

**Weiterbildung in virtuellen Lernumgebungen -  
Grundlage, Entwicklung und Evaluation eines Konzepts**

**Dissertation**

Zur Erlangung des akademischen Grades des Doktors der Philosophie  
im Fach Erziehungswissenschaft  
der Universität Paderborn

vorgelegt von

**Larissa Rogner**

aus Höxter (NRW)

München, Oktober 2004



# Inhalt

<b>Vorwort</b>		7
<b>Einleitung</b>		8
<b>1</b>	<b>Ausgangslage: Situation und Probleme der Weiterbildung in Deutschland</b>	17
1.1	Allgemeine Situation der Weiterbildung	17
1.2	Veränderung von Rahmenbedingungen für die Weiterbildung	34
1.2.1	Technologische Entwicklungen	34
1.2.2	Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen	39
1.2.3	Veränderungen der gesellschaftlichen Situation in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen	49
1.3	Problemlagen und Konsequenzen der Weiterbildung	56
<b>2</b>	<b>Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung</b>	62
2.1	Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung	63
2.1.1	Voraussetzungen lernender Subjekte	64
2.1.2	Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten	75
2.2	Zielbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung	82
2.2.1	Fach- und Sachkompetenz	87
2.2.2	Methodenkompetenz	92
2.2.3	Soziale und kommunikative Kompetenz	99
2.2.4	Medienkompetenz	104
2.2.5	Lernkompetenzen	111
2.2.5.1	Wissensmanagement	111
2.2.5.2	Selbstgesteuertes Lernen	117
2.2.6	Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen	121
2.3	Vorgehensbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung	129
2.3.1	Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen	129
2.3.2	Ermöglichung von Selbstorganisation	133
2.3.3	Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien	138

<b>3</b>	<b>Ansätze zu einer subjektorientierten Didaktik der Weiterbildung</b>	143
3.1	Historische Betrachtung des Subjektbegriffs	143
3.2	Aktuelle Ansätze zum Subjektbegriff	150
3.2.1	Deutungsmusterkontexte nach Arnold	150
3.2.2	Lernpsychologischer Ansatz nach Holzkamp	157
<b>4</b>	<b>Ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen</b>	163
4.1	Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen	164
4.2	Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik	168
4.3	Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen	178
4.4	Anforderungsbereiche für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen	190
4.4.1	Lernmodus	191
4.4.2	Informationsfindung	203
4.4.3	Kommunikation und Betreuung	211
4.4.4	Interaktion und Präsentation	219
4.4.5	Theorie und Praxis	227
4.4.6	Aufgaben	231
4.4.7	Handhabung	241
<b>5</b>	<b>Einschätzung der Anforderungsbereiche für virtuelle Weiterbildung gemäß den Leitgedanken</b>	248
5.1	Zu den voraussetzungsbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung	248
5.2	Zu den zielbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung	250
5.3	Zu den vorgehensbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung	255
<b>6</b>	<b>Überprüfung der didaktischen Konzeption virtuellen Lernens mittels empirischer Daten von Pilotstudierenden der virtuellen Lehr-/Lernmodule im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ (VFH)</b>	258
6.1	Das Bundesleitprojekt VFH	258
6.1.1	Charakterisierung und Beschreibung der VFH	258
6.1.2	Zielsetzung und Fragestellung der Evaluation (Evaluationskriterien)	260
6.1.3	Evaluationsmethode/-design, Erhebungsinstrumente, Durchführung	261

6.1.4	Auswertung/Ergebnisse	262
6.2	Analyse der Evaluationsergebnisse aus der Sicht des entwickelten didaktischen Konzepts für eine lernerorientierte Nutzung von Weiterbildungsangeboten	267
	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	292
	<b>Literaturverzeichnis</b>	298
	<b>Anhang</b>	328
	- Verzeichnis der Tabellen/Abbildungen	328
	- Evaluationsbogen/Interviewleitfaden	330



## Vorwort

In dieser Arbeit werden maskuline Formen verschiedener Begriffe benutzt. Wenn beispielsweise das Substantiv „Dozent“ verwendet wird, so mögen sich Dozentinnen ebenso angesprochen verstanden.

Die Zitate in dieser Arbeit sind grundsätzlich mit Anführungszeichen gekennzeichnet („zu Beginn unten, am Ende oben“). Bei direkten und indirekten Zitaten befindet sich die Literaturangabe in der Fußnote. Der Zusatz „vgl.“ in der Fußnote bezeichnet einen Verweis auf eine entsprechende Textstelle, d.h. es wird sinngemäß aber nicht wörtlich zitiert. Innerhalb eines Zitates werden Anführungszeichen aus dem Originaltext mit einfachen `Anführungszeichen` gekennzeichnet. Zur Kürzung des Textes innerhalb eines Zitats werden von der Autorin dieser Arbeit eckige Klammern [ ] eingefügt, die entweder Zusätze oder Auslassungen aus dem Originaltext des Autors darstellen. Der Inhalt und Sinn des Zitats wurde dadurch nicht verfälscht.

Derzeit existiert noch kein allgemeingültiger Standard für das Zitieren aus dem Internet<sup>1</sup>. Deshalb wird in dieser Arbeit nach folgender Zitationsregel verfahren:

1. die vollständige URL,
- 2./3. das Datum und die Uhrzeit des Zugriffs sowie
4. die Seite des Dokuments (sofern angegeben)

Alle zitierten Internetdokumente (Texte, Graphiken etc.) sind am Ende des Literaturverzeichnisses aufgeführt.

---

<sup>1</sup> vgl. Diepold, P./Tiedemann, P.: Internet für Pädagogen. Eine praxisorientierte Einführung. Darmstadt 1999, S. 93

## Einleitung

Was wir wissen ist ein Tropfen,  
was wir nicht wissen ein Ozean.

*Isaac Newton*

Weiterbildung ist eine bewusste, planmäßige Entwicklung der natürlich vorhandenen geistigen und körperlichen Anlagen des Menschen. Seit Mitte der neunziger Jahre wird erneut über anzustrebende Konzepte für die Weiterbildung diskutiert und gerade auch über mögliche Neuerungen und Reformen nachgedacht. Gleichzeitig weist der Weiterbildungsmarkt eine unübersichtliche Institutionenvielfalt auf.<sup>2</sup> Die Ziele, die über den Weiterbildungsmarkt transferiert werden sollen, liegen auf arbeitsmarktpolitischen, wirtschafts-, gesellschafts- und sozialpolitischen Ebenen. Immer wichtiger wird nicht nur die Beherrschung des jeweiligen Fachinhalts, sondern dessen, was man in der Auseinandersetzung damit persönlich an fachübergreifenden Grundqualifikationen und innerer Haltung lernt und erfährt.

Parallel zu den unterschiedlichen Interessen und Zielen der Weiterbildung ist innerhalb der letzten Jahre eine Tendenz zum individualisierten Lernen<sup>3</sup> in der Weiterbildung festzustellen. „Der Einzelne muss zunehmend in die Lage versetzt werden, ihn interessierende Fragestellungen oder von ihm zu lösende Probleme selbständig zu konturieren, den zu ihrer Bearbeitung erforderlichen Informationsraum zu definieren und aus der Fülle an Informationen diejenigen auszuwählen, die zur Beantwortung der Frage beziehungsweise Lösung des Problems beitragen können. Er muss Antwort- und Lösungsmöglichkeiten selbstständig entwerfen und auf ihre Tragfähigkeit überprüfen sowie eigenständig über deren Annahme oder Verwurf entscheiden können. Dabei anfallende Lern- und Arbeitsprozesse hat er ebenfalls selbstorganisiert und -regulierend durchzuführen.“<sup>4</sup> In der Auseinandersetzung mit neuen Weiterbildungsangeboten soll verstärkt das autonome und handelnde Subjekt<sup>5</sup> als aktives,<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> vgl. Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. VII (Einleitung)

<sup>3</sup> vgl. ebd.

<sup>4</sup> Kaiser, A. (Hrsg.): Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München/Unterschleißheim 2003, S. 13

<sup>5</sup> vgl. Kaiser, A.: Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung, in: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 1989, 6.10, S. 2

<sup>6</sup> vgl. Eigler, G.: Zur Einführung: Lernen im Medienverbund in der betrieblichen Weiterbildung. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S.7

selbstbestimmendes Element angesehen werden. Der Anspruch der zentralen Stellung des mündigen Menschen in Weiterbildungsprozessen ist bereits seit 1960 vorhanden. Gemäß dem Deutschen Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen sind eine Bereitstellung sowie ein kompetenter Umgang mit Lernen, Wissen und Inhalten gefordert und das sollte auch in der Weiterbildung umgesetzt werden: „Gebildet im Sinne der Erwachsenenbildung wird jeder, der in der ständigen Bemühung lebt, sich selbst, die Gesellschaft und Welt zu verstehen und diesem Verständnis gemäß zu handeln.“<sup>7</sup> Auch neuere Debatten um die Funktion und Ausrichtung der Weiterbildung verdeutlichen diese immer wiederkehrenden Ansprüche. So wurden im Rahmen einer 2003 erstellten Bildungsbedarfsanalyse folgende maßgeblichen Ziele genannt: 1. Individualisierung und Flexibilisierung und 2. stärkere Teilnehmerorientierung.<sup>8</sup>

Im Bereich der Bildung - speziell auch im Bereich der Weiterbildung - stellen sich Informationen, Inhalte und Wissen zunehmend als strategische Wettbewerbsfaktoren dar - vergleichbar mit Produktionsfaktoren wie z.B. Kapital und Arbeit -, die „bewirtschaftet“ werden müssen. Vor allem Wissen entwickelt sich zu einem „Rohstoff“ der Zukunft.<sup>9</sup> Um aus Wissen Bildung zu formen, bedarf es der Vergegenwärtigung, dass Wissen neu generiert werden muss, d.h. Informationen dürfen nicht nur aus Informationsspeichern und Wissensträgern abgerufen werden, sondern es müssen Informations- und Wissenspotentiale zielgerichtet, systematisch und methodisch erschlossen werden. Das bezieht sich auf den gesamten Prozess des Managements von Informationen, Inhalten und Wissen, also den Erwerb, die Aufbereitung, die Übermittlung und die Übertragung bzw. Anwendung von Wissen. „Damit aus Informationen Wissen wird, muss der Mensch in Aktion treten: er muss auswählen, vergleichen, bewerten, Konsequenzen ziehen, verknüpfen, aushandeln und sich mit anderen austauschen.“<sup>10</sup> Dazu wird eine integrierte Entwicklung mehrerer Schlüsselkompetenzen,<sup>11</sup> wie z.B. die Fach-, Methoden- sowie Sozialkompetenz, als notwendig erachtet.

---

<sup>7</sup> Deutscher Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen: Zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung. Stuttgart 1960, S. 870; 4,20

<sup>8</sup> Kurz, S.: Nachfrageorientierung durch Bildungsbedarfe. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „weiterbildung worldwide“ - Deutsche Weiterbildungsanbieter auf internationalen Märkten. Bonn 2003, S. 158

<sup>9</sup> vgl. Holetschek, K.: Den Wandel gestalten. Aufgaben der Politik in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. In: Zweimonatszeitschrift für Politik und Zeitgeschehen. Politische Studien. Sonderheft 3/1999 Die Zukunft der Medien. Hrsg. v. Hanns-Seidel-Stiftung e.V. München 1999, S. 29

<sup>10</sup> Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H.: Wissensmanagement. Eine Delphi-Studie. München 1998, S. 7

<sup>11</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. IX (Einleitung)

Weiterbildung ist die Voraussetzung jeder Veränderung. „Der Fortschritt erfordert schnelleres Lernen, um eine dem Tempo unserer Zeit angepasste Leistungsverdichtung zu erzielen.“<sup>12</sup> Die Lerninhalte müssen für die Lernenden in Relevanzkontexten zu ihren Problemen und Fragen des Alltags stehen, die individuellen Interessen ansprechen und berufliche Erfordernisse beinhalten.

Ausgehend von diesen Ausführungen und Annahmen ergibt sich die Frage, wie ein ausreichender Weiterbildungsstandard für die einzelne Person sowie für die breite Bevölkerung gehalten bzw. geschaffen werden kann, und wie möglichst viele Menschen unter den Anforderungen lebenslangen Lernens<sup>13</sup> für den beruflichen, den lebensweltlichen und gesellschaftlichen Bereich allgemeine sowie individuell benötigte Kompetenzen erwerben können. Es muss einem Absinken des Qualitätsniveaus für die breite Masse der Bevölkerung - bei gleichzeitigem Ansteigen der Anforderungen im Bereich der Hochqualifizierten - entgegengewirkt werden.

Hierfür könnten individualisierte, lernerorientierte und selbstorganisierte<sup>14</sup> Lernformen neue Zugänge erbringen, z.B. die Möglichkeit des Lernens mit neuen Medien, das so genannte E-Learning. Es ist feststellbar, dass diese Lernform eine starke bildungspolitische Bedeutung und ein großes Umsatzwachstum erfahren hat: Der Europäische Rat stellt Ende 2002 fest, „dass die interaktiven Medien eine wichtige Rolle für die Bildung des Einzelnen [...] spielen können“ und „dass der Sektor der interaktiven Medieninhalte in Europa großes Entwicklungspotential besitzt [...]“.<sup>15</sup> Analysten der Berliner Berlecon Research geben an, dass das Marktvolumen im E-Learning-Bereich bis zum Jahr 2005 ca. zwei Milliarden Euro erreichen kann.<sup>16</sup> Das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 98,4% und einem E-Learning-Anteil von Weiterbildungsanbietern von 20,8%.<sup>17</sup> Bereits 2003 wurde festgestellt, dass deutsche Unternehmen ca. ein Drittel ihrer Mitarbeiter per E-Learning weiterbil-

---

<sup>12</sup> Merz, E. Merz, E.: Lernen - das gegenwärtige Ereignis für die Zukunft. Heidelberg 2000, S. 23

<sup>13</sup> vgl. Tietgens, H.: Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 132

<sup>14</sup> vgl. Greif, S./Kurtz, H.-J.(Hrsg.): Handbuch Selbstorganisierten Lernens. Schriftenreihe Psychologie und innovatives Management. Hrsg. v. Greif, S./Kurtz, H.-J. Göttingen 1996, S.7

<sup>15</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Mitteilungen und Bekanntmachungen. C13/18. Januar 2003, S. 8/9

<sup>16</sup> vgl. Berlecon Research: Wachstumsmarkt E-Learning. Anforderungen, Akteure und Perspektiven im deutschen Markt. Berlin 2001 (ohne Seitenzahl)

<sup>17</sup> vgl. Ludwig, K. A.: NFO WorldGroup Monitoring Informationswirtschaft, 4. Faktenbericht 2002 (ohne Seitenzahl)

den ließen.<sup>18</sup> Das Angebot wird sich voraussichtlich in maßgeschneiderte Lernprogramme für Konzerne sowie kostengünstigere, standardisiertere Lösungen für mittelständische Unternehmen aufteilen. Im Jahr 2001 wurde konstatiert, dass angesichts eines Marktanteils für Lernsoftware von bis zu 20%, gemessen am jeweiligen nationalen Weiterbildungsbudget in verschiedenen EU-Ländern, die Forschungsintensität mit dem Marktwachstum nicht mithalten könne.<sup>19</sup> Die Nachfrage und die schnelle Produktion von Lernsoftware sind groß, die Kenntnisse über die den Lernangeboten zugrundeliegende und benötigte methodisch-didaktische Struktur jedoch niedrig. Die Nutzung von Lernformen via Internet, CD-ROM etc. bietet neue Möglichkeiten, sie verlangt aber auch nach anderen Lernformen und insbesondere nach einer geeigneten Didaktik, die derart noch nicht ausreichend vorhanden ist.<sup>20</sup> Bei der Sichtung der einschlägigen Literatur mangelte es bisher z.B. an konkreten Handlungsentwürfen für eine subjektorientierte<sup>21</sup> Didaktik virtuellen Lernens.

Mit den Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien ergibt sich insbesondere ein Klärungsbedarf zu Fragen der Didaktisierung medienbasierter Lernumgebungen, denn eine didaktische Konzeption ist zur Erreichung von Lernzielen notwendig und die wesentliche Funktion liegt in der Organisation von Lerninhalten (in Abhängigkeit der Zielgruppen, Ziele, Interessenslagen, Kenntnisse und Erfahrungen der Lerner sowie der Lerninhalte).<sup>22</sup> Die individuellen Lernbedürfnisse<sup>23</sup> wur-

---

<sup>18</sup> vgl. Studie E-Learning in der Weiterbildung - Ein Benchmarking deutscher Unternehmen. Nachzulesen unter: <http://www.ibusiness.de/shop/db/shop.3389hr.html>. 05.02.2004, 16.10 Uhr, Seite 1 von 2

<sup>19</sup> vgl. Kailer, N. (Hrsg.): Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training. Ergebnisse einer europaweiten Studie. Wien 1998, S. 7

<sup>20</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 6

<sup>21</sup> In dieser Arbeit wird ausgegangen von dem einzelnen Lerner, dem Subjekt bzw. Lernsubjekt. Nachfolgend wird unter dem Wort „Subjekt“ vor allem der denkende, seiner selbst bewussten und sich als handelndes Ich verstehende Mensch verstanden, der nicht funktionell agiert (vgl. hierzu Bender, W.: Subjekt und Erkenntnis. Über den Zusammenhang von Bildung und Lernen in der Erwachsenenbildung. Studien zur Philosophie und Theorie der Bildung, Band 11, hrsg. v. Hansmann, O./Marotzki, W. Weinheim 1991, S. 49). Hingegen wird „Individuum“ verstanden als Einzelwesen, das quasi aus einer Gesamtheit von Personen heraus betont wird, ohne dabei den Fokus auf eine subjektive, sondern eher eine objektive Betrachtung eines einzelnen Menschen zu legen. Beim Begriff des Individuums steht im Gegensatz zum Subjekt die mündige (vgl. hierzu Kaiser, A.: Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Ort 1989. 6.10, S. 2), selbständige und kritische Auseinandersetzung demnach *nicht* im Mittelpunkt. Da aber die Begrifflichkeiten „Subjekt“ und „Individuum“ in ihrer grundsätzlichen Bedeutung, sich nämlich aus einer Gesamtheit hervorzuheben, eng miteinander verbunden sind (vgl. hierzu Benner, D.: Wilhelm von Humboldts Bildungstheorie. Eine problemgeschichtliche Studie zum Begründungszusammenhang neuzeitlicher Bildungsreform. Weinheim, München 1995<sup>2</sup>, S. 11), aber nicht immer der genaue Unterschied betont werden soll, wird nicht durchgängig eine scharfe Trennlinie der Begriffe vollzogen.

<sup>22</sup> vgl. Witt, C. d.: Neue Medien und die veränderte Organisation des Lehrens und Lernens. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lehr-Lernforschung. Weinheim 2/2000, S. 160

<sup>23</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 53

den in bisherigen Weiterbildungskonzepten<sup>24</sup> zum Lehren und Lernen<sup>25</sup> in der virtuellen Weiterbildung wenig berücksichtigt. Die Defizite waren bisher vorwiegend in der pädagogisch-didaktischen Konzeption auszumachen.<sup>26</sup>

Wenn Weiterbildung als ein Teil des gesellschaftlichen Gesamtsystems angesehen wird, hat sie für dieses System Funktionen zu leisten, deren Inhalte und Prioritäten sich z.B. aufgrund technologischer Entwicklungen<sup>27</sup> mit verändern müssen. Die Weiterbildung sollte bewirken, dass der Erwerb der allgemeinen Kompetenzen und besonders der individuell notwendigen beruflichen Qualifikationen stärkere Berücksichtigung finden.<sup>28</sup> Hierfür könnten neue Medien dienlich sein, zumal die zunehmende Nutzung von Computern in Aus- und Weiterbildungssituationen belegt werden kann.<sup>29</sup>

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der Entwicklung einer Konzeption für das Lernen mit neuen Medien in der Weiterbildung auseinander. Dabei werden vor allem folgende Aspekte für das Lehren und Lernen in der Weiterbildung in den Blick genommen:

- das Verständnis von Weiterbildung und ihre gegenwärtige Lage
- Leitgedanken zu Lernvoraussetzungen, -zielen und Vorgehen
- Ansätze zu einer subjektorientierten Didaktik
- Fragen einer subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen
- empirische Daten zur Arbeit mit virtuellen Lehr-/Lernmedien.

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit liegt darin, welche Leitgedanken und Forderungen an ein didaktisches Konzept zur Gestaltung von Weiterbildung angemessen

---

<sup>24</sup> vgl. z.B. Bender, W.: Subjekt und Erkenntnis. Über den Zusammenhang von Bildung und Lernen in der Erwachsenenbildung. Studien zur Philosophie und Theorie der Bildung, Band 11, hrsg. v. Hansmann, O./Marotzki, W. Weinheim 1991, S. 49-74

<sup>25</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S.5

<sup>26</sup> vgl. Kailer, N. (Hrsg.): Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training. Ergebnisse einer europaweiten Studie. Wien 1998, S. 7

<sup>27</sup> Betrachtet man soziodemographische Daten zu Onlinenutzern liegt die stärkste Usergruppe 1998 bei den 30-39-Jährigen (34% der Untersucherguppe), die meisten haben ein Studium absolviert (43%) und sind voll berufstätig (63%). 20% der Nutzer sind Schüler oder Studenten und 11% in der Altersklasse 14-19, im Vorjahr waren es noch 7%. Nachzulesen in: Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbegeellschaften (Hrsg. i.A.): Media Perspektiven Basisdaten: Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Frankfurt a. M., S. 82

<sup>28</sup> vgl. Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 55

<sup>29</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berufsbildungsbericht 2000. Bonn 2000, S. 99-102

und zukunftsfähig sind angesichts des Anspruchs von Subjektorientierung und informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen und wie sie umgesetzt werden können. Dabei sollen ausgehend von der aktuellen Weiterbildungssituation in Deutschland die voraussetzungs-, ziel- und vorgehensbezogene Leitgedanken für eine zeitgemäße Form der Weiterbildung erörtert werden. Es wird diskutiert, inwiefern der Lerner als mündig und selbstgesteuert agierendes Subjekt in zukünftigen Lernarrangements einbezogen werden kann. Die Ausführungen zu den Leitgedanken und zum Subjektverständnis münden in Anforderungsbereiche für ein medienbasiertes Weiterbildungskonzept ein, welches anschließend hinsichtlich verschiedener Komponenten entwickelt und anhand von Evaluationsmaterial überprüft wird. Aus diesen Fragestellungen ergibt sich folgende Gliederung mit den jeweilig dargestellten Bearbeitungsschritten:

*In Kapitel 1* wird nach einer Begriffsdefinition von Weiterbildung die Ausgangslage und Problemstellung der Weiterbildungssituation in Deutschland angesichts der technologischen Entwicklungen analysiert. Dabei wird erörtert, warum umfangreiche informations- und kommunikationstechnologische Entwicklungen Veränderungen gesellschaftlicher und kultureller Art mit sich bringen. Die Fähigkeiten und Anforderungen an den Einzelnen in der Gesellschaft verändern sich und nehmen an Bedeutung zu: die Veränderung und Suche nach neuen Normen spielt eine Rolle, ebenso neue soziale Bindungen,<sup>30</sup> die Forderung nach Individualisierung,<sup>31</sup> die Flexibilisierung der Erwerbsarbeitszeit und die Dezentralisierung des Arbeitsortes.<sup>32</sup> Das Leitmedium Computer nimmt großen Einfluss auf die heutige Arbeits-<sup>33</sup> und Lebenswelt.<sup>34</sup> Die IuK-Branche war bereits 2003<sup>35</sup> in Deutschland mit ca. 800.000 Beschäftigten einer

---

<sup>30</sup> vgl. Beck, U.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main 1986, S. 206

<sup>31</sup> vgl. Beck, U./Beck-Gernsheim, E. (Hrsg.): Riskante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften. Frankfurt/Main 1994, S. 12

<sup>32</sup> vgl. Beck, U.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main 1986, S. 209

<sup>33</sup> vgl. Dehnbostel, P./Markert, W.: Problemaufriss: Neue Wege als Synthese von intentionalem und Erfahrungslernen. Hrsg. v. dens./Novak, H. Im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung 1998. Hrsg. v. Der Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Berufliche Bildung e.V. - Hochschule, Betrieb und Schule. Neusäß 1999, S. 27

<sup>34</sup> vgl. Borch, H./Hecker, O./Weissmann, H.: IT-Weiterbildung - Lehre mit Karriere. Flexibles Weiterbildungssystem einer Branche macht (hoffentlich) Karriere. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. Bielefeld 6/2000, Sonderdruck, S. 21

<sup>35</sup> Schon 2000 ging man davon aus, dass - mit steigender Tendenz - bereits jeder siebte Deutsche über einen Internetzugang verfügt. vgl. Wordelmann, P.: Internationalisierung und Netzkompetenz. Neue qualifikatorische Herausforderungen durch Globalisierung und Internet. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. Bielefeld 6/2000, Sonderdruck, S. 25

der größten Industriebranchen.<sup>36</sup> Das lässt darauf schließen, dass der Computer mit dem Zugang zum Internet eine zunehmend bedeutendere Stellung für den Menschen einnimmt. Diese Bedingungen und Tatsachen werden in Kapitel 1 thematisiert, und in einem Überblick werden Problemlagen und Konsequenzen für die aktuelle und zukünftige Weiterbildung aufgezeigt.

*In Kapitel 2* sollen die zentralen Leitgedanken zur Erstellung eines Konzepts für die Weiterbildung erläutert werden. Dazu wird eine Aufteilung in drei Abschnitte vorgenommen: 1. voraussetzungsbezogene, 2. zielbezogene, 3. vorgehensbezogene Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung. Im ersten Abschnitt werden Aspekte, die Lernvoraussetzungen betreffen, betrachtet: Die individuellen Lernbedürfnisse und Interessen,<sup>37</sup> die kognitiven Fähigkeiten<sup>38</sup> sowie die lernbiographischen Kriterien<sup>39</sup> eines jeden Lerners. Auch das Rollenverhältnis zwischen dem Lerner und Dozenten/Tutor<sup>40</sup> wird diskutiert. Weiterhin werden zielbezogene Leitgedanken im Weiterbildungsprozess erörtert: Welches Ziel verfolgt der einzelne Lerner und wie kann er es im jeweiligen Lernprozess umsetzen. In diesem Zusammenhang werden aktuell diskutierte Schlüsselkompetenzen dargelegt. Dazu zählt der Leitgedanke der Fach- und Sachkompetenz, in dem u.a. der Praxisbezug zu erwerbenden Wissens betrachtet wird. Es folgt ein Diskurs zur Methodenkompetenz sowie zur sozialen und kommunikativen Kompetenz und anschließend zur Medienkompetenz.<sup>41</sup> Zu den zielbezogenen Leitgedanken zählt auch die Erörterung der allgemeinen Lernkompetenzen. In dieser Arbeit wird dezidiert eingegangen auf das Wissensmanagement<sup>42</sup> und das selbstgesteuerte Lernen. Die zielbezogenen Leitgedanken werden zusammengefasst in einem Diskurs zur Fähigkeit und Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Der dritte

---

<sup>36</sup> vgl. futur: Der deutsche Forschungsdialog. Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Leitvision „Leben in der vernetzten Welt: individuell und sicher“, Berlin 2002, S. 5

<sup>37</sup> vgl. Tietgens, H.: Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 133

<sup>38</sup> vgl. Bohleber, W. (Hrsg.): Psychoanalyse, Adoleszenz und das Problem der Identität. In: Psyche. Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendungen. Frankfurt/Main 1999, 53. Jahrgang, Heft 6, S. 507

<sup>39</sup> vgl. Hartkemeyer, J. F.: Neues Verständnis vom „Lernen“. Anforderungen und Fragen. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung. Hrsg. v. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V. Frankfurt 1/1998, S. 35

<sup>40</sup> "Dozent" und "Tutor" werden in dieser Arbeit als Lernberater angesehen, wobei der Tutor vorwiegend als der Assistent des Dozenten zur Betreuung Lernender definiert ist.

<sup>41</sup> vgl. Rhein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996, S. 12

<sup>42</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 25

Teil des Kapitels 2 setzt sich mit den vorgehensbezogenen Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung auseinander: Welches Vorgehen bietet sich für den jeweiligen Lerner an, um die Zielvorstellungen des Lernens auf der Basis individueller Lernvoraussetzungen nachhaltig verwirklichen zu können. Hier werden die Leitgedanken „Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen“ (z.B. das Lernen anhand von Lernpfaden<sup>43</sup>) sowie „Ermöglichung von Selbstorganisation“<sup>44</sup> (z.B. die Gestaltung von Lernumgebungen) erörtert, darüber hinaus die angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien.

*In Kapitel 3* werden neben den historischen Ansätzen zum Subjektbegriff von Rousseau, Pestalozzi, Kant und Schleiermacher aktuelle Theorien herangezogen. Dazu zählt der Deutungsmusteransatz<sup>45</sup> von Arnold zur Differenzvermeidung<sup>46</sup> sowie der lernpsychologische Ansatz von Holzkamp, der z.B. intrinsische und extrinsische Lerngründe<sup>47</sup> beinhaltet. Diese Ausführungen werden für das Verständnis des Subjekts in Lernprozessen und für die Erörterung eines aktuellen didaktischen und medienbasierten Weiterbildungskonzeptes hilfreich sein.

*In Kapitel 4* wird ein didaktisches Konzept für eine lernerorientierte Weiterbildung entwickelt. Basierend auf den Leitgedanken sowie den subjekttheoretischen Annahmen werden hier zunächst die Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen erörtert. Anhand denkbarer Lernabläufe beim virtuellen Lernen werden mögliche Veranstaltungsformen und Lernszenarien des Lehrens und Lernens verdeutlicht. Daran anschließend werden sieben Anforderungsbereiche für virtuelle Lernumgebungen behandelt: 1. der Lernmodus,<sup>48</sup> 2. die Informationsfindung,<sup>49</sup> 3. die

---

<sup>43</sup> vgl. Bullinger, H.-J./Gidion, G.: Die Bedeutung neuer Lerntechnologien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 79

<sup>44</sup> vgl. Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1: Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel, 1999, S. 20/21

<sup>45</sup> vgl. z.B. Hajos, A.: Einführung in die Wahrnehmungspsychologie. Darmstadt 1980, S. 13-19 o. vgl. zum Thema „viabile Deutungsschemata“ Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb. 1985, S. 19/20 o. vgl. zum Thema "Motive und Faktoren" Luhmann, N.: Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. Stuttgart 1989<sup>3</sup>, S. 5

<sup>46</sup> vgl. Beierwalters, W.: Identität und Differenz. Frankfurt/Main 1978, S. 244/245

<sup>47</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 53

<sup>48</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 75

<sup>49</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 39

Kommunikation<sup>50</sup> und Betreuung, 4. die Interaktion<sup>51</sup> und Präsentation,<sup>52</sup> 5. die Theorie und Praxis,<sup>53</sup> 6. die Aufgaben<sup>54</sup> und 7. die Handhabung.<sup>55</sup> Die Erörterung der Anforderungsbereiche beinhaltet jeweils die Sicht des Lerners und die der Entwickler. Die erarbeiteten Gesichtspunkte der Anforderungsbereiche für eine subjektorientierte virtuelle Weiterbildung werden anschließend in Kapitel 5 an den Leitgedanken aus Kapitel 2 gespiegelt und hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit eingeschätzt.

*In Kapitel 6* wird eine Evaluationsstudie des Bundesleitprojekts „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“<sup>56</sup> herangezogen. Im Überblick werden wesentliche Aussagen hinsichtlich der Didaktik und Methodik<sup>57</sup> der Teststudierenden virtueller Studienmodule angeführt. Diese Ergebnisse werden anschließend auf das hier entwickelte didaktische Konzept für eine lernerorientierte virtuelle Weiterbildung in Kapitel 4 bezogen und analysiert; auch die Leitgedanken in Kapitel 2 sollen anhand der jeweiligen Aussagen evaluiert werden.

Anschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Arbeit und im Ausblick die Darstellung und Diskussion zukünftiger Entwicklungsmöglichkeiten von Weiterbildung, insbesondere der mediengestützten Weiterbildung.

---

<sup>50</sup> vgl. Kerres, M./Jechle, T.: Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lehr-Lernforschung. Weinheim 3/2000, S. 257-277

<sup>51</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 27

<sup>52</sup> vgl. Paechter, M.: Auditive und visuelle Texte in Lernsoftware. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997, S. 223-240

<sup>53</sup> vgl. Severing, E./Keller, C./Reglin, T./Spies, J.: Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Bern 2001, S. 84

<sup>54</sup> vgl. Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 180

<sup>55</sup> vgl. Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 39

<sup>56</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Bekanntmachung eines Ideenwettbewerbs für Leitprojekte zum Themenfeld „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse.“ Bonn 1997

<sup>57</sup> vgl. Zimmer, G./Rogner, L./Thillosen, A.: Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“ Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000), S. 55-61

# 1 Ausgangslage und Problemstellung der Weiterbildungssituation in Deutschland

In diesem Kapitel wird eine Einschätzung des gesellschaftlichen und kulturellen Stellenwertes der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung<sup>58</sup> in Deutschland gegeben. Dafür werden zunächst die technologischen Entwicklungen als Rahmenbedingungen für die Weiterbildung betrachtet. Es folgt die Analyse von Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt sowie der gesellschaftlichen Struktur in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen, um hieraus Konsequenzen und Problemlagen für die Weiterbildung abzuleiten.

## 1.1 Allgemeine Situation der Weiterbildung

Für die Erläuterung des Begriffs "Weiterbildung", werden in Abschnitt 1.1 zunächst definitorische und strukturelle Aspekte von Weiterbildung angeführt. Anschließend werden bezogen auf die allgemeine und berufliche Weiterbildung folgende Gesichtspunkte erörtert: die Ziele, der Nutzen und die Inhalte von Weiterbildung sowie bezüglich der Angebote die Teilnehmerzahlen und subjektiven Faktoren (motivationale, sozio-demographische und Kontext-Faktoren sowie Rahmenbedingungen), der Zeitaufwand, die Kosten, der internationale Vergleich und die Qualitätsaspekte von Weiterbildung.

Um das *Verständnis* und die *Terminologie* des Begriffs „Weiterbildung“ zu erläutern, werden die Ausführungen des Deutschen Bildungsrates, des Deutschen Ausschusses und des Sozialgesetzbuches angeführt. Anschließend folgt eine Beschreibung der beiden Bereiche "allgemeine" und "berufliche" Weiterbildung mit ihren jeweiligen Schwerpunkten. Für die Auslegung des Begriffs der Weiterbildung werden die Ansätze der Erwachsenenbildner Siebert und Strunk angeführt.

Der Deutsche Bildungsrat hat unter Weiterbildung bzw. Erwachsenenbildung die „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer un-

---

<sup>58</sup> Maßgebliche Informationsquelle für die Analysen der Entwicklung von allgemeiner und beruflicher Weiterbildung sind die Berichtssysteme zur Weiterbildung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (zuvor Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie). Im Verlauf der letzten Jahre haben sich die Kategorien der Erhebung teilweise geändert und es wurden partiell die zuvor getrennten Bereiche der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung zusammengefasst dargestellt. Deswegen können hier nicht stringent die getrennten Darstellungen der Weiterbildungsbereiche bzw. die jahreszeitlichen Vergleiche der Berichtssysteme aus den Jahrgängen 1996, 2000, 2003 wiedergegeben werden. Sofern vorhanden wurden hier die aktuellsten Daten verwendet.

terschiedlich ausgedehnten ersten Bildungsphase“<sup>59</sup> verstanden. Daraus kann abgeleitet werden, dass Weiterbildung den Menschen ein Leben lang begleitet. Überdies gibt es im Verlauf des Lebens verschiedene Bildungsphasen. „Das Ende der ersten Bildungsphase und damit der Beginn möglicher Weiterbildung ist in der Regel durch den Eintritt in die volle Erwerbstätigkeit gekennzeichnet [...] Das kurzfristige Anlernen oder Einarbeiten am Arbeitsplatz gehört nicht in den Rahmen der Weiterbildung.“<sup>60</sup> Obwohl diese Formulierungen bereits vor über 30 Jahren verfasst wurden, haben sie bis heute Gültigkeit für die Weiterbildung. Gleiches gilt für die Ausführungen, die der Deutsche Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen noch 10 Jahre früher formuliert hat. In seinem Gutachten zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung wird als Bildungsverständnis betont, dass sich jeder Mensch bemühen sollte, „sich selbst, die Gesellschaft und die Welt zu verstehen und diesem Verständnis gemäß zu handeln“.<sup>61</sup> Nur wenn der Mensch in der stetigen Bemühung des Verstehens seiner Person, seiner Rolle und seiner Lebensumwelt lebt, ist es ihm möglich, „nicht das Opfer der modernen Gesellschaft, sondern ihr Bürger [zu] werden.“<sup>62</sup> Insofern wird schon in diesem Gutachten die Autonomie und selbstgesteuerte Orientierung in gesellschaftlich verantwortungsvoller Handlung betont.

Aufgrund einer Definitionsänderung im Sozialgesetzbuch (SGB) III wurde am 1. Januar 1998 die terminologische Änderung der Begriffe „Fortbildung“ und „Umschulung“ in den Oberbegriff „Berufliche Weiterbildung“ vollzogen.<sup>63</sup> Damit ersetzt das SGB III das Ausbildungsförderungsgesetz (AFG). Das frühere Recht zur Ausbildung ist nicht nur übernommen, sondern um die Bereiche der Fort- und Weiterbildung - besonders der beruflichen - wesentlich erweitert worden. Dadurch wurden die damaligen Forderungen des Deutschen Bildungsrates sowie des Deutschen Ausschusses von neuem aufgegriffen.

---

<sup>59</sup> Deutscher Bildungsrat (Hrsg.): Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970, S. 197

<sup>60</sup> ebd.

<sup>61</sup> Deutscher Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen: Zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung. Stuttgart 1960, S. 20

<sup>62</sup> ebd., S. 14

<sup>63</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berufsbildungsbericht 2001. Rheinbach 2001, S. 179

Prinzipiell gibt es zwei Haupttypen von Weiterbildung, die allgemeine und die berufliche (inklusive der außerbetrieblich beruflichen Weiterbildung und der Integration von Lern- und Arbeitsprozessen als arbeitsintegriertes Lernen<sup>64</sup>).

Im Hinblick auf die Anbieter und Trägerstrukturen von Weiterbildung gelten für die allgemeine und berufliche Weiterbildung folgende Charakterisierungen:

- a. Allgemeine Weiterbildung: Neben Angeboten von Volkshochschulen zählen zu den Anbietern der allgemeinen Weiterbildung private Institute, Kammern, Verbände und kirchliche Träger,<sup>65</sup> die das Ziel verfolgen, subjektiven Bildungswünschen nachzukommen, ohne dabei die Ausrichtung der Qualifikationen auf den Berufsalltag zu legen. Der allgemeine Anstieg der Weiterbildungsnachfrage korreliert mit den Veranstaltungszahlen in den Volkshochschulen.<sup>66</sup> Das lässt die Vermutung zu, dass außerberuflich organisierten Weiterbildungsangeboten eine sukzessiv steigende Bedeutung zukommt.
- b. Berufliche Weiterbildung: Zumeist bieten Arbeitgeber (Unternehmen, Gesellschaften etc.) Kurse zur beruflichen Weiterbildung an. Im Laufe der letzten Jahre sind neben den zahlreichen staatlich geförderten Weiterbildungsmöglichkeiten wie die der IHK (Industrie- und Handelskammer) und der des BDI (Bund Deutscher Ingenieure) auch etliche private Institute für die berufliche Weiterbildung entstanden, die sich darauf verstehen, den Bedarf an Weiterbildung für veränderte Berufsumfelder zu decken. Lehrgänge oder Umschulungen werden z.B. aufgrund des Wunsches belegt, seinen Beruf zu wechseln, beruflich aufzusteigen, die Einarbeitung in eine neue Arbeit zu erfahren oder die Einarbeitung in den jeweiligen Beruf zu erlernen bzw. zu erweitern.<sup>67</sup>

Einen besonderen Bereich innerhalb der beruflichen Bildung nimmt die *informelle* berufliche Bildung ein. Sie stellt zugleich eine Position zwischen der allgemeinen und der beruflichen Weiterbildung dar. Interessierte bilden sich z.B. mit Fachliteratur weiter, die in Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit steht. Autodidaktisches Lernen, Beobachten und Ausprobieren bzw. Nachahmen sind die Grundlagen der informellen Weiterbildung. Häufig genutzt werden Veranstaltungen

---

<sup>64</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 4/5

<sup>65</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 231

<sup>66</sup> vgl. ebd.

<sup>67</sup> vgl. ebd., S. 294

gen wie etwa Vorträge oder Halbtagsseminare, die Unterweisung bzw. das Anlernen durch Kollegen oder Vorgesetzte, weiterhin berufsbezogene Fachmessen und Kongresse und ebenso das selbstgesteuerte Lernen, u.a. mit Hilfe von Medien.<sup>68</sup>

Aspekte für die *Deutung und Erklärung* von Weiterbildung könnten nach Siebert Organisationskriterien sein. Siebert zählt zu diesen vor allem die Effizienz und Effektivität.<sup>69</sup> Dies beinhaltet, welche Wirkung Weiterbildung allgemein und im speziellen für die jeweilige Person hat. Weiterbildungsmaßnahmen können einen großen Einfluss auf die Orientierung des Menschen in seinem allgemeinen und beruflichen Handeln haben, und die erworbenen Kenntnisse sollen in der Realität aktiv einsetzbar sein. Die Weiterbildung unterliegt einem gesellschaftlich-kulturellen Wandel, z.B. durch neue Technologien. In den letzten Jahren hat besonders die berufliche Bildung einen höheren Stellenwert erfahren. Nach Strunk lassen sich in den letzten Jahren innerhalb eines derartigen Deregulierungsprozesses folgende allgemeine Tendenzen der Weiterbildung ausmachen:

1. „Bedeutungszuwachs der beruflichen und Bedeutungsverlust der allgemeinen und politischen Bildung,
2. Abbau der öffentlichen Verantwortung und Öffnung der Weiterbildung zur Durchsetzung privater Interessen mit der Folge einer weiteren
3. Instrumentalisierung von Bildung überhaupt.“<sup>70</sup>

Das grundlegende Verständnis von Weiterbildung soll nun anhand der Entwicklung von Weiterbildung konkretisiert werden. Zunächst werden dafür im Überblick die Träger von Weiterbildungsangeboten abgebildet, folgend die Nutzenaspekte.

In den vergangenen Jahren bildeten die Volkshochschulen die stärkste Trägergruppe von Weiterbildungsangeboten. Danach kommt den privaten Instituten, den Verbänden und dann den Betrieben eine hohe Bedeutung zu. Im Jahr 2000 entfiel bundesweit mehr als jeder vierte Teilnahmefall der allgemeinen Weiterbildung auf die Volks-

---

<sup>68</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 186ff

<sup>69</sup> vgl. Siebert, H.: Lernökologie - am Schnittpunkt von Organisation und Didaktik. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 6/1995, 6, S. 339

<sup>70</sup> Strunk, G.: Vom Verschwinden der Bildungsdimensionen aus der Weiterbildung. Anmerkungen zu Tendenzen und Folgen der aktuellen Weiterbildungspolitik. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 4/1996, S. 169

hochschulen und etwa jeder neunte auf private Institute (Die Aufschlüsselungen in Abb. 1, die kleiner als 2% sind, wurden in der Kategorie "Sonstige" zusammengefasst.):

<u>Träger</u>	<u>Anteilswerte in %</u>			
	1991	1994	1997	2000
Volkshochschule	24	28	29	27
Private Institute	12	9	11	11
Verbände (nicht Berufsverbände)	0	8	10	9
Arbeiter/Betriebe	7	7	7	9
(Fach)Hochschule	4	5	5	6
Kirchliche Stellen	8	8	6	5
Nicht-kirchliche Wohlfahrtsverbände	5	5	6	4
Akademie	3	3	3	3
Berufsverband	2	2	2	3
Sonstige	24	24	21	24

Abb. 1: Teilnahmefälle nach Trägergruppen bei der allgemeinen Weiterbildung im Bundesgebiet 1991-2000. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 231

Anhand der Anteilswerte der Trägerstrukturen bei der Weiterbildung in den Jahren 1991 bis 2000 im Bundesgebiet zeigt sich eine ungleichmäßige Entwicklung der einzelnen Träger. So ist z.B. bei den Volkshochschulen und Kammern zunächst eine Zunahme, dann wieder Abnahme zu erkennen. Bei der arbeitgebergesteuerten Weiterbildung verhält es sich hingegen so - genauso wie bei den (Fach-)Hochschulen - dass ihre Trägerschaft ansteigt; bei Akademien stagniert sie.

Im Berichtssystem Weiterbildung 2000 gaben Teilnehmer von beruflichen Weiterbildungskursen an, welche Nutzenaspekte sie in der Maßnahme für sich persönlich sehen. Am meisten wurde genannt, die Arbeit nach der Weiterbildung besser erledigen zu können als vorher, danach wurde angegeben, durch die Weiterbildung eine Verbesserung der beruflichen Chancen zu erreichen, an dritter Stelle, die Kollegen im Unternehmen besser kennen gelernt zu haben und dann der Nutzenaspekt, um im Alltag besser zurechtzukommen.<sup>71</sup> Insgesamt gehen nahezu alle Angaben einher mit der Ansicht, einen positiven Nutzen der Weiterbildungsmaßnahme für den Berufsall-

<sup>71</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 295

tag erlangen zu können. Das verdeutlicht den elementaren Stellenwert von berufsbezogenen Weiterbildungsmaßnahmen für die Bewältigung des Berufsalltags.

Anteilswerte in % im Bundesgebiet

Nutzenaspekte

Kann Arbeit besser als vorher erledigen	78
Verbesserung der beruflichen Chancen	62
Hilfe, im Alltag besser zurechtzukommen	40
Besseres Wissen über Zusammenhänge im Betrieb	39
Kollegen im Unternehmen besser kennen gelernt	39
In höhere Gehaltsstufe eingestuft	23
Beruflich aufgestiegen	18
Hätte ansonsten Stelle verloren	12
Neue Stelle bekommen	11
Nicht davon/keine Angabe	8

Wesentliche Veränderung

Ja	57
Nein	40
Keine Angabe	3
Summe	100

Abb. 2: Veränderung der beruflichen Situation durch berufliche Weiterbildung im Bundesgebiet 2000. Basis: Erwerbstätige Teilnehmer an beruflicher Weiterbildung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 295

Im Hinblick auf die *Ziele* und den *Nutzen* von Weiterbildungsmaßnahmen gilt nach Arnold, dass Weiterbildung eine immer wichtigere Rolle für die individuellen Lebenschancen und Teilhabemöglichkeiten der Menschen in der Gesellschaft ausmacht; Weiterbildung ermöglicht die Bildung und Selbstverwirklichung Erwachsener.<sup>72</sup> Arnold und Gieseke vertreten die Meinung, dass die in der Erstausbildung erworbene Qualifikationen und Kompetenzen zunehmend an Bedeutung verlieren, hingegen die Bedeutung von Weiterbildung - gerade der beruflichen - zunimmt.<sup>73</sup> Weiterbildung unterliegt einem gesellschaftlichen Entwicklungsprozess, weswegen Ziele und Inhalte sowie deren Nutzen stets neu hinterfragt und überprüft werden sollten.

<sup>72</sup> vgl. Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 1

<sup>73</sup> vgl. Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. IX/X

Im Hinblick auf die *Inhalte* von Weiterbildung gilt, dass den größten Anteil an besuchten Veranstaltungen der allgemeinen Weiterbildung 2000<sup>74</sup> „Computer-, EDV<sup>75</sup>- und Internet-Kenntnisse“ haben. 1997 waren dies Maßnahmen zum Erlernen oder weiterentwickeln von Sprachen und 1996 entfiel etwa jeder fünfte Teilnehmerfall auf den EDV-Bereich der allgemeinen Weiterbildung; das entsprach ca. einem Siebtel des gesamten Weiterbildungsvolumens.<sup>76</sup> Die „Gesundheitsbildung“ nimmt sowohl 1997 als auch 2000 den dritten Platz ein. Im Jahr 2000 wird als vierter Themeninhalt "Versicherungs-, Renten- und Steuerfragen" angeführt, im Jahr 1997 wurde hier „Künstlerisches/Handwerkliches Gestalten“<sup>77</sup> angegeben, das 2000 erst an achter Stelle genannt wird. Im Rahmen der beruflichen Weiterbildung bezieht sich 1997 etwas mehr als ein Viertel der gesamten Teilnahmefälle in Weiterbildungskursen auf die kaufmännische Weiterbildung,<sup>78</sup> im Jahr 2000 stehen auch hier Themen der EDV-Anwendungen an erster Stelle.<sup>79</sup>

Die Weiterbildungsinhalte könnten sich aufgrund gesellschaftlicher Entwicklungsprozesse verschoben haben. Vor allem wird der kompetente Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien relevanter, weiterhin scheinen - vermutlich ausgelöst durch die demographische Entwicklung (Stichwort "alternden Gesellschaft") - gesundheitliche und versicherungsrelevante Fragestellungen stärker in den Fokus von Weiterbildungsinhalten zu rücken.

Im Hinblick auf die Teilnehmerzahlen von Weiterbildungsangeboten insgesamt in Deutschland gilt: vergleicht man die Zahlen der Teilnahme von 1979 bis 2000, so ist bis auf einen leichten Rückgang in 1985 ein stetiger Zuwachs bis 1997 zu verzeich-

---

<sup>74</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 248

<sup>75</sup> EDV = Elektronische Daten-Verarbeitung

<sup>76</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996, S. 297

<sup>77</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 29

<sup>78</sup> vgl. ebd., S. 262

<sup>79</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 262

nen, erst im Jahr 2000 geht die Teilnahme wieder um wenige Prozente zurück.<sup>80</sup> Ein ähnlicher Verlauf ist für die berufliche Weiterbildung festzumachen:

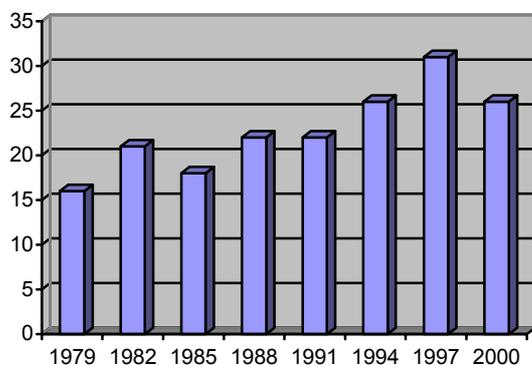


Abb. 3: Allgemeine Weiterbildung 1979-2000 im Vergleich, von Infratest Sozialforschung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 25

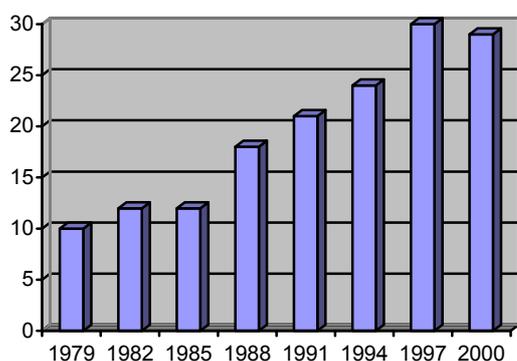


Abb. 4: Berufliche Weiterbildung 1979-2000 im Vergleich, von Infratest Sozialforschung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 40

„[...]Die Weiterbildungsbeteiligung, die Zahl der Einrichtungen, die Programmangebote, die Dauer der Veranstaltungen, die Prüfungen, die finanziellen Ausgaben haben ständig zugenommen. Erwachsenenbildung ist in den meisten sozialen Schichten zu einer Normalität geworden, [...]“<sup>81</sup> 1997 haben sich bundesweit 31% der 19 - 64jährigen an allgemeiner Weiterbildung beteiligt; das entspricht einer Personenanzahl von 15,7 Millionen Menschen.<sup>82</sup> In den Jahren 1994 bis 1997 ist ein Anstieg der Weiterbildungsbeteiligung von 6% auszumachen. In den alten Bundesländern hat

<sup>80</sup> Infratest Sozialforschung - 2001. Zitiert nach: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 25 und 40

<sup>81</sup> Siebert, H.: Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland - Alte Bundesländer und neue Bundesländer. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen 1999<sup>2</sup>, S. 77

<sup>82</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 27

sich die Gesamtteilnahmequote an allgemeiner Weiterbildung in den Jahren 1979 bis 1997 von 23 % auf 48% erhöht.<sup>83</sup> In den Jahren 1994 bis 1997 ist sie von 43% auf 46% angestiegen; in den neuen Ländern ist in der gleichen Zeit (1994 - 1997) ein deutlicherer Anstieg zu verzeichnen, von 37% auf 49%.<sup>84</sup>

Wertet man den Berufsbildungsbericht 2001 gemäß der Teilnahme an Weiterbildung in *beruflicher* Hinsicht aus, so traten nach dem SGB III im Jahr 2000 551.534 Teilnehmer und Teilnehmerinnen in eine berufliche Weiterbildung ein. Das ist im Vergleich zum Vorjahr ein Teilnehmerzuwachs von mehr als insgesamt 60.000 Personen.

Im Berichtssystem Weiterbildung werden unter *subjektiven Faktoren* der Weiterbildungsteilnahme drei zentrale Ebenen von Einflussfaktoren und Strukturen der Weiterbildungsteilnahme subsumiert:

1. motivationale Faktoren
2. sozio-demographische Faktoren
3. Kontextfaktoren und Rahmenbedingungen<sup>85</sup>

Als motivationaler Faktor wird angenommen, dass Weiterbildungsteilnehmer zum einen „freiwillig“ und zur Befriedigung von persönlichen Lerninteressen an allgemeiner Weiterbildung teilnehmen, zum anderen aufgrund subjektiv empfundener Weiterbildungspflicht als Reaktion auf "äußeren Druck".<sup>86</sup> Der wichtigste Grund der Teilnahme an allgemeinen Weiterbildungsangeboten ist 2000 1. der Kenntniserwerb, der im Alltag helfen soll, 2. das Interesse am Fachgebiet und 3. der berufliche Nutzen sowie 4. Spaß; 2003 erfolgt eine Umsortierung der Gründe mit einer stärkeren Akzentuierung des beruflichen Aspekts der Weiterbildung: 1. Aktualisierung des beruflichen Wissens, 2. Förderung der beruflichen Karriere, 3. firmeninterne Gründe und 4. Spaß.<sup>87</sup>

Bei der beruflichen Weiterbildung erfolgte im Jahr 1997 mehr als die Hälfte aller Teilnahmefälle aufgrund betrieblicher Anordnung oder des Vorschlags von Vorge-

---

<sup>83</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Gutachten zur Bildung in Deutschland. Köln 2001, S. 37

<sup>84</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 22/23

<sup>85</sup> vgl. ebd., S. 73

<sup>86</sup> vgl. ebd.

<sup>87</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 300

setzen,<sup>88</sup> 2000 ist der Anlass der Teilnahme besonders durch Selbstinitiative zu erkennen.<sup>89</sup> Bei der beruflichen Weiterbildung bewegen sich die Lerninteressen in dem Spektrum von Freiwilligkeit und Anordnung, wobei zusammengefasst die folgenden Aspekte am häufigsten genannt werden: die Anpassung an neue Entwicklungen oder Anforderungen im Beruf (Einführung neuer Maschinen/Anlagen und hier insbesondere computergesteuerte Arbeitsmittel), das Vermeiden beruflicher Verschlechterungen sowie das Erreichen beruflicher Verbesserungen. Daraus kann gefolgert werden, dass arbeitsplatzbezogene Maßnahmen einen großen Einfluss auf die Teilnahme an beruflicher Weiterbildung haben. Am wenigsten wurden berufliche Lerninteressen mit einem nachzuholenden Hochschulabschluss begründet. In einer Umfrage bei Personen, die nach einer Pause wieder erwerbstätig werden wollen, gibt der größte Anteil an, sich mit verschiedenen Weiterbildungsmöglichkeiten den neuen Entwicklungen des Berufs anpassen bzw. berufliche Verschlechterungen vermeiden zu wollen. Mittel-häufige Nennungen bekamen die Aussagen, veraltete Kenntnisse auffrischen und beruflich aufsteigen zu wollen.<sup>90</sup>

Das Interesse an kompensatorischer Weiterbildung wird insgesamt selten geäußert. Höherqualifiziertere und jüngere Personen sind häufiger an Anpassung und Erweiterung vorhandener Kenntnisse interessiert, hingegen ist Personen ohne Hochschulabschluss an kompensatorischer Weiterbildung gelegen, um den fehlenden Schulabschluss auszugleichen.<sup>91</sup> Im Jahr 2000 nehmen "qualifizierte Angestellte" gegenüber "ausführenden Angestellten" und "Facharbeitern" wesentlich häufiger an Weiterbildungsmaßnahmen teil.<sup>92</sup>

Zu soziodemographischen Faktoren der Teilnahme an Weiterbildung zählt die Altersstruktur. Ältere Personen nehmen weniger häufig an Weiterbildung teil als jüngere, zudem wenden jüngere Personen mehr Zeit für die Weiterbildung auf; insgesamt gesehen ist jedoch eine ansteigende Beteiligung aller Altersgruppen zu verzeichnen:

---

<sup>88</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 82/83

<sup>89</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 71

<sup>90</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996, S. 80

<sup>91</sup> vgl. ebd., S. 78

<sup>92</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 129

1997 liegt die Gruppe der 35 - 49 jährigen Personen erstmals höher als die Gruppe der 19 - 34jährigen.<sup>93</sup> Es ist festzuhalten, dass Personen aus den Alten Bundesländern eher an allgemeinen Weiterbildungsangeboten und jene aus den Neuen Bundesländern vermehrt an beruflicher Weiterbildung teilnehmen.

Die Teilnahmequoten in der Weiterbildung insgesamt bei Frauen und Männern hatte sich im Verlauf der Jahre von 1971 bis 1997 stark angenähert, so dass eine etwa gleich hohe Beteiligung vorlag, erst 2000 ging die Teilnahmequote der Frauen wieder zurück.<sup>94</sup> In der allgemeinen Weiterbildung beteiligen sich mehr Frauen als Männer, genau andersherum verhält es sich bei der beruflichen Weiterbildung.<sup>95</sup> Die Analysen des Berichtssystems Weiterbildung ergaben, dass im Ost-West-Vergleich Frauen in den Neuen Ländern viermal so viel Zeit für berufliche Bildung investierten wie Frauen in den Alten Ländern, nicht erwerbstätige Personen sogar fünfmal so viel.<sup>96</sup>

Das Berichtssystem Weiterbildung stellt als einen der wesentlichen Kontextfaktoren und als Rahmenbedingungen für Weiterbildung die Stadtgröße dar. Die Teilnahmequote an Weiterbildung liegt im Bundesgebiet in kleineren Gemeindetypen unter dem Bundesdurchschnitt und in den Stadtregionen mit 100.000 bis unter 500.000 Einwohnern am höchsten.<sup>97</sup> Bewohner kleinerer oder größerer Städte nehmen weniger häufig an Weiterbildungsmaßnahmen teil.

Bei beruflich absolvierter Weiterbildung aus eigenem Antrieb<sup>98</sup> sieht die Beteiligung wie folgt aus:

- Erwerbstätige aus dem öffentlichen Dienst nehmen auffallend mehr an Weiterbildung teil als Erwerbstätige aus der Privatwirtschaft und Arbeiter (Beamte: 60%, Angestellte: 46%, Selbständige 43% und Arbeiter 24%).<sup>99</sup>

---

<sup>93</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 86

<sup>94</sup> vgl. ebd., S. 133

<sup>95</sup> vgl. ebd., S. 136

<sup>96</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996, S. 72

<sup>97</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 153

<sup>98</sup> Personen, die von sich aus (aus eigenem Antrieb) an beruflicher Weiterbildung teilnahmen stellen 100% der Grundgesamtheit dar. Soweit Nennungen zu den Kriterien vorlagen, ergibt sich das anschließende Bild (Gegenüberstellung der Prozentzahlen).

<sup>99</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 81

- Bei der Branchenart, aus denen die Weiterzubildenden stammen, sind in erster Linie "Banken", "Versicherungen" und der Bereich der Medizin im Vergleich zur verarbeitenden Industrie, z.B. in der Branche "Metall", zu nennen (60% versus 22%).
- Weiterbildungsveranstaltungen in Großbetrieben werden lieber besucht als in Kleinbetrieben (53% versus 30%), jedoch steht das Selbstlernen am Arbeitsplatz als bedeutende Lernform vor allen anderen.<sup>100</sup>
- Deutsche nehmen mit steigender Tendenz mehr an Weiterbildungsangeboten teil als Ausländer (1997: 57% versus 40% und 2000: 63% versus 35%).<sup>101</sup>

Im Vergleich zu tendenziell privat genutzten Volkshochschulkursen lässt sich herauslesen, dass vermutlich für die berufliche Weiterbildung eher eine „Wahlpflicht“ als Freiwilligkeit bei der Weiterbildungsteilnahme vorliegt. Das könnte mit den heutigen Maßstäben der beruflichen Qualifikationen und Kenntnisse zusammenhängen, mit denen der Arbeitnehmer konfrontiert wird und denen er gewachsen sein soll. Besonders für Personen, die die Kenntnisse im Berufsalltag auffrischen wollen oder die „Wieder-Einsteiger“ sind, könnten die veränderten Bedingungen hinsichtlich neuer Entwicklungen - z.B. der technischen Errungenschaften - eine wichtige Rolle spielen. Beispielsweise könnten Frauen in der Zeit während oder nach dem Mutterschutz Weiterbildungsangebote annehmen, um sich den neuesten Wissensstand für den Beruf anzueignen.

Der *Zeitaufwand* für allgemeine Weiterbildung wurde im Berichtsjahr 2000 im gesamten Bundesgebiet mit rund 594.000 Veranstaltungen (Kurse und Einzelveranstaltungen) und etwa 14,7 Millionen Unterrichtsstunden angegeben.<sup>102</sup> In der beruflichen Weiterbildung ist 1997 ein Gesamtvolumen von rund 1,95 Milliarden Unterrichtsstunden zu verzeichnen, was umgerechnet auf Teilnehmertage acht Stunden pro Tag und damit rund 244 Millionen Teilnehmertagen entspricht.<sup>103</sup> (Der Zeitaufwand für berufliche Weiterbildung wird an drei Faktoren festgemacht: 1. hochgerechnete Ge-

---

<sup>100</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996, S. 198, 209, 230 und Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 81

<sup>101</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 81

<sup>102</sup> vgl. ebd., S. 34/35

<sup>103</sup> vgl. ebd., S. 61

samtstundenzahlen des Weiterbildungsvolumens, 2. Verteilung des Zeitaufwandes auf Teilnehmer bzw. Teilnahmefälle, 3. durchschnittliche Stundenzahl pro Teilnehmer/Person der jeweils betrachteten Gruppe).

Die Rolle des Lernens mit neuen Medien in der Weiterbildung wird explizit erstmalig im Berichtssystem 2003 erwähnt. „Das Vordringen der Telekommunikationstechnik hat auch die Formen des Lernens verändert.“<sup>104</sup> Die Mehrzahl der Befragten im Berichtsjahr 2000 hat allerdings noch keine Telelern-Angebote genutzt (Nachfrageanalyse von n=1001 Personen); 892 haben "noch nie" Telelern-Angebote genutzt,<sup>105</sup> allerdings wird berichtet, dass der Computer und die Nutzung des Internet „heute zu den Routineanwendungen bei der Informationsbeschaffung“ gehören. Aus diesen Ausführungen bleibt nun unklar, inwiefern organisiert/gezielt oder informell die neuen Medien zur Weiterbildung eingesetzt werden. Eine Recherche zu verschiedenen anderen Studien hat lediglich ergeben, dass eine hohe zeitliche Nutzung von Medien allgemein (also auch der neuen Medien) vorliegt, allerdings sind kaum Aussagen zum Lernen oder Weiterbilden mittels neuer Technologien enthalten.<sup>106</sup> Dieser Informationsbedarf wird an die nächste Ausgabe des Berichtssystems Weiterbildung im Jahr 2006 gerichtet.

Hinsichtlich der *Kosten* für Weiterbildung sollte zunächst angemerkt werden, dass aufgrund der Schwierigkeit der Erhebung bis 2000 nur wenig Datenmaterial vorhanden ist.<sup>107</sup> Dennoch soll im Überblick der Gesamtaufwand an Kosten zumindest der betrieblichen Weiterbildung verdeutlicht werden, sofern dazu verwendbare Daten vorlagen (siehe Abb. 5).

---

<sup>104</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 355

<sup>105</sup> vgl. ebd., S. 357

<sup>106</sup> Beispielsweise hat eine Studie von Media Perspektiven ergeben, dass in sämtlichen Altersklassen (14 - 70 Jährige) Medien aller Arten (Zeitungen, Bücher, Fernseher, PC) genutzt werden. In der Studie widmen Frauen und Männer durchschnittlich täglich 366 Minuten den audiovisuellen Medien. Untersuchungen belegen, dass der Computer mit der Möglichkeit des Internets bereits einen festen Platz im Tagesablauf der Menschen eingenommen hat. (Nachzulesen in: Media Perspektiven. Basisdaten: Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Hrsg. v. Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbeanstalten. Frankfurt/Main 1998, S. 67 und 70) Der Vergleich der Nutzung von Fernsehen, PC/Notebook und dem Bereich der Telekommunikation zeigt, dass das Fernsehen 1997 mit 98,7% vor dem Telefon mit 92,6% und dem PC mit 21,0% sowie dem Notebook mit 4,6% lag. Die Online-Nutzung betrug 1998 80% für das Versenden und Empfangen von E-Mails sowie der gezielten Abfrage von Informationen. (Nachzulesen in: Media Perspektiven. Basisdaten: Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Hrsg. v. Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbeanstalten. Frankfurt/Main 1998, S. 83)

<sup>107</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 269

Es ist zu erkennen, dass 1995 die Kosten für betriebliche Weiterbildung erstmalig geringer waren als im Vergleich zu den Vorjahren. Im Berichtssystem Weiterbildung wird darauf hingewiesen, dass bei etwas mehr als jedem viertem Teilnahmefall an beruflicher Bildung 1997 - nach Angaben der Teilnehmer - Kosten entstanden sind, die nicht vom Arbeitgeber, dem Arbeitsamt oder sonstigen Stellen übernommen wur-

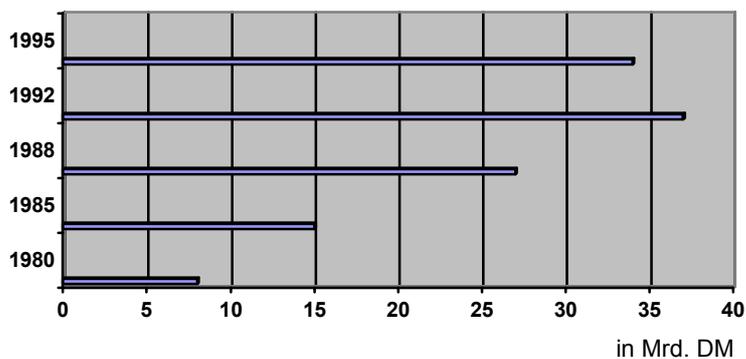


Abb. 5: Kosten der betrieblichen Weiterbildung insgesamt, vom Institut der Deutschen Wirtschaft. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 271

den.<sup>108</sup> Dennoch sind die Ausgaben der Bundesanstalt für Arbeit für die berufliche Weiterbildung in den Jahren 1988 (6 Milliarden DM) bis 1997 (12,6 Milliarden DM) um mehr als das Doppelte gestiegen.<sup>109</sup> Tendenziell ist ein Rückgang der öffentlichen Mittel im Verhältnis zu gleichzeitig steigender Nachfrage nach Weiterbildungsangeboten zu verzeichnen.<sup>110</sup>

Hinsichtlich der Weiterbildung im *internationalen Vergleich* sind aufgrund des Krite-rienspektrums der Teilnahmequoten und der Verschiedenheit der Bildungssysteme für die Feststellung von konkretem Datenmaterial und der exakten Weiterbildungsbe-teiligung große methodische und inhaltliche Probleme anzumerken.<sup>111</sup> Dennoch kann mit relativer Aussagewahrscheinlichkeit Folgendes festhalten werden: Im internatio-nalen Vergleich zeigt sich, dass die Teilnahme an allgemeiner Weiterbildung mit der Höhe der bereits erreichten Bildungsabschlüsse steigt. Die Entwicklung der Weiter-bildungsbeteiligung folgt im internationalen Fokus allerdings keinem einheitlichen Trend: Bei der Beteiligung von Erwerbstätigen im Alter von 25 bis 64 Jahren an be-

<sup>108</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 273

<sup>109</sup> vgl. ebd., S. 275

<sup>110</sup> vgl. Arthur Andersen im Auftrag vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt. Bonn 2001, S. 88

<sup>111</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 318

rufflicher Weiterbildung<sup>112</sup> liegt laut Berichtssystem 2003 Dänemark mit 49% - bezogen auf die Jahre 1998/99 - vor Norwegen mit 44% - ebenso bezogen auf 1998/99. Im Berichtssystem 2000 wurde Finnland mit 45% an erster Stelle genannt, danach Schweden (42%), dann Australien (35%), an vierter Stelle die Schweiz (35%), gefolgt von den USA (34%) und erst an sechster Stelle - in gleichem Verhältnis wie auch Frankreich - folgt Deutschland (33%); im Berichtssystem 2003 wird Deutschland allerdings erst an neunter Stelle erwähnt.<sup>113</sup> Die Inhomogenität der Aussagen verdeutlicht, dass anscheinend die Erhebung dieser Zahlen anhaltend Probleme bereitet. Tendenziell kann man jedoch feststellen, dass die skandinavischen Länder jeweils vordere Plätze belegen und Deutschland im ersten Drittel bis hin zum Mittelfeld einzuordnen ist.

Hinsichtlich der *Qualitätsaspekte* von Weiterbildung gilt zunächst grundsätzlich, dass die Akzeptanz und der Erfolg des Lerners maßgeblich sind für das zukünftige Lernangebot. Um Weiterbildung hinsichtlich der Qualitätsaspekte betrachten zu können, unterscheidet das Berichtssystem folgende Facetten der Beurteilung:

- Qualität im Vorfeld von Weiterbildung,
- Durchführungsqualität und
- Transferqualität.<sup>114</sup>

Hinsichtlich der Qualität im Vorfeld von Weiterbildung wurde der Aspekt der Vorabinformation und der Zufriedenheit erfasst. Im Jahr 2000 empfanden die erhaltenen Vorabinformationen im Rahmen der beruflichen Weiterbildung 67% der Befragten ausführlich, 29% zu kurz und 4% hatten keine Vorabinformationen erhalten. 93% waren zufrieden mit der erhaltenen Vorabinformation; die restlichen sieben Prozent waren eher unzufrieden oder machten keine Angaben.<sup>115</sup> Die Zufriedenheit zum Aspekt der

---

<sup>112</sup> Beteiligung von Erwerbstätigen im Alter von 25 - 64 Jahren an beruflicher Weiterbildung in den 12 Monaten vor der Befragung nach Bildungsstand (Sekundarstufen, nichtakademischer und Hochschulbereich) im internationalen Vergleich (Teilnahmequoten in Prozent als Durchschnittswert).

<sup>113</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 313/318 und vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 321

<sup>114</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 321 - 338

<sup>115</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 328

Informationen zu allgemeinen Weiterbildungsangeboten ist fast identisch (95% - 5%).<sup>116</sup>

Für knapp die Hälfte aller Befragten und Interessierten, denen eine ISO-Zertifizierung eines Anbieters für allgemeine Weiterbildung bekannt war, stellte sich dies zugleich als Grund für die Auswahl des Veranstalters dar. Für knapp mehr als 50 % war dies bei Interessierten für Angebote der beruflichen Weiterbildung der Fall.<sup>117</sup>

Hinsichtlich der Durchführungsqualität von beruflicher und allgemeiner Weiterbildung beurteilten die Befragten im gesamten Bundesgebiet nachstehende Aspekte in den Anteilswerten mit „eher gut“ (im Jahr 2000 siehe Punkte 1.-5. und im Jahr 1997 waren in den Analysen zusätzlich die Punkte 6.-9. vorhanden):

1. Fachwissen des/der Dozenten (96%)
2. Umgang des/der Dozenten mit den Teilnehmern (94%)
3. Eigener/persönlicher Lernerfolg (93%)
4. Fähigkeit des/der Dozenten, etwas zu erklären (92%)
5. Ausstattung (84%)<sup>118</sup>
6. Aktualität der Kursinhalte (93%)
7. Atmosphäre unter den Teilnehmern (92%)
8. Organisation der Veranstaltung (92%)
9. Qualität der Arbeitsmittel (88%)<sup>119</sup>

Hinsichtlich der Transferqualität glaubten fast zwei von drei Teilnehmern an allgemeiner Weiterbildung, dass die besuchte Maßnahme geholfen habe, im Alltag besser zurechtzukommen; in der beruflichen Weiterbildung sind dies weniger Personen.<sup>120</sup> Ein zu berücksichtigender Faktor für den Erfolg von Weiterbildungsmaßnahmen ist die Freistellung des Teilnehmenden von beruflichen Aufgaben, so dass er sich vollständig der Maßnahme widmen kann. Die Freistellung für die Teilnahme an Weiterbil-

---

<sup>116</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 321

<sup>117</sup> vgl. ebd., S. 323 - 326

<sup>118</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003, S. 332

<sup>119</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 327

<sup>120</sup> vgl. ebd., S. 338

dungsangeboten hat seit 1994 allgemein zugenommen.<sup>121</sup> „Die Institutionalisierung und Planung von Weiterbildung begünstigt die Teilnahme Erwerbstätiger an beruflicher Weiterbildung. Dies betrifft zum Beispiel folgende Faktoren: Weiterbildungsplanung, Weiterbildungsbudget, Transparenz und Zugänglichkeit von Angeboten.“<sup>122</sup> Weiterhin sind Einflussfaktoren bedeutsam, die die Betriebsgröße, die Investition in Kommunikationstechnik und Datenverarbeitung, Regelungen zur Übernahme anderer Arbeiten sowie das Engagement von Betriebs- und Personalräten betreffen.<sup>123</sup>

Es wurde in diesem Teil der Arbeit die derzeitige Situation der Weiterbildung wiedergegeben. Die Angaben basieren auf iterativen Evaluationsdurchgängen der letzten ca. 10 Jahre. Es kann festgehalten werden, dass die einzelnen Elemente, die im Rahmen der Analyse der Weiterbildungssituation erfasst werden können, sehr umfangreich sind. Hinsichtlich der Relevanz für diese Arbeit können folgende Aspekte zusammengefasst werden:

1. Weiterbildung nimmt insgesamt zu - unabhängig von Personengruppen (Alter, Geschlecht etc.) und regionalen/internationalen Besonderheiten.
2. Eine besonders deutliche Veränderung der Weiterbildung hat sich bezüglich der Inhalte ergeben. Die Veränderung bezieht sich vor allem auf folgende Kriterien:
  - a. Im Rahmen der beruflichen Bildung ist ein Bedeutungszuwachs für den Erwerb relevanter Kenntnisse für den Berufsalltag festzustellen (z.B. Bedienung von Maschinen, veränderte Prozesse erfordern spezifische Kompetenzen u.ä.)
  - b. Das Erlernen des Umgangs mit Informations- und Kommunikationstechnologien ist allgemein stark angestiegen.
3. Erstmals sind Formen der medial gestützten Weiterbildung festzumachen.

Im folgenden Kapitel werden nun die veränderten Rahmenbedingungen für die Weiterbildung in Wechselwirkung zu Informations- und Kommunikationstechnologien näher betrachtet. Dazu zählen die technologischen Entwicklungen, die Veränderungen der Arbeitswelt sowie die der gesellschaftlichen Struktur.

---

<sup>121</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 353

<sup>122</sup> ebd., S. 185

<sup>123</sup> vgl. ebd.

## **1.2 Veränderung von Rahmenbedingungen für die Weiterbildung**

Durch die Fortentwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben sich für die Weiterbildung neue Rahmenbedingungen. Im Folgenden werden zunächst neue technologische Entwicklungen betrachtet, die Einfluss nehmen auf die alltäglichen Lebensumgebungen des Menschen. Im Weiteren werden Veränderungen innerhalb der Berufswelt und Gesellschaft verdeutlicht.

### **1.2.1 Technologische Entwicklungen**

Technologische Entwicklungen beeinflussen die Gesellschaft und Arbeitswelt. Dabei gilt es zu berücksichtigen, welche Bedeutung sie für den beruflichen und privaten Lebensbereich haben. Neue technologische Innovationen bringen veränderte Rahmenbedingungen für das Lernen und die Weiterbildung mit sich, die es nachfolgend zu betrachten gilt.

