio- und Videoübertragungstechniken. Zur Unterstützung können Anwendungen wie Whiteboard, eine virtuelle Tafel zum Anschreiben von Schaubildern und Ähnliches, genutzt werden. Die Lernenden können jederzeit Fragen stellen.
- **Virtuelles Seminar:** Mitglieder erarbeiten Teilaufgaben selbständig und präsentieren die Ergebnisse im Rahmen der Veranstaltung im virtuellen Klassenzimmer. Der Trainer wirkt dabei beratend und unterstützend.
- **Gruppenarbeit:** Mithilfe von Application-Sharing bearbeiten die Lernenden unter Moderation des Trainers ein gemeinsames Thema im Hinblick auf ein Lernziel.
- **Gruppendiskussion:** Der Trainer übernimmt dabei die Rolle eines Moderators, der die Diskussion leitet und koordiniert. Dadurch wird vermieden, dass alle Teilnehmer gleichzeitig ihre Ideen einbringen oder sich gar nicht zu Wort melden.

Die Vorteile des virtuellen Klassenzimmers liegen zum einen bei der Unterstützung des verteilten Lernens. Lernende aus der ganzen Welt verbinden sich über Internet und nehmen an der virtuellen Veranstaltung teil. Zum anderen liegt ein Vorteil in der direkten Kommunikationsmöglichkeit zwischen Trainer und Lernenden, sowie Lernenden untereinander.

Mit virtuellen Klassenzimmer wird der Versuch gewagt, herkömmliche Präsenzveranstaltungen komplett elektronisch abzubilden. Allerdings ist zum aktuellen Zeitpunkt die direkte face-to-face Kommunikation der elektronischen Kommunikation mittels virtuellem Klassenzimmer überlegen.<sup>116</sup> So fehlt bei der elektronischen Kommunikation der Blickkontakt von Sprecher zu Zuhörer nahezu vollkommen. Darüber hinaus gehen Informationen, die durch Körpersprache und Mimik vermittelt werden, gänzlich verloren. Zwar haben manche Live-E-Learning-Systeme die Funktion den Gemütszustand anzeigen zu lassen, die Handhabung scheint jedoch eher umständlich und entspricht nur bedingt der Realität, da beispielsweise spontane Reaktionen unbeachtet bleiben. Eine weitere Schwierigkeit ist der Zeitverlauf der Kommunikation. Während bei einem face-to-face Gespräch Denkpausen und ähnliche Unterbrechungen als selbstverständlich empfunden werden, wirken solche Pausen im virtuellen Raum eher störend und verwirrend. Die technisch bedingte Verzögerungsrate der Datenvermittlung verstärkt diesen Effekt zusätzlich. Darüber hinaus benötigt die Übertragung großer Datenmenge wie zum Beispiel durch die Übertragung von Audio und Video eine hohe Bandbreite.

Die Ausführungen haben gezeigt, dass mithilfe von E-Learning neben dem selbst gesteuerten Lernen auch ein kooperatives Lernen realisiert werden kann. Durch Zusammenarbeit und Austausch im Lernprozess können bessere Lernziele erreicht werden. Einsatzform kooperativen Lernens ist zum einen die Lerncommunity, zum anderen das Virtuelle Klassenzimmer. In der Lerncommunity tauschen Lernende und Lerngruppen

---

<sup>116</sup> vgl. hierzu z.B. Bruhn, J. [2002], S. 222f

Erfahrungen und Information in Form asynchroner und synchroner Kommunikation untereinander aus. Das virtuelle Klassenzimmer ist eine synchrone Kommunikationsform, bei der die elektronische Abbildung realer Präsenzveranstaltungen auf einer virtuellen Plattform im Vordergrund steht.

### **5.1.6 E-Learning als Instrument des Kundenbeziehungsmanagements**

In Kapitel 3 wurde die Veränderung des wirtschaftlichen Umfeldes bereits beleuchtet. Dabei wurde vor allem auf ein verändertes Kundenverhalten hingewiesen. E-Learning wird im Folgenden als Instrument zur Unterstützung des Kundenbeziehungsmanagements vorgestellt.

Unternehmen agieren zunehmend auf gesättigten Märkten, in denen der Wettbewerbsdruck zunehmend steigt. Wettbewerbsdifferenzierung ist nicht länger über Angebot und Preis zu führen, sondern über Service und Zusatznutzen des Angebots bzw. eines Unternehmens für den Kunden.<sup>117</sup> Aufgrund der sinkenden Kundenloyalität gegenüber bestimmten Marken und Unternehmen wird die Kundenbindung und damit verbunden die Philosophie des CRM zum strategischen Wettbewerbsfaktor. CRM versteht sich als Kundenbeziehungsmanagement. Unter Kundenbeziehungsmanagement versteht Wirtz „die institutionale Analyse, Steuerung, Gestaltung und das Controlling von Geschäftsbeziehungen zu den Kunden mit dem Ziel, einen unternehmerischen Erfolgsbeitrag zu leisten.“<sup>118</sup> Der Kunde steht dabei im Mittelpunkt des Interesses. E-Learning kann CRM unterstützen. Dabei liegt der Fokus zum einen bei den Mitarbeitern, zum anderen beim Kunden selbst.

Um den Anforderungen der Kunden zu entsprechen, benötigen Mitarbeiter aktuelle Informationen über Produkte, Märkte und Trends, um diese Informationen wiederum in die Beratung der Kunden einfließen lassen zu können.<sup>119</sup> Mitarbeiter müssen für den Kunden ein kompetenter Ansprechpartner sein. Dafür benötigt er sowohl Informationen als auch Fertigkeiten im sozialen Umgang mit Kunden. Sowohl Fakten über Produkte und Märkte, als auch Fähigkeiten im Bereich Softskills lassen sich mit E-Learning lernen und üben. Durch die Möglichkeit des selbst gesteuerten Lernens eignet sich der Mitarbeiter das jeweils benötigte Wissen an, das er zu seiner Arbeit mit dem Kunden benötigt. Da Lerninhalte über Internet oder Intranet zentral und aktualisiert zur Verfügung gestellt werden können, ist es für den Mitarbeiter möglich zeitnah auf neueste Informationen zuzugreifen. Dieser Zeitvorteil wird vor allem bei Einführung neuer Produkte deutlich. Während bei traditionellen Lernmethoden die Schulung der Mitarbeiter im Vertrieb und Kundendienst oft länger dauert als die Produktentwicklung selbst,<sup>120</sup> kann mithilfe von E-Learning eine große Teilnehmerzahl gleichzeitig und damit zeitsparend geschult werden. Darüber hinaus lassen sich mit E-Learning mögliche Arbeitsab-

---

<sup>117</sup> vgl. Ritter, H. [2001], S. 237

<sup>118</sup> Wirtz, B.W. [2000], S. 158

<sup>119</sup> vgl. Ritter, H. [2001], S. 238

<sup>120</sup> vgl. Hettrich, A. / Renner, T. [200?]

läufe direkt und risikofrei üben.<sup>121</sup> Das setzt jedoch Lernprogramme voraus, bei denen entsprechende Situationen simuliert werden können.

Neben der Schulung von Mitarbeitern, die direkten Kontakt mit Kunden haben, kann E-Learning als Instrument zur Kundenbindung<sup>122</sup> eingesetzt werden. Dem Kunden werden beispielsweise Lerninhalte zu Produkten, produktnahen Themen und Dienstleistungen sowie über das Unternehmen selbst angeboten. Dadurch kann sich der Kunde eigenständig über Produkte und Unternehmen informieren und erhält Antworten auf seine Fragen. Durch die multimediale Aufbereitung werden Lerninhalte zu einem Erlebnis für den Kunden, das den Kaufentscheidungsprozess des Kunden positiv beeinflussen kann. Auch über den Kauf hinaus wird durch die Beschäftigung mit den Lernangeboten der Unternehmen eine Bindung erreicht. Produkte und Unternehmen sind beim Kunden durch die Informationen präsent, die durch E-Learning-Inhalte vermittelt wird. Dadurch steigt das Vertrauen zu Unternehmen und Produkt. Durch ein zusätzliches Lernangebot wird der Kundenservice erweitert und ein wettbewerbsentscheidender Mehrwert geboten. Durch die Erreichung eines solchen Mehrwertes können neue Kunden gewonnen und bestehende Kunden an das Unternehmen gebunden werden.

Darüber hinaus können Kunden und Mitarbeiter in einer gemeinsamen Lerncommunity zusammengeführt werden. Dadurch steigt die Kundenkommunikation als auch die gegenseitige Kooperation. Mitarbeiter erhalten beispielsweise einen direkten Einblick in die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden, diese wiederum erhalten Fragen auf gestellte Antworten. Communities unterstützen Kundenbeziehungen und -bindungen. Der Kunde teilt einerseits seine Lernerfahrungen und seine Erfahrungen mit dem Unternehmen und dessen Produkten mit, andererseits wird er zur Markentreue und zum Wiederholungskauf animiert.<sup>123</sup>

Dem Kunden können die Lernangebote kostenlos oder gegen Gebühr angeboten werden. In diesem Zusammenhang ist das Schlagwort Edu-Commerce,<sup>124</sup> abgeleitete Kurzform von Education-Commerce, entstanden. Gemeint ist damit die Verknüpfung von E-Commerce und E-Learning, also der elektronische Handel von E-Learning-Inhalten über das Internet. Daher kann E-Learning auch als Geschäftsmodell verstanden werden. Da Produkt- und Unternehmensschulungen bereits für die Mitarbeiter durchgeführt werden, können die Lerninhalte zum größten Teil aus der unternehmensinternen Qualifikation genutzt werden. Dadurch wird der gleiche Lerncontent für mehrere Zielgruppen sowie für eine steigende Anzahl an Lernenden genutzt. Somit werden Einsparungspotentiale erzielt. Durch Bereitstellung der Lerninhalte gegen Gebühr lassen sich erstellte E-Learning-Kurse refinanzieren.

---

<sup>121</sup> vgl. Ritter, H. [2001], S. 248

<sup>122</sup> vgl. Hohenstein, A. / Tenbusch, B. [2001], S.17f

<sup>123</sup> Zu Zielen und Konzepten von Communities siehe z.B. Bullinger, H.-J. et al. [2002], S. 24ff.

<sup>124</sup> vgl. Hohenstein, A. / Tenbusch, B. [2001], S.17

Die Ausführungen haben gezeigt, dass E-Learning zur Unterstützung des Kundenbeziehungsmanagements genutzt werden kann. Neben der Qualifizierung der Mitarbeiter in kundenspezifischen Bereichen, dienen auch Kundens Schulungen im Internet dem CRM. Durch die Ausrichtung zur Kundenbindung erhält E-Learning, über die Aus- und Weiterbildung hinaus, einen weiteren geschäftsstrategischen Aspekt durch den Einsatz von E-Learning im Rahmen neuer Geschäftsmodelle.

### 5.1.7 E-Learning als Produkt

Wie im vorherigen Teil E-Learning als Instrument des Kundenbeziehungsmanagements bereits gezeigt hat, kann E-Learning nicht nur zur Qualifizierung, sondern auch als Geschäftsmodell eingesetzt werden. E-Learning als Produkt ermöglicht zahlreiche Geschäftspotentiale.

Der Markt für E-Learning-Produkte kann in drei Segmente unterschieden werden: Content, Services und Technologie.<sup>125</sup> Produkte des E-Learning Marktsegmentes Technologie sind all jene Systeme, die zur Unterstützung, Bereitstellung und Erstellung von E-Learning nötig sind. Darunter sind beispielsweise Autorenwerkzeuge, LMS, LCMS und Live-E-Learning-Systeme zu nennen.

Unter Services sind all jene Dienstleistungen zu zählen, die im Bereich E-Learning angeboten werden. Zum einen sind das Beratungsdienstleistungen, die beispielsweise bei der Implementierung von E-Learning angeboten werden können. Zum anderen sind das Weiterbildungsdienstleistungen im Bereich Lerninhalte, Lernportal, Lernplattform und Lerncommunity. Dabei unterhalten Dienstleister den Betrieb der Lernportale und Lernplattformen, die wiederum Funktionen einer Lerncommunity darstellen können. Inhalt und Angebot werden in der Regel vom Dienstleister bestimmt. Der Kunde registriert sich und kann danach alle Funktionen, teils gegen Entgelt oder nach Bezahlung einer Monatspauschale, nutzen. Ein Beispiel ist das Lernportal der Deutschen Börse. Nach der kostenlosen Registrierung kann der Nutzer Kurse im Katalog suchen und teilweise direkt online buchen, seinen persönlichen Seminarplan zusammenstellen, sich an Diskussionsforen und Chats beteiligen sowie sonstige Funktionen in Anspruch nehmen. Abbildung 6 zeigt einen Screenshot des Lernportals der Deutschen Börse.

Das Beispiel zeigt ein Lernportal, das sich auf Schulungen rund um den Kapitalmarkt spezialisiert hat. Sofern sich die Lernbedürfnisse des Kunden auf andere Themenbereiche beziehen, reicht ihm dieses Lernportal nicht, um alle benötigten Inhalte zu lernen.

Als zentrale Lernplattform sind solche spezialisierten Lernplattformen daher nur bedingt sinnvoll, da in der Regel nicht alle benötigten Lernangebote zur Verfügung stehen und keine Anpassungen an individuelle Bedürfnisse, Inhalte und Unternehmensstrukturen vorgenommen werden können. Das ist nur bei einer unternehmenseigenen Lernplattform möglich, die entweder durch den Kauf eines LMS realisiert wird oder

---

<sup>125</sup> vgl. Urdan, T. A. / Weggen, C. C. [2000], S. 18f

über Application Service Provider (ASP) gemietet werden. ASP sind Dienstleister, die Softwareapplikationen für den Kunden einrichten und pflegen.



Abbildung 6: Lernportal der Deutschen Börse<sup>126</sup>

Beim ASP-Modell erhält der Kunde Nutzungsrechte, Eigentümer der Software bleibt jedoch der Anbieter. Die Softwareanwendungen liegen in der Regel auf den Servern des Dienstleisters, der Kunde erhält Zugriff über Internet. Im Bereich E-Learning hat sich dabei auch der Begriff des Learning Service Providers (LSP) entwickelt. Im Grunde ist ein LSP eine spezielle Art des ASP, der E-Learning-Anwendungen jeder Art auf Mietbasis anbietet. Dazu zählen neben LMS und LCMS, auch Lernprogramme, wie WBT und Business-TV-Produktionen, sowie virtuelle Lernumgebungen (virtuelles Klassenzimmer). Über ein ASP-Modell lassen sich unternehmensindividuelle E-Learning-Lösungen entwickeln. Der Kunde erhält den gesamten Umfang an Funktionen und Inhalten, die er beim Kauf der jeweiligen Softwaresysteme und Lernprogramme bekommen würde, ohne die Investitionskosten aufzubringen. Darüber hinaus muss er sich nicht um die Pflege und Administration der Systeme kümmern. Allerdings entstehen laufende Kosten aufgrund der ASP-Mietpreise sowie eine gewisse Abhängigkeit von Serverleistung und Contentangebot der Dienstleister.

<sup>126</sup> Quelle: <https://trainingscenter.deutsche-boerse.com> (Datum des letzten Zugriffs: 15.10.2002)

Das Marktsegment Content bezieht sich auf die Erstellung von Lerninhalten jeder Art, in der Regel in Form von CBT, WBT und Business-TV-Produktionen. Bei der Contentproduktion können ganze Kurse erstellt werden, die wiederum vermarktet werden. Der Trend geht jedoch zur Erstellung von einzelnen Lernobjekten.<sup>127</sup> Ein Lernobjekt „ist die kleinste sinnvolle Lerneinheit, in die ein Online-Kurs zerlegt werden kann.“<sup>128</sup> So sind einzelne Grafiken, Animationen, Video- und Audiosequenzen sowie Texte als Lernobjekt herstellbar. Statt eines vollständigen Online-Kurses wird der Lerninhalt in Form von inhaltlich und technologisch voneinander abgrenzbaren Lernobjekten erstellt. Ein Kurs wird aus einzelnen Lernobjekten zusammengestellt. Durch die Modularisierung der Lerninhalte werden diese wiederverwendbar und können individuell zu verschiedenen Online-Kursen kombiniert werden. Damit Lernobjekte wiederverwendet werden können, müssen sie zum einen voneinander unabhängig abgespeichert werden können, zum anderen recherchierbar und damit zuverlässig zu finden sein. Darüber hinaus müssen Lernobjekte sinnvoll in verschiedene Sachzusammenhänge eingebunden werden können. Dafür wird eine Beschreibung der Lernobjekte benötigt, die Informationen über Inhalt, Form und Gegenstand des Lernobjektes geben. Diese Informationen werden Metadaten genannt. Um eine einheitliche Beschreibung der Lernobjekte mit Metadaten zu erreichen ist eine Standardisierung wichtig. Standards werden auch benötigt, um eine funktionierende Schnittstelle zwischen Content und LCMS zu erhalten. So kann eine Suche nach Lernobjekten nur dann Erfolg versprechend sein, wenn die Suchfelder des Systems mit den Elementen der Metadaten übereinstimmen.