Die technologische Entwicklung lässt sich anhand von fünf zentralen Merkmalen bzw. Tendenzen - bezogen auf Informations- und Kommunikationstechnologien - zusammenfassen. Es wird folgend jeweils eine kurze Darstellung der Charakteristik sowie ein Beispiel und die Beschreibung der möglichen Auswirkung für den Bereich der Weiterbildung gegeben.

#### *1. Standardisierung: Betriebssysteme, Wissensdokumentation*

Als Beispiel für die rasant steigende Entwicklung auf dem Computermarkt kann die Entwicklung beim Softwarehersteller Microsoft betrachtet werden.<sup>124</sup> Nach dem bis 1983 vorherrschenden Betriebssystem DOS etabliert Microsoft 1983 Windows als Benutzeroberfläche. 1986 werden die ersten europäischen Versionen ausgeliefert. 1994 steht Windows für Workgroups (WfW) zur Verfügung, das eine sogenannte eingebaute Peer-to-Peer-Netzwerkfunktionalität beinhaltet. 1998 stellt Microsoft den in Windows 98 integrierten Browser Internet-Explorer vor, und bis 2001/2002 gibt es weitere Ausprägungen von Betriebssystemen, die dem Nutzer Vorteile in der Bedienungsstruktur erbringen sollen.

Einheitliche softwaretechnische Plattformen und Betriebssysteme für mehrere dezentrale Nutzer ermöglichen eine kollektive Wissensdokumentation und die Durchführbarkeit gemeinsamer computerbasierter Weiterbildung innerhalb einer Gruppe.

---

<sup>124</sup> vgl. <http://www.GLOSSAR.de> - Alfons Oebekke, Neustadt 1997 - 2001. 06.11.2001, 15.00 Uhr

2. *Miniaturisierung der Elektronik: stetig kleinere Komponenten, Erhöhung der Leistung, Prozessor- und Speichertechnik, Übertragungstechnik*

Durch die Miniaturisierung der Elektronik bei gleichzeitig vergrößerter Speicherkapazität und höherer Rechengeschwindigkeit entstehen immer leistungsfähigere, kleinere und transportable Rechner - sogenannte Notebooks - mit optimierten Chipsystemen. Der Handlingkomfort ist deutlich erhöht und die Technik ist im Vergleich zu frühen Jahren der Computergeschichte handhabbar geworden (Größe der Computer, komplexere Rechenoperationen).

Infolgedessen kann z.B. ein Lernen oder Arbeiten on-demand realisiert werden, d.h. mobile Weiterbildung kann durchgeführt werden.

3. *Digitalisierung der Telekommunikation: schnelle Übermittlung von großen Datenmengen in digitaler, komprimierter Form, ISDN- und GSM-Standard<sup>125</sup>*

Leistungsfähige Datennetze und Datenkompressionen erlauben das Entstehen und den Ausbau weltweiter Netzwerkstrukturen und Datenaustausche, Kommunikationssysteme und die Expansion des E-Commerce.<sup>126</sup> Das Internet als computergestützter Datenspeicher bietet eine unüberschaubare Fülle von Informationen. Datenautobahnen, Informationsdienste, Vermittlungsrechner und anderes bieten dem Nutzer eine Zugriffs- und Weiterleitungsmöglichkeit von Texten und Bildern. Der Weiterbildung kommt dies in Form von z.B. dem Versand bzw. der Datenhaltung bebilderter oder animierter Lernmaterialien oder dem Austausch mittels gemeinsamer Benutzung einer Arbeitsoberfläche (application sharing), Videokonferenz- oder E-Mail-Systemen zugute.

4. *Konvergenz von Medien: z.B. Internet und andere elektronische Medien, Mikrosysteme als Vernetzung von Gerätschaften*

Es sind schrittweise Annäherungen bzw. „Tendenzen der Vernetzung“<sup>127</sup> von Medien feststellbar. Durch das Internet können verschiedene Medienformen mit-

---

<sup>125</sup> Ein elementarer Fortschritt der Kommunikationstechnik für den einzelnen Nutzer ist das GSM (Globale System for Mobile Communication). In diesem digitalen Mobilfunksystem dominieren nicht mehr leitungsgebundene Übertragungstechniken, sondern eine drahtlose, unabhängige Informations- und Kommunikationsinfrastruktur. Größere Datenmengen als bisher können neben ortsunabhängigem Kommunizieren und Konferieren übertragen und eine höhere Anzahl von Informationsdiensten genutzt werden. Starke Zunahmen der Teilnehmerzahlen im GSM-Netz und der Wunsch nach schnellerem Datenaustausch machten leistungsfähigere Übertragungssysteme, wie IMT 2000 (International Mobile Telecommunication for the Year 2000), notwendig. Es basiert auf der Kombination von terrestrischen und satellitengestützten Netzen im Frequenzbereich zwischen 1900 und 2200 Megahertz und bietet größere Kapazitäten und Datenmengen, auch für multimediale Anwendungen in mobilen Endgeräten.

<sup>126</sup> vgl. Europäische Kommission: EU-Nachrichten. Neues Online-Portal. eHandel leicht gemacht. 16 April 2003, S. 7

<sup>127</sup> vgl. Tulodziecki, G./Schlingmann, A./Mose, K./Mütze, C./Herzig, B./Hauf-Tulodziecki, A.: Handlungsorientierte Medienpädagogik in Beispielen. Bad Heilbrunn 1995, S. 11

einander verknüpft werden, z.B. Fernsehen und Radiobeiträge via Computer, oder die digitale Darstellung von Büchern. „Internet und Rundfunkmedien wachsen zusammen. Die Digitalisierung von Radio und TV in Verbindung mit dem Internet und WWW führt zu einer Konvergenz der bisher getrennten Bereiche der Medien und Telekommunikation. Der Fernseher wird zu einer interaktiven Dienstplattform, das Internet bietet Audio- und Video-Streaming und den Abruf von Filmen und Musik am PC oder mobilen Endgerät. TV und WWW werden auch inhaltlich verknüpft.“<sup>128</sup>

Für die Weiterbildung ist diese Form der Vernetzung z.B. für Online-Bibliotheken bedeutend. Der Lerner kann sich orts- und zeitunabhängig Literatur - z.B. elektronische Zeitungsartikel - beschaffen und Recherchen durchführen.

##### 5. *Intelligente Systeme: weltumspannende Datennetze, Sprachein- und -ausgabe-Systeme*

Durch intelligente Systeme ist maschinelles "Sehen" und "Erkennen" möglich, z.B. das Lesen eines menschlichen Fingerabdrucks bei direktem Vergleich mit Datenbanken. Biometrische Datenerfassung und intelligente Sensoren werden zunehmend erforscht.<sup>129</sup>

Erkennungssysteme erweisen sich als Sicherheitsfaktor bei der Nutzung von neuen Medien, z.B. für die Benutzerauthentifizierung beim Lernen mit einem virtuellen Lernmodul innerhalb eines persönlichen Profils. Es könnte dadurch weitestgehend gewährleistet werden, dass nur die autorisierte Person Zugang zu den Daten erhält. Sprachgesteuerte Computer können aufgrund vereinfachter Informationseingaben eine Hilfe für Benachteiligte darstellen und tragen somit zu einem erweiterten potentiellen Nutzerkreis in der Weiterbildung bei.

Betrachtet man die Entwicklung in der Branche „Medien-Wirtschaft“, so ist ein großes Wachstum zu verzeichnen. „Kaum ein Wirtschaftszweig wächst im globalen Maßstab derzeit so schnell wie der der Medien. Seine Wachstumsdynamik ist so gewaltig, dass Prognosen über Umsätze, Arbeitsplätze, politische und unternehmerische Strategien meist schon veraltet sind, wenn sie erscheinen. Das Umsatzwachstum der Informations- und Kommunikationstechnik erhöhte sich 1995 in Deutschland um ca. 3,5% auf 95,4 Milliarden DM (+7%) Umsatz, weltweit gab es ein Umsatzwachstum

---

<sup>128</sup> vgl. Eberspächer, J.: Konvergenz der Medien. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004, S.46

<sup>129</sup> vgl. Kämmerer, B.: Interaktion für mobile Geräte. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004, S. 43

von 1,8 Billionen DM. Der Umsatz mit Multimedia-Anwendungen in Deutschland sollte sich von 1994 mit 440 Millionen DM bis zum Jahr 2000 auf 13 Milliarden sogar verdreifachen.<sup>130</sup> Aktuelle Zahlen und Prognosen belegen trotz konjunktureller Schwankungen oder politisch-gesellschaftlicher Ereignisse ein weiteres Wachstum im Bereich der Medienwirtschaft bzw. Informations- und Kommunikationstechnologien. 2002 wurden in Deutschland 1,5 Millionen PCs installiert - d.h. jeder zweite Haushalt ist mit mindestens einem Rechner ausgestattet - und 2002 nutzten 36 Millionen Deutsche mit deutlich steigender Tendenz (2003 über 30%) das Internet, 2003 wurden insgesamt 3,2 Millionen Breitbandanschlüsse geschaltet.<sup>131</sup> „Laut einer repräsentativen Unternehmensbefragung Ende 2001 durch das PSEPHOS Institut für Wahlforschung in Bonn sind 39 Prozent der Akteure der 'Neuen Wirtschaft' davon überzeugt, dass der Trend zu wachsender Bedeutung der auf den modernen IuK-Techniken gestützten 'neuen Dienstleistungen' weiter anhalten oder noch größere Dynamik gewinnen wird (41 Prozent).“<sup>132</sup> Das Wachstum in den dynamischen Sektoren der Informations- und Kommunikationstechnik wird zwar künftig stärker als zuvor den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturfaktoren unterliegen. „Mittelfristig werden die Branchen aber auf Expansionskurs bleiben.“<sup>133</sup>

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie hat die empirica GmbH ein Gutachten zum Stand und Entwicklungsperspektiven des elektronischen Geschäftsverkehrs in Deutschland, Europa und den USA unter besonderer Berücksichtigung der Nutzung in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in 1999 und 2001 angefertigt, das an eine Untersuchung aus dem Jahr 1999 („Entwicklung betrieblicher Infrastrukturen für E-Business und der tatsächlichen Nutzung dieser Infrastrukturen für E-Business“) anknüpft. „Die Ergebnisse der Untersuchung sind aus deutscher Sicht sehr erfreulich, zum Teil sogar überraschend positiv. Zusammenfassend wird festgestellt, dass Deutschland durch einen deutlichen Aufholprozess nunmehr hinsichtlich der betrieblichen Infrastrukturen für E-Business hinter dem Vor-

---

<sup>130</sup> vgl. Mai, M.: Wirtschaftspolitische Aspekte der Medienkompetenz. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996, S. 96

<sup>131</sup> vgl. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien: Wege in die Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich. 2003, S. 2

<sup>132</sup> <http://www.media.nrw.de/special/location/2002/01/22/02557/>. 12.02.2002, 10.47 Uhr, Seite 1 von 2

<sup>133</sup> ebd., Seite 2 von 2

reiterland Finnland - aber noch vor den USA - an zweiter Stelle liegt."<sup>134</sup> Allerdings haben deutsche Betriebe z.B. beim Online-Datenaustausch (genutzt von 45 % der Betriebe) oder bei der Online-Abwicklung von Geschäftsverfahren (30 %) im internationalen Vergleich einen erheblichen Nachholbedarf. Im B2B-Bereich<sup>135</sup> sollen 2004 ca. 400 Marktplätze vorliegen<sup>136</sup> und der Anteil an Geschäftsabwicklungen soll bis 2010 nach Schätzungen des Hauptverbandes des Deutschen Einzelhandels auf 6-8% wachsen.<sup>137</sup>

Es gibt kaum eine andere Branche, die bisher derartige Wachstumsergebnisse zu verzeichnen hatte wie die der Medien-Branche. Um so mehr stellt sich die Frage, warum es sich so verhält. Die Antwort könnte bei den Möglichkeiten neuer Technologien liegen, ihrem Vorteil und der mittlerweile eingetretenen Standardisierung von Informations- und Kommunikationstechnologien. „Spätestens seit sich herausgestellt hat, dass die Informations- und Kommunikationstechnologien - oder kürzer: die neuen Medien - zu einem der wichtigsten Wirtschaftsbereiche angewachsen sind und in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung die produzierenden Bereiche wie z.B. die Autoindustrie längst überflügelt haben, ist es nicht verwunderlich, dass die Medien [...] einen immer wichtigeren Platz in der nationalen wie internationalen Wirtschaft und Politik einnehmen.“<sup>138</sup> Medien werden nicht erst durch Nutzung der „Hardware“ zu einem ökonomischen Faktor, sondern unterliegen wie bei allen marktwirtschaftlichen Prozessen in der Betrachtung des Wirkungsbereichs - im Rahmen ökonomischer Hintergründe - zwei entscheidenden Faktoren, der „Angebots-Nachfrage-Relation, welche Ausdruck im Preismechanismus des Marktes findet [...und der] Konkurrenzsituation der Anbieter.“<sup>139</sup>

Die Beschleunigung, mit der neue Technologien in den gesellschaftlichen Alltag Einzug halten, wird schrittweise immer größer. Um einen Nutzermarkt von 50 Millionen Personen zu entwickeln, dauerte es beim Radio 38 Jahre, das Fernsehen benötigte

---

<sup>134</sup> <http://www.bmwi.de/Homepage/Presseforum/Pressemitteilungen/2002/2118prm1.jsp>. 12.02.2002, 11.43 Uhr, Seite 1 von 1

<sup>135</sup> Geschäftsabwicklungen von Unternehmen zu Unternehmen.

<sup>136</sup> vgl. Deutsche Bundesregierung: Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung. Informationsgesellschaft Deutschland. „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. (ohne Ort und Jahr), S. 16

<sup>137</sup> vgl. Bundesverband Deutscher Ingenieure e.V.: Positionspapier. Deutschland online. - Thesen zur Entwicklung der Aufgabenteilung zwischen Staat und Wirtschaft in der Internetökonomie. Berlin 2002, S. 10

<sup>138</sup> Dichanz, H. (Hrsg.): Handbuch Medien: Medienforschung. Konzepte, Themen, Ergebnisse. Bundeszentrale für Politische Bildung. Bonn 1998, S. 10

<sup>139</sup> <http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel2.htm>. 26.05.2000, 13.26 Uhr, S. 2 von 17

13, das Kabelfernsehen nur 10 Jahre - das Internet benötigte nur fünf Jahre, um mehr als 50 Millionen Nutzer zu erreichen.<sup>140</sup> Neue Medien bestimmen entscheidend das berufliche und private Umfeld. „Alltagsbeobachtungen und empirische Studien zeigen, dass die Bedeutung der Medien für den Lebensalltag deutlich gestiegen ist - sie sind als Grundbedingungen der Sozialisation nicht mehr wegzudenken.“<sup>141</sup> Sie entwickeln sich überdies stetig weiter, so dass neue Funktionalitäten den täglichen Umgang des Menschen mit neuen Medien beeinflussen. „Eine breite und hochdifferenzierte Medienlandschaft beschert fast täglich neue Angebote und Überraschungen. Klassische und neue Medien haben sich nicht nur quantitativ, sondern auch funktional zu einem integralen Bestandteil unserer Lebenswelt entwickelt.“<sup>142</sup>

Zusammenfassend ist zu erkennen, welche Bedeutung technologische Entwicklungen für den allgemeinen und beruflichen Alltag des Menschen haben. Es ist ebenso ersichtlich, dass - fokussiert auf die Situation der Weiterbildung - Informations- und Kommunikationstechnologien stetig mehr Einfluss finden. Angesichts der fortschreitenden Entwicklungen und Prognosen im Bereich der neuen Medien ist der Mensch deswegen gefordert, auch zukünftig mit neuen Technologien umgehen zu können. Im anschließenden Kapitel wird die veränderte Situation der Berufs- und Arbeitswelt aufgrund neuer Technologien analysiert.

### **1.2.2 Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen**

Hinsichtlich neuer Bedingungen für berufliche Lebensbereiche werden zunächst frühere Formen der Berufs- und Arbeitswelt anhand des Fordismus und Taylorismus erläutert. Danach werden die drei Tendenzen der Globalisierung,<sup>143</sup> Dezentralisierung und Individualisierung<sup>144</sup> analysiert, die beginnend mit den Ausführungen Becks 1986<sup>145</sup> aktuell wieder aufgrund neuer Bedingungen für die Berufs- und Ar-

---

<sup>140</sup> vgl. Warnecke, H.-J., Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.): Projekt Zukunft. Die Megatrends in Wissenschaft und Technik. Köln 1999, S. 36

<sup>141</sup> Dichanz, H. (Hrsg.): Handbuch Medien: Medienforschung. Konzepte, Themen, Ergebnisse. Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn 1998, S. 7

<sup>142</sup> ebd., S.7

<sup>143</sup> vgl. Brödel, R.: (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S. 15

<sup>144</sup> vgl. Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. 123

<sup>145</sup> vgl. Beck, U.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main 1986, S. 205ff

beitswelt diskutiert werden. Anhand einiger Beispiele werden Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt erläutert, die im Zusammenhang mit Informations- und Kommunikationstechnologien stehen.

Mit dem Begriff „Fordismus“ verbindet man innerhalb einer Firma das Vorhandensein von Massenarbeitskräften mit vergleichsweise hoher Lohnstruktur sowie eine serielle Fertigung von Produkten zu preisgünstigen Angeboten für den Käufermarkt. Die Umsetzung der fordistischen Ideen war durch einen hohen personellen Aufwand in den Verwaltungsangelegenheiten geprägt. „Der Begriff ‘Fordismus’, der sich in der sozialwissenschaftlichen Literatur erst in den letzten Jahren als Bezeichnung für die von etwa 1920 bis 1980 dauernde Phase der modernen Warenproduktion eingebürgert hat, knüpft an historische Wurzeln an. Er verweist auf die zentrale Symbolfigur der modernen Industrienation, den Automobilbauer Henry Ford. In der kurzen Zeitspanne zwischen 1903 und 1926 war es diesem gelungen - auf der Basis eines für damalige Verhältnisse revolutionären Fertigungs- und Vermarktungskonzepts -, seinen vormals unbedeutenden Betrieb mit acht Beschäftigten zu einem Konzern, bestehend aus 88 Fabriken mit 600 000 Beschäftigten und einem Produktionsvolumen von zwei Millionen Automobilen pro Jahr, auszubauen. Nicht nur dieser wirtschaftliche Erfolg, auch die vergleichsweise hohen Löhne und der Achtstundentag in den Fordschen Fabriken sowie die ‘Demokratisierung’ des Automobils durch den Verbilligungseffekt der Serienfertigung führten in der Folge sowohl bei Befürwortern als auch bei Kritikern der kapitalistischen Wirtschafts- und Gesellschaftsfunktionen zu gerade euphorischen Auseinandersetzungen mit dem ‘Fordismus’.“<sup>146</sup>

Taylor entwickelte im Anschluss an die Zeit des Fordismus Kriterien der wissenschaftlichen Betriebsführung. Er entwickelte den Grundsatz, „die Anwendung der menschlichen Arbeitskraft zum Gegenstand wissenschaftlicher Beobachtung und Analyse zu machen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zum Nutzen aller zu verwenden.“<sup>147</sup> Der tayloristische Ansatz steht in Zusammenhang mit Begriffen wie Arbeitsorganisation bzw. Arbeitsteilung.<sup>148</sup> Innerhalb einer Fertigungskette wird je-

---

<sup>146</sup> Ribolits, E.: Die Arbeit hoch? Berufspädagogische Streitschrift wider die Totalverzweckung des Menschen im Post-Fordismus. München 1997<sup>2</sup>, S. 68

<sup>147</sup> Hebeisen, W.: F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. Zürich 1999, S. 7

<sup>148</sup> vgl. Wittke, V.: Wie entstand industrielle Massenproduktion? Die diskontinuierliche Entwicklung der deutschen Elektroindustrie von den Anfängen der „großen Industrie“ bis zur Entfaltung des Fordismus (1880-1975). Berlin 1996, S. 140

dem einzelnen Mitarbeiter eine bestimmte Aufgabe zugewiesen. Das Zusammenarbeiten aller an einem Produktionsprozess Beteiligten - stetig zunehmend waren das auch weibliche Arbeitskräfte - in einem jeweils begrenzten Tätigkeitsfeld, ergibt anschließend das Produkt. Große Massen von Industriearbeitern, besonders in der Automobil- und Elektroindustrie, erlebten eine starke Arbeitsteilung, Dequalifizierung und Fremdbestimmung.<sup>149</sup> „Mit dem Taylorismus verbindet sich in der Elektroindustrie die Vorstellung einer frühen Anwendung und besonders breitflächigen Durchsetzung dieser neuen Gestaltungsprinzipien sowie einer engen inhaltlichen Verknüpfung ihrer Ausbreitung mit der zunehmenden Bedeutung von Frauenarbeit. Tatsächlich war die Elektrotechnik Vorreiterin in der Anwendung tayloristischer Produktions- und Arbeitseinsatzkonzepte in der deutschen Industrie; bereits für die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg finden sich hier Beispiele weitgehender arbeitsteiliger Zerlegung der Produktionsabläufe. Und der Einsatz von Un- und Angelernten an diesen Arbeitsplätzen buchstabierte sich in der Elektroindustrie von Beginn an als Beschäftigung weiblicher Arbeitskräfte.“<sup>150</sup>

Die Kritik am Ansatz Taylors richtet sich insbesondere auf den Aspekt der Arbeitsteilung, am intensivsten auf die von ihm propagierte Trennung von Kopf- und Handarbeit. Hebeisen ist der Ansicht, dass aus dieser Teilung eine Sinnentleerung für die Arbeit entstand.<sup>151</sup> Pätzold beanstandet den Motivationsaspekt, weil die Arbeiter nur über einen finanziellen Anreiz bei gleichzeitiger Unterstellung von Faulheit und Unqualifiziertheit motiviert werden.<sup>152</sup> Der wissenschaftliche Anspruch des Ansatzes von Taylor insgesamt wird angezweifelt.<sup>153</sup> Stattdessen proklamiert z.B. Peters: „Im Kontext von Fragen zur Gestaltung betrieblicher Arbeitsprozesse und -strukturen innerhalb innovativer Implementationsstrategien wird der einzelne infolge der Ablösung

---

<sup>149</sup> vgl. Springer, R.: Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg. Frankfurt/Main 1999, S. 16

<sup>150</sup> Wittke, V.: Wie entstand industrielle Massenproduktion? Die diskontinuierliche Entwicklung der deutschen Elektroindustrie von den Anfängen der „großen Industrie“ bis zur Entfaltung des Fordismus (1880-1975). Berlin 1996, S. 140

<sup>151</sup> vgl. Hebeisen, W.: F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. Zürich 1999, S. 119

<sup>152</sup> vgl. Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 17

<sup>153</sup> vgl. Hebeisen, W.: F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. Zürich 1999, S. 142

tayloristischer Strukturen aufgefordert, sich aktiv an innerbetrieblicher Qualifizierung [...] zu beteiligen.“<sup>154</sup>

Von den meisten Maximen Taylors hat man sich heutzutage gelöst. Die beschriebenen Restriktionen - z.B. die konsequente Arbeitsteilung - stellen sich aktuell derart dar, dass man den produktiv tätigen Arbeitnehmer fördert, der eigenständig Arbeitsressourcen in verschiedenen Gebieten des Unternehmens einfließen lässt.<sup>155</sup> Man spricht von den „Beteiligungschancen der Arbeitnehmer“.<sup>156</sup> Nicht immer nur auf einen beschränkten Teil der Abläufe, sondern auf ein hohes Maß an Qualifikationen kommt es beim heutigen Arbeitnehmer an. Es werden prozessübergreifende Fähigkeiten verlangt. Das belegt auch die Kern-Schumann-These, die in einem ganzheitlicheren Aufgabenzuschnitt keine Gefahren, sondern Chancen sieht.<sup>157</sup> Schläffke beschreibt in diesem Zusammenhang eine Prozess- und Organisationsplanung,<sup>158</sup> die dem Menschen abverlangt wird; Hurrle nennt es den „Unternehmer vor Ort“.<sup>159</sup> Durch neue Technologien werden die Arbeitsvorgänge komplexer bzw. verlagern sich, und es erfolgt stetig eine flexible Spezialisierung der Produktion.<sup>160</sup> Der Einsatz und dementsprechend die Fähigkeit der Bedienung von Computern sind Grundfertigkeiten, die als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Von einer „Degradierung“<sup>161</sup> mündi-

---

<sup>154</sup> Peters, S.: Qualifizierung und Beteiligung zwischen Subjekt- und Organisationsorientierung im Wandel beruflicher Bildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 82

<sup>155</sup> vgl. Baethge, M.: Subjektivität als Ideologie. Von der Entfremdung in der Arbeit zur Entfremdung auf dem (Arbeits-)Markt? In: Schmidt, G. (Hrsg.): Kein Ende der Arbeitsgesellschaft. Arbeit, Gesellschaft und Subjekt im Globalisierungsprozess. Berlin 1999, S. 29

<sup>156</sup> vgl. Weilnböck-Buck, I.: Vom tayloristischen Produktionsmodell zum lernenden Unternehmen: didaktische Neuorientierungen im Hinblick auf den Wandel der Handlungswelt. In: Ders./Dybowski, G./Buck, B.: Bildung - Organisation - Qualität. Zum Wandel in den Unternehmen und den Konsequenzen für die Berufsbildung. Bielefeld 1996, S. 154

<sup>157</sup> vgl. Kern, H./Schumann, M.: Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion. Bestandsaufnahme, Trendbestimmung. München 1984, S. 19

<sup>158</sup> vgl. Schläffke, W.: Ordnungspolitische Positionen des Instituts der deutschen Wirtschaft zur Weiterbildung. In: Ders./Weiß, R. (Hrsg.): Tendenzen betrieblicher Weiterbildung. Aufgaben für Forschung und Praxis. Köln 1990, S. 13/14

<sup>159</sup> Hurrle, G.: Zwölf Bemerkungen zu den Anforderungen an Mitarbeiter(innen) in modernen Produktionskonzepten sowie zur beruflichen Weiterbildung. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 39/1993, 3, S. 119

<sup>160</sup> vgl. Dehnpostel, P./Walter-Lezius, H.-J.: Didaktische Ansätze zur Untersuchung des Modellversuchsbereichs „Neue Technologien in der beruflichen Bildung.“ In: Dens./Hecker, O./Höpke, I./Weilnböck-Buck, I./Wolf, B. (Hrsg.): Neue Technologien und berufliche Bildung - Modellhafte Entwicklungen und theoretische Erkenntnisse. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin 1992, S. 176

<sup>161</sup> vgl. Hebeisen, W.: F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. Zürich 1999, S. 122

ger Menschen zu „funktionierenden Rädchen im Betriebe“ kann deswegen in diesem Zusammenhang nicht mehr gesprochen werden.

„Technologische Innovationen, besonders die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, haben die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um anstelle arbeitsteilig organisierter Massenproduktion die flexible Spezialisierung zu ermöglichen. Komplexe Logistiksysteme stellen die Koordination von Produktionsplanung, -steuerung und -durchführung her und damit die Abstimmung und gleichzeitige Beweglichkeit von Arbeitsabläufen und -strukturen.“<sup>162</sup> Aktuell bestimmt das „Just-in-time-Prinzip“<sup>163</sup> die Produktionsanforderungen. „An der Schwelle zum 21. Jahrhundert geht die Industriegesellschaft in zunehmendem Tempo in eine Informations- und Wissensgesellschaft über. Immer deutlicher zeichnet sich ab, dass die Gesetze des Industriezeitalters für die entstehende Informationsgesellschaft nur noch eingeschränkt gültig sind. Die klassischen Produktionsfaktoren Arbeit, Boden und Kapital verlieren gegenüber Informationen, Kommunikation und Wissen zunehmend an Bedeutung.“<sup>164</sup>

In Verbindung mit den technologischen Entwicklungen spielen die Faktoren Globalisierung, Dezentralisierung und Individualisierung nach wie vor eine Rolle. Beck beschreibt bereits 1986 den Diskurs der Zusammenhänge von Individuum und Gesellschaft. Unter dem Aspekt der Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien sollten die Faktoren erneut diskutiert werden. Im Folgenden werden die damit in Zusammenhang stehenden zentralen Veränderungen der Arbeitswelt erörtert sowie die daraus resultierenden Aspekte dargelegt.

*1. Globalisierung:* Unter Globalisierung<sup>165</sup> versteht man die weltweit wirtschaftliche Verflechtung, eine Vernetzung der Systeme, Gesellschaften und Märkte. Grundlegend sind dabei die vollständige Ausbildung eines Weltmarkts und eine zuvor noch nicht vorhandene Mobilität des Kapitals. Bereits seit dem Zweiten Weltkrieg befür-

---

<sup>162</sup> Dehnbostel, P.: Didaktik beruflicher Bildung im Kontext betrieblicher Umbruchsituationen. In: In: Ders./Walter-Lezius, H.-J.: Didaktik moderner Berufsausbildung - Standorte, Entwicklungen, Perspektiven. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bielefeld 1995, S. 177

<sup>163</sup> Merz, E.: Lernen - das gegenwärtige Ereignis für die Zukunft. Heidelberg 2000, S. 45

<sup>164</sup> <http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel5.htm>. 26.05.2000, 13.29 Uhr, S. 2 von 17

<sup>165</sup> „Wer in der Globalisierung allen eine Chance bieten will, darf nicht Handelsschranken hochziehen, nationale Branchen subventionieren oder Zuwanderungen unterbinden - also Beton anrühren. Sonst schadet er erst den anderen und dann sich selbst. Noch hat keiner einen Weg gefunden, von den Weltmärkten zu profitieren, ohne sich ihnen zu öffnen. TINA [there is no alternative] - die Nationen haben keine Alternative, es sei denn, sie wollten sich von Davos und der Zukunft verabschieden.“ Nachzulesen in: Die Zeit: Unser Los ist Davos. Was die Welt vom Gipfel der Manager lernen kann. Hamburg 25.01.2001

wortet die Politik die Globalisierung zur Verhinderung künftiger Kriege. Durch den technischen Fortschritt im Verkehr und der Kommunikation wurde die wirtschaftliche Verflechtung der Staaten, Regionen und Erdteile immer intensiver.<sup>166</sup> „Der technologische Wandel ermöglichte die Globalisierung der Märkte: sehr rasch entwickeln sich Weltmärkte für Waren, Dienstleistungen und Arbeit. Es ist in Deutschland eine frustrierende Erkenntnis, der Transfer von (konventioneller) Arbeit schreitet schneller voran: Aus Kostengründen werden konventionelle Arbeitsplätze irgendwo in der Welt auf - und in Deutschland abgebaut. Gegensteuerungs- und Subventionsmaßnahmen werden immer teurer - können aber nicht wirklich helfen.“<sup>167</sup> Das Handelsblatt veröffentlichte unter der Rubrik der Trend- und Zukunftsforschung, „Bildung als ein ‚Megathema‘ in einer global vernetzten Welt“: „Wir befinden uns am Übergang vom Industrie- zum Informationszeitalter. Unternehmen entwickeln sich von Monopolen hin zu Netzwerken, der Wettbewerb wird zunehmend über Kooperation statt über Konkurrenz entschieden, lebenslange Arbeitsverträge gibt es bald nicht mehr. [...] Klassische Arbeitsformen werden durch Automatisierung ersetzt, neue Tätigkeiten müssen erschlossen werden.“<sup>168</sup>

Aus veränderten Produktionskonzepten kann ein fortschreitendes Dilemma entstehen, und zwar, „dass das ‚produktionstechnische Dilemma‘ zwischen den Erfolgsfaktoren Qualität und Zeit einerseits und dem Erfolgsfaktor Kosten andererseits aufgelöst werden kann und bei grundsätzlich gleicher Technologie ‚versteckte‘ Leistungsreserven [...] im Unternehmen mobilisiert werden können.“<sup>169</sup>

Im Rahmen der Globalisierung ist auch zu bedenken, dass national und international neue Medien-Berufe<sup>170</sup> entstehen, z.B. Programmierer, Tele-Teaching-Dozenten u.w., die ausgebildet und in Weiterbildungsprogrammen berücksichtigt werden müssen.

**2. Dezentralisierung:** Dezentralisierung verweist auf ein Vorgehen, um die Leistungsfähigkeit der Verwaltung bei langfristig sinkenden Mitarbeiterzahlen zu erhöhen, d.h.

---

<sup>166</sup> vgl. [http://www.bundestag.de/gremien/welt/welt\\_zwischenbericht/welt\\_zwb001.pdf](http://www.bundestag.de/gremien/welt/welt_zwischenbericht/welt_zwb001.pdf). 12.02.2002, 14.33 Uhr, Seite 2 und <http://encarta.msn.de/find/Concise.asp?z=1&pg=2&ti=721539333>. 12.02.2002, 14.17 Uhr, Seite 1 von 1

<sup>167</sup> Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 268

<sup>168</sup> Handelsblatt: Themen und Trends: Handelsblatt Special: Trend- und Zukunftsforschung. Düsseldorf, 10.07.2000, S. 49

<sup>169</sup> Dreher, C./Fleig, J./Harnischfeger, M./Klimmer, M.: Neue Produktionskonzepte in der deutschen Industrie: Bestandsaufnahme, Analyse und wirtschaftspolitische Implikationen. Heidelberg 1995, S. 6

<sup>170</sup> vgl. Bertelsmann Stiftung: Forum/Newsletter. Gütersloh 3/1998, S. 7

die Effizienz zu steigern. Für jegliche Reformen im Rahmen der Dezentralisierung bedarf es nach der Konrad-Adenauer-Stiftung der Überwindung zentralistischer, un-demokratischer und ineffizienter Strukturen.<sup>171</sup>

„Generell ist Dezentralisierung von Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und Strukturen als Prozess der Verlagerung und Delegation von Aufgaben und Kompetenzen aus Leitungs-, Planungs- und Verwaltungsebenen in unmittelbar wertschöpfende Bereiche bzw. operative Bereiche zu verstehen.“<sup>172</sup> Dezentralisierung beinhaltet demnach mehrere Dimensionen: im Rahmen der politischen Betrachtung wäre dies der Punkt der Demokratisierung; in der marktorientierten und administrativen wären das z.B. Privatisierung, Dekonzentration und Delegation.

Ein wesentliches Ziel von Dezentralisierung besteht in der verstärkten Handlungsautonomie auf der lokalen Ebene, so dass zusätzliche Aktivitäten und Ressourcen der jeweiligen Person mobilisiert werden sollen. Die Erweiterung des Einflusses von Individuen und kleinen Gruppen bei gleichzeitigem Abbau von Hierarchien und Massenorganisationen sowie leichtem Zugang zu und Veröffentlichung von Information und weltweiter Kommunikation sollen neue Ziele der Dezentralisierung darstellen. Neue Technologien können dafür eine Hilfe bieten, z.B. durch umfangreiche Netzwerkstrukturen. Neue Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien fördern Dezentralisierung. Telearbeit mit dezentral organisierter Arbeit oder Tele-Teaching mittels dezentral organisierten Lernens sind Beispiele dafür. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollte Dezentralisierung deshalb derart verstanden werden, dass dem Einzelnen und der Gesellschaft die Partizipation an der Gestaltung von Systemen, z.B. in der Berufswelt oder auch für Bildungssysteme, ermöglicht werden. Der Veränderungswille und die Entdeckung der eigenen Fähigkeiten im gesellschaftlichen Zusammenleben sollen mobilisiert werden können.

3. *Individualisierung*: Individualisierung wird in der Literatur kritisch unter dem gesellschaftlichen Aspekt betrachtet, und zwar ausgehend von der sozialen Stellung des Menschen innerhalb der Gesellschaft. Soziale Diskrepanzen und differierende

---

<sup>171</sup> vgl. <http://www.kas.de/publikationen/1999/standort/vorwort.html>. 12.02.2002, 15.00 Uhr, Seite 1 von 2

<sup>172</sup> Dehnbostel, P.: Dezentrales Lernen als didaktische Orientierung einer Modellversuchsreihe. In: Ders./Walter-Lezius, H.-J.: Didaktik moderner Berufsausbildung - Standorte, Entwicklungen, Perspektiven. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bielefeld 1995, S. 70

Bildungsschichten werden - nicht zuletzt aufgrund technologischer Entwicklungen - befürchtet.<sup>173</sup>

Individualisierung kann im Rahmen dieser Arbeit aus zwei Blickwinkeln erörtert werden. Zum einen kann aus soziologischer Sicht die Individualisierung angesehen werden als die Betrachtung des Einzelnen herausgelöst aus einem Verbund, d.h. Menschen entwickeln sich innerhalb eines gesellschaftlichen Gefüges. Die Rolle des Einzelnen rückt stärker in den Mittelpunkt der allgemeinen Betrachtung. Individualisierung bezeichnet nach Plake auch das Schwinden von klassen- und schichtspezifischen Milieus.<sup>174</sup> Zum anderen kann Individualisierung im Rahmen der aktuellen Debatte der Erwachsenen- und Weiterbildung debattiert werden.<sup>175</sup> Bei den Qualifikationsoffensiven<sup>176</sup> spielt immer auch die Individualisierung eine Rolle, d.h. die Menschen sollen Qualifikationen - insbesondere im Rahmen beruflicher Kompetenzen - erwerben. Im Fokus des individuellen versus kollektiven Lernens diskutiert Geißler das Ziel der Individualität, zu dem Weiter-/Erwachsenenbildung einen Beitrag leisten kann. Er zeigt die Bedeutung von Wissen und Können des Einzelnen innerhalb der Gesellschaft - auch der Berufs- und Arbeitswelt - auf.<sup>177</sup>

Für Konzerne und Arbeitgeber bedeutet letzteres, dass die Kompetenzen des Einzelnen für den Einsatz in einem Unternehmen und das Erreichen des konzerninternen Optimums nur durch spezifische Besetzung und individuelle Gestaltung der (Plan-)Stellen möglich ist. Die jeweiligen Betriebe müssen analysieren, mit welchen beim Arbeitnehmer vorhandenen Kompetenzen welche Tätigkeit ausgeübt werden kann. Gleichzeitig obliegt es dem Arbeitnehmer seine Fähigkeiten zu betonen und sie in der Tätigkeit einzusetzen. Er muss lernen, seine individuellen Befähigungen einerseits gewinnbringend für das Unternehmen einzusetzen, andererseits aber sei-

---

<sup>173</sup> vgl. Hufer, K.-P.: Emanzipatorische politische Bildung in der individualisierten Gesellschaft - Schwierigkeiten und Notwendigkeit. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 270/271

<sup>174</sup> vgl. Plake, K.: Individualisierung macht Schule - Über den Einfluss gesellschaftlicher Strukturwandlungen auf das pädagogische Wissen. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 285

<sup>175</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 16

<sup>176</sup> vgl. Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 41

<sup>177</sup> vgl. Geißler, H.: Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 409 - 414

ne persönliche Stellung oder seine Entwicklung innerhalb der Betriebsstrukturen nicht aus den Augen zu verlieren.

Die Individualisierung betrifft zum einen die Bereiche der betrieblichen Bildungsarbeit, zum anderen die Rolle des Arbeitnehmers. Beides verändert sich zunehmend. Betriebe müssen bedenken, welche (Weiter-)Bildungsformen angeboten werden sollten, um gleichermaßen den betrieblichen Strukturen und den Wünschen des Arbeitnehmers zu entsprechen. „Die betriebliche Weiterbildung kann nicht länger als arbeitsorganisatorisch-technologische Anpassung definiert werden, während die Erwachsenenbildung durch den vorrangigen Bezug auf das Bildungssubjekt definiert ist. [Es] zeichnen sich aktuelle betriebliche Lernformen und Lernarrangements dadurch aus, dass dem Subjekt- und dem Bildungsbezug eine wichtige Rolle zukommt.“<sup>178</sup> Wenn innerhalb der betrieblichen Weiter-/Bildungsarbeit ein Umdenken stattfindet, das sich inhaltlich auf die Rolle des Arbeitnehmers als mündiges Subjekt bezieht, so stellt sich die Frage der dafür zu gestaltenden Lernformen und Lernarrangements. Denn die Umorientierung beinhaltet einen Wandel hin zu einer neuen Lernkultur. Eckpunkte einer solchen Lernkultur könnten beinhalten, dass „Verbesserungs-, Optimierungs- und Gestaltungsprozesse in modernen Arbeitsprozessen ein Lernen als situierten und größtenteils selbstorganisierten Prozess erfordert.“<sup>179</sup> Die Informations- und Kommunikationstechnologien können für diese neuen Bereiche der Individualisierungs- und Lernformen Hilfen bereitstellen.

Die folgenden Beispiele zeigen auf, welchen Veränderungen und Beeinflussungen die heutige Arbeitswelt aufgrund neuer Technologien unterliegt:

- Aufgrund der stetig schnelleren Weiterentwicklungen von Technologien vollzieht sich eine immer schnellere Innovationsrate, was wiederum das Entstehen neuer Produkte zur Folge hat. Und das bedingt kürzere Produktlebenszyklen.<sup>180</sup> Am Beispiel der Autoindustrie ist das anschaulich zu verfolgen: hatte ein Automobil-

---

<sup>178</sup> Dehnbostel, P.: Lernen in modernen Arbeitsprozessen - Zur Neugestaltung betrieblicher Bildungsarbeit. In: de Cuvry, A./Haeberlin, F./Michl, W./Breß, H. (Hrsg.): Erlebnis Erwachsenenbildung. Zur Aktualität handlungsorientierter Pädagogik. Grundlagen der Weiterbildung. Hrsg. v. Feuchthofen, J. E./Jagenlauf, M./Kaiser, A. Neuwied, Kriftel 2000, S. 161

<sup>179</sup> Dehnbostel, P.: Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung - Ansatzpunkt für eine neue Lernkultur? In: Ders./Novak, H. (Hrsg.): Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte. Dokumentation der Beiträge zu den 11. Hochschultagen Berufliche Bildung 2000 in Hamburg mit dem Rahmenthema „Berufliche Bildung zwischen innovativer Programmatik und offener Umsetzung.“ Bielefeld 2000, S. 105

<sup>180</sup> vgl. Holetschek, K.: Den Wandel gestalten. Aufgaben der Politik in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. In: Zweimonatszeitschrift für Politik und Zeitgeschehen. Politische Studien. Sonderheft 3/1999 Die Zukunft der Medien. Hrsg. v. Hanns-Seidel-Stiftung e.V. München 1999, S. 34

hersteller in früheren Zeiten noch eine Modellaufzeit von etwa 12-14 Jahren eingeplant, so liegt sie heute bei ca. sechs bis acht Jahren. In den verschiedenen Bereichen der Industrie ist deswegen eine stetige Form der Weiterbildung nicht mehr wegzudenken.

- Börsenmärkte strukturieren sich um und Nachrichten beziehen einen neuen Index der Technologiebörse aus den USA mit ein, beispielsweise den NASDAQ. Eine Zunahme der Börsenspekulationen in der Allgemeinheit ist feststellbar. In der Folge entstand eine Vielzahl von Direktbanken, die im Geschäftsmodell vorsehen, dass der Kunde mit der Bank nur über elektronische Medien (Internet, E-Mail, Telefon) kommuniziert. Weiterbildungsinhalte sollten demnach die neuen Formen der Interaktion - besonders für den Einsatz in der Wirtschaft - berücksichtigen.
- „Der technologische Wandel schafft ständig neue Waren- sowie Dienstleistungsangebote und ändert die Arbeitsinhalte, -bedingungen und -entgelte.“<sup>181</sup> Neue Berufe, Berufszweige und Berufsausbildungen begünstigen die Wirtschaft und fördern neue Wirtschaftsbereiche, z.B. den E-Commerce. Die neuen Formen des E-Business für Einsteiger und Fortgeschrittene sollten als wirtschaftsorientierte Themengebiete in der Weiterbildung bedacht werden.
- Neue Technologien können Entlassungen aufgrund von zu viel Personal bedingen, d.h. Menschen werden durch computergesteuerte Maschinen und Prozesse ersetzt.
- Globale Netzwerke ermöglichen eine gleichzeitige und weltweite Zusammenarbeit, beispielsweise im Bereich der Genforschung. Via Internet werden Daten ausgetauscht, Konferenzen abgehalten und Ergebnisse präsentiert.

Zusammenfassend sind folgende entscheidende Entwicklungslinien in der Berufswelt zu betrachten: Die Zeit des Fordismus und Taylorismus verweist auf den Begriff der Marktorientierung; dagegen existiert aktuell ein Arbeitsmarkt, der sich an handlungsrelevanten Kompetenzen orientiert. Dieser ist gekennzeichnet durch vielfältige Spezialisierungen, besonders aufgrund der Informations- und Kommunikationstechnologien. Neue Arbeitsmärkte formieren sich mit ebenso neuen Kennzeichen, die sich vor allem in den Punkten der Globalisierung, Dezentralisierung und Individualisierung

---

<sup>181</sup> Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 268

wiederspiegeln. Die Anforderungen an den Einzelnen haben sich durch diese Veränderung ebenso gewandelt.

Das folgende Kapitel greift ausgehend von technologischen Entwicklungen die Veränderungen der gesellschaftlichen Situation auf.

### **1.2.3 Veränderungen der gesellschaftlichen Situation in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen**

In diesem Kapitel werden allgemeine, bedeutende Entwicklungslinien in der Gesellschaft betrachtet, die beeinflusst oder hervorgerufen werden aufgrund technologischer Entwicklungen.

Die Medien beeinflussen die Werthaltungen und Wertvorstellungen<sup>182</sup> der Menschen. Es entstehen neue, normative Forderungen - im Sinne veränderter Orientierungen oder Bedeutungsgewinne -, die in Verbindung mit individuellen und kollektiven Lebensgestaltungen betrachtet werden können. Die Orientierungen verkörpern vielfach Verhaltensstandards, deren Durchsetzung der Allgemeinheit obliegt. Sie ermöglichen dem Individuum das Zusammenleben in einer Gemeinschaft. Orientierungen können in Zusammenhang mit Hilfen, Gebräuchen, konventionellen Regelungen oder Verboten gesehen werden. Die Orientierungen können sich auf materielle oder immaterielle "Dinge" beziehen, die einer Gruppe von Menschen oder einer Gesellschaft sehr wichtig sind. Es können allerdings trotz grundsätzlich gemeinsamer Orientierungen individuell Unterschiede in der Interpretation und/oder Handlung vorliegen.<sup>183</sup>

Betrachtet man den Zusammenhang von neuen Technologien und der Gesellschaft, so lässt sich bezüglich der Orientierungen folgendes feststellen: „[...]Die] durch die neuen Medien bedingte Informationsflut [ruft] einen Prozess der Umstrukturierung der Gesellschaft und ihrer Normen [hervor]. Dieser Prozess wird zu tiefgreifenden Änderungen der politischen, gesellschaftlichen, ökonomischen und individuellen Lebensgrundlagen führen. Telearbeit, Datenhighway, Teleshopping und virtuelles Lernen sind nur einige der plakativen Schlagworte, welche die Welt von heute beschä-

---

<sup>182</sup> vgl. Greiffenhagen, M. und S.: Die Ambivalenzen des Wertewandels. Wertewandel enthält auch Chancen. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 2/1994, S. 63

<sup>183</sup> vgl. <http://wikipedia.org/wiki/Werte>. 27.05.2004, 18.50 Uhr, S. 1 von 2

tigen und die Welt von morgen bestimmen werden.“<sup>184</sup> Es werden nachstehend Veränderungen und Anforderungen erläutert, die die Gesellschaft aufgrund technologischer Errungenschaften beeinflussen. Hier wird von dem Verständnis veränderter Orientierungen im Sinne eines anderen Stellenwerts der Medien für den einzelnen oder die Gesellschaft ausgegangen. Dazu zählt die Einschätzung, welche Merkmale und Charakterisierungen sowie Beurteilungen bzw. Gebote die jeweiligen Orientierungen aufgrund neuer Medien mit sich bringen. Bezüglich dieser Annahme werden folgend Beispiele herangezogen, die dies aufzeigen sollen:

### 1. *Veränderte Orientierungen im Zusammenhang mit neuen Technologien*

- Aufgrund der Omnipräsenz und der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten im beruflichen Umfeld und in der Freizeit hat der Computer inzwischen einen hohen Stellenwert im Alltagsleben eingenommen. Angelehnt an das oben erläuterte Verständnis von Orientierungen kann in Bezug auf das Berufsleben folgendes zum "Ding" Computer festgehalten werden: hinsichtlich des Bedeutungsgewinns ist es für den Arbeitnehmer wichtig, dem Computerzeitalter zu folgen; d.h. zugehörig zu der *sozialen Gruppe* der Arbeitnehmer hat dies zur Voraussetzung, einen Computer bedienen zu können, da die Mehrheit der beruflichen Tätigkeiten heutzutage den Umgang mit dem Computer erfordert. Die normative Forderung beinhaltet, dass der Arbeitnehmer Kenntnisse im Umgang mit dem Computer erworben haben sollte bzw. sich weiterbildet, sofern die berufliche Tätigkeit dies erfordert. Das entspricht dem *konventionellen Verhalten* und es wird vom Arbeitnehmer erwartet.
- Das Beispiel des Computers und der Verwendung von anderen neuen Technologien kann auch in Bezug auf Kinder und Jugendliche dargelegt werden: Feierabend und Klingler stellen zum Forschungsthema „Jugend, Information, Multimedia“<sup>185</sup> fest, dass sich Jugendliche für die Medien Computer und Internet im Jahr 1998 genauso stark interessieren wie für Zeitschriften oder Zeitungen, im Jahr 2000 sogar bereits mehr. Das gezielte Suchen nach Informationen, das un-

---

<sup>184</sup> <http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel5.htm>. 26.05.2000, 13.29 Uhr, S. 2 von 9

<sup>185</sup> vgl. Feierabend, S./Klinger, W.: Voll digital - Jugendwelten im Umbruch? JIM '98: Eine bundesweite Repräsentativbefragung von Jugendlichen. In: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Hrsg.): Zeitenwende? Zukunftsperspektiven der Informationsgesellschaft. Dokumentation einer Fachtagung am 29. April 1998 in Stuttgart. Baden-Baden 1998, S. 35-48 und Feierabend, S./Klinger, W.: JIM 2000. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger in Deutschland. Hrsg. v. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Dezember 2000, S. 12/13

gerichtete Bewegungen im Netz, der Unterhaltungsfaktor<sup>186</sup> und das Arbeiten und Lernen mit dem Computer und Internet scheint demnach für junge Menschen eine gewisse Selbstverständlichkeit einzunehmen. Die medialen Bedingungen und Einflüsse prägen die nachfolgenden Generationen.<sup>187</sup> Eine Studie von Zoche und Klingler bestätigt den Zuwachs der Zeitaufwendungen für Mediennutzungen, insbesondere für PC- und Online-Dienste.<sup>188</sup> Daraus ergibt sich hinsichtlich der Erörterung von Orientierungen, dass der Computer ein Verhalten der Menschen beeinflussen kann. Das "Ding" kann z.B. herangezogen werden, um Informationen aus dem Internet zum Erledigen der Hausaufgaben abzurufen, das aktuelle Kino-Programm nachzuschauen oder per E-Mail oder Chat mit Freunden zu kommunizieren. Hinsichtlich der normativen Forderung wird es für Freunde einer "Clique" zum *Brauch*, den Computer einzuschalten, um sich zu verständigen oder die Freizeit zu planen.

- Vergleichbar mit dem Staatsvertrag über den Rundfunk im vereinten Deutschland (FSF) oder den Ansätzen der Institution Freiwillige Selbstkontrolle Filmwirtschaft (FSK), bedürfte es einer *einheitlich rechtlichen Regelung* und der Etablierung von Indizierungsanträgen für den Bereich des Computers<sup>189</sup> und besonders des Internet. „Der Computer ermöglicht durch seine Multifunktionalität `Tatbegehungsweisen`, die auf einem elektrischen Impuls von tausendstel Sekunden beruhen.

---

<sup>186</sup> Der Stellenwert neuer Medien zeichnet sich u.a. dadurch aus, dass bereits die junge Generation mit neuen Technologien aufwächst. Ein Beispiel dafür ist das vor einigen Jahren als elektronisches Spielzeug vertriebene Tamagotchi. (In der Größe eines Taschenanhängers stellt ein Tamagotchi sozusagen ein „elektronisches Haustier“ dar, das per Tastendruck „virtuell“ betreut wird.) Es existiert eine Vielzahl elektronischer Spielzeuge, z.B. der Gameboy (ein tragbarer Minicomputer mit Bildschirm und Tastennavigation, ca. in der Größe 13x18 Zentimeter, z.B. für Schieß- oder Geschicklichkeitsspiele) oder die Play-Station (die so genannte „Station“ wird an den Fernseher angeschlossen, so dass die Bildfläche des Fernsehers die Spielfläche abbildet; mit angeschlossenen Steuer- und Navigationsgeräten kann der Nutzer die Play-Station wie mit einer Fernbedienung dirigieren).

<sup>187</sup> Den Aspekt des Aufwachsens mit Medien, den Einfluss und die Wirkung von Medien sowie zukünftige technische und soziale Entwicklungen untersucht beispielsweise Hörisch. Er analysiert zu diesem Punkt die Generationsentwicklungen und -unterschiede, die anhand der verschiedenen Medien, besonders des Fernsehens und Computers, anzutreffen sind. „[...] die 68er waren Kinder von Marx und Coca-Cola; die 89er sind Kinder von vielen Vätern, Müttern, Anstalten und Veranstaltungen: von ZDF und RTL, von Crack und von den Gummibärchen, für die Thomas Gottschalk so hingebungsvoll Reklame macht, von PC und CD mit und ohne ROM.“<sup>187</sup> Hörisch, Jochen (Hrsg.): Mediengeneration. Frankfurt am Main 1997, S. 13

<sup>188</sup> vgl. Zoche, P./Klingler, W.: Plädoyer für eine nutzerfreundliche Technik. Medien 2005/2015: Die Ergebnisse einer schriftlichen Expertenbefragung. In: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Hrsg.): Zeitenwende? Zukunftsperspektiven der Informationsgesellschaft. Dokumentation einer Fachtagung am 29. April 1998 in Stuttgart. Baden-Baden 1998, S. 53

<sup>189</sup> „Warnings about how dependent our society is becoming on modern information technology and what these dependencies portend for individuals, groups, and communities are far from rare in both academic and popular literatures.“ Oravec, J. A.: Virtual Individuals, Virtual Groups. Human Dimensions of Groupware and Computer Networking. Cambridge 1996, S. 191

Insbesondere der unbefugte interne Eingriff in Datennetze und -banken kann ohne Spuren, ohne Konfrontation mit dem Opfer, aus weiter Entfernung leicht und schnell vollzogen werden.“<sup>190</sup> Gleichzeitig eröffnet das Internet *neue Vertragsformen*. Seit dem 07.11.2001 haben nach einem Urteil des Bundesgerichtshofs in Karlsruhe Kaufverträge über das Internet Gültigkeit.

- Für das Bewusstsein einer *europäischen Gemeinschaft* sind *Wertvorstellungen* und Kulturen elementare Aspekte. „In den letzten Jahren ist das Bewusstsein dafür wieder angewachsen, dass die wirtschaftliche Gemeinschaft der europäischen Staaten auch einer Grundlage gemeinsamer Werte bedarf. Aus solcher Einsicht heraus haben [...] 1999 die Staats- und Regierungschefs der Europäischen Union die Ausarbeitung einer Charta der Grundrechte beschlossen.“<sup>191</sup> Zu überlegen wäre, welchen Beitrag für die in einer europäischen Gemeinschaft lebenden Länder mit verschiedenen Kulturen der Computer mit der Möglichkeit des Aufbaus *umfassender Netzwerkstrukturen* leistet (z.B. neu entstehende „Communities“).
- *Kulturelle Normenordnungen*<sup>192</sup> von Menschen anderer Nationen kann sich der Nutzer neuer Medien mittels des Internets erschließen, d.h. er muss nicht in das jeweilige Land reisen. Aufgrund mediengestützter „Internationalisierung“<sup>193</sup> ist es möglich, fremde Länder und Kulturen kennen zu lernen, z.B. statistische Daten wie Geographie, Klima und Einwohnerstruktur oder visuelle Eindrücke über den Städtebau und die Bevölkerung via Internet-Kameras abzurufen.
- Die Bedeutung eines Schulabschluss für die spätere Erwerbstätigkeit hat sich in einigen Bereichen verschoben. Aufgrund des vor wenigen Jahren vorhandenen Mangels an Fachkräften - wie z.B. Programmierern - war elementarer, ob die Fähigkeiten für die jeweilige Tätigkeit vorhanden sind und es wurden seitens der Arbeitgeber weniger Abschlüsse oder Noten in Zeugnissen nachgefragt. Veränderte Gehaltsstrukturen begleiteten diese Entwicklung. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn der Fachkräftemangel behoben ist, könnten dem Arbeitnehmer jedoch gegebenenfalls wichtige Grundkenntnisse der Schul- oder Ausbildung fehlen. Die

---

<sup>190</sup> Rammert, W./Böhm, W./Olscha, C./Wehner, J.: Vom Umgang mit Computern im Alltag. Fallstudien zur Kultivierung einer neuen Technik. Sozialverträgliche Technikgestaltung. Materialien und Berichte. Band 28. Hrsg. v. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Opladen 1991, S. 56

<sup>191</sup> Ratzinger, J. K.: Europas Kultur und ihre Krise. In: Die Zeit. Hamburg, 07.12.2000, S. 63

<sup>192</sup> vgl. Lampe, E.-J.: Wonach wir uns richten - Werte, Normen, Gesetze. In: Schifenhövel, W./Vogel, C./Vollmer, G./Opolka, U. (Hrsg.): Gemachte und gedachte Welten. Der Mensch und seine Ideen. Beiträge aus dem Funkkolleg 'Der Mensch - Anthropologie heute'. Stuttgart 1994, S. 145 - 170

<sup>193</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997, S. 30

veränderte Orientierung kann aufgrund der neuen Technologien wie folgt dargestellt werden: In der *Gemeinschaft* der (jungen) Computerspezialisten besteht der *Wunsch*, sich ausgiebig mit dem Hobby des Programmierens beschäftigen zu wollen. Daraus kann ein *Verhaltensstandard* erwachsen, bei dem die Schulbildung zu einem frühen Zeitpunkt aufgegeben wird. Dadurch können die Personen dieser Gruppe einerseits verstärkt ihrem Hobby nachgehen und andererseits berufstätig werden. Dadurch findet auf der einen Seite ein Bedeutungsgewinn des Computers, bei gleichzeitigem Bedeutungsverlust der Schulausbildung statt.

- Zu bedenken ist die einerseits wachsende Bedeutung von Wissen allgemein, bei andererseits gleichzeitig raschem Verfall bzw. schnell infragezustellender Gültigkeit des Wissens. Nach Untersuchungen Kailers ist EDV-Wissen bereits nach einem Jahr veraltet, Technologie-Wissen nach drei, Hochschulwissen nach zehn Jahren, berufliches Fachwissen wiederum hält gerade einmal für fünf Jahre vor.<sup>194</sup> Die Bedeutung und die Orientierung des einmal erworbenem *Wissens* wird stetig hinterfragt. Daraus resultieren Ansprüche und Fragen, wie ein *aktueller Wissensstand* erreicht und gehalten werden kann. Zu überlegen wäre, wie eine normative Forderung bezüglich des Wissensstandards formuliert werden könnte.
- Anbieter von Weiterbildung sehen in der Ausstattung mit Computern eine Grundlage ihres Angebots. Aufgrund der *Normierung von neuen Medien* - besonders des Computers - wird von einem Standard (siehe Kap. 1.2.1 „Technologische Entwicklungen“) der Computerausstattung ausgegangen. Viele Weiterbildungskurse können mittlerweile direkt per Internet o.ä. gebucht und belegt werden.
- Im Bereich der *Alltagskommunikation* und in der Schriftsprache etablieren sich neue Wörter wie „chatten“ oder „mailen“. Sie werden selbstverständlich (Bedeutung) und sinnverstehend (Sinnkontext) gebraucht. Durch die *Gesellschaft* werden diese neuen Wörter geprägt. Die *Durchsetzung* findet sich in neuen *Gesetzen*, d.h. *Rechtschreibregeln* wieder. In Lexika, Schulbüchern und anderen Nachschlagewerken wird dies bereits (teilweise) berücksichtigt.
- Auch sozial deprivierte Familien sollten neue Medien bedienen können. Dadurch sind sie über den State-of-the-Art neuer Technologien informiert und das *gemeinschaftliche Leben in einer Demokratie* wird nicht durch neue Medien begrenzt. Aufgrund veränderter Zugänge zum Wissen vermuten nämlich Fachleute eine Art

---

<sup>194</sup> vgl. Kailer, N. (Hrsg.): Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training. Ergebnisse einer europaweiten Studie. Wien 1998, S. 12

„knowledge gap“, also eine Kluft zwischen „wissensnahen“ (sozial bevorteilten) und „wissensfernen“ (sozial deprivierten) Gruppen. Der Aspekt der *Bildungsbeteiligung* müsste aufgegriffen, analysiert und Gegenmaßnahmen für ein knowledge gap erarbeitet werden. "Es ist zu gewährleisten, dass dieser Prozess [der digitalen Mündigkeit] sämtliche Schichten einschließt und somit den sozialen Zusammenhalt in unserer Gesellschaft fördert."<sup>195</sup> Es darf nicht „zur Norm werden“, dass ein kompetenter Umgang mit Medien sozial besser gestellten Personen vorbehalten ist.

## 2. *Veränderte Interaktions- und Kommunikationsformen aufgrund neuer Technologien*

- Verbände, Computerclubs und andere Formen des kollektiven Nutzens der neuen Medien entstehen.<sup>196</sup>
- Neue Gemeinschaften des Austausches wie etwa Newsgroups oder Chaträume u.ä. formieren sich. Die persönliche Kommunikation könnte sich in einigen Bereichen verändern, möglicherweise quantitativ wie auch qualitativ.
- In Lernsituationen, z.B. beim Tele-Teaching, kann über E-Mail mit einem Lernpartner kommuniziert oder können Aufgaben synchron sowie asynchron (siehe Kap. 4 „Ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen“) ausgetauscht werden.<sup>197</sup>
- Die GfK<sup>198</sup> beschreibt eine neue Formierung „menschlicher Milieus“, den sogenannten „Euro-Socio-Style“ und erklärt nach einer Befragung von Personen (n=24.000) in 15 westeuropäischen Ländern: „Ein Euro-Socio-Style ist ein komplexes, dynamisches Portrait von Menschen, die Synthese einer großen Zahl von Lebensfacetten in unterschiedlichen wirtschaftlichen und sozialen Bereichen. Es ist ein Lebenskonzept, welches die grundlegende Persönlichkeit eines Individuums beschreibt; die Art und Weise, in der er oder sie versucht, mit dem alltäglichen Leben umzugehen.“<sup>199</sup> Neue Formen der sozialen Zugehörigkeiten und

---

<sup>195</sup> Europäische Kommission: EU-Nachrichten. Ein digital mündiges Europa. 13. Februar 2003, S. 8

<sup>196</sup> vgl. Rammert, W./Böhm, W./Olscha, C./Wehner, J.: Vom Umgang mit Computern im Alltag. Fallstudien zur Kultivierung einer neuen Technik. Sozialverträgliche Technikgestaltung. Materialien und Berichte. Band 28. Hrsg. v. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Opladen 1991, S. 4/5

<sup>197</sup> vgl. Bruns, B./Gajewski, P.: Multimediales Lernen im Netz. Leitfaden für Entscheider und Planer. Berlin, Heidelberg, New York 2000<sup>2</sup>, S. 8/9

<sup>198</sup> Gesellschaft für Konsumforschung

<sup>199</sup> GfK AG, Lebensstilforschung/Medienforschung: Euro-Styles. Nürnberg, November 1998, S. 1

Gruppen werden festgestellt.<sup>200</sup> Informations- und Kommunikationstechnologien könnten einen Grund dafür darstellen, warum neue soziale Gruppen festgestellt werden, die wiederum die jeweilige Gesellschaft und das Binnengefüge beeinflussen.

- Neue soziale Formierungen müssen nicht immer direkt sichtbar und bereits begrifflich besetzt sein. Innerhalb gesellschaftlicher Veränderungsprozesse - beispielsweise aufgrund neuer Medien - bedarf es der Analyse der Stellung des Einzelnen. Plake schildert die Zustandsbeschreibung der Gesellschaft und des Individuums wie folgt: „[...]Die kleinräumige und häufig nur synthetisch in Einheiten zusammenzufassende Gegenwartsgesellschaft [lässt] eine Komplexität entstehen, die den universalen Wissenssystemen, den Weltanschauungen, Widerstände entgegengesetzt. Es ergibt sich so ein direkter Zusammenhang zwischen der Individualisierung der sozialen Verhältnisse und dem, was Habermas als ´neue Unübersichtlichkeit` bezeichnet.“<sup>201</sup> Unabhängig von den sich bildenden Gesellschaftsformen behauptet das Individuum (nach einer Art „Findungsphase“) seinen Platz innerhalb des sozialen Systems. Es sind nicht mehr große, geistige Strömungen, die Gesellschaftsbilder formen, sondern eher „Leitgedanken“, um die herum sich Gruppen von „Sinnesgenossen“ klassifizieren, z.B. "Treffen" von "Gleichgesinnten" in Interneträumen/Chats o.ä. In jenen Leitgedanken - Plake nennt sie „Themen“ oder auch „Fragen der Zeit“<sup>202</sup> - können sich die Individuen wiederfinden und verwirklichen.

Zusammenfassend zeigt das Kapitel 1.2.3, dass die Gesellschaft und ihre Veränderungen in Zusammenhang stehen mit technologischen Entwicklungen. Veränderte Werte, Normen und Interaktions- sowie Kommunikationsformen entstehen und sind durch den stetigen Fortschritt der Informations- und Kommunikationstechnologien einem ebenso fortwährendem Wandel unterlegen.

---

<sup>200</sup> vgl. ebd.

<sup>201</sup> Plake, K.: Individualisierung macht Schule - Über den Einfluss gesellschaftlicher Strukturwandlungen auf das pädagogische Wissen. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Krefeld, Berlin 1995, S. 286

<sup>202</sup> vgl. Plake, K.: Individualisierung macht Schule - Über den Einfluss gesellschaftlicher Strukturwandlungen auf das pädagogische Wissen. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Krefeld, Berlin 1995, S. 286

Die Abschnitte aus Kapitel 1 werden nun im folgenden Kapitel hinsichtlich der Bedingungen und Problemlagen der arbeitsweltlichen und gesellschaftlichen Veränderungen aufgrund neuer technologischer Entwicklungen für die Weiterbildung analysiert.

### **1.3 Problemlagen und Konsequenzen für die Weiterbildung**

Aufgrund umfassender Veränderungen in der Berufswelt und der Gesellschaft in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen muss über neue Formen des Lernens und der Weiterbildung reflektiert werden. Es sollen Problemlagen aufgezeigt und Hinweise in Form von Konsequenzen formuliert werden.

Einerseits befindet sich der Weiterbildungsmarkt auf einem expandierenden Kurs, andererseits sind aufgrund der Veränderungen in der Berufs- und Arbeitswelt sowie der gesellschaftlichen Strukturen Problemlagen und Herausforderungen für die Weiterbildung zu verzeichnen. „Bundesweit befindet sich die Teilnahme an formal-organisierter Weiterbildung und, in noch stärkerem Maße, die Beteiligung an informeller beruflicher Weiterbildung weiter auf einem Wachstumskurs. Gleichzeitig ist der Weiterbildungssektor in stärkerem Maße als andere Bildungsbereiche von erheblichem Wandel gekennzeichnet.“<sup>203</sup> Veränderte Bildungsstrukturen müssen den Kriterien und Ansprüchen einer zukunftsfähigen Weiterbildung im Rahmen informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen Rechnung tragen.

Um das zu verdeutlichen, bedarf es in einem ersten Schritt der Vergegenwärtigung, worin derzeit die Probleme in der Weiterbildung bestehen. Dabei repräsentieren die folgend genannten Problemlagen vermutlich nur einen Ausschnitt:

- Es existiert ein Spannungsfeld zwischen zu lernenden Inhalten (Angebotsform und Präsentation) und der eigenen Leistungsfähigkeit sowie deren spätere Anwendung: „Wie qualitative Studien verdeutlichen, ist die Befürchtung, überfordert zu werden, eine wichtige Weiterbildungsbarriere.“<sup>204</sup>
- Die Rahmenbedingungen von Weiterbildung können lernbehindernd empfunden werden. Negative Einflussfaktoren können den Lernprozess beeinträchtigen, z.B. das betriebliche Umfeld. Die Bedingungen in der Weiterbildung sollten nicht di-

---

<sup>203</sup> Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 356

<sup>204</sup> ebd., S. 96

vergent sein zu denen im Betrieb (anwendbares Praxiswissen, Bedienung von Maschinen, soziales Klima etc.).

- Die Transparenz der Weiterbildungsangebote, d.h. was mit welchem Ziel gelernt werden kann, reicht derzeit nicht aus.<sup>205</sup> Zu viel Information und zu wenig Struktur fördern den „Information-Overload“,<sup>206</sup> so dass dem Lerner keine ausreichenden Überblicke und Beratungen gegeben sind.
- Die Organisation von Weiterbildungsangeboten kann den Weiterbildungsinteressierten Personen das Lernen erschweren: ungünstige Lernzeiten, entfernte Lernorte, zu hohe Finanzaufwendungen.
- Ebenso können familiäre Verpflichtungen und fehlende Kinderbetreuungsmöglichkeiten eine wichtige Rolle spielen,<sup>207</sup> weswegen Weiterbildungsangebote nicht wahrgenommen werden können. Eine zielgruppenspezifischere Ausrichtung wäre hier zu bedenken.
- Missstände oder Problematiken sind aktuell im Bereich der Weiterbildung in KMU und Großunternehmen zu verzeichnen. In vielen Betrieben ist ein Umdenken hinsichtlich der Weiterbildung der Mitarbeiter notwendig. Trotz des Zeitalters der New Economy<sup>208</sup> mangelt es in vielen Betrieben an einer zielgerichteten Personalpolitik und Personalentwicklung. Es wird zu wenig in die weiterführende Schulung und den stetigen Wissensaufbau der Arbeitnehmer - gerade für neue Technologien - investiert. Dies bedingt häufig eine Frustration beim Arbeitnehmer, der z.B. mit einem Arbeitgeberwechsel reagiert.<sup>209</sup>
- Neue Medien könnten in der Weiterbildung eingesetzt werden. Die Nutzung von Internet, CD-ROM etc. bietet neue Möglichkeiten,<sup>210</sup> sie verlangt aber nach speziellen Lernformen und setzt im Vorwege didaktische Planungen voraus.

---

<sup>205</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 96

<sup>206</sup> vgl. Königer, P./Reithmeyer, W.: Management unstrukturierter Informationen. Wie Unternehmen die Informationsflut beherrschen können. Frankfurt/Main, New York 1998, S. 13

<sup>207</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000, S. 96

<sup>208</sup> vgl. Böhmer, R.: Der Klick aus dem Web. Die Internetrevolution lebt doch weiter - in der etablierten Economy. In: Wirtschaftswoche. Düsseldorf Nr. 24/07.06.2001, S. 86

<sup>209</sup> Die Universität Herdecke erforschte in einer Studie, dass vier Fünftel von ca. 400 befragten Start-up-Mitarbeitern ihren Arbeitgeber aufgrund mangelnder Perspektiven im Unternehmen verlassen. Vgl. Obermeier, B.: Planlos und kurzsichtig. In: Süddeutsche Zeitung: Bildung und Beruf. 20./21.10.2001, S. V1/21

<sup>210</sup> vgl. Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. VII

Die genannten Problemlagen könnten Argumente für Missstände in der aktuellen Weiterbildungslandschaft darstellen. Es gilt deshalb, die daraus resultierenden Konsequenzen für die zukünftige Weiterbildung darzustellen. In einem zweiten Schritt soll deswegen betrachtet werden, welche Schlussfolgerungen aus der Zustandsbeschreibung der Weiterbildungssituation in Deutschland gezogen werden können, und welche Lösungsansätze für wirksame Weiterbildungskonzeptionen daraus resultieren:

- Aufgrund einer Studie von Arthur Anderson wird davon ausgegangen, dass nur unter der Bedingung der Realisation individueller Lösungen für bedarfsgerechte Weiterbildungsangebote Deutschland einen nationalen Bildungsmarkt etablieren und als internationaler Anbieter von Weiterbildung agieren<sup>211</sup> und somit einen Beitrag zur Globalisierung des Bildungswesens<sup>212</sup> beitragen kann.
- Die erfolgreiche Zunahme von Weiterbildung mittels neuer Medien setzt voraus, dass funktionierende Konzeptionen als Grundlage für einen stetigen Erfolg und vor allem für die Zufriedenheit der Lernenden gegeben sind. Dementsprechend sollte tiefergehend der Prozess des Lernens und Wissensaufbaus reflektiert werden, denn es wird seitens der Forschung auf einen Mangel des Bewusstseins und Unterschieds einer Wissens- und Informationsgesellschaft hingewiesen. Als grundlegende Voraussetzung zum Umgang mit dem Bereich der Weiterbildung steht also die Auseinandersetzung mit dem Begriff des Wissenserwerbs. Reinmann-Rothmeier und Mandl betonen,<sup>213</sup> dass Wissen zielgerichtet und am sozialen Handeln orientiert sein und einen Prozess der Interaktivität sowie des Diskurses voraussetzen sollte; für eine „Wissensgesellschaft“ sollte ein Umdenken sowohl in der Wirtschaft als auch in anderen Gesellschaftsbereichen stattfinden. Die Fähigkeiten und Werte eines Menschen stellen die wesentlichen und zu berücksichtigenden Elemente dar. Das bedeutet, dass innerhalb der Wissensgesellschaft auch die einzelne Person mit in den Prozess des Lernens und Bildens einbezogen werden sollte. Es reicht nicht aus, einzig von den zur Verfügung stehenden Informationen auszugehen, wenn dabei der Rezipient oder Adressat ausgeblendet wird. Deswegen muss die Wissensgesellschaft eine neue Form der Kul-

---

<sup>211</sup> vgl. Arthur Andersen im Auftrag vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt. Bonn 2001, S. 68

<sup>212</sup> vgl. Mitter, W.: Globalisierung im Bildungswesen zwischen Realität und Utopie. Herausforderungen an „Bildung und Erziehung“ zur Jahrhundertwende. In: Bildung und Erziehung. Hrsg. v. Anweiler, O./Ewert, O./Frey, K./Georg, W./Heinemann, M./Knoll, J. H./Miller-Kipp, G./Mitter, W./Paschen, H./Rittelmeyer, C. Köln 1/1998, S. 101-106

<sup>213</sup> vgl. Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H.: Wissensmanagement. Eine Delphi-Studie. München 1998, S. 7

turgesellschaft werden, die Wissen von bloßer Information zu unterscheiden vermag.

- Laut dem Berichtssystem Weiterbildung sehen Experten eine deutliche Hinorientierung zur Wissensgesellschaft mit Fachkompetenzen, wobei als Voraussetzung für den Erwerb von Fachkompetenzen fünf erforderliche „Vor-Kompetenzen“ für die Lernsituation gesehen werden: Interdisziplinarität, projektbezogenes Lernen, selbstgesteuerte Lernformen, mediengesteuertes Lernen und Lernen in Teams. Die Wirtschaft wird seitens der Forschung aufgefordert, mehr Geld in Weiterbildung und Lernprogramme zu investieren.<sup>214</sup> Nach einer Trendanalyse im Marktsegment Weiterbildung nimmt die virtuelle Weiterbildung in Deutschland derzeit zu, so dass der Umsatz bis zum Jahr 2005 zwei Milliarden Euro erreichen kann.<sup>215</sup>
- Allgemein für das Zeitalter der Wissensgesellschaft und speziell für Bildungsmaßnahmen bedeuten die Veränderungen der Berufs- und Arbeitswelt sowie der gesellschaftlichen Struktur in Wechselwirkung zu technologischen Entwicklungen, dass verkrustete Strukturen aufgebrochen werden müssen und eine Befassung mit den neuen Bedingungen erfolgen muss. „Techniker, Wirtschafts- und Naturwissenschaftler sind sich darin einig, der technologische Fortschritt dauert an. Zudem gewinnt er fortlaufend höhere Geschwindigkeit und gesellschaftliche Bedeutung. [...]“<sup>216</sup> Alle drei bis fünf Jahre kreieren sich Generationen mit erstmaligen Leistungsmerkmalen neu.<sup>217</sup> Das heißt auch, dass neue bzw. überarbeitete bildungspolitische Konzeptionen für die Weiterbildung erwartet werden.
- Neue Bedarfe der Arbeitswelt sollten in Verbindung mit Anforderungen an das Bildungssystem betrachtet werden. „[Es] wird in der Wirtschaft, im Konkurrenzkampf auf den globalen Märkten, immer lauter Reformbedarf im deutschen Bildungssystem angemahnt. Innovation, Qualität, Flexibilität, Mobilität, Disziplin, Dialogfähigkeit, Konsequenz, Lernfähigkeit; soziale und interkulturelle Kompetenzen; Wissen, analytisches Denken; Handlungs-, Entscheidungs- und Problemlösungskom-

---

<sup>214</sup> vgl. Opaschowski, H. W.: Medien, Mobilität und Massenkultur. Neue Märkte der Erlebnisindustrie oder verlorene Aufgabenfelder der Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 35. Beiheft. Bildung zwischen Staat und Markt. Beiträge zum 15. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 11. - 13. März 1996 in Halle an der Saale. Hrsg. v. Benner, D./Kell, A./Lenzen, D. Weinheim, Basel 1996, S. 151

<sup>215</sup> vgl. Schwertfeger, B.: Viel heiße Luft. In: Wirtschaftswoche Nr. 50/07.12.2000, S. 231

<sup>216</sup> Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 267

<sup>217</sup> vgl. ebd.

petenzen sind Begriffe, zu denen Bildungsdefizite im bestehenden System aufgezeigt werden.“<sup>218</sup>

Aufgrund der Problemlagen und Konsequenzen für die Weiterbildung angesichts informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen ist sowohl die Bildungspolitik als auch der allgemeine Weiterbildungsmarkt aufgefordert, für die Weiterbildung zukunftsfähige Konzeptionen zu entwickeln. Zukunftsweisende Lösungsansätze müssen die veränderten Rahmenbedingungen der Weiterbildungssituation aufgreifen. Dazu müsste das Verständnis von Weiterbildung im Fokus neuer Technologien analysiert und anhand von Grundsätzen formuliert werden.

Die Analyse der Situation und Problemlage der aktuellen Weiterbildungssituation in Deutschland hat gezeigt, dass für eine zeitgemäße Form der Weiterbildung Grundsätze des Verständnisses neu erörtert werden müssen. Was sollte also ein Konzept für die Weiterbildung beinhalten, damit die beschriebenen Probleme und Herausforderungen bewältigt werden können? Dazu sollen die wesentlichen Rahmenbedingungen - angelehnt an die in Kapitel 1 beschriebene Ausgangslage der Weiterbildung - erörtert werden. Diese beziehen sich u.a. auf folgende Aspekte:

- der Lerner mit seinen Zielen, Motiven und Wünschen des Lernens
- die Lerninhalte mit ihrem Bezug zu aktuell notwendigen Kompetenzen, insbesondere für die Berufs- und Arbeitswelt und
- die Umsetzung des Lernens bzgl. der Präsentation und der Ermöglichung des Erschließens von Inhalten.

Aus diesen drei maßgeblichen Aspekten können Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung abgeleitet werden. Das Grundverständnis dieser Leitgedanken für die Weiterbildung ergibt sich aus den oben dargestellten Problemen und Herausforderungen, angesichts ihrer allgemeinen Situation in Wechselwirkung zu den veränderten technologischen, arbeitsweltbezogenen sowie gesellschaftlichen Bedingungen. Folgende Einteilung der Leitgedanken soll hier vorgenommen werden:

---

<sup>218</sup> Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 267

1. voraussetzungsbezogene Leitgedanken
2. zielbezogene Leitgedanken
3. vorgehensbezogene Leitgedanken

Die Leitgedanken sollen wesentliche Punkte beinhalten, die für eine zukunftsfähige Konzeption von Weiterbildung angesichts von Informations- und Kommunikationstechnologien grundlegend sind.

Bei den voraussetzungsbezogenen Leitgedanken wird vom individuell Lernenden als mündigem Subjekt ausgegangen. Dazu zählen folgende Kriterien:

- Beachten und Respektieren von individuellen bzw. heterogenen Lernvoraussetzungen hinsichtlich kognitiver und affektiv-motivationaler Komponenten
- Beachten und Respektieren von individuellen bzw. heterogenen Erwartungen hinsichtlich der Rolle des Dozenten, der Lehrinhalte und der Lernform

Bei den zielbezogenen Leitgedanken wird von zwei übergeordneten Aspekten bezüglich des zu erwerbenden Wissens und der zu erlernenden Kompetenzen ausgegangen:

- Erwerb von Schlüsselkompetenzen als benötigtes, anwendungsbezogenes Wissen
- Verfügung über Fach- und Sachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale und kommunikative Kompetenz, Medienkompetenz, Lernkompetenzen sowie der Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen

Bei den vorgehensbezogenen Leitgedanken stehen drei Gesichtspunkte für die didaktisch-methodische Konzeption und Umsetzung von Weiterbildung im Mittelpunkt:

- Ermöglichung unterschiedlicher Lernwege
- Ermöglichung von Selbstorganisation
- Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien

Es wird angenommen, dass in bisherigen Weiterbildungskonzepten die Problemlagen und Erfordernisse noch nicht hinreichend berücksichtigt sind. Daraus resultiert die Forderung, dass ein zeit- und zukunftsgemäßes Konzept der Weiterbildung den oben genannten Leitgedanken Rechnung tragen muss.

Im folgenden Kapitel werden diese Leitgedanken erörtert.

## 2 Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung

Um ein Konzept für zeitgemäße Weiterbildungsmaßnahmen zu entwickeln, sollen zunächst die diesem Konzept zugrunde liegenden Leitgedanken erläutert werden. Folgende Fragen sind dabei zu klären:

- Was muss hinsichtlich der *Lernvoraussetzungen* bedacht werden?
- Welche *Ziele* sollen im Weiterbildungsprozess verfolgt und umgesetzt werden?
- Welches *Vorgehen* bietet sich an, um die Zielvorstellungen auf der Basis individueller Lernvoraussetzungen nachhaltig zu verwirklichen?

Für die Weiterbildung wird reflektiert, was bedacht werden sollte, um Lernern ein geeignetes Lernangebot bereitstellen zu können, das die individuellen Lernvoraussetzungen im Hinblick auf Bedürfnislagen, Kenntnisse und kognitive Fähigkeiten berücksichtigt und respektiert.

Für die Unterrichtenden gilt, dass die Auswahl der Lerninhalte, die Art der Lernformen und die jeweilige lernmethodische Umsetzung den individuellen Persönlichkeits- und Lernstrukturen der Lerner angepasst und entsprechend respektiert werden sollten.

Der Erwerb von Kompetenzen stellt die zentralen Ziele zeitgemäßer Weiterbildungsmaßnahmen dar. Zu den sogenannten Schlüsselkompetenzen zählen die Fach- und Sachkompetenz, die Methodenkompetenz, soziale und kommunikative sowie Medien-Kompetenz, daneben Lernkompetenzen. Unter Lernkompetenzen werden hier das Wissensmanagement und das selbstgesteuerte Lernen verstanden. Die hier erörterten Kompetenzen werden für lebenslanges Lernen benötigt. Sie werden im letzten Kapitel (2.2.6) zusammengefasst und an der Fähigkeit und Bereitschaft lebenslangen Lernens gespiegelt.

Die individuellen Voraussetzungen und Ziele bestimmen die Auswahl der methodischen Vorgehensweise. Verschiedene Lernwege müssen angeboten, Selbstorganisationsbedürfnisse angeregt und unterstützt werden und es muss eine angemessene Verwendung von zeitgemäßen Medien stattfinden.

Aus diesen Prämissen kann ein tragfähiges und aktuelles Konzept für Weiterbildung entstehen.

## 2.1 Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung

Eine zeitgemäße Weiterbildung beinhaltet die Anerkennung der Mündigkeit eines jeden Menschen als eine der Grundvoraussetzungen zum Lernen. Dieses Verständnis entspricht dem Grundprinzip einer demokratisch verfassten Gesellschaft.

Mündigkeit bedeutet, dass der Mensch die Eigenschaften eines verantwortungsvoll handelnden und entscheidungsfähigen Wesens erworben hat, das zu autonomem Denken fähig ist und seine Handlungsentscheidungen in Begründungszusammenhänge stellen kann. Der mündige Mensch ist in der Lage, sein Leben aktiv, frei und aus Einsicht zu gestalten, autonom am politischen, kulturellen und gesellschaftlichen Leben teilzunehmen und Pflichten sowie Rechte zu kennen und wahrzunehmen.

Dabei handelt es sich um ein dem einzelnen Individuum innewohnendes Potenzial,<sup>219</sup> mit Hilfe dessen sich der Mensch seines Verstandes ohne Leitung eines anderen bedienen kann, d.h. selbstbestimmt und verantwortungsfähig Entscheidungen trifft, denkt und handelt. Ferner ist Mündigkeit nach Adorno im Wesentlichen ein soziales Phänomen,<sup>220</sup> das durch Interaktionsprozesse hergestellt wird, d.h. von den anderen Gesellschaftsmitgliedern gewährt werden muss.

Kaiser<sup>221</sup> greift die Definition von Mündigkeit nach Kant<sup>222</sup> (siehe auch Kap. 3.1 „Historische Betrachtung des Subjektbegriffs“) und Adorno<sup>223</sup> auf, relativiert aber das Verhältnis von Faktizität und Ideal, von Gesellschaft und Individuum. Er verweist auf die Unmöglichkeit von Entscheidungsfindungsprozessen auf der Basis alles umfassender Sach- und Normkenntnis. Diese Relativierung bezeichnet er als „kontrafaktisches Ideal“.<sup>224</sup> Der „missing link“ zwischen Faktizität und Ideal ist aus seiner Sicht

---

<sup>219</sup> Kant, I.: Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In: Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977

<sup>220</sup> Adorno, T. W.: Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit H. Becker 1959 - 1969. Hrsg. v. G. Kadelbach G. v., Frankfurt/Main 1973, S. 133

<sup>221</sup> vgl. Kaiser, A: Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung, In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 12/1989, 6.10, S. 2 ff.

<sup>222</sup> Mündigkeit ist nach Kant an den selbstbewussten und selbst zu verantwortenden Gebrauch des Verstandes gebunden.

<sup>223</sup> Adorno - einer der Mitbegründer der Frankfurter Schule - setzte sich kritisch mit der Entmündigung des Menschen durch einengende Gesellschaftssysteme auseinander. Er war der Ansicht, dass der Fortschritt die Menschen nicht versklaven dürfe.

<sup>224</sup> Faktizität und Gesellschaft sind vorgegebene Bedingungen und Strukturen, z.B. Weiterbildungskurse für Erwachsene. Ein Ideal oder ein Individuum kann eine Person sein, die selbstgesteuert unter Gebrauch ihres Verstandes handelt - in der Weiterbildung wäre das der Lerner. In der Mündigkeit, die in der Weiterbildung von dem Einzelnen verlangt wird, liegt das Kontrafaktische. Denn der Lerner benötigt den Dozenten und die Strukturen, wobei zugleich von ihm verlangt wird, mündig und selbständig zu sein.

die Bildung. Das mündige Subjekt konstituiert sich also im Gefolge von Bildungsprozessen: „Subjekt sein heißt, daran zu arbeiten, die Bedingungen aufzuklären und zu durchschauen, die die Sachgrundlage zur eigenen Entscheidung abgeben und so den Bereich explizit verfügbaren Handelns ausweiten.“<sup>225</sup> In Bildungsprozessen mündiger Erwachsener entwickelt sich im günstigsten Fall eine Eigendynamik nach dem Prinzip der Selbstaufklärung.<sup>226</sup> Aus der Sichtweise Kaisers kann gefolgert werden, dass mündige Entscheidungs- und Handlungssituationen idealerweise eigenständig entwickelt werden können, grundsätzlich aber auch geeigneter Unterstützung durch Bildung bedürfen.

Für die Entwicklung tragfähiger didaktischer Konzepte in der Bildung gilt deswegen - auch im Hinblick auf Lernprozesse mittels Informations- und Kommunikationstechnologien - dass der mündige Lernende in der methodischen Gestaltung von Lernarrangements berücksichtigt werden muss. Jeder lernende Mensch sollte als eigenständig und verantwortungsvoll handelnde Person im Lernprozess vom Lehrer und der Lerngruppe respektiert werden, damit er die für sich angestrebten Lernziele erreichen kann.

Grundbedingung für einen effektiven Lernprozess sowie ein optimales Lernergebnis sind die Voraussetzungen des Lernenden. Diese müssen im Zusammenhang mit den jeweiligen Lernbedürfnissen und -kompetenzen gesehen werden.

### **2.1.1 Voraussetzungen lernender Subjekte**

Für die Gestaltung von Lernumgebungen sollten die Bedürfnisse sowie die kognitiven Kenntnisse und Fähigkeiten der lernenden Person berücksichtigt werden. Sie bedingen maßgeblich die Qualität und Quantität des Lernerfolgs.

Menschliche Bedürfnisse sind „von der jeweiligen kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Entwicklung des Einzelnen abhängig. Andererseits sind sie als Teil der Persönlichkeit individuell und kontextuell verschieden [...]“.<sup>227</sup> Beispielsweise durchlaufen die Menschen in Deutschland - angelehnt an die Kultur, die Wirtschaft und die Politik - mehrere Stufen der Bildung, von der primären Schulausbildung bis hin zur

---

<sup>225</sup> Kaiser, A.: Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung, In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 12/1989, 6.10, S. 2

<sup>226</sup> vgl. Deutscher Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen: Zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung. Stuttgart 1960, S. 864, 4.14

<sup>227</sup> Wagner, H./Städler, A.: Führung. Grundlagen, Prozesse und Konzeptionen der Mitarbeiterführung in Unternehmungen. Münster 1989, S. 9

beruflichen Ausbildung und sie erwerben notwendige Fachkenntnisse für den Einsatz im Berufsleben. Die Bedürfnislage des Lernenden steht in Zusammenhang mit der jeweiligen Situation des Betreffenden, also was er erlebt und empfindet. Im Verlauf des Lebens können verschiedene menschliche Bedürfnisse eine unterschiedliche Gewichtung erhalten.

Auf diese Aspekte wird hier näher eingegangen, speziell werden folgend anhand der Ansätze von Maslow und Tulodziecki die Voraussetzungen lernender Subjekte sowie der Begriff des Lernbedürfnisses erörtert.

Der Mensch ist bestrebt, Mangel- oder Spannungszustände zu überwinden, die Maslow in fünf hierarchisch gegliederte Bedürfniskategorien einteilt. Die erste Kategorie beschreibt die überlebensnotwendigen Bedürfnisse. Die übergeordneten Kategorien bauen zusätzlich auf der ersten auf und decken andere Bedürfnisse ab (siehe Abb. 6):

- Die niedrigste und zugleich primäre Stufe stellt für Maslow die Befriedigung der *Grundbedürfnisse* wie Hunger, Durst, Ruhe, Wärme, Obdach, Bewegung, Schutz u.s.w. dar.
- Das zweite Bedürfnis, das *Sicherheitsbedürfnis*, bezieht sich auf Aspekte wie die Daseinssicherung, Zukunftsvorsorge, den Wunsch nach Beständigkeit, Recht und Ordnung.
- Die dritte Stufe, jene der *sozialen Bedürfnisse*, findet ihren Ausdruck in der Interaktion mit anderen Menschen bzw. Gruppen, Freundschaften oder Zuneigungen.
- Daran schließt sich nach Maslow die vierte Bedürfnisebene, die der *Wertschätzung* - als so genanntes „Ich-Bedürfnis“ - an. Hierfür spielen die Kriterien Status, Prestige, Selbstachtung und Ansehen eine Rolle.
- Die fünfte Kategorie ist gekennzeichnet durch die Befriedigung des Bedürfnisses nach *Selbstverwirklichung*, worunter u.a. das Streben nach Erfüllung des Selbstkonzepts oder auch das Bedürfnis kreativ zu sein, verstanden wird.

Die wesentliche Grundannahme der Maslowschen Bedürfnishierarchie besteht darin, dass die jeweils höherstehenden Bedürfnisse erst an Bedeutung gewinnen, wenn die hierarchisch niedrigeren für das Individuum bis zu einem gewissen Grad befriedigt sind. Der Grad der Bedürfnisbefriedigung kann individuell unterschiedlich sein.

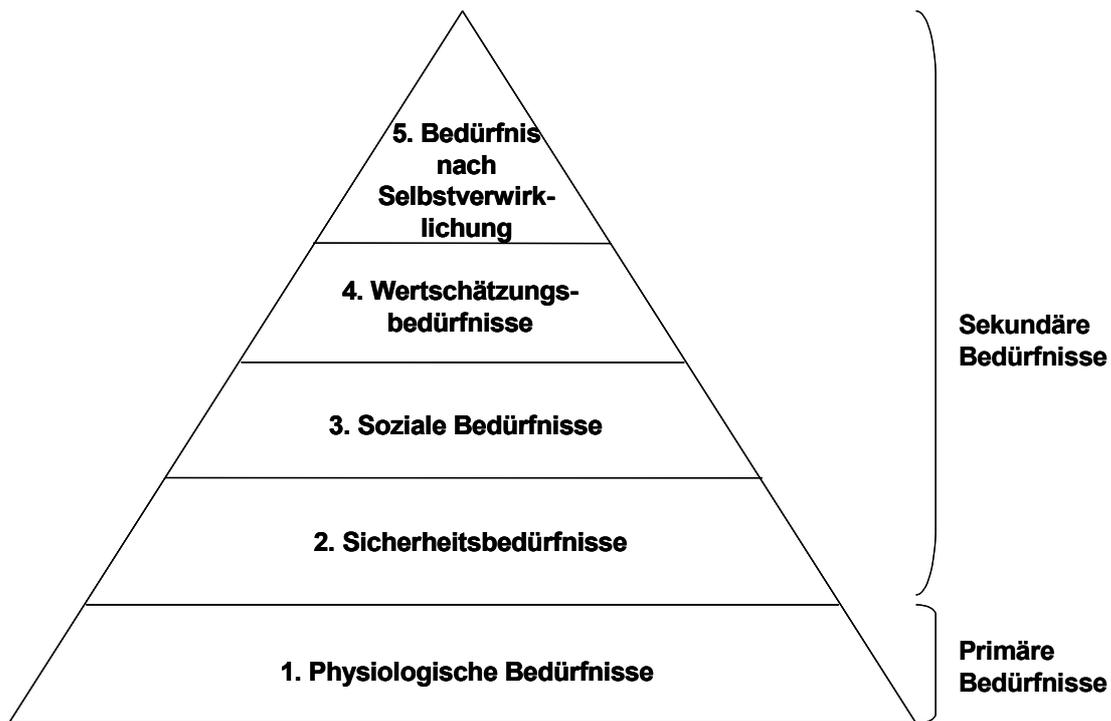


Abb. 6: Die Bedürfnishierarchie ist abgeleitet aus dem Maslowschen Ansatz, sie ist jedoch von der Verfasserin selbst erstellt. Der Maslowsche Ansatz selber ist dargestellt in: Maslow, A. H.: Motivation und Persönlichkeit. Olten 1977, S. 74 - 89. Eine pyramidenähnliche Erläuterung findet sich auch bei: Wagner, H./Städler, A.: Führung. Grundlagen, Prozesse und Konzeptionen der Mitarbeiterführung in Unternehmen. Münster 1989, S. 40

„Aus empirischer Sicht wirft besonders die Maslowsche Annahme, dass die Grundbedürfnisse weitgehend unbewusst das konkrete Handeln steuern, Probleme auf. Die vorgenommene Einteilung und Hierarchisierung der Grundbedürfnisse ist auf dieser Basis nicht direkt zu belegen. Die Rechtfertigung für die gewählte Einteilung und Hierarchisierung kann nur aus dem Anspruch abgeleitet werden, menschliches Handeln angemessen zu verstehen und zu deuten.“<sup>228</sup> Es ist nicht eindeutig definiert, an welchem Punkt die Sättigungsgrenze der jeweiligen Bedürfnisse erreicht ist, was genau mit den einzelnen Bedürfnisstufen gemeint ist, und warum es generell einer Hierarchisierung der Grundbedürfnisse bedarf. Ebenso müsste geklärt werden, welche Bedürfnisse als selbständige Grundbedürfnisse angesehen werden und welche Motive als nachgeordnet betrachtet werden sollen; genauso müsste konsequenter differenziert werden zwischen der eigentlichen Bedürfnisbefriedigung und dem vorangehenden Einsatz geeigneter kognitiver und körperlicher Fähigkeiten bzw. Ak-

<sup>228</sup> Tulodziecki, G.: Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 54

tionspotentiale,<sup>229</sup> ebenso müsste eine Antwort auf die Beziehung von psychisch zu kognitiv motivierten Bedürfnissen gegeben sein. In Bezug auf die Bedürfniskategorien von Maslow sollten deshalb nach Tulodziecki vor allem die ersten zwei Bedürfniskategorien neben den physischen um die jeweiligen psychischen bzw. kognitiv motivierten Bedürfnisse, wie z.B. Sinnerregung oder Orientierungssuche, ergänzt werden.<sup>230</sup>

Trotz der Kritikpunkte kann der Ansatz von Maslow als geeignet angesehen werden, um auf die Bedingungen aufmerksam zu machen, die zu bedenken sind, wenn Weiterbildungsangebote entwickelt werden sollen, die den Menschen als selbstbestimmt agierendes und sozialverantwortlich handelndes Wesen betrachten. Aus dem Maslowschen Ansatz und den Modifizierungen durch Tulodziecki ergibt sich die zentrale Annahme, dass sich ein derartiges Handeln erst auf der Basis einer angemessenen Befriedigung der physiologischen Bedürfnisse sowie der Sicherheits-, Zugehörigkeits- und der Achtungsbedürfnisse entwickeln kann.<sup>231</sup>

Für die Analyse von Lernvoraussetzungen sollte neben den verschiedenen Bedürfnissen auch die jeweilige intellektuelle Entwicklung des Lerners berücksichtigt werden. Die intellektuelle Entwicklung des Lerners entspricht seinem Erkenntnisvermögen und betrifft demgemäß die kognitiven Prozesse. Diese können in Qualität (Eigenschaft, Beschaffenheit) und Quantität (Ausmaß) bei jedem Individuum unterschiedlich sein. Unter einem kognitiven Prozess wird die Aufnahme und Speicherung von Informationen bei möglicher späterer Anwendung von Wissen verstanden. Es kann sich dabei um lang- oder kurzfristige Speicherung, Interaktionen, interne Repräsentationsformen oder Transformationen, z.B. in Form logischer Schlussfolgerungen, handeln.<sup>232</sup> Nach Tulodziecki lassen sich Kenntnisse als „die gedankliche Verfügung über Ereignisse, Namen, Bewertungsmöglichkeiten, Fakten, Begriffe, Vorgehensweisen, Gesetzesaussagen, Regeln, Normen, Verfahren, Systeme, Theorien o.ä. beschreiben.“<sup>233</sup>

---

<sup>229</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 52/53

<sup>230</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 51

<sup>231</sup> vgl. ebd., S. 54

<sup>232</sup> vgl. Reising, D.: Kognitive Komplexität als Differenzkriterium. Entwicklung und Evaluation eines Unterrichtskonzepts für die Berufsschule. Frankfurt/Main 1986. Hrsg. v. Breuer, K./Tulodziecki, G.: Konzepte des Lehrens und Lernens, Band 1, S. 27

<sup>233</sup> Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 61

Die unterschiedlichen intellektuellen Niveaus von Individuen wurden z.B. von Harvey, Hunt und Schroder in ihrer „Theorie der kognitiven Komplexität“ in vier Stufen<sup>234</sup> unterteilt. Grundsätzlich geht es dabei darum, „die interaktive Relation von Umwelt und Individuum mit Hilfe der strukturellen Eigenschaften der Konzepte und Überzeugungssysteme zu erklären, die das Individuum aufbaut“.<sup>235</sup> Auf der ersten (niedrigsten) Stufe kommt für ein Problem nur jeweils "eine einzige Lösung" in Frage, außerdem gibt es keine Konflikttoleranz. Die zweite Stufe zeichnet sich durch ein gemäßigt niedriges Niveau aus, das zumindest eine zweidimensionale Betrachtungsweise eines Problems zulässt und auf der Basis alternativer Regelstrukturen funktioniert. Gemäßigt hohes Niveau findet sich auf der dritten Stufe, in der Vergleichsregeln angewendet werden können. Die vierte und höchste Niveaustufe beinhaltet das Vorhandensein einer multidimensionalen Betrachtungsweise, in der Konflikttoleranzen ausgeübt werden. Tulodziecki modifiziert den Ansatz von Harvey, Hunt und Schroder, indem er diesen erweitert und folgende fünf intellektuelle Niveaustufen festlegt<sup>236</sup>:

- Auf der ersten und niedrigsten Stufe herrscht fixiertes Denken vor. Gedacht wird bestenfalls in dichotomen Handlungskategorien wie z.B. „gut“ versus „schlecht“.
- Auf der zweiten Stufe, der Stufe des isolierten Denkens, gibt es zwar verschiedene Handlungsalternativen, diese werden jedoch nur in isolierender Weise bewertet, wobei die Bewertung relativ pauschal oder nur mit Blick auf Einzelheiten erfolgt.
- Auf der dritten Stufe, der Stufe des konkret-differenzierenden Denkens, ist es dem Individuum möglich, auf der Basis von konkreten Handlungsoptionen bestimmbare Vor- und Nachteile zu reflektieren, die auf dieser Stufe jedoch noch unverbunden nebeneinander stehen.
- Erst für Menschen, die sich auf der vierten Stufe, der Stufe des systematisch-kriterienbezogenen Denkens, befinden, gibt es die Möglichkeit einer systematischeren Abwägung von verschiedenen Problemlösungen und Handlungsmög-

---

<sup>234</sup> vgl. Reising, D.: Kognitive Komplexität als Differenzkriterium. Entwicklung und Evaluation eines Unterrichtskonzepts für die Berufsschule. Frankfurt/Main 1986. Hrsg. v. Breuer, K./Tulodziecki, G.: Konzepte des Lehrens und Lernens, Band 1, S. 31/32

<sup>235</sup> Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.): Kognitive Komplexität. Bedeutung, Weiterentwicklung, Anwendung. Göttingen 1978, S. 13

<sup>236</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 64

lichkeiten unter mehreren Kriterien. In der Regel erfolgt die Entscheidung derart, dass eines der Kriterien als vorrangig erklärt wird.

- Die fünfte Stufe, die Stufe des kritisch-reflektierenden Denkens, ist dadurch charakterisiert, dass der Prozess der Prioritätensetzung zwischen verschiedenen Kriterien immer mehr thematisiert wird, wobei sowohl der individuelle Fall berücksichtigt, als auch auf übergreifende Prinzipien Bezug genommen wird.

Es existieren subjektiv unterschiedliche Formen der Aneignung und Verarbeitung von Informationen,<sup>237</sup> die durch Erfahrungen, kognitive Fähigkeiten und physiologische Voraussetzungen<sup>238</sup> (Denkleistungen des Gehirns) bestimmt werden. „Der Einfluss, den Kenntnisse bzw. Erfahrungen auf konkrete Entscheidungen und das Handeln haben, hängt allerdings nicht nur von ihrer gedanklichen Verfügung ab, sondern auch von dem Niveau der sozial-kognitiven Entwicklung des jeweiligen Individuums.“<sup>239</sup>

Die Grundbedürfnisse, die kognitiv motivierten Bedürfnisse sowie die individuelle Entwicklung stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem gezeigten Verhalten bzw. Handeln eines Individuums. Das Handeln eines Menschen steht also in Verbindung mit seinen Voraussetzungen und Bedürfnissen. Unter Handeln versteht Tulodziecki eine bedürfnis- und situationsbedingte psychische und physische Aktivität eines Individuums, die bewusst durchgeführt wird, um einen für das Individuum befriedigenden bzw. bedeutsamen Zustand zu erreichen.<sup>240</sup> Die kognitiven Fähigkeiten bilden in Verbindung mit den Erfahrungen zur Selbststeuerung und Selbstkorrektur die Basis des Handelns. Das menschliche Handeln kann durch verschiedene Einflussfaktoren begründet sein. Der Mensch befindet sich fortwährend in Handlungssituationen. Er verarbeitet Umgebungsreize zu abstraktem Wissen, das in Verbindung mit bereits vorhandenen Strukturen zur Entscheidungsfindung, Planung und auch Bewertung von Handlungsalternativen führt. Kognitive Fähigkeiten, Erfahrung und neues sowie vorhandenes Wissen führen zur Planung, Bewertung und ggf. Korrektur des Handelns bzw. zur Reflexion von Handlungsalternativen. Die jeweilige Handlung

---

<sup>237</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 98

<sup>238</sup> Der Aspekt der physiologischen Voraussetzungen beim Lernen sei hier erwähnt, es wird jedoch nicht weiterführend darauf eingegangen, da in dieser Arbeit andere relevante Lernvoraussetzungen (Lernbedürfnisse etc.) behandelt werden. Für eingehendere Ausführungen und Studien zur Physiologie sei auf entsprechende Fachliteratur verwiesen, z.B.: Silbernagl, S./Agamemnon, D.: Taschenatlas der Physiologie. Stuttgart 2003<sup>6</sup> oder im Internet unter: <http://www.physiologie-online.com>.

<sup>239</sup> Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 61

<sup>240</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 49

steht dabei wiederum in Zusammenhang mit den individuellen Voraussetzungen und Bedürfnissen.

Verwendetes Wissen kann Handlungen - somit also auch Lernhandlungen - beeinflussen: die Differenzierung des Wissens (angesammeltes Wissen, strukturiertes Wissen, vollständiges Wissen, Fachwissen u.ä.) hat Konsequenzen für die Handlung, denn es können verschiedene Formen des Wissens verwendet werden. Während das Faktenwissen allein den Handelnden nicht befähigt, kompetent diverse Probleme zu lösen, handelt derjenige, der über Strukturwissen verfügt, gegebenenfalls flexibel und begegnet neuen Herausforderungen durch die Entwicklung von Problemlösungsstrukturen.<sup>241</sup> Es wird deutlich, dass ein interdependärer Zusammenhang zwischen Wissen und Handeln sowie Handlungsabläufen besteht. Der Mensch sollte seine angestrebten Ziele beurteilen und sich Handlungsabläufe bewusst machen können, um einen längerfristigen Erkenntnisgewinn zu erwirken. Nimmt der Mensch Situationen in ihrem ganzheitlichen Charakter wahr, kann er die Situation zutreffend einschätzen und durch angemessenes Handeln gestalten bzw. bewältigen. Dies bedeutet letztendlich den Erwerb von Handlungskompetenz.<sup>242</sup> Eine prozessorientierte Auffassung zur Aneignung von Wissen unterstützt autonomes Denken und Handeln. Bei (Lern-)Handlungen sollte der Mensch die jeweiligen Bedingungen einschätzen können, z.B. den Umfang, die Selbstbestimmung und die Überprüfung der Ergebnisse einer geplanten Handlung. Um die Diskrepanz zwischen vorhandenem und benötigtem Wissen verringern zu können, muss der Mensch lernen, d.h. eine Lernhandlung ausführen. Eine geplante Lernhandlung kann nur erfolgen, wenn dieser Mangel dem Menschen bewusst wird. Handeln und Wissen soll nun in Beziehung gesetzt werden zu Lernen.

Lernen beinhaltet den Erwerb von Wissen, Erkenntnissen, Qualifikationen, Motivationen<sup>243</sup> und ist ein individueller und sich subjektiv unterschiedlich vollziehender Prozess. Daraus kann gefolgert werden, dass das lernende Subjekt im Mittelpunkt pädagogischer Betrachtung stehen sollte.<sup>244</sup> Lernen beschränkt sich nicht auf die Veränderung von Verhalten, sondern schließt die Veränderung von kognitiven Struktu-

---

<sup>241</sup> vgl. Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 40

<sup>242</sup> vgl. ebd., S. 181

<sup>243</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 6

<sup>244</sup> vgl. Geißler, H.: Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 412

ren ein, die dem Verhalten zugrunde liegen. Intellektuelle Fähigkeiten stehen in Zusammenhang mit dem kognitiven Entwicklungspotenzial: „Eine intellektuelle Fähigkeit setzt sich aus Verhaltenskomponenten zusammen, die ihrerseits wiederum den Charakter von individuellen Fähigkeiten haben und in früheren Lernprozessen erworben wurden.“<sup>245</sup> Geistiges Potenzial kann durch Lernen und Übung erhöht werden.<sup>246</sup> Wesentlich für kognitive Lernprozesse sind individuelle Erfahrungen und die daraus abgeleiteten Konsequenzen, z.B. hinsichtlich der Erweiterung von Lebensqualität oder der Abwendung von Beeinträchtigungen.<sup>247</sup> Für die Entwicklung von Lernangeboten sollten vor allem die individuell vorhandenen Lernerfahrungen der Lernteilnehmer berücksichtigt werden, um möglichst optimale Erfolge zu erzielen. Der Lernprozess selber vollzieht sich in der Wechselwirkung zwischen externem Angebot und interner Struktur. In Anlehnung an das durch Tulodziecki modifizierte Modell von Harvey, Hunt und Schroder (s.o.) bedeutet das, dass eine optimale Lernsituation für Menschen auf der höchsten Stufe gegeben ist, in der durch kritisch-reflektierendes Denken die Wechselwirkung zur jeweiligen Umwelt Berücksichtigung findet.<sup>248</sup> Optimale Lernsituationen sind jedoch nicht immer gegeben, sondern stellen eher die Ausnahme dar.

Auf der Metaebene lässt sich der Zusammenhang zwischen Handeln, Wissen und Lernen wie folgt klären: zur Erfassung der kognitiven Komplexität von Individuen zieht Tulodziecki<sup>249</sup> in Anlehnung an Streufert/Streufert<sup>250</sup> fünf für Lernsituationen wesentliche Gesichtspunkte heran: die Handlungsmöglichkeiten und Kriterien (zur Beurteilung der Handlungsmöglichkeiten), die Unterscheidungsfähigkeit (als Kennzeichen für das intellektuelle Niveau), den Abstraktionsgrad (der Kriterien) und den Grad der Verknüpfung innerhalb dieser Gesichtspunkte. Demnach kann das Lernen begünstigt werden, sofern Handlungsmöglichkeiten möglichst umfassend benannt und kritisch reflektiert sowie auf der Basis eines individuellen Kriterienkatalogs geprüft werden. Um weiterführende Konsequenzen des Handelns einzubeziehen und letztlich ver-

---

<sup>245</sup> Seel, N. M.: Lernaufgaben und Lernprozesse. Stuttgart 1981, S. 41

<sup>246</sup> vgl. Streufert, S.: Komplexitätstheorie und Kongruitätstheorie: Der Entwicklungsstandpunkt. In: Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.): Kognitive Komplexität. Bedeutung, Weiterentwicklung, Anwendung. Göttingen 1978, S. 97

<sup>247</sup> vgl. Holzkamp, K.: Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt 1993, S. 190

<sup>248</sup> vgl. Schroder, H. M./Driver, M. J./Streufert, S.: Menschliche Informationsverarbeitung. Die Strukturen der Informationsverarbeitung bei Einzelpersonen und Gruppen in komplexen sozialen Situationen. Weinheim und Basel 1975, S. 57

<sup>249</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 63/64

<sup>250</sup> Streufert, S./Streufert, S.: Behavior in the Complex Environment. Washington D.C. 1978, S. 11 - 28

schiedene Einzelschritte miteinander zu verknüpfen, bedarf es der Unterscheidungs- und Abstraktionsfähigkeit. Das bedeutet nicht nur, die Bedingungen im Prozess des Lernens zu erkennen, sondern die individuellen Lernschritte im Hinblick auf allgemeinere Prinzipien (z.B. die Berufswelt und Arbeitsmarktsituation) zu verknüpfen und zu reflektieren.<sup>251</sup> Der Lerner sollte demnach eigenes Handeln bewusst abwägen, überprüfen und auswerten, mit dem Ziel, die Eigenverantwortung zu stärken. Die Reflexion der Handlung anderer ist für diese Entwicklung förderlich. Die Kommunikation darüber dient der Kombination von Gelerntem sowie der Planung für bestimmte Handlungen. Dieser Dialog kann dazu beitragen, dass Handlungsmuster ausgebildet werden. Um in Lernprozessen Handlungskompetenzen erwerben zu können, müssen Lernformen realisiert werden, die auf die Bearbeitung realer Problemstellungen ausgerichtet sind (siehe Kap. 2.2.1 Fach- und Sachkompetenz). Denn das Ziel des Lernens sollte darin bestehen, neue Problemlösungs- und Handlungsfähigkeiten zu entwickeln. In der Lernsituation ist die Reflexion der Handlungskriterien und -strategien auf ihre Sinnhaftigkeit unabdingbar, um zu ganzheitlich-systemischem Denken und Handeln zu gelangen (siehe ebenso Kap. 2.2.1).

Wird nun Handeln und Lernen in Verbindung zu Bedürfnissen gebracht, so kann man zu folgenden Aussagen gelangen:

Die Bedürfnisse des Menschen spiegeln sich häufig in seinen Handlungen wider. Eine unzureichende Handlungskompetenz kann das Bedürfnis entstehen lassen, eine geeignete Kompetenz für eine bestimmte Situation, z.B. im Berufsalltag, erwerben zu wollen. Diese Bedingungen müssen in den Lernvoraussetzungen Berücksichtigung finden. Bedürfnisse sollten im jeweilig gegebenen sozialen Kontext betrachtet werden. Die Befriedigung von Bedürfnissen kann vielfältig und individuell unterschiedlich sein. Beispielsweise könnte ein Weiterbildungsangebot bei einem Teilnehmer bestimmte Bedürfnisse befriedigen, andere eventuell nicht. So mag etwa ein Inhaltsangebot das Bedürfnis des Ausbaus vorhandenen Wissens stillen, das Bedürfnis des Lernens und Austauschens in Gruppen jedoch könnte u.U. nicht befriedigt werden, wenn nur das Angebot des Einzellernens besteht. Es sollte in der Weiterbildung also stets berücksichtigt werden, welche Bedürfnisse der Mensch über-

---

<sup>251</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994, S. 64

haupt hat, und welche Bedürfnisse dem menschlichen Handeln zugrunde liegen, um der Beachtung und Befriedigung der Bedürfnisse gerecht werden zu können.

Generell gilt, dass individuelle Lernvoraussetzungen zur Durchführung und Planung von Lernarrangements zu berücksichtigen sind. Das betrifft die jeweils vorliegende kognitive als auch die jeweils affektiv-motivationale Konstitution.

Die generellen Bedürfnisse, das Wissen, die kognitiven Fähigkeiten und Komplexitäten, das Lernen sowie die Handlungen sollen nun auf die Lernbedürfnisse Lernender gespiegelt werden. Dazu wird noch einmal der Bedürfnis-Ansatz von Maslow (s.o.) aufgegriffen. Nach Maslow dienen kognitive Fähigkeiten, wie Wahrnehmung, Intellekt und Lernen der Befriedigung von Grundbedürfnissen; jede Gefährdung, jeder Entzug oder jede Blockierung ihrer freien Anwendung ist indirekt auch bedrohlich für die grundlegenden Bedürfnisse selbst.<sup>252</sup> In diesem Sinn respektiert Maslow das Lernen als eine Art Grundbedürfnis. In Bezug auf die Bedürfnisstufen sind mehrere Verknüpfungen denkbar: Stufe 2 z.B. im Hinblick auf die Sicherung des Arbeitsplatzes, Stufe 4 im Hinblick auf die Wertschätzung, oder Stufe 5, hinsichtlich des Bedürfnisses nach Selbstverwirklichung.<sup>253</sup> Bezieht man die Bedürfnisbetrachtung nach Maslow (siehe Abb. 6) auf die Situation des Lernens in der Weiterbildung, so ist über eine neue Form der Weiterbildung nachzudenken, die die jeweiligen subjektiven Lernbedürfnisse berücksichtigt und in die Lernplanung einbezieht. Folgendes beispielhafte Verständnis der Bedürfnisse in Lernsituationen - in Anlehnung an den Maslowschen Ansatz - kann dann formuliert werden (Bezüge zu den Stufen 2-5):

- Sicherheitsbedürfnis: Ein Weiterbildungsangebot verspricht den Teilnehmern bei regelmäßiger Teilnahme am Kurs das Erlernen einer bestimmten Fähigkeit; auf dieses Versprechen "verlässt" sich der Lerner aufgrund seines Wunsches nach Beständigkeit, Ordnung und dem später kompetenten Einsatz des Gelernten.
- Soziales Bedürfnis: Das Lernen innerhalb von Gruppen stellt für den Lerner einen großen Motivationsfaktor dar. Die Weiterentwicklung der sozialen und kommunikativen Kompetenzen, z.B. für die Kommunikation mit Arbeitskollegen, kann für das Lernsubjekt ein wichtiges Element des Weiterbildungsangebots sein (siehe Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“) und könnte sein Zugehörigkeitsbedürfnis befriedigen.

---

<sup>252</sup> vgl. Maslow, A.H.: Motivation und Persönlichkeit, Freiburg im Breisgau, 1977, S. 90

<sup>253</sup> vgl. ebd., S. 121

- Wertschätzungs-/Achtungsbedürfnis: Beim Lernen in Teams kann der Lerner von den Mitgliedern einer Gruppe z.B. aufgrund seines spezifischen Wissens wertgeschätzt werden. Der Lerner wird durch seine Leistung und Beteiligung am Teamgespräch von den Lernpartnern und von seinem Dozenten positiv geachtet. Dadurch kann sein Bedürfnis nach Geltung und Anerkennung durch die anderen Lernbeteiligten befriedigt werden.
- Bedürfnis nach Selbstverwirklichung: Der Lerner kann aktiv und kreativ sein Selbstkonzept während und nach der Weiterbildung aufgrund der Weiterentwicklung des intellektuellen Niveaus, z.B. für den Berufsalltag, verändern und kommt somit dem Ziel der Selbstverwirklichung näher (siehe Kap. 2.2.5.2 „Selbstgesteuertes Lernen“ und Kap. 2.3.2 „Ermöglichung von Selbstorganisation“).

Die Leitgedanken zu den Voraussetzungen lernender Subjekte meinen hinsichtlich dieser Arbeit, dass die Lernbedürfnisse eines jeden Lerners individuell berücksichtigt werden sollten. Ein Lernbedürfnis beinhaltet ein Motiv für die Bereitschaft und den Willen eines Individuums, Informationsverarbeitungsprozesse zu verstehen, Begründungszusammenhänge herzustellen und Wissen abrufbar bereithalten zu können und durch neue gedankliche Verknüpfungen zu durchdringen, mit dem Ziel, mehr Einsicht in mehr oder minder komplexe Sachverhalte (Kognition, Emotion, Handlung) zu erhalten.<sup>254</sup>

Lernbedürfnisse sind affektiv-motivational sowie kognitiv bestimmt. Sie hängen mit individuell unterschiedlichen Faktoren zusammen:

- mit Entwicklungen des Einzelnen im jeweiligen kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Umfeld, z.B. der beruflichen Situation, und
- mit der jeweiligen Situation des Erlebens und Empfindens, z.B. aufgrund von Mangel- oder Spannungszuständen (siehe Kap. 3.2.1 „Deutungsmusterkontexte nach Arnold“).

Lernbedürfnisse können individuell unterschiedlich sein. Das betrifft auch die Bedürfnisbefriedigung bzw. das Streben nach Erfüllung eines jeweiligen Lernbedürfnisses. Überdies können die Lernbedürfnisse im Verlauf des Lebens variieren. Für Lernbedürfnisse sind ferner die individuellen kognitiven Entwicklungspotentiale relevant.

---

<sup>254</sup> vgl. Hey, G.: Psychoanalyse des Lernens. Psychodynamische Bedingungen kognitiver Lernprozesse. Düsseldorf 1978, S. 23

In neuen Formen der Weiterbildung sollte der Einbezug der individuellen Lernbedürfnisse Beachtung finden. Für die Entwicklung geeigneter, zeitgemäßer Lernangebote sollten unterschiedliche Motive und individuelle Voraussetzungen der Lerner durch die Lehrperson Berücksichtigung finden. Im folgenden Kapitel werden an diese Bedingung anknüpfend die Rolle und die spezifischen Aufgaben des Dozenten im Lernprozess erörtert.

### **2.1.2 Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten**

Viele Weiterbildungskonzepte fordern zwar eine verstärkte Hinwendung zum lernenden Subjekt, sie verharren aber immer noch in der klassischen Dozentenorientierung oder operationalisieren die Methoden der Teilnehmerorientierung nicht ausreichend (siehe folgend erörterte Ansätze in diesem Kapitel). Die Rolle des Dozenten und dessen Auswahl der Lerninhalte und Lernformen hängt jedoch entscheidend davon ab, mit welchen subjektiven Erwartungen er es seitens der lernenden Personen zu tun hat und welches Bild er selbst von ihnen mitbringt. Über die wechselseitigen Erwartungen der Lerner und des Dozenten hinaus besitzen beide eigene Fähigkeiten, die sie in den Lernablauf einbringen. Diese sich gegenseitig bedingenden Rollenverständnisse können die jeweilige Interaktionssituation und den Lernerfolg beeinflussen.

In der Folge werden die eher dozentenorientierten Ansätze von Tietgens und Dauber dargestellt und kritisch im Sinne der Aufgaben und Rollen von Dozenten für zeitgemäße Formen der Weiterbildung hinterfragt.

Nach *Tietgens* kommt dem Dozenten eine dominante Stellung in dieser Interaktionssituation zu. Er gilt als planender Veranstalter, während den Lernenden lediglich eine korrigierende Funktion zukommt.<sup>255</sup> Tietgens unterscheidet Planungs- und Durchführungsphase der jeweiligen Weiterbildungsveranstaltung. Die „adressatenorientierte Planung“<sup>256</sup> und die adressatenorientierte Zielbestimmung - d.h. Rücksichtnahme auf Wünsche oder Anforderungen der Lerner - in der die Lernstoffkriterien und damit auch die Lerninhalte entwickelt werden<sup>257</sup>, erfolgen antizipatorisch<sup>258</sup> durch den Dozenten. Die „tatsächliche“ Hinwendung zum Weiterbildungssubjekt geschieht erst in

---

<sup>255</sup> vgl. Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 179

<sup>256</sup> vgl. ebd., S. 177

<sup>257</sup> vgl. ebd., S. 201

<sup>258</sup> vgl. ebd.

der Durchführungsphase selbst. Der von Tietgens geforderte „unerstarrte Planungswille des Kursleiters“<sup>259</sup> soll den Erfolg auch in kritischen Unterrichtssituationen garantieren. Gegensteuerungen sind aus seiner Sicht nur dann notwendig, wenn eine Interessenverletzung oder eine Überforderungssituation der Lernenden gegeben ist.<sup>260</sup>

Zwar wird bei Tietgens durch die Adressatenorientierung und die Einbeziehung einer „Metakommunikationsebene“, also ein Reflektieren über die Austauschformen, die Hinwendung zum Lernsubjekt<sup>261</sup> eingelöst, durch die dabei vorliegende Dominanz des Dozenten jedoch gleichzeitig auch wieder relativiert. Der Lerner mit seinen individuellen Lernbedürfnissen wird in diesem Ansatz nur in einem zweiten Schritt und da auch nur in begrenztem Maße berücksichtigt, indem die Lerner in der Durchführungsphase korrektiv mitbestimmen können. Tietgens nennt das die „Kategorie kursinterner Arbeit“.<sup>262</sup> Die lernenden Personen werden mit bereits abgeschlossenen Planungsergebnissen konfrontiert und haben kaum Einflussmöglichkeiten, ihre Lernbedürfnisse frühzeitig zu dokumentieren und einzubringen. Ein solches Vorgehen kann zu Störungen im Bildungsprozess führen. Deshalb ist es notwendig, die Bedürfnisse der Lernenden (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“) bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen. Wenn die unterrichtende Person bereits mit dem Selbstverständnis der Hinwendung zum Lerner die Weiterbildungsveranstaltung plant, ist es wahrscheinlich, dass auch in der Durchführungsphase eine wirkliche Hinwendung stattfindet. Überlegt der Dozent oder Tutor beispielsweise, in welcher genauen Art und Weise Gruppenarbeiten stattfinden sollen und bezieht er neben seiner eigenen Planung die Interessenslagen der Lerner in diese Aufgabenform mit ein, so ist die Umsetzung später im Lernprozess um so einfacher und vor allem adressatenorientiert. Tietgens konzediert zwar, dass Erwachsenenbildung nur dauerhaft wirksam wird, wenn sie auf die Relevanzstruktur ihrer Adressaten und ihrer Teilnehmer eingeht, wenn das, was sie anzubieten hat, in die jeweilige Lebensgeschichte integriert wird; er hält aber auch höchst negativ konnotiert gegen die These der - aus seiner Sicht - „absoluten Teilnehmerorientierung“. Diese besagt, dass die vielen Schritte, die notwendig sind, um das Ziel zu erreichen, im Voraus geplant wer-

---

<sup>259</sup> vgl. Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 225

<sup>260</sup> vgl. ebd., S. 219

<sup>261</sup> In den Ausführungen Tietgens wird dies als Teilnehmerorientierung bezeichnet.

<sup>262</sup> vgl. Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 202

den müssen. Die Planung liegt seiner Meinung nach in der Verantwortung der teilnehmerorientierten Lehrenden, die nur dann wahrgenommen werden kann, wenn der Wille des Adressaten nicht als "absolut" gesetzt wird, also ein gewisses Hierarchieverhältnis bestehen bleibt. Legitimiert wird dieses Vorgehen aus seiner Sicht durch Transparenz und Kommunikation und durch das Wissen über die Struktur der Lerninhalte.<sup>263</sup>

Auch für Dauber nimmt der Dozent eine wichtige Rolle im Lerninteraktionsprozess ein, aber seines Erachtens steht der Lernende im Vordergrund. Der Lerner ist - aus seiner Sicht - „sein eigener Dozent“ und der eigentliche Dozent übernimmt vorrangig Coachingfunktionen. Nach der von Dauber geprägten „Entschulungsdebatte“ bedarf es neuer Perspektiven hinsichtlich des Lernsubjekts: „[Es gilt] Situationen zu ermöglichen, in denen jeder frei ist, seine eigenen Ziele auf selbstgewählten Wegen zu verfolgen und neue Fähigkeiten zu entwickeln, nicht zuletzt die Wiederaneignung eigener Fähigkeiten zum Lernen zu ermöglichen.“<sup>264</sup> Der Dozent hingegen hat die Aufgabe, an der Entschlüsselung der gemeinsamen Wirklichkeit zu arbeiten - sich sozusagen selbst zu entschulen,<sup>265</sup> wie es z.B. in selbstinitiierten Bildungsinitiativen umgesetzt wird.<sup>266</sup>

Zwar wird bei Dauber der Lerner in den Vordergrund und der Dozent in den Hintergrund gestellt, aber es bleibt unklar, wie die individuelle Bedürfnisbefriedigung des Lerners durch die Person des Dozenten in diesem Konzept konkret umgesetzt werden soll. Es ist fraglich, wie in Daubers Konzept eine gleichberechtigte Partnerschaft möglich sein kann, in der sich die Anforderungen an die Dozenten-/Betreuungsperson und zugleich die Anerkennung der Mündigkeit des Lerners widerspiegeln.

---

<sup>263</sup> vgl. Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 230

<sup>264</sup> Dauber, H.: Selbstorganisation und Teilnehmerorientierung als Herausforderung für die Erwachsenenbildung. In: Ders./Brelorer, G./Tietgens, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 163

<sup>265</sup> vgl. ebd.

<sup>266</sup> Ein Beispiel hierfür ist die Hamburger Werkstatt 3 (Kommunikations- und Informationszentrum für Entwicklung, Frieden und Menschenrechte). vgl. Dauber, H.: Selbstorganisation und Teilnehmerorientierung als Herausforderung für die Erwachsenenbildung. In: Ders./Brelorer, G./Tietgens, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 164 - 167

Dauber fordert zwar die Entwicklung des Lernenden zur „eigenen Lern- und Handlungsfähigkeit“<sup>267</sup> und betont die Notwendigkeit, den Vorstellungen, Wünschen und Erfahrungen der Lerner eine prioritäre Position zu verleihen, hingegen fehlen Umsetzungsüberlegungen dieser idealistischen Sichtweise - gerade für die Planungsphase von Weiterbildungsveranstaltungen. Dauber formuliert damit zwar Ziele, nicht aber die Wege dahin und liefert keine praktischen Lösungsmöglichkeiten für das subjektorientierte Lernen. Diese würden nämlich beinhalten, dass alle Handelnden in jeder Phase des Lernens Klarheit über den Lernverlauf hätten und Zustimmung zu allen darauffolgenden Lernschritten geben würden, um optimale Lernprozesse zu gewährleisten.

Damit bleibt letztlich das mündige Bildungssubjekt - besonders bei Tietgens - wenig berücksichtigt oder wird nicht ausreichend in den Lehr-/Lernprozess einbezogen. Dauber realisiert zwar den Misstand und die Notwendigkeit der idealistischen Lernformen mit dem Lerner im Zentrum, jedoch fehlen die Erläuterungen zur Umsetzung. Es bedarf somit der Neukonzeptionierung für die Rolle des Bildungssubjektes sowie der unterrichtenden Person.

In der vorliegenden Arbeit wird davon ausgegangen, dass optimale Weiterbildungsbedingungen gegeben sind, wenn es eine direkte Interaktion zwischen den Lernenden und dem Dozenten gibt und somit ideale Mitbestimmungs- und individuelle Bedürfnisbefriedigungsmöglichkeiten vorliegen. Dies gilt auch hinsichtlich der Forderungen von „Empathie“,<sup>268</sup> also des Einfühlens in die Person des Gegenübers sowie der „bedingungslosen Annahme“,<sup>269</sup> also der Akzeptanz des Gegenübers. „Die Qualifikation von Pädagogen kann [...] nicht mehr darin bestehen, einen gesellschaftlich anerkannten Wissensbereich zu repräsentieren. Bei Prozessen der Zielgruppenentwicklung ist vielmehr das als pädagogische Schlüsselqualifikation zu bewerten, was sich schlagwortartig als ‚handlungshermeneutische Kompetenz‘, das Reflektieren über ein verändertes Selbstverständnis und die gewandelten Anforderun-

---

<sup>267</sup> vgl. Dauber, H.: Selbstorganisation und Teilnehmerorientierung als Herausforderung für die Erwachsenenbildung. In: Ders./Brelorer, G./Tietgens, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 168

<sup>268</sup> vgl. Rogers, C.: Klientenzentrierte Therapie. In: Zimbardo, P. G.: Psychologie. Hrsg. v. Hoppe-Graff, S./Keller, B. Heidelberg 1992<sup>5</sup>, S. 556/557 oder Schmid, P. F.: Personale Begegnung. Der personenzentrierte Ansatz in Psychotherapie, Beratung, Gruppenarbeit und Seelsorge. Würzburg 1989, S. 75 - 95

<sup>269</sup> Ursprünglich wurde diese Begrifflichkeit in Therapieansätzen verwandt von Carl Rogers. Nachzulesen in: Grawe, K./Donati, R./Bernauer, F.: Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Göttingen 1994 & 1995, S. 118

gen des Lehrpersonals, umschreiben lässt.“<sup>270</sup> Zukünftige Formen der Weiterbildung sollten sich an den Lernbedürfnissen der Teilnehmer in vielfältigen bzw. neuen Lernumgebungen, aber auch veränderten Settings des Lernens orientieren<sup>271</sup> (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“). Diese Aspekte sollten bei der Neukonzeptionierung berücksichtigt werden.

Ein solches zukunftsweisendes Konzept sollte die Position des Lerners und die Position des Dozenten in den relevanten Phasen der Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung berücksichtigen. In der Unterrichtsvorbereitungsphase sollte der Dozent dem Lerner die Möglichkeit geben, ausführlich seine Bedürfnisse und seine spezifische Lernbiographie darzustellen, um dem Dozenten die spezifische Vorbereitung zu ermöglichen. Der Dozent sollte dazu eine offene und empathische Vorbesprechungssituation schaffen und sich auf die (möglicherweise variierenden) Bedürfnisse der Lernenden einstellen. Das beinhaltet für den Bereich der Weiterbildung, die Bereitschaft zu unterstützen, sich im Verlauf des Lebens - z.B. nach der Schulausbildung, einem Studium oder einer Lehre - weiterbilden zu wollen (siehe Kap. 2.2.6 „Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen“). Dabei sollten die individuellen Faktoren wie etwa die Entwicklungen, z.B. in der Arbeitswelt, in Abhängigkeit der Bedürfnisbefriedigung und der kognitiven Entwicklungspotentiale etc. berücksichtigt werden. Die gewonnenen Informationen dienen dem Dozenten zur passgenauen Aufbereitung der Kursinhalte. Gegenseitige Zielvereinbarungen sind dabei sinnvoll.

Eine demgemäß konstruktive Vorbereitungsphase wirkt sich auf die Kursdurchführungsphase derart aus, dass die Mitbestimmung des Lerners realisiert und die Form der Kommunikation konkretisiert werden kann. Antizipatorisch können dadurch Erwartungen der Lernenden in Bezug auf den Lernverlauf sowie das Lernergebnis befriedigt werden. Auch für den Dozenten hat diese wechselseitige Einstiegseinheit den Vorteil, ausreichend informiert mit seiner Klientel zu arbeiten. Er sollte in dieser Phase auf einen angemessenen Austausch der Kursmitglieder untereinander achten, aber auch Gegensteuerungsmaßnahmen<sup>272</sup> ergreifen, wenn dies angezeigt er-

---

<sup>270</sup> Schäffter, O.: Lernen als Ausdruck von Widerstand. Die gesellschaftliche Funktion alternativer Gruppen, ihre Bedeutung für die Subjektivität ihrer Mitglieder und mögliche Konsequenzen für die Bildungsarbeit. In: Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987, S. 67

<sup>271</sup> vgl. Schulz, M.: Integrative Weiterbildung - Chancen und Grenzen: konzeptionelle Überlegungen zur Integration allgemeiner, politischer und beruflicher Bildung. Neuwied 1996, S. 1

<sup>272</sup> vgl. Tietgens, H.: Adressatenorientierung der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung. Frankfurt/Main 27/1977, S. 286

scheint. Diese Maßnahmen können dann zum Einsatz kommen, wenn die Wünsche der Weiterbildungsteilnehmer widersprüchlich, inhomogen oder nicht realisierbar sind. Maßnahmen, die eine störungsfreie Interaktion aller Lernbeteiligten ermöglichen, könnten kommunikativer, struktureller oder inhaltlicher Art sein, z.B. in Form von Moderationen oder Gruppenarbeiten in kleinen Themen-Workshops. Die Phase der Durchführung des Kurses sollte geprägt sein durch ausreichende Kommunikation über die Lerninhalte, die -methodik, aber auch Lernschwierigkeiten. Die Offenheit der Kursgestaltung wird durch jederzeit mögliche Abwandlungen des ursprünglich vorgesehenen Lernplans gewährleistet, sofern das dem Lernfortschritt der Lerner entgegenkommt. Es sollte ein ständiger Abgleich von Forderungen und Anforderungen mit Überprüfung der möglichen Realisierung stattfinden. Dabei steht der Dozent in der Funktion des Beraters zur Verfügung. In der Kursnachbereitungsphase gilt es für den Lerner zu überprüfen, ob er seine individuellen Lernziele erreicht hat, was eine Art „Erlösungscharakter“<sup>273</sup> haben kann. Diese Phase dient insgesamt der Reflexion und Beurteilung über die Zufriedenheit der Teilnehmer, die Erfüllung einer veränderten Dozentenrolle und die Befriedigung der vorhandenen Lernbedürfnisse. Auch der Dozent sollte die Kursnachbereitungsphase zum Abgleich zwischen ausgehandelten Zielvereinbarungen und Erfüllung dieser nutzen, daraus mögliche Veränderungsüberlegungen für zukünftige Kurse anstellen und über das Selbstverständnis seiner eigenen Rolle die „Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung“<sup>274</sup> entwickeln.

Die Abbildung 7 verdeutlicht das Interaktionsverhältnis zwischen Lerner und Dozent in den drei relevanten Kursphasen 1. vor dem Kurs, 2. während des Kurses und 3. nach dem Kurs. In der Tabelle wird die Interdependenz von Lerner und Dozent im zeitlichen Ablauf von Weiterbildungskursen<sup>275</sup> deutlich.

---

<sup>273</sup> vgl. Tietgens, H.: Adressatenorientierung der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung. Frankfurt/Main 27/1977, 289

<sup>274</sup> Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S. 227

<sup>275</sup> Weiterführende Texte zu diesem Thema finden sich in folgenden Werken Tietgens: Tietgens, H.: Adressatenorientierung der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung. Frankfurt/Main 27/1977 und Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980

	Lerner	Dozent
Vor dem Kurs	Akzeptanz des Dozenten durch Flexibilität, trotz thematischer, persönlicher, sprachlicher o.a. „Befangenheiten“; Prüfung eigener Lernbedürfnisse und Kenntnisstände und Abgleich mit Erwartungen der Weiterbildungsmaßnahme	Empathie für Lebens- und Arbeitswelt der Lerner; Berücksichtigung und Einfluss der Lernbedürfnisse der Teilnehmer; Information über den „Zustand“ der Lerner und maximaler Einbezug
Während des Kurses	Mitbestimmung durch Kommunikation; Anerkennung des Dozenten als Ermöglicher für den Wissensaufbau; Verdeutlichung von Lernhindernissen oder Änderungswünschen im Lernprozess	Adaptive Kursoffenheit: Flexibilität in der Reaktion auf sämtliche Lernerfragen, -hinweise oder -änderungswünsche, Interaktion und ggf. Gegensteuerung; situations- und kenntnisstandabhängige Forderungen oder Anforderungen formulieren
Nach dem Kurs	Reflexion hinsichtlich der Selbstwahrnehmung und der Zielerreichung; gleichzeitig Rückbezug auf Vorbereitungsphase bzw. zukünftige/s Lernen/Weiterbildung	Reflexion hinsichtlich der „Zukunftsperspektive“ (didaktisch und inhaltlich); gleichzeitig Rückbezug auf Vorbereitungsphase: zukünftige Arbeitsplatz-, Wirtschafts- und Forschungsentwicklung

Abb. 7: Idealtypische Interaktionen zwischen Lernenden und Dozenten/Tutoren

Aus den erläuterten Interaktionen zwischen Lernenden und Dozenten ergeben sich vor allem für die Position des Dozenten veränderte Anforderungen, wenn zukunftsorientierte Weiterbildung gewährleistet werden soll. Für die vorliegende Arbeit bedeutet das in Bezug auf die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten Folgendes:

- Er sollte Aufgaben oder Arbeitsanweisungen derart gestalten, dass die Lernenden sich Inhalte u.a. selbst erschließen können.
- Er sollte eine individuell unterstützende, betreuende,<sup>276</sup> beratende, verständnisvolle, aktiv zuhörende und kompetente<sup>277</sup> Position einnehmen. Er sollte sich vom „klassischen“ Lehrer zur „resource person“, bzw. zum „mentor“ oder „instructor“<sup>278</sup> wandeln: „Um den Lernprozess der Teilnehmer zu unterstützen, und damit Ident-

<sup>276</sup> In der englischsprachigen Literatur gibt es weitere Ausführungen für die Anforderungen an Dozenten, in folgend genannter speziell bezüglich virtueller Lernszenarien: Salmon, G.: E-moderating: the key to teaching and learning online. London 2000

<sup>277</sup> vgl. Severing, E./Keller, C./Reglin, T./Spies, J.: Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Bern 2001, S. 99

<sup>278</sup> vgl. Ardeberg, A.: IT for Quality: Planning and Financing Technological Change. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

tätsentwicklung zu ermöglichen, übernimmt der Weiterbildner im Deutungslernen die Rolle als 'Ermöglicher' (Facilitator) und 'Organisierer' von Erfahrung.<sup>279</sup>

- Er sollte in seinen Reaktions- und Handlungsweisen<sup>280</sup> die jeweiligen Lernvoraussetzungen der Lernenden nachvollziehen können, um die persönlichen Lebens- und Arbeitssituationen der Lernteilnehmenden in den Lernprozess einbeziehen zu können.
- Er sollte Ziel- und Zeitvereinbarungen aushandeln.
- Er sollte Verbesserungsvorschläge annehmen und umsetzen
- Er sollte nicht mehr reiner Inhalts-, sondern Motivationsvermittler sein und zwar mit dem Ziel, höhere kognitive Fähigkeiten, zu fördern.<sup>281</sup>
- Er sollte darüber hinaus auch zukunftsorientierte, virtuelle Lernangebote für sich erschließen und sich kontinuierlich technisch und methodisch weiterbilden.<sup>282</sup>

An die hier erörterten voraussetzungsbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung - im Hinblick auf lernende und lehrende Personen - schließt sich die Frage des sachlichen Nutzens und der gesellschaftlichen sowie wirtschaftlichen Relevanz von Weiterbildung an. Es wird deswegen folgend die Frage geklärt, welchem Ziel Kompetenzen dienen, die in einer zeitgemäßen Form der Weiterbildung erlernt werden sollen. Dazu wird bezüglich der zu erwerbenden Kompetenzen in Kapitel 2.2 der spätere fachliche Anwendungsbezug fokussiert.

## **2.2 Zielbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung**

Weiterbildung dient dem Ziel, Kompetenzen zu erwerben, die allgemein und beruflich von Nutzen sein sollen. Kompetenzen, die sich insbesondere auf den beruflichen Kontext beziehen, werden in der Literatur vielfach Schlüsselkompetenzen genannt. Sie unterliegen bildungspolitischen, berufspädagogischen und fachdidaktischen Dis-

---

<sup>279</sup> Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 13

<sup>280</sup> vgl. ebd., S. 100 - 103

<sup>281</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 57

<sup>282</sup> vgl. Issing, Ludwig J./Kühn, Gregor: Didaktisches Design und Evaluation bei der Entwicklung von Multimedia - Anspruch und Wirklichkeit. In: Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen. Hrsg. v. Scheuermann, F. Münster 2000, S. 220

kussionen.<sup>283</sup> Dabei soll vor allem die Frage geklärt werden, welche Kompetenzen für den Menschen als „Schlüssel“ aktuell notwendig sind. Das Verständnis von Schlüsselkompetenzen hängt dabei häufig von den für das jeweilige Berufsbild geforderten Kompetenzen ab. Schlüsselkompetenzen versetzen eine Person in die Lage, schnell und flexibel in spezifischen Situationen reagieren und eine in dem betreffenden Kontext angemessene Entscheidung treffen zu können. Siebert und Weinert definieren den Begriff der Schlüsselkompetenz als eine generelle Flexibilität<sup>284</sup> im jeweiligen Arbeits- und Anforderungsbereich.<sup>285</sup> Schlüsselkompetenzen<sup>286</sup> soll der Mensch erwerben, um auf die benötigten Anforderungen im beruflichen Kontext sowie deren Einsatzbereiche<sup>287</sup> vorbereitet zu sein. Dadurch kann die arbeitnehmende Person ihre jeweilige berufliche Positionierung - zumindest im Rahmen der geforderten Qualifikationen - sichern. Wenn der Mensch Fähigkeiten erworben hat, die beruflich von ihm gefordert werden und zugleich eine hohe Relevanz für das kompetente Handeln darstellen, so kann gefolgert werden, dass der Erwerb von Schlüsselkompetenzen zur Verfügung über Handlungskompetenzen<sup>288</sup> führt (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“). „Im Mittelpunkt stehen nicht mehr der Erwerb oder die Modernisierung einer berufsspezifischen Qualifikation, wichtiger wird in der Tendenz die fortwährende Optimierung von Handlungskompetenz für wechselnde Arbeitssituationen [...]“.<sup>289</sup>

---

<sup>283</sup> vgl. Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 24/25

<sup>284</sup> „Das Wort ‚Flexibilität‘ wurde im 15. Jahrhundert Teil des englischen Wortschatzes. Seine Bedeutung war ursprünglich aus der einfachen Beobachtung abgeleitet, dass ein Baum sich zwar im Wind biegen kann, dann aber zu seiner ursprünglichen Gestalt zurückkehrt. [...] Im Idealfall sollte menschliches Verhalten dieselbe Dehnfestigkeit haben, sich wechselnden Umständen anpassen, ohne vorher von ihnen gebrochen zu werden.“ In: Sennett, R.: Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin 1998<sup>2</sup>, S. 57

<sup>285</sup> vgl. Bender, W.: Subjekt und Erkenntnis. Über den Zusammenhang von Bildung und Lernen in der Erwachsenenbildung. Studien zur Philosophie und Theorie der Bildung, Band 11, hrsg. v. Hansmann, O./Marotzki, W. Weinheim 1991, S. 21

<sup>286</sup> Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 24

<sup>287</sup> vgl. Marotzki, W.: Zum Problem der Flexibilität im Hinblick auf virtuelle Lern- und Bildungsräume. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S. 110

<sup>288</sup> Wittemöller-Förster, R.: Interesse als Bildungsziel. Merkmale und Bedingungen von Sachinteresse in motivationspsychologischen Theorien. Reihe XI Pädagogik der Europäischen Hochschulschriften. Frankfurt/Main 1993, S.2

<sup>289</sup> Trier, M.: Lernen im Prozess der Arbeit - zur Ausdifferenzierung arbeitsintegrierter Lernkonzepte. In: Arnold, R./Giesecke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 48

Zu unterscheiden sind die Begriffe Schlüsselkompetenz und Schlüsselqualifikation. In der Literatur werden die Begriffe häufig synonym verwandt, z.B. bei Franke<sup>290</sup> oder Arnold.<sup>291</sup> Tietgens unterscheidet die Begriffe wie folgt: „Beim Kompetenzbegriff handelt es sich um einen Dispositionsbegriff. Damit unterscheidet er sich von der Qualifikation. Mit ihr werden durch das Lernen zu erreichende und erreichte Ziele festgeschrieben und als vorhanden bescheinigt. Unter Kompetenz werden hingegen Potentiale, Dispositionen, Anlagen, Fähigkeiten, Bereitschaften bezeichnet, über die eine Person eher latent als manifest verfügt. Die Kompetenzen gehören der Person, und befähigen sie dazu, ihr Leben in Sozialität zu führen. Die Qualifikationen ruhen darauf und befähigen die Person, sich in den regelhaften Erwartungssystemen der Gesellschaft zu bewegen.“ Siebert stellt Schlüsselqualifikationen als überfachliche Fähigkeiten dar und zählt darunter z.B. begriffliches oder vernetztes Denken.<sup>292</sup> In dieser Arbeit wird deswegen der Begriff der Kompetenz nicht nur für konkrete oder definierte Fähigkeiten benutzt, sondern auch für den Begriff der Schlüsselqualifikationen. Für Weinert stellen ähnlich wie für Siebert Schlüsselqualifikationen einen Katalog geistiger, persönlicher und sozialer Aspekte wie etwa Kreativität, Denken in Zusammenhängen, Transferfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit und Verantwortungsgefühl<sup>293</sup> dar. Folgend werden Kompetenzen im engeren Sinne verstanden als z.B. Fach- und Sachkompetenz, Methodenkompetenz etc., Kompetenzen im weiteren Sinne wären hier soziale Kompetenz oder ähnliche wie die von Weinert und Siebert angeführten Schlüsselqualifikationen. Wenn man von diesem Verständnis ausgeht, sind folgend unter Schlüsselkompetenzen (Kapitel 2.2.1 - 2.2.6) ausgewogene Kombinationen von Kompetenzen im engeren wie im weiteren Sinne zu verstehen, denn beispielsweise Fachwissen ist ohne Denken in Zusammenhängen oder Methodenkompetenz ohne Transferfähigkeit nur schwer denkbar.

---

<sup>290</sup> Franke, A.: Veränderungen in der Arbeit als neue Herausforderungen an die Weiterbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 228-241

<sup>291</sup> vgl. Arnold, R. Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 57-62

<sup>292</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 208

<sup>293</sup> Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 24/25

Ob und wie Schlüsselkompetenzen tatsächlich erworben werden können, hängt nach der Ansicht Weinerts von verschiedenen Rahmenbedingungen<sup>294</sup> innerhalb der Weiterbildung und dem Bereitschaftsgrad der lernenden Person ab: „Unaufhörlich wird heute darüber gesprochen, dass bald nur mehr jene Arbeitskräfte einsetzbar sein werden, die besonderes Engagement zeigen, [...und...] sich laufend weiterqualifizieren [...]“.<sup>295</sup> Darüber hinaus sollte Folgendes bedacht werden: „Auf allen Altersstufen finden sich im kognitiven Bereich interindividuelle Fähigkeitsunterschiede, die durch Lernprozesse nur in begrenztem Ausmaß veränderbar sind. Sie wirken sich auf den Erwerb und auf die Qualität von [Schlüsselkompetenzen] mindestens genauso stark aus wie auf den inhaltlichen Wissenserwerb.“<sup>296</sup> Aus diesen Aussagen sind vor allem drei Schlussfolgerungen für den Erwerb von Schlüsselkompetenzen zu ziehen:

1. Schlüsselkompetenzen können von Individuum zu Individuum unterschiedlich sein.
2. Schlüsselkompetenzen können sich im Verlauf des Lebens ändern.
3. Schlüsselkompetenzen zu erlernen hängt mit den individuellen Lernvoraussetzungen zusammen (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“).

Anhand eines Beispiels - ein Weiterbildungskurs „Englisch für Fortgeschrittene“ - soll dies im Rückgriff auf die Aussagen 1.-3. verdeutlicht werden:

Zu 1: Zu erwerbende Schlüsselkompetenzen können je nach beruflicher Ausrichtung individuell unterschiedlich sein. Das zeigt sich beispielsweise in der denkbaren Heterogenität des Weiterbildungskurses: Person X besitzt die Fähigkeit, Vokabeln schnell aufzunehmen, Person Y hingegen hat Schwierigkeiten, sich neue Wörter zu merken.

Zu 2: Je nach beruflichem Werdegang können sich die Ansprüche an das benötigte Vokabular ändern. Es besteht somit ein geändertes Lernbedürfnis für die Weiterbildung. So muss die Person Y möglicherweise aufgrund positioneller Veränderung in ihrem beruflichen Werdegang hinzulernen, mit der Geschäftsführung oder dem Vorstand eines Unternehmens Vertragsverhandlungen korrekt auf Englisch zu führen. In

---

<sup>294</sup> vgl. Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 41

<sup>295</sup> Ribolits, E.: Die Arbeit hoch?. Berufspädagogische Streitschrift wider die Totalverzweckung des Menschen im Post-Fordismus. München 1997<sup>2</sup>, S. 163

<sup>296</sup> vgl. Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 33

den Jahren zuvor waren bisher die Kenntnisse für Gespräche auf der Basis von Beratungsgesprächen ausreichend.

Zu 3: Die individuellen Lernvoraussetzungen hängen u.a. mit den intellektuellen Fähigkeiten zusammen. Das vorgegebene Niveau des Kurses kann für die eine Person zu hoch, für eine andere genau richtig und für eine dritte eventuell zu niedrig sein.

Für die Weiterbildung ist zu folgern, dass der Erwerb von Schlüsselkompetenzen ein bedeutendes Element darstellt. Die zunehmende Relevanz von Schlüsselkompetenzen in Gesellschaft, Beruf<sup>297</sup> und Ausbildung<sup>298</sup> (siehe u.a. Kapitel 1) spiegelt sich jedoch im Bereich der Weiterbildung mit entsprechenden Angeboten für Lernende bisher nicht ausreichend wider. Aufgrund des hohen Stellenwerts der Verfügung über Schlüsselkompetenzen<sup>299</sup> besteht allerdings die Aufgabe einer zeitgemäßen Weiterbildung darin, geeignete Lernangebote zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen anzubieten. Das beinhaltet z.B. einen Wandel der Lernkulturen in Weiterbildungseinrichtungen. An die Stelle einer hierarchischen und patriarchalen Struktur sollten pädagogische Erfahrungs- und Sozialisations-Räume treten, die den Lernenden ungeachtet ihrer Position in der Organisation, des Geschlechts, der Herkunft o.ä. freie Entwicklungsmöglichkeiten bieten. Die Lernangebote sollten als anregende Lernwelten so gestaltet werden, dass eigenkompetente Wirklichkeitserschließung durch die Lernsubjekte ermöglicht wird. Auf diesem Weg können vor allem "Mitarbeiterkompetenzen" entstehen, die den einzelnen in die Lage versetzen, sich in betrieblichen Situationen angemessen zu verhalten und eigenständig Problemlösungen zu entwickeln.<sup>300</sup>

In den anschließenden Kapiteln werden insbesondere folgende Schlüsselkompetenzen erörtert: Fach- und Sachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale und kommunikative Kompetenz, Medienkompetenz und Lernkompetenzen. Die hier erörterten Lernkompetenzen sind Wissensmanagement und selbstgesteuertes Lernen.

Eine weitere Kompetenz im Sinne einer zu erwerbenden Fähigkeit und Bereitschaft stellt das lebenslange Lernen dar. Das lebenslange Lernen schließt als zusammen-

---

<sup>297</sup> vgl. Tulodziecki, G./Breuer, K./Hauf, A.: Konzepte für das berufliche Lehren und Lernen. Naturwissenschaftliche Grundlagen, technische Systeme, neue Technologien und komplexe Arbeitsaufgaben im Unterricht. Bad Heilbrunn/Hamburg 1992, S. 17

<sup>298</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 18

<sup>299</sup> vgl. ebd., S. 30

<sup>300</sup> vgl. ebd., S. 17

fassende Kategorie aller zuvor genannten Kompetenzen die Erörterung der zielbezogenen Leitgedanken ab.