Zahlreiche Standardisierungskonsortien wurden gebildet, die Spezifikationen im Bereich E-Learning erarbeiten. Die bedeutendsten Standardisierungsinitiativen sowie eine kurze Beschreibung ihrer Standardisierungsvorhaben sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Darüber hinaus existieren auch Standardisierungsvorhaben im technologischen Bereich und im Bereich der Lernprozesse. Auch wenn in diesem Zusammenhang bereits die Rede von E-Learning-Standards ist, hat sich noch keine der genannten Spezifikationen durchgesetzt. Contenthersteller versehen ihren Content mit Metadaten, die eine der Spezifikationen befolgen. Entwickler von E-Learning-Systemen müssen die Standards unterstützen, damit jeder Content auf unterschiedlichen LMS bzw. LCMS verwendet werden kann. Da sich zum aktuellen Zeitpunkt noch kein E-Learning-Standard durchgesetzt hat, ist die Entscheidung, welche Spezifikation unterstützt wird, schwierig. So ist bei LMS ist zu beobachten, dass mehrere Standards parallel unterstützt werden.

---

<sup>127</sup> vgl. hierzu z.B. Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 259f, Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], S. 42f, Thome, R. / Mertens, H. [2001], S. 332ff

<sup>128</sup> Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002], S. 42

**Tabelle 1: Standardisierungsinitiativen im E-Learning-Bereich**

Standardisierungsinitiative	Kurzbeschreibung
DCMI	Satz von Metadaten-Spezifikationen, die das Suchen und Auffinden digitaler Dokumente und elektronischer Ressourcen ermöglichen.
Ariadne	Projekt der europäischen Kommission mit dem Ziel der Standardisierung von Metadaten.
IMS Global Learning	1997 als eigenständiges Unternehmen gegründet, mit dem Ziel Standards basierend auf XML für E-Learning zu entwickeln.
IEEE/LTSC	Verschiedene Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Standardisierungsvorhaben im E-Learning-Bereich. U.a. LOM - Beschreibung für Semantik und Syntax von Metadaten für Lernobjekte.
AICC	Guidelines für die Entwicklung, Präsentation und Evaluation von CBTs mit Ausrichtung auf den Bereich der Luftfahrt. Standards sind jedoch auf andere Industriezweige übertragbar.
ADL	Erstellung des SCORM-Modells unter Zusammenarbeit mit anderen Standardisierungsinitiativen: Referenzmodell für Lerntechnologien, Spezifikation für die Wiederverwendung und den Austausch von Lerninhalten

Das Kapitel hat deutlich gemacht, dass E-Learning neben neuen Lernformen auch neue Geschäftsmodelle ermöglicht. Die angebotenen Produkte lassen sich in die Marktsegmente Content, Services und Technologie einordnen. Das Marktsegment Technologie beinhaltet die Herstellung von E-Learning-Softwaresystemen, wie zum Beispiel Autorentools, LMS und Live E-Learning Systemen. Der Bereich Services umfasst E-Learning-Dienstleistungen jeder Art. Hier sind besonders die Beratung im Bereich E-Learning, die Bereitstellung spezialisierter Lernportale und -plattformen und das ASP bzw. LSP hervorzuheben. Der Bereich Content bezieht sich auf die Herstellung und Vermarktung von Lerninhalten. Dabei kann der Content in Form von vollständigen Kursen oder, modular aufgebaut, in Form von Lernobjekten angeboten werden. Lernobjekte werden durch Metadaten beschrieben. Zur einheitlichen Verwendung von Metadaten existieren E-Learning-Standards, die sich zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht eindeutig durchgesetzt haben.

## 5.2 Träger von E-Learning

Im folgenden Unterkapitel wird die Sicht der E-Learning-Träger erläutert. Träger von E-Learning sind all diejenigen, die E-Learning in einer der in Kapitel 5.1 vorgestellten Form nutzen und einsetzen können. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit zählen dazu Unternehmen allgemein und Hochschulen, sowie Weiterbildungsdienstleister, E-Learning-Anbieter und Netzwerke. In einem ersten Schritt wird die jeweilige spezifische wirtschaftliche und unternehmensinterne Situation des Trägers erläutert, die einen Aufschluss darüber gibt, aus welchen Gründen E-Learning ein Thema geworden ist. Im Anschluss werden strategische Vorteile, die durch einen E-Learning-Einsatz genutzt werden können, sowie Beispiele für den Einsatz genannt. Dabei wird auch auf organisatorische Anforderungen und strukturelle Veränderungen eingegangen. Die Erläuterungen erheben keinen Anspruch auf eine vollständige Beleuchtung aller möglichen Aspekte.

### 5.2.1 Unternehmen

In den vorherigen Kapiteln 3 und 4 wurde die veränderte Wirtschafts- und Lernsituation erläutert, mit der Unternehmen konfrontiert sind. Dazu gehört vor allem der dynamische Wettbewerb, die zunehmende Bedeutung von Information und Wissen sowie die damit verbundene Problematik und Forderung nach lebenslangem und berufsbegleitendem Lernen.

Dadurch entstehen unter anderem neue Anforderungen an die betriebliche Aus- und Weiterbildung, die durch den Einsatz von E-Learning erfüllt oder zumindest unterstützt werden. Da die beruflichen Aufgaben komplexer geworden sind und sich zudem die Halbwertszeit des Wissens verkürzt hat, besteht ein erhöhter Bedarf an Weiterbildung. Dies wiederum bedeutet steigende Kosten im Weiterbildungsbereich. Bei herkömmlichen Präsenzseminaren fallen bis zu  $\frac{2}{3}$  der Kosten auf Reise-, Unterbringungs- und Freistellungskosten an.<sup>129</sup> Diese Kosten entfallen beim E-Learning Einsatz nahezu vollständig. Daher besitzt E-Learning ein hohes Kosteneinsparungspotential im Weiterbildungsbereich. E-Learning bedeutet jedoch hohe Anfangsinvestitionen im Bereich der technischen Infrastruktur und der digitalen Lerninhalte, weshalb eine Kostensenkung erst ab einer bestimmten Anzahl an Lernenden bzw. der Mehrfachnutzung der Lerninhalte über einen längeren Zeitraum hinweg erfolgt.

Aufgrund des gesteigerten Weiterbildungsbedarfes, der sinkenden Halbwertszeit des Wissens und des dynamischen Wettbewerbsumfeldes bedarf es einer flexiblen, schnellen und individuellen Weiterbildungsform. Der Mitarbeiter muss das im Rahmen seines Arbeitsumfeldes benötigte Wissen schnell erlernen können und zwar zu dem von ihm bestimmten Zeitpunkt. Dazu müssen Lerninhalte leicht aktualisierbar und zugänglich sein. Durch den Einsatz von E-Learning und der damit verbundenen geeigneten Lern-

---

<sup>129</sup> vgl. Heller, M. [2002], S. 156



infrastruktur erhält der Mitarbeiter die Möglichkeit seinen Wissensstand eigenständig und selbst gesteuert den jeweiligen Aufgabenbedürfnissen anzupassen. Durch den zentralen Zugang zu Lernressourcen, zum Beispiel durch die Bereitstellung einer Lernplattform, kann eine große Anzahl an Lernenden zur gleichen Zeit geschult werden. Zudem greifen die Lernenden auf die gleichen Inhalte zu, die aufgrund der Internettechnologien einfach und teilweise vom Unternehmen selbst zu aktualisieren sind. Durch E-Learning kann Weiterbildung flexibler gestaltet werden, die Lernprozesse des Unternehmens können hinsichtlich ihres Verbesserungspotentials optimiert werden und bedarfsgerechtes Lernen wird just-in-time möglich. Der Zeitfaktor wird für Unternehmen ein zunehmend wichtiger Wettbewerbsfaktor, weil aufgrund der kürzeren Produktlebenszyklen das Produkt im Rahmen der Time-to-Market-Strategie rechtzeitig auf den Markt gebracht werden muss, um gegenüber den Wettbewerbern bestehen und den optimalen Profit erwirtschaften zu können. Dazu muss das Produkt einerseits rasch zur Marktreife gebracht werden, andererseits müssen die Mitarbeiter informiert und geschult werden. Durch E-Learning kann eine große Teilnehmermenge zeitgleich und parallel zur Produktentwicklung geschult werden, da alle Mitarbeiter einen zentralen Zugang zu den Lerninhalten haben, die zudem entsprechend der jeweiligen Produktentwicklungsstufe aktualisiert werden können. Die Nutzung von Zeitvorteilen durch E-Learning setzt eine geeignete Lerninfrastruktur voraus, die den unternehmensinternen Lernprozessen angepasst ist. Überdies muss das Lernen und die damit verbundenen Lernprozesse in die bestehenden Geschäftsprozesse integriert werden.

Aus didaktischer Sicht kann mithilfe von E-Learning der Weiterbildungsprozess optimiert werden. Das selbst gesteuerte Lernen im weitesten Sinne ermöglicht dies. Durch einen zentralen Zugang zu Lernressourcen weiß der Mitarbeiter welche Lernangebote im Unternehmen vorhanden sind und sucht sich entsprechende Kurse aus. Im Blended-Learning-Modell können dabei auch Präsenzs Schulungen mit einbezogen werden. Der Buchungsprozess inklusive der Freigabe durch den Vorgesetzten kann mit LMS, die entsprechende Funktionen unterstützen, abgebildet werden. Darüber hinaus kann die virtuelle und nicht-virtuelle Ausbildung auch vorgegeben werden, indem die Personalentwicklung entsprechende Lernpläne erstellt und dem Mitarbeiter zuweist. Die Multimedialität der Lerninhalte spricht mehrere Sinneskanäle an und erhöht damit den Lernerfolg. Allerdings muss dafür der Lernstoff entsprechend aufbereitet werden. Die Herstellung von unternehmensspezifischen Content ist kostspielig und die preiswertere Eigenerstellung mit Autorentools bieten nur eingeschränkte multimediale Möglichkeiten. Lernprogramme erfüllen in vielen Fällen nicht die Erwartungen der Nutzer, was sowohl am unübersichtlichen Angebot auf dem E-Learning-Markt als auch an der fehlenden Fähigkeit zur Qualitätsbeurteilung auf Seiten der Personalverantwortlichen liegt.<sup>130</sup> Fehlende Qualitätsstandards<sup>131</sup> erschweren die Auswahl geeigneter E-Learning-Inhalte und -Technologien zusätzlich. Des Weiteren hängt der Lernerfolg

---

<sup>130</sup> vgl. Heller, M. [2002], S. 165f

<sup>131</sup> Die Qualität von E-Learning-Angeboten kann z.B. durch eine standardisierte Zertifizierung von Anbietern und E-Learning-Produkten ersichtlich werden.

bei der Nutzung von E-Learning stark von den Fähigkeiten des Mitarbeiters ab. Nicht jeder Mitarbeiter eignet sich gleichermaßen für E-Learning, weil unterschiedliche Lern-typen<sup>132</sup> existieren. Bei der Einführung von E-Learning muss deshalb die Zielgruppe, bei Unternehmen demnach der Mitarbeiter, in Bezug auf ihren Lernstil analysiert werden. Da nicht alle Mitarbeiter mit der Eigenverantwortung im Bereich der betrieblichen Weiterbildung zurecht kommen, empfiehlt es sich mindestens einen Ansprechpartner für E-Learning im Unternehmen zu bestimmen. Dieser Tutor betreut die Lernenden und steht für technische als auch inhaltliche Fragen zur Verfügung. Dies trägt dazu bei, dass sich die Lernenden nicht allein gelassen fühlen und eine Akzeptanz für die neue Lernform entsteht. Zudem wird erreicht, dass E-Learning im Unternehmen entsprechend genutzt wird und nicht nach Einführung in Vergessenheit gerät. E-Learning fördert neue Wege der Lernkooperation, sowohl inner- als auch außerbetrieblich. Durch asynchrone und synchrone Kommunikationsmöglichkeiten können sich Lernende austauschen und gegenseitig im Lernprozess unterstützen. Das fördert zum einen die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, zum anderen wirkt es motivierend und steigert insofern den Lernerfolg. Darüber hinaus kann das gemeinsame Lernen als Instrument des Beziehungsmanagement zwischen Unternehmen, Unternehmenspartnern und Kunden eingesetzt werden.

Die Informationsgesellschaft fordert von dem Einzelnen eine ständige Weiterbildung im Rahmen seines beruflichen Umfeldes, um am Arbeitsmarkt bestehen zu können. Mitarbeiter verbinden mit ihrer Arbeitsplatzvorstellungen daher auch die Möglichkeit des persönlichen Entwicklungspotentials. Ein attraktives Weiterbildungsangebot fördert die Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte und die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen. Aufgrund der Tatsache, dass der Mitarbeiter hinsichtlich seines Wissens eine wichtige Ressource ist, können beim Verlassen des Mitarbeiters Wissenslücken entstehen, bzw. Zeit verloren gehen, die bei der Einarbeitung eines neuen Mitarbeiters benötigt wird. Ein eingearbeiteter Mitarbeiter ist in der Regel wertvoller für das Unternehmen als eine Neueinstellung, da der Mitarbeiter die internen Geschäftsprozesse kennt und sich zudem Wissen in seinem Arbeitsbereich angeeignet hat, das bei seiner Kündigung für das Unternehmen verloren gehen würde. Gerade in Branchen bei denen Information und Wissen eine wichtige Rolle spielen, kann sich eine hohe Mitarbeiterfluktuation als unternehmensschädlich erweisen. Neben dem fachlichen Know-how verliert das Unternehmen insbesondere auch das Erfahrungswissen der Mitarbeiter. Der Einsatz von E-Learning kann daher der Mitarbeiterbindung dienen, wenn ein breites Schulungsspektrum angeboten wird, das der Mitarbeiter auch über die für seine Tätigkeiten benötigte Qualifizierung hinaus, nutzen kann.

Durch LMS kann E-Learning und Wissensmanagement miteinander verbunden und in eine wechselseitige Beziehung zueinander gestellt werden,<sup>133</sup> sofern das E-Learning System Funktionen wie Dokumenten- und Skillmanagement unterstützt oder eine

---

<sup>132</sup> Zur Unterscheidung verschiedener Lerntypen siehe z.B. Ritter, H. [2001], S. 239f, Seufert, S. / Mayr, P. [2002], S. 85f.

<sup>133</sup> vgl. Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001], S. 60ff

geeignete Schnittstelle zu KMS besitzt. Über eine gemeinsame Plattform können Experten-, Informations- und Wissensquellen lokalisiert und erfasst werden, sowie vorhandenes Erfahrungswissen zwischen Mitarbeitern und externen Teilnehmern ausgetauscht werden. Nach Expertenmeinungen werden Funktionalitäten von KMS und E-Learning-Systemen zunehmend zu einer Softwarelösung verknüpft, so dass E-Learning im Unternehmen nicht mehr isoliert betrachtet werden kann.<sup>134</sup>

Die Vorteile und Erfolge, die mit E-Learning erzielt werden können, stellen sich jedoch nicht automatisch mit der Einführung ein. Um negative Entwicklungen zu vermeiden, müssen bereits bei der Implementierung von E-Learning im Unternehmen potentielle Hindernisse aus dem Weg geräumt werden. Die Einführung und der Nutzen von E-Learning scheitern oft an Akzeptanzproblemen der Nutzer sowie an der mangelnden Qualität der elektronischen Lernangebote.<sup>135</sup> E-Learning muss demnach nicht als Versuchsprojekt, sondern im Rahmen einer Strategie betrachtet werden, die neben den technischen Fragen auch die inhaltlichen, organisatorischen und kulturellen Bedingungen im Unternehmen klärt.<sup>136</sup> Die Strategie trägt dazu bei, dass E-Learning nicht nur aus der technischen Sicht betrachtet wird, sondern die Didaktik der neuen Lernform, einschließlich der Auswahl geeigneter E-Learning-Inhalte, sowie die organisatorische Verankerung und Verantwortung ihre angemessene Bedeutung erhält. Eine besondere Aufmerksamkeit gilt der Schaffung einer Lernkultur, die Lernen als Bestandteil des Arbeitsalltages kommuniziert. Nur wenn dem Mitarbeiter die Notwendigkeit des selbst gesteuerten Lernens verdeutlicht wird, werden Lernangebote eigenverantwortlich genutzt.

Während des Planungs- und Implementierungsprozesses von E-Learning sichert eine Beteiligung aller Nutzergruppen die Akzeptanz. Im unternehmensinternen Umfeld muss besonders das Anliegen des Betriebsrates beachtet werden, der im Zusammenhang mit der betrieblichen Weiterbildung und der Einführung technischer Systeme Mitbestimmungs-, Informations- und Beratungsrecht hat.<sup>137</sup> Vor allem im Bereich des Datenschutzes bedarf es der Zustimmung und Einigung mit dem Betriebsrat, da durch die Nutzung von Internettechnologien und E-Learning-Systemen, insbesondere LMS, Daten der Lernenden erhoben werden, die wiederum zur Leistungs- und Verhaltenskontrolle missbraucht werden können. Neben dem Betriebsrat, der die Sicht der Mitarbeiter vertritt, muss auch der Lernende an sich in den Implementierungsprozess integriert werden, denn nur so kann sicher gestellt werden, dass geplante Vorhaben auch den Ansprüchen der Zielgruppe entsprechen und damit die Akzeptanz und der Lernerfolg gesichert wird.

Die vorliegenden Ausführungen haben gezeigt, dass E-Learning im Unternehmen zu Kosten- und Zeitvorteilen führen kann. Darüber hinaus ist E-Learning eine geeignete

---

<sup>134</sup> vgl. Wissensmanagement online [2002]

<sup>135</sup> vgl. Heller, M. [2002], S. 161

<sup>136</sup> vgl. Heller, M. [2002], S. 161f

<sup>137</sup> vgl. Heller, M. [2002], S. 162f

didaktische Lernform, um sowohl selbstgesteuertes als auch kooperatives und verteiltes Lernen zu realisieren. Dies ermöglicht eine zunehmende Bedarfsdeckung der Wissensaneignung und -generierung. Überdies dient ein attraktives Weiterbildungsangebot der Rekrutierung und Bindung qualifizierter Fachkräfte. Probleme der Akzeptanz- und Qualitätssicherung können jedoch zum Scheitern von E-Learning-Anwendungen führen. Um E-Learning als Lernform im Unternehmen erfolgreich nutzen zu können, ist die Formulierung einer E-Learning-Strategie erforderlich. Schließlich müssen alle beteiligten Personengruppe, insbesondere der Betriebsrat und die zukünftigen Nutzer, in den Planungsprozess mit einbezogen werden.

Nicht zuletzt ist E-Learning ein geeignetes Instrument um eine lernende Organisation zu realisieren. „Die lernende Organisation stellt letztendlich die Anpassung an neue Umfeldbedingungen sicher, d.h., die Organisation lernt, sich so zu verändern, daß sie wettbewerbsfähig bleibt.“<sup>138</sup>

### 5.2.2 Hochschulen

Globalisierung und Informationsgesellschaft stellen nicht nur Unternehmen, sondern auch Hochschulen vor neue Herausforderungen. Viele Hochschulen sind bereits mit einer Präsenz im Internet vertreten. Dies macht die Angebote der Hochschule auch über Ländergrenzen hinweg leichter vergleichbar. Durch die Globalisierung und Internationalisierung verlieren deutsche Hochschulen ihre Monopolstellung im eigenen Land, da zum einen ausländische Universitäten, allen voran Hochschulen aus der USA, als auch kommerzielle Anbieter, wie Privatuniversitäten, zu einer ernst zu nehmenden Konkurrenz werden. Zum anderen vermindert die vergleichsweise unflexible Regelung für eine gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen und die mangelnde internationale Ausrichtung die Attraktivität deutscher Studienangebote. Das Entstehen einer Informationsgesellschaft verlangt neue Anforderungen an die Hochschulausbildung, vor allem aus Sicht der Wirtschaft, so dass traditionelle Studienmodelle nicht mehr ausreichen, um diesen Anforderungen zu genügen. Die Hochschule hat die Aufgabe eine qualitativ hochwertige Ausbildung für eine große Anzahl von Studierenden anzubieten.<sup>139</sup> Probleme wie steigende Studentenzahlen, überfüllte Hörsäle, fehlende finanzielle und personelle Mittel erschweren diese Aufgaben. Eine ökonomische Orientierung der Hochschulen gewinnt zunehmend an Bedeutung, um den Fortschritt und die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber inländischen und ausländischen Universitäten zu behaupten. Dazu kommt die Forderung nach kürzeren Studienzeiten und die wachsende Menge an zu vermittelnden Studieninhalten aufgrund neuer Erkenntnisse in den jeweiligen Studienrichtungen. Der Schwerpunkt der Universitäten liegt vor allem in der Ausbildung, der wachsende Weiterbildungsmarkt wird von Hochschulen noch kaum bedient. Aufgrund der Forderung nach lebenslangem Lernen im unternehmerischen

---

<sup>138</sup> Grässle, A. A. [1999], S. 38

<sup>139</sup> vgl. Encarnaçã, J. L. [2001], S. 134

und privaten Umfeld, liegen in der Weiterbildung große Geschäftspotentiale, die von Hochschulen noch ungenügend ausgeschöpft werden.

E-Learning als neue Lernform kann das Ausbildungsangebot deutscher Hochschulen in seiner Qualität und Verfügbarkeit unterstützen. E-Learning ermöglicht verteiltes Lernen, das bedeutet die Studenten können die Lerninhalte außerhalb der Hörsäle und des Campus nutzen. Das bietet Vorteile bei Fernstudien und Massenveranstaltungen. Der Student muss nicht bei jeder Veranstaltung vor Ort sein, da er an virtuellen Studienangeboten zum Beispiel von zu Hause aus teilnehmen kann. Dadurch kann auch im Krankheits- oder Beurlaubungsfall das Studienangebot genutzt, sowie berufsbegleitende Ausbildung gefördert werden. Der Student sitzt nicht in überfüllten Hörsälen, wo ein aufmerksames Folgen der Veranstaltung vermutlich nicht gut möglich ist, wie es bei Massenveranstaltungen oft der Fall ist, vielmehr erlebt er das Geschehen direkt am Bildschirm. Zudem erhöht ein E-Learning-Angebot das selbst gesteuerte Lernen und damit die Fähigkeit sich Wissen in Eigenverantwortung beizubringen. Es ist nicht mehr nur Aufgabe der Hochschule, dem Studenten Wissen auf Vorrat zu vermitteln, sondern ihm auch Methoden und Werkzeuge zu zeigen, mit denen er für die Anforderungen an ein lebenslanges Lernen gerüstet ist. Darüber hinaus bestimmt der Student welche Inhalte er vertiefen möchte. Beispielsweise können Grundlagen mit Lernprogrammen geschult werden, um anschließend in Präsenzveranstaltungen die Thematik zu vertiefen bzw. den Anschluss zu finden. Dies kann kostbare Studienzeit, vor allem bei Präsenzseminaren, sparen, da die elektronische Verfügbarkeit der grundlegenden Inhalte von Vorlesungen einen einheitlichen Wissensstand gewährleistet. Die Vorlesung im face-to-face-Stil kann somit genutzt werden, um komplexere Kenntnisse zu vermitteln, die für elektronische Unterrichtung weniger geeignet sind. Mithilfe des kooperativen Lernens kann insbesondere die fachliche Kommunikation und Auseinandersetzung zwischen den Studierenden untereinander verstärkt werden. Studenten werden dadurch nicht nur zum Wissenskonsumenten, sondern auch zum Wissensvermittler. Dies steigert den Lernerfolg und die -motivation und Schlüsselkompetenzen wie Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten werden gestärkt. Vor allem bei einer großen Anzahl an Studierenden bietet eine gemeinsame Kommunikationsplattform neue Möglichkeiten der Kooperation und interaktive Auseinandersetzung mit Studieninhalten.

E-Learning kann als Ergänzung zum herkömmlichen Studienangebot wie Vorlesungen und Seminare eingesetzt werden, das vollständige Abbilden ganzer Angebote ist ebenfalls denkbar – entweder in Form einzelner Seminare oder sogar ganzer Studiengänge. Mit dem Einsatz von E-Learning ergeben sich jedoch strukturelle und inhaltliche Anforderungen, sowie didaktische Schwierigkeiten. Zum einen muss eine geeignete Infrastruktur für E-Learning geschaffen werden, die nicht nur die technische, sondern ebenso die organisatorische Seite betrachtet. Zum anderen müssen virtuelle Studienangebote so integriert werden, dass sie als Studienleistung angerechnet werden können. Vor allem bei Leistungen die an anderen Hochschulen auf virtuellem Wege erbracht werden, muss eine einheitliche Regelung erfolgen. E-Learning im Hochschulbereich erfordert eine Qualitätssicherung der Inhalte als auch der erbrachten Studienleistungen

bzw. Abschlüsse. Dafür müssen sich die meist dezentral organisierten Hochschulen auf gemeinsame Vorgaben und Standards einigen. Das Potential von E-Learning muss individuell betrachtet werden, weil sich nicht jeder Studiengang und jede Studentengruppe für E-Learning eignet. Bei Studiengängen mit einer inhaltlichen Nähe zu IuK-Technologien ist der Umgang mit Internet und elektronischen Medien selbstverständlich, weshalb diese als Vorreiter für E-Learning gewonnen werden müssen. Technikferne Studiengänge dagegen, die kaum in Kontakt mit den neuen Medien kommen, lassen sich für E-Learning nur schwer gewinnen. Daher gibt es für den Einsatz von E-Learning an Hochschulen kein standardisiertes Vorgehen, vielmehr ist eine punktuelle Betrachtung hinsichtlich des Einsatzes erforderlich.

Aus didaktischer Sicht stellt E-Learning neue Anforderungen an Professoren und sonstigen Mitarbeitern der Hochschulen. Der Lernstoff muss multimedial aufbereitet und verfügbar gemacht werden. Das erfordert eine hohe Medienkompetenz und sicheren Umgang mit technischen Werkzeugen auf Seiten der Lehrenden. Erst wenn Technik und Didaktik in geeigneter Form kombiniert werden, verspricht E-Learning einen erhöhten Lernerfolg gegenüber traditionellen Lernmethoden.<sup>140</sup> Die Möglichkeiten Vorlesungsskripte und studiumsrelevante Texte aus dem Internet herunterzuladen, reichen nicht aus, um E-Learning effektiv und effizient zu nutzen. E-Learning erfordert Struktur- und Prozessänderungen als auch neue Anforderungen an Lernende und Lehrende. E-Learning an Hochschulen ist deshalb kein Projekt, sondern Bestandteil einer Strategie.

Durch den Einsatz von E-Learning ergeben sich unterschiedliche Entwicklungslinien, die zur Etablierung virtueller Hochschulen führen, sowohl im traditionellen Hochschulbereich der Fernuniversitäten und der Alma-Mater-Universitäten als auch für Neugründungen im Hochschulbereich sowie im unternehmerischen Umfeld.<sup>141</sup> Dies sei im Folgenden kurz dargestellt:

- **Fernuniversitäten** komplettieren ihr Angebot mit virtuellen Studienangeboten, wie virtuelle Seminare und vollständig virtuellen Studiengängen. Als Beispiel sei hier die Fernuniversität Hagen genannt, die Inhalte der einzelnen Studiengänge mit zusätzlichen E-Learning-Angeboten anbietet.
- **Alma-Mater-Universitäten** bieten neben einem traditionellen Studienangebot virtuelle Seminare und virtuelle Studiengänge an. Die Universität des Saarlandes bietet unter dem Namen ViSU die Virtuelle Saar-Universität an.
- **Virtuelle Hochschulen** werden neu gegründet. Sie bieten ihr komplettes Angebot auf virtuellem Wege an. In Deutschland handelt es sich dabei meist um Zusammenschlüsse traditioneller Hochschulen, die ihre Kompetenzen zusammenschließen und zu einem Bestandteil einer virtuellen Hochschule werden. Als Beispiel sind

---

<sup>140</sup> Zur Gestaltung pädagogischer Konzepte im Zusammenhang mit neuen Medien, siehe z.B. Hesse, F. W. / Mandl, H. [2000].

<sup>141</sup> vgl. hierzu z.B. Encarnaçao, J. L. / Leidhold, W. / Reuter, A. [2000], S. 19ff, Schulmeister, R. [2001], S. 51

die Virtuelle Hochschule Bayern und die Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg zu nennen. Beispiel für einen vollständig virtuellen Studiengang ist der Online-Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik des Bildungsnetzwerkes winfoline, der im Wintersemester 2002/2003 gestartet wurde.

- **Corporate Universities** werden zunehmend von großen Unternehmen realisiert. Dadurch versprechen sich die Unternehmen eine unternehmensspezifische und bedarfsgerechte Ausbildung, sowie eine gesicherte betriebliche Weiterbildung. Unternehmen wie die Lufthansa, DaimlerChrysler und SAP haben bereits eigene Corporate Universities realisiert. In diesem Bereich wird zunehmend eine gewünschte Kooperation mit traditionellen Hochschulen gesucht.<sup>142</sup>

Neben dem Einsatz von E-Learning als Lernform der Ausbildung, ermöglicht E-Learning den Hochschulen einen Zugang zum Weiterbildungsmarkt. Aufgrund der technologischen Weiterentwicklung, der zunehmenden Bedeutung von Information und Wissen, sowie der Spezialisierung und der damit verbundenen Notwendigkeit des berufsbegleitenden und lebenslangen Lernens gewinnt die Weiterbildung an Wichtigkeit. Bisher lag der Schwerpunkt der Hochschulen auf der Ausbildung. Durch eine Öffnung zum Weiterbildungsmarkt ermöglichen sich neue Geschäftsfelder für die Hochschulen, die durch E-Learning-Einsatz gegenüber kommerziellen Anbietern konkurrenzfähig sind.<sup>143</sup> Die Kernkompetenz der Hochschulen liegt dabei in der Entwicklung von Lerninhalten, sowie deren pädagogische Einbindung in Online- und Präsenzangebote. Die Hochschule wird zum Weiterbildungsdienstleister, die ihre Wissensressourcen neben Privatanbietern auf einem Weiterbildungsmarkt anbietet. Hochschulen können durch das neue Geschäftsmodell, die Wertschöpfungskette ihres Lehrangebotes besser ausschöpfen und tragen im Gegenzug zu einer Modernisierung und Wirtschaftlichkeit der Hochschullehre bei. Aufgrund der dezentralen Organisationsstruktur sowie der unterschiedlichen Kernkompetenzen der Hochschulen, liegt ein großes wirtschaftliches Potential in der Bildung von Universitätsnetzwerken. Ein gemeinsames virtuelles Angebot im Weiterbildungsbereich ermöglicht die Aufteilung von Produktions- und Verwaltungskosten sowie die Verbesserung der Wettbewerbssituation gegenüber Privatanbietern. Kooperationen mit Technologieanbietern, privatwirtschaftlichen Anbietern und Unternehmenskunden sind ebenso denkbar. Die Hochschule entwickelt sich somit zu einem kompetenten und erfahrenen Partner im Weiterbildungsbereich, der sein Angebot selbständig oder in Kooperation anbietet.

Die Notwendigkeit, die bestehende Hochschulausbildung im Hinblick auf die neuen Medien zu überdenken, spiegelt sich bereits in Initiativen zur Virtualisierung des Bildungsangebotes ab. Durch E-Learning kann eine Verbesserung der Hochschullehre erreicht werden. Es ergeben sich jedoch spezifische Probleme im Bereich der Organisation und der Didaktik. Zudem nutzen deutsche Hochschulen das Geschäftspotential ihrer Bildungskompetenzen für den wachsenden Weiterbildungsmarkt zum derzeitigen

---

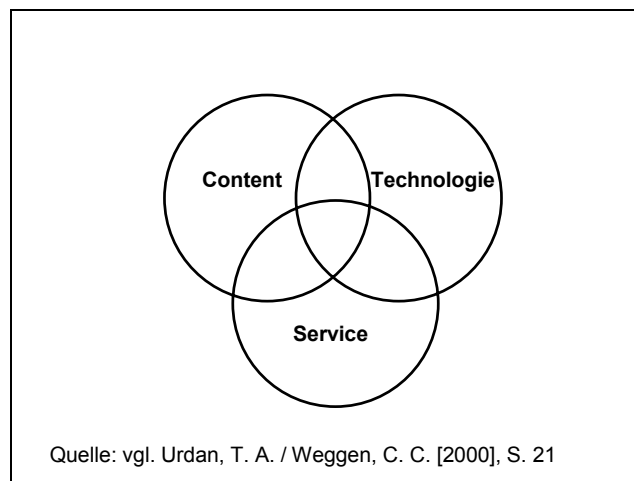
<sup>142</sup> vgl. Heuser, M. [2001], S. 36 und S. 40f

<sup>143</sup> vgl. Encarnaçã, J. L. / Guddat, H. / Schnaider, M [2002], S. 25f

Stand kaum. Hier liegt jedoch eine große Chance, nicht nur die Ausbildung zu verbessern, sondern auch das Angebot am Bedarf des Arbeitsmarktes auszurichten. Steigender Wettbewerbsdruck, nicht zuletzt aus dem Ausland, machen die Auseinandersetzung mit E-Learning im Hochschulbereich zusätzlich notwendig.

### 5.2.3 Anbieter von E-Learning

Unter E-Learning-Anbieter werden Unternehmen verstanden, die auf einem E-Learning-Markt agieren. Als reine E-Learning-Anbieter sind solche zu nennen, die ihren gesamten Geschäftsbereich auf E-Learning ausgerichtet haben. Daneben zählt man hierzu auch Unternehmen, die einen Teil ihrer Produkte und Dienstleistungen auf einem E-Learning-Markt anbieten. Der Markt für E-Learning kann entsprechend seiner Produkte in die drei Segmente Content, Services und Technologie<sup>144</sup> unterteilt werden. Abbildung 7 stellt die Marktsegmentierung nach Produkt- bzw. Dienstleistungsart dar. Durch die Überschneidungen der Segmente wird deutlich, dass Anbieter unterschiedliche Positionen im Markt einnehmen können. So lassen sich reine Anbieter von Content, Services und Technologie ebenso unterscheiden, wie Anbieter, die in mehreren Segmenten Produkte anbieten. Ist ein Anbieter in allen drei Marktsegmenten tätig, spricht man von einem Full-Service-Anbieter. Er bietet seinen Kunden E-Learning-Lösungen aus einer Hand, womit gemeint ist, er verkauft Lerninhalte und technische Basissysteme sowie beratende und unterstützende Dienstleistungen bei der Planung und Implementierung von E-Learning.