### 2.2.1 Fach- und Sachkompetenz

Aufgrund gestiegener und sich wandelnder Kompetenz- und Qualifikationsanforderungen an den Einzelnen sowie gesellschaftlicher Individualisierungstendenzen (siehe Kap. 1.3 „Problemlagen und Konsequenzen der Weiterbildung“) wird ein kontinuierlicher, fachlicher Wissenserwerb vom Individuum gefordert. Das hängt damit zusammen, dass „[d]ie rasant verlaufende Verwissenschaftlichung und Technisierung unserer Welt zu einem ständigen Wandel der Produktions- und Arbeitsformen und der davon abhängigen beruflichen Anforderungen [führt].“<sup>301</sup> Tradierte Berufsbilder verschwinden und neue entstehen auf Grund veränderter Markt- und Regulierungsmechanismen, aber auch neuer Fertigungsverfahren, die neue Spezialkenntnisse erfordern. Fach- und Sachkompetenzen erfahren dadurch eine steigende Bedeutung. Dabei kommt vor allem der Fachkompetenz eine große Bedeutung zu. Fachkompetenz beinhaltet eine spezielle bereichs- oder gebietsbezogene Kompetenz innerhalb eines größeren Zusammenhangs, einer Sache bzw. eines Fachs. Fachkompetenz umfasst u.a. ein wesentlich spezifischeres Detailwissen als die Sachkompetenz und beinhaltet, dass ein fundiertes Wissen über ein Sachgebiet und der darin enthaltenen Themen und Handlungsfelder erworben wurde.<sup>302</sup> So kann z.B. das Wissen und Können über Fugen, Kanten und Dehnungen als Fachkompetenz in dem Sachgebiet der Werkstoffkunde angesehen werden. Fach- und Sachkompetenz können insbesondere im Rahmen beruflicher Zusammenhänge zweckgerecht eingesetzt werden. Um Fachwissen kompetent in der Praxis umsetzen zu können, müssen in der Weiterbildung anwendungsorientierte Lerninhalte angeboten werden. An einem Beispiel wird das deutlich: Ein Arbeitnehmer möchte sich z.B. im Bereich der Prozessoptimierung in betrieblichen Fertigungsprozessen der Automobilindustrie weiterbilden. Nun wäre ein Anwendungsbezug der neu zu erlernenden Inhalte vor allem dann gegeben, wenn die Lerninhalte den aktuell gegebenen Fertigungsprozessen in der Automobilbranche entsprechen. So könnten z.B. Roboterstraßen oder informationstechnologisch unter-

<sup>301</sup> Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 26

<sup>302</sup> vgl. Faulstich, P.: Qualität und Professionalität des Personals in der Erwachsenenbildung. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 194

gisch unterstützte Messinstrumente in den Lerninhalten beschrieben werden, ebenso kosten- und materialschonende Prozesse sowie ein geeigneter Personalressourcen-Einsatz. Über die bloße Beschreibung der Techniken und Prozesse hinaus müssten weiterhin die genauen Handlungs- und Bedienungsabläufe beschrieben werden. Durch ein derartiges Lernmaterial könnte der Lerner in der Weiterbildung anwendungsbezogenes Wissen aufbauen.

Im Hinblick auf die Fachkompetenz bzw. den Erwerb anwendungsorientierten Wissens besteht die Schwierigkeit darin, dass der Ausbildungsberuf nur begrenzt mit den konkreten späteren Tätigkeiten in Zusammenhang steht: „Die Vermittlung [der] personalen [...] Kompetenzen kann durch die Zusammenführung von Erfahrungen der allgemeinen [...] und beruflichen Bildung gefördert werden. Sie setzt eine enge Verbindung von Lernen und Arbeiten voraus. Hierfür ist die Kooperation zwischen Betrieben und außerbetrieblichen Bildungseinrichtungen sowie zwischen Trägern der allgemeinen, kulturellen und beruflichen Weiterbildung erforderlich.“<sup>303</sup> Das bedeutet, dass das Wissen in Form der Fachkompetenz einen hohen Anwendungsbezug aufweisen muss.<sup>304</sup> Das Erlernen anwendungsorientierten Wissens ermöglicht die Umsetzung des in der Theorie Gelernten zur Verwendung in der Praxis.

Anhand der Ansätze von Zimmer und Mandl wird folgend Fachkompetenz und anwendungsbezogenes Wissen näher erläutert.

Unter Fachkompetenz versteht Zimmer<sup>305</sup> die berufliche Befähigung, mit umfangreichen Handlungsanforderungen im Arbeitsalltag umzugehen. Er betont die hohen Qualitätsanforderungen der sich im stetigen Wandel befindlichen aktuellen Berufsbilder. Dabei beruht der didaktische Ansatz auf den Grundüberlegungen von Handlungskompetenzen in der Berufsbildung: Zimmer geht von der Formulierung einer aufgabenorientierten Didaktik aus, die Berufsaufgaben „als Beiträge zur wirtschaftlichen Entwicklung sowie gesellschaftlichen und individuellen Lebensplanung

---

<sup>303</sup> Rüttgers, J.: Weiterbildung für die Zukunft - Herausforderungen an die Bildungspolitik. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 225

<sup>304</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 86

<sup>305</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998, S. 149 - 154

in das Zentrum [stellt].<sup>306</sup> Nach Zimmer ist eine wesentliche Grundlage für den Erwerb von Handlungskompetenz die Formulierung geeigneter Arbeitsaufgaben, die Bezug zum späteren Arbeitsalltag und dem jeweiligen Lerner aufweisen. „Auf der Grundlage von Arbeitsaufgaben bzw. ausgegliederten Lernaufgaben im Rahmen einer kooperativen Arbeits- bzw. Lernkultur können die Subjekte ihre Handlungskompetenzen selbstorganisiert entwickeln. Diese grundsätzliche Überlegung führt zu einer noch zu entwickelnden neuen Didaktik [...]. Ich bezeichne diese [...] Didaktik als aufgabenorientierte Didaktik. [...] Eine aufgabenorientierte Didaktik ermöglicht auch die Differenzierung nach individueller Leistungsfähigkeit“.<sup>307</sup> Ausgehend von Berufsaufgaben sollten Berufshandlungen überlegt werden. Deswegen spielt in diesem Ansatz die "Aufgabe" als didaktische Kategorie bzw. die Bearbeitung von Aufgaben eine entscheidende Rolle.<sup>308</sup> Aufgaben stehen immer in Beziehung zu Handlungen und das Handeln bestimmt wiederum die Aufgaben. Der Ansatz von Zimmer betont die Formulierung geeigneter, praxisnaher Lernaufgaben für den Bereich der Aus-/ Berufsbildung und Weiterbildung. Für den Übertrag der in der Theorie zu lernenden Fachinformationen bedarf es der möglichst an den konkreten Anforderungen und Handlungen der Praxis orientierten Lerninhalte. Gerade für die Weiterbildung, die zeitlich deutlich nach der Ausbildungsphase stattfinden kann, ist die Aktualität der zu lernenden Inhalte relevant. Ein Beispiel verdeutlicht das: Ein Angestellter eines mittelständischen Unternehmens im Bereich der Logistik muss sich aufgrund von Stellenreduktion in seinem Bereich nach mehr als 10 Jahren beruflich neu orientieren. Dabei stellt er fest, dass mittlerweile die Logistik mehr beinhaltet, als Warenbestände einer Firma zu verwalten. Komplexe Wertschöpfungsketten von der Produktion, Kenntnisse über datenverarbeitungsgestützte Lagerungsprozesse bis hin zur Beherrschung von Outsourcing-Projekten werden von ihm verlangt. Der Arbeitssuchende sieht sich nun vor die Herausforderung gestellt, mittels einer aufgabenorientierten Weiterbildung die im Berufsalltag notwendigen Handlungskompetenzen zu erwerben. Dafür benötigt er ein geeignetes Weiterbildungskonzept, welches dem Aktualitätsanspruch seiner Berufsanforderungen entspricht und eine möglichst große Nähe von theoretischem und praktischem Wissen bietet.

---

<sup>306</sup> Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998, S. 125

<sup>307</sup> ebd., S. 132

<sup>308</sup> vgl. ebd., S. 136/137

Fachkompetenz kann in der Weiterbildung durch einen anwendungs- und transferorientierten Unterricht erlernt werden. Daneben ist die jeweilige Situation des Lernenden und der Anwendungsbezug relevant. Situatives Lernen bedarf im Anwendungsfall eines aktiven Konstruktionsprozesses beim Lernenden,<sup>309</sup> und für diese konstruktivistischen Elemente<sup>310</sup> ist mehr als fachliche Wissensvermittlung notwendig. Der Notwendigkeit zur situativen Herstellung von Handlungsfähigkeit beim Lerner sollte Rechnung getragen werden. Dazu stellt Mandl<sup>311</sup> folgende fünf Forderungen für die Gestaltung von Lernumgebungen auf:

- Komplexe Ausgangsprobleme: Ausgangspunkt des Lernprozesses sollte ein interessantes und intrinsisch motiviertes Problem sein. Die Aneignung des Wissens sollte durch die Bereitschaft, das Problem lösen zu wollen motiviert sein. Dadurch steht das zu erwerbende Wissen in Zusammenhang mit dem Anwendungskontext.
- Authentizität und Situiertheit: Den Lernenden sollte in der Lernumgebung ermöglicht sein, mit realistischen Problemen und authentischen Situationen umgehen zu können. Dadurch sollte ein Rahmen und ein Anwendungskontext für das zu erwerbende Wissen bereitgestellt werden.
- Multiple Perspektiven: Wissen sollte nicht auf einen Kontext fixiert sein. Deswegen sollte die Lernumgebung dem Lernenden multiple Kontexte anbieten. Die Inhalte sollten flexibel auf andere Problemstellungen übertragbar sein. Überdies sollte dem Lernenden die Möglichkeit gegeben sein, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Die multiplen Perspektiven fördern die flexible Anwendung von Wissen.
- Artikulation und Reflexion: Damit erworbenes Wissen nicht an dem im Lernkontext vorhandenen Problembeispiel verhaftet bleibt, sollen Problemlöseprozesse artikuliert und reflektiert werden. Dadurch wird die Abstrahierung von Wissen gefördert. Abstrahiertes Wissen meint hier im Gegensatz zu abstraktem Wissen, dass es mit Situationsbezügen verknüpft und somit anwendbar ist.
- Lernen im sozialen Austausch: In Lernumgebungen sollte dem sozialen Kontext ein hoher Stellenwert zugewiesen werden. In Lerngruppen können kooperatives

---

<sup>309</sup> vgl. Mandl, H./Gruber, H./Renkl, A.: Situiertes Lernen in medialen Lernumgebungen. München 1995, S. 4/5

<sup>310</sup> vgl. Gerstenmeier, J./Mandl, H.: Methodologie und Empirie zum Situierten Lernen. München 2001, S. 4

<sup>311</sup> vgl. Mandl, H. u. a.: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. J./ Klimsa, P.: Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997, S. 171

Lernen und Problemlösen in Lerngruppen ebenso gefördert werden wie gemeinsames Lernen und Arbeiten von Lernenden mit Experten im Rahmen situierter Problemstellungen.

Die Forderungen von Mandl basieren auf der Annahme zur Situirtheit von Wissen und Lernen. Er schlägt Lernen durch aktives Lösen von komplexen Problemen vor, wodurch die Anwendungsqualität des erworbenen und konstruierten Wissens erhöht werden soll. Nach Reinmann-Rothmeier und Mandl wird fallbezogenes Lernen oder das Anknüpfen an persönliche Erfahrungen, mehr Systemorientierung, praktische Übungen und die professionelle Ergebnissicherung gefordert.<sup>312</sup> Wird dieser Bezug nicht hergestellt, so können daraus Anwendungsschwierigkeiten resultieren.<sup>313</sup>

Aus den Ansätzen von Zimmer und Mandl sind folgende Aspekte für die vorliegende Arbeit tragend: ein didaktisches Weiterbildungskonzept, welches Fachkompetenzen in umfassender Form berücksichtigen will, sollte dem Aktualitäts- und Anwendungsbezug und einem theoretischen Bezugsrahmen, der die Basis für Transferleistungen bildet, Rechnung tragen. Durch den Erwerb anwendungsbezogenen Wissens sollte der Lerner seine erworbene Fachkompetenz praktisch anwenden können. Während Zimmer vorrangig die beruflichen Anforderungen durch den inhaltlichen Wissenserwerb abgedeckt sieht, sind es bei Mandl u.a. vor allem die situativen Aspekte, die dem Individuum nach Abschluss der Weiterbildung die Anwendung von Wissen erlauben. Wenn beides gewährleistet werden soll, sind Weiterbildungsarrangements gefordert, in denen neben dem Erwerb von geeigneten Lerninhalten auch individuelle und situativ anwendbare Handlungskompetenzen erlernt werden können, die sich am vor Ort erforderlichen Wissensbedarf orientieren.

Für den Aufbau von Fachkompetenz und anwendungsbezogenem Wissen sollte der Lerner über geeignete Methoden verfügen. Diese Schlüsselkompetenz wird im folgenden Kapitel erläutert.

---

<sup>312</sup> vgl. Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H.: Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkaufte Aufgabe. München 1998, S. 10-12

<sup>313</sup> vgl. Stark, R./Gruber, H./Graf, M./Renkl, A./Mandl, H.: Komplexes Lernen in der Erstausbildung: Kognitive und motivationale Aspekte. München 1995, S. 4

### 2.2.2 Methodenkompetenz

Der Anspruch an den Einzelnen, Methoden zu kennen und beherrschen zu können nimmt stetig zu und wird verstärkt als Element der Allgemeinbildung und Persönlichkeitsentwicklung angesehen.<sup>314</sup> Dabei werden Methoden verstanden als eine Verschränkung zu Sachfragen und Problemen aus der Wirtschaft und Gesellschaft, wobei besonders die arbeitsweltlich relevanten Methoden vermehrt in den Vordergrund treten.<sup>315</sup>

Im Folgenden soll die Methodenkompetenz als eines der relevanten Ziele von Weiterbildung für den Lerner erläutert werden. Dabei wird insbesondere auf die berufliche Perspektive von Methodenkompetenz eingegangen.

Unter Methodenkompetenz kann „die Fähigkeit, Fachwissen zu nutzen und anzuwenden, zu kombinieren und zu ergänzen“<sup>316</sup> verstanden werden. Methodische Kompetenz ist eine reflexive und selbstschärfende.<sup>317</sup> Sie wird nicht vorwiegend durch gesellschaftliche Prozesse - d.h. von außen beeinflusst - aufgebaut oder verbessert, vielmehr verändern und prägen sich die persönlich angewendeten Methoden durch fortwährende (Ein-)Übung, den Austausch mit anderen und der eigenen regelmäßigen Überprüfung der individuell erlernten Methoden. Methodenkompetenz steht im Spannungsverhältnis zu Fachkompetenz (siehe Kap. 2.2.1 „Sach- und Fachkompetenz“) und Sozialkompetenz (siehe Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“). Es gibt fachbezogene Methoden, z.B. die Methodenkompetenz „Arbeit mit Quellen“. Dabei sollen Themen eines bestimmten Gebietes - etwa Wirtschaftslehre - erarbeitet werden. Dieses Arbeiten mit Quellen erfordert sowohl die Fachkompetenz, über Wirtschaftswissen zu verfügen, als auch eine Methodenkompetenz, nämlich das Recherchieren von Informationen zu beherrschen.<sup>318</sup> Die methodische Kompetenz, Meinungen über eine Sache auszutauschen, eine Diskussion darüber führen zu kön-

---

<sup>314</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 218

<sup>315</sup> vgl. Selzer, H. M.: Methoden steuern Lernprozesse. In: Schweizer, G./Ders. (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 22

<sup>316</sup> Keller, K./Klein, A.: Die Rolle des Staates bei der nachhaltigen Sicherung der Beschäftigung. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 213

<sup>317</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 159

<sup>318</sup> vgl. Selzer, H. M.: Methoden steuern Lernprozesse. In: Schweizer, G./Ders. (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 22

nen und zu Übereinstimmungen in einer Sache zu kommen, erfordert zugleich soziale Kompetenz.<sup>319</sup>

Methodenkompetenz ist besonders für den Berufs- und Arbeitsalltag eine notwendige Kompetenz, vergleichbar mit dem Stellenwert von Fachwissen. Während sich Fachwissen jedoch immer rascher wandelt und gegebenenfalls bei Nicht-Anwendung sogar verblässen kann, handelt es sich bei Methodenkompetenz mitunter um den Rückgriff auf bereits früher erfolgreich aufgebaute und angewandte Befähigungen. Auf Wunsch können - z.B. in der Weiterbildung - die vorhandenen Kompetenzen weiterentwickelt werden. Mit diesem Verständnis von Methodenkompetenz können sich die Menschen flexibel auf die Gesellschaft und auf den Wandel des Arbeitslebens einstellen. Denn für unterschiedliche Berufe müssen verschiedene Methoden erworben werden, um im Berufsalltag kompetent zu sein. Beispielsweise müssen Ärzte Medikations- oder Operationsmethoden erwerben, Notare Methoden zum Beurkunden eines Testaments oder Dozenten Methoden für die Lehrtätigkeit.

Für die Weiterbildung bedeutet das, dass sich der einzelne Lerner darüber im Klaren sein sollte, welche Absichten und Ziele er mit der Weiterbildung verfolgt, also u.a., welche Methoden er erwerben möchte. Mit möglichst genauer Definition und Abstimmung der benötigten Methodenkompetenz ist eine zielgerichtete Weiterbildung denkbar. Je nachdem, welcher Kompetenzbereich für welche Handlung und berufliche Tätigkeit benötigt bzw. gefördert wird, sollten in der Weiterbildung spezifische Methoden zur Erlernung zur Verfügung stehen und den Bedürfnissen der Lerner Rechnung tragen.

Auch in der berufsbildnerischen Literatur taucht immer wieder der Begriff der „Methodenkompetenz“ auf, es sind jedoch nur wenige Ansätze zu verzeichnen, die hinreichend auf die Lernerperspektive eingehen. Häufig wird betont, dass die Lerner Methodenkompetenz erwerben sollen, konkrete Ausführungen, wie das für den Lerner im Lernprozess anhand von aktuellen Beispielen möglich sein soll, sind hingegen seltener vorzufinden. Beispielsweise schreiben Matalik und Schade, dass Lerner Schlüsselqualifikationen wie etwa Methodenkompetenz erlernen sollen, es wird jedoch beschrieben, inwiefern teamorientierte Lehr- und Lernformen aus Dozenten-

---

<sup>319</sup> vgl. Herdegen, P.: Diskussion - Gespräch. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 71

sicht weiterentwickelt werden können, um dies zu ermöglichen.<sup>320</sup> Ausführungen von Schiersmann und Thiel weisen ebenso auf die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen hin, indem sie die „Erhöhung der Methodenkompetenz durch prozess- und problem-löseorientiertes Gestalten des Projektverlaufs“<sup>321</sup> beschreiben, allerdings sind die Ausführungen wiederum "nur" zentriert auf die Sichtweise bzw. Planungsarbeit des Dozenten. Müller beschreibt unter der Fragestellung „Was bedeutet Lernen mit Leit-texten“ ein methodisch-didaktisches Konzept für Dozenten, um einen praxisnahen und handlungsorientierten Unterricht vorbereiten zu können. Der Vorgang des Lernens aus der Lernerperspektive steht im Hintergrund.<sup>322</sup>

Folgend werden zwei Beispiele erläutert, die den Erwerb von Methodenkompetenz für den Lerner in der Weiterbildung erläutern und sich auf konkrete Lernsituationen und Methodenkompetenzen beziehen. Das erfolgt zum einen anhand des Ansatzes von Pätzold/Lang mit der Mind-Map-Methode, zum anderen an dem von Klenk am Beispiel der Methode "Expertenbefragung".

Die Wahl der Methode bestimmt nach Pätzold und Lang den Erfolg eines Lernprozesses. Sie erläutern anhand der Mind-Map-Methode ein Beispiel zum Erwerb von Methodenkompetenz. Sie stellt ein kreativitätsförderndes Konzept des Arbeitens dar und „dient der schnellen, strukturierten und effektiven Darstellung von Ideen sowie der Informationserfassung und -bewältigung. Diese Methode nutzt die Erkenntnis, dass in einer kreativen Phase des Arbeitens und Lernens in Schlüsselbegriffen und assoziierten Bildern gedacht wird. Nicht eine lineare Systemordnung steht im Vordergrund, sondern die assoziative Arbeitsweise des Gehirns. Es geht bei dieser Methode darum, ausgehend von einem Thema oder einem Problem, in Stichworten das Wichtigste festzuhalten, von einem Oberbegriff die dazu passenden Unterbegriffe und sinnvollen Ergänzungen anzulegen, so dass sich eine 'Landkarte der Gedan-

---

<sup>320</sup> vgl. Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 15

<sup>321</sup> Schiersmann, C./Thiel, H.-U.: Projektmanagement im Bildungs- und Sozialbereich. Eine Konkretion organisationsbewussten Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 93

<sup>322</sup> vgl. Müller, U.: Leittext-Methode. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 155ff.

ken` bildet.<sup>323</sup> Für das Erlernen und Einüben dieser Methode benötigt der Lerner verschiedenfarbige Stifte, Papier und ggf. eine Tafel, ein Flipchart o.ä.

Pätzold/Lang beschreiben die Schritte des Mind-Map wie folgt:<sup>324</sup>

1. Das Thema wird in die Mitte des Blattes geschrieben oder gezeichnet, z.B. „Transportmittel“
2. Zu den astförmigen Hauptgedanken werden bzgl. zentraler Themen Wörter, Bilder oder Symbole zugefügt, z.B. „Schiffe“, „Flugzeuge“, „Fahrzeuge“, „Tiere“
3. Es erfolgt nun die Formulierung zweigförmiger Ergänzungen der zu den jeweiligen Hauptgedanken gehörenden Nebengedanken, z.B. zum Hauptgedanken Fahrzeug der Nebengedanke „PKW“, zum Flugzeug „Düsenflugzeug“ usw.
4. Es sollen keine "ausgefeilten" Formulierungen verwendet werden; Kernaussagen werden an die jeweilige Äste/Zweige angeschrieben.
5. Die Abhängigkeiten (thematisch, projekt- personenbezogen o.ä.) werden durch Pfeile und Farben gekennzeichnet.
6. Astgruppen werden zu weiterbehandelnden Themen zusammengefasst.
7. Als Hilfen dienen Einkreisungen und Nummerierungen, sie spiegeln ggf. eine Rangordnung wider.
8. Spontane Gedanken sind in einem Ast „Sonstiges“ festzuhalten.

Die Mind-Map-Methode entspricht einem individuellen Lernkonzept. Sie kann z.B. zur Vorbereitung von Vorträgen oder zum Lernen vor Prüfungen dienlich sein. Sie ist auch in verschiedenen Kontexten des Berufslebens - etwa zur Besprechung mit Mitarbeitern oder zur Strukturierung eines Projekts (Planung der jeweiligen Arbeitsschritte und Arbeitseinteilungen) - einsetzbar, kann stets verändert, d.h. den jeweiligen individuellen Bedürfnissen und von außen an die Person herangetragenen Anforderungen angepasst werden.

Einen anderen Ansatz zur Entwicklung von Methodenkompetenz beschreibt Klenk. Er veranschaulicht die Methode der Expertenbefragung und ordnet sie im Rahmen einer Vielzahl von Methodenarten der "Erkundungsmethode" zu. „Mit Hilfe solcher Methoden werden Schüler in die Lage versetzt, Informationen, die sie für das Verständnis eines Vorganges oder Sachverhaltes benötigen, möglichst selbständig dort

---

<sup>323</sup> Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 178

<sup>324</sup> vgl. ebd., S. 179

aufzuspüren, wo sie ihre lebensbedeutsame Funktion innehaben.“<sup>325</sup> Je nach Zeit- und Arbeitsaufwand kann eine Expertenbefragung durch den Lerner stattfinden, indem z.B. ein Berufspraktikum oder eine Betriebserkundung durchgeführt wird (ein bestimmtes Fachgebiet oder verschiedene mit Stichproben), internationale Fachexperten kontaktiert werden sowie die Möglichkeit der medialen Form - etwa internetbasierte Chats oder Emails - hinzugezogen werden.<sup>326</sup> Alle Vorgehensweisen in der Methodik der Expertenbefragung haben gemeinsam, dass sich der Lerner vorab darüber Gedanken machen muss, welches Vorgehen er im Hinblick auf die Zielerreichung für seine Zwecke wählt, also der Erhalt von umfangreichen Informationen von Fachexperten. „Die Expertenbefragung kann [...] als eine Methode praktischen Lernens beschrieben werden. Dabei geht es nicht etwa um handwerkliches Tun, sondern um die Tatsache, dass der Lernende a. das Wissen und die Handlungskompetenz direkt von Akteuren aus dem unmittelbaren Lebenszusammenhang bezieht und b. beim Lernen geistig in vielfältiger Weise selbst aktiv werden muss, sich also nicht auf das reine Rezipieren beschränken kann.“<sup>327</sup> Der Lerner muss nach Klenk folgende methodische Kompetenzen für die Expertenbefragung beherrschen<sup>328</sup>:

a) Vorbereitung:

- Texte lesen: markieren, Schlüsselbegriffe herausfinden etc.
- Informationsquellen erschließen: Informationen zusammentragen (allgemein und über die zu befragende Person)
- Zielsetzung überdenken: Was will ich erreichen?
- Fragen stellen: geeignete Fragen formulieren, wichten und vermerken
- Interview vorbereiten: Fragenkatalog endgültig abstimmen, Probeinterview durchführen

b) Durchführung:

- Interview durchführen: Aufzeichnungstechniken bereit haben (Rekorder, Notizblock, Arbeitsblätter o.ä.)
- Beobachtungen machen: Lageskizzen, Zeitabläufe, sonstig Situatives
- Notizen machen: relevante Aussagen kennzeichnen (Pfeile, Farbstift o.ä.)
- Rückfragen stellen: Vergewisserung des Verständnisses von Aussagen

---

<sup>325</sup> Klenk, G.: Experten befragen. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 89

<sup>326</sup> vgl. ebd., S. 89/90

<sup>327</sup> ebd., S. 91

<sup>328</sup> vgl. ebd., S. 92

c) Nachbereitung:

- Informationen aus Interview zusammenstellen: Ordnung nach Überbegriffen
- Diagramme, Lernplakate und Hefteinträge erstellen: Welche Übersicht ist jeweils zur Darstellung der gewonnenen Information geeignet?
- Vorstellung der Informationen: Referate vorbereiten o.ä.
- Abschließende Evaluation: Wurde das Lernziel erreicht? War die Methode richtig gewählt? Gründe erkennen und Reflektion für ggf. nächste Befragung

Die Übersicht verdeutlicht, wie komplex die Gesamtmethode der Expertenbefragung ist und welche Arbeitsschritte und Techniken Lerner beherrschen müssen, um eine sinnvolle, effektive Befragung mit der jeweiligen Zielperson durchführen zu können.

Durch den Erwerb der Methodenkompetenz Expertenbefragung nach Klenk können Lerner erfahren, ihre Lernarbeit selber zu strukturieren und zu gestalten. Es ist ihnen dadurch möglich, selbständig Lernbereiche zu erschließen, ohne dass der Dozent die Lerninhalte vorgibt. Für Arnold/Schüßler sind Selbsterschließungsmethoden Methoden zur Aneignung von Wissen, bei denen der Lerner über die Methode mitsamt ihrer Teilmethoden selber entscheidet (hier wäre die Methode „Expertenbefragung“, die Teilmethode z.B. „Informationsrecherche“) und ein hohes Maß an Selbsttätigkeit zugelassen wird. Diese Methoden werden „aktologische Methoden“ genannt.<sup>329</sup>

Die Ansätze von Pätzold/Lang und Klenk verdeutlichen, dass Methoden Lernprozesse steuern können. Das hängt von der Lehr-/Lerngestaltung ab, also der dozenten-gesteuerten Planung versus der Selbständigkeit der Lerner. Beides sollte im Einklang stehen.

Um Methodenkompetenz zu klären, ist zunächst wichtig zu erläutern, was Methode und was Kompetenz bedeutet: eine Methode beinhaltet den Weg einer Untersuchung, d.h. welches Vorgehen und welche Handhabung, Anordnung, Technik oder Strategie wird gewählt. Dazu zählt auch die die Darstellungsweise einer Sache. Eine Kompetenz meint die Befähigung, Mittel zur Umsetzung der Methodik zu kennen und zu beherrschen. Methodenkompetenz im Sinne von Weiterbildung beinhaltet demnach, die zur Realisierung von Untersuchungs- oder Analysewegen dazugehörigen Instrumente zur Erreichung von Lernzielen einzusetzen. Verfügt der Lerner über ausreichende Methodenkompetenz, fühlt er sich sicher und kann in sich wandelnden

---

<sup>329</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 167

Anforderungen - z.B. im Beruf - durch methodische Versiertheit vorhandene Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten schneller auf die neuen Gegebenheiten anpassen.

Zusammengefasst kann Methodenkompetenz als eine entscheidende Schlüsselkompetenz identifiziert werden. Deswegen sollte sie auch für den Weiterbildungskontext bedacht werden. Das bedeutet, dass der Lerner mittels Methodenkompetenz befähigt sein soll, Probleme und Herausforderungen zu lösen, initiativ, autonom und verantwortungsbewusst zu handeln. Angesichts der speziellen Anforderungen im jeweiligen Beruf, die sich vor allem durch die technologischen Entwicklungen und die Globalisierung der Wirtschaft stetig verändern, wird sich der Strukturwandel der Wirtschaft auch weiterhin auf einen entsprechenden Strukturwandel der einsetzbaren formalen Kompetenzen, Qualifikationen, Berufe und Tätigkeiten auswirken. Das bezieht sich insbesondere auf die Höher- und Detailqualifizierung. Aufgrund der schneller werdenden Änderungen der Technik und der Arbeitswelt bedarf es deswegen neben der Anpassung der Fach- und Sozialkompetenz auch der ständigen Anpassung und Erweiterung der Methodenkompetenz.

Methodenkompetenz soll zusammengefasst dem Lerner ermöglichen

- Wissen strukturiert aufbauen zu können,
- aus erworbenem Wissen personale Fähigkeiten zu entwickeln
- im Rahmen des horizontalen Qualifikationsmoments das Wissen über das Vorhandensein verschiedener Methoden und deren Einsatzmöglichkeiten zu besitzen und als vertikales Qualifikationsmoment den Einsatz des Wissens im speziellen Fachgebiet aufweisen zu können.

Damit Lernende in der Weiterbildung Methodenkompetenz erlernen können, sollten auch Dozenten die für die Weiterbildung relevanten Methoden beherrschen. Soll z.B. ein Arbeitnehmer die Methodenkompetenz erwerben, ein Werkstück anfertigen zu können, muss der Dozent selber die Methoden des Drehens und Formens beherrschen, den Einsatz in der Praxis kennen und beides in der Lehre vermitteln können. Das verdeutlicht zugleich das Leitbild einer neuen Weiterbildung, das von Dozenten eine neue Herangehensweise für Lehr-/Lernprozesse fordert, um Lernern die Möglichkeit zu bieten, Methodenkompetenz aufzubauen. „Hier zeigt sich in Umrissen das Leitbild einer neuen Allgemeinbildung, das von [Lehrern] verlangt, sich von inhalts- und stofffixiertem Denken zu lösen. Sie müssen vielmehr eine Schule entwickeln, in der Menschen lernen, wandlungsfähig und wandlungsbereit zu bleiben. Und metho-

dische [...] Kompetenzen sind hierfür andauerndere Voraussetzungen [...].<sup>330</sup> Auf die Rollenanforderungen des Dozenten, die den letzten Jahren die Entwicklung neuer Ansätze für die Weiterbildung<sup>331</sup> evozierten und die subjektiven Kräfte der Lerner weiterentwickeln sollen,<sup>332</sup> wurde bereits in Kapitel 2.1.2 eingegangen.

Eine Verknüpfung mit Methodenkompetenz, und damit „[...] lebendigen Lernens, ist [...] auch eine Kommunikations-[...]kompetenz im weitesten Sinne.“<sup>333</sup> Soziale und kommunikative Kompetenzen stehen mit der Verwirklichung von Methodenkompetenz in wesentlichem Zusammenhang.

Auf soziale und kommunikative Kompetenz wird im folgenden Kapitel eingegangen.

### **2.2.3 Soziale und kommunikative Kompetenz**

Individuen eines sozial-gesellschaftlichen Systems führen zwischenmenschliche Beziehungen und ein wesentliches Medium dieser Beziehungen stellt die Kommunikation dar.<sup>334</sup> Diese Darstellung Watzlawiks verweist auf zwei Kompetenzbereiche - die soziale und die kommunikative Kompetenz - die hier nun näher betrachtet werden.

Soziale Kompetenz und kommunikative Kompetenz sind keine getrennten Bereiche, vielmehr stellt Kommunikationskompetenz einen Teilbereich von Sozialkompetenz dar. Beispiele für allgemeine, bereichsunspezifische sozial-kommunikative Kompetenzen sind nach Weinert „Fähigkeiten zum sozialen Perspektivenwechsel, Verständnis für subjektive Erklärungen von Erfolgen und Misserfolgen, Einsicht in die Bedeutung subjektiver Erwartungen für eigenes und fremdes Handeln [und] Strategien für verschiedene Varianten der Gruppen- und Teamarbeit.“<sup>335</sup> Diese Beispiele verdeutlichen, dass die genannten Kompetenzen individuelle Mündigkeit, soziale Verantwortung und Respekt anderen gegenüber voraussetzen. Das soziale Miteinander ver-

---

<sup>330</sup> Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 159/160

<sup>331</sup> vgl. Eigler, G.: Zur Einführung: Lernen im Medienverbund in der betrieblichen Weiterbildung. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 3

<sup>332</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 166

<sup>333</sup> vgl. ebd., S. 169

<sup>334</sup> vgl. Watzlawik, P./Beavin, J. H./Jackson, D. D.: Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern 1996<sup>9</sup>, S. 239

<sup>335</sup> Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 31

weist auf die individuellen, gesellschaftlichen und kommunikativen Erfahrungen im Rahmen der spezifischen Lebenswelt der lernenden Person, indem z.B. unterschiedliche Sprachcodes, situativ unterschiedliche Ausdrucksformen, unterschiedliche Verständlichkeitsgrade etc. vorliegen können. Für das Zusammenleben in einer pluralistischen Gesellschaft bedarf es des Erwerbs von Sozialkompetenz.<sup>336</sup> Sie soll ermöglichen, mit Toleranz und der Bereitschaft sowie Fähigkeit zur Zusammenarbeit und Übernahme sozialer Verantwortung - bei gleichzeitiger Umsetzung persönlicher Lebensbedürfnisse - gemeinsam in einer Gesellschaft zu leben. Kommunikation kann als eines der elementarsten Mittel bezeichnet werden, um soziale Interaktionsformen gelingen lassen zu können. Im Kommunikationsprozess geht es um die Wahrnehmung, Speicherung, Wiedergabe, Vervielfältigung, Übertragung und Verteilung sowie Verarbeitung von Information.<sup>337</sup>

Anhand der Ansätze von Arnold und Baacke werden folgend die soziale Kompetenz und die kommunikative Kompetenz erörtert.

Aus weiterbildungspädagogischer Perspektive bildet soziale Kompetenz den Referenzrahmen beruflicher Weiterbildung. Zum Erwerb oder Ausbau der Sozialkompetenz zählen neben Qualifikationsprozessen auch Identitätsentwicklungsprozesse. Nach Arnold sollten in der Weiterbildung nämlich nicht nur formale Fähigkeiten vermittelt, sondern auch Interaktionsoptionen gestärkt und Selbststeuerungstendenzen weiter entwickelt werden.<sup>338</sup> Diese Kompetenzen sind für ihn Voraussetzungen für eine selbst- gruppen- und konfliktrelevante Lebensbewältigung diesseits und jenseits des Berufs.<sup>339</sup> „Bildung erweist sich so als integraler Prozess sozial- und selbstgebundener Problemreflexion [...]“<sup>340</sup> Bildung befördert soziale Kompetenz und erweitert das Gesellschaftsverständnis. Arnold fokussiert das Moment der sozialen Kompetenz wie folgt: „Die Verschärfung des Obsolenzproblems führt zu einem grundlegenden Wandel der Fachtätigkeit. Es wird in Zukunft immer weniger darauf Wert gelegt werden können, die letzten fachlichen Details oder eine tiefgehende Spezialisie-

---

<sup>336</sup> vgl. Pätzold, G.: Professionalität des betrieblichen Bildungspersonals im Kontext gesellschaftlicher, betrieblicher und beruflicher Veränderungen. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S. 162

<sup>337</sup> vgl. Blömeke, S.: Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerbildung. München 2000, S. 67

<sup>338</sup> Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 237

<sup>339</sup> vgl. ebd., S. 140

<sup>340</sup> ebd., S. 138-140

rung zu erwerben, zumal gerade solche Kenntnisse in vielen Bereichen immer leichter von Computern abgerufen werden können, während der Mensch selber immer stärker aus dem unmittelbaren Arbeitsprozess heraustritt und planerische, vorbereitende, überwachende und korrigierende Funktionen übernimmt. Um die heute geforderten Tätigkeiten ausführen zu können, müssen andere als (nur) fachliche Kompetenzen erworben werden: Nicht-fachliche bzw. fachübergreifende oder außerfachliche [...] soziale Kenntnisse und Fähigkeiten sind heute *fachlich* mehr und mehr notwendig. Eine auf den Wandel vorbereitende (Aus-)Bildung muss deshalb den Wandel selbst in die Qualifizierung mit aufnehmen: [...] Schlüsselqualifikationen [erwerben], d.h. [...] soziale Kompetenzen sind hierfür andauernde Voraussetzungen.“<sup>341</sup> Insofern ist eine Lehr-/Lernkonzeption notwendig, die den Erwerb von sozialer Kompetenz als eine wesentliche Schlüsselkompetenz berücksichtigt. Das erfordert neue didaktische Konzeptionen für Lehr-/Lernprozesse. Nach Siebert sollten Lerner z.B. Teamfähigkeit, Kooperationsfähigkeit oder Konfliktfähigkeit in der Weiterbildung erwerben können.<sup>342</sup> Auch im Übertrag für Lernprozesse selbst ist ein kompetenter sozialer Umgang der teilnehmenden Person relevant, z.B. die Zusammenarbeit in Gruppen oder das Austragen von Konflikten bei Meinungsverschiedenheiten. Alle Personen, die an einer sozial-gesellschaftlichen Situation beteiligt sind, sollten als gleichberechtigte Partner angesehen werden. „Damit sind auch Verhaltensweisen und Umgangsstile notwendig, welche gleichberechtigtes Handeln ermöglichen.“<sup>343</sup>

Die kommunikative Kompetenz legt den Schwerpunkt auf das Vermögen eines Menschen, sich mit anderen auszutauschen. Darunter fällt nicht nur die rein sprachliche Verständigung bzw. das reine Sprachverhalten, sondern kommunikative Kompetenz bezieht sich auch auf andere Bereiche des Verhaltens, z.B. Gesten, Expressionen durch leibgebundene Gebärden oder auch Handeln, wobei alles soziokulturellen Überformungen unterliegt.<sup>344</sup> Nach Baacke ist damit auch die Fähigkeit des Menschen gemeint, „Verhalten zu zeigen, das er nicht imitiert oder mit den Regelschemata vor-

---

<sup>341</sup> Arnold, R.: Die Krisen der Fachbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Band 25 (1), Stuttgart 1996, S. 12

<sup>342</sup> Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 226

<sup>343</sup> Faulstich, P.: Qualität und Professionalität des Personals in der Erwachsenenbildung. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 195

<sup>344</sup> vgl. Baacke, D.: Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien. München 1975<sup>2</sup>, S. 261/262

gegebenen Verhaltens internalisiert hat. [...] Demnach gilt Sprache zwar als ein konstitutives Element der Kommunikation, aber nicht als ihr einziges Medium.<sup>345</sup> In einer genaueren Differenzierung wird deutlich, dass kommunikative Kompetenz weitere Ebenen beinhaltet, so z.B. die Kompetenz menschlichen Ausdrucksverhaltens, zu der etwa die Sprechweise und Tonlage zählt.<sup>346</sup> Auch sind Zielgerichtetheiten des Einsatzes von Kommunikation auszumachen, wie z.B. die strategische Kommunikation zur Durchsetzung von Interessen.<sup>347</sup> Von Geburt an lernt der Mensch verschiedene Ausdrucksformen von Kommunikation, die im Verlauf des Lebens und je nach gesellschaftlicher Eingebundenheit - Baacke nennt sie „gesellschaftliche Konventionssysteme“<sup>348</sup> - modifiziert und determiniert werden. Die Entscheidung der Verwendung von Sprache und anderen Formen der Kommunikation, wie z.B. Gestik und Mimik, sind also zu einem Großteil abhängig von den Kommunikationspartnern. Im Austausch mit dem Gegenüber können die Menschen sich auf eine gegenseitig verständliche Kommunikation einigen. Der Mensch kommuniziert mit verschiedenen Personen oder Gruppen und verwendet je nach Empfängerkreis und der spezifischen Situation eine speziell ausgesuchte Kommunikation. Baacke beschreibt dies als die „unterschiedliche Organisation von Netzwerken“.<sup>349</sup> Kommunikative Kompetenz umfasst demnach sowohl Sprach-, als auch Verhaltenskompetenz und befördert - genauso wie soziale Kompetenz - die Individualität, aber auch die Gesellschaftsfähigkeit der Subjekte. Lernen ist nicht nur ein individueller, sondern auch ein kollektiver Prozess, was vor allem im Bereich des Erwerbs und der Anwendung von Schlüsselkompetenzen von Relevanz ist. „Ganzheitlich ist in diesem Sinne eine erwachsenenpädagogische Aufgabe für die Entwicklung sowohl von Individual- wie auch von Kollektivsubjekten.“<sup>350</sup> Teamfähigkeit<sup>351</sup> ist in diesem Zusammenhang ein wichtiger Schlüsselbegriff. Das trifft z.B. auf Bereiche von Gruppenarbeiten im beruflichen Kontext zu wie auch in Weiterbildungskontexten, etwa bei verschiedenen Formen von Lerngruppen-Szenarien. Bei Lernprozessen handelt es sich nicht um die

---

<sup>345</sup> Baacke, D.: Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien. München 1975<sup>2</sup>, S. 260

<sup>346</sup> vgl. ebd., S. 264

<sup>347</sup> vgl. ebd., S. 289

<sup>348</sup> vgl. ebd., S. 289

<sup>349</sup> vgl. ebd., S. 268

<sup>350</sup> Geißler, H.: Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 415

<sup>351</sup> vgl. Keller, K./Klein, A.: Die Rolle des Staates bei der nachhaltigen Sicherung der Beschäftigung. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 213

Aneinanderreihung von individuellen Lernhandlungen, sondern um komplexe soziale Lernvorgänge, in der jede einzelne Lernaktivität (aber auch Unterlassung) eine entsprechend komplexe kommunikative<sup>352</sup> und damit soziale Bedeutung hat.<sup>353</sup> Dies gilt nicht nur für die "face to face-Kommunikation", sondern vermehrt auch für die mediale Kommunikation, denn auch hier geht der Trend von der massenmedialen zur individuellen Nutzung.<sup>354</sup> Dadurch verändern sich zwar Formen der persönlichen Kommunikation, es entstehen aber auch neue Interaktionsformen und -ebenen, die für moderne Formen der Weiterbildung stetig intensiver genutzt werden.

Im Sinne der Arbeit ist nun unter sozialer und kommunikativer Kompetenz zu verstehen, dass sie auf die Förderung der Subjektivität und des Austausches mit anderen abzielt. Soziale und kommunikative Kompetenz bezieht sich auf sämtliche Bereiche des gesellschaftlichen und beruflichen Lebens. Wenn sich Menschen kommunikativ austauschen, teilen sie zugleich ein soziales Miteinander. Sie tauschen z.B. Höflichkeitsformen in Form von Sprache und Gestik aus. Insofern steht die Kompetenz kommunizieren zu können in direkter Verbindung mit der gleichzeitig implizit geforderten sozialen Kompetenz für den Austausch und die Interaktion zwischen Personen. Vom Menschen werden verschiedene kommunikative und soziale Kompetenzen für ein störungsfreies Interagieren erwartet. Das sind vor allem:

- Verbales und nonverbales Sprachverhalten (Gestik und Mimik)
- Beherrschung von unterschiedlichen Sprachstilen (z.B. Freizeit versus Beruf)
- Einsatz unterschiedlicher Betonung und Stilmittel (d.h. zielgerichtet Ausdrucksformen einsetzen)
- Einstellen auf Einzelpersonen oder Gruppen (z.B. Gesprächsstrategien)
- Zusammenfassung und Wiedergabe sowie Übertragung von Informationen (z.B. Texte in kommentierter Form anderen berichten)
- Erkennen von Interaktionsproblemen oder Barrieren (z.B. Klären von Missverständnissen in der Sprachverwendung und dem sozialen Umgang)

---

<sup>352</sup> vgl. Keller, K./Klein, A.: Die Rolle des Staates bei der nachhaltigen Sicherung der Beschäftigung. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 213

<sup>353</sup> vgl. Geißler, H.: Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 417

<sup>354</sup> vgl. ebd.

- Stetige Selbstreflexion der persönlichen sozialen und kommunikativen Kompetenzen (d.h. Bereitschaft zur Korrektur und ggf. Erweiterung individueller Fähigkeiten)
- Kenntnis und ggf. Einbezug verschiedener medialer Formen der Kommunikation (d.h. Erwerb der Kompetenz, sich mittels persönlicher oder medial vermittelter Interaktionsformen auszutauschen)

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass sozialer und kommunikativer Kompetenzerwerb als Lernformen in der Weiterbildung berücksichtigt werden müssen, gerade auch in Bezug auf die Handhabung der informations- und kommunikationstechnologischen Entwicklungen. Der Umgang mit Medien und die dafür notwendige Kompetenz werden im anschließenden Kapitel erläutert.

#### **2.2.4 Medienkompetenz**

Medien bzw. Medium bedeutet „Mittel“, ein Mittel, das für Zwecke eingesetzt werden kann. Im hier erörterten Zusammenhang wird das Medium angesehen als Mittel, um etwas mitzuteilen. Daraus ergibt sich zum einen, dass es einen Sender und einen Empfänger von Informationen gibt und zum anderen, dass mit Informationen umgegangen wird.

Der kompetente Umgang mit Medien und Informationen im Allgemeinen und für den Bereich der Weiterbildung<sup>355</sup> ist verstärkt zu einem Thema der (Bildungs-)Politik geworden und spielt mittlerweile in der öffentlichen und medial vermittelten politischen Debatte eine wichtige Rolle.<sup>356</sup> Medienkompetenz gewann seit der Entwicklung und Anwendung zahlreicher neuer Medien als Schlüsselkompetenz<sup>357</sup> auch im Weiterbil-

---

<sup>355</sup> Es gibt verschiedene Erwachsenen-Fortbildungsmaßnahmen allgemein und für Bildungseinrichtungen, um sich für die Handhabung von Computern zu schulen, z.B. Berichte von Lehrerfortbildungsmaßnahmen. Nachzulesen in: Diener, U./Dönhoff, H.-U./Rieks, K.-E./Weigend, M.: Neue Medien im Unterricht - Vorbild USA? Bericht über eine Studienreise in verschiedene Schulen der USA. Arbeitshefte Lehrerfortbildung. Gütersloh 1998. Das Europäische Zentrum für Medienkompetenz bietet Projekte zum Erlernen des effektiven Nutzens von Medien, ihrer kreativen Gestaltung und des kritischen Umgangs an. Nachzulesen in: Europäisches Zentrum für Medienkompetenz. Foliensammlung. Marl 2000

<sup>356</sup> vgl. Christiansen, S.: Pauker ´raus in die Betriebe, Schüler ans Netz. ARD, 03.09.2000, 21.40-22.40 Uhr

<sup>357</sup> Die Möglichkeit des Internets, z.B. mit Suchmaschinen umzugehen, erfordert Kenntnisse wie etwa die gezielte Informationssuche. Nachzulesen in: Müller-Maguhn, A.: Lesen und Schreiben im Informationszeitalter. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996, S. 173. Beck betont die „[...] formalen Aspekte medialer Kommunikation[...], also die Frage [...], ob und wie Medien [...] die zeitlichen Abläufe unseres Alltags bestimmen und welche Zeitstrukturen die Medien ausweisen.“ In: Beck, Klaus: Medien und die soziale Konstruktion von Zeit. Über die Vermittlung von gesellschaftlicher Zeitordnung und sozialem Zeitbewusstsein. Opladen 1994, S. 10

dungsbereich an Bedeutung. Beispielsweise „[...] sollen die Bildungsinstitutionen die nächste Generation für einen Arbeitsmarkt und ein Freizeitverhalten vorbereiten, auf dem die neuen Medien, insbesondere der Computer und Computernetze, zum selbstverständlichen Bestandteil nahezu jedes Arbeitsplatzes [...]“ werden, und „Medienkompetenz wird als Element allgemeiner und beruflicher Bildung betrachtet [...]“.<sup>358</sup> Dem Erwerb der Medienkompetenz sollte demnach eine große Aufmerksamkeit gewidmet werden.<sup>359</sup> Das bezieht sich neben der reinen Handhabung von Medien auch z.B. auf die jeweilige Prüfung<sup>360</sup> der Medieninhalte<sup>361</sup> und die Fähigkeit des Filterns der Einflüsse durch das Individuum.

Interessanterweise wurde - trotz jahrzehntelangen Gebrauchs - der Begriff der Medienkompetenz lange Zeit wenig reflektiert. Auch der allgemeine Begriff der Kompetenz wurde lange Zeit nur umgangssprachlich benutzt.<sup>362</sup> Mit der Entwicklung der neuen Medien seit den 90er Jahren wird der Begriff der Medienkompetenz im Zusammenhang mit der Lehrerausbildung sowie der Kinder- und Jugendforschung wieder aufgegriffen. Das bezieht die Auseinandersetzung mit der Medienthematik aus der Sicht der Schulpädagogik und allgemeinen Didaktik mit ein.<sup>363</sup> Einige Aspekte aus diesen Auseinandersetzungen sind auch auf den Bereich der Weiterbildung übertragbar und in den anschließenden Ausführungen enthalten.

Folgend soll der zielbezogene Leitgedanke der Medienkompetenz für eine zeitgemäße Weiterbildung anhand der Ansätze von Baacke und Tulodziecki erörtert werden.

Baacke beschreibt die historischen Entwicklungen, die der Begriff der „Medienkompetenz“ erfahren hat, indem er auf die in den 60er und 70er Jahren vorherrschenden jugendgefährdenden Assoziationen und die daraus folgende bewahrpädagogische Grundhaltung verweist (z.B. 1953, 1955 und 1979 der behütend-pflegende Ansatz von Keilhacker und seinen Schülern). Diese Auseinandersetzungen bezogen sich

---

<sup>358</sup> Dichanz, H. (Hrsg.): Handbuch Medien: Medienforschung. Konzepte, Themen, Ergebnisse. Bundeszentrale für Politische Bildung, Bonn 1998, S. 11

<sup>359</sup> vgl. Opaschowski, H. W.: Medien, Mobilität und Massenkultur. Neue Märkte der Erlebnisindustrie oder verlorene Aufgabenfelder der Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 35. Beiheft. Bildung zwischen Staat und Markt. Beiträge zum 15. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 11. - 13. März 1996 in Halle an der Saale. Hrsg. v. Benner, D./Kell, A./Lenzen, D. Weinheim, Basel 1996, S. 151

<sup>360</sup> vgl. Nuissl, E.: Vorbemerkungen. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996, S. 8

<sup>361</sup> vgl. Schorb, B.: Medienkompetenz. In: Hüther, J./Schorb, B./Brehm-Klotz, C. (Hrsg.): Grundbegriffe Medienpädagogik. München 1997<sup>3</sup>, S. 234

<sup>362</sup> vgl. Blömeke, S.: Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung. München 2000, 70

<sup>363</sup> vgl. ebd., S. 63 - 65

vorwiegend auf das immer wirkträglichere Fernsehen. Es entstanden in der Folge kritische Medientheorien, „die die bisher meist personenbezogen entwickelte Auseinandersetzung um die Medien durch gesellschaftliche Argumente erweiterte.“<sup>364</sup> Der Konsument und Rezipient wurde zunehmend als Handelnder innerhalb des gesellschaftlichen Gefüges betrachtet. Neue Werte wie die der „‘Emanzipation des Individuums‘ aus ‘Bewusstseinszwängen‘, die Förderung seiner ‘Selbstbestimmung‘ und seiner ‘Partizipationschancen‘“ wurden hervorgehoben.<sup>365</sup> Der Medien-Nutzer wurde in seinen produktiven und nicht nur in seinen rezeptiven Eigenschaften entdeckt,<sup>366</sup> und seine (Medien-)Kompetenzen und aktiven Handlungsoptionen wurden verdeutlicht.<sup>367</sup> Die Auseinandersetzung mit dem Kompetenztheorem hinsichtlich des Umgangs mit Medien erbrachte die Erkenntnis, dass ein kompetenter Umgang mit Medien der Übung bedarf.<sup>368</sup> Nach Baacke definiert sich Medienkompetenz als „grundlegend nichts anderes als die Fähigkeit, [...auf] aktiv aneignende[...] Weise auch alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen.“<sup>369</sup> Diese Definition bedarf einer kontinuierlichen und konkretisierten Operationalisierung. Medienkompetenz hat nach Baacke in unserer Informationsgesellschaft eine wichtige Funktion inne,<sup>370</sup> die im Rahmen der Medienpädagogik von zentraler Relevanz ist.<sup>371</sup>

Für Baacke bedeutet zusammengefasst Medienkompetenz, sich in einer vor allem aktuell durch Computer bestimmten Welt zurechtzufinden. „Medienkompetenz will genau dies ermöglichen, und insofern umschreibt der Begriff ein durchaus übersichtlich zu machendes Arbeitsfeld, an dessen Bearbeitung Medienpädagogik entscheidenden Anteil haben wird.“<sup>372</sup>

Baacke gliedert die zu erwerbenden Fähigkeiten in folgende vier Bereiche auf<sup>373</sup>:

- Medienkritik (analytisch, reflexiv, ethisch)
- Medienkunde (informativ, instrumentell-qualifikatorisch)

---

<sup>364</sup> Baacke, D.: Medienkompetenz als Netzwerk. Reichweite und Fokussierung eines Begriffs, der Konjunktur hat. In: Medien Praktisch. Zeitschrift für Medienpädagogik. Heft 2/96, Frankfurt/Main, S. 4

<sup>365</sup> vgl. ebd., S.4

<sup>366</sup> vgl. ebd.

<sup>367</sup> vgl. ebd., S. 5

<sup>368</sup> vgl. ebd., S. 7

<sup>369</sup> ebd., S. 8

<sup>370</sup> vgl. Baacke, D.: Medienpädagogik. Hrsg. v. Straßner, E.: Grundlagen der Medienkommunikation. Band 1. Tübingen 1997, S. 4/5

<sup>371</sup> vgl. ebd., S. 98

<sup>372</sup> ebd., S. 98

<sup>373</sup> vgl. ebd., S. 98/99

- Mediennutzung (rezeptiv anwendend, interaktiv anbietend)
- Mediengestaltung (innovativ, kreativ)

Zu den vier Bereichen betont Baacke, dass sie nicht subjektiv-individualistisch verkürzt werden dürfen, sondern überindividuell im gesellschaftlichen Zusammenhang gesehen werden müssen.<sup>374</sup> Diese Fähigkeiten sollten also nicht nur für das individuelle Subjekt, sondern auch gesellschaftlich (bis in den Primärbildungsbereich) eingefordert und gefördert werden.<sup>375</sup>

Auch Tulodziecki setzt sich kritisch und differenziert mit dem Begriff der Medienkompetenz auseinander und betont - wie Baacke - die gesellschaftliche Verantwortung, die gelernt werden muss.<sup>376</sup> Medien sind nach Tulodziecki Mittler, „durch die in kommunikativen Zusammenhängen bestimmte Zeichen mit technischer Unterstützung übertragen, gespeichert, wiedergegeben oder verarbeitet und in abbildhafter oder symbolischer Form präsentiert werden. Die Zeichen fungieren dabei als Träger von Bedeutungen für die an der Kommunikation beteiligten Personen.“<sup>377</sup> Dazu ist eine selbst- und medienkritische Haltung unerlässlich.<sup>378</sup> Ohne einen wissenden und kompetenten Umgang mit Medien ist Kommunikation und damit in weiten Bereichen die Bewältigung des Alltags nicht mehr problemlos denkbar, was kontinuierliche Weiterbildungsmaßnahmen unverzichtbar macht.

Tulodziecki sieht die Aufgaben der (Weiter-)Bildungsinstitutionen hinsichtlich der Ermöglichung des Erwerbs von Medienkompetenz wie folgt.<sup>379</sup>

1. Auswählen und Nutzen von Medienangeboten: sinnvolle Entscheidung treffen für die Medienangebote - entsprechend der jeweiligen Funktion, Handlungsalternativen erfahren und nutzen, begründet Position zum Medienverhalten beziehen können<sup>380</sup>

---

<sup>374</sup> vgl. Baacke, D.: Medienpädagogik. Hrsg. v. Straßner, E.: Grundlagen der Medienkommunikation. Band 1. Tübingen 1997, S. 99

<sup>375</sup> vgl. ebd.

<sup>376</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Neue Medien und Schule. Hrsg. v. Freese, P.: Paderborner Universitätsreden. Paderborn 1997, S. 25

<sup>377</sup> Tulodziecki, G.: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997<sup>3</sup>, S. 37

<sup>378</sup> vgl. ebd., S. 32

<sup>379</sup> vgl. Tulodziecki bezieht sich vornehmlich auf die Situation von Kindern und Jugendlichen beim Unterricht in der Schule. Hieraus resultiert, dass nicht alle Kategorien umfassend erläutert werden, da sie eventuell nicht relevant sind für den Einbezug in die vorliegende Arbeit. Die Mehrzahl der Aspekte ist allerdings übertragbar auf die Situation zeitgemäßer Weiterbildung mit Erwachsenen.

<sup>380</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997<sup>3</sup>, S. 144

- a. Überlegte Auswahl von Medienangeboten<sup>381</sup>
  - b. Erfahren von Alternativen zum Medienkonsum<sup>382</sup>
  - c. Entscheiden in Konfliktfällen<sup>383</sup>
2. Eigenes Gestalten und Verbreiten von Medienbeiträgen: aktive und kreative Nutzung der unterschiedlichen Medienarten in Form von Beiträgen (Bild-, Text- oder Hörbeiträge, Film- oder Videobeiträge sowie computerbasierte Beiträge) und experimentelles Erproben der medialen Möglichkeiten<sup>384</sup>
    - a. Unterrichtsthematisch angelegte Mediengestaltung<sup>385</sup>
    - b. Publizistisch angelegte Mediengestaltung<sup>386</sup>
    - c. Fiktional orientierte Mediengestaltung<sup>387</sup>
  3. Verstehen und Bewerten von Mediengestaltungen: Verständnis von Sinnesmodalitäten (z.B. virtuelle und auditive Darstellung) und Darstellungsformen, Gestaltungstechniken, Ablaufstrukturen (z.B. linear), Gestaltungskategorien (z.B. Moderation), Produktionsbedingungen (z.B. private Institution); d.h. Möglichkeiten und Grenzen verstehen, Gestaltungstechniken einschätzen können, Medienangebote und -merkmale reflektieren<sup>388</sup>
    - a. Unterscheiden verschiedener Darstellungsformen<sup>389</sup>
    - b. Erkennen und Einschätzen von Gestaltungstechniken<sup>390</sup>
    - c. Erfassen und Bewerten verschiedener Gestaltungskategorien<sup>391</sup>
  4. Erkennen und Aufarbeiten von Medieneinflüssen: medienbedingte Gefühle kommunizieren, medienvermittelte Vorstellungen an der Wirklichkeit überprüfen, Verhaltensorientierungen durchschauen und Rechtfertigungen diskutieren, Gestaltungsmerkmale wahrnehmen<sup>392</sup>
    - a. Aufbereitung medienbedingter Emotionen<sup>393</sup>
    - b. Aufarbeitung medienvermittelter Vorstellungen<sup>394</sup>

---

<sup>381</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997<sup>3</sup>, S. 147/148

<sup>382</sup> vgl. ebd., S. 150

<sup>383</sup> vgl. ebd., S. 152

<sup>384</sup> vgl. ebd., S. 155-158

<sup>385</sup> vgl. ebd., S. 158-161

<sup>386</sup> vgl. ebd., S. 164-166

<sup>387</sup> vgl. ebd., S. 167

<sup>388</sup> vgl. ebd., S. 175/176

<sup>389</sup> vgl. ebd., S. 176

<sup>390</sup> vgl. ebd., S. 180

<sup>391</sup> vgl. ebd., S. 187

<sup>392</sup> vgl. ebd., S. 190

<sup>393</sup> vgl. ebd., S. 192

<sup>394</sup> vgl. ebd., S. 194

- c. Aufarbeitung medienvermittelter Verhaltensorientierungen<sup>395</sup>
- 5. Durchschauen und Beurteilen von Bedingungen der Medienproduktion und Medienverbreitung: Betrachtung des Kommunikators bzw. der Medieninstitutionen hinsichtlich der personalen Qualifikationen, der technischen, ökonomischen, institutionellen und gesetzlichen Bedingungen<sup>396</sup>
  - a. Beachten und Einschätzen rechtlicher Bedingungen<sup>397</sup>
  - b. Durchschauen und Bewerten ökonomischer Bedingungen<sup>398</sup>
  - c. Erfassen und Beurteilen organisationsbezogener Bedingungen<sup>399</sup>

Zusammengefasst bedeutet Medienkompetenz das Vermögen, mündig, reflektierend, kritisch, kommunikativ, interaktiv und autonom mit Medien umgehen zu können. Als medienpädagogische Leitkategorie kann dabei primär die Handlungsorientierung angesehen werden. Diese steht wiederum zentral mit der jeweiligen Situations-, Kommunikations-, Bedürfnis-, Erfahrungs- und Entwicklungsorientierung in Zusammenhang. Ein derartig elaborierter medienpädagogischer Ansatz bedingt auch neue pädagogische Lernkategorien.

Für die nächsten Punkte sind folgende wichtige Aspekte festzuhalten:

1. Der Nutzer von Medien sollte über ausreichende informations- und kommunikationstechnologische Kenntnisse und Kompetenzen verfügen.
2. Medien sollten gemäß den individuellen Bedürfnissen genutzt werden (können).
3. Medienkompetenz kann in Zusammenhang mit Lernen gesehen werden. Das kann inzidentell erfolgen, also z.B. als Ergebnis autodidaktischer Lernabläufe. Zum anderen kann dies innerhalb organisierter Bildungsprozesse erfolgen.
4. Ein kompetenter Umgang mit Medien bezieht sich auf die Bereiche:
  - a. allgemeine und freizeitorientierte Nutzung
  - b. Einsatz im beruflichen Rahmen
  - c. im Kontext dieser Arbeit bzgl. der Anwendung in und für die Weiterbildung.

Im Sinne der Arbeit ist nun in Hinsicht auf Medienkompetenz zu folgern, dass in der Weiterbildung der Erwerb umfassender Kompetenzen möglich sein sollte, um sich stets in der Lage zu sehen, die jeweilig aktuellen Technologien bewältigen und aktiv

---

<sup>395</sup> vgl. Tulodziecki, G.: Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997<sup>3</sup>, S. 201

<sup>396</sup> vgl. ebd., S. 210

<sup>397</sup> vgl. ebd., S. 211

<sup>398</sup> vgl. ebd., S. 213

<sup>399</sup> vgl. ebd., S. 218

nutzen sowie reflexiv, kritisch und gestaltend mit ihnen umgehen zu können. Medienkompetenz soll den Menschen befähigen, mündig und autonom mit Medien umgehen zu können, sowohl in individueller als auch in gesellschaftlicher Hinsicht. Die Weiterbildung kann dazu beitragen. Dafür sollte es dem Lerner möglich sein, folgende Aspekte der Medienkompetenz erlernen zu können. Dafür wird Medienkompetenz unterteilt in die Bereiche Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz:

- "Medienkompetenz als Sachkompetenz" meint eine tätigkeitsbezogene Qualifikation, z.B. das Wissen darüber zu besitzen, wie auf Medien zugegriffen werden kann bzw. sie eingebunden werden können (etwa aufgrund von Lehrveranstaltungen), wie sie zu bedienen sind (etwa das Hochfahren eines Computers) und wie das Wissen von einem auf ein anderes Medium übertragen werden kann (etwa die Bedienung einer Videokamera und im Übertrag eine digitale Fotokamera).
- "Medienkompetenz als Selbstkompetenz" meint die Bereitschaft der einzelnen Person, sich selbst zu befähigen, mit Medien - auch den neuen Medien - umgehen und sich mit ihnen auseinander setzen sowie stets neu hinzulernen zu wollen, eventuell sich den Umgang mit Medien autodidaktisch anzueignen (z.B. neue Computerprogramme installieren und erlernen), unterscheiden zu können, was Realität ist bzw. Realitätsbezug aufweist und was nicht (etwa hinsichtlich des Umgangs mit virtuellen Welten) und die Kenntnis über die Rolle und den Stellenwert von Medien in der Gesellschaft zu besitzen (etwa für die Berufs- und Arbeitswelt).
- "Medienkompetenz als Sozialkompetenz" meint die gesellschaftlich ausgerichteten Fähigkeiten, z.B. mit anderen mittels der Medien zu kommunizieren (etwa per EMail oder in Chaträumen), sich als Teil von kooperativen Netzwerken zu verstehen (etwa bei der Nutzung von Intranet-Anwendungen in Unternehmen) und stets die Konsequenzen der Nutzung von Medien zu berücksichtigen (etwa der Zeitaufwand für Medienhandlungen, Alternativen der Mediennutzung) sowie die kritische Hinterfragung der Medienangebote.

In der Konsequenz bedeuten diese Punkte für jede Bildungseinrichtung und Lehr-/Lernmaßnahme auf der Basis technologischer Herausforderungen, sich als Entwickler von Lernarrangements den neuen Anforderungen zu stellen und Konzepte zu entwickeln, die einen entsprechenden Kompetenzerwerb ermöglichen.

Nachfolgend wird im Rahmen der zielbezogenen Leitgedanken erläutert, welche Kompetenzen beim Lernvorgang (Lernkompetenzen) elementar wichtig sind, um mit

Wissen umgehen (Wissensmanagement) und das Lernen individuell steuern zu können (selbstgesteuertes Lernen).

### **2.2.5 Lernkompetenzen**

Im Rahmen der Entwicklung weg von herkömmlichen Lehrmethoden - ähnlich dem „Trichter-Modell“ - hin zur Selektion und Bewältigung komplexer Prozesse durch den Lernenden selbst werden folgend die u.a. dazu erforderlichen Lernkompetenzen Wissensmanagement und selbstgesteuertes Lernen erörtert.

#### **2.2.5.1 Wissensmanagement**

Wissen entsteht dann, wenn der Mensch Informationen aufnimmt und speichert, z.B. beim Lernvorgang. Vorhandenes Wissen kann wiederum als Information dargestellt werden, z.B. entspricht ein Vortrag der Repräsentation von Wissen. Der Zugang, die Erschließung, die Verarbeitung und die Anwendung von Informationen und Wissen werden folgend als Wissensmanagement bezeichnet. Wissensmanagement wird schon seit jeher praktiziert, allerdings immer wieder neu diskutiert,<sup>400</sup> spätestens seit der Zeit der Erfindung des Buchdrucks im 15. Jahrhundert (1455).<sup>401</sup> Bis dahin wurden Druckformen benutzt, bei denen Schrift und gegebenenfalls Bilder als Ganzes in Holz geschnitten waren. Gutenberg erfand um 1450 das Handgießinstrument und damit die Methode, beliebig viele Buchstaben einzeln in Metall zu gießen, aus denen seither der Text der Druckerzeugnisse gesetzt wird. Ende des 18. Jahrhunderts beherrschte man die Massenfertigung von Druckerzeugnissen. Später benutzte man zur schriftlichen Dokumentation von Informationen ein Verfahren basierend auf Photographie und Elektronik. Durch das Drucken mit frei beweglichen Lettern können Informationen schneller aufbereitet und unter einem großen Publikum verbreitet werden.<sup>402</sup> So wie der Buchdruck, der die Voraussetzung dafür bietet, Informationen schnell zu publizieren, so wird auch heute die Möglichkeit des Umgangs mit Informationen und Wissen unter wiederum neuen evolutionären Rahmenbedingungen betrachtet. Im Rahmen der gesellschaftlichen Diskussion über die sinkende "Halbwertszeit" von Wissen wird u.a. von "der Kompetenz zum Wissensmanagement" oder

---

<sup>400</sup> vgl. Mandl, H./Reinmann-Rothmeier, G.: Leuchtturm im Meer ungeahnter Möglichkeiten. In: Süddeutsche Zeitung: Wissensmanagement. Ohne Ort und Jahr, S. 5

<sup>401</sup> vgl. Warnecke, H.-J., Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.): Projekt Zukunft. Die Megatrends in Wissenschaft und Technik. Köln 1999, S. 11

<sup>402</sup> vgl. Hoorn-van Nispen, van M.-L.: 400000 Jahre Technikgeschichte. Von der Steinzeit bis zum Informationszeitalter. Darmstadt 1999, S. 60

dem "Meta-Wissen für den Umgang mit dem Fachwissen" gesprochen. Wissensmanagement kann als Überbegriff für alle benötigten Kompetenzen angesehen werden, um relevante Informationsquellen zu finden und angemessen mit ihnen umzugehen.<sup>403</sup> Mittlerweile sorgen so genannte "Knowledge Manager" oder "Software-Agenten"<sup>404</sup> in vielen Betrieben für eine möglichst effektive Verbindung zwischen Wissensanbietern und -verwertern,<sup>405</sup> und ohne sie käme es laut Expertenmeinung in informationsinflationären Zeiten wie heute zu fatalen Wissens-<sup>406</sup> oder Verständnislücken<sup>407</sup> im Berufsalltag. Mit dem Bedeutungszuwachs der (Neuen) Medien steigen auch die verbesserte Verfügbarkeit<sup>408</sup> bzw. der gezielte Informationserhalt.<sup>409</sup> Der pädagogische Lernansatz von Friedrich/Mandl, der sich vorwiegend auf die Forschungstätigkeit von vor ca. 10 Jahren bezieht, und der Lernansatz von Pätzold/Lang können zur Erarbeitung eines differenzierten Verständnisses von Wissensmanagement behilflich sein. Beide folgend erörterten Ansätze versuchen individuelle und kollektive Strategien zur Informationsbewältigung zu analysieren.

Ausgehend von selbststeuerungsfähigen Individuen analysieren Friedrich/Mandl das Management von Informationen<sup>410</sup> und Wissen. Prozesse zum Wissensaufbau sind aus ihrer Sicht kognitive und innersubjektive Prozesse ohne zwingende Zielorientierung, während Problemlösungsprozesse eher zielgerichtet sind.<sup>411</sup> Friedrich und Mandl definieren dazu folgende Lern- und Denkstrategien:<sup>412</sup> 1. Primär- und Stützstrategien bestimmen den Grad der Beeinflussung im Informationsverarbeitungsprozess. 2. Allgemeine und spezifische Lern- und Denkstrategien erklären die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten im Lernprozess. 3. Funktionale Optionen im Lern- und

---

<sup>403</sup> vgl. Schröder, R.: Arbeitsgruppe „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“. In: Tulodziecki, G./Blömeke, S.: Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Gütersloh 1997, S. 126

<sup>404</sup> vgl. Müller, J. P./Kober, R.: Software-Agenten - Unsichtbare Helfer in der Welt der vernetzten Computer. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004, S. 66/67

<sup>405</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 24

<sup>406</sup> vgl. Königer, P./Reithmeyer, W.: Management unstrukturierter Informationen. Wie Unternehmen die Informationsflut beherrschen können. Frankfurt/Main, New York 1998, S. 7

<sup>407</sup> vgl. Shenk, D.: Datenmüll und Infosmok. Wege aus der Informationsflut. München 1998, S. 205

<sup>408</sup> vgl. Schröder, R.: Arbeitsgruppe „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“. In: Tulodziecki, G./Blömeke, S.: Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Gütersloh 1997, S. 125

<sup>409</sup> vgl. <http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel2.htm>. 26.05.2000, 13.26 Uhr, S. 7/8/9 von 17

<sup>410</sup> vgl. Friedrich, H. F./Mandl, H.: Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriss. In: Ders.: Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen 1992, S. 3

<sup>411</sup> vgl. ebd.

<sup>412</sup> vgl. ebd., S. 8-16

Denkprozess, die nach Friedrich/Mandl aus wiederum folgenden Strategien bestehen:

- Wiederholungsstrategien:<sup>413</sup> Neue Informationen werden schnell wieder aus dem Arbeitsspeicher verdrängt, wenn sie nicht aktiv memoriert werden. Durch aktives Wiederholen wird die Chance erhöht, dass neue Informationen in das Langzeitgedächtnis übernommen werden.
- Elaborationsstrategien:<sup>414</sup> In Lern- und Wissenserwerbsprozessen stellt sich das Problem, das neue Wissen in die bereits bestehende kognitive Struktur zu integrieren. Deshalb können Strategien entwickelt werden, die diesen Prozess unterstützen.
- Organisationsstrategien:<sup>415</sup> Strategien, die dem Individuum helfen, komplexe Informationen zu organisieren und zu reduzieren, schaffen die Voraussetzung dafür, dass trotz einer begrenzten Kapazität unseres Arbeitsspeichers relevante Informationen gespeichert werden.
- Kontrollstrategien:<sup>416</sup> Für ein effektives Lernen und Denken sind Strategien erforderlich, mit deren Unterstützung der eigene Lern- und Denkverlauf kontrolliert und evaluiert werden kann. Diese Kontrollstrategien können dazu beitragen, die eigenen Informationsverarbeitungsprozesse zu regulieren.

Das Wissensmanagement kann auf unterschiedlichen Ebenen stattfinden:

- Mikroebene:<sup>417</sup> Hier sind vor allem elementare Informationsverarbeitungsprozesse kurzer zeitlicher Erstreckung gemeint, z.B. das Ziehen einfacher Analogieschlüsse.
- Mesoebene:<sup>418</sup> Auf dieser Ebene hat man es mit komplexeren Informationsverarbeitungsprozessen zu tun, z.B. mit Verstehensprozessen beim Lesen längerer Texte.
- Makrostrategien:<sup>419</sup> Hierunter versteht man Prozesse langer zeitlicher Erstreckung, z.B. das Arbeitsverhalten im Beruf oder die Koordination von Lernaktivitäten.

---

<sup>413</sup> vgl. Friedrich, H. F./Mandl, H.: Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriss. In: Ders.: Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen 1992, S. 11

<sup>414</sup> vgl. ebd., S. 12

<sup>415</sup> vgl. ebd.

<sup>416</sup> vgl. ebd., S. 13

<sup>417</sup> vgl. ebd., S. 15

<sup>418</sup> vgl. ebd.

<sup>419</sup> vgl. ebd.

ten. (In diesem Bereich ist der Übergang von Lernstrategien im eigentlichen Sinn zu allgemeinen Lebensbewältigungsstrategien fließend.)

Für sämtliche Lern- und Denkprozesse sowie für deren unterschiedliche Ebenen gelten fließende Übergänge.<sup>420</sup> Subjektive Lernbedürfnisse sind nach dem dargestellten Ansatz von Friedrich/Mandl entscheidende Voraussetzungen. Dadurch kann auch die zentrale Bedeutung des Lerners dokumentiert werden. Mandl hat inzwischen seine Auffassungen zum Wissensmanagement in einem entscheidenden Punkt erweitert. So sind für Mandl heute die kollektiven und nicht mehr nur subjektiven Prozesse für Wissensmanagement relevant, also der Austausch und die Interaktion mit anderen. So konstatiert er, dass der Erwerb von Wissen nicht nur ein individueller Konstruktionsprozess ist, sondern dass der Erwerb von Wissen außerdem vor dem Hintergrund soziokultureller Bedingungen und häufig in einem sozialen Rahmen stattfindet.<sup>421</sup> Wissensmanagement beinhaltet somit auch einen sozialen Prozess. Diese Auffassung von Wissensmanagement wird durch eine Vielzahl anderer Ansätze geteilt, so z.B. von Wiesner, der von einer gesellschaftlichen Entwicklung hin zu einer „Wissensgesellschaft“<sup>422</sup> spricht oder auch von Pätzold/Lang, auf deren Ansatz nun eingegangen wird.