**Abbildung 7: E-Learning-Marktsegmentierung nach Angebotsart**

Darüber hinaus können die Kundensegmente, Hochschule, Unternehmen und Privatkunden<sup>145</sup> getrennt voneinander betrachtet werden.

<sup>144</sup> vgl. Urdan, T. A. / Weggen, C. C. [2000], S. 18f

<sup>145</sup> vgl. Ruttenbur, B. W. / Spickler, G. / Lurie, S. [2000], S. 49ff



Der E-Learning-Markt ist ein vergleichsweise junger Markt, der seit 2000 verstärkt beachtet wird, was durch das Erscheinen mehrerer Studien im US-amerikanischen Raum verdeutlicht wird.<sup>146</sup> In Deutschland gewinnt E-Learning zunehmend an Bekanntheit und Bedeutung. Eine Recherche nach dem Begriff „E-Learning“ beim Online-Buchhändler Amazon ergab 72 deutschsprachige und 371 englische Bücher. Davon sind 41 deutschsprachige und 37 englische Publikationen im Jahr 2002 erschienen bzw. erscheinen demnächst.<sup>147</sup> Des Weiteren wurden seit 2001 zahlreiche Studien zur Nutzung von E-Learning, zum E-Learning-Markt und zu E-Learning-Anbietern in Deutschland veröffentlicht.<sup>148</sup>

E-Learning als Produkt bedeutet neue Geschäftsmodelle. Zahlreiche junge E-Learning-Unternehmen wurden gegründet, die ihr Angebot vollständig auf E-Learning spezialisierten. Dazu zählt zum Beispiel Saba, Docent und NETg, sowie in Deutschland die IMC. Aber auch bestehende Unternehmen haben E-Learning als neues Geschäftsfeld definiert und entwickelten neue Produkte und Dienstleistungen im Bereich E-Learning, wie beispielsweise der Weiterbildungsdienstleister GFN und die IT-Systemhersteller Oracle, SAP und HP.

Unternehmen investieren in das Geschäftsmodell E-Learning, jedoch scheint der Bildungsmarkt auf der Seite der Anbieter schneller zu wachsen als auf der Abnehmerseite.<sup>149</sup> So steht eine große Zahl an E-Learning-Anbietern einer relativ geringen Anzahl an Kunden gegenüber.

Die abwartende Haltung der Kunden, die zunehmende Konkurrenz, vor allem durch namhafte Unternehmen wie beispielsweise SAP, die Mitte 2002 ihr LMS auf den Markt brachte, und fortschreitende Entwicklungen im E-Learning-Bereich führen zu einer zunehmenden Konsolidierung des Marktes. Das spiegelt sich wider in zunehmenden Firmeninsolvenzen und Aufkäufen kleinerer Anbieter durch die Größeren. So kaufte beispielsweise SUN die Firma Isopia im Sommer 2001 und nahm deren LMS in ihr Produktportfolio sowie das Know-how des ehemaligen Konkurrenten auf. Am Ende der Konsolidierungsphase bleiben jene übrig, die trotz geringer Umsätze am Markt bestehen können. Doch auch wenn Prognosen dem E-Learning-Markt in Deutschland enorme Wachstumsraten ankündigen,<sup>150</sup> ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht ersichtlich, ab wann mit E-Learning Geld verdient werden kann. Überdies agieren die Unternehmen auf einem globalen Markt. Das bringt zum einen den Vorteil, Kunden auf der ganzen

---

<sup>146</sup> Dazu zählen z.B. die Veröffentlichungen von Ruttenbur, B. W. / Spickler, G. / Lurie, S. [2000] und Urdan, T. A. / Weggen, C. C. [2000].

<sup>147</sup> Recherche bei Amazon unter <http://www.amazon.de> am 20.10.2002.

<sup>148</sup> Darunter zum Beispiel die Studien „eLearning und Wissensmanagement in deutschen Grossunternehmen“ (2001) von der unicmind.com AG, „Klug durch E-Learning?“ (2002) von der DEKRA Akademie GmbH, „Wachstumsmarkt E-Learning. Anforderungen und Akteure im deutschen Markt“ (2001) von Berlecon Research und „E-Learning zwischen Euphorie und Ernüchterung“ (2001) von KPMG. Eine Übersicht zu Prognosen und Studienergebnisse des deutschen und us-amerikanischen E-Learning Marktes bieten Wang, E. / Ross, A. [2002].

<sup>149</sup> vgl. Schulmeister, R. [2001], S. 124

<sup>150</sup> vgl. Wang, E. / Ross, A. [2002], S. 228ff

Welt bedienen zu können, auf der anderen Seite besteht auch der Nachteil einer weltweiten Konkurrenzsituation.

Ziel der E-Learning-Anbieter muss daher eine geeignete Wettbewerbspositionierung sein. In den weiter oben erwähnten E-Learning-Marktstudien wurde aus Seiten der Kundenbedürfnisse ein Trend zum Full-Service im E-Learning beobachtet. Daher empfiehlt es sich, das eigene Produktportfolio entsprechend auszubauen oder durch Kooperation und Partnerschaften mit anderen E-Learning-Anbietern ein geeignetes Angebot zu vermarkten. So bietet die IMC neben der Technik mit ihrem Schwerpunktprodukt CLIX auch Lerninhalte und Beratungen an. Der Weiterbildungsdienstleister GFN ermöglicht, durch Partnerschaften mit E-Learning-Anbietern, seinen Kunden ein umfassendes E-Learning-Serviceangebot, indem er die technologische Plattform von Saba und den Content von NETg in sein Angebot integriert.<sup>151</sup>

Durch die Kombination von E-Learning-Angebot und E-Commerce sowie E-Procurement-Systemen können ein neues Absatzpotential sowie optimierte Geschäftsprozesse gewonnen werden. Vor allem der Handel mit digitalen Lerninhalten lässt sich mit E-Commerce unterstützen. Dabei kann sowohl die Bestellung als auch die Distribution der Inhalte mithilfe des Internets erfolgen. Darüber hinaus können auch Beratungsdienstleistungen über das Internet gebucht werden. Fehlende Standards im E-Learning- und Dienstleistungsbereich sowie beim Erstellen und Verwalten elektronischer Kataloge für Dienstleistungsprodukte erschweren jedoch den Einsatz von E-Commerce- und E-Procurement-Lösungen. Daher finden diese vor allem im Bereich E-Learning-Portale und -marktplätze noch kaum Verwendung. Zudem werden potentielle E-Learning-Kunden durch fehlende Qualitätsstandards, insbesondere im Bereich Lerncontent, verunsichert.

Zusammenfassend lässt sich anmerken, dass sich in den letzten Jahren ein Markt für E-Learning entwickelt hat, der zunehmend beachtet wird. Auf ihm agieren neu gegründete, teils reine E-Learning-Anbieter und bestehende Unternehmen, die E-Learning in ihr Produktportfolio mit aufgenommen haben. Allerdings stehen zum derzeitigen Zeitpunkt einer relativ großen Anzahl von Anbietern vergleichsweise wenig Kunden gegenüber. Das Interesse an E-Learning auf Kundenseite besteht zwar, trotzdem finden komplexere E-Learning-Lösungen noch wenig Verbreitung und Absatz. Dies, sowie der wachsende Wettbewerbsdruck durch neue global agierende Anbieter und weiterentwickelte Lerntechnologien, führen zu einer Konsolidierungsphase des Marktes, an deren Ende nur noch wenige Anbieter übrig bleiben. Die Anbieter müssen auf den Trend zum Full-Service im E-Learning-Bereich reagieren, indem sie ihr Angebot durch Zukauf oder durch eigene Entwicklungen erweitern, oder Kooperationen und Partnerschaften mit E-Learning Anbietern aus anderen Marktsegmenten eingehen. E-Learning-Produkte, in erster Linie Lerncontent, kann mit E-Commerce- und E-Procurement-Systemen vermarktet werden, wodurch Absatzpotentiale gesteigert, neue Vertriebskanäle genutzt und zusätzliche Geschäftsprozesse optimiert werden

---

<sup>151</sup> zu diesem Beispiel siehe auch Kapitel 5.2.4 Weiterbildungsdienstleister

können. Allerdings erschweren derzeitige fehlende Standards im Bereich E-Learning und Qualitätssicherung sowie im Bereich Katalogmanagement für Dienstleistungen eine zunehmende Verbreitung.

#### 5.2.4 Weiterbildungsdienstleister

Im Bereich der Weiterbildung existieren unter anderem Unternehmen, die Weiterbildung als Dienstleistung in ihre Portfolio aufgenommen haben – so genannte Weiterbildungsdienstleister. Dies bezieht sich in erster Linie auf die Vermittlung von Lerninhalten gemeint. In Abgrenzung zu Kapitel 5.2.3, werden hier Unternehmen beschrieben, die ihren Schwerpunkt auf der Distribution herkömmlicher Weiterbildungsdienstleistungen, wie zum Beispiel die Veranstaltung von Präsenzseminaren, haben.

Der Markt für Weiterbildungsdienstleistungen hat sich durch E-Business verändert. Neue Konkurrenten, wie zum Beispiel aus dem Bereich der E-Learning-Anbieter, verschärfen den Wettbewerb. Die Anforderungen von Seiten der Kunden nehmen zu. Weiterbildung soll kostengünstig, aktuell und in didaktisch geeigneter Form erfolgen. Nach einer Studie des Weiterbildungsdienstleisters DEKRA Akademie GmbH, in der Personalverantwortliche und Anwender von E-Learning befragt wurden, setzen bereits 55 % der befragten Unternehmen E-Learning<sup>152</sup> ein. Bei den Unternehmen, die bis dato kein E-Learning eingesetzt haben, planen 50 % einen zukünftigen E-Learning-Einsatz. Vor allem Banken, Versicherungen und Finanzdienstleister möchten E-Learning verstärkt einsetzen.<sup>153</sup> Diese Änderungen müssen Weiterbildungsdienstleister beachten und sich demnach durch ein entsprechendes Angebot anpassen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Dazu kommt eine erhöhte Angebotstransparenz. Durch das Internet können Angebote einzelner Dienstleister besser verglichen werden, Weiterbildungsportale und -marktplätze<sup>154</sup> bieten neue Vertriebswege für Weiterbildungsdienstleistungen.

Aus diesen Gründen sind Aktivitäten im Bereich E-Business und speziell im E-Learning für Weiterbildungsdienstleister interessant. Der wachsenden Konkurrenz durch E-Learning-Anbieter kann mit eigenem Engagement im Bereich E-Learning begegnet werden. E-Learning wird dabei als Produkt bzw. als Dienstleistung eingesetzt und ermöglicht neue Geschäftsmodelle, vorwiegend in den Bereichen Content und Services. Weiterbildungsdienstleister können ihre Lerninhalte multimedial aufbereiten und in Form von CBT, WBT und auch Business-TV-Produktionen anbieten. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die Produktion multimedialer Lerninhalte hohe Anforderung an Didaktik und multimediale Aufbereitung der Lerninhalte stellen.<sup>155</sup> Bestehende Schu-

---

<sup>152</sup> vgl. Littig, P. [2002], S. 15

<sup>153</sup> vgl. Littig, P. [2002], S. 18f

<sup>154</sup> Ein Beispiel für ein Weiterbildungsportale in der Schweiz ist <http://www.seminare.ch>. Hier findet man Informationen zu Seminaren, Kurse, Lehrgänge und Ähnliches. Anbieter können sich registrieren lassen, so dass ihr Angebot über das Portal gesucht werden kann. Seminare können online gebucht, Informationsmaterial online bestellt werden. Ein Beispiel für einen Weiterbildungsmarktplatz aus Deutschland ist <http://www.seminarmarkt.de/>.

<sup>155</sup> vgl. Nacke, R. / Neumann, R. [2002], S. 22

lungsunterlagen, wie Skripte, Präsentationsfolien und Ähnliches können nicht einfach übernommen werden, da bei der Erstellung multimedialer Medien deren besonderen Eigenschaften sowie didaktische Konzepte für elektronische Lerninhalte beachtet werden müssen. Kenntnisse in den Bereichen Screendesign, Webusability und Mediendidaktik sowie technisches Know-how für die Programmierung der Inhalte sind nötig. Zudem beinhaltet die Erstellung von E-Learning-Inhalten hohe Herstellungskosten. Daher kann es sich für Weiterbildungsdienstleister anbieten, E-Learning-Inhalte nicht selbst zu produzieren, sondern statt dessen mit E-Learning-Contentanbietern Partnerschaften einzugehen, wobei der Weiterbildungsdienstleister zum Vertriebspartner des Contentanbieters wird.

Der Schwerpunkt von Weiterbildungsdienstleistern im Bereich E-Learning bezieht sich deshalb in der Regel auf das Segment Services. Neben dem Kerngeschäft Präsenzschulungen werden auch E-Learning-Kurse angeboten. Vorteil der Weiterbildungsdienstleister ist deren Kompetenz und Erfahrung im Präsenzgeschäft. Besonders im Blended-Learning-Ansatz bieten sie somit ein umfangreicheres Weiterbildungsangebot als reine E-Learning-Anbieter an. Zudem wird der zunehmenden Nachfrage nach E-Learning Rechnung getragen. Eine weitere Dienstleistungsmöglichkeit ist das Angebot eines eigenen Lernportals im Internet, in dem der Nutzer Informationen und Buchungsmöglichkeiten sämtlicher elektronischer und nicht-elektronischer Schulungsmaßnahmen erhält. Dafür müssen die Katalogangaben des Dienstleisters in elektronischer Form vorliegen sowie die technische Infrastruktur zur Verwaltung der Angebote vorhanden sein. Ein weiterer Schritt ist das Angebot einer eigenen Lernplattform. Über das Lernportal hinaus kann hier auf E-Learning-Inhalte direkt zugegriffen werden. Dafür ist ein LMS nötig, das neben einer Benutzerverwaltung auch ein Shopsystem zur Transaktion und Abrechnung von Lerninhalten und Dienstleistungen besitzt oder eine geeignete Schnittstelle zu Standard-Shop-Systemen bietet. Auch im Bereich Technologie kann eine Partnerschaft mit einem E-Learning-Anbieter in Betracht gezogen werden.

Statt der Installation einer eigenen Lernplattform besteht die Möglichkeit sich auf Weiterbildungsportalen und -marktplätzen zu beteiligen, um auf diesem Wege über Lernangebote im Bereich Präsenzseminar und E-Learning zu informieren und zu vermarkten. Diese Tätigkeit bezieht sich allerdings nicht auf eine E-Learning, sondern auf eine reine E-Commerce-Aktivität. Darüber hinaus kann der Weiterbildungsdienstleister als Berater für E-Learning fungieren. Beratungsdienstleistungen beziehen sich zum Beispiel auf die Einführung und Implementierung von E-Learning beim Kunden.

Ein Beispiel für einen Weiterbildungsdienstleister, der neben Präsenzschulungen auch E-Learning als Geschäftszweig betreibt ist die GFN AG. Die GFN bietet ein umfassendes Servicekonzept im Bereich E-Learning an. Der E-Learning-Partner im Bereich Content ist NETg, im Bereich Technologie Saba. Die GFN bietet unter der Bezeichnung „GFN Consulting“ Beratung zur Entwicklung und Implementierung von E-Learning im Unternehmen. Mit der eigenen Plattform „GFN Corporate ac@demy“ vermarktet die GFN eine Lernplattform für Unternehmen, die an unternehmerische Bedürfnisse und

das Corporate Design angepasst werden kann. Dazu betreut die GFN ein eigenes Lernportal mit Lernplattform namens „Ac@demy“, das auch für Privatkunden zugänglich ist. Nach der Registrierung erhält der Nutzer Zugang zum E-Learning-Angebot der GFN. Zusätzlich werden Communityfunktionen und tutorielle Unterstützung der Lernenden angeboten. Auf der Lernplattform können E-Learning-Kurse auch kostenlos getestet werden.

Das Anbieten kostenloser Testkurse verdeutlicht das Potential, E-Learning zur Unterstützung des CRM anzubieten. Kunden können auf der Lernplattform das elektronische Angebot testen und in direkten Kontakt mit dem Anbieter treten. Der Kunde erhält dadurch eine Transparenz des Angebotes.

Aus strategischer Sicht ist es sinnvoll, Präsenzgeschäft und E-Learning-Geschäft miteinander zu verbinden, um so die Potentiale und Wettbewerbsfaktoren eines Weiterbildungsdienstleisters von Blended-Learning-Lösungen vollständig nutzen zu können. Organisatorisch muss der Geschäftsbereich E-Learning eine gleich berechnete Stellung im Unternehmen einnehmen.