Pätzold/Lang klären den Begriff des Wissensmanagements anhand der Merkmale lernender Organisationen (z.B. Unternehmen) sowohl für einzelne Lernsubjekte als auch für den Gruppenverbund. Sie unterscheiden zwischen organisationalem Wissen und individuellem Informationsmanagement. Organisationales Wissen meint das kollektive Wissen der Organisation, das aus der Summe des vorhandenen Einzelwissens<sup>423</sup> besteht und vom Wissensmanagement verwaltet wird.<sup>424</sup> Aus diesem Grund spielen nach Pätzold/Lang vor allem die Bereiche der Wissensproduktion, -reproduktion, -distribution, -nutzung und Entsorgung sowie die Wissensträger, der -vermittler und -multiplikator eine zentrale Rolle.<sup>425</sup> Individuelles Informationsmanagement heißt, dass Lernende zwischen wichtigen und unwichtigen Informationen unterscheiden,

---

<sup>420</sup> vgl. Friedrich, H. F./Mandl, H.: Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriss. In: Ders.: Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen 1992, S. 15

<sup>421</sup> vgl. Mandl, H./Krause, U.-M.: Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. München 2001, S. 5

<sup>422</sup> vgl. Wiesner, G.: Technikentwicklung und Arbeitsorganisation als Impulsgeber für und Konsequenz von Weiterbildung. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 105-118

<sup>423</sup> Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 26/27

<sup>424</sup> vgl. ebd., S. 26/27

<sup>425</sup> vgl. ebd., S. 27

aber auch selektiv und interpretativ mit ihnen umgehen können müssen.<sup>426</sup> Um dieser Aufgabe gewachsen zu sein, bedarf es eines unternehmensinitiierten situations- und aufgabenorientierten Informations- und Kommunikationsmanagements.<sup>427</sup> Das bedeutet, dass vor allem in Unternehmen besondere Rahmenbedingungen und Anforderungen für den Aufbau von Wissen gegeben sein müssen. Unternehmen sollten sich gemäß Pätzold/Lang durch Transparenz, Flexibilität und Vernetzung auszeichnen,<sup>428</sup> damit dem Lerner weitestgehend optimale Ausgangsvoraussetzungen für das Wissensmanagement geboten werden.

Sowohl Friedrich/Mandl betonen neben den aktuell kollektiven auch die zuvor herausgestellten subjektiven Wissensaufbauprozesse - d.h. die jeweilig individuellen, kognitiven und intrasubjektiven Prozesse beim Umgang und Management von Informationen - als auch Pätzold/Lang, die neben dem individuellen Informationsmanagement den Umgang mit kollektivem Wissen von Organisationen darstellen. Deutlich wird anhand beider Ansätze, dass einerseits allgemeine, andererseits berufliche Weiterbildung auf Wissensmanagement angewiesen ist.<sup>429</sup>

Zusammengefasst kann also festgehalten werden, dass die Kompetenz des Managements von Informationen eine wichtige Voraussetzung darstellt,<sup>430</sup> um Wissen aufbauen zu können. Wissensmanagement beansprucht eine hohe kognitive Kompetenz.<sup>431</sup> Wissensmanagement soll zu höheren Strukturierungs-, Selektions-, Reflexions-, Transfer-, Kritik- und Kommunikationsfertigkeiten führen.<sup>432</sup> Ein so gearteter Umgang - gerade mit den neuen Medien - kann geeignet sein, das Bewusstsein auch

---

<sup>426</sup> vgl. Mandl, H./ Krause, U.-M.: Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. München 2001, S. 5

<sup>426</sup> Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S.27

<sup>427</sup> vgl. ebd.

<sup>428</sup> vgl. Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 28

<sup>429</sup> vgl. Döring, N.: Lernen mit dem Internet. In: Issing, J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 323

<sup>430</sup> vgl. Weidenmann, B.: Die Informationsgesellschaft von morgen. Was müssen wir lernen? Kapazitäten und Mechanismen der Informationsverarbeitung. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Die Informationsgesellschaft von morgen - Herausforderung an die Schule von heute. Vierter Deutsch-Amerikanischer Dialog zur Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. Gütersloh 1996, S. 63

<sup>431</sup> vgl. Wirth, W./Brecht, M.: Selektion und Rezeption im WWW: Eine Typologie. In: Wirth, W./Schweiger, W. (Hrsg.): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen/Wiesbaden 1999, S. 151

<sup>432</sup> vgl. Klander, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 29

für die praktische Relevanz „gemachten Wissens“ in breiter Form zu schärfen,<sup>433</sup> ohne den aktiven und individuellen Gestaltungshorizont des lernenden Subjekts einzuschränken.<sup>434</sup>

Zur Klärung der Bedeutung von Wissensmanagement für die vorliegende Arbeit kann zusammengefasst werden, dass als ein Teilbereich von Lernkompetenzen hier darunter a. das Finden, b. der Umgang und c. die Verfügbarkeit von Informationen und Wissen verstanden wird. Genauer betrachtet bedeutet das folgendes:

- Information und Wissen sollten dargestellt werden, d.h. erkennbar, zugänglich und nachhaltig aufbereitet verwendbar sein.
- Information und Wissen sollten genutzt werden können, d.h. anwendbar sein, um entscheiden und handeln zu können.
- Information und Wissen sollten kommuniziert werden, d.h. ausgetauscht werden, um es in soziale Zusammenhänge bringen zu können.
- Information und Wissen sollten generiert werden, d.h. aus dem "Rohstoff" Information sollte handlungsanleitendes Wissen entstehen und möglicherweise neue Ideen entwickelt werden.

Das Individuum sollte Strategien entwickeln können, um mit den angebotenen Inhalten umgehen und schließlich den Einsatz des Gelernten in Form von Wissen in der Praxis umsetzen zu können. Der Aufbau und der Umgang mit Wissen muss deswegen erlernt werden. Hinsichtlich der zielbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung ist wichtig, wie Wissensmanagement realisiert werden kann, z.B. das Textverstehen, die Informationsaufbereitung und -speicherung sowie spätere -anwendung. Dazu müssen die jeweilig individuellen Faktoren berücksichtigt werden: die Lernsituation, die Lernbedürfnisse, die Zielerreichung und die Lerneffektivität, außerdem das vorhandene Vorwissen (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“). Verschiedene Methoden der Inhaltsstrukturierung können hierfür dienlich sein. Unabhängig von der Präsentationsform sowie dem Angebot und der Hilfe zum Management von Information und Wissen sollte das Individuum eine eigene Konzeption zum Wissensmanagement aufbauen können.

Ein zukunftsfähiges Weiterbildungskonzept sollte beinhalten, dass einerseits die Inhaltsangebote so aufbereitet sind, dass die Informationsbewältigung und der Wis-

---

<sup>433</sup> vgl. Schröder, R.: Arbeitsgruppe „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“. In: Tulodziecki, G./Blömeke, S.: Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Gütersloh 1997, S. 127

<sup>434</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. S. 234

senszuwachs beim Individuum möglich sind, und andererseits, dass durch die Art der Informationsbereitstellung gewährleistet ist, dass die lernende Person in der Lage ist, das Wissen bewerten, verarbeiten, anwenden und selektieren zu können. Der Lerner sollte fähig sein, ein geeignetes Management von Informationen und Wissen zu erarbeiten. Dies dient ihm u.a. zur Teilhabe an demokratischen Prozessen des wirtschaftlichen Lebens. Das Vermögen des Wissensmanagements sichert ihm überdies soziale Anerkennung. Von daher wird von einem geeigneten Weiterbildungskonzept erwartet, dass es den Lernenden in die Lage versetzt, mit den allgemeinen Anforderungen der Wissensgesellschaft zurechtzukommen.

Der Lernende sollte in einem zeitgemäßen Weiterbildungskonzept als selbstgesteuert handelndes Lernsubjekt berücksichtigt werden. Auf diesen Aspekt wird im folgenden Kapitel eingegangen.

### **2.2.5.2 Selbstgesteuertes Lernen**

Die Folge selbstgesteuerten Lernens sollte eine Zunahme des durch den Lerner motivierten und dirigierten Lernarrangements - z.B. entdeckendes Lernen - bei gleichzeitiger Abnahme der traditionellen Rolle des Lehrers als Vermittler von Fachwissen sein (siehe Kap. 2.1.2 „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten). Selbstgesteuertes Lernen meint somit subjektkontrollierte Lernprozesse und dass sich „der Mensch als selbständiges, permanent lernendes und [...] weiterentwickelndes Wesen“<sup>435</sup> versteht. Er sollte als mündiges<sup>436</sup> Lernsubjekt auf der Basis seiner eigenen Triebdynamik<sup>437</sup> handeln können und sich aktiv und kontinuierlich<sup>438</sup> mit seiner Lebensumwelt auseinandersetzen können. Die Initiative bei einem derart verstandenen Lernverhalten würde die lernende Person selbst ergreifen und könnte deshalb als freiwillige, individuell und sozial bereichernde Eigenleistung und nicht als

---

<sup>435</sup> Dohmen, G.: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996, S. 2

<sup>436</sup> vgl. Kaiser, A: Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung, In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 12/1989, 6.10

<sup>437</sup> vgl. Meueler, E.: Vom Teilnehmer zum Subjekt. Ist das Postulat der Mündigkeit im Lernen Erwachsener einlösbar? In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 4/1990, S. 153

<sup>438</sup> vgl. Griese, H. M.: Bildung versus Qualifikation - Zur Kritik „lebenslänglichen“ Lernens. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S. 138

„lebenslängliche Anpassungszumutung“<sup>439</sup> verstanden werden. Die persönlichen Interessen und Belange sollten dabei im Vordergrund stehen, Konformismus soll vermieden werden und außerinstitutionelle<sup>440</sup> und autodidaktische Lernprozesse müssten in weiten Bereichen Beachtung finden, damit die Lerner ihre persönlichen Lernbedürfnisse realisieren können.<sup>441</sup> Die Tatsache, dass dem Lerner dabei eine entscheidende Position zukommt, bedeutet, dass er seine Einsichts-, Steuerungs- und Regulierungsfähigkeiten<sup>442</sup> für das Lernen stetig überprüft und ggf. weiterentwickelt oder modifiziert.

Folgend wird anhand der Ansätze von Schallies und Arnold/Schüßler das selbstgesteuerte Lernen erörtert.

Ausgehend von der These, dass - besonders in beruflichen Kontexten - durch ein erhöhtes Informationsaufkommen die Kompetenzen zur Bewältigung einer Vielzahl von Informationen nicht automatisch mit ansteigen, setzt sich Schallies mit selbstgesteuertem Lernen u.a. im Rahmen von betrieblichen Lernprozessen auseinander. Für ihn sind mentale Konstruktionsprozesse von dem individuellen Vorwissen und den persönlichen Überzeugungen und Einstellungen abhängig.<sup>443</sup> Dadurch ändert sich die Lehrerrolle in erheblichem Maße zugunsten des Erwerbs von allgemeindidaktischer und diagnostischer Kompetenz auf Seiten der Lernenden. Besonders relevant ist das Respektieren von begabungsgemäßen, wissensbezogenen, motivationalen und persönlichkeitspezifischen Unterschieden der Lernenden als Einzelperson und auch innerhalb von Gruppen.<sup>444</sup> Das impliziert zugleich die Forderung nach Reduktion der Dominanz der Lehrperson, fordert vielmehr die Repräsentanz des Dozenten als Vermittler von Fachwissen und stärkt gleichermaßen die Anteile der Selbststeuerung des Lerners. Diese Annahmen überträgt Schallies auf kollektive Lernsituationen

---

<sup>439</sup> Kade, J./Seitter, W.: Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Erwachsenenbildung, Biographie und Alltag. Studien zu Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung. Hrsg. v. Dewe, B./Krüger, H.-H./Marotzki, W. Band 10. Opladen 1996, S. 16

<sup>440</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 106

<sup>441</sup> Arnold, R./Steinbach, S.: Auf dem Weg zur Kompetenzentwicklung? Rekonstruktion und Reflexionen zu einem Wandel der Begriffe. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 29

<sup>442</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 21

<sup>443</sup> vgl. Schallies, M.: Beiträge des allgemeinbildenden Schulsystems zur Bildung des Humankapitals. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 246

<sup>444</sup> vgl. ebd., S. 247

mit besonderer Betonung der beruflichen Weiterbildung. Die Kennzeichen sich selbst steuernder Arbeitsgruppen sind nach Schallies Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Fähigkeit zum Verstehen übergreifender Zusammenhänge, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, Denkfähigkeit Flexibilität und Kreativität sowie Verantwortungsbewusstsein. Dazu gehört das innerbetriebliche Verständnis von z.B. Produktionsprozessen, die Fähigkeit zum Verständnis auch übergeordneter gesamtwirtschaftlicher und technologischer Zusammenhänge, das Erkennen und Aufbauen von Schnittstellen, die Fähigkeit zur Erkennung von Problemen und die Unterbreitung von Lösungsvorschlägen, der Einsatz von Innovations- und Handlungsfähigkeit innerhalb der berufs- und unternehmensbedingten Dispositionsspielräume und die Sensibilisierung für Folgen eines Organisationswandels, z.B. Arbeitsneustrukturierungen.

Die aufgeführten Kennzeichen „gewährleisten“ nach Schallies beruflichen Erfolg, und jener ist in Anlehnung an Novak durch die Einnahme von vielfältigen beruflichen Metaperspektiven gekennzeichnet.<sup>445</sup>

Selbstgesteuertes Lernen basiert nach Arnold und Schüßler auf den Fähigkeiten der Selbstmotivation, der Bewusstheit der eigenen Lernbedürfnisse, der Bestimmung der eigenen Lernziele, der benötigten Ressourcen und der eigenständigen und bedarfsorientierten Bestimmung der Lernstrategie sowie ihrer jeweils adäquaten Regulierung.<sup>446</sup> Der Prozess des selbstgesteuerten Lernens beginnt dadurch, dass die Individuen die Initiative ergreifen, dann eine Lernerfahrung planen, ihre eigenen Lernbedürfnisse diagnostizieren und daraus ableitend ihre Lernziele formulieren. Die Lerner sollen benötigte Ressourcen organisieren und ihren Lernprozess evaluativ und selbstkritisch betrachten können.

Selbstgesteuertes Lernen kann prinzipiell die Bedingung der Lernortunabhängigkeit beinhalten.<sup>447</sup> Dies ist etwa in Formen autonomer Arbeitsgruppen oder in Form des Teleteachings möglich. Lerneranforderungen bilden nach Arnold und Schüßler Aktivität und Selbstmotivation, ein elaboriertes individuelles Lernbewusstsein, die Fähigkeiten der Lernzielkontrolle und des Problemlösungswissens.<sup>448</sup> Lernumgebungs-

---

<sup>445</sup> vgl. Schallies, M.: Beiträge des allgemeinbildenden Schulsystems zur Bildung des Humankapitals. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 248

<sup>446</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 90

<sup>447</sup> vgl. ebd., S. 89

<sup>448</sup> vgl. ebd., S. 90

anforderungen<sup>449</sup> bestehen in der direkten Förderung der Lerntechniken, der indirekten Förderung durch den aktiven Lernereinbezug, der Offenheit der Organisationsform und einer lernbegünstigenden Umgebung. Diese durch selbstgesteuertes Lernen herausgestellte Subjektorientierung bei Lernvorgängen entspricht der Anschauung des Konstruktivismus (siehe Kap. 4.1 „Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen“); d.h. in diesem Sinne, dass Lernen ein individueller Prozess ist, den der Lerner steuert. Zusammenfassend betonen Arnold und Schüßler: „Insbesondere im Anschluss an neuere konstruktivistischere Ansätze zur Lerntheorie lässt sich die prinzipielle [...] Selbststeuerung der subjektiven Verarbeitungsprozesse des Lernenden als wesentliches Prinzip einer realistischeren Konzeption von Lernen ansehen.“<sup>450</sup>

In der vorliegenden Arbeit wird nun unter selbstgesteuertem Lernen verstanden, dass der Lerner autonom seinen Lernprozess plant und durchführt. Das schließt ein, Lerninhalte nicht nur zu hören, mitzuschreiben und dann auswendig zu lernen, sondern kreativ eigene Lernoptionen zu prüfen und umzusetzen. Selbstgesteuertes Lernen kann über den bloßen Erwerb von Wissen und Können hinausgehen, sofern das Bestreben um die Verbesserung des eigenen Lernens, z.B. die Methoden des Lernens, eingeschlossen ist. Ein Beispiel wäre etwa das Lernen mit Lernkarten o.ä., sofern dem Lerner dadurch ein verständlicheres Lernen möglich ist als durch vorgegebene andere Formen des Wissensaufbaus. Selbstgesteuertes Lernen bedeutet nicht, dass der Lerner den Dozenten nicht braucht; vielmehr sollte ein anderes Rollenverständnis des Dozenten gegeben sein, d.h. dass er weniger der Belehrende als vielmehr der Lernberater bzw. Lernbegleiter im Lehr-/Lernprozess sein sollte (siehe Kap. 2.1.2 „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“). Ein selbstgesteuertes Lernen würde dem Lerner ermöglichen, eine Vernetzung herzustellen, die sich abweichend von vorbestimmten bzw. festen Lehrkontexten an individuell zu gestalteten Lernprozessen orientiert. Dies würde ein Umdenken in der Weiterbildung bedeuten, da der Lerner seine Lernstrategien und Lernhandlungen letztlich selbst regulieren können sollte, z.B. das individuelle Lerntempo. Dazu bedarf es einer didaktisch-methodischen Neukonzeption von Lehr-/Lernprozessen, die sich u.a. damit ausein-

---

<sup>449</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 91/92

<sup>450</sup> ebd., S. 88

andersetzt, welche Lernziele erreicht und welche Inhalte gelernt werden sollen und wie die gesamten Lernabläufe gestaltet sind.

Zusammenfassend kann im Hinblick auf die Zielorientierung zentraler Lernkompetenzen - hier wurden Wissensmanagement und selbstgesteuertes Lernen erörtert - resümiert werden, dass es des Aufbaus und der Bereitstellung der dazu notwendigen formalen und inhaltlichen Strukturen bedarf, um dem Lernprozess unter Berücksichtigung der Informationskomplexität gerecht zu werden. Dazu zählt auch, dass sich entsprechende Weiterbildungssysteme flexibel an den allgemeinen und beruflichen Anforderungsstrukturen orientieren sollten.

### **2.2.6 Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen**

In diesem Kapitel wird zunächst das Verständnis des Begriffs "lebenslanges Lernen" erörtert. Anschließend soll aufgezeigt werden, inwiefern ein Zusammenhang zwischen der Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen und den in den Kapiteln 2.2 - 2.2.5.2 diskutierten Schlüsselkompetenzen besteht. Das erfolgt anhand einer Zusammenfassung und Spiegelung der einzelnen Kompetenzen auf das lebenslange Lernen.

Lebenslanges Lernen verweist auf ein Thema, das in der gesellschaftlichen<sup>451</sup> und bildungspolitischen<sup>452</sup> Diskussion immer wichtiger geworden ist. Dabei soll es nicht verstanden werden als Anpassungsleistung an zukünftige gesellschaftliche Anforderungen, sondern als Bestandteil der Kulturfähigkeit des Menschen.<sup>453</sup> Dazu zählt die Berücksichtigung und die Umsetzung individueller Lernbedürfnisse als Elemente lebenslangen Lernens. Sie sind für das Individuum von elementarer Bedeutung und hängen eng mit der persönlichen Lebenssituation sowie dem Interagieren mit anderen zusammen. Aktuell und zukünftig ist lebenslanges Lernen insbesondere notwendig, um den beruflichen Anforderungen kompetent und handlungsfähig zu begegnen.

---

<sup>451</sup> vgl. Dohmen, G.: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996, S. 8

<sup>452</sup> Als weltweit bildungspolitisches Thema erreicht lebenslanges Lernen an Bedeutung, z.B. für die UNESCO als „Lerngesellschaft im 21. Jahrhundert“. Nachzulesen in: Knoll, J. H.: Bildung im 21. Jahrhundert. Vermächtnis und Chance auf dem Weg in die Lerngesellschaft. In: Bildung und Erziehung. Zweimonatsschrift für Pädagogik. Köln 49 (3) 1996, S. 363 - 381.

Innerhalb der Europäischen Union wurde 1996 zum Jahr „lebensbegleitenden Lernens“ als Bildungsthema ausgerufen. Das verdeutlicht, dass besonders in den letzten 5-10 Jahren lebenslanges Lernen an Bedeutung gewonnen hat.

<sup>453</sup> Tietgens, H.: Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 132

Einmal erworbene berufliche Kompetenzen und Qualifikationen reichen nicht mehr aus,<sup>454</sup> um beruflichen Erfolg zu garantieren - es bedarf vermehrt der kontinuierlichen Lernbereitschaft, Eigeninitiative und -verantwortung zur Sicherung des Arbeitsplatzes.<sup>455</sup> Die Gründe für die Notwendigkeit lebenslangen Lernens basieren auf technologischen Entwicklungen sowie vielfältigen gesellschaftlichen Umbruchssituationen, arbeitsmarktpolitischen Entwicklungen und allgemeinen wirtschaftspolitischen Problemlagen sowie teilweise veränderten Werteorientierungen<sup>456</sup> (siehe Kap. 1 „Ausgangslage: Situation und Probleme der Weiterbildung in Deutschland“). Lebenslanges Lernen impliziert ein fortwährendes sich Weiterbilden für die Dauer des gesamten Lebenslaufs und entspricht einer erweiterten Lernphase über die erste oder zweite Bildungsphase hinaus. Zu dieser Form des Lernens zählen nach Lempert und Achtenhagen z.B. Aspekte wie mentale Mobilität, kognitive Flexibilität und multiple nutzbare Basisfähigkeiten wie etwa Methodensicherheit sowie ein kompetenter Umgang mit neuen Technologien.<sup>457</sup> Das Ziel aktueller Weiterbildung sollte von daher sein, den Teilnehmern das Erlernen geeigneter Fähigkeiten und die Bereitschaft für ein lebenslanges Lernen zu ermöglichen.

Anhand der Ansätze von Dohmen und Kade/Seitter werden die genannten Aspekte des lebenslangen Lernens eingehender erörtert.

Nach Dohmen sollte lebenslanges Lernen Folgendes leisten: „[...] Analyse-, Interpretations- und Integrationsfähigkeit für eine konzentrierte Informations- und Erfahrungsverarbeitung, die Offenheit, Kreativität und Flexibilität für das Entwickeln situationsangemessener persönlicher Verstehenskriterien, Vorstellungszusammenhänge und Verhaltensdispositionen, die selbständig konstruktive Organisations- und Umsetzungsfähigkeit für Innovationen und die soziale Kommunikations- und demokratische Kooperationskompetenz für die aktive gemeinsame Gestaltung einer friedlichen humanen Zukunft.“<sup>458</sup> Das heißt, ohne ein ständiges Lernen kann der Mensch nur schwer in einer komplexen und sich wandelnden Gesellschaft als selbst denkendes

---

<sup>454</sup> vgl. Strunk, G.: Bildung zwischen Qualifizierung und Aufklärung. Zur Rolle der Erwachsenenbildung im Prozess gesellschaftlichen Umbaus. Bad Heilbrunn/Obb. 1988, S. 232

<sup>455</sup> vgl. Publig, M.: Lebensbegleitendes Lernen als Herausforderung für die Lerngesellschaft von morgen. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 8/1997, 1, S. 29

<sup>456</sup> vgl. Dohmen, G.: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996, S. 1

<sup>457</sup> vgl. Lempert, W./Achtenhagen, F.: Entwicklung eines Programmkonzepts "Lebenslanges Lernens". In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 2/2000, S. 146

<sup>458</sup> Dohmen, G.: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996, S. 3/4

und sein Verhalten eigenständig regulierendes Wesen verantwortlich leben. Lebenslanges Lernen fordert nicht nur vom Einzelnen, sondern von der ganzen Gesellschaft eine umfassende Mobilisierung aller Kompetenzen und kreativer Problemlösungspotentiale. Das lebenslange Lernen stellt für Dohmen eine „natürliche Grundfunktion menschlichen Lebens“<sup>459</sup> dar. Ohne ein lebenslanges Lernen ist für ihn der Mensch nicht überlebensfähig. Deswegen muss einerseits vom Lerner die Bereitschaft dazu bestehen, andererseits muss dem Einzelnen in der Weiterbildung der Erwerb der Fähigkeit bzw. der Kompetenz, lebenslang lernen zu können, ermöglicht werden. Zwar entwickeln sich die notwendigen Kompetenzen teilweise informell, oft aber auch bewusst und geplant aufgrund wechselnder Lebens-, Arbeits- und Beziehungsherausforderungen.<sup>460</sup> Die bildungspolitischen Konsequenzen sollten analog dazu eine innovative Reformsetzung<sup>461</sup> durch die Neuformulierung der herkömmlichen Lernmethoden beinhalten. Es sollte eine möglichst umfassende Erschließung bisher brachliegender Lernpotentiale<sup>462</sup> realisierbar sein, die konstruktive Weiterentwicklung dieser Potentiale<sup>463</sup> sowie die Entwicklung von Problemlösungskompetenzen<sup>464</sup> und entsprechenden Reflexionsfähigkeiten zur Sicherung der jeweiligen Situationsbewältigung. Wird lebenslanges Lernen derart verstanden, kann es in der Umsetzung mittels der Weiterbildung zur Identitätsstabilisierung<sup>465</sup> beitragen. Lebenslanges Lernen spielt nach Dohmen nicht nur in der Weiterbildung, sondern auch im Alltagslernen eine wichtige Rolle. Das schon aus dem Alltag vertraute Lernen (implizites und informelles Lernen) kann als Grundlage und Ausgangspunkt für ein umfassendes lebenslanges Lernen angesehen werden.<sup>466</sup>

Kade und Seitter konstatieren, dass bisher ein zu partikulares bzw. zu abstraktes Wissen über lebenslanges Lernen vorliegt: „Was fehlt, ist eine Konzeption [von Weiterbildung], die es erlaubt, institutions-, biographie- und lerntheoretische Zugänge zum lebenslangen Lernen aufeinander zu beziehen und so miteinander zu verbind-

---

<sup>459</sup> vgl. Dohmen, G.: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996, S. 5

<sup>460</sup> vgl. ebd., S. 5

<sup>461</sup> vgl. ebd., S. 1/2

<sup>462</sup> vgl. ebd., S. 2

<sup>463</sup> vgl. ebd., S. 3

<sup>464</sup> vgl. ebd., S. 3/4

<sup>465</sup> vgl. ebd., S. 4

<sup>466</sup> vgl. ebd., S. 6/7

den, dass die Differenzen dieser Zugänge nicht verwischt werden.“<sup>467</sup> So sehen sie Weiterbildung in Zusammenhang mit lebenslangem Lernen weniger als ein institutionalisiertes, professionell kontrollierbares Handlungszentrum an, als vielmehr wie ein vieldeutiges, instabiles und dynamisches Kraftfeld mit individuellen Akteuren, wobei den beteiligten Pädagogen keine alles beherrschende Stellung zukommt.<sup>468</sup> Die Betonung des Individuellen in Lernvorgängen steht bei Kade/Seitter im Mittelpunkt des Verständnisses vom lebenslangen Lernen. „Aus einer solchen differenz-theoretischen Perspektive lässt sich [Weiterbildung] als ein Möglichkeitsraum für längerfristige Lern- und Bildungsprozesse beschreiben.“<sup>469</sup> Dieser Möglichkeitsraum soll wiederum bestimmt werden durch die jeweiligen Lernsubjekte. Insofern hängt das Gelingen von Bildungsprozessen zu einem Großteil von den Teilnehmern als Handlungssubjekten ab.<sup>470</sup> Kade/Seitter formulieren einen stark subjektorientiert geprägten Zugang im lebenslangen Lernkonzept, welches lebensgeschichtliche und alltagsbezogene Aspekte mit berücksichtigt.

Dem lebenslangen Lernen werden weitreichende Inhalte und Bedeutungen zugeschrieben,<sup>471</sup> bei denen es sich u.a. um die situationsbezogene Reflexionsfähigkeit (situativ aufgrund erworbener Kompetenzen richtig entscheiden zu können) und die flexible Deutungsfähigkeit (Verstehen und Einordnen der Inhalte in die eigene Lebenswelt) in veränderten Alltagskontexten handelt. Da die ganze Persönlichkeit des Menschen in den Lernvorgang involviert ist, sieht Tietgens das Lernen nicht nur als eine Auseinandersetzung mit Neuem, sondern zugleich auch als ein Lernen an, in dem der Lerner Informationen, Umgebungen und Personen interpretiert und zu Auffassungen gelangt, die er in Bezug setzt zu seiner persönlichen Lebenssituation.<sup>472</sup> Weinert ergänzt diese Ansichten, indem er das lebenslange Lernen als ein lebendiges Lernmoment beschreibt, bei dem es um eine „harte Notwendigkeit für die indivi-

---

<sup>467</sup> Kade, J./Seitter, W.: Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Hrsg. v. Dewe, B./Krüger, H.-H./Marotzki, W.: Studien zu Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung. Band 10. Opladen 1996, S. 18

<sup>468</sup> vgl. ebd., S. 18

<sup>469</sup> ebd., S. 18

<sup>470</sup> vgl. ebd.

<sup>471</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 57

<sup>472</sup> vgl. Tietgens, H.: Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 133 und 138

duelle Lebensbewältigung wie [auch] für die gesellschaftliche Entwicklung“ geht.<sup>473</sup> Eckhardt folgert daraus, dass gemäß diesem Verständnis insbesondere der Arbeits- und Berufswelt eine besondere Bedeutung zukommt: „[...]lebenslanges Lernen bedeutet für die berufliche Bildung die kontinuierliche Ausrichtung der beruflichen Qualifikationen auf den sich wandelnden Bedarf. Damit ist nicht nur der Arbeitnehmer gefordert, der sich durch Weiterbildung für den Wertschöpfungsprozess fit hält, vielmehr ist auch das Bildungssystem selbst zur Weiterentwicklung verpflichtet, um als Dienstleister für die Wirtschaft bereitzustehen.“<sup>474</sup>

Im Sinne der Arbeit ist für das Selbstverständnis von lebenslangem Lernen folgendes festzuhalten:

- Lebenslanges Lernen beinhaltet die Vorbereitung der Individuen auf die Zukunft, besonders auf den Strukturwandel in der Arbeitswelt. Der Mensch soll - besonders im Rahmen der beruflichen Entwicklungen - flexibel die neuen Anforderungen in die vorhandene Ich-Identität integrieren können. Vom Individuum wird dazu eine aktive Anpassungsleistung im Sinne der Kulturfähigkeit für die Gesellschaft verlangt.
- Lebenslanges Lernen soll ubiquitäre Bildungskompetenz - vor allem im Rahmen der hier dargestellten Schlüsselkompetenzen - ermöglichen. Der Mensch sollte mittels dieser Kompetenzen handlungsleitende Vorstellungen und Verhaltensweisen entwickeln können. Dadurch ist er befähigt, situativen Herausforderungen kompetent zu begegnen.

Für die Fähigkeit und Bereitschaft, lebenslang lernen zu können, ist an die Weiterbildung die Anforderung gestellt, dass Lerner Kenntnisse und Fähigkeiten<sup>475</sup> erwerben können sollten, die sie befähigen, über eine lange Zeitspanne kompetent über Schlüsselkompetenzen zu verfügen und jene stetig ausbauen zu können. Der lebenslange Ausbau der Schlüsselkompetenzen soll der Sicherung und/oder der Ver-

---

<sup>473</sup> Weinert, F.: Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 26

<sup>474</sup> Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 272

<sup>475</sup> vgl. Fahle, K.: The „Memorandum on Lifelong Learning“ in the context of European educational co-operation. In: Imprint. Vocational Training in Research and Practice. Bielefeld 4/2001, S. 17/18

besserung der individuellen Position in der Gesellschaft dienen.<sup>476</sup> „Für die[...] Zukunftsgesellschaft ist ein LLL-Bildungssystem zu entwickeln, das eine straffe Erstausbildung und die lebenslange Weiterbildung umfasst. [...] Effektivität, Flexibilität, Individualität, Selbstverantwortlichkeit und Solidarität werden im Vordergrund stehen.“<sup>477</sup>

Für die Umsetzung von lebenslangem Lernen sollen folgende Perspektiven Berücksichtigung finden: Es ist ein umfangreiches Umdenken für die Bildungs- und Weiterbildungssituation gefordert, was einen Wandel der Lernkulturen impliziert, z.B. durch eine Einführung von Zielelementen lebenslangen Lernens bereits in der Schule. Dafür muss eine Lösung und Neubestimmung der Lerninhalte sowie eine stärkere Verzahnung von allgemeiner und beruflicher Bildung mit einer stärkeren Kombination von Lernen und Arbeiten erfolgen. Zusätzlich zu den bisher entwickelten menschlichen Kräften und Fähigkeiten sollten neue, bislang vielleicht ungenutzte oder zu wenig explorierte Potentiale und Maßnahmen des Lernens erschlossen werden. Ein Weiterbildungsangebot, bei dem die Inhalte einen intensiven Bezug zum allgemeinen, sozialen und beruflichen Leben aufweisen, könnte eine umfassende Persönlichkeitsentwicklung gewährleisten.<sup>478</sup> Im Rahmen der Weiterbildung bieten dafür beispielsweise die neuen Medien eine vielversprechende Form der Bildung, die lebenslanges Lernen unterstützen können, z.B. durch ein „learning just in time“.

Für lebenslanges Lernen werden u.a. die zuvor erörterten Kompetenzen benötigt: Fach- und Sachkompetenz, Methodenkompetenz, soziale und kommunikative Kompetenz, Medienkompetenz und Lernkompetenzen, hier Wissensmanagement und selbstgesteuertes Lernen (siehe Leitgedanken in Kap. 2.2.1 - 2.2.5.2). Folgend wird nun zum Abschluss der zielbezogenen Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung eine Zusammenfassung der vorgenannten Kompetenzen in Bezug zu lebenslangem Lernen dargestellt:

Schlüsselkompetenzen sind personenbezogen und können von daher individuell unterschiedlich sein. Das bezieht sich sowohl auf vorhandene als auch auf zu erwer-

---

<sup>476</sup> vgl. Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 268

<sup>477</sup> ebd., S. 267

<sup>478</sup> vgl. Rüttgers, J.: Weiterbildung für die Zukunft - Herausforderungen an die Bildungspolitik. In: In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 224

bende Kompetenzen. Im Falle der zu erwerbenden Kompetenzen spielt die Fähigkeit und Bereitschaft, lebenslang lernen zu wollen, eine elementare Rolle, um im Verlauf des Lebens - vor allem des Berufslebens - die stets notwendigen und geforderten Kompetenzen erlernen zu können.

Fach- und Sachkompetenzen müssen aktuell sein. Um diese aktuell halten und ggf. überarbeiten oder akkomodieren zu können - z.B. an gewandelte Anforderungen in der Arbeitsplatzsituation - muss der Mensch fähig und bereit sein, lebenslang lernen zu wollen. Lebenslanges Lernen befähigt den Lerner, sich mit den aktuellen Berufsaufgaben auseinander zu setzen und ggf. neues Wissen zu erwerben. Mittels lebenslangen Lernens kann die mögliche Lücke zwischen Ausbildung und gegenwärtig geforderten beruflichen Fähigkeiten geschlossen werden, und es wird eine direkte Verbindung zwischen Theorie und Praxis ermöglicht. Dadurch kann eine höhere Authentizität der Lerninhalte in dem konkreten Berufsumfeld realisiert werden. Ein hier gefordertes aufgaben- und fallorientiertes Lernen muss im Aktualitätskontext stehen. Folglich kann dann ein zeitgerechter Anwendungsbezug hergestellt werden.

Geändertes Fachwissen fordert eine stetige Überprüfung der Eignung vorhandener Methoden. Die jeweils aktuell notwendigen Methoden für den spezifischen Einsatz im Alltag können sich geändert haben, etwa im Berufsalltag die Methode zur Herstellung von Computerchips. Auch für Lernprozesse können stets neue Erkenntnisse des Erwerbs von Wissen, z.B. veränderte Methoden der Informationsaufnahme und -verarbeitung, vorliegen. Insofern ist lebenslanges Lernen auch für die Verfügung über aktuelle Methodenkompetenzen relevant.

Die soziale und kommunikative Kompetenz kann sich im Verlauf des Lebens, z.B. aufgrund von Qualifikations- oder Identitätsentwicklungsprozessen, verändern. Diese Veränderung kann implizit oder in Form bewusster Weiterbildungsprozesse als lebensbegleitende Lernform erfolgen. Wenn ein Mensch "sozial kompetent" ist, hat er gelernt, in gesellschaftlichen Netzwerken und Bedingungsgeflechten zu leben. Will er diese Fähigkeiten aufrechterhalten, bedarf es der stetigen Auseinandersetzung mit dem allgemeinen sowie der Reflektion seines persönlichen Gesellschaftsverständnisses. Dazu zählt auch, die Kommunikation der Menschen untereinander zu beherrschen, also die Sprache, die Gestik und die Mimik. Durch stetiges Lernen von sozialer und kommunikativer Kompetenz wird die Gesellschaftsfähigkeit der Subjekte sowie deren Interaktion gefördert.

Die Interaktion der Menschen untereinander hat sich durch die Medien verändert. Es ist möglich, aufgrund stetig zunehmender Mittler wie Telefone oder Computer nicht mehr nur persönlich von Mensch zu Mensch zu kommunizieren bzw. Informationen auszutauschen, sondern auch technologisch basiert. Das erfordert vom Menschen, sich gemäß den informations- und kommunikationstechnologischen Entwicklungen fortlaufend weiterzubilden. Dazu bedarf es der Fähigkeit und Bereitschaft, in allen Phasen des Lebens eine entsprechende Medienkompetenz aufzubauen.

Aufgrund der u.a. mit der Medienentwicklung in Verbindung stehenden Zunahme von Informationen bedarf es für den Lerner einer geeigneten Form des Umgangs mit Information und Wissen. Für ein individuell geeignetes Wissensmanagement kann der Einzelne Strategien erwerben, mit denen er die ihn zum jeweiligen Zeitpunkt umgebenden Informationen und Wissensaufbauprozesse individuell und autonom steuern und strukturieren kann. Lebenslanges Lernen kann als Integrator betrachtet werden, um vorhandenes mit neuem Wissen zu verbinden.

Selbstgesteuertes Lernen reguliert z.B. das Lernziel, die Durchführung der Lernhandlung und den eigenen Lern-Zeitplan. Diese Aspekte müssen nicht ein Leben lang gleichartig sein. Mittels der Selbststeuerung seiner Lerntätigkeit entscheidet sich der Lerner für die für ihn aktuell relevanten Steuerungsmomente beim Lernen. Die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen wird dadurch angezeigt, dass der Lerner in jeweils zeitgemäßer Anpassung an seine persönlichen Lernsteuerungs-Aspekte eigeninitiativ und kreativ lernt.

Schlüsselkompetenzen und lebenslanges Lernen bedingen sich also gegenseitig. Lebenslanges Lernen kann in der Folge der obigen Analyse als die zusammenfassende Kategorie der hier erläuterten Schlüsselkompetenzen und als zielbezogener Leitgedanke für eine zeitgemäße Weiterbildung angesehen werden.

Geeignete Voraussetzungen und wesentliche Ziele für die Umsetzung relevanter Leitgedanken für zukünftige Weiterbildungsüberlegungen wurden in den Kapiteln 2.1 und 2.2 analysiert. In Kapitel 2.3 geht es um die Frage des „Wie?“, folglich um die Prämissen eines angemessenen Vorgehens für zukünftige Weiterbildungskonzeptionen.

## **2.3 Vorgehensbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung**

Die Leitgedanken für ein angemessenes Vorgehen in der Weiterbildung setzen sich mit geeigneten Maßnahmen und Medien der Vermittlung auseinander. Bei den vorgehensbezogenen Leitgedanken wird auf die lernerorientierten Lernwege - d.h. individuelle und selbstorganisierte Lernwege - und auf ein damit in Verbindung stehendes verändertes Bewusstsein für Lernformen eingegangen.

### **2.3.1 Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen**

In der menschlichen Grundstruktur sind verschiedene Lernverhaltenstypen verankert.<sup>479</sup> Daraus kann gefolgert werden, dass es individuell verschiedene Varianten von Lernern geben kann, z.B. Lernstile und Lerntypen. „Gelegentlich wird zwischen Lernstilen und Lerntypen unterschieden, obwohl diese Differenzierung nicht trennscharf ist. Lerntyp ist stabiler, themenunabhängiger als Lernstil und verweist auf basale Persönlichkeitseigenschaften (z.B. Sorgfalt, Selbstsicherheit, Extravertiertheit, Optimismus...)“<sup>480</sup> Wenn von dem Vorhandensein dieser Unterschiede bei Lernern ausgegangen wird, so kann das auch bedeuten, dass die Lerner verschiedene Bearbeitungswege - also Lernwege - wählen können möchten. Man könnte also den unterschiedlichen Lernstilen und Lerntypen durch die Schaffung und Wahlfreiheit von Lernwegen gerecht werden. Es ist beispielsweise denkbar, dass einige Lerner anhand von konkreten Beispielen am besten lernen können, andere wiederum lernen mit tendenziell allgemeinen Aussagen besser. Gleiches gilt für induktives oder deduktives Vorgehen, ganzheitliches oder elementenhaftes Vorgehen oder etwa Einzellernen versus Gruppenlernen.<sup>481</sup> Je nach Lerner liegt vermutlich eine unterschiedliche Wirksamkeit der Lernstile, d.h. auch des Verstehens der Inhalte, vor. Diese Zusammenhänge sollten für das Lernarrangement bedacht werden, denn es kann sich auf die gesamte Lehr-/Lernkonzeption auswirken.<sup>482</sup> Ein progressives Weiterbil-

---

<sup>479</sup> vgl. Tietgens, H.: Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S.138

<sup>480</sup> Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 29

<sup>481</sup> vgl. Schiersmann, C./Thiel, H.-U.: Projektmanagement im Bildungs- und Sozialbereich. Eine Konkrektion organisationsbewussten Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999, S. 92

<sup>482</sup> vgl. Bullinger, H.-J./Gidion, G.: Die Bedeutung neuer Lerntechnologien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 78

dungskonzept sollte dem Lerner mehrere Lernwege ermöglichen und ihm Freiheit im Umgang mit Lerninhalten und -materialien zubilligen.

Für die Differenzierung von denkbaren Lernwegen innerhalb von Lernprozessen sollen hier unterrichts- bzw. lernmethodische Vorgänge für vorgehensbezogene Leitgedanken anhand des Ansatzes von Hagemann/Tulodziecki und Arnold/Schüßler betrachtet werden.

Hagemann und Tulodziecki erörtern in Anlehnung an Heimann und Schulz unterschiedliche Methodenkonzeptionen. Differenziert werden das ganzheitlich-analytische, das elementarhaft-synthetische, das induktive versus deduktive, das historisch-genetische, das logisch-systematische, das sinndeutend-interpretative und das strategisch-systematische Vorgehen:<sup>483</sup>

- Ganzheitlich-analytisches Vorgehen: Das Ganze, z.B. eine Maschine, wird vorgestellt und Einzelteile mit ihrer Funktion und ihrem Bezug zum Ganzen erörtert.
- Elementarhaft-synthetisches Vorgehen: Ausgehend vom einzelnen Teil erfolgt hierbei die Zusammenfügung zum Ganzen, z.B. die Funktionsanalyse der Chlorophyllproduktion, zunächst bezogen auf das einzelne Blatt bis hin zu dem Gesamtsystem einer Pflanze oder Pflanzenart.
- Induktives Vorgehen: Bei dieser Methode werden besondere Einzelfälle analysiert, z.B. das Brechen von Licht oder der Effekt der Spiegelung; es werden logische Schlüsse gezogen und Gesetzmäßigkeiten formuliert, z.B. Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel. Dabei wird ausgegangen vom Besonderen und dieses übertragen auf das Allgemeine.
- Deduktives Vorgehen: Vom Allgemeinen zum Besonderen werden Gesetze vorgestellt, das Gesetz an Beispielen demonstriert und die Anwendung des Gesetzes geübt, z.B. Rechnersysteme in Anwendung auf Computerprogramme.
- Historisch-genetisches Vorgehen: Ausgehend vom Ursprung im Vergleich zur gegenwärtigen Situation werden historische Problem- und Ausgangslagen dargestellt und erfasst, die Entwicklung beurteilt und die jetzige Situation beleuchtet, z.B. Situationen des Judentums und Christentums früher und heute.

---

<sup>483</sup> vgl. Hagemann, W./Tulodziecki, G.: Einführung in die Mediendidaktik. Studentexte. Hrsg. v. Neubauer, W./Tulodziecki, G.: Medienpraxis, Medientheorie. Köln 1978, S.72-92

- Logisch-systematisches Vorgehen: „[...] von einer ‘partiellen Unordnung’ zur ‘Ordnung’ [...] z.B. Kenntnis verschiedener Pflanzenarten [und] Entwickeln eines Systems, einer Taxonomie o.ä.“,<sup>484</sup> hier ist das Abstraktionsvermögen von Bedeutung.
- Sinndeutendes-interpretierendes Vorgehen: Ausgehend von einem Sachbuch oder von Gedichten/Lyrik sollen die enthaltenen Aussagen verstanden werden, nach dem Sinn gefragt und Deutungen oder Interpretationen besprochen werden.
- Strategisch-systematisches Vorgehen: Diese Methode basiert auf der Vorgehensweise von der Intention über das Planen und das Handeln bis zur Erreichung des Ziels. Der Zielzustand wird festgelegt, z.B. Verminderung der Verschmutzung eines Bachs,<sup>485</sup> die Elemente und Bezüge des gegenwärtigen Zustands werden analysiert, und es erfolgt die Organisation des gegenwärtigen Zustands im Hinblick auf den Zielzustand.

Eine Kombination der jeweiligen methodischen Vorgehensweisen ist nach Hagemann/Tulodziecki denkbar.<sup>486</sup> Das Angebot und die Durchführung der Lernwegevielfalt bedürfen einer sorgfältigen Unterrichtsplanung auf Seiten der Weiterbildungsanbieter.

Wenn auf der Seite der Lernenden genügend methodische Kompetenz vorhanden ist, kann sich aus der Sicht von Arnold und Schüßler eine Ermöglichungsdidaktik entwickeln. „Aus diesem Grunde kann ein ermöglichungsdidaktisches Lernarrangement auch nur dann wirksam werden, wenn die Lernenden durch den vorangegangenen Unterricht bereits systematisch und Schritt für Schritt in den Besitz einiger ‘Werkzeuge für die Selbsterschließung’ gekommen sind.“<sup>487</sup> Diese werden folgendermaßen beschrieben:

- Der Lerner sollte über Selbsterschließungswerkzeuge wie etwa Leitfragen verfügen, die ihm ermöglichen, einen Text schnell zu erfassen und zu analysieren.

---

<sup>484</sup> Hagemann, W./Tulodziecki, G.: Einführung in die Mediendidaktik. Studentexte. Hrsg. v. Neubauer, W./Tulodziecki, G.: Medienpraxis, Medientheorie. Köln 1978, S. 74

<sup>485</sup> vgl. ebd., S. 75

<sup>486</sup> vgl. ebd., S. 75

<sup>487</sup> Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 130-132

- Der Lerner sollte offen gestaltbare Medien wie z.B. Moderations-Material benutzen können, um den Lernprozess eigenständig zu dokumentieren und zu visualisieren.
- Der Lerner sollte Selbstlern-Materialien zum Wissenserwerb hinzuziehen können, beispielsweise Leittexte oder Fachbücher, die eine umfassende inhaltliche Einbettung des Lernthemas ermöglichen.<sup>488</sup>
- Die Selbsterschließungswerkzeuge, die offen gestaltbaren Medien und auch die Selbstlernmaterialien sollten in Verbindung mit den individuell formulierten Lernzielen stehen.
- Der Lerner sollte zusätzlich in Interaktionsprozesse mit anderen Lernen eingebunden sein.
- Innerhalb dieser Lernarrangements sollte der Lehrende als Arrangeur, Moderator oder Berater fungieren. Rahmenbedingungen sind zu klären, zu denen die Wahl des Unterrichtsraums, die Möblierung, der Einbezug von Medien oder die Zeitstruktur zählen.

Wichtig ist für Arnold und Schüßler, „dass die Lernenden ihren Lösungsprozess selbst dokumentieren und visualisieren.“<sup>489</sup> Aus den Konzeptionen der Lernwege nach Arnold/Schüßler ist abzuleiten, dass vollkommen Abstand genommen wird von Formen der Vermittlungen durch den Dozenten, vielmehr steht die Ermöglichung des Wissensaufbaus durch den Lerner auf der Basis verschiedener Lernwege im Mittelpunkt. Diese didaktische Neukonzeption lehnt sich an eine konstruktivistische Perspektive an, die das individuelle Lernen unterstützt.

Während Hagemann/Tulodziecki im Rahmen von Lernwegen die Betonung auf die Methode für Unterrichtsabläufe legen, beziehen sich Arnold/Schüßler eher auf die vom Lernindividuum ausgehenden Aktionen und Bedingungen zur Auswahl sowie Realisierung von Lernwegen. Ergänzend zu den Ansätzen von Hagemann/Tulodziecki und Arnold/Schüßler wären weitere Aspekte zu nennen, die Lernwege unterstützen können:

---

<sup>488</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 131

<sup>489</sup> ebd., S. 130

- Es bedarf eines überschaubaren Lernumfanges, um den Lernerfolg sicher zu stellen, der aber individuell erweiterbar sein sollte. Beispielsweise wäre der Lernumfang die Primärliteratur, die individuelle Erweiterung die Sekundärliteratur.
- Es bedarf eines konkreten und praktischen Zugangs zum Wissen, der theoretisch begleitet sein sollte. Hier ist auch die Unterstützung und Beratung durch den Dozenten gefragt.
- Es bedarf einer ausreichenden Interaktion und Kommunikation. Beides sind entscheidende Aspekte, die zum konstanten Wissensaufbau und somit zum erfolgreichen Lernprozess beitragen können.

Im Sinne der Arbeit bedeutet nun die „Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen“, dass der Lerner als autonom handelndes Wesen seinen Lernvorgang und Lernerfolg durch individuell gewählte Lernwege selbständig beeinflussen kann. Dabei gilt, dass sowohl der Prozess des Lernens, z.B. die Dokumentation des Lernwegs, als auch das Ergebnis, z.B. Beweise des Erfolgs durch die Wahl des Lernwegs, entscheidend sind. Der Lerner kann dadurch seinen Lernstil verfestigen, korrigieren oder erweitern. Die Wahl der Lernwege ermöglicht dem Lerner die für ihn geeignete Erschließung von Lernmaterialien. Die Entscheidung für eine bestimmte Methode ist deswegen relevant, weil der Lernende die Lerninhalte für seine Anwendungszwecke verstehen und praktisch umsetzen kann.

Weitere Aspekte der selbständigen Wissensaneignung werden im folgenden Kapitel erörtert, indem die Ermöglichung zur Selbstorganisation des Lernens als ein weiterer vorgehensbezogener Leitgedanke für die Weiterbildung dargelegt wird.

### **2.3.2 Ermöglichung von Selbstorganisation**

Ursprünglich verstand man unter dem Begriff des selbstorganisierten Lernens die Forderung nach Anerkennung von Wissen, das jenseits von (Bildungs-)Institutionen erworben wurde. Später - in den 90er Jahren - lag der Fokus auf der Anerkennung des Lernsubjekts innerhalb des ermöglichungsorientierten Lernprozesses, wie das z.B. Arnold und Schüßler beschreiben.<sup>490</sup> In den letzten Jahren hat innerhalb dieser vor allem konstruktivistisch orientierten Diskussion eine erweiterte Begriffsbestimmung des selbstorganisierten Lernens stattgefunden, die mittlerweile vor allem in

---

<sup>490</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 84

der betrieblichen Weiterbildung eine entscheidende Rolle spielt.<sup>491</sup> Die technologischen Veränderungen sind dabei nur Aspekte von vielen anderen, insbesondere geht es um die Identifikation des Lerners mit den für ihn individuell benötigten Kompetenzen. So schreibt Schulz: „Es geht also nicht nur um die Verknüpfung von berufsspezifischem Fachwissen mit kreativ ausgefüllten Dispositionskompetenzen als Folge vordergründig technologisch induzierter Arbeitsplatzveränderungen. Vielmehr sollen Arbeitnehmer auch befähigt werden, sich diese ständig im Wandel begriffenen [Kompetenzen] immer wieder erneut selbst anzueignen. Natürlich können diese auch als Erschließungskompetenzen verstandenen Fähigkeiten sich ebenfalls [...] auf das individuelle Selbst- und Weltverständnis auswirken und so zur Weiterentwicklung personaler Identität beitragen.“<sup>492</sup> Unter der Ermöglichung von Selbstorganisation wird hier also verstanden, dass Lernende Bedingungen vorfinden, die ihnen die selbsttätige und selbstständige Wissenserschließung in der Weiterbildung ermöglichen. Die Selbstorganisation des Lerners kommt darin zum Ausdruck, dass die Wahrnehmung, die Verarbeitung und die Integration der Lerninhalte sowie die Koordination und Ausführung von (neuen) Handlungen vom Individuum selbst organisiert geleistet werden.<sup>493</sup> Deswegen müssen neue Formen der Lehr-/Lernkonzeption im Rahmen selbstorganisierten Lernens diskutiert werden,<sup>494</sup> die den beschriebenen Ermöglichungsstrukturen entsprechen.<sup>495</sup>

Im Folgenden wird anhand des empirisch-psychologisch orientierten Ansatzes von Straka und dem systemtheoretisch-kybernetischen Ansatz von Dürr/Lumpe ein Konzept für selbstorganisiertes Lernen erörtert.

Straka stellt selbstorganisiertes Lernen aus der Perspektive intraindividuelle Vorgänge in den Mittelpunkt der Betrachtung.<sup>496</sup> In diesem Zusammenhang entwickelt er ein

---

<sup>491</sup> vgl. Friedrich, H.F.: Vorwort. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. XIII (Vorwort)

<sup>492</sup> Schulz, M.: Integrative Weiterbildung - Chancen und Grenzen: konzeptionelle Überlegungen zur Integration allgemeiner, politischer und beruflicher Bildung. Neuwied 1996, S. 52

<sup>493</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 83

<sup>494</sup> vgl. Lisop, I.: Bildungsansprüche und Bildungsbedarfe - Zur Ausformulierung von Gesellschaftlichkeit als Existenzbasis pädagogischer Professionalität. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. 20/21

<sup>495</sup> vgl. Götz, S.: Organisationslernen und individuelles Lernen - eine systemische Betrachtung. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. 79

<sup>496</sup> vgl. Straka, G. A./Nenninger, P./Spevacek, G./Wosnitza, M.: Ein Zwei-Schalen-Modell für motiviertes selbstgesteuertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In: Diepold, P. (Hrsg.): Berufliche

Modell<sup>497</sup>, welches die inneren Bedingungen des Lernalers berücksichtigt. Dazu beschreibt er ein 2-Schalen-Modell. Dieses ist in seiner Struktur abhängig und durchlässig zugleich. Die sogenannte „äußere Schale“ (2. Schale) beinhaltet Umgebungsbedingungen und motivationale Konstrukte, z.B. ob und nach welcher Art und Weise gelernt wird. Sie werden unter dem Konzept der Bedarfsbestimmung zusammengefasst. Diese beziehen sich auf die Inhalte, die gelernt werden sollen und die Vorgehensweisen, die für die Zielerreichung als notwendig erachtet werden. Ob tatsächlich gelernt wird, hängt dabei vom inhaltlichen Interesse ab, das der Lerner dem Lerngegenstand entgegenbringt. Der äußeren Schale stellt Straka die „innere Schale“<sup>498</sup> (Schale 1) mit Konzepten über Strategien und Handlungskontrollen gegenüber. Zu den Strategien zählt Straka z.B. Rahmenbedingungen wie etwa die Informationsbeschaffung oder die Gestaltung des Lernplatzes. Die Handlungskontrollen beinhalten Konstrukte der kognitiven Bewertung, z.B. welche Lernstrategien zum Einsatz kommen oder welche Konzentration beim jeweiligen Lernabschnitt zur Verfügung steht.

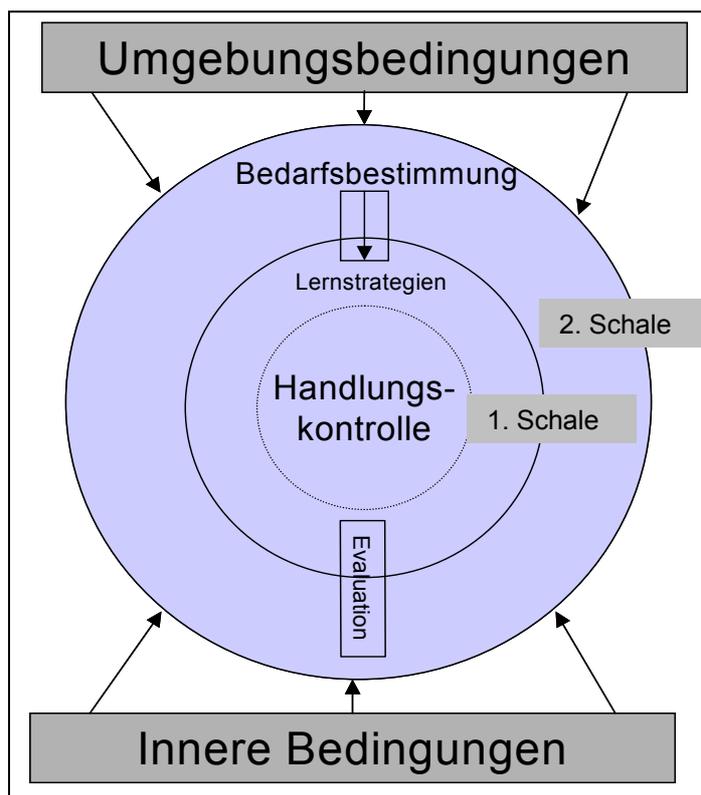


Abb. 8: Das 2-Schalen-Modell nach Straka

Die äußere und die innere Schale beeinflussen sich gegenseitig. Für Straka hängt das Lerninteresse vom Individuum selbst ab und ist vom individuell vorhandenen Vor- und Fachwissen abhängig. Den subjektiv angemessenen Lernweg bestimmt das Individuum selbst. Welche Strategien und Handlungskontrollen angewendet werden, ergeben sich aus den vorhandenen Lernressourcen und der individuellen Auswahl, Abfolge und Planung der Lernstrategie, sowie metakognitiven und motivationalen Kontrollmöglichkeiten des

Lernalers selbst (siehe Kap. 2.3.1 „Ermöglichung verschiedener Lernwege“). Der

<sup>497</sup> vgl. ebd., S. 253

<sup>498</sup> vgl. ebd., S. 151

Übergang von der inneren zur äußeren Schale findet also durch die Selbsteinschätzung des Lerners mittels der Bewertung von Lernerfolgen und deren jeweiliger Begründung statt (evaluatives Element). Diese lernerfolgsweisenden Begründungen können external (z.B. arbeitsplatzspezifisch) oder internal (kenntnis- und fähigkeitsspezifisch) sein. Sie können stabil oder veränderbar sein.

Die selbstevaluativen Komponenten in Strakas Modell sind von wesentlicher Bedeutung für zukünftige Weiterbildungskonzeptionen. Dennoch sollte erwähnt werden, dass Strakas Konzept zwar den kognitivistischen Aspekt und den selbstbestimmten Ansatz des Lerners in der Weiterbildung hervorhebt, es vernachlässigt jedoch Interaktionsaspekte, z.B. den Austausch mit anderen Lernern. Interindividuelle Gruppenprozesse können jedoch als entscheidend für den Lernprozess betrachtet werden. Trotz dieser Kritik sollte Strakas Ansatz in seinen Stärken bzgl. der Selbstorganisation von Lernern aufgrund der Berücksichtigung intraindividuelle Vorgänge in zukünftigen Weiterbildungskonzepten Berücksichtigung finden.

Dürr und Lumpe<sup>499</sup> vertreten in ihrer systemtheoretisch-kybernetischen Auslegung selbstorganisierten Lernens das menschliche Streben nach individueller Ordnung und Selbststabilisierung. Instabilitäten (Lernrückstände, Erfahrungsdefizite oder Differenzen im Wissensfundus) werden ihrer Ansicht nach vom Individuum mit Selbststabilitäten beantwortet. Demnach gleichen Menschen subjektiv empfundene Mangelsituationen durch Gegensteuerung aus. Dieses aktive Moment der Gegensteuerung wird durch Lernen ausgefüllt (siehe Kap. 3.2.1 „Deutungsmusterkontexte nach Arnold“ und Kap. 3.2.2 „Lernpsychologischer Ansatz nach Holzkamp“). Unzureichend geklärt bleibt bei Dürr und Lumpe die praktische Umsetzung dieses Verständnisses vom selbstorganisierten Lernen. Empfehlungen, welche didaktisch-methodischen Kriterien bedacht werden müssen, sind nicht gegeben. Ebenso wie im Ansatz von Straka werden auch bei Dürr/Lumpe keine interindividuellen Kommunikationsprozesse behandelt, d.h. die Gruppendynamik wird sogar explizit ausgeklammert. Gerade diese sozialen Interaktionen sind jedoch für den Lernprozess entscheidend. So könnten beispielsweise die beschriebenen Instabilitäten mitunter von Lernpartnern erkannt werden, die dem Betreffenden daraufhin Hinweise zur Korrektur geben könnten.

---

<sup>499</sup> vgl. Dürr, W./Lumpe, A.: Wahrnehmung und Lernphänomen unter der Theorie der Selbstorganisation. In: Diepold, P. (Hrsg.): Berufliche Aus- und Weiterbildung. (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 195/Beiträge zur Berufsbildungsforschung der AG BFN Nr. 2) Nürnberg 1996, S. 73

Beide hier angesprochenen Ansätze zum selbstorganisierten Lernen betonen autonome Lernbedürfnisse, vernachlässigen jedoch die soziale Interaktion bzw. das denkbare Kommunikationsbedürfnis des lernenden Subjekts. Darüber hinaus stellen Straka und Dürr/Lumpe für ihren jeweilig hier erörterten Ansatz kein anwendbares Praxiskonzept vor. Darin könnten ggf. Anhaltspunkte für Interaktionen oder auch Lernhilfen, z.B. in der Person eines Tutors, zu finden sein.

Im Sinne der vorliegenden Arbeit bedeutet die Ermöglichung von Selbstorganisation, dass die inneren und äußeren Bedingungen des Lerners im Lernprozess berücksichtigt werden sollten, und dass der Lerner ein persönliches Lernsystem (im Hinblick z.B. auf Steuerung, Tempo, Struktur, Organisation und Zeit) entwickeln können sollte. Wesentliche Merkmale der Selbstorganisation bestehen in der Berücksichtigung des individuellen Standpunkts, der Anerkennung des autonom und rückbezüglich agierenden Individuums, der Interaktion und Kommunikation, der Eigenverantwortlichkeit und Lerneffizienz bzw. -freiheit sowie der Evaluation und Wiederholung des Gelernten.

Die Aufgabe des Lehrers besteht darin, das Ausmaß des notwendigen Organisationsgrades für die jeweilige Institution oder Gruppe mit den Lernern abzustimmen. Die höchste Organisationsstufe würde die Lernerbedürfnisse nur geringfügig berücksichtigen und lediglich zulassen, dass die Lerner eine geringe Transparenz von Inhalten, Methoden oder Zielen - ohne bedeutende Ausgestaltung des Lernprozesses hätten. Eine mittlere Organisationsstufe würde die Partizipation der Lerner teilweise zulassen, z.B. die partielle Formulierung von Inhalten, Zielen und Methoden. Die geringste Organisation durch den Lehrer wäre dann gegeben, wenn der Lerner über den Ablauf und die Zielsetzung der Lernprozesse selbst entscheidet. Wenn der Lerner den Organisationsgrad des Lernprozesses selber bestimmen kann und dies aufgrund seiner individuell vorhandenen Lernkompetenzen vollzieht, so entspräche das den Prinzipien des selbstorganisierten Lernens mit einer eigenständigen Entscheidung über den Ablauf und die Zielsetzung des Lernprozesses.

Es sollte stets bedacht und überprüft werden, inwieweit die Weiterbildungsteilnehmer tatsächlich die Kompetenz besitzen, einen Lernprozess selbst zu organisieren. Es sollte ungeachtet aller Orientierung der Lernhandlung am Lerner geklärt sein, dass ein Einbezug oder sogar eine Notwendigkeit der „Fremdsteuerung“ - in Form z.B. der Moderation des Lernvorgangs durch den Lehrer - angezeigt sein kann.

Im anschließenden Kapitel wird der Leitgedanke für eine medial gestützte Weiterbildung erörtert.

### **2.3.3 Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien**

Lernen unter Einsatz herkömmlicher und neuer Medien hat im Weiterbildungsbereich zunehmende Verbreitung gefunden. Bei der Planung und Gestaltung multimedialer Lernumgebungen steht häufig die technische Perfektion im Vordergrund. Dies allein sichert jedoch nicht den Lernerfolg von Lernprozessen. Deswegen soll hier auf Aspekte eingegangen werden, die eine angemessene Verwendung von Medien in der Weiterbildung - besonders in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien - verdeutlichen. Im Folgenden geht es um die Klärung der Fragen, welche Verwendung von Medien für zeitgemäße Weiterbildungsangebote einzubeziehen ist, wie die Potentiale von mediengestützten Lernprozessen ausgeschöpft werden können und inwieweit die Medien die Forderungen, die mit den bisher hier erörterten Leitgedanken verbunden sind (siehe Leitgedanken in Kap. 2.1 - 2.3.2), umsetzen können.

Neue Medien sollten in der Weiterbildung so eingesetzt werden, dass sie eine angemessene Methode und Hilfe für die jeweiligen Lernbedürfnisse und Problemlagen des Lerners im Lernprozess darstellen. Deshalb müssen sie eine Reihe von Anforderungen gemäß den Leitgedanken erfüllen:

- Das Lernen mit Medien sollte die Mündigkeit des Lerners berücksichtigen und fördern.
- Die individuellen Lernbedürfnisse sollten im Hinblick auf affektiv-motivationale und kognitive Komponenten befriedigt werden.
- Der Dozent sollte vor, während und nach dem medienvermittelten Lernprozess eine moderierende Rolle einnehmen.
- Der Anwendungsbezug sollte nach Prüfung des Nutzens für die jeweilige Praxis individuell sichergestellt werden.
- Lernen mittels neuer Technologien sollte den Erwerb notwendiger Schlüsselkompetenzen ermöglichen:

- Medien sollten Methoden zur Anwendung des vorhandenen und neu zu erwerbenden Wissens unterstützen, dabei sollte Bezug genommen werden zu den subjektiv angestrebten Qualifikationen und der Problemlösungsfähigkeit.
- Medien sollten helfen, sich selbst als Individuum und Bestandteil einer Gesellschaft zu empfinden, sich in ihr zurechtzufinden und mit ihren Mitgliedern kommunizieren zu können.
- Mediale Lernprozesse sollten den kompetenten, aktiven und produktiven Umgang mit dem Lernmedium sicherstellen und die gesellschaftliche Relevanz für den allgemeinen und spezifischen (z.B. beruflichen) Lebenskontext verdeutlichen.
- Mediale Lernformen sollten dem individuellen Wissensaufbau dienen. Das Individuum sollte mediengestützte Lernbewältigungsstrategien zum Umgang mit den Informationen erfahren.
- Medien sollten den stetigen, lebensbegleitenden Wissensaufbau, u.a. wegen der zunehmenden Technologisierung und sich möglicherweise verändernden persönlichen und gesellschaftlichen Bildungsbedarfe ermöglichen.
- Medien sollten die Autonomie des Lerners zulassen, damit er den Lernprozess selbstgesteuert gestalten kann. Dazu sollte er auf für ihn lernförderliche Lernmittel bzw. Lernmethoden zugreifen können.
- Medien sollten die individuelle Wahl des Lernwegs und der Lernmethoden ermöglichen.
- Medien sollten im Lernarrangement den Standpunkt des einzelnen Lerners als selbstorganisiertes und referentiell agierendes Wesen durch ausreichende Interaktions- und Kommunikationsprozesse berücksichtigen.

Eine angemessene Verwendung von Medien für die Weiterbildung sollte zudem die inhaltlichen Grundmuster der arbeitsweltlichen und gesellschaftlichen Veränderungen im Rahmen technologischer Entwicklungen beinhalten (siehe Kap. 1). Für die methodisch-didaktische Aufbereitung sollte der Fokus auf den am Subjekt orientierten Lernerkonzeptionen<sup>500</sup> gelegt werden.

Die Nutzung neuer Medien für Lernprozesse<sup>501</sup> können ein individuelles und kooperatives Lernen ermöglichen, interdisziplinäres und globales Lernen fördern, Lernhil-

---

<sup>500</sup> vgl. Happolt, K./Stripf, R.: Bildung und Bildung von Humankapital. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S.99

<sup>501</sup> vgl. Issing, J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 1

fen anbieten und sogar orts- und zeitunabhängiges Lernen beinhalten. Damit geht der Einsatzbereich deutlich über die Möglichkeiten bisheriger Medien - wie z.B. der Tafel oder des Tageslichtschreibers - hinaus.

In der Schule<sup>502</sup> haben teilweise bereits erste bildungspolitische Maßnahmen<sup>503</sup> des Einsatzes von Medien stattgefunden, auch im Bereich der Weiterbildung. Diese reichen jedoch noch nicht aus. Es fehlt vor allem an einer nutzergerechten Aufbereitung des Materials und an Austauschmöglichkeiten zwischen den lernenden und lehrenden Personen: „Neue technische Möglichkeiten entfalten ihr Potential zumeist erst dann, wenn sie Bestandteil von Lernangeboten sind, die auf die Inhalte, die Ziele, die Adressaten und auf den jeweiligen institutionellen Kontext abgestimmt sind.“<sup>504</sup>

Tulodziecki fasst die wesentlichen Aspekte zusammen, die zukünftig bedacht werden sollten, um vorhandene Potentiale der neuen Medien für Lernprozesse besser auszuschöpfen:

- „[...] eine Verbesserung von Unterrichtssoftware und Netzangeboten auf der Basis einer angemessenen fachwissenschaftlichen und lerntheoretischen Fundierung,
- eine Weiterentwicklung des Konzepts, neue Medien im Sinne einer lern- und entwicklungsförderlichen Lernumgebung unter Verbindung kognitionstheoretischer, konstruktivistischer und didaktischer Überlegungen zu verwenden,
- eine grundsätzliche Reflexion über den sozialen Zusammenhang von Lernen sowie über den Stellenwert technischer Unterstützung für pädagogische Problemlösungen,
- die Entwicklung alltagstauglicher technischer Voraussetzungen für die Nutzung neuer Medien sowie
- eine hinreichende Begleitung zukünftiger Entwicklungen durch empirische Forschung.“<sup>505</sup>

Die Kriterien Tulodzieckis verdeutlichen, dass noch wesentliche Bereiche der Gestaltung von Lernarrangements mit neuen Medien weiterentwickelt werden müssen.

---

<sup>502</sup> vgl. Tulodziecki, G./Blömeke, S. (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Tagungsdokumentation. Gütersloh 1997

<sup>503</sup> vgl. Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998, S. 14

<sup>504</sup> Friedrich, H. F.: Vorwort. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. XIII (Vorwort)

<sup>505</sup> Tulodziecki, G./Blömeke, S. (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Tagungsdokumentation. Gütersloh 1997, S. 156/157

Der Erfolg von informations- und kommunikationstechnologisch basierter Weiterbildung hängt nach Bullinger und Gidion allerdings neben der gebotenen Attraktivität des Lernens, der Lernerfreundlichkeit sowie Effektivität und Wirksamkeit bzw. Eignung für die Praxis, auch von der Wirtschaftlichkeit und dem Unterstützungsgrad, den sie bei der Umstellung von Lerngewohnheiten bieten, ab.<sup>506</sup> Demnach werden an die Bildungspolitik Forderungen vor allem auf zwei Ebenen gestellt: Die Bildungspolitik wird maßgeblich gefordert sein,<sup>507</sup> für eine technologisch unterstützte (Weiter-) Bildung Lernprozesse nach einem zeitgemäßen Konzept zu etablieren. Aufgabe der Bildungspolitik sollte es im Rahmen einer angemessenen Verwendung von Medien außerdem sein, dafür Sorge zu tragen, dass alle Menschen, die an medial gestützter Bildung interessiert sind - gleich welcher Herkunft und welchen sozialen Status - an diesem Lernangebot teilhaben können. Das entspräche dem Bildungsauftrag innerhalb einer demokratischen Gesellschaftsform und würde Bildung nicht zu einem Privileg für die Finanzelite werden lassen.<sup>508</sup>

Zusammenfassend können im Rahmen dieser Arbeit für eine angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien für eine zeitgemäße Weiterbildung folgende Aussagen festgehalten werden:

1. Neue Medien erfordern im Weiterbildungsprofil neue Lernformen. Veränderte Lernformen sind bedingt durch Informations- und Kommunikationstechnologien und können durch sie entstehen.
2. In zeitgemäßen Lernarrangements sollten umfangreiche Ermöglicungen des Umgangs mit neuen Medien vorhanden sein und Kompetenzen gefördert bzw. neu erworben werden können.
3. Die Berücksichtigung des Lernsubjekts als mündig handelndes Wesen sollte einen aktiv-produzierenden Anteil in mediengestützten Lernarrangements haben.

Es bedarf der Schaffung und Bereitstellung neuer medialer Lernsysteme auf der Basis geeigneter didaktischer Konzeptionen für die Weiterbildung. Jedem Menschen

---

<sup>506</sup> vgl. Bullinger, H.-J./Gidion, G.: Die Bedeutung neuer Lerntechnologien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 68

<sup>507</sup> vgl. Eckhardt, D. H.: Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997, S. 275

<sup>508</sup> vgl. Friedmann, M.: Eliteförderung. Vortrag an der Universität der Bundeswehr Hamburg. Hamburg 07.02.2001

sollte die Möglichkeit gegeben sein, nach seinen persönlichen Wünschen und Bedürfnissen lernen sowie grundlegende und speziell berufliche Kompetenzen erwerben zu können und Medien dazu einsetzen zu können, sich in einem stetig fortentwickelnden Prozess weiterzubilden. Dabei steht das aktiv selbststeuernde und lernende Subjekt neben der sozialen Interaktion im Mittelpunkt des Lerngeschehens.<sup>509</sup>

Die Ausrichtung von Lehr-/Lernarrangements auf das Lernsubjekt fordert eine konsequente Hinwendung zu dem einzelnen Teilnehmer im Lernprozess. Das anschließende Kapitel 3 greift diesen Gedanken auf, indem das Verständnis vom Subjekt in Lernprozessen genauer erörtert wird. Es werden die Bedingungen analysiert, die ein Konzept der Weiterbildung erfüllen sollte, um tatsächliche Subjektorientierung verwirklichen zu können.

---

<sup>509</sup> vgl. Dewe, B.: Wissen und Bildung - Bildungstheoretische Überlegungen vor dem Hintergrund der Theoriegeschichte der EB/WB. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995, S. 148

### **3. Ansätze zu einer subjektorientierten Didaktik der Weiterbildung**

In Kapitel 2 wurden vor allem diejenigen Leitgedanken ausgeführt, die als zentrales Element die Subjektorientierung in Lernprozessen beinhalten, z.B. „Voraussetzungen lernender Subjekte“ oder „Selbstgesteuertes Lernen“. Aufbauend auf den erörterten Leitgedanken soll hier nun eine detaillierte Analyse zum Subjektbegriff erfolgen. Die Überlegungen zu den folgenden Aspekten der Lernerorientierung in Lernprozessen sollen die Annahmen zu den Leitgedanken ergänzen und prüfen. Die Ansätze für eine subjektorientierte Didaktik basieren auf

- der historischen Betrachtung des Subjektsbegriffs und
- der Erläuterung aktueller subjekttheoretischer Ansätze.

Diese Ausführungen zum Subjekt sollen für die Entwicklung eines zeitgemäßen medienbasierten Weiterbildungskonzepts hilfreich sein. Es wird angenommen, dass die folgenden Ansätze nützliche Hinweise für ein derartiges Konzept liefern.

Die gesamtheitlichen Erkenntnisse zum Lernsubjekt werden dann in Zusammenhang mit dem Lernen mittels neuer Medien erörtert. Das erfolgt in Kapitel 4 anhand von Anforderungsbereichen für eine subjektorientierte Weiterbildung angesichts informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen.

Relevante historische Subjekttheorien für diese Arbeit stellen die von Rousseau, Pestalozzi, Kant und Schleiermacher dar. Bei den aktuellen Ansätzen wird Bezug genommen auf die Ausführungen Arnolds hinsichtlich der Deutungsmusterkontexte beim lernenden Individuum und auf den lernpsychologischen Ansatz von Holzkamp.