Die Ausführungen haben gezeigt, dass der Einsatz von E-Learning für Weiterbildungsdienstleister strategische Vorteile bringt. E-Learning wird dabei in erster Linie als Produkt und nur bedingt als Instrument des CRM eingesetzt. Portale und Lernplattformen bieten neue Vertriebswege und erhöhen die Angebotstransparenz. Dadurch ist eine Steigerung des Absatzpotentials möglich. Die Verbesserung der Wettbewerbssituation kann beispielsweise durch Partnerschaftsbeziehungen erreicht werden. E-Learning kann für Weiterbildungsdienstleister zu einer Verbesserung der Kundenorientierung führen, da beispielsweise die Kommunikation zwischen Kunde und Dienstleister auf einer Lernplattform gefördert wird.

### **5.2.5 Netzwerke**

Unternehmen lösen zunehmend ihre Unternehmensstrukturen und -grenzen auf und schließen sich mit externen Partnern zu Netzwerken<sup>156</sup> zusammen. Ein Netzwerk wird in diesem Zusammenhang als ein Zusammenschluss verschiedener wirtschaftlich unabhängiger Unternehmen und Institutionen verstanden mit dem Ziel, durch Kooperation gemeinsame Aufgaben zu bearbeiten. Ein Netzwerk kann beispielsweise aus einem Unternehmen und seinen Unternehmenspartnern wie Zulieferer und Vertriebspartner sowie Kunden bestehen. In Netzwerken können auch Hochschulen und sonstige Bildungseinrichtungen und Institutionen einbezogen werden. Netzwerke bestehen zudem aus Einzelpersonen, zum Beispiel durch den Zusammenschluss von Experten einer Fachrichtung. Des Weiteren können Netzwerke innerbetrieblich ausgerichtet sein. So werden global verteilte Unternehmensniederlassungen oder auch einzelne Unternehmensabteilungen durch Netzwerkstrukturen miteinander verbunden.

---

<sup>156</sup> Zu Netzwerken siehe z.B. Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R. T. [2001], S. 287ff.

Grundgedanke von Netzwerken ist die globale Kooperation, die durch Zusammenarbeit und gegenseitigen Austausch zu Synergieeffekten führt. Dabei ist eine langfristige Ausrichtung und gegenseitiges Vertrauen eine hilfreiche Voraussetzung.<sup>157</sup>

Mithilfe von E-Learning kann die Vernetzung zwischen Unternehmen, Institutionen und Personen unterstützt, verbessert und flexibilisiert werden. Dies geschieht durch die Zusammenführung der Qualifikationsvorhaben. Neben der Vermittlung von Know-how und der Aufteilung von Aufgaben unter Anbetracht der jeweiligen Kernkompetenz des Netzwerkteilnehmers, wird das gemeinsame Lernen Bestandteil des Netzwerkes. Dabei kann der Einsatz von E-Learning strategische Vorteile für die einzelnen Netzwerkteilnehmer bringen, jedoch die Vernetzung an sich kann wiederum Nutzen für eine E-Learning-Aktivität bedeuten.

Durch Netzwerke und der damit verbundenen erhöhten Anzahl an Lernenden können Kostenvorteile genutzt werden. Da sich die Erstellung eigener digitaler Lerninhalte und der Kauf der technischen Lerninfrastruktur für E-Learning erst ab einer gewissen Teilnehmerzahl rechnet, können die Kosten pro Teilnehmer mit steigender Lerneranzahl gesenkt werden. Ein weltweit agierendes Unternehmen kann seine einzelnen Niederlassungen miteinander vernetzen und so ein einheitliches E-Learning-Angebot an eine vergrößerte Zahl an Mitarbeitern anbieten.

Der Kooperationsgedanke bei der Netzwerkbildung steht im Vordergrund und bietet somit vor allem das kooperative Lernen, zum Beispiel in Form von Lerncommunities und virtuellen Klassenzimmer Vorteile. Durch Lerncommunities kann die Kommunikation zwischen räumlich meist getrennten Netzwerkteilnehmern gefördert werden. Die Zusammenarbeit und der Austausch finden zu jeder Zeit statt und kann von jedem Ort aus genutzt werden. Voraussetzung ist dabei eine funktionierende Community-Kultur, in der sich die einzelnen Teilnehmer in die Community einbringen und diese aktiv mitgestalten. Die Community bedarf der Organisation, die entweder von einem oder von allen Netzwerkpartnern gemeinsam übernommen wird. Die Organisation bedeutet zum einen die Pflege der Community, was zum Beispiel die Aktualisierung der Inhalte betrifft, zum anderen ist damit die Moderation und die Betreuung der Community gemeint. Da in einem Netzwerk auch externe Partner und Kunden eingeschlossen werden, muss die Notwendigkeit der Kommunikation und des gemeinsamen Lernens entsprechend kommuniziert werden, um der Angst vor der Weitergabe von Information und Wissen zu entgegen. Durch synchrone Kommunikationsmöglichkeiten wie dem virtuellen Klassenzimmer können auch räumlich verteilte Netzwerkpartner miteinander lernen und sich austauschen. Dadurch kann gemeinsames Lernen flexibilisiert werden, weil eine intensive Planung der Präsenztreffen entfällt. Durch die virtuelle Zusammenarbeit entfallen Reise- und Unterbringungskosten, genauso wie die Zeit die für die Organisation der Unterkunft und Reise benötigt wird. Somit können virtuelle Lernveranstaltungen auch relativ kurzfristig angesetzt und realisiert werden.

---

<sup>157</sup> vgl. Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R. T. [2001], S. 289

Neben dem gemeinsamen und kooperativen Lernen dient E-Learning auch dem Beziehungsmanagement zwischen den Netzwerkteilnehmern. Das ist vor allem dann der Fall, wenn sich Partnerunternehmen und -institutionen sowie Kunden zu einem Netzwerk zusammenschließen. Durch Bereitstellung von Unternehmens- und Produktschulungen an Netzwerkteilnehmer demonstrieren Unternehmen ihre Kernkompetenzen und bilden damit die Grundlage für eine zukünftige Zusammenarbeit, zum Beispiel in Form von Projekten. Bei der Bearbeitung von Lernthemen in virtuellen Klassenräumen lernen die Teilnehmer sich untereinander und die Leistungen des Einzelnen und deren Unternehmen kennen. Das schafft Vertrauen zwischen den Teilnehmern, was sich wiederum positiv auf zukünftige Geschäftsbeziehungen ausüben kann. Hat ein Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung erfolgreich mit einer Hochschule zusammengearbeitet, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass auch bei einem zukünftigen Forschungsprojekt die gleiche Hochschule als Partner in Betracht gezogen wird.

Durch die Zusammenarbeit in Netzwerken wird auch eine Zusammenarbeit auf dem Bereich der Qualifizierung notwendig. Dies ermöglicht ein gleiches Wissensniveau. Da bisherige Schulungsstrategien stark auf den internen Qualifizierungsbereich ausgelegt sind, eignen sie sich nicht, um externe Netzwerkteilnehmer hinreichend einzubeziehen. Lernformen müssen flexibel gestaltet sein, orts- und zeitunabhängig erfolgen und dazu Partnerunternehmen und Kunden mit einschließen können.

Die Ausführungen haben gezeigt, dass durch den Einsatz von E-Learning in Netzwerken, insbesondere in Netzwerken mit externen Teilnehmern, sich einerseits Einsparungen im Bildungsbereich erzielen lassen. Andererseits wird die Kooperation und Kommunikation durch das gemeinsame Lernen gefördert. Der Zusammenschluss zum Netzwerk gewinnt dabei an Kontinuität. Durch die Anwendung von E-Learning in Netzwerken werden Kosten gespart, die durch Reise- und Unterbringungskosten entstehen können. Vor allem bei weit voneinander entfernten Unternehmen bedeutet dies ein hohes Einsparungspotential. Zudem können virtuelle Workshops schneller organisiert und dadurch auch kurzfristig angesetzt werden. Schließlich fördert die Zusammenarbeit im Bildungsbereich das Vertrauen der Teilnehmer untereinander sowie die langfristig angelegten Beziehungen.

## 6 E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie

Nachdem in dem vorherigen Kapitel 5 eine Übersicht über Einsatzformen und Träger von E-Learning erarbeitet wurde, werden im vorliegenden Kapitel die Erkenntnisse zusammengeführt. E-Learning wird in Zusammenhang mit einer E-Business-Strategie gestellt. Dafür wird zum einen konkret veranschaulicht, welche E-Learning-Einsatzform für den jeweiligen Träger geeignet, bedingt geeignet oder gar nicht geeignet ist. Hierbei soll hervorgehoben werden, welches Einsatzspektrum E-Learning bietet und inwiefern es sich für Unternehmen, Institutionen und Verbände nutzen lässt. Zum anderen werden die Einsatzformen des E-Learning den in Kapitel 3.2 festgelegten E-Business-Entwicklungsstufen gegenüber gestellt. Dieses Vorgehen stellt einen Zusammenhang zwischen E-Learning und E-Business her. Darüber hinaus wird erklärt, ab welchem E-Business-Entwicklungsgrad die einzelnen E-Learning-Einsatzformen eingesetzt werden können.

Zur Bewertung der jeweiligen Eignungseinschätzungen von E-Learning-Einsatzformen und -Trägern bzw. E-Business-Entwicklungsstufen in den Kapiteln 6.1 und 6.2 wird folgende Skalierung benutzt: „geeignet“ (✓), „bedingt geeignet“ (⊖) und „nicht geeignet“ (✗). Ein weiteres Symbol gibt an, in welchen Fällen eine Bewertung der Eignungseinschätzung nicht vorgenommen wurde (–). Tabelle 2 verdeutlicht nochmals die Definition dieser Zeichen. Dabei handelt es sich um eine qualitative Einschätzung, die in den Ausführungen der jeweiligen Kapitel näher erläutert wird.

**Tabelle 2: Legende zu den Bewertungstabellen in Kapitel 6.1 und 6.2**

Symbol	Definition
✓	geeignet
⊖	bedingt geeignet
✗	nicht geeignet
–	Keine Bewertung

Schließlich wird die strategische Positionierung von E-Learning innerhalb des Unternehmens hervorgehoben und erklärt, um so zu dem Endergebnis zu gelangen, inwiefern E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie angesehen werden kann.



## 6.1 E-Learning-Einsatzformen und -Träger

Hier werden die Einsatzformen von E-Learning aus Kapitel 5.1 den E-Learning-Trägern aus Kapitel 5.2 gegenüber gestellt. Zu diesem Zweck wird der Schwerpunkt von E-Learning in Lernform und Geschäftsmodell unterschieden. Die Einsatzkonzepte der Kapitel 5.1.1 bis 5.1.5, das heißt der Einsatz von CBT, WBT, Business-TV-Produktionen und Blended-Learning sowie von Lernportalen und Lernplattformen, Lerncommunities und virtuellen Klassenzimmern. Unter E-Learning als Geschäftsmodell sind die Kapitel 5.1.6 und 5.1.7, E-Learning als Instrument des Kundenbeziehungsmanagements sowie als Produkt gemeint.

### 6.1.1 Unternehmen

Wie die folgenden Darstellungen verdeutlichen, können Unternehmen E-Learning als Lernform und als Geschäftsmodell einsetzen.

Zur Vermittlung von Lerninhalten können CBT, WBT und Business-TV-Produktionen eingesetzt werden. CBT eignen sich besonders für die Vermittlung großer Datenbestände, wie sie durch multimediale Elemente wie Audio- und Videosequenzen entstehen. Aufgrund der relativ schlechten Aktualisierungsmöglichkeiten von CBT eignen sie sich jedoch nicht für Lerninhalte, die einem starken Veränderungsprozess unterliegen. In diesem Fall ist der Einsatz von WBT dem Einsatz von CBT vorzuziehen, da WBT aufgrund ihrer Struktur und der Nutzung von Internettechnologien leicht zu aktualisieren sind. Darüber hinaus können WBT von mehreren Teilnehmern gleichzeitig bearbeitet werden und sind deshalb auch im kooperativen Umfeld geeigneter. Der Nutzen von Business-TV-Produktionen hängt von den Eigenschaften des Programms ab. So ergeben sich für klassisches, interaktives und on-demand Business-TV unterschiedliche Nutzungsszenarien. Zudem ist die technische Voraussetzung zum Empfangen von Business-TV aufwendiger als bei CBT und WBT. Bei allen drei Formen der Lernprogrammübermittlung trifft die Aussage zu, dass die Herstellungskosten pro Teilnehmer bei steigender Anzahl sinken. Folglich sind Einzelproduktion von Lernprogrammen aus betriebswirtschaftlicher Sicht erst ab einer bestimmten Teilnehmeranzahl sinnvoll. Dies trifft auch für die Investitionen zu, die im Umfeld der technischen Infrastruktur und der Endgeräte vorzunehmen sind.

Das Konzept für Blended-Learning ist für Unternehmen geeignet. Mit einer ausgewogenen Kombination unterschiedlicher Lernmethoden kann der optimale Lernerfolg erreicht werden. Vor allem bei der Vermittlung von Softskills ist das Blended-Learning dem reinen E-Learning vorzuziehen, da deren Inhalte in Präsenzveranstaltungen effektiver vermittelt und geübt werden kann.

Generell sind Lernportale und Lernplattformen für Unternehmen geeignet. Bei einer großen Anzahl an Lernressourcen und Nutzern ist die Organisation des Lernens und der Lerninhalte notwendig, um E-Learning optimal nutzen zu können. Zur Realisierung

des Einsatzes von Lernportalen und Lernplattformen sind verschiedene Möglichkeiten denkbar. Bei der Implementierung einer unternehmenseigenen Lernplattform muss ein LMC gekauft bzw. über ASP gemietet werden. Möglich ist auch die vollständige Nutzung einer der Lernplattform, die von E-Learning-Service-Anbieter oder einem Weiterbildungsdienstleister angeboten werden. Die Lernplattform kann dabei den eigenen Bedürfnissen angepasst werden, allerdings können Einschränkungen vorhanden sein, wie zum Beispiel hinsichtlich des Contentangebots. Bei einer unternehmenseigenen Lernplattform wäre dies nicht der Fall, da hier die Entscheidung über das Contentangebot allein beim Unternehmen liegt. Zudem kann bei Unternehmenslernplattformen selbst erstellte Lerninhalte und -ressourcen eingebunden werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung einer kommerziellen Lernplattform. Hier liegt der Schwerpunkt jedoch auf der reinen Vermittlung von Lerninhalten. Unternehmensspezifische Prozesse und Bedürfnisse werden nicht beachtet. Die jeweilige geeignete Form der Realisierung einer Lernplattform muss im Rahmen der Strategie bestimmt werden. Soll E-Learning beispielsweise nur zur Vermittlung von Standard-WBT im IT-Bereich genutzt werden, genügt in der Regel die Teilnahme an einer kommerziellen Lernplattform. Wenn E-Learning in die bestehenden Geschäftsprozesse integriert werden soll, ist die Verwirklichung einer unternehmenseigenen Lernplattform vorzuziehen.

Kooperatives Lernen ist vor allem für Unternehmen geeignet, deren Mitarbeiter über räumliche Entfernungen hinweg miteinander lernen wollen. Die Lerncommunity kann dabei sowohl zur asynchronen als auch zur synchronen Kommunikation eingesetzt werden. Die Community ist Bestandteil der Lernplattform und unterstützt den Lernprozess über das selbst gesteuerte Lernen hinaus. Das virtuelle Klassenzimmer ist eine rein synchrone Lernmethode, die auch unabhängig von einer Lernplattformunterhalten werden kann. Bei beiden Einsatzmethoden gilt, dass sie die Kommunikation zwischen Lernenden unterstützen kann, jedoch der face-to-face Kommunikation in zentralen Punkten unterlegen ist. So sind unter anderem Reaktionen wie Gestik und Mimik nur begrenzt elektronisch übertragbar. Überdies ergeben sich durch die technische Übertragung Schwierigkeiten bei der synchronen Kommunikation.

In Bezug auf Geschäftsmodelle ist E-Learning ein geeignetes Instrument zur Unterstützung von CRM. Besonders durch das Anbieten von Produkt- und Unternehmensschulungen erhält der Kunde einen Mehrwert, der zu einer Kundenloyalität und -bindung führen kann. Die erfolgreiche Unterstützung durch E-Learning setzt qualitativ hochwertige und erlebnisorientierte Lernangebote voraus. Darüber hinaus stellt die Kundenakzeptanz in Hinsicht auf E-Learning-Angebote einen zentralen Erfolgsfaktor dar.

E-Learning als Produkt ist für Unternehmen nur bedingt geeignet. Als Einsatzmöglichkeit ist beispielsweise die Vermarktung von Produktschulungen im Sinne von CRM denkbar. In der Regel stellt die Herstellung von E-Learning-Inhalten hohe Anforderungen an die multimediale und didaktische Aufbereitung des Lernstoffes. Diese Kompetenzen müssen im Unternehmen vorhanden sein, um E-Learning als eigenständiges Produkt zu etablieren. E-Learning als Produkt, im Sinne der Marktsegmente Content, Service und Technologie, ist nicht für jedes Unternehmen realisierbar bzw. attraktiv.

Beispiele für Unternehmen, die E-Learning in ihr Produktportfolio aufnehmen können sind E-Learning-Anbieter, Weiterbildungsdienstleister und Beratungsunternehmen.

Für Unternehmen ergeben sich die in Tabelle 3 dargestellten Empfehlungen für einen E-Learning-Einsatz.

**Tabelle 3: E-Learning-Einsatzempfehlungen für Unternehmen**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassenzimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Unternehmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊖

### 6.1.2 Hochschulen

Für Hochschulen eignet sich ebenfalls der Einsatz von E-Learning als Lernform und in Form neuer Geschäftsmodelle.

CBT und WBT sind dabei gleichermaßen für die Vermittlung von Lerninhalten geeignet, vor allem im Falle von Grundlagenvorlesungen, die von fachlichem Wissen gekennzeichnet sind. WBT sind aufgrund ihrer Distributionsform über Internet für mehrere Lernende gleichzeitig nutzbar. Zudem können WBT mit speziellen Autorentools auch ohne Programmierkenntnisse erstellt werden. Dadurch können Professoren ihr Präsenzangebot mit E-Learning-Inhalten ergänzen. Die Übertragung von Business-TV eignet sich für Hochschulen nur bedingt, da hierfür eine spezielle Infrastruktur zur Erstellung sowie zum Empfang von Inhalten benötigt werden. Besitzt die Hochschule nicht bereits eine technische Basisausrüstung bedeutet Business-TV in erster Linie hohe Investitionskosten. Bei TV-basierten Inhalten entstehen vor allem im Zusammenhang mit der Bereitstellung geeigneter Endgeräten wie beispielsweise Fernsehapparate beträchtliche Einstiegskosten. In Hochschulen, die im Bereich TV-Produktionen bereits existierende Projekte vorzeigen können,<sup>158</sup> wäre eine erweiterte Nutzung von Lerninhalten mit Business-TV vergleichsweise leicht zu realisieren. Für Hochschulen, deren Studierenden an unterschiedlichen Orten geschult werden, wie beispielsweise bei Fernhochschulen, kann Business-TV eine geeignete Form der Bildung beinhalten. Durch die Einbindung von Business-TV in das Internet besteht ein weltweiter Zugriff auf Lerninhalte.

Für Einsatz von Blended-Learning sind Hochschulen besonders geeignet. Diese Einschätzung basiert auf der Tatsache, dass Hochschulen bereits vor E-Learning einen

<sup>158</sup> An der HdM Stuttgart existiert z.B. das Projekt „Campus-TV“ bei dem TV-Produktionen von Studierenden erstellt und über Internet zugänglich gemacht werden. Neben Unterhaltungsproduktionen werden auch Informationssendungen, die unter anderem über offene Praktikums- und Arbeitsstellen berichten, angeboten.

Mix unterschiedlicher Lernmethoden im Rahmen ihres Studienangebotes eingesetzt haben. Neben traditionellen Vorlesungen können Studenten Seminare besuchen, in denen sie selbständig oder in Gruppen eine Aufgabe erarbeiten oder an praktischen Übungen teilnehmen. Darüber hinaus erlernen Studierende Wissen aus Seminarunterlagen und Bibliotheksbeständen. E-Learning erweitert das Spektrum der Lernmethoden, was vor allem durch die multimediale Aufbereitung eine neuartige Lernform darstellt.

Um Studierenden einen zentralen Zugang zu Informationen und dem Lernangebot zu ermöglichen, kann ein Lernportal eingesetzt werden. Die Lernplattform ist für die Bearbeitung von E-Learning-Angeboten im Hochschulbereich geeignet. Ein umfassendes E-Learning-Angebot für eine hohe Anzahl an Studierenden ist ohne organisatorische Unterstützung durch technische Systeme wie LMS kaum möglich. Daher ist gerade für so genannte Massenhochschulen der Einsatz einer Lernplattform notwendig, um E-Learning an der Hochschule im größeren Umfang zu nutzen und zu etablieren.

Kooperatives Lernen ist für den Hochschulbereich ebenfalls geeignet, jedoch besteht bei der jeweiligen Einsatzform des kooperativen Lernens eine Einschränkung in der Eignungsbewertung. Besonders für Hochschulen mit einer hohen Studierendenanzahl entstehen wertvolle Kommunikationsräume. In überfüllten Hörsälen oder bei einer unüberschaubaren Anzahl von Kommilitonen kann ein Austausch über Lernmaterialien nur begrenzt stattfinden. Eine Lerncommunity kann zum Beispiel als Ergänzung zu einer Präsenzvorlesung gegründet werden. Hier können Studierende gemeinsam über die Inhalte der Veranstaltungen diskutieren, Fragen stellen und beantworten. Der Einsatz von Lerncommunities wird daher als geeignet bewertet. Virtuelle Klassenzimmer werden dagegen als bedingt geeignet eingestuft. Je nach Art und Größe der Hochschule bieten virtuelle Klassenzimmer einen echten Vorteil gegenüber traditionellen face-to-face Veranstaltungen. Dies trifft zum Beispiel bei Fernuniversitäten zu, bei denen sich Studierende in der Regel kaum oder gar nicht in einer Präsenzveranstaltung treffen.

Im Sinne Unterstützung des Kundenbeziehungsmanagements ist E-Learning im Hochschulbereich ebenfalls als bedingt geeignet einzustufen, da die Hochschule keine Kunden im Sinne der Unternehmen hat. Hauptkunden der Hochschulen sind die Studierenden. Der Einsatz von E-Learning bei dieser Kundengruppe wurde bereits durch die vorherigen E-Learning-Einsatzformen behandelt. E-Learning als CRM-Instrument kann für potentielle Studierende und Unternehmen eingesetzt werden, um dadurch das Hochschulangebot bekannt zu machen. Das Hauptprodukt der Hochschule, nämlich das Wissen und die Vermittlung desselben eignet sich im Vergleich zu Produktschulungen von Unternehmen vergleichsweise wenig zur Nutzung als Marketinginstrument im Sinne des CRM.

Dafür eignet sich E-Learning wiederum als Produkt für Hochschulen, das insbesondere auf einem Weiterbildungsmarkt angeboten werden kann. In erster Linie liegt dabei die Kernkompetenz in der Herstellung von didaktisch hochwertigem Content, wobei eine geeignete Fähigkeit zur Aufbereitung multimedialer Inhalte vorausgesetzt wird. Darüber

hinaus können Hochschulen Dienstleistungen im E-Learning-Bereich anbieten, wie beispielsweise mit Beratungsangeboten sofern sich die Hochschule in ihrer wissenschaftlichen Forschung mit E-Learning beschäftigt.<sup>159</sup> Im Bereich der Technologien eignet sich E-Learning als Produkt wiederum nur bedingt, da nicht jede Hochschule geeignete Kompetenzen im Bereich der Softwareentwicklung besitzt.<sup>160</sup>

Die folgende Tabelle 4 fasst die Eignungsempfehlungen für Hochschulen noch einmal grafisch zusammen.

**Tabelle 4: E-Learning-Einsatzempfehlungen für Hochschulen**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassenzimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Hochschulen	✓	✓	⊖	✓	✓	✓	⊖	⊖	✓

### 6.1.3 Anbieter von E-Learning

Da E-Learning-Anbieter Unternehmen sind, kann der Einsatz von E-Learning zur Qualifizierung von Mitarbeiter genutzt werden. Aus diesem Grund besitzen die oben genannten Angaben zu Unternehmen und deren Einsatzmöglichkeiten für E-Learning als Lernform ihre Gültigkeit für E-Learning-Anbieter. Im Folgenden wird jedoch die spezielle Ausrichtung des Anbieters hinsichtlich E-Learning-Produkten und -Dienstleistungen betrachtet. Deshalb wird E-Learning als Lernform in Tabelle 5 für E-Learning-Anbieter nicht bewertet.

Im Zusammenhang mit E-Learning-Anbietern wird E-Learning lediglich als Geschäftsmodell betrachtet.

Die Nutzung von E-Learning zur Unterstützung des Kundenbeziehungsmanagements ist für E-Learning-Anbieter bedingt geeignet. Hersteller von CBT, WBT und Business-TV-Produktionen können Auszüge ihres Contents als Testversion zur Verfügung stellen. Dadurch kann sich der Kunde ein konkretes Bild über die Qualität des Produktes machen. Produktschulungen machen in diesem Bereich jedoch wenig Sinn, da die Schulungsprogramme so benutzerfreundlich gestaltet sein sollten, dass eine Schulung zum Gebrauch der Lerninhalte keinen nennenswerten Mehrwert bieten würde. Bei E-Learning-Services-Dienstleistungen hingegen können Kundensschulungen im Bereich

<sup>159</sup> Das Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen arbeitet beispielsweise seit März 2001 im Rahmen des Competence Center E-Learning an aktuellen Fragestellungen im E-Learning-Bereich.

<sup>160</sup> Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln entwickelte das LMS „ILIAS open source“. Da es sich bei dem Produkt um Open-Source-Software handelt, kann jedoch nicht von einer kommerziellen Ausrichtung im Bereich Lerntechnologien ausgegangen werden.

der Dienstleistungsbeschreibungen hilfreich sein. Beispielsweise kann der Kunde durch Online-Schulungen an das Thema E-Learning herangeführt werden. Denkbar wäre eine Einführung über Vorteile und Einsatzmöglichkeiten von E-Learning, sowie Simulationen, welche die Nutzung von E-Learning in Unternehmen beispielhaft erklärt. Bei E-Learning-Produkten aus dem Segmente Technologie können in Online-Schulungen Funktionen, Handhabung und Installation von E-Learning-Software-Systeme wie LMS und Live-E-Learning-Systemen erklärt werden.

In erster Linie ist E-Learning für E-Learning-Anbieter ein Produkt, mit dem Umsatz erzielt werden kann. Die wichtigste Entscheidung ist dabei, in welchem E-Learning-Marktsegment Produkte angeboten und welche Kundengruppen bedient werden sollen. E-Learning-Anbieter können ihre Kompetenzen auf ein Marktsegment konzentrieren oder in zweien bzw. allen drei Marktsegmenten tätig sein. Wenn die eigenen Kompetenzen nicht ausreichen, um weitere Geschäftsfelder zu bedienen, ist der Zukauf von Know-how oder die Abschließung strategischer Partnerschaften zu überlegen.

**Tabelle 5: E-Learning-Einsatzempfehlungen für E-Learning-Anbieter**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassenzimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Anbieter von E-Learning	-	-	-	-	-	-	-	⊖	✓

#### 6.1.4 Weiterbildungsdienstleister

Für Weiterbildungsdienstleister gilt im Rahmen dieser Ausführungen die gleiche Annahme wie bei den E-Learning-Anbietern. Als Unternehmen können Weiterbildungsdienstleister E-Learning als Qualifizierung ihrer Mitarbeiter einsetzen. Die Angaben zur Eignung von E-Learning als Lernform sind daher ebenfalls den Einsatzempfehlungen für Unternehmen zu entnehmen.

Für Weiterbildungsdienstleister wird, wie in Tabelle 6 sichtbar ist, ebenfalls nur E-Learning als Geschäftsmodell beachtet. E-Learning als Lernform wird aus diesem Grund nicht bewertet.

Im Grunde existieren bei der Beurteilung des Eignungsgrades von E-Learning als CRM-Instrument und E-Learning als Produkt für Weiterbildungsdienstleister ähnliche Aspekte wie bei E-Learning-Anbietern. Als CRM-Instrument kann E-Learning nur als bedingt geeignet angesehen werden, da die Eignung von der Angebotsstruktur des Dienstleisters abhängt. Ein denkbare CRM-Instrument ist beispielsweise die Schaffung eines Lernportals, auf dem der Weiterbildungsdienstleister sein komplettes Angebot zugänglich macht. Eine erhöhte Kundenbindung kann durch die Schaffung einer Lernplattform mit Community-Funktionen erreicht werden. Durch seine Mitgliedschaft

auf der Lernplattform erhält der Kunde zum Beispiel zusätzliche Informationen, besondere Angebote und vor allem die Möglichkeit Lernangebote direkt über das Internet zu buchen. Das wiederum kann zu Umsatzsteigerungen auf Seiten der Dienstleister führen.

Neben herkömmliche Weiterbildungsprodukten wie Präsenzs Schulungen und Fernlernkurse können Weiterbildungsdienstleister E-Learning in ihr Produktportfolio aufnehmen. Bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle müssen jeweilige Kernkompetenzen und vorhandenes Know-how zur Erstellung von E-Learning-Produkten beachtet werden. Zur Herstellung qualitativ hochwertiger Lerninhalte für E-Learning wird beispielsweise eine gewisse Erfahrung im Bereich der multimedialen Informationsaufbereitung benötigt, um zu verhindern, dass vorhandene Print-Medien ohne entsprechende Anpassung übernommen werden. Besitzt der Weiterbildungsdienstleistungen keine oder ungenügende Kompetenz im E-Learning-Bereich, muss eine Entscheidung über die Eignung von E-Learning als Produkt getroffen werden. Die Schaffung strategischer Partnerschaften mit E-Learning-Anbietern kann bei fehlendem Know-how im E-Learning-Bereich ein geeignetes Mittel sein, um neben dem herkömmlichen Weiterbildungsmarkt auch E-Learning-Weiterbildungsangebote anbieten zu können.

**Tabelle 6: E-Learning-Einsatzempfehlungen für Weiterbildungsdienstleister**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassenzimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Weiterbildungsdienstleister	-	-	-	-	-	-	-	⊖	✓

### 6.1.5 Netzwerke

Im Zusammenhang mit Netzwerken wird die Eignung von E-Learning als Lernform und Geschäftsmodell unter Berücksichtigung eines Kooperationsgedankens beurteilt.

Für Netzwerke ergeben sich daher die in Tabelle 7 dargestellten Empfehlungsergebnisse. Dabei werden CBT als ungeeignet eingestuft, da diese nicht auf die Nutzung im Rahmen eines technisch realisierten Netzwerkes wie zum Beispiel Internet und Intranet ausgerichtet sind. Diese Ausrichtung ergibt sich jedoch bei WBT- und Business-TV-Inhalte, die beide zum Beispiel über Internet abgerufen werden können. Da der Kooperationsgedanke hierbei keinen Schwerpunkt bildet, erfolgt die Beurteilung „bedingt geeignet“.

Da in Netzwerken die Möglichkeit der Kooperation im Rahmen von Präsenzveranstaltungen nicht immer gegeben ist,<sup>161</sup> eignet sich Blended-Learning nur bedingt. Diese Beurteilung basiert auf der Annahme, dass nicht in jedem Fall eine breite Kombination verschiedener Lernmethode erfolgen kann.

Die Nutzung einer Lernplattform wird noch als bedingt geeignet eingestuft, da erst die Nutzung von Kommunikations- und Kooperationsmechanismen, wie sie bei Lerncommunities und virtuellen Klassenräumen zwingend vorhanden sind, das gesamte Potential von E-Learning als Lernform im Rahmen der Netzwerkbildung ausgenutzt werden kann.

Als CRM-Instrument kann E-Learning zum Beispiel durch Bereitstellung von unternehmensspezifischen Lerninhalte an vorzugsweise externe Netzwerkmitglieder eingesetzt werden. Durch die Transparenz im Qualifikationsbereich der einzelnen Teilnehmer kann die jeweilige Kompetenz der Mitglieder vermittelt werden, was wiederum zu einem erhöhten Vertrauen untereinander führen kann.

Der Einsatz von E-Learning als Produkt ist von der Beschaffenheit der Netzwerke abhängig. Bei Unternehmensnetzwerken spielt der Produktaspekt von E-Learning keine Rolle. Dagegen kann er beispielsweise bei der Bildung von Hochschulnetzwerken oder Partnerschaftsverbindungen zwischen E-Learning-Anbietern und Weiterbildungsdienstleistern ein zentraler Punkt der Zusammenarbeit sein.

**Tabelle 7: E-Learning-Einsatzempfehlungen für Netzwerke**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassen-zimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Netzwerke	×	⊖	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓	⊖

<sup>161</sup> Bei Netzwerken mit globaler Ausrichtung sind beispielsweise die räumlichen Entfernung oft zu groß, um im Rahmen von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen gemeinsame Präsenzveranstaltungen im großen Umfang zu nutzen.



### 6.1.6 Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit

Die Einsatzempfehlungen für E-Learning-Einsatzformen im Zusammenhang mit Trägern von E-Learning sind in der folgenden Tabelle 8 noch einmal zusammengefasst.

**Tabelle 8: Zusammenfassung der Empfehlungsergebnisse aus Kapitel 6.1**

Träger von E-Learning	E-Learning Einsatzkonzepte								
	CBT	WBT	E-Learning mit Business-TV	Blended-Learning	Lern-Portal / Lern-Plattform	Lern-community	Virtuelles Klassenzimmer	E-Learning als CRM-Instrument	E-Learning als Produkt
Unternehmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊖
Hochschulen	✓	✓	⊖	✓	✓	✓	⊖	⊖	✓
Anbieter von E-Learning	-	-	-	-	-	-	-	⊖	✓
Weiterbildungsdienstleister	-	-	-	-	-	-	-	⊖	✓
Netzwerke	✗	⊖	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓	⊖

Aufgrund der breiten Einsatzmöglichkeiten von E-Learning und der unterschiedlichen Eignung für E-Learning-Träger, ist die Auswahl der individuellen E-Learning-Formen im Rahmen einer Strategie abzuwägen. Je nach Unternehmensgröße und -art, sowie der bereits vorhandenen IT-Infrastruktur ergeben sich unterschiedliche Kosten-Nutzen-Aspekte zu ein und derselben E-Learning-Anwendung. Die Beurteilungsergebnisse der Einsatzempfehlungen dienen einem ersten Überblick über Einsatzpotentiale von E-Learning für ausgewählte Trägergruppen. Eine konkrete Auswahl der geeigneten Einsatzformen muss jedoch im Rahmen von strategischen Überlegungen in jedem Unternehmen individuell getroffen werden.