#### **3.1 Historische Betrachtung des Subjektbegriffs**

In der Zeit der Aufklärung<sup>510</sup> wurde eine neue Möglichkeit der geistigen Orientierung geschaffen: der Grundgedanke der Aufklärung beinhaltet das Primat der Vernunft. Es wurde der Glaube an die Wissenschaft und die Gleichheit der Menschen gerade im Hinblick auf Bildungsoptionen postuliert.<sup>511</sup> Mit der Aufklärung setzten elementare soziale und kulturelle Veränderungen ein, die vor allem die Mündigkeit der Individuen

---

<sup>510</sup> Im Rahmen der Aufklärung, insbesondere während der Französischen Revolution (1789-1795), erlebte die Welt Errungenschaften in den Geistes- und Sozialwissenschaften bis hin zu den technologischen Wissenschaften, besonders in den Bereichen der Mechanik und Technik und neuen Kommunikationsvarianten in Form der Verbreitung von Büchern. Vgl. Weber, A.: Literatur und Erziehung. Lehrbilder und Schulmodelle in kulturhistorischer Perspektive. Band II: Zwischen Rousseau und Nietzsche. Frankfurt/Main 1999, S. 11

<sup>511</sup> vgl. Das große Fischerlexikon in Farbe. Frankfurt/Main 1976, S. 382

und der Gesellschaft betraf. Für den einzelnen Menschen wurden die Mündigkeit und die Freiheit gefordert sowie die Förderung der geistigen und sozial-gesellschaftlichen Entwicklung postuliert. Dies stellt für die Subjektbildung einen entscheidenden Meilenstein in der Geschichte dar.

Rousseau (1712 - 1778) regte mit seiner antiabsolutistischen Kritik im „contract social“<sup>512</sup> (1762) den Gedanken der Gleichberechtigung aller Menschen im gesellschaftlichen Leben an, wie kurz zuvor auch Montesquieu<sup>513</sup> mit seiner Schrift „Esprit des lois“ (1748).<sup>514</sup> Rousseau betonte, dass „[d]ie moderne Gesellschaft nicht mehr bloß eine Summe natürlicher Individuen [ist], sondern sie bedarf einer gesetzlichen Form ihrer Gemeinsamkeit, aber nicht einer solchen, welche die Ungleichheit zum Principe macht, sondern einer solchen, welche auf der natürlichen Gleichheit Aller beruht und Jedem die Wahrung seines ursprünglichen Rechts garantiert.“<sup>515</sup> Er schrieb, dass die gesellschaftlich geprägte geistige Kultur „die Wurzel der Uebel sei, an denen die Gesellschaft kranke, und der ganzen künstlerischen Maschinerie des menschlichen Culturlebens mit all den moralischen und physischen Gebrechen [...]“.<sup>516</sup> Die Idee der naturgemäßen Entfaltung des Menschen innerhalb einer verfassten Gesellschaft durchzieht die meisten seiner literarischen Ausführungen. Rousseau schloss mit den

---

<sup>512</sup> „Rousseau gliedert den Text des Gesellschaftsvertrags in vier Bücher, die ihrerseits in Kapitel aufgeteilt sind. Für eine erste Orientierung lassen sich folgende thematische Schwerpunkte nennen. Im ersten Buch entfaltet Rousseau mit dem Gesellschaftsvertrag das einzig mögliche Prinzip des legitimen Staates. Das zweite Buch handelt von der Legislative; es bestimmt ihr souveränitätstheoretisches Profil und definiert Wesen und Funktionalität des Gemeinwillens. Das dritte Buch stellt die Exekutivgewalt vor, beschreibt ihren institutionellen Ursprung und Status und erläutert ihre demokratische, aristokratische, monarchische und Mischvariante. Im vierten Buch liefert Rousseau zunächst weitere institutionelle Einzelheiten der republikanischen Herrschaftsordnung nach antiken Vorbildern. Diese Institutionen, die nicht zur gewaltenteiligen Verfassung im engeren Sinn gehören, sind teils Ausführungsbestimmungen, teils Einrichtungen, die dem Verfall der Republik entgegenwirken.“ Nachzulesen in: Brandt, R./Herb, K. (Hrsg.): Jean-Jacques Rousseau, Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des Staatsrechts. Berlin 2000, S. 12

<sup>513</sup> Montesquieu (1689 - 1755) publiziert in Holland Schriften, in denen er am Beispiel des Römischen Reichs so etwas wie gesetzmäßige Verläufe im Aufstieg und Niedergang von Staatsgebilden nachzuweisen versucht (z.B. *Considérations sur la grandeur et la décadence des Romains*, 1734).

<sup>514</sup> Hierin versucht Montesquieu einerseits, die Determinanten zu finden, gemäß denen einzelne Staaten ihr jeweiliges Regierungs- und Rechtssystem entwickelt haben (z.B. geographische Lage, Klima, wirtschaftliche Faktoren, religiöse Verhältnisse, Sitten und Gebräuche); andererseits versucht er - nicht zuletzt gegen den im Milieu der Parlamente ungeliebten königlichen Absolutismus - die theoretischen Grundlagen eines universell möglichen Regimes zu entwickeln, das auf der sogenannten Gewaltenteilung beruht (Trennung von Gesetzgebung Staatsgewalt und Rechtsprechung). Das Buch findet sofort große und weitgestreute Beachtung und löst heftige Attacken der Jesuiten, der Sorbonne und vor allem der Jansenisten aus. 1751 wird es auf den Index gesetzt.

<sup>515</sup> Windelband, W.: Die Geschichte der neueren Philosophie. Band 1. Von der Renaissance bis Kant. Leipzig 1878-80, S. 420

<sup>516</sup> ebd., S. 418

Schriften „Nouvelle Héloïse“ (1760)<sup>517</sup> und „Emile“ (1762)<sup>518</sup> an die Ideen von Gellert (1715 - 1769)<sup>519</sup> an, um seine Ideen verbreiten zu können. Später sind Elemente der Rousseauschen Ansichten auch in Goethes Schriften (1749 - 1832)<sup>520</sup> wiederzufinden. Entgegen der Auffassung Luthers (1843 - 1546),<sup>521</sup> der den Menschen nur durch seinen Glauben als gerecht - und somit gerechtfertigt vor Gott - ansah, unterstreicht Rousseau „in seiner vom Aufklärungsoptimismus getragenen Anthropologie [...], dass der Mensch von Natur aus gut sei, aber von der Kultur verderbt.“<sup>522</sup>

Im Rahmen der Erziehung betont Rousseau, dass er die reine unverdorbene Güte nur beim Kind findet,<sup>523</sup> jedoch nicht mehr beim Erwachsenen. Individualität beginnt seiner Ansicht nach in der Kindheit, in der der Mensch noch keine „falsche Kultur“ erfahren hat. Rousseau fordert, dass die Zeit des Heranwachsens ohne Leistungsdruck der individuellen Entwicklung dienen solle. "Er schilderte den Menschen, wie er aus der Natur hervorgegangen sei, als ein glückseliges Kind, das am Busen der Mutter ruhte und in ihr alle seine Bedürfnisse befriedigt fand, und meinte, die Cultur habe ihn aus dieser Seligkeit herausgerissen und damit sein ganzes Wesen, sein Denken und sein Wollen verdorben."<sup>524</sup> Nach Rousseau soll es der Mensch selber sein, der - beginnend bereits in der Kindheit - die Entfaltung der persönlichen Interessen bestimmt.

Die Ausführungen Rousseaus wurden seinerzeit von den Lesern nicht unkritisiert und unstrittig aufgenommen.<sup>525</sup> Die von Rousseau beschriebenen teilweise negativen Funktionen und Auswirkungen von Erziehung und Bildung regten vielerlei Diskussionen an. In der Allgemeinheit konnten sich die Ansichten Rousseaus nicht vollumfäng-

---

<sup>517</sup> Das Werk „Nouvelle Héloïse“ trägt zu Diskussionen um die Mädchenerziehung bei.

<sup>518</sup> Die Ausführungen in „Emile“ können als ein pädagogischer Roman gewertet werden, in dem Rousseau die Entwicklung der natürlichen Individualität erläutert.

<sup>519</sup> Mit Hilfe von Literatur vermittelt Gellert (1715 - 1769) einem sich formierenden Bürgertum moralisch-soziale Leitlinien und wirkt damit gemeinschaftsstiftend. Er stellt als einer der ersten Autoren in seinem Werk das bürgerliche Sujet in den Mittelpunkt, indem er bürgerliches Handeln und Empfinden als neue moralische Leitlinien im Alltag präsentiert.

<sup>520</sup> Vor allem in der Sturm und Drang-Zeit tauchen bei Goethe Gestalten und Elemente eines „Kraftgenies“ auf, z.B. in dem Werk „Götz von Berlichingen“ 1773.

<sup>521</sup> Martin Luther lebte in einer Übergangszeit vom Mittelalter zur Neuzeit. Der Augustinermönch setzte mit seinem Aufbegehren gegen den Ablass (95 Thesen gegen den Ablasshandel von 1517) eine Diskussion in Europa in Bewegung. Luther leistet weiterhin mit seiner Bibelübersetzung einen wichtigen Beitrag zum Entstehen der deutschen Schriftsprache. Sein Wirken führt u.a. zum Entstehen der evangelischen Kirche.

<sup>522</sup> Weber, A.: Literatur und Erziehung. Lehrbilder und Schulmodelle in kulturhistorischer Perspektive. Band II: Zwischen Rousseau und Nietzsche. Frankfurt/Main 1999, S. 30

<sup>523</sup> vgl. ebd.

<sup>524</sup> Windelband, W.: Die Geschichte der neueren Philosophie. Band 1. Von der Renaissance bis Kant. Leipzig 1878-80, S. 418

<sup>525</sup> vgl. Brandt, R./Herb, K. (Hrsg.): Jean-Jacques Rousseau, Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des Staatsrechts. Berlin 2000, S. 4

lich durchsetzen und teilweise lehnte man sein Erziehungs- und Gesellschaftsbild<sup>526</sup> ab. Rousseau wird infolgedessen nicht als der Initiator, sondern eher als einer der großen Anreger einer Reformpädagogik betrachtet.<sup>527</sup> Einige Aspekte Rousseaus spielen bis heute eine wesentliche Rolle, z.B. der Gleichberechtigungsgedanke.<sup>528</sup>

Auch Pestalozzi (1746 - 1827) übte Kritik an der bestehenden Gesellschaft<sup>529</sup> und postuliert Erziehungsprinzipien wie Sittlichkeit, Besinnung und Naturgemäßheit<sup>530</sup> des Menschen, der wesensgemäß friedlich sei.<sup>531</sup> „Der Mechanismus der sinnlichen Menschennatur ist in seinem Wesen den nämlichen Gesetzen unterworfen, durch welche die physische Natur allgemein ihre Kräfte entfaltet. Nach diesen Gesetzen soll aller Unterricht das Wesentliche seines Erkenntnisfaches unerschütterlich tief in das Wesen des menschlichen Geistes eingraben, dann das weniger Wesentliche zwar nur allmählich, aber mit ununterbrochener Kraft an das Wesentliche anketten.“<sup>532</sup>

Pestalozzi war eine solide Ausbildung der Kinder wichtig. Er plädierte für die gezielte und stark an der Natur orientierte Erziehung<sup>533</sup> von Kindern armer und reicher Familien. Dies komme seiner Ansicht nach der Natur auch wieder zugute.<sup>534</sup> Zu dem, was zu seiner Zeit als Bildung<sup>535</sup> angesehen wurde, hatte er eine kritische Haltung. Beeinflusst vor allem durch Rousseau beschrieb Pestalozzi zunächst die seiner Ansicht nach notwendige Nähe des Menschen zur Natur und stellt die in seiner Zeit gegebene Form von Bildung, nämlich die "widerspruchslose Gehorsamkeit" gegenüber Obrigkeiten wie Elternhaus und Schule, zur Diskussion. Er forderte eine starke Verbin-

---

<sup>526</sup> Trotzdem bleibt sein auflagenschwacher und nur zweiundsiebzig Seiten umfassender Gesellschaftsvertrag, der die innere Einheit eines Systems wie der Gesellschaft betont, für die politische Philosophie ein entscheidendes Werk. Vgl. Furet, F.: Jean-Jacques Rousseau und die Französische Revolution Jan Patočka - Gedächtnisvorlesung. Wien 1994

<sup>527</sup> vgl. Grell, F.: Der Rousseau der Reformpädagogen. Studien zur pädagogischen Rousseaurezeption. Erziehung, Schule, Gesellschaft. Hrsg. v. Böhm, W./Brinkmann, W./Oelkers, J./Soëtard, M., Winkler, M. Band 9. Würzburg 1996, S. 12

<sup>528</sup> vgl. Weber, A.: Literatur und Erziehung. Lehrbilder und Schulmodelle in kulturhistorischer Perspektive. Band II: Zwischen Rousseau und Nietzsche. Frankfurt/Main 1999, S. 30

<sup>529</sup> vgl. Pestalozzi, J. H.: Ausgewählte Werke. Band I. Eingeleitet und erläutert von Boldemann, O. Hrsg. v. Deiters, H., Pädagogische Bibliothek. Berlin 1962, S. 34

<sup>530</sup> vgl. Keil, W.: „Wie Johann Heinrich seine Kinder lehrt...“ Lebensgeschichte des Hans Jacob Pestalozzi. Pestalozzis einziger Sohn zwischen Erziehungsanspruch und Erziehungswirklichkeit. Regensburg 1995, S. 33

<sup>531</sup> vgl. Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987, S. 151

<sup>532</sup> Alt, R.: Johann Heinrich Pestalozzi. 1746 bis 1827. Berlin/Leipzig (ohne Jahr), S. 21

<sup>533</sup> vgl. ebd., S. 236

<sup>534</sup> vgl. ebd., S. 233

<sup>535</sup> vgl. Pestalozzi, J. H.: Ausgewählte Werke. Band II. Eingeleitet und erläutert von Boldemann, O. Hrsg. v. Deiters, H., Pädagogische Bibliothek. Berlin 1962, S. 183

derung von Arbeit und Lernen,<sup>536</sup> eine Vereinfachung der Lehrmittel<sup>537</sup> und eine mütterliche Nähe seitens der lehrenden Personen.<sup>538</sup> Das lernende Subjekt stand für Pestalozzi stets im Mittelpunkt der Erziehungs- und Bildungsdiskussionen, und er postulierte, dass das Subjekt in all seinem Tun ausschließlich das Gute beabsichtige.<sup>539</sup>

In späteren Werken steht er seinen Ansichten und Ausführungen selbstkritisch gegenüber,<sup>540</sup> nicht zuletzt deswegen, weil seine eigene Kindererziehung aufgrund der umfangreichen Anwendung Rousseauscher Erziehungsprinzipien versagte.

Ebenso wie Pestalozzi, war auch Immanuel Kant (1724 - 1804) von den Ausführungen Rousseaus beeinflusst, er entwickelte jedoch eher inspirierend als die Ideen Rousseaus ausführend eigenständige Auslegungen zum Menschen und seiner Position in Bildungsprozessen.<sup>541</sup> Für den Bildungsbegriff sind insbesondere die Überlegungen Kants bedeutend. Er entwarf ein Menschen- und Weltverständnis, das immer wieder auch im Rahmen aktueller bildungstheoretischer Diskussionen erörtert wird. Das Bildungsverständnis wird nach Kant aus den Begriffen der Mündigkeit und Aufklärung wie folgt hergeleitet: Indem sich der Mensch seines Verstandes selbständig und eigenverantwortlich bedient, kann er sich aus dem Zustand der Unmündigkeit befreien. Das bedeutet, dass dem Menschen grundsätzlich die Fähigkeit zur Mündigkeit eigen ist. Indem er sich kritisch mit seinem Denken und Handeln auseinandersetzt, fördert er prozessual seine eigene Mündigkeit. Bildung liefert nach Kant die Basis für eine derartige Auseinandersetzung. Für ihn ist Aufklärung - und in diesem Sinne auch Bildung - ohne eine grundlegende Diskussion der Begriffe Mündigkeit bzw. Unmündigkeit nicht denkbar: „Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit ist das Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen. Selbstverschuldet ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am Mangel des Verstandes, sondern der Entschließung und des Muthes liegt, sich seiner ohne Leitung eines an-

---

<sup>536</sup> vgl. Pestalozzi, J. H.: *Wie Gertrud ihre Kinder lehrt und Ausgewählte Schriften zur Methode*. Besorgt von Pfeffer, F. Hrsg. v. Rutt, T. Schönings Sammlung Pädagogischer Schriften. Quellen zur Historischen, Empirischen und Vergleichenden Erziehungswissenschaft. Paderborn 1978, S. 28

<sup>537</sup> vgl. ebd., S. 27

<sup>538</sup> vgl. Pestalozzi, J. H.: *Ausgewählte Werke*. Band II. Eingeleitet und erläutert von Boldemann, O. Hrsg. v. Deiters, H., Pädagogische Bibliothek. Berlin 1962, S. 237

<sup>539</sup> vgl. ebd., S. 237

<sup>540</sup> vgl. Keil, W.: „Wie Johann Heinrich seine Kinder lehrt...“ *Lebensgeschichte des Hans Jacob Pestalozzi*. Pestalozzis einziger Sohn zwischen Erziehungsanspruch und Erziehungswirklichkeit. Regensburg 1995, S. 32/33

<sup>541</sup> Cassirer, E.: *Rousseau, Kant, Goethe*. Hrsg. von Bast, R. A., Hamburg 1991, S. 3

deren zu bedienen. Sapere aude! Ist also der Wahlspruch der Aufklärung.<sup>542</sup> Aufklärung ist nach Kant ein langwieriger Prozess,<sup>543</sup> der nur in Freiheit geschehen kann.<sup>544</sup> Eine Freiheit, die bedeutet, von seiner Vernunft öffentlich Gebrauch zu machen.<sup>545</sup> Freiheit beinhaltet eine Grundbedingung für die Entwicklung und die Selbstgestaltung des Subjekts als Individuum. Und die Vernunft ist nicht angeboren,<sup>546</sup> sondern erworben. Diese Auffassung unterstreicht die zentrale Position von Bildung bei Kant. In seiner „Kritik der reinen Vernunft“<sup>547</sup> entwirft Kant schließlich die Ausführungen zum transzendentalen Subjekt,<sup>548</sup> welches über weitläufige Freiheitsspielräume<sup>549</sup> verfügt. Er fordert in diesem Werk eine klare Trennung von Wissen und Glauben.<sup>550</sup> Dabei stellt Kant die Unterschiede heraus, indem er die bewusste Benutzung des Verstandes zum Aufbau von Wissen dem bloßen Glauben an etwas Vorgegebenes gegenüberstellt. Für Kant nimmt das Subjekt die zentrale Bedeutung beim Wissensaufbau in Bildungsprozessen ein.

Auch bei Schleiermacher<sup>551</sup> (1786 - 1834) ist das Subjekt von zentraler Bedeutung. Angeregt von den Ausführungen Kants<sup>552</sup> stellt er die Verbindung des Subjekts zur Umwelt dar.<sup>553</sup> Das Individuum und die Gesellschaft bedingen sich für ihn gegensei-

---

<sup>542</sup> Kant, I.: Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In: Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977, S. 452

<sup>543</sup> vgl. ebd., S. 455

<sup>544</sup> vgl. Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977, S. 454/455

<sup>545</sup> vgl. Kant, I.: Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In: Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977, S. 455

<sup>546</sup> vgl. Kauder, P./Fischer, W.: Immanuel Kant über Pädagogik. 7 Studien. Baltmannsweiler 1999, S. 88

<sup>547</sup> Dieses Werk (1781) zählt zu einem der kritischsten Kants, in dem er u.a. die Grenzen des menschlichen Erkenntnisvermögens diskutiert.

<sup>548</sup> vgl. Meueler, E.: Vom Teilnehmer zum Subjekt. Ist das Postulat der Mündigkeit im Lernen Erwachsener einlösbar? In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 4/1990, S. 156

<sup>549</sup> vgl. Engel, R.: Kants Lehre vom Ding an sich und ihre erziehungswissenschaftliche Bedeutung. Band 13. Studien zur systematischen Pädagogik. Frankfurt/Main 1996, S. 67

<sup>550</sup> vgl. Weber, A.: Literatur und Erziehung. Lehrbilder und Schulmodelle in kulturhistorischer Perspektive. Band II: Zwischen Rousseau und Nietzsche. Frankfurt/Main 1999, S. 26

<sup>551</sup> Schleiermacher zählt zu einem der bedeutenden Religionswissenschaftler. Während seiner verschiedenen Studien setzte er sich auch mit dem Subjektbegriff auseinander. Deswegen werden in Rahmen dieser Arbeit seine zentralen Ansichten zum Subjekt angeführt.

<sup>552</sup> vgl. Michaels, A. (Hrsg.): Klassiker der Religionswissenschaft: von Friedrich Schleiermacher bis Mircea Eliade. München 1997, S. 18

<sup>553</sup> vgl. Hopfner, J.: Das Subjekt im neuzeitlichen Erziehungsdenken. Ansätze zur Überwindung grundlegender Dichotomien bei Herbart und Schleiermacher. Hrsg. v. Leonhardt, H.-W./Liebau, E./Winkler, M.: Beiträge zur pädagogischen Grundlagenforschung. Weinheim, München 1999, S. 209

tig, was seines Erachtens auch für die Erziehung gilt.<sup>554</sup> „Ihm geht es darum, den Bildungssinn einer gesellschaftlichen Situation zu erfassen, wie ihn das Subjekt in seiner Erziehung als Prozess der Subjektwerdung noch selbst zu erschließen hat.“<sup>555</sup> Der Prozess der Bildung entsteht aus einem gesellschaftlichen Reifeprozess heraus.<sup>556</sup> Gerade im Austausch der Generationen ist seine Dialektik von Bewahren und Verbessern zu erklären.

Aus den historischen Ansätzen kann Folgendes zusammengefasst werden:

Sowohl für Rousseau und Pestalozzi wie auch für Kant und Schleiermacher ist es der Mensch, der maßgeblich den Lernprozess bestimmt und zwar gemäß seiner natürlichen Anlagen und Bedürfnisse. Sie betonen, dass dies unabhängig von der Herkunftsschicht geschehen soll bzw. fordern dies von der Gesellschaft und von Bildungsprozessen ein. Einerseits postulieren sie, dass das Subjekt an sich als einzelnes zu betrachten sei, andererseits aber auch in gesellschaftlichen Bezügen, also während des Austausches der Individuen untereinander. „Denn der Gedanke der ‚Aufklärung‘ setzt, historisch wie sachlich gesehen, die Idee einer ‚allgemeinen Menschenvernunft‘ voraus, die auf die verschiedenen Subjekte verteilt ist. Jeder einzelne hat an dieser allgemeinen Menschenvernunft teil, in jedem aber ist sie zunächst durch die verschiedensten Vorurteile und Interessen eingeschränkt. [...] Der Prozess der Aufklärung ist der Prozess der Freisetzung der Vernunft [...]“<sup>557</sup>

Die hier erörterten historischen Ansätze konzentrieren sich innerhalb gesellschaftlicher Übergangssituation<sup>558</sup> auf zentrale Aspekte, die auch die wesentlichen Erörterungen in dieser Arbeit darstellen:

1. das Verständnis vom Subjekt
2. die Bedeutung von Lernen und Bildung
3. die Stellung des Subjekts und der Bildung in der Gesellschaft.

Die Schlussfolgerungen aus der Zeit der Aufklärung und aus dem neu gewonnenen Verständnis vom Menschen in reformorientierten pädagogischen Ansätzen haben für

---

<sup>554</sup> vgl. Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987, S. 157

<sup>555</sup> Winkler, M./Brachmann, J. (Hrsg.): Texte zur Pädagogik. Kommentierte Studienausgabe. Band I. Frankfurt/Main 2000, S. XIII (Einleitung)

<sup>556</sup> vgl. ebd.

<sup>557</sup> Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977, S. XVIII/XIX

<sup>558</sup> vgl. Tremml, A. K.: Klassiker - Die Evolution einflussreicher Semantik. Band 2. Einzelstudien: Comenius, Leibniz, Rousseau, Kant, Goethe, Steiner. Sankt Augustin 1999, S. 97

die heutige Weiterbildung Relevanz. Demnach sind der Stellenwert der Individualität und die subjektive Konstitution eines jeden Menschen zu berücksichtigen. Gilt dieses Verständnis für die Weiterbildung allgemein, so kann auch angenommen werden, dass angesichts der informations- und kommunikationstechnologischen Herausforderungen der Aspekt der Individualisierung und Hinwendung zum einzelnen Subjekt übertragbar ist auf das Lernen in Umgebungen mediengestützter Weiterbildung (siehe Kap. 4 „Ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen“). Die Subjektorientierung verweist auf ein zentrales Element im Sinne des mündigen, frei und selbstbestimmenden Individuums, das gemäß dem demokratischen Gemeinwohl und im Einklang zu seinen subjektiven Wahrnehmungen und Bedürfnissen die Qualität der Lernprozesse und -inhalte aktiv mitbestimmt und ausgestaltet.

Nachdem auf die historischen Ansätze zum Subjektbegriff eingegangen wurde, sollen folgend aktuelle Ansätze erörtert werden, die relevant sind für eine Diskussion über eine subjektorientierte Weiterbildung.

### **3.2 Aktuelle Ansätze zum Subjektbegriff**

Folgend werden zwei Ansätze dargelegt: zum einen der Deutungsmusteransatz von Arnold, der sich auf 10 Bedeutungselemente von Handlungsfähigkeit beim Individuum bezieht, zum anderen der lernpsychologische Ansatz von Holzkamp, der die subjektwissenschaftliche Perspektive beleuchtet.

#### **3.2.1 Deutungsmusterkontexte nach Arnold**

Das Subjekt nimmt Informationen wahr und bestimmt deren Aufnahme. Die Art und Weise, wie das Individuum mit den Informationen weiter verfährt, also z.B. die Berücksichtigung von Informationen in Bildungsprozessen für einen beruflichen Kontext, hängt mit den individuellen Deutungsmustern zusammen. Als Deutungsmuster sind nach Arnold „[...] die mehr oder weniger zeitstabilen und in gewisser Weise stereotypen Sichtweisen und Interpretationen von Mitgliedern einer sozialen Gruppe [...], die diese zu ihren alltäglichen Handlungs- und Interaktionsbereichen lebensgeschichtlich entwickelt haben. Im einzelnen bilden diese Deutungsmuster ein Orientierungs- und Rechtfertigungspotential von Alltagswissensbeständen in der Form grundlegender, eher latenter Situations-, Beziehungs- und Selbstdefinition, in denen das Individuum

seine Identität präsentiert und seine Handlungsfähigkeit aufrechterhält.“<sup>559</sup> Dadurch sind für die Weiterbildung<sup>560</sup> einige neue Ansätze gegeben, wodurch das Lernen nicht nur ein Teil der Identitätsentwicklung darstellt, sondern „sie versteht sich als gestaltende Hilfestellung und Unterstützung eines bewussten, identitätsbildenden Lernens des Einzelnen.“<sup>561</sup> Die Reflexivität des pädagogischen Handelns und des identitätsbildenden Lernens steht in Zusammenhang mit Deutungen. Deutungen finden nicht als gesonderter Prozess statt, sondern sind implizit u.a. in Gesprächen, z.B. beim Abgleichen von Meinungen oder beim Neuerwerb von Erläuterungen, in Denk- und Kommunikationsprozessen enthalten und müssen bewusst sein. Sie sind, so Tietgens, ein Teil von Sozialisationsprozessen<sup>562</sup> und müssen bei Lernprozessen - gerade von den lehrenden Personen - berücksichtigt werden.

Arnold unterteilt die Handlungsfähigkeit der lernenden Personen in folgende 10 Einzelelemente:<sup>563</sup> Perspektivität, Plausibilität, Latenz und Manifestation, Reduktion von Komplexität, Kontinuität, Persistenz früherer Erfahrungen, Konsistenz, gesellschaftliche Vermitteltheit, relative Flexibilität und systematisch-hierarchische Ordnung. Auf diese Elemente wird nun einzeln eingegangen.

Mit dem Element der *Perspektivität* wird eine wesentliche Dimension des Deutungsmusteransatzes Arnolds angesprochen. Es geht Arnold um die „Konstitution von Bewusstsein [...und...] auf welche Weise das Wissen des einzelnen mit seiner sozialen Wirklichkeit in Lebenswelt und Gesellschaft vermittelt wird.“<sup>564</sup> Es wird ein direkter Zusammenhang von Deutung, Wissen und sozialer Wirklichkeit hergestellt und somit wird auch nach der Ansicht von Siebert ein konstruktivistischer Theorieansatz zu Grunde gelegt.<sup>565</sup> Was für wahr gehalten wird, liegt nach Arnold in dem Menschen

---

<sup>559</sup> Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 23

<sup>560</sup> Arnold beschreibt den Deutungsmusteransatz für die allgemeine Erwachsenenbildung. Da in diesem Fall eine Deckungsgleichheit der Begriffe „Weiterbildung“ und „Erwachsenenbildung“ vorliegt, wird folgend von der Autorin der Begriff der Weiterbildung gebraucht.

<sup>561</sup> Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 13

<sup>562</sup> vgl. Tietgens, H.: Teilnehmerorientierung in Vergangenheit und Gegenwart. Berichte, Materialien, Planungshilfen. Hrsg. v. der Pädagogischen Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes. Frankfurt/Main 1983, S. 47

<sup>563</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 24

<sup>564</sup> ebd., S. 27/28

<sup>565</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 111

selbst und nicht in der ihn umgebenden Welt.<sup>566</sup> Menschen „kreieren“ sich demnach sozusagen ihre eigene Wirklichkeit durch Kommunikation und Interaktion auf dem Hintergrund der jeweils vorliegenden Erfahrungen.<sup>567</sup> Für Arnold/Schüßler sollten deswegen in der Weiterbildung wesentlich mehr lebenswelt- und subjektbezogene Elemente Eingang finden.<sup>568</sup>

*Plausibilität*<sup>569</sup> - als zweites Element - meint nach Arnold ein Ordnungskriterium, das Gewissheit über die eigenen Erkenntnisse verschaffen soll. Diese Gewissheiten unterscheiden sich zwar individuell, Konsens kann jedoch kommunikativ hergestellt werden,<sup>570</sup> und kann, gemäß Maturana/Varela, letztlich kompatibel mit wissenschaftlich begründetem Wissen sein.<sup>571</sup>

Das dritte Bedeutungselement nach Arnold ist das der *latenten und manifesten Bewusstseinsstrukturen*,<sup>572</sup> d.h. verborgene und bewusst vorhandene Bewusstseinsstrukturen, die trotz verschiedener Interpretationsebenen und Kernaussagen das gesamte Gefüge einer sozialen Gruppe konstituieren.

Mit dem Bedeutungselement der *Komplexitätsreduktion und Filterung*<sup>573</sup> beschreibt Arnold den Wahrnehmungsprozess des Menschen, der darin besteht, „dass die Deutungsmuster des Alltagswissens zumeist in der Form einfacher, zuweilen stereotyper bzw. redensartmäßiger Erklärungs-, Zuschreibungs- oder Wertmuster zutage treten und nicht in der Form differenzierter, Faktorenkomplexität abbildender Theorien.“<sup>574</sup>

Für das Subjekt ist die Reduktion komplexer und differenziert interpretierbarer Umwelteindrücke und ihre Filterung durch den Raster der bewährten und verfügbaren Deutungsmuster von hoher Rationalität. Das erspart dem Subjekt Handlungsunsicherheit und ermöglicht ihm schnelle, erfahrungsgeleitete Orientierung in neuen Situationen. Aufgrund dieses Wiederholungscharakters von Deutungsmustern treten

---

<sup>566</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 28

<sup>567</sup> vgl. ebd., S. 28/29

<sup>568</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 11

<sup>569</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 32

<sup>570</sup> vgl. Mollenhauer, K. (Hrsg.): Methoden der Erziehungswissenschaft. München 1977, S. 113

<sup>571</sup> vgl. Maturana, H./Varela, A. F.: Der Baum der Erkenntnis. Bern 1984, S. 85

<sup>572</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 39

<sup>573</sup> vgl. ebd., S. 45

<sup>574</sup> ebd., S. 45/46

diese in der Alltagskommunikation vielfach nur in der Form von „routinehaften Kürzungen“ auf. Diese Routinen stellen auch nach Tietgens für das lernende Subjekt wichtige Entlastungsleistungen dar,<sup>575</sup> die u.a. auch von Firmen genutzt werden, um Informationsüberflutungserscheinungen ihrer Mitarbeiter zu verhindern.<sup>576</sup>

Das fünfte Bedeutungselement befasst sich nach Arnold mit der *autobiographischen Kontinuität* und den subjektiven Normalisierungsbemühungen.<sup>577</sup> Autobiographische Kontinuität meint, dass die im eigenen Lebenskontext erworbenen Deutungsmuster nicht verworfen werden. Der Mensch „hängt an dem“, was er sich mit seinen eigenen Erfahrungen und Gedanken als Wissen aufgebaut hat, reguliert vielleicht jedoch im Verlaufe des Lebens Einstellungen und Auffassungen, wenn er bemerkt, dass sich die Änderung oder Überarbeitung positiv in seinen Lebenskontext einbauen lässt. Deshalb bezeichnet Arnold diese auch als „subjektive Normalisierungsbemühungen“, die der ständigen Interpretation und Reinterpretation unterliegen.<sup>578</sup>

Die Kontinuität von Lebensentwürfen und Handlungsorientierungen des Subjekts wird durch Konfrontation erschüttert und führt intraindividuell zur Identitätskrise. Während der Identitätstransformation kommt es zur Modifikation der nun unzulänglich gewordenen Lebensentwürfe bzw. Muster. Das Individuum strebt durch Erarbeitung und Verwertung des Erlernten wieder die Kontinuität an (siehe Abb. 9).

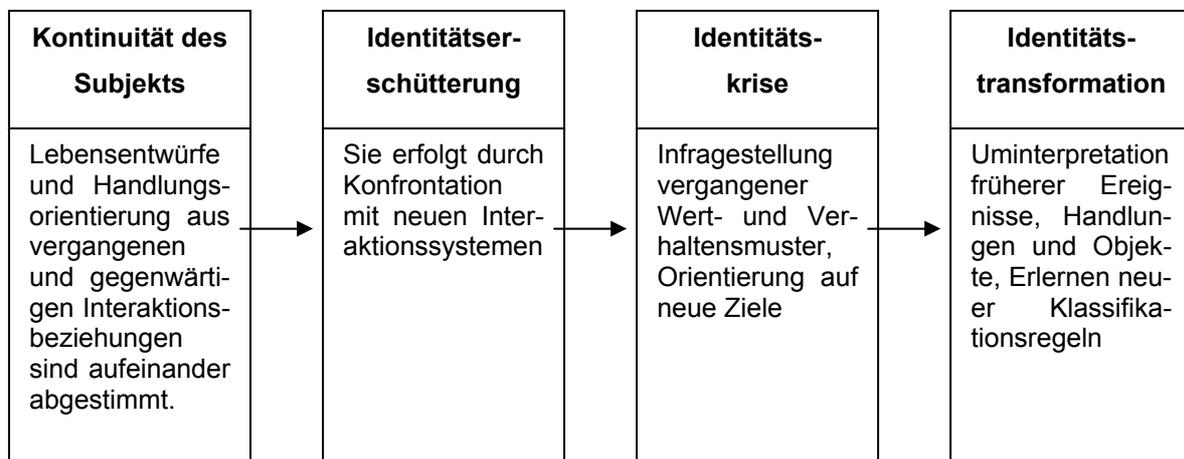


Abb. 9: Prozess der Veränderung von Identität durch Weiterbildung nach Arnold

<sup>575</sup> vgl. Tietgens, H.: Rollenprobleme bei subjektorientiertem Lernen. In: Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987, S. 99

<sup>576</sup> vgl. Königer, P./Reithmeyer, W.: Management unstrukturierter Informationen. Wie Unternehmen die Informationsflut beherrschen können. Frankfurt/Main, New York 1998

<sup>577</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 50

<sup>578</sup> vgl. ebd.

Arnold verweist mit dem Element der *Persistenz früherer Erfahrungen*<sup>579</sup> - als sechstes Element - auf die Dominanz früher Kindheitserfahrungen<sup>580</sup> im Gegensatz zu später erworbenen Deutungsmustern, die, um wirksam werden zu können, einen besonders einschneidenden Charakter aufweisen müssen. Für Arnold ist reiner kognitiver Wissenserwerb vergleichsweise einfach aneignbar,<sup>581</sup> wenn innere und äußere Offenheit der Aufnahme von Informationen und Wissen vorhanden sind.

Nach Arnold verweisen die *Konsistenzregeln* der subjektiven Identitätspolitik<sup>582</sup> auf die individuell ganz einzigartig zu einem persönlich stimmigen Ganzen zusammengesetzten Empfindungen und Erfahrungen jedes Einzelwesens, die sich von allen anderen Menschen unterscheiden und deshalb schwer zu untersuchen sind. Nach Festinger versuchen Menschen zur Konsistenzsicherung eventuelle Inkonsistenzen - z.B. kognitive Dissonanzen - zu vermeiden bzw. sie zu minimieren oder aber das Handeln oder die Meinung zu ändern.<sup>583</sup> In einem solchen ständigen inneren Abgleichverfahren, den Arnold mit einem „Tausch“<sup>584</sup> vergleicht, besteht das Ziel nach Frey darin, „dass die Ergebnisse/Konsequenzen (outputs), die aus einer Interaktionsbeziehung folgen, in einer angemessenen (gerechten) Beziehung zu den gemachten eigenen Aufwendungen (inputs) stehen.“<sup>585</sup> Dieses input-output-Verhältnis ist mit dem Bildnis einer Waage zu vergleichen: der Mensch prüft fortwährend, wie groß die Anstrengungen sein werden, um ein Ausgleichverhältnis vom „Nehmen und Geben“ erzielen zu können. Dem Individuum ist also wichtig, dass das Aufwand-Nutzen-Verhältnis stimmig ist.

---

<sup>579</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 59

<sup>580</sup> Hier sei verwiesen auf die psychoanalytischen Arbeiten von Freud (1856 - 1939), der u.a. die Einflüsse von Kindheitserlebnissen auf den erwachsenen Menschen untersuchte.

<sup>581</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 59

<sup>582</sup> vgl. ebd., S. 63

<sup>583</sup> vgl. Festinger, L.: Die Lehre von der 'Kognitiven Dissonanz'. In: Schramm, W. (Hg.): Grundfragen der Kommunikationsforschung. München 1964. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 63

<sup>584</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 64

<sup>585</sup> Frey, D. (Hg.): Kognitive Theorien der Sozialpsychologie. Bern 1978. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 65

Für das Element der *gesellschaftlichen Vermitteltheit* - als achttes Element - betont Arnold die individuelle Verwiesenheit des Subjekts<sup>586</sup> auf dessen gesellschaftliche Einbettung, sowie auf dessen Abhängigkeit und Bestimmtheit. Die Gesellschaft wirkt - so Kade und Baacke - sinnkonstituierend<sup>587</sup> und integrierend<sup>588</sup> auf das Subjekt<sup>589</sup> und verdeutlicht den gemeinschaftlich-historischen Prozess des Sozialen.<sup>590</sup>

„Flexibilität, Überprüfung und Wandel von Deutungsmustern“<sup>591</sup> hebt nach Arnold den Zusammenhang zwischen Wissen und erworbenen Deutungsmustern im Hinblick auf reales Handeln und der dazu notwendigen Fähigkeit einer zumindest *relativen Flexibilität* - als neuntes Element - und partiellen Elaboriertheit hervor.<sup>592</sup> Arnold weist darauf hin, dass Flexibilitätsverweigerungen wegen der wichtigen Schutzfunktion für das individuelle Identifikationskonzept und des persönlichen Selbstwertgefühls verständlich sind.<sup>593</sup> Diese Tatsache sollte in jeder Bildungssituation Berücksichtigung finden, da Flexibilität, Überprüfung und Wandel von Deutungsmustern sowohl für die Subjektentwicklung als auch für eine Erweiterung von Handlungsoptionen von großer Relevanz ist. Dazu meinen Arnold/Schüßler: „[...D]ie systematische, mehrfachreflexive und auf Selbsttätigkeit angelegte Auseinandersetzung des Erwachsenen mit eigenen und fremden Deutungen [...] weist darauf hin, dass [Lernen] nicht nur als ‚Aneignung von Wissen‘ zu begreifen und entsprechend zu didaktisieren ist, sondern auf der Vergewisserung, Überprüfung und Modifizierung vorhandener Deu-

---

<sup>586</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 66

<sup>587</sup> vgl. Kade, S.: Methoden des Fremdverstehens. In: Tietgens, H.: Reflexionen zur Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 181

<sup>588</sup> vgl. Baacke, D.: Lebensweltanalyse von Fernstudierenden. Zum Problem „Lebensweltverstehen“. Zu Theorie und Praxis qualitativ-narrativer Interviews. Werkstatt-Bericht des ZIFF. Hagen 1978. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 66

<sup>589</sup> vgl. Kade, S.: Methoden des Fremdverstehens. In: Tietgens, H.: Reflexionen zur Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 181

<sup>590</sup> Zum Begriff der Rolle sei auf die Ansätze von Turner (1962), Mead (1987) und Krappmann (1971) verwiesen und zu kritischen Ausführungen ebenso Negt/Kluge (1981), Holzkamp (1971) oder Braun (1982).

<sup>591</sup> Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 69

<sup>592</sup> vgl. ebd., S. 25

<sup>593</sup> vgl. ebd., S. 69

tungen basiert.“<sup>594</sup> Insgesamt betrachtet Arnold Deutungsmuster als ein „handlungsanleitendes Schema“,<sup>595</sup> das sich folgendermaßen darstellen lässt (siehe Abb. 10):

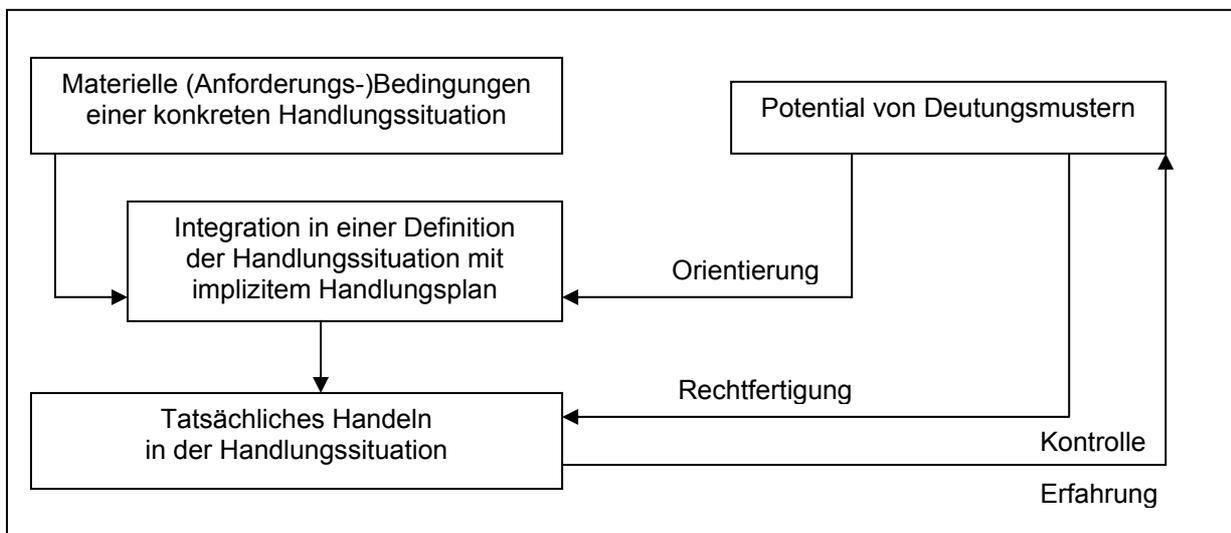


Abb. 10: Die zirkuläre Interdependenz von Handlungsorientierung, Deutungsmusterkontrolle und Handlungsrechtfertigung nach Arnold

Das Element der *systematisch-hierarchischen Ordnung*<sup>596</sup> - als zehntes Element - bedeutet für Arnold, dass Deutungsmustersysteme aus einer großen Anzahl unterschiedlicher Situations-, Beziehungs- und Selbstdefinitionen zusammengesetzt sind, die subjektiv sinnvoll in eine hierarchische Reihenfolge gebracht werden müssen. Der Sinn dieser Anordnung ist nach Arnold weniger durch Bewusstheit oder Intellektualität, sondern durch persönliche Wichtigkeit definiert.<sup>597</sup> Auch dieser Tatsache sollte bei der Entwicklung von Weiterbildungsdesigns Rechnung getragen werden.

Anhand des Deutungsmusteransatzes ist deutlich geworden, inwiefern subjektive Lebensgeschichten jede Lernsituation durch die dahinter liegenden spezifischen Deutungen prägt und deshalb von zentraler Relevanz für zukünftige Konzepte der Weiterbildung ist. Es handelt sich im Bildungsprozess offenbar nicht nur um ein Informationslernen, sondern viel wesentlicher um Deutungslernen in Form einer Art

<sup>594</sup> Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 14

<sup>595</sup> vgl. Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985, S. 71

<sup>596</sup> vgl. ebd., S. 72

<sup>597</sup> vgl. ebd., S. 73

Aneignungsprozess von subjektbedeutsamer Wirklichkeitsinterpretation.<sup>598</sup> Lernen ist nach Brelorer in diesem Sinn kein intellektueller, sondern ein sozialer und interaktiver Prozess.<sup>599</sup>

### 3.2.2 Lernpsychologischer Ansatz nach Holzkamp

Holzkamp kritisiert im Rahmen seiner psychologischen Lerntheorie bestehende Konzepte wie z.B. den Behaviorismus oder die Kognitionsforschung und stellt das Subjekt in den Mittelpunkt seines Ansatzes. Er will mit dieser subjektwissenschaftlichen Perspektive die sogenannte „Weltlosigkeit“ anderer Ansätze überwinden<sup>600</sup> und betrachtet in seiner Theorie des Lernens den „Standpunkt des Lernsubjekts und seiner genuinen Lebensinteressen“.<sup>601</sup> Dieser Standpunkt dient dem Lernenden zur Lebensbewältigung und erweitert den Zugang zu den relevanten Lebenswelten und Interessen des Subjekts, wobei er betont, dass die Analyse menschlichen Handelns - also auch des Lernhandelns - immer im Kontext gesellschaftlicher Handlungsmöglichkeiten erfolgt. Dabei wird menschliches Handeln verstanden als Realisierung von Bedeutungen. Hieraus resultieren die gesellschaftlichen Handlungsmöglichkeiten für den Einzelnen. „Intentionale Bezogenheit auf die Welt ist keineswegs nur ein kognitiver oder mentaler Akt, sondern schließt die aktive Umsetzung derartiger Handlungsmöglichkeiten ein. Dabei muss sich das Subjekt - je nach seiner konkreten Lebenslage und den darin gegebenen Freiheitsgraden - nicht auf die Realisierung vorgegebener Bedeutungen beschränken, sondern kann in handelndem Weltzugriff seine Lebensbedingungen aktiv umgestalten, damit deren Bedeutungsaspekt als Inbegriff von Prämissen seiner eigenen Handlungsbegründungen/Handlungen verändern. [...] ‚Subjektiv‘ ist demnach von uns stets im Sinne eines subjekthaft-aktiven Weltbezuges bzw. Weltzugriffs als Erweiterung der Verfügung über die eigenen Lebensbedingungen zu verstehen.“<sup>602</sup> Im Rahmen dieses Verständnisses von Handlungsmöglichkeiten und Weltbezug hält Holzkamp vor allem zwei Lernformen für relevant, zum

---

<sup>598</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 9

<sup>599</sup> vgl. Brelorer, G.: Aspekte einer teilnehmerorientierten Didaktik der Erwachsenenbildung. In: Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Ders.; Dauber, H.; Tietgens, H. Braunschweig 1980, S. 29

<sup>600</sup> vgl. Holzkamp, K.: Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt 1993, S. 206

<sup>601</sup> ebd., S.15

<sup>602</sup> ebd., S. 23

einen das inzidentelle Lernen (ereignisgesteuertes Lernen), zum anderen das intentionale Lernen (aktiv gewolltes/geplantes Lernen).

Letzteres steht hier im Fokus der Betrachtung. Wenn ein Individuum eine Handlungsproblematik wahrnimmt, also eine Differenz zwischen den aktuell gegebenen Handlungsmöglichkeiten und den zur Bewältigung des Handlungsproblems notwendigen Optionen, ist es dem Lernenden möglich, seine subjektive Lernproblematik auszugliedern, damit er die aufgetretene Ungleichheit oder Schwierigkeit bewältigen kann. Von außen initiierte Lernanforderungen führen nicht zwingend zu Lernhandlungen, weil dazu ein aktiver Perspektivenwechsel und Ausgliederungsprozess vom Individuum vorgenommen werden muss. Die dafür notwendige Motivation bezeichnet Holzkamp als expansiv oder defensiv begründete Lernhandlung. Expansiv heißt in seinem Sinn, dass der Lerner die Wissens- und Handlungserweiterungen als Steigerung der Lebensqualität erstrebenswert findet.<sup>603</sup> Defensiv ist eine Lernhandlung dann begründet, wenn ihre Unterlassung für den Lerner einen Nachteil oder sogar Sanktionen bedeutet. Zur Vermeidung dieser negativen Folge findet eine Anpassung an die Forderungen und deswegen eine defensive Lernhandlung statt. Derartige Verhaltensweisen finden sich oft in machtbefüllten Situationen wieder, z.B. in herkömmlichen Formen des schulischen Lernens.

Holzkamp spricht von subjektiven Handlungsbegründungen im Lernprozess, um die Bedeutung des lernenden Individuums zu betonen.<sup>604</sup> Insgesamt sind diese nur dann erfolgreich, wenn sie aus eigener Motivation und innerhalb der konkreten eigenen Welt stattfinden. Deshalb lehnt er institutionelle Lernarrangements ab und plädiert für aktives Lernhandeln im alltäglichen Lebensumfeld. Wenn Lernen nicht im Rahmen von Alltagshandeln integriert stattfindet, sind nach Holzkamp Lernproblematiken zu erwarten.<sup>605</sup> Das Mitlernen im Verlauf von Alltagshandlungen hingegen zu integrieren erscheint geeignet, um Handlungsproblematiken im Lernverlauf zu bewältigen. Das Subjekt lernt dann aktiv, intentional und in der spezifischen Situation, in der Problemstellungen auftauchen und Lösungen gefunden werden wollen. Wenn dieses im Lernprozess Erworbene transsituational erhalten bleibt, kann aus seiner Sicht von Lernen im engeren Sinn gesprochen werden.<sup>606</sup> „Lernschleifen“<sup>607</sup> sind in diesem Prozess der „Gerichtetheit auf die Verbesserung der eigenen Handlungsvorausset-

---

<sup>603</sup> vgl. Holzkamp, K.: Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt 1993, S. 190

<sup>604</sup> vgl. ebd., S. 23

<sup>605</sup> vgl. ebd., S. 182

<sup>606</sup> vgl. ebd.

<sup>607</sup> vgl. ebd.

zungen“<sup>608</sup> notwendig. Lernen kann deshalb nur mit viel Eigenmotivation und Einsichtsfähigkeit des lernenden Subjekts gelingen und nicht von dritter Seite aufoktroziert werden. Diese Motivation basiert auf der Erfahrung vom Zusammenhang zwischen lernendem Weltaufschluss, Verfügungserweiterung und erhöhter Lebensqualität.<sup>609</sup> Ein solcher Lernprozess kann deswegen nur expansiv und niemals defensiv konstituiert sein.

Holzkaamps Subjektorientierung korrespondiert mit seiner Ansicht von Kollektivorientierung. Es ist letztlich die Summe der Einzellösungen, die der lernenden Gruppe die Lernhorizontenerweiterung erbringt. Kooperative Lernformen sind dann gegeben, wenn ausgegliederte Lernproblematiken gemeinsam bearbeitet werden. Gruppenlernen muss nach Holzkaamp freiwillig geschehen und darf keine hierarchisierenden Konsequenzen verursachen. Das Lernen im Kollektiv soll dem Wissenszuwachs des einzelnen Lernsubjektes dienen. Nur in dem Fall, dass kooperatives Lernen auf Grund von Konflikten unproduktiv wird, kann zum Einzellernen zurückgekehrt werden.<sup>610</sup> Das „Aussteigen-Können“<sup>611</sup> muss jederzeit möglich sein, da andernfalls nicht nur Probleme für den Einzelnen, sondern auch für die Gruppe entstehen könnten, die dann wiederum ggf. den Wissenszuwachs verhindern.

Holzkaamps Ansatz bietet wichtige Hinweise für zukünftige Bildungskonzepte, die sich auf folgende Aspekte beziehen:

- die aktive Rolle der lernenden Person
- die Nachhaltigkeit des erworbenen Wissens
- die explizite Handlungs- und Praxisorientierung im Lernprozess
- der hohe Grad an Selbstmotivation und Einsichtsfähigkeit der lernenden Person
- die Hervorhebung des Vergesellschaftungscharakters beim Lernen in Gruppen
- das Konzept der geringen Außensteuerung des Lernprozesses.

Diese Aspekte sollen bei den eigenen Ansätzen zum Thema dieser Arbeit (siehe Kap. 4 „Ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von medien-gestützten Lernumgebungen“ und Kap. 6 „Überprüfung der didaktischen Konzeption virtuellen Lernens mittels empirischer Daten von Pilotstudierenden der virtuellen

---

<sup>608</sup> Holzkaamp, K.: Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt 1993, S. 184

<sup>609</sup> vgl. ebd., S. 190

<sup>610</sup> vgl. ebd., S. 514

<sup>611</sup> vgl. ebd.

Lehr-/Lernmodule im Bundesleitprojekt "Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft" (VFH)" Berücksichtigung finden.

Zusammengefasst für das Kapitel 3 lässt sich feststellen, dass die Hinwendung zum Lerner in Form einer Subjektorientierung keinen neuen Ansatz darstellt, sondern bereits seit der Aufklärung (siehe die Ansätze von Kant u.a. in Kap. 3.1 „Historische Betrachtung des Subjektbegriffs“) bekannt ist. Neuere Ansätze wie die von Arnold und Holzkamp zeigen jedoch, dass das Thema der Subjektorientierung bisher stets nur in Ansätzen und zu theoretisch diskutiert wird, so dass für aktuelle, zeitgemäße Formen des Lernens noch keine hinreichenden Konzeptionisierungsvorschläge vorliegen. Das wird nicht zuletzt durch die vielen beschriebenen Problematiken in Lernprozessen aufgezeigt. In Ergänzung an die Leitgedanken in Kapitel 2 hat der Diskurs zu den Subjekttheorien in Kapitel 3 neue hilfreiche Erkenntnisse für eine didaktisch-methodische Gestaltung von Lernarrangements erbracht; es sind vor allem folgende für eine subjektorientierte Weiterbildung festzuhalten:

- (Weiter-)Bildung, Aufklärung, Mündigkeit und Vernunft sollten unterstützt werden.
- Jeder Lerner sollte als individuelle Lernperson mit jeweils persönlichen Lernwünschen akzeptiert werden.
- Die jeweiligen Lernbedürfnisse sowie Veranlagungen (z.B. intellektuelle Fähigkeiten) und Entwicklungsmöglichkeiten (z.B. kognitiv) sollten berücksichtigt werden.
- Lernen sollte vorhandene Potentiale fördern.
- Die Entwicklung des Subjekts und die Selbstgestaltung des Lernprozesses sollten zugelassen und gefördert werden.
- Für den Lernprozess sollte neben dem Individuallernen auch das Kollektivlernen berücksichtigt werden.
- Jeder einzelne Lerner sollte als gleichberechtigtes Lernsubjekt angesehen werden, auch beim Gruppenlernen. Das bedeutet auch, dass der Lehrende beim Gruppenlernen jedem einzelnen Lerner gleich viel Aufmerksamkeit widmen und Unterstützung leisten sollte.
- Gesamtgesellschaftliche Bildungsprozesse und -angebote sollten für das Leben innerhalb einer Gemeinschaft hilfreich sein.
- Für jeden Menschen sollte Bildung möglich sein.

- Lernen sollte gesellschaftliche Entwicklungsprozesse berücksichtigen und die jeweilige „Stellung“ des Lerners innerhalb dieses Systems sollte in den Lernprozess einbezogen werden (z.B. berufliche Position).
- Die Erschließung von Lerninhalten findet in einer lernförderlichen Lernumgebung statt durch
  - o Kommunikation und Interaktion
  - o Einbezug lebensweltlicher Elemente als individuelle Ordnungskriterien
  - o Deutungsarbeit, Reduzierung, Filterung und Selektion von Informationen und Eindrücken
  - o Anwendung bewährter Lernmuster, die ggf. angepasst werden können
  - o Empfinden von individuell bewerteten Dissonanzen bzw. zur Vermeidung von Inkonsistenz
  - o Erkennen von Handlungsmöglichkeiten und Handlungsanleitungen
  - o individuelle Hierarchisierung der Lerninhalte
  - o intentionales Lernen in Verbindung mit subjektiv begründbaren Lernproblematiken und expansiven Lernhandlungen
  - o möglichst hohe Freiheitsgrade der Lernhandlung, Selbstbestimmung und Selbstbewertung des Lernens

Bei Lernprozessen sollte Folgendes nicht stattfinden bzw. vermieden werden:

- Instruktionsdidaktische Lernarrangements, durch die sich der Lerner "unmündig" fühlt, z.B. aufgrund zu großer Dominanz des Dozenten
- Leistungsdruck, denn dieser kann die Lernleistungen des Lerners vermindern und zu Ängsten führen
- Über-Regelungen durch gesellschaftliche Zwänge (Normen und Werte) können den Lernprozess behindern.

Nun sollen die Erkenntnisse aus der aktuellen Situation und den Problemlagen der Weiterbildung in Kapitel 1, den voraussetzungsbezogenen, zielbezogenen und vorgehensbezogenen Leitgedanken in Kapitel 2 sowie aus den lernsubjekttheoretischen Sichten aus diesem Kapitel in die Entwicklung eines Ansatz für neue Formen des Lehrens und Lernens in der Weiterbildung angesichts informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen einfließen.

Es wird nun ein Konzept zur Gestaltung von zeitgemäßer Weiterbildung mit einer konsequenten Hinwendung zum Lerner im Sinne einer subjektorientierten Didaktik erörtert.

#### **4 Ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen**

Die vorliegende Arbeit hat sich bisher mit folgenden Aspekten auseinandergesetzt:

1. Zunächst wurden aus der Analyse der allgemeinen Weiterbildungssituation in Deutschland die gegenwärtigen Problemlagen und die daraus resultierenden Konsequenzen erläutert. Dabei wurde insbesondere der Einfluss der fortschreitenden technologischen Entwicklungen auf die gesellschaftlichen Strukturen erörtert.
2. Es wurden Leitgedanken für ein geeignetes zukunftsfähiges Weiterbildungskonzept entwickelt. Sie beziehen sich auf personenbezogene Voraussetzungen sowie ziel- und vorgehensbezogene Aspekte in Lehr-/Lernprozessen.
3. Es wurde als wesentliche Grundlage einer tragfähigen Konzeption für die Weiterbildung aus den Analysen zum Subjektbegriff gefolgert, dass der Lerner stärker als in bisherigen Ansätzen der Weiterbildung in den Mittelpunkt der Lernkonzeption gerückt werden muss. Dabei stützt sich die Subjektorientierung auf die Annahme eines mündig und autonom handelnden Lernenden, der seine Lernbedürfnisse aktiv in die Lernsituation einbringen können sollte.

In diesem Kapitel soll ein Konzept für die Planung von Weiterbildung unter folgenden Fragestellungen in den Blick genommen werden:

- a. Was sind die Grundsätze der Planung von Weiterbildung, wenn eine subjektorientierte Didaktik<sup>612</sup> realisiert werden soll?
- b. Warum sind gerade computerbasierte Medien geeignet, diesen Grundsätzen gerecht zu werden und wie sollten entsprechende virtuelle Lernräume aufgebaut sein?
- c. Welche Abläufe, Veranstaltungsformen und Lernszenarien bieten sich für ein denkbares, subjektorientiertes virtuelles Lernen an?
- d. Welche Forderungen ergeben sich für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen?

---

<sup>612</sup> „Didaktisch“ heißt so viel wie „lehrhaft“. Das Adjektiv wurde im 18. Jh. dem gleichbedeutenden griechischen Wort „didaktikós“ entlehnt. Das zugrundeliegende Verb im Griechischen „didáskein“ mit der Bedeutung „lehren“ ist wohl ein Bewirkungszeitwort zum griechischen Wort „daēnai“, was soviel wie „lernen“ bedeutet. Diese Angaben sind nachzulesen in: Duden. Ethymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Mannheim 1989<sup>2</sup>, S. 126. Hrsg. vom wissenschaftlichen Rat der Duden-Redaktion: Drosdowski, G. Hier wird Didaktik verstanden als die „Wissenschaft vom Lehren und Lernen“, wie sie auch Klafki definiert. Nachzulesen in: Klafki, W.: Zum Problem der Inhalte des Lehrens und Lernens in der Schule aus der Sicht kritisch-konstruktivistischer Didaktik. In: Hopmann, S./Riquarts, K. (Hrsg.): Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik (S. 91-104). Weinheim, Basel 1995, S. 92f.

Nach der Bearbeitung dieser vier Fragestellungen soll in einer rückblickend-prüfenden Reflexion in Kapitel 5 die Frage diskutiert werden, ob ein so entwickeltes Konzept den im Kapitel zwei dargestellten Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung entspricht.

#### **4.1 Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen**

Für die Planung von Lernumgebungen wird hier davon ausgegangen, dass der Mensch gemäß seinen natürlichen Anlagen und Lernbedürfnissen maßgeblich den Lernprozess bestimmt (siehe u.a. Kapitel 3 „Ansätze zu einer subjektorientierten Didaktik der Weiterbildung“) und für eine zeitgemäße Weiterbildung auf eine geeignete Form der Inhaltspräsentation zugreifen können sollte. Für die Planung von Lernumgebungen wird deswegen in dieser Arbeit angenommen, dass ein tragfähiges didaktisches Konzept auf folgenden zwei Grundsätzen beruhen sollte:

1. Subjektorientierung: Die "theoretische Basis" des Konzepts entspricht einer subjektiven Aneignungstheorie und nicht einer objektiven Instruktionstheorie. Dabei finden die Individualisierungstendenzen<sup>613</sup> unserer Gesellschaft - im Sinne des Einbezugs der individuellen Schwerpunkte und Interessenlagen - Berücksichtigung.
2. Medienorientierung: Die "praktische Basis" des Konzepts orientiert sich an geeigneten Medien zur Anregung und Unterstützung von Lernprozessen, hier insbesondere an dem Einbezug der Informations- und Kommunikationstechnologien. Das entspricht zusammen mit Punkt 1. einem mediengestützten Konzept, in dem der Lerner die Lernprozesse und -inhalte mitbestimmt und ausgestaltet.

Zunächst wird hier der Aspekt der Subjektorientierung in der Weiterbildung noch einmal hinsichtlich einer lerntheoretischen Einordnung für die vorliegende Arbeit erörtert. Anschließend wird dargelegt, warum ausgehend von einer subjektiven Aneignungstheorie die Medienorientierung - also die Anregung und Unterstützung von Lernprozessen mittels Informations- und Kommunikationstechnologien - geeignet erscheint, die individuellen Lernbedürfnisse der Weiterbildungsteilnehmer umfassend zu berücksichtigen. Beides zusammen wird anhand einer szenarienhaften Darstellung veranschaulicht (Kapitel 4.3) und in Anforderungsbereichen für die didaktische Planung und Konzeption von Lernumgebungen in der Weiterbildung zusammenge-

---

<sup>613</sup> vgl. Arnold, R./Schüßler, I.: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998, S. 16

fasst (Kapitel 4.4) und abschließend anhand der in Kapitel 2 erörterten Leitgedanken reflektiert (Kapitel 5).

Ein hier als wesentlich angesehener Grundsatz zur Planung von Weiterbildung im Sinne der Subjektorientierung beinhaltet die Auffassung von Lernprozessen gemäß einer konstruktivistischen Lerntheorie,<sup>614</sup> auf deren Basis angenommen wird, dass der Lerner seine Lernziele, -inhalte und -methoden selbstbestimmt. „Der Konstruktivismus ist keine Theorie des Seins, formuliert keine Aussagen über die Existenz der Dinge an sich, sondern ist eine Theorie der Genese des Wissens von den Dingen. [...] Für den Konstruktivismus ist Wissen kein Abbild der externen Realität, sondern eine Funktion des Erkenntnisprozesses.“<sup>615</sup> Der Konstruktivismus hebt die aktive Interpretation des erkennenden Subjekts hervor. Das betrifft vor allem die Selbsttätigkeit des Individuums, insbesondere in Lernprozessen. Danach sind weniger die curricular festgelegten Inhalte und Abläufe zum Wissensaufbau hilfreich, als vielmehr das durch individuelle Prozesse selbst aufgebaute und in eigenen Strukturen integrierte Wissen. Um das erworbene Wissen zu festigen und zu überprüfen, bedarf es einer ständigen Interaktion mit anderen. Ballin und Brater nennen sieben wesentliche Aspekte, die die konstruktivistischen Aspekte einer Lerntheorie zusammenfassen:

- „Inhaltliche Ausrichtung an komplexen, lebens- und berufsnahen, ganzheitlich zu betrachtenden Problembereichen [Lebenswelt der Lerner],
- Lernen als aktiver, [möglicherweise] die Persönlichkeit verändernder Prozess,
- kollektives Lernen in Gruppen,
- verständnisfördernder Umgang mit [Problemen und] Fehlern,
- Ausrichtung der Lernbereiche an den Interessen der Lernenden,
- keine Einschränkung auf ausschließlich kognitive Aspekte,

---

<sup>614</sup> Es geht hier nicht um die Ansichten des radikalen Konstruktivismus, der maßgeblich geprägt wurde durch Foerster und von Glasersfeld. Demnach ist die Wahrnehmung der Außenwelt eine reine Konstruktion der Wirklichkeit durch den Menschen, und die menschliche Wahrnehmung entdeckt nicht Phänomene, sondern sie erfindet sie. Vgl. Schnell, R./Hill, P. B./Esser, E.: Methoden der empirischen Sozialforschung. München, Wien 1999<sup>6</sup>, S. 107 - 119. Betont werden soll hier die Autonomie des Subjekts und die kognitiven Lernprozesse in handelnder Auseinandersetzung mit der Umwelt. Vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 78

<sup>615</sup> Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 73

- Gegenstand der Evaluation des Lernerfolges sind auch Fortschritte im Lernprozess.<sup>616</sup>

Strittmatter und Niegemann berichten von empirischen Befunden, die belegen, dass in entsprechend konstruktivistisch gestalteten Lernumgebungen effektiv gelernt werden kann.<sup>617</sup> Für die Lehr-/Lernhandlungen sollte deswegen berücksichtigt werden, die genuinen Lebensinteressen des lernenden Subjekts mitsamt seinen Handlungen in den Mittelpunkt der Planung von Lernangeboten zu stellen (*Ausrichtung an der Lebenswelt der Lerner*). Das entspräche einem intentionalen Lernverständnis, bei dem der Lerner seine subjektiv empfundene Lernproblematik im Sinne der Herausforderung wahrnimmt (*Lernen als aktiver Prozess*). Er strebt von innen initiiert das Lernen an, um die aufgetretene oder wahrgenommene Ungleichheit wieder auszugleichen. Die Motivation zu einem derartigen Lernen entspringt dem individuellen Erkennen der Problematik, dem Wunsch nach Veränderung und den daraus abzuleitenden subjektiven Handlungsgründen (*Verständnisfördernder Umgang mit Problemen*). Hieraus kann gefolgert werden, dass die Eigenmotivation und die Einsichtsfähigkeit des lernenden Subjekts relevant sind für den Lernerfolg (*Evaluation des Lernerfolgs und Fortschritte im Lernprozess*). Dabei können sich kooperative Lernformen positiv auf den Lernprozess und den Lernerfolg auswirken, weil sich das einzelne Subjekt im Lernverbund über Lerninhalte oder Lernschwierigkeiten austauschen kann (*kollektives Lernen in Gruppen*). Lernen im Kollektiv kann dem Wissenszuwachs dienen, solange die Gruppenmitglieder in einem einheitlichen Verständnis und Dialog gemeinsam lernen.

Werden bei der Planung von Lernumgebungen die Lernenden<sup>618</sup> mit einbezogen, ist das u.a. auch deswegen hilfreich, da vermeintlich verschiedene Lerntypen berücksichtigt werden. Lernforscher haben sich bereits vielfach für die Frage interessiert, ob sich Menschen in eine überschaubare Anzahl von Lerntypen einteilen lassen, und ob diesen Lerntypen dann ganz bestimmte optimale Lehrtypen zugeordnet werden können. Auch wenn die bisherige Forschung hierzu sehr uneinheitliche Darstellungen und Ergebnisse beschreibt, so gehen Friedrich u.a. davon aus, dass es verschiedene

---

<sup>616</sup> Ballin, D./Brater, M.: Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996, S. 75

<sup>617</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 30

<sup>618</sup> vgl. Friedrich, H./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 4

Aspekte bei Lernern gibt, die auf einen Lerntypus schließen lassen, z.B. auditiver Lerntyp, optisch-visueller Lerntyp oder verbal-abstrakter Lerntyp.<sup>619</sup> Neben Lerntypen, die auf basale Persönlichkeitseigenschaften - wie z.B. Sorgfalt oder Selbstsicherheit - verweisen, sind auch Lernstile festzumachen. Lernstile werden als instabiler und themenabhängiger im Gegensatz zu Lerntypen angesehen, wobei die Differenzierung nicht trennscharf ist.<sup>620</sup> Wenn hier also davon ausgegangen wird, dass je nach Individuum ein unterschiedlicher Lerntyp vorhanden sein kann, so meint das sowohl Aspekte im Verständnis von "Lerntypen" als auch "Lernstilen". Bedeutend dabei ist, dass der Lerner die individuelle Handhabung, Gestaltung oder Veränderung von Lernarrangements gemäß seinen Voraussetzungen (siehe Kap. 2.1.1 "Voraussetzungen lernender Subjekte") und ggf. seinem Lerntyp vornehmen kann.

Zu den konstruktivistischen Aspekten einer Lerntheorie zählt auch die Berücksichtigung der jeweiligen Kenntnislage des Lerners. Die Passgenauigkeit von Lerninhalten in Verbindung mit vorhandenem Wissen - also die Vorkenntnisse der einzelnen Lerner - sollten im Vorfeld von Weiterbildungsmaßnahmen eruiert werden. Die Lerner könnten demnach diejenigen Sequenzen der Lerninhalte auswählen, an die sie aufgrund ihres bisherigen Kenntnisstands anknüpfen können. Zwar garantieren die vorhandenen Vorkenntnisse keinen Lernerfolg, wie Gräsel, Mandl, Fischer und Gärtner in einer Studie herausfanden,<sup>621</sup> diese Lernmöglichkeit wird jedoch den möglichen subjektiven Wünschen der Lerner gerecht, auf bisherigem Wissen neues aufbauen zu können. Es ist denkbar, dass das vorhandene sowie das angestrebte Wissen in direktem Zusammenhang mit der Lebenswelt des Lerners stehen (*keine Einschränkung auf ausschließlich kognitive Aspekte*). Auch deswegen sollten sich zukünftige Formen des Lernens an den individuellen Lernbedürfnissen der Lerner orientieren. Dadurch wird der Mensch im Lernprozess als ein Subjekt verstanden, das eingebunden ist in seine konkreten Lebensumstände.<sup>622</sup>

---

<sup>619</sup> Friedrich, H./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 171

<sup>620</sup> vgl. Siebert, H.: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>, S. 29

<sup>621</sup> vgl. Gräsel, C./Mandl, H./Fischer, M./Gärtner, R.: Vergebliche Designerermü? Interaktionsangebote in problemorientierten Computerlernprogrammen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994, S. 327 - 329

<sup>622</sup> vgl. Kaiser, A.: Lebensweltorientierter Ansatz der Erwachsenenbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 3/1992, 5, S. 288

Zusammengefasst sollten als Grundsätze zur Planung von Lernumgebungen hinsichtlich einer subjektorientierten Didaktik folgende Aspekte Berücksichtigung finden:

- Die Anlagen und Bedürfnisse des Lerners bestimmen den Lernprozess.
- Die geringe Außensteuerung des Lernprozesses ist relevant.
- Der Vergesellschaftungscharakter beim Lernen in Gruppen ist elementar.
- Der individuelle Grad der Lernbereitschaft ist entscheidend.

Wenn bei der Gestaltung von Lernumgebungen der Lerner konsequent berücksichtigt wird und den aktiven, selbstbestimmenden Part einnehmen können soll, schließt sich die Frage an, wie dies in geeigneter Weise unterstützt und umgesetzt werden kann. Dick sieht den Einbezug multimedialer Lernumgebungen als eine geeignete Möglichkeit zur erfolgreichen Umsetzung konstruktivistischer Ansätze an; sie realisieren die Vorstellung des sich frei bewegenden Lernsubjekts, des entdeckenden Lernens und der Kopplung an Medien.<sup>623</sup> Im Folgenden soll erörtert werden, warum neue Medien - besonders computerbasierte - die Chance bieten, eine subjektorientierte Didaktik gemäß einer konstruktivistischen Lerntheorie zu realisieren bzw. soll geprüft werden, ob die Medien die zu berücksichtigenden Grundsätze zur Planung von Lernhandlungen größtenteils erfüllen.

#### **4.2 Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik**

Die aktuellen Anforderungen des Umgangs mit Informations- und Kommunikationstechnologien im Lernumfeld liegen deutlich über dem Ursprungsansatz des Lernens mit dem Computer in den 60er Jahren. Es handelt sich heute nicht mehr um einen behaviouristischen Ansatz, bei dem der Lernstoff in kleine Einheiten aufgeteilt wurde, und die Lernschritte programmatisch dem schrittweisen Lernerfolgen des Bedieners entsprechen.<sup>624</sup> Es wird nun verstärkt davon ausgegangen, dass die Lerner in einer computerbasierten, "virtuellen" Weiterbildung mündige und selbstorganisierte Subjekte sind, die dementsprechend den Weiterbildungsprozess (mit)steuern. Für ein derartiges Verständnis wird von einer Richtungsänderung ausgegangen, in der nicht länger vom Ersteller zum Lerner, sondern vom Lerner zum Ersteller Lernarrangements und -inhalte betrachtet werden. Arnold nennt dies die „Individualebene der [Wei-

---

<sup>623</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 42

<sup>624</sup> vgl. List, J.: Lernen in der Informationsgesellschaft: eine neue classroom-society? In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 7/1995, 5, S. 244

ter]bildung“<sup>625</sup> und meint damit die Hinwendung zum Einzelnen und seinen Lernhandlungen. Ein multimediales Lehr-/Lernangebot könnte Instrumente bereitstellen, die den Forderungen nach Einbezug des Lernalerners, der Selbstorganisation,<sup>626</sup> kooperativer Selbstqualifikation und Anwendungsbezug nachkommen. Pätzold/Lang nehmen folgende pädagogischen Potentiale neuer Medien beim virtuellen Lernen an:<sup>627</sup>

- Dem Lernenden wird ein individuelles Lerntempo gestattet.
- Die Lernmotivation kann erhöht und das selbständige und selbstgesteuerte Lernen ermöglicht werden.
- Das Verstehen und Behalten von Lerninhalten wird verbessert.
- Die Lernprozesse und Inhalte sind beliebig wiederholbar.
- Die Schulung erfolgt auf einem von der Lehrpersonen unabhängigen Qualitätsniveau; der Lehrende wird von Routinetätigkeiten entlastet.
- Der Lerner erfährt eine stetige individuelle Lernfortschrittsmessung.

Wenn die Medien zur Planung von Lernhandlungen herangezogen werden, bedarf es insbesondere einer neuen geeigneten didaktischen Konzeption. Für eine derartige Planung können erste Erkenntnisse und Erfahrungsberichte<sup>628</sup> zum Unterschied von virtuellen und Präsenz-Lernangeboten<sup>629</sup> zur Entwicklung eines Konzepts herangezogen werden. Es bestehen wesentliche Unterschiede in der Präsentation und Bearbeitung der Lerninhalte sowie der Kommunikation (mit Dozent/Tutor und anderen Lernern).<sup>630</sup> Die Ansprüche und Herausforderungen verdeutlichen zugleich das Potential des virtuellen Lernens. Anhand einiger Beispiele sollen die Vorteile virtuellen Lernens für eine selbstgesteuerte Weiterbildung verdeutlicht werden (in Kapitel 4.4

---

<sup>625</sup> vgl. Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 83

<sup>626</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 125

<sup>627</sup> vgl. Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 127

<sup>628</sup> vgl. Zimmer, G. M./Rogner, L./Thillosen, A.: Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). AUE. Hochschule und Weiterbildung. Regensburg 1/2001, S. 51-58

<sup>629</sup> vgl. Peters, O.: Neue Lernräume. In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 34 Juli 1999, S. 150

<sup>630</sup> In Präsenzseminaren kann neben der verbalen Kommunikation auch die non verbale (siehe Kap. 2.2.3) "nebenbei" wahrgenommen werden. Sie gibt zusätzlich Aufschluss über etwaige Probleme beim Lernen, z.B. durch Mimik, Gestik o.ä. Beim Lernen mit Informations- und Kommunikationstechnologien müssen hierfür entsprechende Äquivalenzen geschaffen werden, die ebenso zuverlässig (möglichst eindeutig sowie unmissverständlich) die Empfindungen beim Lernen vermitteln können wie beim Präsenzlernen, z.B. durch bildhafte Zusatzzeichen. Dafür können so genannte "Emoticons" hilfreich sein, die die Stimmungslage zeichnerhaft in Form von Strichgesichtern o.ä. wiedergeben. Vgl. Marotzki, W.: Zum Problem der Flexibilität im Hinblick auf virtuelle Lern- und Bildungsräume. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S. 113

werden diese Aspekte als "Anforderungsbereiche für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen" ausführlicher erläutert):

- Computerbasiertes Lernen bietet die Möglichkeit der Darstellung virtueller Lernräume, in denen sowohl orts- als auch zeitunabhängig<sup>631</sup> gelernt werden kann. Dabei ist es den Lernenden weitestgehend freigestellt, den Lernablauf bzw. -modus zu bestimmen, also z.B. wann mit welcher Methode welche Inhalte gelernt werden. Der Lerner kann den Zugriff auf die Lerninformationen frei wählen, indem er gemäß seiner Wünsche in dem Lernangebot navigiert.
- Die Inhaltspräsentation mittels neuer Medien lässt sich besonders für berufliche Zwecke einbinden, z.B. mittels Simulationen zur Erläuterungen von Prozessen in der Fertigungsindustrie: mit welchen Handlungen beginnt die Herstellung eines Produkts, wie sehen Zwischenschritte aus etc.; kurze Filmsimulationen können dies veranschaulichen. Der Transfer von theoretisch Gelerntem zu in der Praxis Eingesetztem zeichnet sich hier bereits in der Lernphase ab. Das Verstehen der Lerninhalte könnte mittels der Interaktionsmöglichkeiten der Medien erhöht werden. Eine chemische Reaktion kann beispielsweise mittels einer Test-Simulation erlebbar gemacht werden. Der Lerner benötigt dazu kein Labor, keine Ingredienzien, keine Schutzkleidung und ist auch nicht an die Öffnungs- und Betreuungszeiten einer realen Umgebung gebunden. Vielmehr kann er den Test völlig zeitflexibel von zu Hause aus durchführen.<sup>632</sup> Ähnliches gilt beispielsweise für die Erklärung (Aufbau und die Funktionsweise) von Molekülen, die anschaulich in einer dreidimensionalen Graphik dargestellt werden kann. Der Lerner "bewegt" sich quasi innerhalb eines um das tausendfache vergrößerte Molekül und lässt sich durch ein Computerprogramm die Strukturen veranschaulichen, um sie besser verstehen zu können. Vergleichbares ist mittels spezieller Computer-Bildschirm-Brillen realisierbar, die ein verstärktes Empfinden von dreidimensionalen Räumen ermöglichen, z.B. für architektonische Planungsarbeiten. Die Möglichkeiten, virtuelle Welten noch intensiver erfahren zu können werden z.B. durch haptische Erlebniseindrücke unterstützt. Dabei werden Impulse vom Computer zum Menschen transferiert. Beispielsweise stellt für die Medizin das Verfahren der Simulation, Darstellung in dreidimensionalen Strukturen und ggf. haptischen Untersuchungen, eine Möglichkeit dar, poröse Oberflächen für Implantate genauer zu

<sup>631</sup> vgl. Schwarzer, R.: Telelernen mit Multimedia in der Informationsgesellschaft. In: Ders. (Hrsg.): MultiMedia und TeleLearning. Lernen im Cyberspace. Frankfurt/Main 1998, S. 13

<sup>632</sup> Technologisch umsetzbar ist dies z.B. mittels der Tastatur oder der Maus, die einen Schieberegler bewegt und dadurch das Experiment simuliert.

gen, eine Möglichkeit dar, poröse Oberflächen für Implantate genauer zu analysieren zu können.

- Neue Medien können eine umfassende Inhalts- und Informationsquelle darstellen. Mit dem Stand der Technik sind durch Telekommunikationsnetze schnelle Zugriffe auf eine Vielzahl von Informationen möglich, z.B. weltweite Bibliotheken. Mediale Netze ermöglichen zugleich kooperatives Lernen und die Wahl der Kommunikationsform<sup>633</sup> mit anderen Lernteilnehmern und dem Dozenten, z.B. per E-Mail, Chat oder Newsgroup.<sup>634</sup>
- Die Erledigung von Lernaufgaben kann ebenso mittels des Computers erfolgen. Sowohl Multiple Choice-Aufgaben als auch komplexe Gruppenarbeiten sind mittels der neuen Medien zu bearbeiten. Der Lerner kann Selbsttests durchführen und seinen aktuellen Lern- bzw. Wissensstand prüfen. Dabei kann er wählen, ob er von einer betreuenden Person getestet werden möchte oder das Lernprogramm ihn mittels automatisch generierter Aufgaben kontrolliert. Die Ergebnisse von Lernarbeiten können in einem virtuellen Klassenzimmer oder in dafür speziell definierten Arbeitsräumen präsentiert und mit anderen Lernteilnehmern diskutiert werden.
- Der Lerner kann nahezu das gesamte Lernszenarium (siehe auch Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“) frei wählen und gemäß seiner Lernbedürfnisse ändern. Aufgrund der Möglichkeiten und Strukturen des virtuellen Lernens ist es dem Lerner möglich, seine subjektiven Wünsche und Interessen in den Lernprozess einzubringen: „Multimediale Systeme mit ihren interaktiven Möglichkeiten können den Lernerfolg [...] verbessern; sie bieten dem Lernenden die Gelegenheit, den Lernprozess in hohem Maß zu steuern, zu modifizieren und damit interaktiv den speziellen Bedürfnissen anzupassen. In der [...] multimedialen Lernumgebung lässt sich durch dynamische Dokumente (Geräusche, Sprache, Animation, Simulation, Video) größere Anschaulichkeit erreichen als bei herkömmlichen statischen Lernmaterialien (Texte, Daten, Grafiken, Bilder). Sie helfen den Nutzern, Systemzustände zutreffender einzuschätzen und Handlungssequenzen besser nachzuvollziehen [...].“<sup>635</sup>

---

<sup>633</sup> vgl. Schreiber, A.: CBT-Anwendungen professionell entwickeln. Heidelberg 1998, S. 291

<sup>634</sup> vgl. Bruns, B./Gajewski, P.: Multimediales Lernen im Netz. Leitfaden für Entscheider und Planer. Heidelberg 2000<sup>2</sup>, S. 46/47

<sup>635</sup> Bullinger, H.-J./Gidion, G.: Die Bedeutung neuer Lerntechnologien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998, S. 77

- Um die subjektiven Lernbedürfnisse in virtuellen Lernarrangements möglichst umfassend umsetzen zu können, bedarf es der adaptiv<sup>636</sup> konzipierten Lernumgebungen. Adaptivität soll verstanden werden als die Möglichkeit der Gestaltung und Veränderung von Lernarrangements mittels Multimedia-Systeme (u.a. Datenbanken, Werkzeuge oder Kommunikationsprogramme).<sup>637</sup> Das bezieht sich in dieser Arbeit vor allem auf die Gestaltungs- und Veränderungsfreiräume des Lerner, z.B. auf den Einbezug einer weiteren Informationsquelle, die dem Lerner lernhilfreich erscheint, oder die Umgestaltung von Kommunikationsszenarien. Der Lerner kann Funktionen des Lernprogramms seinen individuellen Wünschen gemäß anpassen, z.B. Bedienungsfunktionen. „Adaptiv ist ein interaktives Programm in dem Maße, in dem das ‘Verhalten’ des Programms an Merkmalen des individuellen Lerner orientiert ist, insbesondere am jeweiligen Vorwissen, der Les- bzw. Verarbeitungsgeschwindigkeit, an systematischen Fehlern, der individuell benötigten Lernzeit, individuell präferierten Lernstrategien u.ä.“<sup>638</sup> Ein adaptiv gestaltetes multimediales Lernangebot entspricht zum Großteil den Vorstellungen des Konstruktivismus in zeitgemäßen Lernformen, da das Alltagswissen, die bevorzugten Lernstrategien und der individuelle Wissensstand der Lernenden, ein eventueller Konzeptwechsel sowie die Situation der Praxisanwendung gelernter Inhalte bedacht wird. Neben alternativen Lernsituationen und Lernumgebungen finden alternative Designprozesse durch den Lerner Berücksichtigung. Für die Konstruktion von virtuellen Lernangeboten ist deswegen die Adaptivität bedeutend. An einem Vergleich herkömmlicher und virtueller Lernformen kann das verdeutlicht werden: Absolviert man beispielsweise ein Fernstudium, in dem man getaktet Studienbriefe zugesandt bekommt, so heftet man diese in einen Ordner hintereinander. Durch Hin- und Herblättern oder durch Herausnehmen einzelner Seiten und Einheften an anderer Stelle, kann sich der Lerner gemäß seiner Lernbedürfnisse einen eigenen Lernordner erstellen. Gefordert wird genau diese Flexibilität für das virtuelle Lernen. Dafür muss zunächst realisiert werden, dass eine Struktur ähnlich des Ordners mit Kapiteln und Absätzen ebenso beim Lernen mit

---

<sup>636</sup> vgl. Leutner, D.: Adaptivität und Adaptierbarkeit multimedialer Lehr- und Informationssysteme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 127

<sup>637</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 68/69

<sup>638</sup> Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 125

dem Computer vorhanden sein sollte: Folgende Strukturen lassen sich für ein virtuelles Lernarrangement identifizieren:

- a. das Lernmodul (Makro-Ebene), das umfasst das gesamte virtuelle Lernarrangement,
- b. die Lerneinheit (Meso-Ebene), das sind die einzelnen Kapitel oder ein entsprechender Aufbau mit strukturgebenden Unterteilungen eines Lernmoduls,
- c. das Lernelement mit Lernaufgaben (Mikro-Ebene), das sind z.B. verschiedene Textpassagen oder Aufgabenarten.

Adaptiv ist das Lernmodul dann, wenn sich Lerneinheiten, Lernelemente und Änderungen durch den Lerner problemlos in das Lernmodul einfügen lassen. Der Grad der Mitbestimmung des Lernsubjekts beim virtuellen Lernen bzw. die Anpassungsfähigkeit (Adaptivität) eines virtuellen Lernmoduls kann wie folgt verdeutlicht werden: Ausgehend von einem „primitiven Lernmodul“, bei dem sich das Lernsubjekt zunächst in das gegebene Lernarrangement des virtuellen Lernens einarbeitet und die Angebote des Lernens ausprobiert, stellt es möglicherweise fest, dass es einige Aspekte zugunsten eines für sich angepassten Lernens ändern möchte. Daraus entsteht das „fortgeschrittene Lernmodul“. In der Form eines "adaptiven Lernmoduls" sollte eine ausnahmslose Veränderungsoffenheit bestehen, die den Lernbedürfnissen des Einzelnen gerecht wird. Darin können also weitere Veränderungen vorgenommen werden, z.B. Bearbeitungsformen einer Lernaufgabe auf der Ebene des Lernelements. Möglicherweise ist dann ein völlig verändertes Lernmodul im Vergleich zum basalen das Ergebnis. Verhält sich der Wunsch des Lerners nach Veränderung des Lernmoduls diametral zu den Möglichkeiten des Lehr-/Lernangebots, besteht die Gefahr des Lernabbruchs bzw. der Lernverneinung. Es besteht ein umgekehrt proportionales Verhältnis zwischen dem Grad der Mitbestimmung und den statischen Modulpräfixen, also den Vorgaben der Entwickler (siehe Abb. 11). Während bei den Kurven des basalen, fortgeschrittenen und adaptiven Lernmoduls in der Anfangsphase pro Zeiteinheit der Grad der Mitbestimmung steigt, nähert sich das basale und fortgeschrittene Lernmodul jeweils in absehbarer Zeit einem fixem Plateau an. Dieses Plateau kennzeichnet die Grenze der Adaptivität der Module. Diese Limitation wird beim adaptiven Lernmodul wesentlich später oder - je nach Umfang der Änderungswünsche des Lerners - überhaupt nicht erreicht.

Für die Mediendidaktik bedeutet dies, dass die [...]Integration von Lehrmedien, insbesondere solchen, die ein selbst reguliertes Lernen unterstützen sollen, besondere Aufmerksamkeit verlangt.“<sup>639</sup>

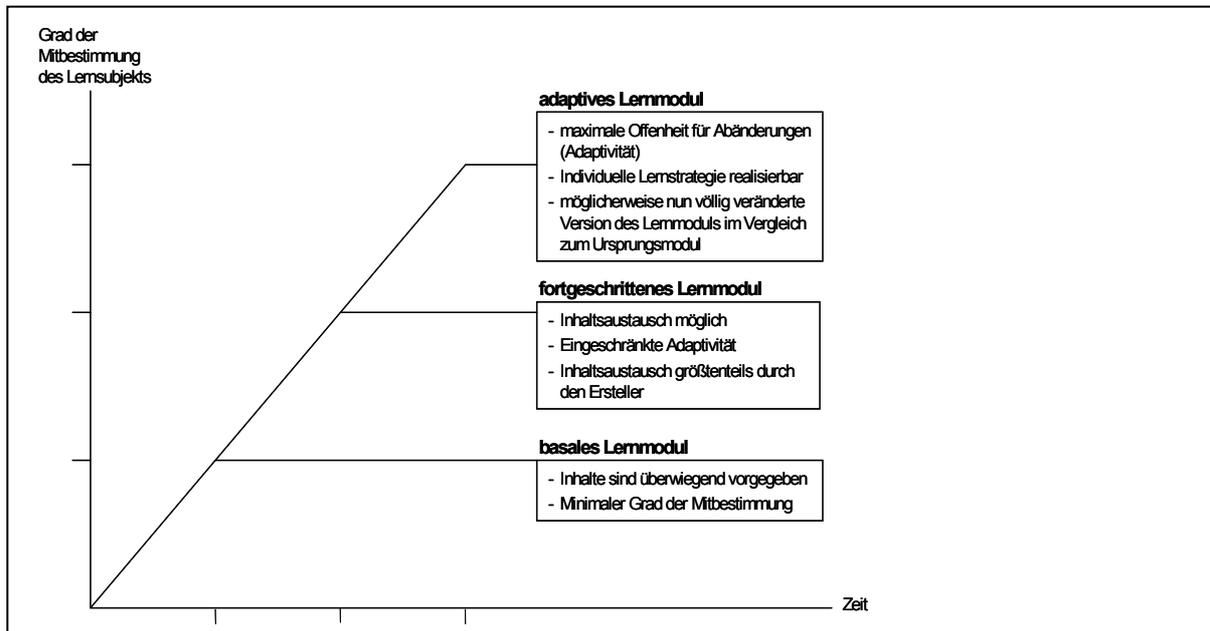


Abb. 11: Grad der Mitbestimmung des Lernsubjekts in adaptiven Lernmodulen

Zusammengefasst kann hier gefolgert werden, dass die Medien - bei entsprechender Gestaltung - die zu berücksichtigenden Grundsätze zur Planung von Lernhandlungen gemäß einer Subjektorientierung größtenteils erfüllen.

Aus den für Lernumgebungen relevanten Ansprüchen können sieben Anforderungsbereiche auf der Basis von Subjektorientierung (siehe Annahmen zum Konstruktivismus) und Medienorientierung (siehe Annahmen zur Inhaltsdarstellung und Adaptivität) gefolgert werden, die nachstehend mit Beispielen erläutert zusammengefasst werden:

1. Der frei zu bestimmende **Lernmodus**: Mit der Wahl des Lernmoduls sollte der Lerner auch sein individuelles Lernszenarium definieren können,<sup>640</sup> z.B. ob das Lernarrangement reale Treffen zusätzlich zu den virtuellen Austauschen enthält. Der Lerner sollte sein individuelles Lerntempo auswählen können und frei sein in

<sup>639</sup> Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 31

<sup>640</sup> vgl. Rogner, L./Thillosen, A.: Telematische Lehr-/Lernszenarien im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“. Vortrag auf der TeleLearn Hamburg, Themenshop: Telelernprojekte 1. Hamburg 18.05.2000

der Navigation<sup>641</sup> innerhalb des Lernangebots, d.h. eine Wahlfreiheit hinsichtlich der Lernwege, Lerngeschwindigkeiten, Lernmethoden, Lernziele<sup>642</sup> sowie der Anpassung von hypertextuellen Strukturen.<sup>643</sup> Relevant ist der flexible Austausch oder auch die sukzessive Einarbeitung von Inhalten. Zudem sollten die Inhalte in einer verständlichen Struktur<sup>644</sup> mit Lernhinweisen aufgebaut sein.

2. Das mühelose Auffinden und das ausreichende Angebot von **Informationen**: Der Lerner sollte unabhängig vom Lernort und der Lernzeit z.B. auf Datenbanken<sup>645</sup> zugreifen können. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass der Zugriff auf die Inhalte lernerorientiert abläuft (subjektiver Inhalts-Selektionsprozess<sup>646</sup>), gleiches sollte für die Dynamik des Lernmoduls aufgrund der hypertextuellen Struktur<sup>647</sup> und die Bereitstellung von Lernmaterialien gelten.
3. Die hinlängliche **Kommunikation**<sup>648</sup> und **Betreuung**: Der Lerner sollte bevorzugte Kommunikations- und Betreuungsarten auswählen können, z.B. ein Gespräch mit dem Tutor<sup>649</sup> per Videokonferenz. Kommunikation stellt ein wesentliches Moment im Prozess der Weiterbildung dar und nur in dialogischen Prozessen ist eine Weiterbildung für den Menschen denkbar. Es verhält sich infolge der Möglichkeiten synchroner Kommunikation nicht mehr derart, wie Strunk noch 1988 konstatierte, dass sich durch den Computer die Kommunikation entpersonalisiert.<sup>650</sup> Sie erfährt vielmehr neue Formen.

---

<sup>641</sup> vgl. Friedrich, H./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 237

<sup>642</sup> vgl. ebd., S. 20/21

<sup>643</sup> vgl. Leutner, D.: Adaptivität und Adaptierbarkeit multimedialer Lehr- und Informationssysteme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 146

<sup>644</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 79

<sup>645</sup> vgl. Bullinger, H.-J. (Hrsg.)/Schuster, E./Wilhelm, S.: Content Management Systeme. Auswahlstrategien, Architekturen und Produkte. Stuttgart 2000

<sup>646</sup> vgl. Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997, S. 24

<sup>647</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 47

<sup>648</sup> vgl. Zimmer, G.: Chancen telematischer Lernformen. In: Telelernen im Betrieb. Ergebnisse aus dem ADAPT-Modellprojekt SPIRIT-IPERION. Ein Leitfaden für die Nutzung internetgestützter Weiterbildungsangebote in kleinen und mittleren Unternehmen. Wirtschaft und Weiterbildung. Band 14. Schriftenreihe der Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz) gemeinnützige GmbH. Hrsg. v. Loebe, H./Severing, E. Bielefeld 1999, S. 16/17

<sup>649</sup> vgl. Strate, L./Jacobsen, R./Gibson, S.: Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment. Hampton 1996, S. 23

<sup>650</sup> vgl. Strunk, G.: Bildung zwischen Qualifizierung und Aufklärung. Zur Rolle der Erwachsenenbildung im Prozess gesellschaftlichen Umbaus. Bad Heilbrunn/Obb. 1988, S. 22

4. Die notwendige mediale **Interaktion**<sup>651</sup> und geeignete **Präsentation** von Lerninhalten: Der Lerner sollte zwischen Angeboten verschiedener Inhalts-Präsentationsarten entscheiden können. Er könnte z.B. das Angebot von Simulationen zur Verdeutlichung eines Themas nutzen, das additiv zur schriftlichen Form präsentiert wird. Softwareergonomische Aspekte wie Links und Verknüpfungen sollten entsprechend sinnlogisch gestaltet<sup>652</sup> und mit der Hard- und Software<sup>653</sup> aufeinander abgestimmt sein. Überdies sollten die Möglichkeiten zur wahlweisen Präsentation oder Diskussion der Lernergebnisse und der Nutzung von Hilfen zur Bearbeitung bedacht sein. Relevante Texte sollten auch als Printversion vorhanden sein.<sup>654</sup>
5. Die erforderliche Verknüpfung von **Theorie und Praxis**:<sup>655</sup> Der Lerner sollte die Möglichkeit haben, praktische Erfahrungen sammeln und die Anwendung seines Wissens einüben zu können. Dabei entspricht nach Gräsel das Lernen einem "problemorientierten Lernen".<sup>656</sup> Die individuellen Wissensstrukturen und Handlungskompetenzen sollten erfolgreich selbstorganisiert aufgebaut werden können<sup>657</sup> und sollten an der Lebenswelt des Lerners orientiert sein, insbesondere der beruflichen Lebenswelt.
6. Die wählbaren **Aufgaben**: Der Lerner sollte gemäß seinem Lernziel Aufgaben und Prüfungen aussuchen können. Die Wahl oder Kombination von Aufgaben sollte aufgrund der angebotenen Struktur und Qualität möglich sein, z.B. Multiple-Choice-Aufgaben versus aufeinander aufbauende Aufgabenkomplexe mit eigenen geschriebenen Texten oder Gruppenaufgaben.

---

<sup>651</sup> Interaktivität: Eingriffs- und Steuermöglichkeiten durch den Lerner. vgl. Haack, J.: Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypermedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 153

<sup>652</sup> vgl. Petersen, K.: Design eines Courseware-Entwicklungssystems für den computerunterstützten universitären Unterricht. CULLIS-Teilprojekt. Entscheidungsunterstützung für ökonomische Probleme. Band 9. Hrsg. v. Gaul, W./Gemünden, H. G. Frankfurt/Main 1996, S. 55

<sup>653</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 65

<sup>654</sup> vgl. Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001

<sup>655</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998, S. 125-166

<sup>656</sup> vgl. Gräsel, C.: Problemorientiertes Lernen. Strategieanwendung und Gestaltungsmöglichkeiten. Münchener Universitätsschriften Psychologie und Pädagogik. Hrsg. v. Havers, N./Tschamler, H./Tunner, W. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1997

<sup>657</sup> vgl. Zimmer, G.: Konzeptualisierung der Pädagogischen Infrastruktur für die telematischen Lehr- und Lernformen an der „Virtuellen Fachhochschule“. In: de Cuvry, A./Haeberlin, F./Michl, W./Breß, H. (Hrsg.): Erlebnis Erwachsenenbildung. Zur Aktualität handlungsorientierter Pädagogik. Grundlagen der Weiterbildung. Hrsg. v. Feuchthofen, J. E./Jagenlauf, M./Kaiser, A. Neuwied, Kriftel 2000, S. 105

7. Die autonome **Handhabung** von medial unterstützten Lernarrangements: Durch die modulare Struktur des virtuellen Lernarrangements sollte es dem Lerner möglich sein, Inhalte ergänzen oder austauschen zu können. Sämtliche Vorgänge seines Lernens sollte er z.B. mittels einer Tagebuchfunktion festhalten können.

Die Grundsätze der Planung von Lernumgebungen zeigen, dass zum Aufbau einer subjektorientierten Didaktik in der virtuellen Weiterbildung neben den individuellen Lernbedürfnissen und den Annahmen zu konstruktivistischen Elementen auch die medialen Anforderungen eine wesentliche Rolle spielen. Die Potentiale neuer Medien, z.B. ihre Interaktivität, Verknüpfungsmöglichkeit, Adaptivität und stetige Weiterentwicklung, bedürfen für den Nutzen in Lernarrangements einer didaktisch-methodischen Konzeption. Dafür sind im Vorwege Ablaufplanungen hilfreich.

Um das pädagogische Potential neuer Medien für die Bildung nutzen zu können, sollte im Vorwege auf die Bedingungen zur Umsetzung virtueller Weiterbildung hingewiesen werden. Es bedarf einer Computer- und Medienkompetenz<sup>658</sup> („Computer-Literacy“<sup>659</sup>) der Lerner und Dozenten/Tutoren, um ein ausreichendes Lehr-/Lernangebot<sup>660</sup> realisieren zu können. Untersuchungen belegen mangelhafte Voraussetzungen insbesondere des Lehrpersonals im Umgang mit informations- und kommunikationstechnologischen Lehr-/Lernangeboten. Hierin sehen Astleitner und anderen<sup>661</sup> einen primären Handlungsbedarf, z.B. durch Lehrerausbildungsmodelle mit neuen Informationstechnologien.<sup>662</sup> Und Hüther fasst zusammen: „[D]ie Propagierung virtuellen Lernens [ist] als bedeutsamer Fortschritt der Weiterbildung, in die [die] Bildungspolitik und Bildungsindustrie immer häufiger unisono einstimmen, nur dann vertretbar, wenn sie von der Förderung entsprechender Medienkompetenzen auf Seiten der Anbieter und Nutzer begleitet wird. Bei den Entwicklern geht es vor allem um die

---

<sup>658</sup> vgl. Hesse, F. W./Giovis, C.: Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzba-  
sierten Lernen in virtuellen Seminaren. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung.  
Weinheim 1/1997, S. 36

<sup>659</sup> vgl. Marotzki, W.: Zum Problem der Flexibilität im Hinblick auf virtuelle Lern- und Bildungsräume.  
In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998, S.  
112

<sup>660</sup> vgl. Hesse, F. W./Garsoffky, B./Hron, A.: Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives  
Lernen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S.  
264

<sup>661</sup> vgl. Gräsel, C./Mandl, H./Manhart, P./Kruppa, K.: Das BLK-Programm „Systematische Einbezie-  
hung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse“. In: Un-  
terrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 2/2000, S. 127

<sup>662</sup> vgl. Astleitner, H.: Lehrerbildung und neue Informationstechnologien. In: Unterrichtswissenschaft.  
Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997, S. 241

didaktischen Gestaltungs- und Managementkompetenzen; bei den Nutzern geht es um Kompetenzen, die - über das Einüben der technisch-instrumentellen Handhabung hinaus - zu einem eigenverantwortlichen und kreativen Umgang mit den modernen Kommunikationsmedien führen und den Blick für deren soziale Folgen im individuellen und gesellschaftlichen Bereich öffnen.<sup>663</sup>

Anhand von beispielhaften Szenariendarstellungen soll nun im folgenden Kapitel aufgezeigt werden, wie ein Verlauf virtuellen Lernens denkbar wäre.

### **4.3 Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen**

Für den Lernablauf beim virtuellen Lernen sind konzeptionelle Überlegungen zu Lernszenarien erforderlich. Zur Erörterung eines solchen Lernablaufs werden hier zunächst aktuell diskutierte Szenarien virtuellen Lernens dargelegt und ihre Anwendbarkeit für diese Arbeit beurteilt. Anschließend wird ein mögliches Lernszenarium - bestehend aus 6 Phasen - erläutert, in dem u.a. die Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen in Kapitel 4.1 und die Aspekte aus Kapitel 4.2 berücksichtigt sind. Zur Verdeutlichung werden zwei Lernerbeispiele herangezogen. In einer Überblicksdarstellung werden abschließend die 6 Phasen eines denkbaren Lernablaufs für virtuelle Weiterbildung veranschaulicht (siehe Abb. 13).

Bisher werden drei unterschiedliche Formen virtuellen Lernens aufgrund der didaktischen und technologischen Gestaltung der Lernumgebung diskutiert: 1. das Teleteaching, 2. das verteilte Lernen und 3. das kooperative Lernen. In den einzelnen Szenarien werden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt:

Das Szenario Teleteaching, auch Distance-Learning genannt, verweist auf ein Vermittlungs-, kein Aneignungsverfahren; z.B. wird es eingesetzt für die Schulung von Personal bei der Einführung eines PKW-Modells zur Vorbereitung auf neue Aufgaben.<sup>664</sup> Beim Teleteaching wird von der digitalen Übertragung von Lerninhalten von einem zum anderen Ort ausgegangen,<sup>665</sup> dabei steht der Dozent im Vordergrund des Lernprozesses und die Lernenden finden sich in einer eher passiv-rezipierenden Rol-

---

<sup>663</sup> Hüther, J.: Virtuelles Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 10/1999, 3, S. 107

<sup>664</sup> Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 52/53

<sup>665</sup> vgl. Zimmer, G./Rogner, L./Thillosen, A.: Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“ Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000), S. 60

le wieder. Der Kommunikationsschwerpunkt liegt für den Lerner in der Interaktion mit dem Dozenten, weniger in dem Austausch mit anderen Lernenden. Aufgrund der vorwiegend rezeptiven Rolle des Lernsubjekts wird diese Form des virtuellen Lernens als Konzeption in der vorliegenden Arbeit nicht angewandt. Der Lerner kann in dieser Form des Umgangs mit Lernmaterialien nicht selbststeuernd seinen Lernmodus bestimmen, da der Inhalt und die Struktur vollständig vorgegeben sind.<sup>666</sup>

Beim Szenario des verteilten Lehrens,<sup>667</sup> auch Distributed Teaching genannt, werden die Inhalte durch den Lerner in einer aktiven Rolle<sup>668</sup> dezentral organisiert, d.h. der Lerner plant sein Lernen eigenständig anhand verschiedener Inhaltsangebote: das Abrufen von Daten aus Einrichtungen, Institutionen und Personen, z.B. Hyperlinks, Datenbanken und Multimedia-Archive. Dadurch nimmt der Dozent keine vergleichbar dominante Stellung wie beim Teleteaching ein. Der Lerner ruft Informationen z.B. vom Lernbetreuer (Tutor) „on demand“ ab. Die Kommunikation mit anderen Lernern steht beim verteilten Lehren jedoch ebenso wenig im Vordergrund wie beim Teleteaching. Dem Lerner wird zwar ein verantwortliches und mündiges Lernhandeln zugesprochen, jedoch wird eines der elementaren Kriterien beim virtuellen Lernen - nämlich die Kommunikation mit anderen Lernern - ausgeblendet. Lediglich im Rahmen der Selbstorganisation ist dieses Szenarium zu befürworten. Aufgrund der mangelnden Interaktion der Personen untereinander ist das Szenarium des verteilten Lehrens nur bedingt als Grundlage für den Aufbau subjektorientierter virtueller Weiterbildungsangebote zu betrachten.

Das Szenario des kooperativen Lernens<sup>669</sup> wird auch Collaborative Learning genannt. „Kooperatives Lernen bezeichnet eine Interaktionsform, bei der die Mitglieder einer Gruppe gemeinsam und in wechselseitigem Austausch Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben. Dabei sind alle Gruppenmitglieder gleichberechtigt am Lerngeschehen beteiligt und tragen gemeinsam Verantwortung.“<sup>670</sup> Beim kooperativen Lernen stehen deswegen der einzelne Lerner und auch die jeweilige Lerngruppe im Vorder-

---

<sup>666</sup> Das Fernlernen kann für bestimmte Adressaten eine geeignete Weiterbildungsform darstellen. Ein Beispiel für die Umsetzung des Szenariums des Fernlernens bieten u.a. Kurse der FernUniversität Hagen. Hier wird auch der Austausch der Lerner untereinander mit einbezogen.

<sup>667</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 35

<sup>668</sup> vgl. Zimmer, G./Rogner, L./Thillosen, A.: Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“ Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000), S. 60

<sup>669</sup> vgl. Friedrich, H./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 246

<sup>670</sup> Hesse, F. W./Garsoffky, B./Hron, A.: Interface-Design für computergestütztes kooperatives Lernen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 254

grund. Verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten zur (gemeinsamen) Bearbeitung der Lerninhalte stehen zur Verfügung.<sup>671</sup> Der Lehrende nimmt beim kooperativen Lernen die Rolle eines Gruppenmitglieds und nicht die Rolle eines herkömmlichen Dozenten ein. Das erlaubt eine ermöglichungsorientierten Moderatoren- oder Tutorrolle. Der Vorteil dieses Lernszenarios ist der hohe Grad der Involviertheit der Lernenden und die dadurch bewirkte aktive Verarbeitung der Lerninhalte. Dazu bedarf es allerdings auch der Strukturierung der Lernsituation, damit z.B. eine Gruppenkoordination - auch hinsichtlich des Wissensaufbaus in der Lerngruppe - gegeben ist. Das kooperative Lernen erweist sich sowohl für die Erfüllung der Subjektorientierung (individuelle Lernbedürfnisse) als auch für die interpersonalen Aspekte (Kommunikationsmöglichkeiten aller Beteiligten) als positive Szenarienform für die Konzeption von virtuellen Lernabläufen. Es liegt eine Kombination von individuellem und kollektivem Wissensaufbau, -austausch sowie geeigneter Nutzung neuer Medien bei gleichzeitig tutorieller Betreuung vor. Die stark unterstützende Rolle des Moderators beim kooperativen Lernen schließt nicht aus, dass das Lernsubjekt seine Lerninhalte selber bestimmt und „just-in-time“<sup>672</sup> lernt.

Für die Planung von Lernabläufen und Lernszenarien besteht die Herausforderung an die Entwickler von virtuellen Lernmodulen darin, u.a. folgende Fragen innerhalb der hierarchischen Ordnung von 1. Lernmodul, 2. Lerneinheit und 3. Lernelement (siehe Kap. 4.2 „Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik“) zu berücksichtigen:

1. Fragen/Gesichtspunkte, die insbesondere das gesamte *Lernmodul* betreffen:
  - Wie kann sich ein Interessierter in einem virtuellen Kurs anmelden (Zugang)?
  - Welche Lerneinheiten werden als Einstieg in das Thema empfohlen?
  - Welche Abschlüsse, Zertifikate usw. können erworben werden?
  - Wie sehen die Zulassungs-/Prüfungsmodalitäten aus?
  - Welche Formen der Betreuung und Kommunikation sind vorgesehen?
  - Gibt es Ansprechpartner für organisatorische und technische Fragen/Probleme?
  - Welche Identifikationen (Personen-Kennziffer oder Passwörter) werden benötigt?

---

<sup>671</sup> vgl. Zimmer, G./Rogner, L./Thillosen, A.: Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“ Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000), S. 60

<sup>672</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 25

2. Fragen/Gesichtspunkte, die vor allem die einzelnen *Lerneinheiten* betreffen:

- Zu welchem Zeitpunkt des Lernens stehen welche Inhalte zur Verfügung?
- Welche Aufteilung in virtuelle und präsenste Formen der Interaktionen und Aufgabenbearbeitung/Prüfungen sind angedacht?
- Welche zeitliche Einteilung ist realisierbar/sollte empfohlen werden?
- Welche kommunikativen Hilfen - personell und medial - sind vorgesehen?
- Welche anderen Lerner absolvieren dieselben Lerneinheiten?
- Welche Mitteilungsfunktionen (Dozent/andere Lerner) sind gegeben oder können geschaffen werden?

3. Fragen/Gesichtspunkte, die vorwiegend die jeweiligen *Lernelemente* betreffen:

- Welche Aufgaben erwarten den Lerner, z.B. Formen, Arten und Schwierigkeitsgrade?
- Wie sehen die Formen der Interaktion und Kommunikation aus, z.B. asynchron und synchron?
- Welche Bezüge zur (Berufs-)Praxis sind herstellbar?
- Welche weiteren Settings/Szenarien sind eingeplant oder können „konstruiert“ werden, etwa Gruppenarbeiten/Tutorien/Projektphasen/Planspiele etc.?
- Welche Lernhilfen stehen für konkrete inhaltliche Aufgaben, Fragen und Probleme zur Verfügung?
- Gibt es Veröffentlichungsoptionen für Ergebnisse der Lerner-Arbeiten?

Sämtliche Aspekte sollten im Übertrag auf einen tatsächlichen Lernablauf reflektiert werden, der quasi horizontal durch die Ebenen Lernmodul, Lerneinheit und Lernelement erfolgt. Da beim lernerorientierten virtuellen Lernen der Lernweg dem Lernsubjekt überlassen ist, kann er auch nicht "geplant" werden. Deswegen ist relevant, alle denkbaren Fragen, Gesichtspunkte und Zusammenhänge im Vorwege detailliert durchdacht zu haben. Zur Erläuterung eines Lernszenarios, und um später einen denkbaren Lernablauf beispielhaft anhand von zwei Lernern skizzieren zu können, wird folgend ein überblickgebender ermöglichungsdidaktischer Ablauf für virtuelle Weiterbildungsarrangements erörtert. Dazu wird die Darstellung des Lernszenarios in 6 Phasen eingeteilt (siehe Abb. 13). Dabei wird aus heuristischen Gründen davon ausgegangen, dass ein optimaler virtueller Raum für das Lernen zur Verfügung steht.

## 1. Orientierungsphase: Anmeldung und Organisatorisches

In der Orientierungsphase sollten der Lerner und der Dozent sich gegenseitig über folgende Aspekte austauschen und einen Lernablaufplan und -prozess festlegen, um sämtliche relevante Fragen zur didaktischen und gestalterischen Konzeption<sup>673</sup> beiderseits geklärt zu haben:

- *Klärung der Motivationslage/Interessen und Lernbedürfnisse:* Der Lerner sollte die Gründe und die Motivation, sich weiterzubilden zu wollen, erläutern und sein Interesse an einem virtuellen Lernmodul bzw. dem zu erwerbenden Zertifikat oder Abschluss darstellen. Der Dozent oder Tutor (Lernberater) sollte versuchen, die Beweggründe des Lerners möglichst umfassend zu verstehen und die Möglichkeiten des Lernens aufgrund der geäußerten Wünsche, Interessen und Motivationen erläutern.
- *Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen:* Der Lerner sollte Randbedingungen benennen, z.B. Lernstärken und Lernschwächen (z.B. Lernen in Gruppen oder Konzentrationsprobleme) oder zeitliche Rahmenbedingungen (z.B. Einschränkungen der Lernzeit aufgrund von beruflicher Tätigkeit).<sup>674</sup> Der Dozent sollte hierzu Stellung nehmen, z.B. ob und inwiefern eine Lernschwäche die Weiterbildung mit dem Lernmodul behindern würde oder inwiefern das Lernmodul zeitflexibel zu handhaben ist.
- *Absprache von Zielvereinbarungen:*<sup>675</sup> Der Lerner sollte seine angestrebten Lernziele schildern. Der Dozent sollte darauf eingehen und dem Lerner darlegen, wie und in welchem Umfang die gewünschten Lernziele - in einer ersten Einschätzung - erreicht werden können; dazu bezieht er sich u.a. auf Erfahrungen mit bisherigen anderen Lernern, Lernverläufen und Lernzielerreichungen.
- *Einbezug von Einstufungstests, „Fähigkeits-“/Kompetenzanalysen, Vorkenntnissen:* Der Lerner sollte die Möglichkeit haben, ein virtuelles Lernmodul "testweise" kennen zu lernen, um die Art und Weise des Lernens für sich persönlich beurteilen zu können und seinen (Vor-)Kenntnisstand eruieren zu können. Die Ergebnisse können hilfreich sein, um den eventuellen Schwierigkeitsgrad eines zu wäh-

---

<sup>673</sup> vgl. Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 89

<sup>674</sup> vgl. Kailer, N. (Hrsg.): Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training. Ergebnisse einer europaweiten Studie. Wien 1998, S. 34/35

<sup>675</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 4

lenden Lernmoduls einschätzen zu können. Der Dozent sollte die Erfahrungen und Ergebnisse der Tests mit dem Lerner besprechen, beratend tätig sein und Empfehlungen aussprechen.

- *Entscheid über getakteten Input versus vollständige Verfügbarkeit der Inhalte:* Der Lerner sollte erfahren können, in welcher Form die Verfügung über die Inhalte innerhalb des Lernmoduls möglich ist. Er sollte seine individuelle Bevorzugung verdeutlichen, ob er eher eine Sequenzierung - in Form der Taktung der Inhalte - wünscht oder ob er über sämtliche Inhalte bereits zu Lernbeginn verfügen können möchte. Der Dozent sollte die jeweiligen Vor- und Nachteile erläutern und auf Erfahrungswerte (vergleichbare Situationen/Personen) verweisen können.
- *Bereitstellung eines Zeitplans:* Der Lerner sollte unter Angabe seiner persönlichen Vorstellungen zum Lernen einen umsetzbaren Lernzeitplan erfragen können. Der Dozent sollte die Angaben des Lerners berücksichtigen, diese mit dem potentiellen Lernmodul vergleichen und einen möglichen Zeitablaufplan vorschlagen.
- *Klärung des finanziellen Aufwands und der benötigten Materialien sowie Systemvoraussetzungen:*<sup>676</sup> Nachdem der Lerner alle für ihn relevanten Aspekte des Lernens erläutert hat, sollte er sich den ggf. finanziellen und systemischen Aufwand für das Lernmodul vergegenwärtigen können. Der Dozent sollte dazu Vorschläge formulieren, die es dem Lerner erleichtern, sich für eine bestimmte Art des Lernmoduls entscheiden zu können.
- *Definition der Nutzungsbedingungen:* Der Lerner sollte ausreichend informiert werden über die zu erwartenden Nutzungsbedingungen des Lernmoduls, z.B. inwiefern er von ortsunabhängigen dezentralen Rechnern aus mit seinem persönlich gewählten Lernmodul lernen kann. Der Dozent sollte die rechtlichen Aspekte erklären und Aufklärungen hinsichtlich des Datenschutzes geben, z.B. Passwortabfragen.

## **2. Lernphase I: Lernstart, Lernform und Kommunikationsaspekte**

Beim Lernstart sollte der Lerner sein persönliches Lernmodul wählen bzw. in Absprache und nach erfolgter Beratung durch den Dozenten "zusammenstellen" können. Diese Entscheidungen betreffen folgende Aspekte, die im Lernverlauf auf Wunsch modifiziert werden können:

---

<sup>676</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 217

- *Auswahl zu den aufbereiteten Inhalten:* Der Lerner sollte erstmalig Entscheidungen zu Animationen, Graphiken, Texten, Bebilderungen, Hypertexten, innermodularen Verknüpfungen, Simulationen, Texten zum Downloaden, einem Handbuch u.w. fällen.
- *Festlegung der Aufgaben- und Arbeitsformen:* Der Lerner sollte erstmalig den Anteil und Umfang von Aufgaben allgemein (Quantität), den Schwierigkeitsgrad von Referaten, kooperativem Lernen in Form von Gruppen-/Partnerarbeiten, Planspielen, Rollenspielen oder Umfragen (Qualität) bestimmen und zur Erleichterung seiner Auswahl Hinweise zum zeitlichen Ablauf erhalten, z.B. zu Rechercharbeiten, Lernzirkeln, Optimierungsaufgaben; überdies sollte er zwischen Entscheidungstraining<sup>677</sup> (Lernen, Entscheidungen aufgrund von Problemstellungen fällen zu können), Modelllernen<sup>678</sup> (Nachahmungsübungen), Übungen mit Beispielen (Veranschaulichungen) u.w. wählen können.
- *Darstellung und Angebot von Hilfen:* Der Lerner sollte erstmalig die Abrufmöglichkeiten von Hilfen oder Verweisen innerhalb des Lernmoduls auswählen, denkbar sind Varianten in Form von E-Mail oder in einer Liste zusammengestellte Ansprechpartner für ein jeweiliges Problem (inhaltlich, technisch o.ä.).
- *Abstimmung der Kommunikationsmittel/-formen für kooperatives Lernen:* Der Lerner sollte erstmalig zwischen angebotenen asynchronen und synchronen Formen der Kommunikation jene aussuchen, die ihm für seine Lernabläufe hilfreich erscheinen, z.B. E-Mail, Whiteboard, Application-Sharing, Schwarzes Brett, Audio- und Videosequenzen, Newsgroups, Austausch in strukturierten Diskussionen oder offenen Diskussionen/Themenchats, Online-Umfragen, Präsenztreffen u.w.

Die o.g. Zusammenstellung des Lernmoduls erfolgt unter Berücksichtigung der Adaptivität des Lernmoduls,<sup>679</sup> d.h. der Lerner sollte im Rahmen seiner eigenen Lernbiographie (siehe Kap. 2.1.2 „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“) stetig Veränderungen vornehmen können.

---

<sup>677</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 173

<sup>678</sup> vgl. ebd., S. 221

<sup>679</sup> vgl. Severing, E./Keller, C./Reglin, T./Spies, J.: Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Reihe: Lernen mit neuen Medien. Hrsg. v. Reimann, P./Bannert, M./Mandl, H./Severing, E. Bern 2001, S. 87

### **3. Lernphase II: Vielfalt der Lernmethodik, Möglichkeiten der Variation von Lern- und Kommunikationsformen während des Lernablaufs**

Ein wesentliches Kennzeichen eines konstruktivistischen Lernarrangements verweist auf die Adaptivität. Sie ermöglicht dem Lerner eine flexible und selbstgesteuerte Veränderung des Lernarrangements im Verlauf des Lernprozesses (siehe Kap. 4.2 „Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik“). Die Änderungen sollen dazu dienen, dass aufgrund der ersten Erfahrungen des Lernens mit dem virtuellen Lernmodul (siehe Lernphase I) der Lerner das bestehende Lernangebot geeigneter auf seine persönlichen Lernbedürfnisse abstimmen kann. Dabei hängt es von jedem einzelnen Lerner ab, in welchem Ausmaß die Änderungen vorgenommen werden. Denkbar sind u.a. folgende Aspekte:

- *Varianz der Kommunikationsformen:* Der Lerner könnte sich im Rahmen des kooperativen Lernens umentscheiden und eine andere Form des Austausches begünstigen, z.B. eher synchrone oder asynchrone Formen oder eine Abstimmung beider Varianten aufeinander.
- *Varianz der Aufgaben:* Der Lerner könnte nach den ersten Lernerfahrungen gegebenenfalls andere Aufgaben wie z.B. Auswahlantworten, Multiple-Choice, Drag-and-Drop, Freitext, Lückentext, Anordnungsaufgaben, Berechnungsexperimente, Laboruntersuchungen präferieren.
- *Feststellung des Lernstands:* Der Lerner könnte Zwischentests und Lernfortschrittskontrollen<sup>680</sup> o.ä. anwenden, um seinen bisherigen Lernstand zu evaluieren.
- *Rahmenbedingungen des Lernens:* Der Lerner könnte die Nutzung von Konzeptionen zur Lösung von gegebenenfalls Lernschwierigkeiten oder Motivationsbarrieren im Lernprozess o.ä. abwägen.

### **4. Prüfungsphase: Vorbereitung und Durchführung von Prüfungen**

In der Prüfungsphase sollte sich der Lerner durch intensives Lernen auf den Abschluss des Lernmoduls vorbereiten. Dafür sollten Lerntests, andere Lerner und auch der Dozent/Tutor<sup>681</sup> hilfreich sein:

---

<sup>680</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 100

<sup>681</sup> vgl. Gräsel, C./Mandl, H./Fischer, M./Gärtner, R.: Vergebliche Designermüh? Interaktionsangebote in problemorientierten Computerlernprogrammen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994, S. 316

- *Absolvieren von Testaufgaben:* Der Lerner sollte anhand von im Lernmodul eingebetteten prüfungsvorbereitenden oder prüfungssimulierenden Aufgaben die ihn erwartende Abschlussprüfung simulieren können. Der Dozent sollte auf Wunsch sowohl bei Aufgabenlösungsproblemen beratend zur Seite stehen als auch bei der Auswertung einzelner bzw. gesamtheitlicher Testergebnisse. Der Dozent sollte den Lerner motivieren, erneut einen Testdurchlauf zu absolvieren und ihm Ratschläge für die Lösung von Aufgaben geben, z.B. inhaltlich, aber auch hinsichtlich struktureller Aspekte wie etwa das Zeitmanagement in Prüfungen.
- *Kooperatives Lernen/Übungen mit anderen Lernern:* Der Lerner sollte wahlweise im Verbund mit anderen Lernern (Lerngruppen o.ä.) seine Prüfungsvorbereitung absolvieren können. Dazu kann der Dozent Hinweise geben, welche anderen Lerner zum gegebenen Zeitpunkt ähnliche Fragestellungen bearbeiten, so dass die betreffenden Lerner miteinander kommunizieren können.<sup>682</sup>
- *Transparenz von Lernhilfe-Angeboten:*<sup>683</sup> Der Lerner sollte sich zu keinem Zeitpunkt des Lernverlaufs „alleine gelassen fühlen“. Insofern besteht ein hoher Anspruch an das Betreuerpersonal antizipatorisch Lernhilfen zu bedenken, ausreichend im Lernmodul zu integrieren und diese verständlich und gut auffindbar für den Lerner aufzubereiten, z.B. Angebote von themenspezifischen und prüfungsvorbereitenden Tutorien.

## 5. Auswertungsphase: Abschluss der Lernphasen und die Prüfung

Die Auswertungsphase schließt sich der Prüfungsphase nach bereits erfolgten Lernphasen (I und II) an. Der Lerner könnte neben einer Beurteilung, ob er eine Prüfung bestanden hat oder nicht, eine Erläuterung seines Prüfungsverlauf (z.B. Bearbeitungs- und Lösungswege) und seiner Prüfungsergebnisse anstreben.<sup>684</sup> Auf dieser Basis sollte er seine persönliche Beurteilung des Gelernten vornehmen können. Dazu könnte ein Präsenztreffen mit den Lernbetreuern oder auch anderen Lerneteilnehmern hilfreich sein, Gleiches ist auch z.B. per Chat denkbar. Es sollten folgende Aspekte im Lernszenario berücksichtigt werden:

---

<sup>682</sup> vgl. Strittmatter, P./Hochscheid, U./Jüngst, Karl L., Mael, D.: Kooperatives Lernen in multimedialer Lernumgebung - Eine Pilotstudie im Feld der beruflichen Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994, S. 335

<sup>683</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 5

<sup>684</sup> vgl. Ballin, D./Brater, M.: Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996, S. 59

- *Erhalt von Rückmeldungen:* Sofern der Lerner eine Erfolgsrückmeldung wünscht, sollte der Dozent jedem Einzelnen die gewünschten Anmerkungen und/oder Beurteilungen ausreichend widerspiegeln.
- *Erhalt von Lernprozessdaten:* Der Lerner sollte die Möglichkeit haben, in Protokollen des Tutors<sup>685</sup> - die in Abstimmung mit dem Lerner angefertigt wurden - Bearbeitungszeiten, Fehler in der Bearbeitung des Lernmoduls, der Lerneinheiten oder Lernelemente (z.B. gewählte Lernwege, falsche Prozesse für die Aufgabenlösungen o.ä.), nachlesen bzw. sie mit dem Tutor besprechen zu können.
- *Erhalt des Zertifikats:* Der Lerner bekommt nach erfolgreich absolvierter Prüfung das angestrebte Zertifikat von seinem Dozenten oder Tutor ausgehändigt. Dies kann nach Absprache auf elektronischem Wege erfolgen oder in Form eines Präsenztreffens. Sofern die Prüfung nicht bestanden wurde, sollte der Dozent dem Lerner Vorschläge unterbreiten, mit welcher Vorbereitung und in welchem zeitlichen Rahmen der Lerner einen erneuten Versuch zum Erwerb des Zertifikats unternehmen kann. Außerdem sollten die Gründe des Nicht-Bestehens genau erläutert werden, damit der Lerner eine fundierte Entscheidung hinsichtlich eines erneuten Versuchs treffen kann.

## **6. Reflexionsphase: Reflexion des Lerners und Tutors**

Die Reflexionsphase beinhaltet mehrere Aspekte. Zum einen sollten sowohl der Lerner als auch der Dozent reflexiv das Lernmodul und den Lernablauf beurteilen. Für den Lerner ist das relevant, um zu entscheiden, ob er eventuell einen weiteren Kurs, z.B. ein Aufbau-Lernmodul oder Lernmodul zu angrenzenden Themengebieten, belegen möchte. Des Weiteren könnte der Lerner den Lerntransfer einschätzen, indem er sich die Frage beantwortet, ob nun nach Abschluss des Lernmoduls die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen in der Praxis einsetzbar sind und inwiefern er sein erlerntes Wissen möglichst nachhaltig gestalten und möglicherweise in Abständen oder zu einem späteren Zeitpunkt auffrischen kann, also eine Prüfung seiner Behaltensleistung<sup>686</sup> vornehmen kann. Für den Dozenten können die Informationen des Lerners hinsichtlich der Lernzufriedenheit, der Lernzielerreichung<sup>687</sup> und der Betreuung wichtige Rückmeldungen darstellen, um Schlüsse für Überarbeitungen des

---

<sup>685</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 126

<sup>686</sup> vgl. ebd., S. 4

<sup>687</sup> vgl. Issing, L. J.: Instruktionsdesign für Multimedia. In: Ders./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 203

Lernmoduls, zukünftige Lernabläufe und seine persönliche Lernberatung ziehen zu können.

Die zuvor erörterten Phasen eines Lernszenarios sollen nun anhand von zwei denkbaren Lernabläufen verdeutlicht werden. Dazu werden ein Lerner A und ein Lerner B beim Absolvieren desselben Lernmoduls gegenübergestellt. Es handelt sich um ein fiktives virtuelles Lernmodul in der Weiterbildung zum Thema "Ernährung, Gesundheit, Umwelt", das von zwei Mitarbeitern eines Betriebs der lebensmittelverarbeitenden Industrie belegt wird. Die Verschiedenheit der beiden Beispiele verdeutlicht einerseits die Vielzahl der Möglichkeiten des Lernens mit computerbasierten Medien und andererseits die Realisierung von Subjektorientierung mittels virtuellen Lernens durch die Abstimmung des Lernangebots auf die jeweilige Person. Beides zusammen spiegelt sich in dem Aspekt der Adaptivität wider:

	<b>Lerner A</b>	<b>Lerner B</b>
<b>Orientierungsphase</b>	Informationen über die Möglichkeiten virtuellen Lernens und über Lernmodule werden eingeholt sowie die Entscheidung für das Lernmodul "Ernährung und Gesundheit" gefällt; Absolvieren eines Einstufungstest und Besprechung mit Dozent; vollständige Verfügbarkeit der Lerninhalte von Beginn an; kein spezifischer Zeitplan; Systemvoraussetzungen sind alle vorhanden; Regelung der Passwortmodalitäten	Informationen über die Möglichkeiten virtuellen Lernens und über Lernmodule werden eingeholt sowie Entscheidung für das Lernmodul "Ernährung und Gesundheit" gefällt; kein Einstufungstest; Chat mit Dozent über Lernbedürfnisse mit Absprache von Lernzielen; Taktung der Lerninhalte; Festlegung eines engen Zeitplans; notwendige "Aufstockung" des eigenen Computers; Regelung der Passwortmodalitäten
<b>Lernphase I</b>	Entscheid für möglichst viele Simulationen und Testverfahren für die Darstellung der Inhalte, z.B. Kontrollprozesse bei Lebensmitteln; große Anzahl von Multiple-Choice-Aufgaben, schnell zu beantwortende Fragen mit direkter Rückmeldung vom Tutor; Hilfen sollen nicht angezeigt werden; Präferenz für synchrone Kommunikationsformen (vor allem Chat) - auch Diskussionen in Themenchats	Entscheid für eine Vielzahl relevanter Texte mit Bebilderungen für die Darstellung der Inhalte, z.B. Beschreibungen von Wasserversorgungssystemen; Text-Aufgaben in gemäßiger Anzahl mit abschließender Rückmeldung vom Tutor; stets Verweis auf Hilfen; Präferenz von asynchronen Kommunikationsformen (vor allem E-Mail) und Präsenztreffen zum Diskutieren
<b>Lernphase II</b>	Inhalterschließung nun ergänzt durch Handbuch, das mit Kommentaren versehen und ausgedruckt wurde; Beibehalten der Aufgabenformen, nun aber nur noch Rückmeldungen des Tutors auf Anfrage, dafür nun stetige Anzeige der Hilfen. Lerner A hat nämlich festgestellt, dass das Verstehen von Prozessen wie etwa "immobilisierte Bakterien zum Dioxinabbau in der Abwasserreinigung" verständlicher wird, wenn die Hilfen (z.B. Graphiken) in Anspruch genommen werden; die	Inhalterschließung wird beibehalten; die Aufgabenformen wurden maßgeblich durch Lernzirkel und Planspiele ersetzt, die Rückmeldung des Tutors reduziert, so dass nur noch Endergebnisse der Planspiele gespiegelt werden; die Hilfen werden beibehalten; um Wassertechnologien besser verstehen zu können, hat Lerner B festgestellt, dass regelmäßige synchrone und asynchrone Austausche am Whiteboard sowohl mit dem Dozenten als auch mit anderen Lernern hilf-

	Kommunikationsformen werden beibehalten und ausgeweitet - nun zusätzlich noch Application-Sharing; außerdem wird ein Zwischentest zur "Trinkwasseraufbereitung" absolviert.	reich sein können - hier wurden auch Hilfen zum Abbau von Motivationsbarrieren bearbeitet. E-Mail wird nach wie vor als Hauptkommunikationsmittel eingesetzt.
<b>Prüfungsphase</b>	Testprüfung und Rückmeldung für einzelne Testergebnisse; kein Austausch oder Üben mit anderen Lernern	Testprüfung und Rückmeldung für gesamtheitliches Testergebnis; Austausch oder Üben mit anderen Lernern
<b>Auswertungsphase</b>	Keine Erläuterung des Prüfungsverlaufs; Zertifikat als Dokument per E-Mail zugeschickt	Erläuterung des Prüfungsverlaufs; Zertifikat persönlich bei Präsenz-Abschlusstreffen entgegengenommen
<b>Reflexionsphase</b>	Mittelmäßige Zufriedenheit der Lernzielerreichung und ggf. Belegen eines weiteren Lernmoduls, z.B. "Umweltfreundliche Produktionssysteme in der Lebensmittelindustrie"	Vollkommene Zufriedenheit der Lernzielerreichung und deswegen vermutlich kein Belegen eines weiteren Lernmoduls, ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erneutes Lernen mit virtuellem Lernmodul zur Prüfung der Behaltensleistung; dafür ggf. Ergänzung (inhaltliche Updates) des vorhandenen Lernmoduls

Abb. 12: Zwei denkbare Beispiele für Lernabläufe in einem virtuellen Weiterbildungsmodul

Die beschriebenen Phasen 1-6 (s.o.) sind folgendermaßen als denkbare Lernszenario für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung im Überblick zusammengestellt:

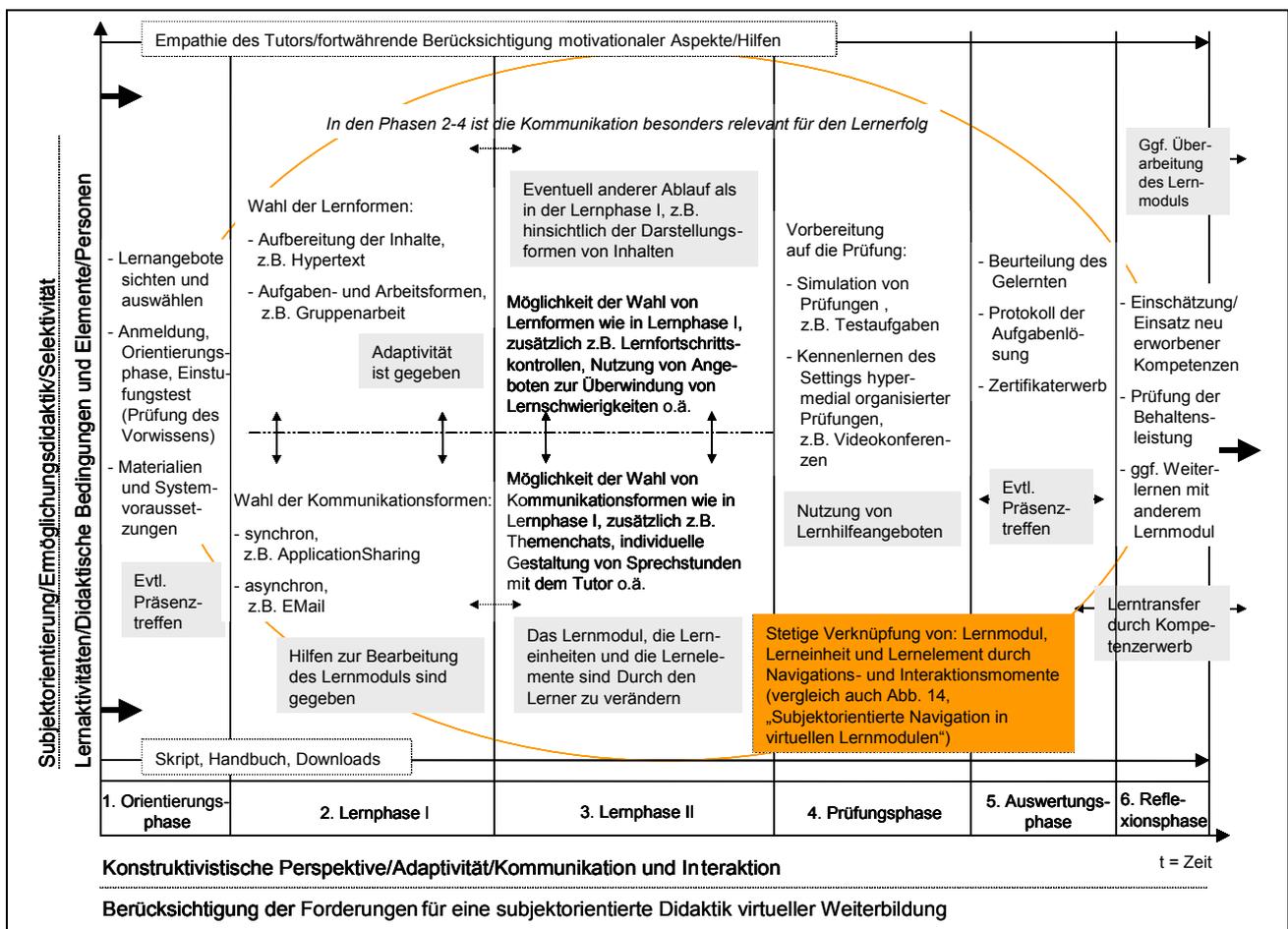


Abb. 13: Überblick über ein denkbare Lernszenario für virtuelle Weiterbildungsmodule

Das Kapitel 4.3 hat verdeutlicht, dass für virtuelle Lernabläufe entsprechende Szenarien bedacht werden müssen. Das folgende Kapitel setzt sich nun mit der konkreten Detailplanung auseinander. Dafür werden die sieben Anforderungsbereiche für virtuelle Lernumgebungen aus Kapitel 4.2, die den Erläuterungen der hier erörterten Szenarien unterlegt waren, noch einmal spezifisch aufgegriffen und auf didaktisch-konzeptioneller Ebene erläutert.

#### **4.4 Anforderungsbereiche für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen**

In diesem Kapitel wird eine didaktische Konzeption für virtuelle Lernumgebungen erörtert. Sie basiert auf den in Kapitel 4.2 abgeleiteten Anforderungsbereichen 1-7 für virtuelle Lernumgebungen, die auch in den in Kapitel 4.3 beschriebenen Lernabläufen und Szenarien enthalten sind. Eine Analyse und Einschätzung dieser Anforderungsbereiche im Spiegel der Leitgedanken (Kap. 2) erfolgt in Kapitel 5.

Nun werden die sieben Anforderungsbereiche für ein subjektorientiertes, virtuelles Weiterbildungskonzept erörtert:

1. **Lernmodus** (folgend Kapitel 4.4.1)
2. **Informationsfindung** (folgend Kapitel 4.4.2)
3. **Kommunikation und Betreuung** (folgend Kapitel 4.4.3)
4. **Interaktion und Präsentation** (folgend Kapitel 4.4.4)
5. **Theorie und Praxis** (folgend Kapitel 4.4.5)
6. **Aufgaben** (folgend Kapitel 4.4.6)
7. **Handhabung** (folgend Kapitel 4.4.7)

In der Analyse der Anforderungsbereiche 1-7 werden die jeweils relevanten Gesichtspunkte dargelegt. Sie entsprechen den prinzipiellen Möglichkeiten des virtuellen Lernens. Dabei wird unterschieden in die Perspektive des Lerners und die des Entwicklers. Sie werden tabellarisch einander gegenübergestellt:

- Lernerperspektive: Aus dieser Perspektive werden die Handhabungen und Bearbeitungen aus der Sicht des Lerners erläutert: Was tut er, was wählt er aus, was soll er verstehen können? Dabei werden die aufgrund eines adaptiv gestalteten Lernangebots denkbaren Veränderungen im Lernarrangement berücksichtigt, die der Lerner vornehmen und dadurch das Lernmodul spezifischer auf seine Lernbedürfnisse abstimmen kann.

- **Entwicklerperspektive:** Diese Perspektive stellt die konzeptionell-planerischen Anforderungen an die Entwickler virtueller Lernangebote dar. Es soll dargestellt werden, welche Strukturen für den Lerner notwendig sind, d.h. was die Entwickler für die Aufbereitung des Lernmaterials durchdacht haben müssen, um dem Lerner bestmögliche Lernchancen bzw. ein geeignetes Lernsystem anbieten zu können, damit der Lerner gemäß der Grundsätze der Subjektorientierung (konstruktivistisches Lernen) und Medienorientierung (adaptive Lernmodule) lernen kann.

#### 4.4.1 Lernmodus (1. Anforderungsbereich)

##### a. Lernstart

Jedes *Lernmodul* sollte auf die *persönlichen Lernbedürfnisse der Lernteilnehmer anpassbar* sein. Das erfordert vom Entwickler die Bereitstellung eines offenen, adaptiven Lernsystems gemäß einer konstruktivistischen Lerntheorie (siehe Kap. 4.2 „Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik“). „Es reicht nicht aus, [bei der Entwicklung und] beim Design an den Endbenutzer bloß zu denken und ihn und seine Umgebung mit zu modellieren, in der Annahme, dass [dadurch] vorhersagbare Wirkungen ausgeübt werden, sondern es erweist sich als notwendig, die Gemeinschaft der Lernenden in den [Lernp]rozess einzubeziehen.“<sup>688</sup> Das ist z.B. durch die *freie Wahl des Lernszenariums* möglich, das beim Lernstart durch den Lerner, u.a. nach folgenden Gesichtspunkten, definiert werden sollte:

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
Der Lerner <i>wählt</i> je nach Lernziel und <i>angestrebtem Abschluss</i> ein <i>Lernmodul</i> aus oder kombiniert Lernmodule, dabei sollte er zwischen Schwierigkeitsgraden der Lernmodule wählen können. Beim Start des Lernvorgangs sollte der Lerner zwischen einem <i>Einsteiger-, Übungs- oder Fortgeschrittenenkurs</i> wählen können.	Lernmodule sollten einen <i>jeweils unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkt</i> setzen, die <i>Abschlussart</i> sollte verdeutlichen und ggf. der <i>unterschiedliche Schwierigkeitsgrad</i> ausgewiesen sein: Ein Einsteigerkurs sollte eher Grundlagenwissen abdecken, ein Übungskurs sollte sich auf einzelne bzw. ganz spezielle Gebiete beziehen. Ein Fortgeschrittenenkurs sollte Grundlagenwissen voraussetzen und detailliertere thematische Aspekte beinhalten. Ein Übungskurs könnte z.B. zur Vorbereitung von neuen Berufsinhalten - etwa beim Arbeitgeberwechsel - oder als Übung zur Überprüfung des Wissens dienlich sein.

<sup>688</sup> Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 84

In Zusammenhang mit dem Lernstart steht die *freie Wahl des Lernszenariums* durch den Lerner (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf bei virtuellen Lernumgebungen“). Es sollte dem Lerner während des gesamten Lernverlaufs möglich sein, z.B. über die Taktung von Inhalten zu entscheiden. Dafür benötigt er aktuelle Informationen zu den Gestaltungsmöglichkeiten des Lernmoduls.

Für die *Entscheidungsfreiheit des Lernszenariums* durch den Lerner muss der Entwickler eine *Flexibilität der Modulstruktur* zulassen, die eine *stetige Anpassung innerhalb des Lernverlauf* und des Lernmoduls ermöglicht. Durch jede Wahl eines bevorzugten Lernszenariums<sup>689</sup> entscheidet sich der Lerner für eine *bestimmte medien-didaktische und -technische Aufbereitung, was vor allem folgende Bereiche betrifft*.<sup>690</sup>

- die Gestaltung der Taktung bzw. Freigabe von Inhalten
- die Anteile von Eigenaktivitäten, wie z.B. Selbsttests
- die Struktur von Gruppenarbeitsformen
- der grundsätzliche (Betreuungs-)Anteil des Dozenten oder Tutors innerhalb des gesamten Lernprozesses
- der Kontakt zum Tutor (Art und Weise und Häufigkeit).

(nähere Ausführungen siehe v.a. Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuung“ sowie 6 „Aufgaben“)

Der Lerner sollte sämtliche *Starteinstellungen frei wählen*, ergänzen und jederzeit abändern können. Das betrifft auch die Abfrage des *Passworts* oder Zugangscodes, d.h. der Lerner sollte entscheiden können, ob er bei jedem Lernstart danach gefragt werden möchte oder z.B. nur einmal pro Woche, bei der Bearbeitung von Aufgaben o.ä.

Entwickler sollten u.a. folgende *mögliche Starteinstellungen* anbieten (*persönliches Lernprofil*):

- *Passworteingabe*: wahlweise Abfragung und/oder Speicherung
- *Start-Bild*: z.B. Start direkt mit den Inhalten oder dem Desktop-Bildschirm (z.B. die Textseite einer Lerneinheit, mit der zuletzt gearbeitet wurde oder ein selbst eingestelltes Photo/Bild direkt nach dem "Hochfahren" des Rechners)
- *Lernmodulstruktur/Inhaltsverzeichnis*: falls diese inhaltliche Orientierungshilfe gewünscht ist, kann sie wahlweise zu Beginn des Lernens aufgerufen werden

<sup>689</sup> vgl. Zimmer G. M./Rogner, L./Thillosen, A.: Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“. Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000), S.59/60

<sup>690</sup> vgl. Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 36

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- automatische <i>System-</i> oder <i>Virenprüfungen</i>: die Zeitabstände der Prüfvorgänge wählt der Lerner aus, z.B. bei jedem Gebrauch des Lernmoduls, einmal pro Woche o.ä.</li> <li>- <i>Browser-Einstellung</i>: der bevorzugte Browser kann als Standardeinstellung gewählt werden</li> <li>- ggf. angebotene <i>Start-Animationen (Intros)</i>: falls gewünscht, werden sie im Startmodus belassen</li> </ul> <p>Damit der Lerner die <i>Starteinstellungen</i> aussuchen kann, sollte der Entwickler alle <i>systemrelevanten Aspekte berücksichtigen</i>, z.B. Verknüpfungen/Verlinkungen in Lerneinheiten zulassen, etwa beim Lernstart mit Lerntexten.</p>
<p>Damit der Lerner den Umfang und die Struktur des Lernmoduls erfassen kann, sollte er auf eine <i>Visualisierung der Lernmodulstruktur</i> zugreifen können. Die Darstellung der Lernmodulstruktur sollte der Lerner bearbeiten können, z.B. in Form des Einfügens von Anmerkungen.</p> <p>Der Lerner sollte zu jedem Zeitpunkt aufgrund der <i>Visibilität der Lernmodulstruktur</i> erfahren können, an welcher Stelle des Lernmoduls er sich gerade befindet und wie umfangreich die einzelnen Elemente o.ä. in dieser Lerneinheit sind, was bereits bearbeitet wurde und was nicht.</p>	<p>Für die <i>Orientierung</i> innerhalb des Lernmoduls sollte der Entwickler entsprechend <i>übersichtliche Strukturen</i> anbieten, die die Ebenen des Lernmoduls (z.B. welche Lerneinheit oder welches Lernelement wird aktuell bearbeitet) einbeziehen.<sup>691</sup> Die Visualisierung der Lernmodulstruktur könnte z.B. mittels der Darstellung eines "<i>Standpunkts</i>" auf einer "<i>Landkarte</i>" (quantitatives Ausmaß des Lernmoduls) gegeben sein.</p> <p>Das <i>Inhaltsverzeichnis</i> sollte in der Form von <i>Strukturbäumen</i> - bekannt durch den Microsoft Explorer - aufgebaut sein. Dadurch könnte ein strukturierter Überblick über die gesamten Inhalte sowie der Aufenthaltspunkt des Lerners angezeigt werden.</p> <p>Ein <i>Strukturbaum</i> in Anlehnung an die Darstellung in Abbildung 14/15 in der Form der <i>Speichenrad- oder Netzwerkstruktur</i> gibt Aufschluss über den inhaltlichen Aufbau des Moduls, der in Zusammenhang steht mit der thematischen Verknüpfung (Links). Ebenso sollte aber auch ein <i>Inhaltsverzeichnis</i> in der herkömmlichen Art zur Verfügung stehen. Beide Varianten sollten Nach-</p>

<sup>691</sup> vgl. Freibichler, H.: Werkzeuge zur Entwicklung von Multimedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 228

	<p>stehendes ermöglichen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. einen <i>Hinweis</i> auf die <i>Seitenauffindung</i> (Seitenangabe in der Lerneinheit), damit der Lerner gezielt auf eine angeforderte Seite gelangen kann.</li> <li>b. eine <i>Verlinkung</i> gemäß den inhaltlichen <i>Unterteilungen</i> in Lerneinheiten und Lernelemente, so dass der Lerner direkt über den Strukturbaum oder das Inhaltsverzeichnis dorthin gelangen kann.</li> </ol>
<p>Der Lernende sollte <i>selbstgesteuert eigene Lernziele</i> und Vorgehen des Lernens mit dem Lernmodul (<i>Lernzielformulierung</i>) festlegen können. Erreicht er sein Ziel nicht, könnte eine Meldung an ihn erfolgen, die ihm verdeutlicht, dass sein zuvor definiertes Lernziel nicht umgesetzt wurde. Der Lerner sollte neben den Lernzielen auch <i>Bearbeitungsziele für einzelne Lerneinheiten oder Lernelemente</i> festlegen können.</p> <p>Astleitner sieht eine denkbare Entwicklung in Lehr-/Lernkontexten hin zu „Selbststeuerungstrends“, bei dem die Lerner aus einem Lernmaterialpool auswählen können sollten, „so dass immer mehr Lernaktivitäten [...] selbstgesteuert durchgeführt werden können. Dem Lerner obliegt, einzig überwachend bzw. kontrollierend in den Lernprozess einzugreifen. Informationsnetze, die aus vielen Informationen zu unterschiedlichen Themengebieten bestehen und einen flexiblen Zugang zu diesen Bestandteilen erlauben, können solche Lernmaterialpools darstellen und so diesen Trend unterstützen.“<sup>692</sup></p>	<p>Damit der Lernende seine <i>Lernzieldefinition</i> in das Lernmodul eingeben kann, sollte er z.B. anhand eines von ihm zuvor <i>festgelegten Kriterienkatalogs</i> oder zu bearbeitender Lerneinheiten die für ihn wichtigen Lerninhalte und Lernwünsche eingetragen haben. Für die jeweiligen Lernmodule, Lerneinheiten und Lernelemente sollten auch von der <i>Entwicklerseite Lernziele</i> formuliert werden, die der Lerner wahlweise als Information abrufen können sollte, z.B. die Information über den Erwerb spezifischer Schlüsselqualifikationen<sup>693</sup> nach der Bearbeitung bestimmter Inhalte. Bei Problemen der <i>Erreichung des durch den Lerner definierten Lernziels</i> sollte das <i>Lernmodul</i> dem Lerner einen <i>alternativen Lernvorschlag</i> unterbreiten.</p> <p>Astleitner weist nach,<sup>694</sup> dass es <i>vorgegebene und selbstgesetzte Bearbeitungsziele</i> geben sollte,<sup>695</sup> die den Autonomiebestrebungen des lernenden Subjekts Spielräume lassen sollten. „Die historische Entwicklung in der Informationstechnologie hat zu vielen, sich schnell verän-</p>

<sup>692</sup> Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. 13

<sup>693</sup> vgl. Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 52

<sup>694</sup> vgl. Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. 124

<sup>695</sup> vgl. ebd.

dernden, vernetzten und nur in komplexen Umgebungen nutzbaren Informationen geführt. Die aktuelle Nutzung von Informationsnetzen passiert weitgehend entweder überhaupt nicht, ist fehlerhaft oder ineffizient. Um das damit gefährdete Ziel eines informationsmündigen Bürgers dennoch erreichen zu können, müssen Ausbildungsmaßnahmen und Bedienungshilfen in Informationsnetzen selbst angeboten werden [...], damit bestehende Probleme im Umgang mit bzw. in der Nutzung von Informationsnetzen bewältigt werden können. [...] Die vernetzte Struktur führt gegenüber herkömmlichen, nicht vernetzten oder linearen Lernmedien (z.B. Büchern) zu lernrelevanten Veränderungen, z.B. hinsichtlich der Lernrichtung, der Einschätzung des Umfangs des Lernmaterials oder der Schnelligkeit des Informationszugriffs. Die vernetzte Struktur und die daraus resultierenden Lernbedingungen gehen mit einer spezifischen Art der Auswahl von Informationen einher [...].<sup>696</sup>

## b. Lernvorgang

Bislang ist im Rahmen der Lernvoraussetzungen unklar, ob Lernende abhängig oder unabhängig von der Qualität der Lernumgebung gleich viel und gut lernen.<sup>697</sup> Es scheinen vorrangig die individuellen, affektiv-motivationalen Lernvoraussetzungen von Relevanz, die auch Hesse und Giovis in ihrer Untersuchung über Partizipationsarten hervorheben. Wesentlich scheint dabei, dass das Lernangebot den individuellen Lernbedürfnissen entsprechen sollte.<sup>698</sup>

Damit sich der Lerner in einem höchstmöglichen Grad mit dem *virtuellen Lernmodul identifizieren* kann, sollte der Entwickler einplanen, dass der Lerner Veränderungen in dem Lernmodul vornehmen können sollte.