## 6.2 E-Learning und E-Business

In diesem Teil der Arbeit werden die E-Learning-Einsatzformen den E-Business-Entwicklungsstufen aus Kapitel 3.2 gegenüber gestellt und eine qualitative Einschätzung der jeweiligen Einsatzzeichnung vorgenommen. Die Empfehlungen basieren auf der Festlegung der E-Business-Entwicklungsstufen und den Darstellungen der E-Learning-Einsatzkonzepte aus Kapitel 5.1. Dieses Vorgehen verdeutlicht welche E-Learning-Form ab welcher Entwicklungsstufe eingesetzt werden kann.

### 6.2.1 CBT

Da für CBT kein Internetzugang nötig ist, kann diese E-Learning-Form bereits ab der Stufe *Offline* eingesetzt werden. CBT sind für jede E-Business-Entwicklungsstufe uneingeschränkt geeignet. In Tabelle 9 wird die Nutzung von CBT im Zusammenhang mit der E-Business-Entwicklungsstufe dargestellt.

**Tabelle 9: Einsatzempfehlungen für CBT im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
CBT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 6.2.2 WBT

Zum Abruf von WBT wird ein Internetzugang benötigt. Daher können WBT erst ab der Stufe *Online* eingesetzt werden. Bei der Einsatzempfehlung in Tabelle 10 wird zunächst von einem bedingt geeigneten Einsatz auf der Stufe *Online* ausgegangen, weil lediglich WBT aus dritter Hand abgerufen werden können. Selbsterstellte WBT können ab der Stufe *Content* genutzt werden. Der Unterschied zwischen den Stufen besteht darin, dass auf der Stufe *Online* lediglich Fremddienste im Internet genutzt werden können und erst die Stufe *Content* Infrastrukturen zur Nutzung unternehmensinterner Dienste wie beispielsweise dem Intranet oder selbst erstellten WBT-Inhalten zur Verfügung stellt.

**Tabelle 10: Einsatzempfehlungen für WBT im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
WBT	✗	⊖	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 6.2.3 E-Learning mit Business-TV

Bei Business-TV-Produktionen handelt es sich in der Regel um eigen produzierte Inhalte. Daher wird der Einsatz ab der Stufe *Content* als geeignet eingestuft. Standardisierte Business-TV-Inhalte von Drittanbietern können jedoch ohne eine eigene technische Infrastruktur zur Erstellung von Business-TV-Produktionen empfangen werden. Darüber hinaus ist der Empfang von TV-basierten Inhalten ohne Internetzugang möglich. Aus diesem Grund wurde die Nutzung von Business-TV in Tabelle 11 auf den Stufen *Offline* und *Online* als bedingt geeignet eingestuft.

**Tabelle 11: Einsatzempfehlungen für Business-TV im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
E-Learning mit Business-TV	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓	✓	✓

### 6.2.4 Blended-Learning

Im Grunde kann Blended-Learning bereits auf der untersten Entwicklungsstufe eingesetzt werden. In Tabelle 12 wird die Beurteilung „geeignet“ jedoch erst ab der Stufe *Netzwerk* vergeben. Dadurch soll deutlich gemacht werden, dass mit steigender Entwicklungsstufe die Einsatzmöglichkeiten für E-Learning erweitert werden, denen wiederum ein Lernmethoden-Mix im Blended-Learning-Ansatz zur Verfügung stehen.

**Tabelle 12: Einsatzempfehlungen für Blended-Learning im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
Blended-Learning	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓

### 6.2.5 Lernportal und Lernplattform

Bei der Einschätzung zur Eignung von Lernportal und Lernplattform im Zusammenhang mit den E-Business-Entwicklungsstufen, ist die Art und Weise sowie der Umfang in dem diese E-Learning-Form eingesetzt werden soll, entscheidend. Lernportale sowie Lernplattformen externer Anbieter können bereits auf der Stufe *Online* genutzt werden. In diesem Zusammenhang wird das Internet zur Information über externe Aus- und Weiterbildungsangebote genutzt. Auf dieser E-Business-Stufe ist der Einsatz bedingt geeignet, da nur ein eingeschränktes E-Learning-Angebot genutzt werden kann. Eigene, unternehmensspezifische Inhalte können ab der Stufe *Content* in die Lernplattform integriert werden. In Sinne der Stufe ist jedoch nur der Abruf statischer Lerninhalte ohne Kommunikationsmöglichkeiten gemeint. Erste Elemente der Interaktivität auf Seiten der Lernplattform sind auf der Stufe *Interaktivität* angesiedelt. Da der Einsatz von Lernplattformen auf den bisherigen Stufen nur einen Teil der potentiellen Funktionen erlauben würde, sind diesen in Tabelle 13 nur eine bedingte Eignung zugewiesen.

Mit Erreichen der *Commerce*-Phase kann ein Großteil der Funktionen, die Lernplattformen bieten, genutzt werden. Dazu gehört neben der Kommunikation und der Individualisierung auch die Möglichkeit, E-Learning- und Präsenzkurse zu buchen und abzurechnen. Mit den Stufen *Netzwerk* und *Community* werden die Vorteile kooperativer Lernformen in ihrer Gesamtheit genutzt.

Eine vollständig in das Unternehmensumfeld integrierte Lernplattform, wie sie auf der Stufe des *Integrierten E-Business* angesiedelt ist, tauscht Daten mit allen vorhandenen Informationssystemen aus und bietet eine vollständige elektronische Abwicklung aller Aus- und Weiterbildungsprozesse.

**Tabelle 13: Einsatzempfehlungen für Lernportal und Lernplattform im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
Lernportal/ Lernplattform	×	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓

Zusammenfassend wird festgestellt, dass Lernplattformen von externen Anbietern bereits ab der Stufe *Online* genutzt werden kann. Unternehmenseigene Lernplattformen mit allen vorhandenen Basisfunktionen einer Lernplattform, das heißt einschließlich Kommunikation und Individualisierung, sind ab der Stufe *Commerce* geeignet. Die nutzbaren Funktionalitäten der Lernplattformen steigen mit dem Entwicklungsgrad des Unternehmens.

### 6.2.6 Kooperatives Lernen

Kooperatives Lernen kann ab der Entwicklungsstufe *Netzwerk* bedingt eingesetzt werden. Die Einschränkung entsteht durch die Annahme, dass die Realisierung einer Lerncommunity erst ab der Stufe *Community* vorgesehen ist. Dadurch ergibt sich die in Tabelle 14 dargestellte Einsatzempfehlung für kooperatives Lernen, jeweils getrennt betrachtet für Lerncommunity und virtuelles Klassenzimmer.

**Tabelle 14: Einsatzempfehlungen für kooperatives Lernen im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
Lerncommunity	×	×	×	×	×	⊖	✓	✓
Virtuelles Klassenzimmer	×	×	×	×	×	✓	✓	✓

### 6.2.7 E-Learning als CRM-Instrument

E-Learning-Inhalte zur Kundeninformation oder zur Schulung von Mitarbeitern im kundennahen Bereich sind ab der Stufe *Content* denkbar. Ein kommerzieller Vertrieb von E-Learning-Content über das Internet ist jedoch erst in der Phase *Commerce* möglich. Daher erfolgt in der Tabelle 15 ab diesem Grad die Beurteilung „geeignet“. Je mehr Potentiale von E-Learning im Sinne von CRM genutzt werden möchten, desto höher ist die Anforderung an den E-Business-Entwicklungsgrad des Unternehmens.

**Tabelle 15: Einsatzempfehlungen für E-Learning als CRM-Instrument im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
E-Learning als CRM-Instrument	×	×	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓

### 6.2.8 E-Learning als Produkt

Grundsätzlich kann ein Unternehmen E-Learning-Produkte im Bereich Content, Service und Technologie bereits auf der Stufe *Offline* anbieten. Bei der Eignungsbewertung für E-Learning als Produkt für die jeweiligen Entwicklungsstufen wird jedoch davon ausgegangen, dass E-Business zur Vermarktung des Produktes eingesetzt wird. Daher wird eine bedingte Eignung erst ab Stufe *Content* festgelegt. Zwar können ab hier Informationen über die Produkte und Dienstleistungen elektronisch angeboten werden, doch ein echter Mehrwert im Sinne des E-Business ergibt sich erst ab der *Commerce*-Stufe. Denn erst hier ist ein Handel von E-Learning-Produkten<sup>162</sup> über das Internet möglich. Tabelle 16 verdeutlicht diese Beurteilungsergebnisse.

**Tabelle 16: Einsatzempfehlungen für E-Learning als Produkt im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
E-Learning als Produkt	×	×	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓


<sup>162</sup> Denkbar wäre zum Beispiel die Vermarktung von WBT über ein Lernportal. Dafür werden Informationen über das WBT angeboten. Buchungsmöglichkeiten erlauben den direkten Kauf über Internet. Die digitalen Lerninhalte können entweder als Download oder im Rahmen einer zeitlich begrenzten Freischaltung übermittelt werden. Die Zahlung kann ebenfalls elektronisch erfolgen, wie das bei Kreditkartenzahlung der Fall ist.

### 6.2.9 Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit

Die Einsatzempfehlungen für E-Learning-Einsatzformen im Zusammenhang mit E-Business-Entwicklungsstufen sind in der folgenden Tabelle 17 noch einmal zusammengefasst.

**Tabelle 17: Zusammenfassung der Empfehlungsergebnisse aus Kapitel 6.2**

E-Learning-Einsatzform	Entwicklungsstufen des E-Business							
	Offline	Online	Content	Interaktivität	Commerce	Netzwerk	Community	Integriertes EB
E-Learning als Produkt	×	×	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓
E-Learning als CRM-Instrument	×	×	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓
Lerncommunity	×	×	×	×	×	⊖	✓	✓
Virtuelles Klassenzimmer	×	×	×	×	×	✓	✓	✓
Lernportal/ Lernplattform	×	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓
Blended-Learning	⊖	⊖	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓
E-Learning mit Business-TV	⊖	⊖	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WBT	×	⊖	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CBT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legende:  = erstmalig als "geeignet" eingestuft

Die dunkelgrau hinterlegten Felder in Tabelle 17 markieren diejenigen Stufen, bei denen die E-Learning-Lernformen zum ersten Mal als „geeignet“ empfohlen wurden. Dadurch soll verdeutlicht werden, dass der Einsatz von E-Learning von der jeweiligen E-Business-Entwicklungsstufe abhängt. Es ist zu erkennen, je komplexer die E-Learning-Anwendung ist, desto höher muss der E-Business-Entwicklungsgrad sein. Abhängig von der E-Learning-Einsatzform steigt die technische Komplexität sowie die Anzahl der betroffenen Geschäftsprozesse und der beteiligten Personengruppen. Eine ähnliche Feststellung erfolgte bereits in Kapitel 3.2 für E-Business im Allgemeinen.

Um den möglichst optimalsten Nutzen von E-Learning zu erreichen, muss die Umsetzung von E-Learning im Unternehmen organisiert und strategisch ausgerichtet erfolgen. Die Analyse der E-Business-Kompetenzen im Rahmen der Einstufung in ein E-Business-Entwicklungsstufenmodell<sup>163</sup> erleichtert die Abwägungen der unterschiedlichen E-Learning-Methoden und ermöglicht die Zusammenstellung geeigneter E-Learning-Aktivitäten.

<sup>163</sup> Die Einstufung in ein E-Business-Entwicklungsstufenmodell ist nur eine Möglichkeit um die unternehmenseigene E-Business-Ausrichtung und -Kompetenz zu bewerten.

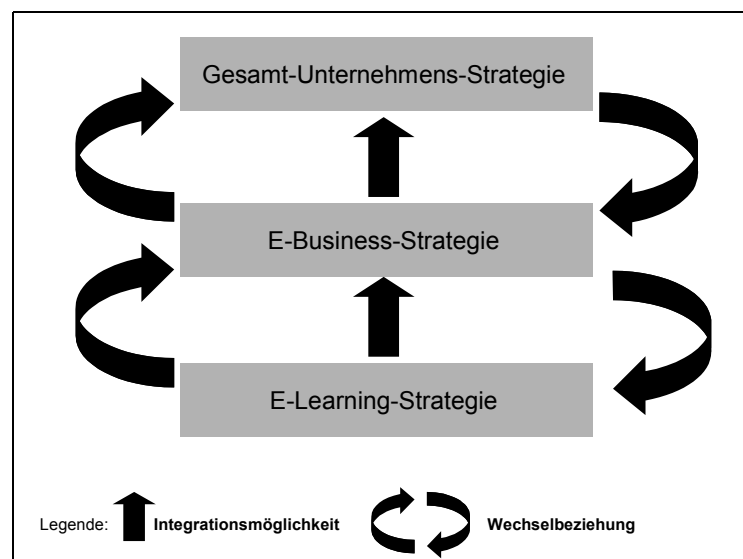
### 6.3 E-Learning und E-Business-Strategie

In Kapitel 3.1 wurden bereits strategische Ausrichtungen durch E-Business aufgezeigt. Diese Aufzählung wird für die strategischen Möglichkeiten des E-Learning wie folgt ergänzt. Demnach kann mithilfe von E-Learning-Einsatz:

- Arbeits- und Lernprozessverbesserungen,
- eine Optimierung der Aus- und Weiterbildungsprozesse,
- Zeiteinsparungen
- Kosteneinsparungen,
- Wettbewerbsverbesserungen,
- die Schaffung neuer Geschäftsfelder
- eine Steigerung des Absatzpotentials
- Verbesserungen im Bereich der Kundenorientierung
- eine Unterstützung der Mitarbeiterrekrutierung und -bindung sowie
- eine Ausnutzung strategischer Kooperationsmöglichkeiten

erzielt und ermöglicht werden.

Die Argumentation der Kapitel 6.1 und 6.2 zeigt auf, dass aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und deren jeweiligen strategischen Ausrichtungen, eine erfolgreiche Implementierung von E-Learning der Formulierung einer E-Learning-Strategie bedarf.



**Abbildung 8: Beziehungen zwischen E-Learning-, E-Business- und Gesamt-Unternehmens-Strategie**

E-Learning betrifft unterschiedliche Unternehmensbereiche und -gruppen, wie beispielsweise die Personal-, Weiterbildungs- und IT-Abteilung sowie Mitarbeiter und externe Kunden. Zur strategischen Positionierung von E-Learning im Gesamtunternehmensumfeld, ist eine Integration der E-Learning-Strategie in die bestehende E-Business-Strategie notwendig. Die E-Business-Strategie ist wiederum Bestandteil der Gesamt-Unternehmens-Strategie.<sup>164</sup> Ferner bestehen Wechselbeziehungen zwischen den drei Strategie-Typen. Die Zusammenhänge werden in der vorangegangenen Abbildung 8 deutlich gemacht.

---

<sup>164</sup> Wie Kapitel 3.1 aufgezeigt hat.



## 7 Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen der Diplomarbeit wurde E-Learning als Bestandteil einer E-Business-Strategie betrachtet. Zunächst wurden zentrale Begriffe definiert, um ein einheitliches Verständnis von E-Learning und E-Business-Strategie zu gewährleisten.

Kapitel 3 beschäftigte sich mit E-Business und der dazugehörigen Strategie. In Unterkapitel 3.1 wurden wirtschaftliche Veränderungen beschrieben, die eine Beschäftigung mit E-Business im Rahmen der Wettbewerbspositionierung notwendig macht. Im Anschluss wurden Gründe für den Einsatz von E-Business genannt sowie die Positionierung der E-Business-Strategie innerhalb des Unternehmens verdeutlicht. In Unterkapitel 3.2 wurden beispielhaft drei Entwicklungsstufen-Modelle für E-Business beschrieben. Daraus wurden eigene Entwicklungsstufen abgeleitet und konzipiert. Unterkapitel 3.3 stellte exemplarisch ein mögliches Vorgehen zur Erstellung einer E-Business-Strategie vor.

Das Kapitel 4 bot eine erste Einführung in das Thema E-Learning. Zunächst wurde das neue Verständnis von Lernen und Wissen in der Informationsgesellschaft analysiert. Daraus ergaben sich Aussagen über die Notwendigkeit neuer Lernformen, insbesondere E-Learning.

Vor- und Nachteile zeigten das Potential von E-Learning als Lernform auf. Eine Auflistung möglicher kritischer Erfolgsfaktoren macht deutlich, dass bei einer geplanten Einführung von E-Learning systematisch und organisiert vorgegangen werden muss.

In Kapitel 5 erfolgte ein Überblick über Einsatzformen von E-Learning sowie über Unternehmensgruppen, die E-Learning als E-Business-Aktivität einsetzen können. Bei der Beschreibung denkbarer E-Learning-Einsatzformen wurden organisatorische und technische Voraussetzungen sowie unterschiedliche Merkmale und Zielaspekte herausgearbeitet. Im Anschluss wurden strategische Vorteile des E-Learning-Einsatzes für E-Learning-Träger vorgestellt.

Kapitel 6 setzte schließlich die bisherigen Erkenntnisse über E-Learning in den Zusammenhang einer E-Business-Strategie. Dafür wurde zunächst eine Bewertung über die Eignung der zuvor genannten E-Learning-Einsatzformen im Zusammenhang mit den einzelnen Trägergruppen erstellt. Des Weiteren wurden die E-Learning-Einsatzformen den E-Business-Entwicklungsstufen aus Kapitel 3.2 gegenüber gestellt. Die Beurteilungsergebnisse verdeutlichten die Notwendigkeit, E-Learning im Rahmen einer E-Learning-Strategie zu betrachten. Das abschließende Kapitel 6.3 zeigte dabei den Zusammenhang zwischen E-Learning- und E-Business-Strategie auf.

Die Arbeit konnte die zunehmende Bedeutung von E-Learning als Bestandteil von E-Business und einer dazugehörigen Strategie nachweisen und erstellte systematisch Empfehlungen für einen E-Learning-Einsatz im Zusammenhang mit Trägergruppen von E-Learning sowie E-Business-Entwicklungsstufen.

## Anhang: Internetadressen benutzter Beispiele

Die Liste umfasst die Internetadressen der Unternehmen, Standardisierungsinitiativen, Hochschulen und Projekte, die im Rahmen der Diplomarbeit als Beispiel herangezogen wurden. (Datum des letzten Zugriffs: 25.10.2002)

### A. Beispiele für eine Corporate University

- Lufthansa School of Business <http://www.lhsb.de/>

### B. Beispiele für E-Learning-Anbieter und Weiterbildungsdienstleister

- Docent: <http://www.docent.com>
- GFN: <http://www.gfn.de>
- IMC: <http://www.im-c.de>
- NETg: <http://www.netg.de>
- Saba: <http://www.saba.com>

### C. Beispiele für E-Learning-Angebote im Internet

- Lernportal der GFN <http://www.ac@demy.net>
- Lernportal der Gruppe Deutschen Börse:  
<https://trainingscenter.deutsche-boerse.com>
- Weiterbildungsmarktplatz aus Deutschland <http://www.seminarmarkt.de>
- Weiterbildungsportal aus der Schweiz <http://www.seminare.ch>

### D. Beispiele für Hochschulen

- Fernuniversität Hagen: <http://fernuni-hagen.de>
- Universität zu Köln: <http://www.uni-koeln.de/>
- Universität des Saarlandes: <http://www.uni-saarland.de/>
- Universität St. Gallen: <http://www.unisg.ch>

### **E. Beispiele für E-Learning-Anwendungen und Projekte aus dem Hochschulbereich**

- Bildungsnetzwerk winfoline: <http://www.winfo.de>
- CAMPUS\_TV: Arbeitsgruppe an der HdM Stuttgart: <http://www.hdm-tv.de/>
- Competence Center E-Learning des Instituts für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen: <http://www.learningcenter.unisg.ch>
- ILIAS open source: <http://www.ilias.uni-koeln.de>
- Virtuelle Fernuniversität Hagen <http://virtuelle-uni.fernuni-hagen.de>
- Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg: <http://www.virtuelle-hochschule.de/>
- Virtuelle Hochschule Bayern: <http://www.vhb.org/>
- ViSU – Virtuelle Saar-Universität  
<http://web.swi.uni-saarland.de/visu/root-htm/index.htm>

### **F. Beispiele für Standardisierungsinitiativen**

- ADL: <http://www.adlnet.org>
- AICC: <http://www.aicc.org>
- Ariadne: <http://www.ariadne-eu.org>
- DCMI: <http://dublincore.org>
- IEEE/LTSC: <http://ltsc.ieee.org>
- IMS Global Learning: <http://www.imsproject.org>

## Literaturverzeichnis

**Amberger, S. / Geiger, T. / Jancker, B. [1999]:** Business TV: Strategien und Umsetzung im Medienmix. Ein Handbuch für Entscheider, Planer und Umsetzer. Frankfurt am Main 1999

**Back, A. / Bendel, O. / Stoller-Schai, D. [2001]:** E-Learning im Unternehmen: Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien. Zürich 2001

**Baumgartner, P. / Häfele, H. / Meier-Häfele, K. [2002]:** E-Learning Praxishandbuch Auswahl von Lernplattformen: Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe. Innsbruck 2002

**Bruhn, J. [2002]:** E-Learning mit Virtuellen Seminaren – Lust oder Frust?. In: Dittler, U. (Hrsg.): E-Learning: Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien. München Wien 2002, S. 221-235

**Bullinger, H.-J. et al. [2002]:** Business Communities: Professionelles Beziehungsmanagement von Kunden, Mitarbeitern und B2B-Partnern im Internet. Bonn 2002

**Cunningham, P. / Fröschl, F. [1999]:** Electronic Business Revolution: Opportunities and Challenges in the 21st Century. Berlin Heidelberg New York 1999

**Encarnação, J. L. [2001]:** Virtuelle Bildung und neuer Bildungsmarkt. In: Hamm, I. (Hrsg.): Medienkompetenz: Wirtschaft, Wissen, Wandel. Gütersloh 2001, S. 112-145

**Encarnação, J. L. / Guddat, H. / Schnaider, M [2002]:** Die Hochschule auf dem Weg ins E-Learning Zeitalter. In: Bentlage, U. et al. (Hrsg.): E-Learning: Märkte, Geschäftsmodelle, Perspektiven. Gütersloh 2002, S. 21-55

**Encarnação, J. L. / Leidhold, W. / Reuter, A. [2000]:** Szenario: Die Universität im Jahre 2005. In: Bertelsmann Stiftung / Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.): Studium online: Hochschulentwicklung durch neue Medien. Gütersloh 2000, S. 17-29

**Fernengel, J. / Frank, G. P. [2000]:** Der Einsatz von TV im Bildungsbereich – Ansatzpunkte und Leistungsfähigkeit. In: Christ, M. / Frank, G. P. / Herold, B. (Hrsg.): E-Learning mit Business-TV: Strategie, Kosten/ Nutzen, Controlling und Fallbeispiele für die erfolgreiche Integration von Kommunikation und Lernen im Unternehmen. Braunschweig Wiesbaden 2000, S. 65-81

**Frischmuth, J. / Karrlein, W. [2001]:** Strategien und Geschäftsmodelle im E-Business. In: Frischmuth, J. / Karrlein, W. / Knop, J. (Hrsg.): Strategien und Prozesse für neue Geschäftsmodelle: Praxisleitfaden für E- und Mobile Business. Berlin 2001, S. 11-37

- Geiger, U. / Karrlein, W. [2001]:** Change Management bei der Einführung von E-Business. In: Frischmuth, J. / Karrlein, W. / Knop, J. (Hrsg.): Strategien und Prozesse für neue Geschäftsmodelle: Praxisleitfaden für E- und Mobile Business. Berlin 2001, S. 69-79
- Glitz, P. [2001]:** Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation. In: Hamm, I. (Hrsg.): Medienkompetenz: Wirtschaft, Wissen, Wandel. Gütersloh 2001, S. 16-37
- Grässle, A. A. [1999]:** Von der lernenden Organisation über Netzwerke zur „Corporate Community“. In: Pappmehl, A. / Siewers, R. (Hrsg.): Wissen im Wandel: Die Lernende Organisation im 21. Jahrhundert. Wien 1999, S. 35-65
- Haite, S. / Bossart, F. [1999]:** Internet für Unternehmer: Das 5x5-Erfolgsprinzip. Kilchberg 1999
- Hartmann, A. / Sifonis, J. / Kador, J. [2001]:** net ready: Das Handbuch für Ihre erfolgreiche Onlinestrategie. Frankfurt/Main 2001
- Heller, M. [2002]:** E-Learning im betrieblichen Alltag. Was sich aus Akzeptanzproblemen und Qualitätsmängeln lernen lässt. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002, S. 155-168
- Hesse, F. W. / Mandl, H. [2000]:** Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte: Empfehlungen zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen. In: Bertelsmann Stiftung / Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg.): Studium online: Hochschulentwicklung durch neue Medien. Gütersloh 2000, S. 31-49
- Hettrich, A. / Koroleva, N. [2002]:** media vision expert – Marktstudie Learning Management Systeme und Learning Content Management Systeme: Fokus deutscher Markt. Stuttgart 2002 (*Erscheint voraussichtlich im November 2002*)
- Hettrich, A. / Renner, T. [2002]:** Organisation, Technologie und Strategie für eBusiness und eLearning in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung. In: Beck, U. / Sommer, W. (Hrsg.): LEARNTEC 2002 Tagungsband. Karlsruhe 2002 (*Erscheint voraussichtlich Ende Oktober 2002*)
- Heuser, M. [2001]:** Strapazierte Geduld: Chancen für Corporate Universities. In: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (Hrsg.): Campus online: Hochschulen, neue Medien und der globale Bildungsmarkt. Essen 2001, S. 36-41
- Hoffmann, A. / Zilch, A. [2000]:** Unternehmensstrategie nach dem E-Business-Hype: Geschäftsziele, Wertschöpfung, Return on Investment. Bonn 2000
- Hohenstein, A. / Tenbusch, B. [2001]:** E-Learning-Strategie entwickeln. In: Hohenstein, A. / Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Köln 2001. Abruf im Internet unter [http://www.global-learning.de/g-learn/downloads/dwd\\_earning\\_strategy.pdf](http://www.global-learning.de/g-learn/downloads/dwd_earning_strategy.pdf) (Datum des letzten Zugriffs: 30.07.2002)

- Hopfenbeck, W. / Müller, M. / Peisl, T. [2001]:** Wissensbasiertes Management: Ansätze und Strategien zur Unternehmensführung in der Internet-Ökonomie. Landsberg/Lech 2001
- Hoque, F. [2000]:** e-Enterprise: Business Models, Architecture, and Components. Cambridge 2000
- Hron, A. / Hesse, F. W. / Friedrich, H. F. [2002]:** Gemeinsam lernt es sich besser: Kooperatives Lernen und kognitive Prozesse in netzbasierten Szenarien. In: Scheffer, U. / Hesse, F. W. (Hrsg.): E-Learning: Die Revolution des Lernens gewinnbringend einsetzen. Stuttgart 2002, S. 83-100
- IHK Region Stuttgart (Hrsg.) [2001]:** E-Business in mittelständischen Unternehmen: Leitfaden. Stuttgart 2001
- Jäger, W. [1999]:** Business TV als kritischer Erfolgsfaktor. In: Jäger, W. (Hrsg.): Unternehmenskommunikation durch Business TV: Strategien – Technikkonzepte – Praxisbeispiele. Wiesbaden 1999, S. 11-20
- Königes, H. [2002]:** E-Learning braucht klare Regeln. In: COMPUTERWOCHE online, 1.10.2002. Abruf im Internet unter <http://www.computerwoche.de/index.cfm?pageid=257&artid=9099&typedetail&category=44> (Datum des letzten Zugriffs: 30.09.2002)
- Koop, H. J. / Jäckel, K. K. / Heinold, E. F. [2000]:** Business E-volution: Das E-Business Handbuch Organisation – Marketing – Finanzen – Projekt-Management. Braunschweig Wiesbaden 2000
- 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. Stuttgart 2002, S. 23-42
- Littig, P. [2002]:** Klug durch E-Learning?: Eine Marktstudie der DEKRA Akademie, Hrsg.: DEKRA Akademie GmbH. Bielefeld 2002
- Magnus, S. [2001]:** E-Learning: Die Zukunft des digitalen Lernens im Betrieb. Wiesbaden 2001
- Merz, H. (Hrsg.) [2001]:** Praxis Lexikon e-business. Landsberg/Lech 2001
- Nacke, R. / Neumann, R. [2002]:** Killer app oder Hype? E-Learning im Überblick. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002, S. 17-27
- Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R. T. [2001]:** Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management. Wiesbaden 2001
- Porter, M. E. [1999]:** Was ist Strategie? In: Porter, M. E.: Wettbewerb und Strategie. München 1999, S. 45-81
- Porter, M. E. [2001]:** Strategy and the Internet. In: Harvard Business Review, Heft 3 2001, S. 62-78

- Ritter, H. [2001]:** eLearning bei der Dresdner Bank AG: Unterstützung von Customer Relationship Management. In: Gattermeyer, W. / Al-Ani, A. (Hrsg.): Change Management und Unternehmenserfolg: Grundlagen – Methoden – Praxisbeispiele. Wiesbaden 2001, S. 237-252
- Roos, A. W. [2001]:** Electronic Business. In: Riekert, W.-F. / Michelson, M. (Hrsg.): Informationswirtschaft: Innovationen für die Neue Ökonomie. Wiesbaden 2001, S. 99-138
- Rosenberg, M. J. [2001]:** E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York 2001
- Ruttenbur, B. W. / Spickler, G. / Lurie, S. [2000]:** eLearning: The Engine of the Knowledge Economy, Morgan Keegan, Juli 2000. Abruf im Internet unter [http://www.sun.com/g/education/images/executive\\_morgan.pdf](http://www.sun.com/g/education/images/executive_morgan.pdf) (Datum des letzten Zugriffs 30.07.2002)
- Sailer-Burckhardt, R. et al. [2002]:** IntEgrated Learning: Strategien und Vorteile für ein erfolgreiches E-Learning in der Praxis. Kilchberg 2002
- Schüle, H. [2002]:** E-Learning im Unternehmen. In: Pepels, W. (Hrsg.): E-Business-Anwendungen in der Betriebswirtschaft. Herne Berlin 2002, S. 226-250
- Schulmeister, R. [2001]:** Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. München Wien 2001
- Schweizer, K.-U. [2002]:** Live E-Learning – Dozentengeführte Seminare am Arbeitsplatz. In: Dittler, U. (Hrsg.): E-Learning: Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien. München Wien 2002, S. 237-258
- Schwuchow, K. [2002]:** E-Learning und Knowledge Management. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002, S. 29-43
- Seufert, S. / Back, A. / Häusler, M. [2001]:** E-Learning Weiterbildung im Internet: Das «Plato-Cookbook» für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001
- Seufert, S. / Mayr, P. [2002]:** Fachlexikon e-le@rning: Wegweiser durch das e-Vokabular. Bonn 2002
- Stocker, A. / Heimbeck, R. [2002]:** E-Learning und der neue Umgang mit Wissen. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002, S. 143-153
- Stoller-Schai, D. [2002]:** Learning Communities und kollaboratives Lernen. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002, S. 107-125
- Thome, R. / Mertens, H. [2001]:** Erstellung und Anpassung multimedialer Lerninhalte in dynamisch veränderlichen Wissensdomänen. In: Wagner, E. / Kindt, M. (Hrsg.): Virtueller Campus: Szenarien – Strategien – Studium. Münster et al. 2001, S. 329-336

**unicmind.com AG [2001]:** „eLearning und Wissensmanagement in deutschen Grossunternehmen“: Ergebnisse einer Befragung der Top-350 Unternehmen der deutschen Wirtschaft – Kurzversion, 1.07.2001. Abruf im Internet unter <http://www.unicmind.com/elearningstudie.pdf> (Datum des letzten Zugriffs: 05.10.2002)

**unicmind.com AG [2002]:** Die Nutzung von eLearning-Content in den Top350-Unternehmen der deutschen Wirtschaft. Eine Studie im Auftrag der unimind.com AG – Vorabversion, 13.05.2002. Abruf im Internet unter <http://www.unicmind.com/unicmindstudie2002.pdf> (Datum des letzten Zugriffs: 30.07.2002)

**Urdan, T. A. / Weggen, C. C. [2000]:** Corporate E-Learning: Exploring a new Frontier, WR Hambrecht+Co, März 2000. Abruf im Internet unter [http://www.wrhambrecht.com/research/coverage/elearning/ir/ir\\_explore.html](http://www.wrhambrecht.com/research/coverage/elearning/ir/ir_explore.html) (Datum des letzten Zugriffs: 31.09.2001)

**Wang, E. / Ross, A. [2002]:** Studien zum Markt für E-Learning aus den USA und Deutschland. In: Neumann, R. / Nacke, R. / Ross, A.: Corporate E-Learning: Strategien, Märkte, Anwendungen. Wiesbaden 2002. S. 221-231

**Wirtz, B. W. [2000]:** Electronic Business. Wiesbaden 2000

**Wissensmanagement online [2002]:** Gartner-Studie: Hyperwave AG hat die Nase vorn beim ganzheitlichen Wissensmanagement, Juli/ August 2002. Abruf im Internet unter [http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/kurznachrichten/KW29\\_2002/Nachricht1.shtml](http://www.wissensmanagement.net/online/archiv/kurznachrichten/KW29_2002/Nachricht1.shtml) (Datum des letzten Zugriffs 22.10.2002)

**Zwißler, S. [2002]:** Electronic Commerce Electronic Business: Strategische und operative Einordnung, Techniken und Entscheidungshilfen. Berlin 2002



## Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

---

Ort, Datum

---

Unterschrift