---

<sup>696</sup> Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. IX/X, Vorwort

<sup>697</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 412

<sup>698</sup> vgl. Hesse, F. W./Giovis, C.: Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzbaasierten Lernen in virtuellen Seminaren. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 1/1997, S. 36

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Ein <i>Lernbiographisches Identitätslernen</i><sup>699</sup> sollte dem Lernsubjekt ermöglichen, sich seine eigenen Strukturen gemäß den Lernerfahrungen und dem Wissensstand zu schaffen. Das bedeutet für den Lerner, dass er gemäß seiner <i>persönlichen Lernvoraussetzungen</i> (Lernwünsche, kognitive Fähigkeiten etc.) und seines bevorzugten individuellen Lernstils das virtuelle Lernangebot anpassen können sollte (z.B. Häufigkeit von Hilfen zur Lösung von Aufgaben, Wiederholung von Gelerntem oder Prüfungsvorbereitungen).</p>	<p>Da vermutlich jeder Lerner einen <i>individuellen Lernstil</i> aufweist, sollten bei der Entwicklung der Lernmodule möglichst <i>vieler Varianten</i> von Lernhandlungen bedacht und entsprechende Szenarien mitsamt der Verknüpfungen und Funktionen geplant sein (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“).</p>
<p>Der Lerner sollte entsprechend seinem <i>persönlichen Lernpotential</i> und seiner <i>Lernstrategie</i> lernen können. Das betrifft vor allem den <i>Zeitpunkt des Lernens</i> und sein <i>Lerntempo</i><sup>700</sup> (Dauer der Bearbeitung einer Aufgabe, Pausen o.ä.). Ein <i>individualisiertes Lerntempo</i> sollte dem Lerner z.B. die Bestimmung der Schnelligkeit und Bearbeitung von Texten und Aufgaben ermöglichen. Weiterhin sollte er seinen <i>eigenen Lernrhythmus</i> - etwa Lernpausen o.ä. - bestimmen können.</p>	<p>Entwickler virtueller Weiterbildung sollten bedenken, dass die <i>Wahl eines beliebigen Zeitpunkts des Lernens</i> Rückschlüsse auf Aspekte des Lernmoduls haben kann: wenn der Lerner besonders effizient am Wochenende lernen kann, so sollte z.B. auch an diesen Tagen für eine <i>ausreichende Beratung</i> des Lerners aufgrund seiner individuellen Lernstrategie gesorgt sein.</p> <p>Trotz eines frei wählbaren Lernzeitmanagements sollten Empfehlungen oder <i>Hinweise zu Zeiteinteilungen</i> vorhanden sein, die dem Lerner eine Hilfe in der Lernplanung sein können, z.B. Hinweise auf zeitlich anspruchsvolle Aufgabenbearbeitungen.</p>
<p>Der Lerner sollte individuell auf jeder Ebene des virtuellen Lernmoduls seinen <i>Lernweg/Lernfortgang</i> durch die <i>Inhalte selber bestimmen</i> können. Wenn der Lerner beispielsweise sein Lernen auf der Modul-Ebene startet, bewegt er sich von nun an innerhalb des gesamten Lernraums nach individuell gewählten Lernwegen. So kann er z.B. direkt zu Aufgabenformen hin navigieren - etwa beim Lernen vor Klausuren - ohne zuvor mehrere</p>	<p>Hinsichtlich individuell unterschiedlichen Lernens und verschiedener Lerntypen (siehe Kap. 4.1 „Grundsätze der Planung von medienbasierten Lernumgebungen und Kap. 2.3.1 "Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen") ist der <i>individuelle Lernweg</i> elementar. Entwickler sollten dem Lerner eine <i>freie subjektorientierte Navigation</i> gemäß dem Speichenradmodell in Abbildung 14 ermöglichen, so dass der Lerner von jeder Ebene</p>

<sup>699</sup> vgl. Arnold, R.: Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>, S. 64

<sup>700</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 21

Lerneinheiten durchlaufen zu haben. Die Linearität<sup>701</sup> innerhalb einer hypertextuellen Struktur ist somit aufgehoben. Der Lerner kann sich in den Inhalten nicht „verlaufen“, da er einerseits durch die optische, andererseits die technisch hinterlegte Navigations- und Lernmodulübersichtsfunktionen (siehe a. Lernstart) stets wieder zum Ursprungsort zurückgelangen oder andere Ebenen wählen kann.

Der Lerner sollte beim *Navigieren im Lernmodul neben vorhandenen Lernwegen und Verknüpfungen auch neue erstellen können*, sofern ihm diese lernhilfreich erscheinen.

des Lernmoduls aus (z.B. von Lerneinheit zu Lerneinheit oder von einem Lernelement zu einer Lerneinheit) stets auf alle anderen Seiten gelangen kann. Das schließt auch eine Navigation vom Inhaltsverzeichnis in eine Lerneinheit x oder vom Inhaltsverzeichnis zu einer Aufgabe usw. ein.

Wenn hier von virtuellen *adaptiven* Lernmodulen ausgegangen wird, sollten die *Änderungen in den Verknüpfungen* der Navigationen jederzeit *möglich* sein. Damit der Lerner das Navigationssystem und die möglichen Änderungen verstehen und ausführen kann, sollten hierzu *ausführliche Erläuterungen* gegeben sein, z.B. wahlweise zu Beginn der Lerneinheiten.

Der Lernerfolg und die Akzeptanz des Lernens mit virtuellen Weiterbildungsmodulen - insbesondere, wenn sie einen hohen Grad von Adaptivität aufweisen - hängt entscheidend vom didaktischen Design ab.<sup>702</sup> An den Entwickler sind deswegen hohe Ansprüche der Realisierung verschiedener Lernwege, Verknüpfungen etc. gestellt.

Gerade wegen der hohen Komplexität der Lernmöglichkeiten mit virtuellen Lernmodulen sollte der Entwickler auf eine möglichst hohe *Transparenz und Übersichtlichkeit* des Lernangebots achten.<sup>703</sup>

<sup>701</sup> vgl. Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. 29/30

<sup>702</sup> vgl. Dörr, G.: Didaktisches Design multimedialer Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung - Einsatzmöglichkeiten verschiedener Komponenten multimedialer Lernumgebung in der betrieblichen Weiterbildung der Deutschen Telekom. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1999, S. 61

<sup>703</sup> vgl. Schmidt, S.: Evaluation und Begleitforschung „Lernen im Netz“ - Forschungsdesign und -ergebnisse. In: Virtueller Campus '99. Heute Experiment - morgen Alltag? Münster 2000, S. 158

*Ein möglicher Fall:* Herr X stellt in seinem Berufsalltag fest, dass sein Wissensstand in Bezug auf die in seinem Betrieb verwendeten Metall-Legierungen unzureichend und nicht kongruent ist mit den heutigen Kenntnissen und neuen Technologien. Dadurch kommt es zu Diskrepanzen zwischen ihm und der im gleichen Betrieb beschäftigten jüngeren Mitarbeiter, Verständnisproblemen in gemeinsamen Projekten und interdisziplinären Gesprächen, und schließlich zu Frustration durch mangelnde Selbstbestätigung mit resultierendem Leistungs- und Qualitätsverlust. Er entschließt sich, eine Weiterbildung im Rahmen seiner zeitlichen Ressourcen zu beginnen.

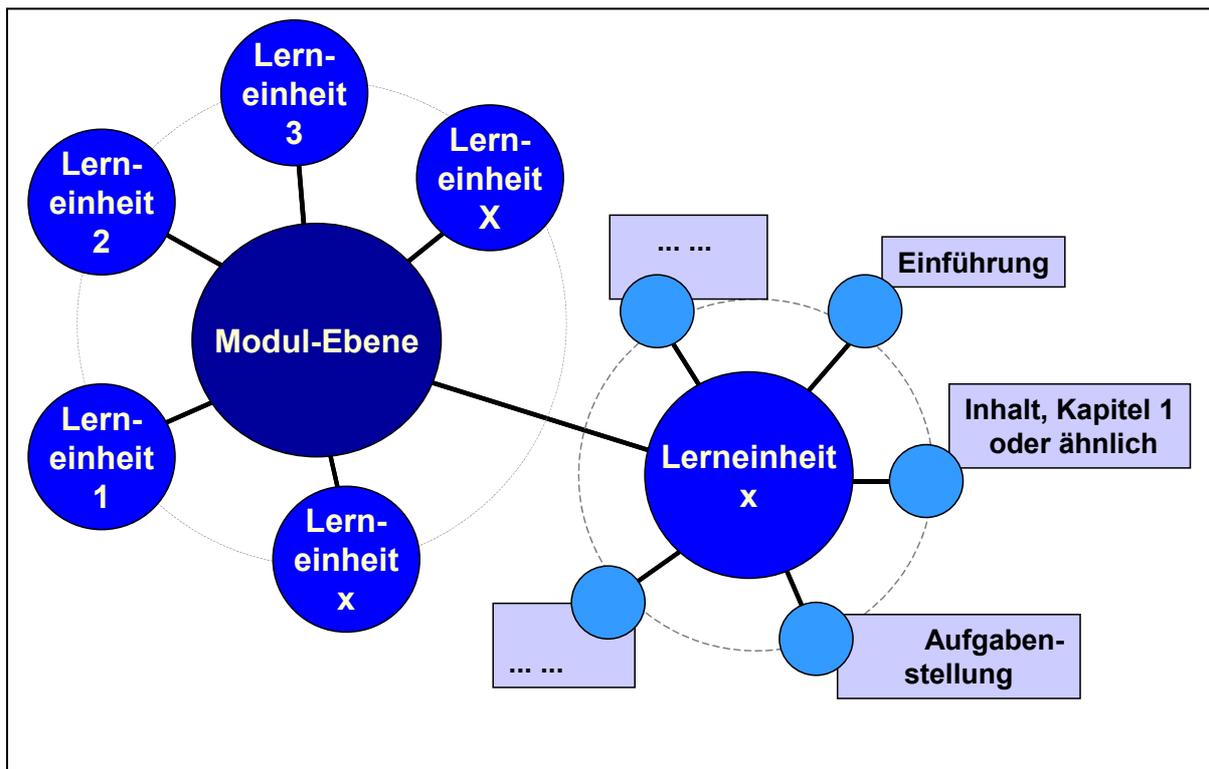


Abb. 14: Subjektorientierte Navigation in virtuellen Lernmodulen. Rogner, L.: Vortrag an der Universität der Bundeswehr in Hamburg am 03.02.2000

Das fiktive virtuelle Lernmodul "Maschinenbau" scheint ihm geeignet, um seine Wissenslücken aufzufüllen. Wie in Abbildung 14 dargestellt, ist der gezielte Zugriff auf Lerninformationen zum Wissensaufbau über die Selektion einer Lerneinheit aus dem gesamten Lernmodul erreichbar. Im Bereich der Lerneinheit Werkstoffkunde sind für Herrn X ganz bestimmte Lernelemente von Bedeutung. Durch gezieltes Beantworten der vom Lernprogramm generierten Fragen erfährt Herr X Näheres über seinen Wissensstand und erhält Empfehlungen zum weiteren Lernen mit einer Lerneinheit. In einem nächsten Schritt bietet ein Lernelement ein pdf-Dokument als Grundlagentext aus einem Einführungsseminar zum Thema "Werkstoffkunde" an. Für das bessere Verständnis des Textes benutzt Herr X die verschiedenen digitalen Bibliotheken und

schlägt Begriffe nach. Von besonderem Interesse sind für ihn die neuen superelastischen Nickel-Titan-Legierungen (NiTi), zu denen er aktuelle Online-Beiträge im vierten Lernelement erhält.

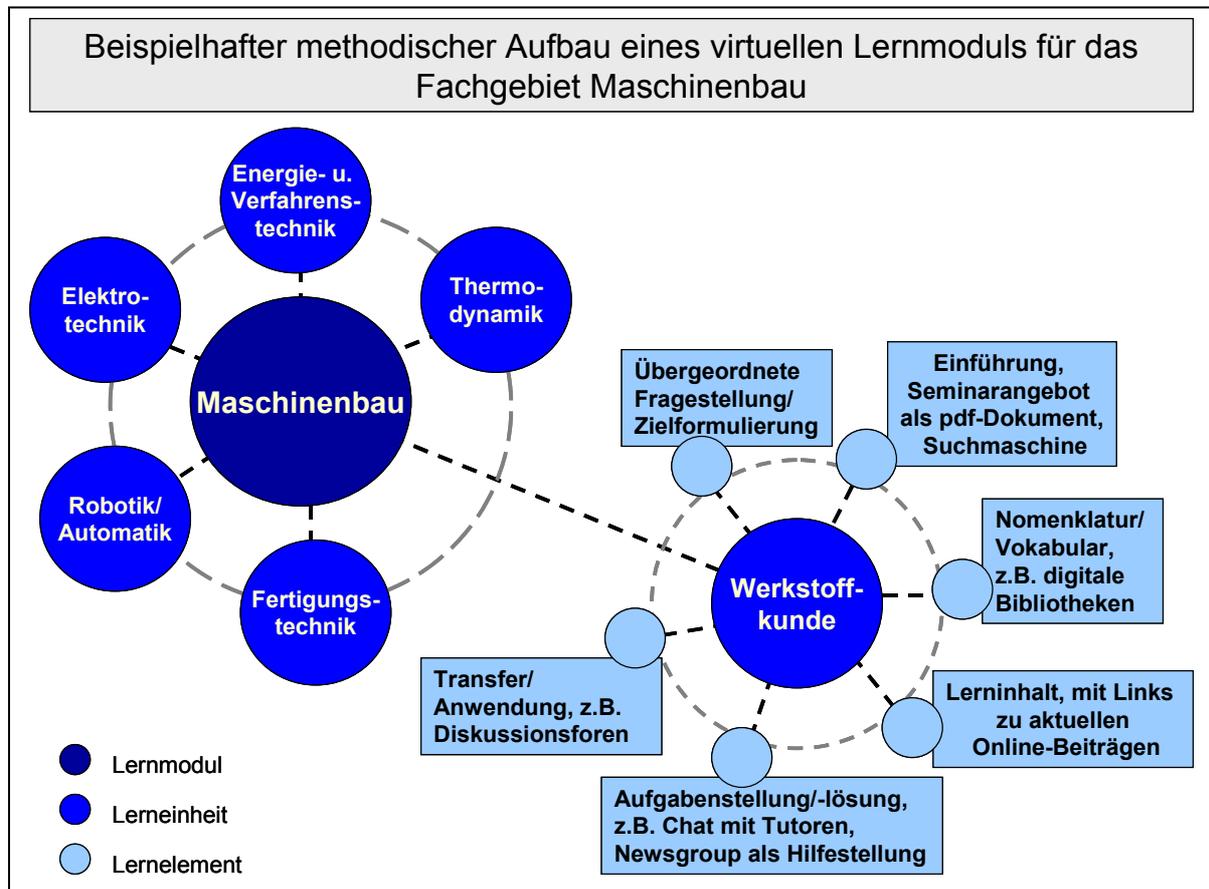


Abb. 15: Beispiel einer subjektorientierten Navigation für das Themengebiet Maschinenbau

Um die Anforderungen der gestellten Aufgaben in diesem Bereich mit Tutoren oder Kollegen erfahren und diskutieren zu können, entschließt er sich zum Austausch in Chats und Newsgroups - je nach zeitlicher Verfügbarkeit der Teilnehmer bzw. des Tutors. Hier erfährt Herr X, dass die NiTi-Verbindungen unter anderem in der Automobilfertigung zum Einsatz kommen. Wenn Herr X beispielsweise zum zweiten oder dritten Mal die Lerneinheit Werkstoffkunde auswählt, kann er alle Einführungselemente überspringen bzw. das Programm umgestalten, d.h. Herr X nutzt die Möglichkeiten der Adaptivität des Lernmoduls. Zwischen dem Lernmodul, der Lerneinheit und dem Lernelement kann Herr X optional frei navigieren oder Änderungen vornehmen. Die Überprüfung des Lernerfolgs kann als Selbstkontrolle im Sinne eines Vergleichs der eigenen Ergebnisse mit den „richtigen“ im Lernprogramm vorhandenen Antworten erfolgen. Die Aufgabenlösungen können auch via E-Mail als Einsendearbeit an einen Tutor geschickt werden. Herr X kann auch die Ergebnisse anderer Lerner nachle-

sen.<sup>704</sup> Anhand des Beispiels von Herrn X wird der individuelle Lernweg mit einer flexiblen Hypertextstruktur<sup>705</sup> deutlich (siehe Abb. 15).

<p>Der Lerner sollte zusätzlich zur Wahlfreiheit des Lernwegs bzw. der Navigation die Möglichkeit haben, sich für eine „<i>Guided-Tour</i>“ - im Sinne eines vorgeschlagenen, "geleiteten" Lernwegs (Auswahl von Lerninhalten durch das Lernprogramm) - zu entschließen, ebenso sollte ein Lernen <i>kapitelweise möglich sein</i>, also hierarchisch strukturiert. Darüber hinaus sollte dem Lerner die Option gegeben werden, sich einen <i>eigenen Lernweg</i> anhand individuell <i>festgelegter Abläufe</i> im Lernmodul zu erstellen.<sup>706</sup></p>	<p>Angebote „<i>Guided-Tours</i>“ sollten sinnlogisch aufgebaut sein. Ein Wechsel in eine andere Form der Navigation sollte für den Lerner jederzeit möglich sein. So sollte der Lerner auch gemäß seinem <i>selbst definierten Lernprogramm</i> lernen können. Eine <i>Kombination aus Vorgabe, Selbsterstellung und völlig freier Navigation</i> ist ebenso denkbar. Hierfür sollte der Lerner zuvor gemäß persönlicher Themenschwerpunkte Informationen in das Lernmodul eingebracht haben. Aus diesen Angaben im Abgleich mit den Lerninhalten könnte dann ein Lernweg anhand von teilweise durch den Lerner bestimmten Kriterien und teilweise durch das Lernprogramm generierten Lernwegen und Abläufen systemisch erstellt und empfohlen werden.</p>
<p>Wenn der Lerner <i>Texte oder Aufgaben</i> zur Bearbeitung auswählt, sollen diese zu anderen Zeitpunkten <i>beliebig wiederholbar</i> sein. Ebenso sollte es dem Lerner möglich sein, Vermerke als Hinweise - z.B. Erinnerungsfunktionen als Lernhilfen - erstellen und jederzeit wieder finden zu können.</p> <p>Ähnliches gilt für selbst eingefügte <i>Lernzeichen (Bookmarks)</i>. Der Lerner sollte wie in einem Buch an einer bestimmten Stelle in dem Lernmodul - z.B. nach einer Lernpause - wieder an der "alten" Stelle im Text weiterlernen können.</p>	<p>Entwickler sollten Möglichkeiten für das <i>stetige Wiederholen von Texten und Aufgaben</i> bereitstellen, z.B. „Wiederholungs-Buttons“, die mit Texten oder Aufgaben verbunden und an beliebigen Stellen - ggf. mit einer aufgabenbezogenen Benennung des "Buttons" o.ä.) - eingefügt werden können.</p> <p>Damit der Lerner selbst erstellte Lernhilfen stets wieder finden kann, sollte der Entwickler des Lernmoduls Funktionen bereitstellen, die das unterstützen, z.B. durch ein Aufleuchten der Vermerke in den Texten/Aufgaben. Es sollte reali-</p>

<sup>704</sup> Ob der Weiterbildungskurs mit dem Abschluss eines Privat Instituts oder dem einer staatlichen Einrichtung (beispielsweise die FernUniversität Hagen, nachzulesen unter <http://www.fernuni-hagen.de/FeU/lvu.html>. 02.07.2001, 16.00 Uhr, Seite 1) abschließt, ist einerseits von dem speziellen Angebot der Kurse via virtueller Weiterbildung, andererseits auch von den Zukunftsplänen des Lerners abhängig (ein weiteres Beispiel eines staatlich anerkannten Abschlusses ist der Weiterbildungskurs ENTER. Nachzulesen unter: <http://server.zfuw.uni-kl.de/enter/enter.html>. 02.07.2001, 15.22 Uhr, Seite 1. Es handelt sich dabei um ein Kooperationsprojekt des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung (ZFUW) der Universität Kaiserslautern).

<sup>705</sup> vgl. Unz, D.: Lernen mit Hypertext. Informationssuche und Navigation. Münster 2000, S. 19

<sup>706</sup> vgl. Paechter, M.: Auditive und visuelle Texte in Lernsoftware. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997, S. 223

	<p>siert werden können, dass die Lerner sich direkt in das Lernmaterial Notizen (elektronische Notizzettel) hineinschreiben können. Sämtliche Vermerke sollten <i>abspeicherbar</i> sein. Der Entwickler sollte bedenken, dass der Lerner sich anhand seiner erstellten <i>Lernnotizen ein Dokument zusammenstellen können</i> soll, das ihm z.B. zum vertieften Lernen dienlich sein kann bzw. ihn an noch zu erledigende Aufgaben o.ä. erinnert. Die individuellen Vermerke oder Zusatzinformationen (Notizzettel o.ä.) sollten <i>ausdruckbar</i> sein.</p> <p><i>Lernzeichen (elektronische Bookmarks)</i> sollten die Lernortsangabe<sup>707</sup> für den Lernprozess erleichtern (siehe auch: Lernmodus, a. Lernstart, Entwicklerperspektive)</p>
<p>Der Lerner sollte für ein subjektiv angenehmes Lernen <i>Veränderungen am Lernmodul</i> vornehmen können, die sich z.B. auf Rahmenaufteilungen, Farben, Werkzeuge/Tools etc. beziehen. Weiterhin sollte er die in der <i>Taskleiste befindlichen Icons bzw. Buttons eigenständig (um-)benennen</i> können. Verwendet der Lerner bestimmte inhaltliche Elemente häufig, so sollte er mittels eines Makros - ähnlich wie das bei Word-Programmen möglich ist - die Einfügungen schnell und sicher vornehmen können. Er erstellt sich mittels des Makros quasi einen eigenen neuen Button in der Taskleiste.</p> <p>Der Lerner sollte z.B. <i>Namensgebungen von Icons und Buttons</i>, die ihm nicht logisch oder nicht selbsterklärend erscheinen, wechseln können. Gleiches gilt für die Namensgebung der Taskleisten sowie der in der Taskleiste enthaltenen Elemente. Weiterhin sollte die Taskleiste als ständiger Orientierungspunkt stets sichtbar sein und nur auf Wunsch „weggeklickt“ werden können.</p>	<p>Der Lerner sollte <i>Symbole (Icons) und Funktionen (Buttons u.a.) eigenständig</i> z.B. mit einer <i>anklickbaren Funktion</i> wie etwa <i>"Wortänderung"</i> o.ä. umgestalten können. Die Herausforderung an die Entwickler besteht darin, dass trotz eventueller Änderungen, Löschungen oder Hinzuahmen (z.B. <i>eines Tools</i> - wie etwa ein Icon<sup>708</sup>) <i>keine Beeinträchtigung am Lernmodul</i> entstehen darf. D.h. die an einer Stelle durchgeführten Änderungen sollten automatisch für alle anderen Stellen und Verweise, an denen der gleiche Button verwendet wird, übernommen werden.</p> <p>Die <i>Frames</i>, die die Größe und die Anordnung der (Inhalts-)Fenster auf dem Bildschirm darstellen, sollten gemäß der Lernwünsche wählbar sein, damit z.B. die Frames nebeneinander oder übereinander angeordnet werden können. Die <i>softwareergonomischen Aspekte</i> sollten ebenso wahlweise veränderbar sein, dazu zählen Farbgestaltungen von Hintergründen o.ä.</p> <p>Für die Handhabungsmöglichkeiten aller Änderungsvorgänge sollten ausreichende und ver-</p>

<sup>707</sup> vgl. Haack, J.: Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypermedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 157

<sup>708</sup> vgl. Strzebkowski, R.: Realisierung von Interaktivität und multimedialen Präsentationstechniken. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 282/283

	ständige Erläuterungen gegeben sein. Die Entwicklerseite sollte ein Lernsystem bereitstellen, dass <i>auch technisch ungeübten Personen</i> die <i>Handhabung</i> - z.B. Programmierung o.ä. - <i>möglich</i> macht.
--	--

### c. Lernprogrammgesteuerte Lernunterstützung

Lernunterstützungen für den Lerner können einerseits die tutoriellen Betreuungsleistungen sein (siehe Anforderungsbereich 3), andererseits Funktionen, die das Lernmodul - systemisch generiert - dem Lerner anbietet.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
Der Lerner sollte auf eine <i>automatische Erinnerungsfunktion</i> zugreifen und diese ggf. verändern können. Diese <i>Unterstützungen</i> sollten ihn z.B. daran erinnern, problematische Lernabschnitte noch einmal zu lernen.	Damit der Lerner die automatische <i>Erinnerungsfunktion</i> nutzen kann, sollte der Entwickler zuvor entsprechende Kriterien möglichst eindeutig definiert haben, z.B. Kennzeichnung von unbearbeiteten Lerneinheiten mit Symbolen oder Farben. Denkbar sind Erinnerungsfunktionen, die dem Lerner Vorschläge zum Lernen unterbreiten, <sup>709</sup> z.B. durch eine audiovisuelle Erinnerungsfunktion (aufleuchtendes, sprachlich unterstütztes Textfeld).
Der Lerner sollte seine <i>zeitlichen Planungen des Lernens</i> in einem im Lernmodul integrierten Kalender festhalten können. Dieser <i>persönliche Lernablaufplan</i> könnte z.B. Aufschluss darüber geben, wann der Lerner welche Inhalte mit welcher Methodik lernen möchte, wann er sich mit welchem Thema vor einer Prüfung o.ä. beschäftigen oder sich mit einer Lerngruppe „treffen“ will (real oder virtuell, asynchron oder synchron).	Dem Lerner sollte ein <i>Bildungskalender</i> zur Verfügung stehen, in dem er vom Tutor vorgegebene Termine einsehen und auch eigene eintragen kann. Dazu zählen vor allem: <i>Informationen zum Ablauf</i> (z.B. Vorschläge zu Prüfungsterminen) und den geplanten Aktivitäten/Terminen <sup>710</sup> (z.B. Chatzeiten oder Online-Tutorien). Ein derartiger „Lernplan“ <sup>711</sup> sollte für jede Lerneinheit existieren.
Der Lerner sollte seine <i>Leistungsbilanz</i> flexibel abrufen können, z.B. den Anteil der korrekt gelösten Aufgaben, den durchschnittlichen Zeitauf-	Die <i>Kontrolle</i> des <i>Lernstands</i> sollte dem Lerner auf mehrere Arten angeboten werden (siehe auch Anforderungsbereich 6 „Aufgaben“, c.

<sup>709</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 33

<sup>710</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 55

<sup>711</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 77

<p>wand pro Aufgabe oder die Zahl der Fehleingaben von Aufgabenlösungen.<sup>712</sup> Dadurch kann er eine eigene <i>Lerndiagnose</i> vornehmen und feststellen, in welchen Bereichen er Schwächen hat, welchen Zeitaufwand er zur Lösungsfindung benötigt oder wie er die Anforderung von Zusatzinformationen zur Aufgabenlösung einschätzt.</p>	<p>gabenbearbeitung und Bearbeitungshinweise):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine quantitative Balkenleiste: sie füllt sich auf, je mehr Inhalte (z.B. Aufgaben, Texte) vom Lernmodul bearbeitet wurden.</li> <li>- Eine qualitative Balkenleiste: sie gibt dem Lerner darüber Aufschluss, ob er Lerneinheiten bzw. Lernelemente lediglich angeschaut, oder ob er sie auch bearbeitet hat. Gleichzeitig dient diese Anzeige der Überprüfung, ob alle Inhalte aus dem Lernmodul bearbeitet, Aufgaben erfolgreich gelöst wurden und Abfragen positiv verlaufen sind. Es könnte angezeigt werden, wie viel Lernzeit durchschnittlich für die Bearbeitung eines Textes oder einer Aufgabe benötigt wurde/wird.</li> <li>- Ein Strukturbaum: durch farbliche Kennzeichnung oder Schriftveränderung wird angezeigt, welche Teile des Lernmoduls bereits bearbeitet wurden.</li> </ul>
<p>Für ein <i>wiederholendes Lernen</i> sollte der Lerner die gezielte Bearbeitung von Schwachpunkten vornehmen und auf Wunsch seine Lernleistung vergleichen können.</p>	<p>Eine <i>Einschätzung (Ranking)</i> der <i>eigenen Lernleistung im Vergleich zu anderen</i> - z.B. bei Gruppenarbeiten - sollte angeboten werden, z.B. mittels Balkendiagramme, Texterläuterungen o.ä.</p>

#### 4.4.2. Informationsfindung (2. Anforderungsbereich)

##### a. Erhalt von Informationen/Inhalten

Informationen und Inhalte sollten flexibel, schnell und aktuell (z.B. über Datennetze<sup>713</sup>) abrufbar sein. Der Lerner sollte an keine Vorgaben oder Beschränkungen gebunden sein.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte <i>jederzeit</i> den <i>Zugriff auf sämtliche Informationen und Inhalte</i> des Lernmoduls haben (Datensätze wie z.B. Tabellen, Archive, Literaturhinweise oder Definitionen).</p>	<p>Die Ermöglichung des <i>unmittelbaren und gezielten Zugriffs auf gewünschte Informationen</i> ist durch den Entwickler des Moduls sicherzustellen. Deswegen sollten u.a. geeignete Inhalts- und Informationsstrukturen gegeben sein, bei denen</p>

<sup>712</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 129

<sup>713</sup> vgl. ebd., S. 252

	der Lerner <i>nicht an personengebundenen Know-How</i> oder <i>zeitbeschränkte Zugriffszeiten</i> o.ä. gebunden ist.
Der Lerner sollte mit umfassenden und aktuellen Datensätzen lernen können. Sämtliche <i>Datenbankstrukturen</i> innerhalb eines Lernmoduls sollten durch den Lerner <i>anpassbar</i> und erweiterbar sein.	<i>Datenbanken</i> <sup>714</sup> für virtuelle Lernmodule sollten umfangreich aufgebaut und fortwährend auf Aktualität überprüft sowie eingepflegt werden, damit der Lerner eine möglichst hohe und <i>zuverlässige „Trefferquote“</i> bei seiner Suchanfrage erzielt. Eine Datenbank <sup>715</sup> sollte um eine weitere Spalte/Zeile o.ä. ergänzt werden können, in die der Lerner z.B. Untersuchungsergebnisse oder Kommentare eintragen kann.

Grundsätzlich sollten alle in einem virtuellen Lernmodul lernrelevanten Informationen enthalten sein.<sup>716</sup> Darüber hinaus sollte der Lerner weitere Quellen optional hinzuziehen können. Daraus resultiert, dass grundsätzlich folgende Möglichkeiten des Informationszugriffs bzw. der -beschaffung für das Lernsubjekt (LS) innerhalb des Lernvorgangs in virtuellen Lernmodulen gegeben sein sollten.

Das Lernsubjekt sucht entweder

- innerhalb des Lernmoduls (ILM) nach gewünschten Informationen oder
- in alternativen, lernmodulunabhängigen Informationsquellen (ALI), z.B. Büchern oder
- in kombinierter Form von ILM und ALI.

Somit ergeben sich 3 unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten auf die Informationsbasen in Lernmodulen, zwischen denen der Lerner auswählen können sollte. Diese drei Möglichkeiten beanspruchen jeweils andere Bedingungen hinsichtlich folgender 6 Faktoren innerhalb des Lernmoduls:

---

<sup>714</sup> vgl. Tergan, S.-O.: Hypertext und Hypermedia: Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 127

<sup>715</sup> Eine Zeile entspricht dem Datensatz, eine Spalte entspricht dem Datenfeld.

<sup>716</sup> Es ist denkbar, dass der Lerner sich entscheidet, mit einem Lernmodul lernen zu wollen, das nicht vollumfänglich alle Informationen und Daten für den Lernprozess enthält. Das könnte z.B. aufgrund der Speicherkapazität seines Rechners der Fall sein.

	1. Daten/ Informationen	2. Verfügbar- keit der In- formationen	3. Orts-/ Zeitunab- hängigkeit	4. Aktualität der Informa- tionen	5. Spei- cherkapazi- tät	6. Finanz- aufwand
a. LS-ILM	im Lernmodul enthalten; Sicherheit des Informations- pools ist ge- geben	schnell auf- findbar	völlige Flexi- bilität	"ggf." nicht immer neues- ter Stand	große Spei- cherkapazi- tät benötigt	höher als bei b. und vermutlich als bei c.
b. LS-ALI	nicht oder nur teilweise im Lernmodul enthalten; keine Sicher- heit des Infor- mationspools	evtl. stehen Bücher in Bibliotheken nicht zur Verfügung - das bedingt Wartezeiten o.ä.	weniger als bei a. und/ oder c. gege- ben	vermutlich hoch, z.B. Internet/Chat- räume	evtl. weniger benötigt als bei a. und/ oder c. (ab- hängig von Downloads etc.)	geringer als bei a. und vermutlich auch als bei c.
c. LS- ILM/ALI	teilweise im Lernmodul enthalten; unstete Sicherheit des Informations- pools	vermutlich Kombination aus a. und b. (fallweise zu betrachten)	vermutlich Kombination aus a. und b. (fallweise zu betrachten)	vermutlich Kombination aus a. und b. (fallweise zu betrachten)	vermutlich zwischen a. und b. ein- zustufen	vermutlich weniger als bei a. und mehr als bei b.

Abb. 16: Zugriffsmöglichkeiten auf Informationsbasen in virtuellen Lernmodulen

Es ist denkbar, dass von vornherein ein Lernmodul die alternativen, lernmodul-unabhängigen Informationen in Form von Quellenangaben mit anbietet. Es verhält sich nicht zwangsläufig so, wie Hecker nach Brockhoff die Informationsbedürfnisse Lernender beschreibt, „dass je nach Wahrnehmung des Problems und des Fortschritts des Individuums beim Sammeln von Informationen unterschiedliche Informationsbedürfnisse entstehen und der Informationsbedarf gleich der Vereinigungsmenge der Informationsbedürfnisse mehrerer Individuen ist.“<sup>717</sup> In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass die Lernbedürfnisse, -interessen sowie -handlungen und damit in Zusammenhang stehende Informationsbedürfnisse bei jedem Lerner sehr verschieden sein können (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“). Von daher bietet sich ein Aufbau für *Datenbankstrukturen* an, der neben der Gesamtinformation aller modulrelevanten Daten *verschiedene* andere *Überblicks- bzw. Selektionsebenen* beinhaltet. Der Lerner entscheidet jeweils situativ, welche Ebenen der Informationen er benötigt. Es ist folgender Aufbau denkbar:

<sup>717</sup> Hecker, M.: Informationsüberflutung und deren Vermeidung. Computerunterstützte Informationsflutdämmung unter Berücksichtigung biologischer Ansätze. Hamburg 1998, S. 19

- Ebene I: Alle Informationen sind im Überblick zusammengestellt und wahlweise abrufbar, beispielsweise das Themengebiet "Literatur im Zeitalter der Aufklärung" innerhalb einer Lerneinheit o.ä.
- Ebene II: Ausgehend von der Ebene I (allgemeine Informationsebene im Überblick) können nun in einer ersten Selektionsebene Unterthemen oder -gebiete ausgewählt werden, z.B. „Kant“ oder „Mündigkeit“.
- Ebene III: In einer weiteren Selektionsebene (aufbauend auf der Ebene II) können z.B. Autoren der gleichen Epoche wie jener, aus der Kant stammt, mit ähnlichen oder anderen Themen, ausgewählt werden.

Es ist möglich, dass bei mehreren Lernern hinsichtlich kleiner Teilmengen Übereinstimmungen von Informationsabrufen gegeben sind, jedoch trifft das vermutlich nicht für das Gesamtbedürfnis an Informationsabrufen eines jeden einzelnen Lernsubjekts zu. Deswegen kann die Feststellung Heckers, dass die Vereinigungsmenge der Informationsbedürfnisse mehrerer Individuen zwar die Subjektivität aller Informationsbedürfnisse berücksichtigt, nicht aber unbedingt die zur Lösung eines Problems ausreichende Menge darstellt,<sup>718</sup> bekräftigt werden. Demzufolge sollte das Ziel der Bereitstellung von Informationen darin bestehen, einen möglichst hohen Prozentsatz antizipierbarer Lerneranfragen zu erarbeiten.

Hecker unterscheidet in Anlehnung an Szyperski aufgabenbezogene und subjektbezogene Teilbereiche, die den Informationsbedarf umfassen.<sup>719</sup> „Er schlägt vor, eine Schnittmenge aus individuellem Informationsbedürfnis und objektivem Informationsbedarf zu bilden. Zusätzlich gibt es laut Hecker noch ein Informationsangebot, welches die speziellen Wünsche der Individuen befriedigt.“<sup>720</sup> Mit diesem Verständnis von Informationsbedürfnissen und der Ansicht von Informationsbereitstellung berücksichtigt Hecker die Lernbedürfnisse des einzelnen Lerners.

Der Lerner sollte bei der Arbeit mit den Inhalten *Verweise zu weiteren Quellen des Themas bzw. angrenzender Themengebiete* abrufen können, die über die Datenbasis des Lernmoduls hinausgehen (Links, Bibliotheken, Lexika - real oder virtuell - u.a.).

Entwickler sollten über die direkt mit dem Thema des Lernmoduls zusammenhängenden Themen hinaus *weitere Informationsquellen und Übersichten* bereitstellen. Beispielsweise könnten für das Thema „die Zeit der Aufklärung und Kant“ (s.o.) entsprechende Biographien, wissenschaft-

<sup>718</sup> vgl. Hecker, M.: Informationsüberflutung und deren Vermeidung. Computerunterstützte Informationsflutdämmung unter Berücksichtigung biologischer Ansätze. Hamburg 1998, S. 19

<sup>719</sup> vgl. ebd., S. 20

<sup>720</sup> ebd.

<p>Die <i>Link-Verweise</i> und <i>-Listen</i> sollten jederzeit vom Lerner zu <i>ergänzen</i> und <i>abspeicherbar</i> sein. Somit kann die Information an andere Lerner unkompliziert weitergegeben werden, z.B. innerhalb einer Lerngruppe zum Erreichen eines einheitlichen Informationsstands.</p>	<p>liche Arbeiten zur heutigen Sichtweise sowie etymologische oder synonyme Erläuterungen zu Begriffen der Aufklärung enthalten sein, auch Verweise auf <i>Kursbibliotheken</i> (im Internet oder eine reale Bibliothek o.ä.). Reale Medien sollten in die Planung des virtuellen Seminars einbezogen werden. Dieser <i>Medien-Mix</i> - auch <i>Crossmedia</i><sup>721</sup> genannt - könnte z.B. angeleitet realisiert werden durch den Arbeitshinweis einer Recherche in einer realen Bibliothek.</p> <p>Über einen „<i>Bildungsserver</i>“ sollten <i>spezielle Fachbuchbibliotheken und Lexika</i><sup>722</sup> online zur Verfügung stehen. Eine <i>Linkliste</i> sollte die Existenz <i>weltweit themenverwandter Kurse</i> anzeigen und evtl. <i>virtuelle Gasthörerschaften</i> anbieten.</p> <p>„Es müssten im Hyperlernangebot - in begrenztem Umfang - [...] auch virtuelle Quellentexte und Archivalien zur Verfügung gestellt werden, die zur Lösung komplexer Aufgaben erforderlich sind.“<sup>723</sup></p>
<p>Der Lerner sollte <i>für alle lernrelevanten Aspekte aktuelle Informationen</i> nachlesen können, z.B. Presseartikel o.ä.</p>	<p>Entwickler sollten dem Lerner die Möglichkeit der Einrichtung eines <i>persönlichen Profils</i> bereitstellen, das dem Lerner Aktuelles zum Thema des Lernmoduls präsentiert, z.B. Buchneuerscheinungen, CD ROMs etc. Dafür sollte der Lerner zuvor die ihn interessierenden Gebiete gemäß einer thematischen Gliederung in eine Datenmaske eingegeben haben. Somit erhält er automatisch - z.B. per E-Mail - die aktuellen Informationen. Das persönliche Profil sollte jederzeit sowohl <i>ausbaufähig</i> als auch <i>reduzierbar</i> sein.</p>
<p>Der Lerner sollte alle <i>Verzeichnisse</i>, die im Modul verwendetes Material beinhalten bzw. Erklä-</p>	<p>Die Entwickler sollten verständliche, aktuelle Verzeichnislisten zur Verfügung stellen. Dazu zählen</p>

<sup>721</sup> „Die Realisation nicht nur inhaltlich, sondern auch medial differenzierter Lernpfade durch ein Themengebiet eröffnet die Option, einen Inhalt für die Ausgabe in unterschiedlichen Medien bereit zu halten (Crossmedia-Produktion).“ Nachzulesen in: Severing, E./Keller, C./Reglin, T./Spies, J.: Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Bern 2001, S. 37

<sup>722</sup> vgl. Brettschneider, J.: Referenzmodelle für integrierte Lernumgebungen. Nr. 314. Heimsheim 2000, S. 43

<sup>723</sup> Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997, S. 118

<p>rungen zum Inhalt oder Struktur geben, übersichtlich einsehen können.</p>	<p>u.a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Abbildungsverzeichnis</i></li> <li>- <i>Animationsverzeichnis</i></li> <li>- <i>Autorenverzeichnis</i></li> <li>- <i>Glossar</i></li> <li>- <i>Index</i></li> <li>- <i>Inhaltsverzeichnis</i></li> <li>- <i>Quellenverzeichnis</i></li> <li>- <i>URL-Verzeichnis</i> (z.B. zu themenverwandten Gebieten).</li> </ul>
<p>Der Lerner sollte <i>jederzeit inhaltliche und organisatorisch-strukturelle Aspekte nachlesen</i> und <i>erfragen</i> können.</p>	<p>Dem Lerner sollten flexibel allgemeine <i>Zieldefinitionen</i> und <i>Beschreibungen</i> der zu <i>erwerbenden Kompetenzen</i> zur Verfügung stehen.</p> <p>Für <i>spezifische Fragen</i> sollten den Lernenden zeitflexibel <i>fachkundige Ansprechpartner</i> genannt werden, insbesondere für fachlich-inhaltliche Fragen („<i>Hotline</i>“).</p>

## b. Suchfunktionen

Der Lerner sollte durch die *Benutzung von Suchfunktionen* möglichst zielgerichtet und schnell gewünschte Informationen erhalten. Dazu sind verschiedene Formen der Informationsabfrage denkbar.

<p><b>Lernerperspektive</b></p>	<p><b>Entwicklerperspektive</b></p>
<p>Der Lerner sollte <i>Suchfunktionen</i> auf den Ebenen Lernmodul, Lerneinheit und Lernelement in Anspruch nehmen können. Findet der Lerner Gesuchtes, sollte er auf Wunsch den Suchbegriff mit individuellen <i>Anmerkungen</i> versehen können, z.B. "immer wiederkehrendes relevantes Vokabular" o.ä. Dadurch erstellt er eine individuelle, erweiterte und abspeicherbare <i>Suchbegriffkarte</i>, auf die er fortwährend zugreifen können sollte. Wünscht der Lerner die Angabe der <i>Historie seiner Suchanfragen</i> im Überblick, sollte dies ebenso möglich sein. Dadurch ist dem Lerner ersichtlich, welche Lernwege, Verknüpfungen, Suchan-</p>	<p>Suchfunktionen sollten mit einer <i>geeigneten, leistungsfähigen Suchmaschine</i> aufgebaut sein. Die Abfrage von Informationen sollte den Lerner nicht lange vom Lernen "abhalten", sondern ihm schnell und einfach bedienbar die gesuchten Informationen liefern und auf Wunsch eine Dokumentation der Suchaktivitäten im Überblick erstellen (tabellarisch sortiert, z.B. nach Inhalten oder Datum). Eine zeitgleich aufleuchtende <i>Beschreibung</i> bei den Suchabfragen sollte verdeutlichen, in welchem Zusammenhang der Suchbegriff mit dem Lernmodul, den Lerneinheiten und den Lernelementen steht.</p>

<sup>724</sup> vgl. Wahlster, W.: Semantisches Web. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004, S. 62

fragen und Suchbegriffkarten er bisher gewählt und erstellt hat. Der Lerner sollte stets wieder zu seinem Ursprungsort der Suchabfrage zurück gelangen können.

Der Lerner sollte auch eine *semantische Suchabfrage*<sup>724</sup> vornehmen können. Dazu trägt der Lerner nicht nur ein einzelnes Wort in das Suchfeld ein, sondern den ungefähren thematischen Zusammenhang im Lernmodul. Bei der Suche nach dem Wort „Oberflächenbeschichtung“ könnte er z.B. „Sol-Gel-Technik“ ergänzen und erhält dann u.a. Textstellen über „leicht zu reinigende Oberflächen“ o.ä.

Erhält der Lerner nach der Suchanfrage eine Vielzahl von Informationen („Information Overload“<sup>725</sup>) - Dokumente, Online-Verweise etc. - sollte sichergestellt sein, dass der Lerner den Überblick behalten kann. Eine Funktion wie etwa "Zurück zum Ausgangspunkt", die den Lerner über entsprechende Verknüpfungen wieder zurückgeleitet, könnte dafür hilfreich sein. Bezüglich der Nutzung von Verknüpfungen bzw. Knoten in Informationsnetzen hat Astleitner herausgefunden, dass Testpersonen befürworten, zu einem zuvor aufgerufenen Knoten zurückkommen zu können.<sup>726</sup> Das dient dem strukturellen und inhaltlichen Überblick und schützt davor, sich in komplexen medialen Strukturen zu „verlieren“.

Wenn der Lerner *semantische Suchabfragen* in Anspruch nimmt, sollte ihm das Lernprogramm *alle Textstellen* anzeigen, die sich auf dieses Thema beziehen. Es sollte auf Wunsch über das Lernmodul hinaus eine Verbindung zu einem *semantischen Informationsportal* im WorldWide-Web angeboten werden.

### c. Datenhaltung

Die Datenhaltung sollte über *geeignete, leistungsfähige Server* geregelt sein. Für Online-Lernaktivitäten sind Informationen zu finanziellen Aufwendungen hilfreich, z.B. bezüglich der *Provider*<sup>727</sup> und *Flatrates*.<sup>728</sup>

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
Der Lerner sollte <i>jederzeit</i> von der Offline-Phase in die <i>Online-Phase wechseln</i> können. Dabei sollte er möglichst <i>kostengünstig arbeiten</i> und	Hinsichtlich des <i>Kostenfaktors</i> bei Online-Lernmodulen besteht die Herausforderung an die Entwickler, dass der Lerner <i>Inhalte auch offline bear-</i>

<sup>725</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 52

<sup>726</sup> vgl. Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. 128

<sup>727</sup> Übersicht der bundesweiten Flatrateanbieter in Deutschland, nachzulesen unter: <http://www.cyberman-online.de/flatrateanbieter.htm>. 09.02.2002, 20.30 Uhr

<sup>728</sup> vgl. Wirtschaftswoche: Flach halten. Die Flatrate kommt, aber sie ist nicht der erhoffte Wachstumsturbo für die bebeutelte Online-Welt. Düsseldorf Nr. 50/07.12.2000, S. 205 - 208 und vgl. Wirtschaftswoche: Internet, Flatrate. Düsseldorf Nr. 31/26.07.2001, S. 83

sich die jeweilig entstehenden *Gebühren* für eventuelle Online-Arbeitszeiten - z.B. für eine spezifischere Rechercharbeit - vor Lernbeginn *ausrechnen* lassen können.

*beiten* können sollte. Deswegen wird eine Infrastruktur benötigt, die es dem Lerner erlaubt, online zu erhaltene Lernmodule auch offline bearbeiten zu können. Zusätzlich sollte ein *Werkzeug* zur Verfügung gestellt werden, das *html-Ladezeiten berechnen* kann, ein so genannter "*LinkBot*" (siehe auch Anforderungsbereich 7. Handhabung, b. Allgemeine Handhabungsinformation). Die Abb. 17 veranschaulicht die Möglichkeit der Online- und Offline-Datenhaltung und Datenverwaltung.

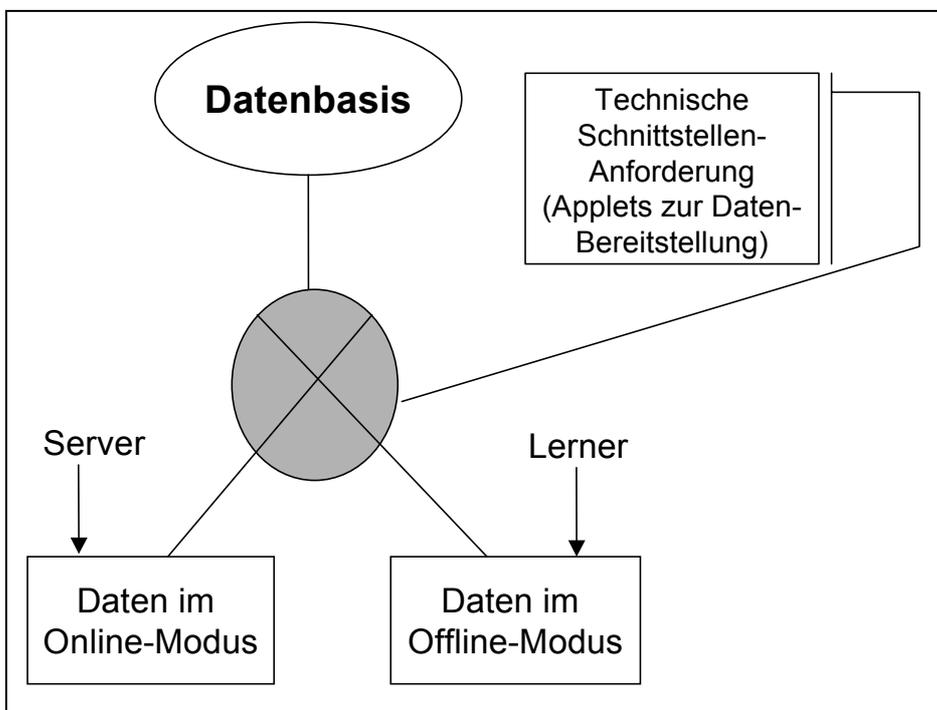


Abb. 17: Online- und Offline-Datenhaltung und Datenverwaltung

Während die Serververfügbarkeit im Online-Modus steht, sollte der Lerner im Offline-Modus arbeiten können. Dadurch liegt die gleiche Datenmenge online wie auch offline vor, und dem Lerner steht somit zu finanzgünstigen Bedingungen das Lernmodul mit den Online-Elementen offline zur Verfügung. Durch dieses System können zwei *Varianten der Datenhaltung und -verwaltung* entstehen.

### 4.4.3 Kommunikation und Betreuung (3. Anforderungsbereich)

#### a . Kommunikationsprozesse

Strittmatter, Hochscheid, Jüngst und Mauel betonen die Wichtigkeit des *kooperativen Aspektes* beim virtuellen Lernen<sup>729</sup> mit seinem interaktiven und kommunikativen Charakter. Lewalter ergänzt diesbezüglich, dass aufwendige virtuelle Designs nur von relativer Wichtigkeit<sup>730</sup> für einen geeigneten kommunikativen Austausch sind. Relevant ist die Möglichkeit überhaupt, sich austauschen zu können. Beim virtuellen Lernen sollte *Kommunikation* als ein *offenes System* für ein Lernen mit anderen verstanden werden. Dabei sollte eine variantenreiche Verständigung möglich sein, denn „Lernen im Kontext und Lernen in Wissensbildungs-Gemeinschaften setzen immer schon Kommunikation voraus.“<sup>731</sup> Die Adaptivität sollte sich also auch im Bereich der Kommunikationsprozesse widerspiegeln, damit der jeweilige Lerner eine für ihn bestmögliche Kommunikation realisieren kann.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte aus einem <i>Angebot verschiedener Kommunikationsformen</i> die für ihn <i>geeignetsten wählen</i> können. Sofern die angebotenen Austauschmöglichkeiten nicht den Wünschen des Lerners entsprechen, sollte er <i>eigenständig</i> seine <i>individuelle Kommunikationsform</i> „entwickeln“ können. Ist er z.B. nicht zufrieden mit der E-Mail-Kommunikation mit dem Tutor, so sollte ihm freigestellt sein, eine andere mediale Form, z.B. per Chat, zu wählen.</p> <p>Daneben sollten auch <i>zeitliche Abläufe bestimmt</i> werden können.</p>	<p>Dem Lerner sollten <i>wahlweise Kommunikationsprozesse</i> zwischen den Lernern untereinander und mit dem Dozenten zur Verfügung stehen.<sup>732</sup> Das bezieht sich sowohl auf die zeitliche Gestaltung als auch auf die Entscheidung der Kommunikationsart. Entwickler sollten den Lernern <i>verschiedene synchrone und asynchrone Kommunikationsarten</i> mit <i>ausreichenden Erläuterungen</i> zur Verfügung stellen, dazu zählen u.a.:</p> <p><i>Synchrone Kommunikationsformen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Application-Sharing (Instrument zur gemeinsamen Bearbeitung einer Aufgabe)</li> <li>- Newsgroups</li> <li>- Chats (Chat-Training)<sup>733</sup> } Diskussionsforen</li> <li>- (Ad-hoc-)Videokonferenz</li> <li>- Interaktives Fernsehen (z.B. Business-TV)</li> <li>- Internet-Telefonie</li> <li>- "Schwarzes Brett"</li> </ul>

<sup>729</sup> vgl. Strittmatter, P./Hochscheid, U./Jüngst, Karl L., Mauel, D.: Kooperatives Lernen in multimedialer Lernumgebung - Eine Pilotstudie im Feld der beruflichen Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994, S. 342 - 344

<sup>730</sup> vgl. Lewalter, D.: Kognitive Informationsverarbeitung beim Lernen mit computerpräsentierten statischen und dynamischen Illustrationen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1997, S. 218

<sup>731</sup> Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 84

	<p><i>Asynchrone Kommunikationsformen</i> (zeitversetzt):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-Mail</li> <li>- CD-ROM</li> <li>- Studienbriefe</li> <li>- Lehrbücher</li> <li>- Schwarzes Brett (Diskussionsforen)</li> <li>- Telefonieren</li> <li>- Internet-Publishing.</li> </ul> <p>Hinsichtlich der Kommunikationsänderungswünsche innerhalb von Lerngruppen sollte berücksichtigt werden, dass die jeweilige Gruppe gemeinsam und möglichst einheitlich einen Veränderungswunsch formuliert bzw. die Änderungen einzelner nicht den Austausch aller untereinander erschwert.</p> <p>Damit sich der Lerner mit anderen Lernern über das Lernmodul hinaus orts- und zeitunabhängig verständigen kann, sollten Verweise auf <i>weltweite „Science-Communities“</i> (auf synchroner und asynchroner Ebene) vorhanden sein. Auf Wunsch könnte ein fachlicher Austausch in Foren oder Einzelgesprächen erfolgen.</p> <p>Es sollte bedacht werden, dass <i>Kommunikationsvarianzen</i><sup>734</sup> (z.B. zeitversetzte Kommentare zu Fragen aufgrund von unterschiedlichen Servern o.ä.) zwischen dem Lerner, Dozent, Tutor sowie Lernkollegen gegeben sein können.</p>
--	---

## **b. Dozentenrolle und -aufgabe**

Die Betreuung des Lerners beim virtuellen Lernen verweist auf eine der zentralen Aufgaben der Dozenten bzw. Tutoren (Lernbetreuer). Hier sind verschiedene Aspekte und Formen denkbar.

<sup>732</sup> vgl. Mayer, T.: Vermittlung psychologischer Inhalte durch Multimediale Offene Lern-Systeme. In: Plath, I./Kowal, S. (Hrsg.): Beiträge zur psychologischen Wissensvermittlung in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Bonn 1994, S. 77

<sup>733</sup> Zur Einübung der Schreib- und Partizipations-Situationen beim Chat sollte - sowohl für Lerner als auch für Betreuer - ein „Chat-Training“ angeboten werden.

<sup>734</sup> vgl. Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997, S. 92

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lernteilnehmer sollte <i>Fragen</i> (insbesondere inhaltliche) möglichst zeitnah und zuverlässig beantwortet bekommen, damit - speziell beim Lernstart - ungewollte und demotivierende Lernpausen verhindert werden.</p>	<p>Der Lerner sollte <i>jederzeit</i> einen <i>Tutor befragen</i> können. Die Befragung kann z.B. in Form eines <i>anklickbaren Online-Hilfe-Buttons</i> oder durch Fragen, die er über eine Hilfefunktions-Taste an das Lernprogramm stellt, erfolgen. Damit der Dozent den Lerner bei Fragen bestmöglich unterstützen kann, wäre es u.a. hilfreich, wenn der Dozent in Erfahrung bringen könnte, welche Inhalte der Lerner gerade bearbeitet. Dazu sollte eine im Lernprogramm hinterlegte Funktion, die ähnlich einem <i>Ortungssystem</i><sup>735</sup> Aufschluss über den „<i>Lern-Standort</i>“ des Lerners gibt, behilflich sein. Dadurch wäre dem Dozenten ein kurzes Einlesen und eine gezielte Unterstützung bei Fragen des Lerners ermöglicht.</p>
<p>Der Lerner sollte stets das Gefühl haben, <i>ausreichende Betreuung</i> erfahren zu können. Für den Fall, dass der Lerner und der Dozent keine ausgewogene Lernarbeitsebene entwickeln können, sollte dem Lerner die Möglichkeit gegeben sein, <i>einen anderen Tutor zu wählen</i>. Er sollte sich z.B. anhand von Vorstellungsseiten der Betreuer, auf denen Angaben zur Person zu finden sind (Curriculum Vitae o.ä.), über eine potentielle neue Betreuerperson erkundigen und eventuell ein <i>Kennenlern-Gespräch</i> führen können. Mit seinen Lernkollegen sollte er sich über dieses Problem austauschen können.</p>	<p>Der Dozent oder Tutor sollte als <i>Betreuer und Berater</i> dem Lerner zur Verfügung stehen und analog zu den Lernbedürfnissen der Lerner <i>Hilfen zu sämtlichen Fragestellungen</i> anbieten. Es sollte stets <i>vermieden</i> werden, dass die Lernenden ein <i>Gefühl des „Verlassens-Seins“</i> oder der „Einsamkeit“ entwickeln. Für ein problemloses Miteinander zwischen Lernern und Tutoren ist die Kommunikation unerlässlich. Das bezieht sich sowohl auf den einzelnen Lerner als auch auf eine Lernergruppe. Der Tutor sollte sich stets seiner Rolle und Aufgabe bewusst sein, das Lernen der Lernteilnehmer zu unterstützen und ihnen auf Wunsch Hilfen anzubieten. Nur auf ausdrücklichen Wunsch der Lerner sollten unaufgefordert Hinweise zum Lernen gegeben werden. Hron, Hesse, Cress und Giovis verglichen in ihrer Studie den Einfluss zwischen „angeleiteten“ und „organischen“ Kommunikationsstrukturen in Lerngruppen. Das Ergebnis belegt, dass <i>angeleitete Kommunikationsstrukturen</i> dann von <i>Vorteil</i> sind, wenn ein <i>angemessener pädagogisch-didak-</i></p>

<sup>735</sup> Ein ähnliches System ist bekannt aus dem Personenkraftverkehr (Global Position System = GPS).

	<p><i>tischer Ansatz</i> und eine kontinuierliche Schulung des Lehrpersonals vorliegen.<sup>736</sup> Diese Resultate werden auch durch die Evaluationsstudie von Friedrich, Hesse, Ferber und Heins bestätigt.<sup>737</sup> Der Dozent/Tutor sollte seine Betreuungsleistung in Form von <i>Metakognitions- bzw. Reflexions-Phasen</i> überdenken. Er sollte überprüfen, inwiefern die Lernenden mit seiner Betreuungsleistung zufrieden sind und daraus Konsequenzen für seine zukünftige Beratung/Unterstützung ableiten. Für eine angemessene Betreuung sollte sich der Tutor mit <i>Empathie</i><sup>738</sup> in die Welt des Lerners hineinversetzen können, z.B. bei einem Chat zur Prüfungsvorbereitung (siehe Kap. 2.1.2 „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“). Optimalerweise sollte der Dozent/Tutor zumindest Teile eines virtuellen Lernmoduls selber durchlaufen haben, um die Situation des Lerners nachempfinden zu können.</p> <p>Eine andere Möglichkeit für den Lerner, Fachfragen klären zu können, zeichnet sich in naher Zukunft ab. Es handelt sich um automatisch generierte, intelligente Frage-Antwort-Systeme. Derzeit gibt es noch keine ausreichenden „automated tutorial systems“,<sup>739</sup> in denen automatisch Fragen zu sämtlichen Themengebieten beantwortet werden. Eine Vorstufe dazu sind Formen von <i>FAQ-Systemen</i> (frequently asked questions). Das sind vom Programm generierte Antworten auf festgelegte Fragen und Themengebiete der Lerner, die innerhalb einer Datenbank vom Anbieter bzw. Server an den Lerner zurückgegeben werden.</p>
--	--

<sup>736</sup> vgl. Hron, A./Hesse, F. W./Cress, U./Giovi, C.: Implicit and explicit dialogue structuring in virtual learning groups. In: British Journal of Educational Psychology. Leicester 2000, 70, S. 53

<sup>737</sup> vgl. Friedrich, H. F./Hesse, F. W., Ferber, S./Heins, J.: Evaluation einer Strategie zur Moderation virtueller Seminare. In: Virtueller Campus '99. Heute Experiment - morgen Alltag? Münster 2000, S. 127

<sup>738</sup> vgl. Zimbardo, P. G.: Psychologie. Hrsg. von Hoppe-Graff, S./Keller, B. Heidelberg 1992<sup>5</sup>, S. 557

<sup>739</sup> vgl. Daniel, J. S.: Mega-Universities and Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education. London 1996, S. 123

Die Lerner sollten auf *Tutorien* zugreifen können. Dafür sollten sie anregen können, dass bei Online-Tutorien ein bestimmter Fachexperte zur gemeinsamen Diskussion zur Verfügung steht. Die *Interaktionen und Kommunikation im tutoriellen Lerndialog* sollte - auf Wunsch - der Lerner gestalten.

Der Lerner sollte über das Angebot von Tutorien hinaus an Expertengesprächen - so genannten *Experten-Lines* - teilnehmen können, die sich an spezifisches Fachwissen oder spezielle Themengebiete einer Lerneinheit o.ä. anlehnen. Die Teilnahme anderer Lernender ist denkbar und obliegt der Entscheidung des einzelnen Lerners. Die *Lerner* sollten maßgeblich die teilnehmenden *Fachexperten bestimmen* können. Dazu sollten sie auf Wunsch auf Vorschläge des Tutors zugreifen können, aber auch eigene Vorschläge formulieren können. Die Lerner sollten während der Experten-Gespräche *gegensteuern* können, sofern sie während der Diskussionen und Befragungen merken, dass ihre zentralen Fragen oder Anliegen nicht beantwortet bzw. nicht ausreichend behandelt werden. Ein *Austausch der Teilnehmer* sollte *möglich* sein.

*Tutorien*<sup>740</sup> sollten verschiedene Sichtweisen eines Problems sowie Lösungswege aufzeigen und somit zur *Vertiefung des neu erworbenen bzw. zu erwerbenden Wissens* dienen. Bei diesem Austausch steht maßgeblich ein Fachexperte zur Verfügung - das kann der Dozent, derzeitige Lernbetreuer (Tutor) oder eine andere Person sein.

Hingegen sind *Experten-Lines* hoch konzentrierte Austausche mit *mehreren Fachexperten* und sie erfolgen auf der Basis von wählbaren Diskussionsstools, z.B. via Chat.<sup>741</sup> Teilnehmer der Experten Lines kann auf Wunsch des Lerners auch der Tutor sein. Damit erfüllen Experten-Lines eine Aufgabe, die bisher vorwiegend dem einzelnen Lehrpersonal vorbehalten war.

Für eine subjektorientierte Kommunikation bedarf es einer hinreichenden *Didaktik der Experten-Lines*, z.B. Überlegungen zur Strukturierung der Diskussion oder - in Abstimmung mit dem Lerner - der Anspruch der Austausche („Prüfungsniveau“ etc.). Das soll vor allem dazu dienen, dass der Lerner aktiv an der Diskussionssituation partizipiert und dadurch seine Wissens- und Lernleistung verbessern kann. Die Relevanz von aktiver Partizipation untersuchten Hesse und Giovis in unterschiedlichen Online-Seminaren.<sup>742</sup> An Tutorien und Experten-Lines besteht der Anspruch,

- Aufgaben für unterschiedliche Lernende bereitzuhalten
- verschiedene Personen zu integrieren (Fachexperten, auf Wunsch andere Lerner)

<sup>740</sup> Der Sprach-Lern-Anbieter „englishtown“ bietet in seinem gesamten Netzwerk rund 14.000 Tutoren an, so dass sich die Lernenden jederzeit in ein Fachgespräch mit einem Tutor begeben können. Vgl. <http://www.englishtown.com>

<sup>741</sup> vgl. Döring, N.: Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Hrsg. v. Batinic, B.: Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie. Band 3. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 2000, S. 95

<sup>742</sup> vgl. Hesse, F. W./Giovis, C.: Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzbaasierten Lernen in virtuellen Seminaren. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 1/1997, S. 34

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übungs-/Anwendungserfolg zu kontrollieren</li> <li>- umfangreiche Informationen, Diskussionen und Hilfen zur Verfügung zu stellen</li> <li>- Reflektionen des Gelernten für den späteren Einsatz durchzuführen.</li> </ul> <p>Mit Hilfe geeigneter Übungen können mittels Tutorien und Experten-Lines über den Erwerb reinen Faktenwissens hinaus durch den verstärkten sozialen Austausch im Lernverbund<sup>743</sup> auch Fähigkeiten wie z.B. eine erweiterte soziale Kompetenz erworben werden (siehe Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“). Die Entwickler von virtuellen Lernmodulen sollten berücksichtigen, dass der Lerner den Ablauf und die Inhalte dieser Austauschforen mitgestalten können sollte.</p>
<p>Der Lerner sollte während seiner Lernphasen auf <i>Motivationsaspekte</i> zugreifen können, die ihm eine Lernhilfe darstellen.</p>	<p>Der Tutor sollte überlegen, wie er die Lerner in schwierigen Situationen motivieren kann, weiter zu lernen. Die Lernleistungen sollten „<i>belohnt</i>“ werden, damit die Lerner <i>nicht</i> „<i>abspringen</i>“. Eine Möglichkeit dazu bietet gerade die ausreichende Kommunikation zwischen Lerner und Tutor. Zusätzlich könnte auf Wunsch des Lerners mit einem <i>Punktesystem</i> die Motivation der Lernenden unterstützt werden, z.B. die Vergabe von „<i>Token</i>“ beim erfolgreichen Absolvieren eines Lernelements, <i>Gesprächsvermittlungen mit anderen Lernern</i>, eine zeitlich „fest installierte“ <i>Fragestunde mit dem Tutor</i> o.ä.</p>

### c. „Kümmerer“

Besondere Aspekte der Kommunikation ergeben sich für die Betreuungssituation des Lerners beim virtuellen Lernen. Für eine ausreichende Betreuung des Lerners könnte neben dem Dozenten/Tutor ein weiterer Betreuer als „Kümmerer“ für die Lernenden

---

<sup>743</sup> vgl. Hesse, F. W./Giovis, C.: Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzbasierten Lernen in virtuellen Seminaren. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 1/1997, S. 36. Auch bei negativer Partizipation in virtuellen Lernumgebungen ist der Teilnehmende zu einem geringen Prozentsatz aktiv, beispielsweise durch das Bedienen des Rechners, Hochfahren des Betriebssystems und Einloggen in die Lernumgebung. Für die aktive Teilnahme würde nun z.B. das Beteiligen an Konferenzen o.ä. hinzukommen.

vorhanden sein. „*Intelligente Assistenten*“ oder Avatare (virtuelle, zwei- oder dreidimensionale Personen) sollten *Lernmakler* oder *-vermittler* sein, die ebenso Betreuungsfunktionen übernehmen könnten.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte wahlweise einen <i>individuellen Avatar kreieren</i> können, der ihn beispielsweise spezielle Inhalte für Prüfungen abfragt. Es sollte ebenso möglich sein, dass der Lerner festlegt, welche Inhalte er noch einmal lernen und trainieren möchte und erstellt sich damit seinen <i>persönlichen Lern-Betreuer</i>. Avatare in Form von „<i>intelligente Assistenten</i>“ sollten nach den Anforderungen und Wünschen des Lernenden gestaltbar sein.</p>	<p>Entwickler sollten den Lernern wahlweise Avatare anbieten, die z.B. <i>Begrüßungs- oder Hilfsszenarien</i> übernehmen könnten, etwa die <i>Erklärung</i> der Handhabung des Lernmoduls. Zudem sollte der Avatar programmiert sein, auf <i>FAQs</i> (siehe b. Dozentenrolle und -aufgabe) zu reagieren. Das könnte auch eine Entlastung für das Betreuungspersonal erbringen. Es sollte ebenso angeboten werden, dass sich Avatare <i>bei (Lern-)Schwierigkeiten</i> auf Wunsch <i>automatisch einschalten</i> und Hinweise zur Bearbeitung und Lösung des Problems geben. Bekannt sind derartige Funktionen z.B. von Microsoft Office-Anwendungen in Form von „Assistenten“.<sup>744</sup> am Bildrand meldet sich dann ein „kleiner Helfer“ mit schriftlichen Hinweisen und Hilfen. Avatare sollten <i>audiounterstützt</i> und derart programmierbar sein, dass der Lerner <i>persönlich mit Namen angesprochen</i> wird. Sie sollten sich überdies gemäß den vom Lerner eingegebener Beschreibungen, z.B. auch durch die Einscannung eines Fotos, an die gewünschte Person anpassen lassen oder aus einer Gruppe vorgegebener Personen (z.B. im Comic-Stil) auswählbar sein. Weitere Kriterien zur Erschaffung des intelligenten Assistenten könnten u.a. sein: männlicher/weiblicher Avatar, Audio-Stimme, Tipps zusätzlich schriftlich und mit wählbarem Textfenster, etc.</p>

### c. Organisatorisches

Damit sich Teilnehmer eines virtuellen Lernmoduls problemlos austauschen können, sollten entsprechende Hinweise und Hilfen gegeben sein, beispielsweise wie es möglich ist, sich in einem virtuellen Café oder an einer virtuellen Pinnwand austau-

<sup>744</sup> vgl. Klaner, A.: Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000, S. 33

schen zu können (siehe a. Kommunikationsprozesse). Für die Realisierung geeigneter Kommunikation sollten verschiedene strukturell-organisatorische Aspekte berücksichtigt werden.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Die Lerner sollten möglichst "unkompliziert" <i>Kontakte</i> zu Lernkollegen und Tutoren, z.B. per E-Mail, aufnehmen können. Lerner sollten einen Überblick über die im selben Lernmodul lernenden Personen haben.</p>	<p>Es sollte bedacht werden, dass stets <i>aktuelle Mailinglisten</i> (z.B. für Rundmails<sup>745</sup> o.ä.) vorhanden sind. Adressen der Tutoren - auch bei automatischen Rücksendefunktionen im Lernmodul - sollten regelmäßig hinsichtlich ihrer Aktualität bzw. <i>Richtigkeit überprüft</i> werden.</p>
<p>Der Lerner sollte sich jederzeit über z.B. <i>Lernkollegen</i> innerhalb seines Lernmoduls <i>informieren</i> können.</p>	<p>Eine <i>Info-Box 1</i>,<sup>746</sup> die sich wie andere Buttons in der Navigationsleiste befinden sollte, könnte für den Lerner als <i>Erkundungsmöglichkeit</i> über „<i>Lerngruppen-Gefüge</i>“ oder <i>Personendaten</i> (biographische Daten, Erfahrungen, Arbeitsfelder) dienen. Dazu muss zuvor die Genehmigung der Teilnehmer zur Weitergabe der Daten eingeholt worden sein (Datenschutz). Innerhalb eines Lernmoduls sollten verschiedene <i>Teilnehmerforen</i>, z.B. entsprechend einem Thema in einer Lerneinheit, enthalten sein. Der Lerner sollte diese Information abrufen können, damit er einen Überblick erhält, welche anderen Personen derzeit welches Thema behandeln, z.B. jenes, das er selber gerade bearbeitet. In dieses Teilnehmerforum kann sich der Lerner eintragen, z.B. mit Photo, Adressdaten, Angaben zum Lernstatus etc., so dass auch andere Lernende ihn kontaktieren können.</p>
<p>Der Lerner sollte <i>zeitunabhängig</i> lernen sowie <i>kommunizieren</i> und überdies <i>zu jedem Zeitpunkt</i> seines Lernens eine <i>angemessene Betreuungsleistung</i> erwarten können.</p>	<p>In kooperativen Lernformen sollten jahreszeitliche <i>Schwankungen in der Nutzung von Weiterbildungsangeboten</i> bedacht werden, beispielsweise eine fehlende Beteiligung von Lernenden in Diskussionsforen, aufgrund von Feiertagen oder Ferienzeiten. Es sollten sich jedoch <i>keine</i></p>

<sup>745</sup> vgl. Döring, N.: Lernen mit dem Internet. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 311

<sup>746</sup> Info-Box (2) siehe Forderung 7 „Handhabung“

	<p><i>Schwankungen für die Betreuungssituation</i> ergeben. Weiterhin ist denkbar, dass vor Prüfungen<sup>747</sup> die Fragen an die Betreuer oder Tutoren gehäuft vorkommen können. Der Tutor sollte überdies einkalkulieren, dass jede E-Mail-Antwort „Zeit kostet“,<sup>748</sup> da eine <i>schriftliche Beratung</i> anspruchsvoller bzw. zeitaufwendiger sein kann als eine mündliche.</p> <p><i>Chatzeiten</i> sollten - nach Absprache mit den Lernern - <i>vereinbar</i> sein mit eventuellen <i>Arbeitszeiten</i> der Teilnehmenden.</p>
<p>Der Lerner sollte die <i>Wahlfreiheit</i> haben, sich auch in einem virtuellen Lernmodul <i>real mit anderen treffen</i> zu können.</p>	<p>Durch Übersichten, Tabellen und Erläuterungen zu den Lernenden in einem virtuellen Lernmodul könnte die Organisation <i>realer Treffen</i> erleichtert werden, z.B. für eine einführende oder abschließende Seminarveranstaltung (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“).</p>

#### 4.4.4 Interaktion und Präsentation (4. Anforderungsbereich)

##### a. Angebotsformen der Inhaltsdarstellungen

Der Lerner nutzt beim virtuellen Lernen die mediale Darstellung der Inhalte im Lernmodul. Dafür stehen ihm interaktive Angebotsformen der Inhaltsdarstellung zur Verfügung. „Die Annahmen und Forderungen konstruktivistischer Ansätze sind bevorzugt in Form offener Lernumgebungen integrierbar. Diese sollten authentische Situationen in ihrer Komplexität realitätsnah präsentieren bzw. Interaktionen des Lerners mit diesen Situationen simulieren, um Lernen zu kontextualisieren und Transfer zu maximieren. [...] Letztlich soll Lernerautonomie gefördert werden, indem adaptiv auf die Entscheidungen des Einzelnen eingegangen wird.“<sup>749</sup>

Bei der Präsentation und Darstellung der *Inhalte* sollte darauf geachtet werden, dass Skripte, Buchseiten und Vorlesungen nicht im Eins-zu-Eins-Verfahren und ohne eine

<sup>747</sup> Hinsichtlich der Prüfungen ist anzumerken, dass nach wie vor keine einheitlichen Vorgehensweisen, beispielsweise für video-conferencing, gegeben sind. Bei einer Online-Prüfung könnte z.B. durch ein identifizierbares Gesicht während der ganzen Zeit der Prüfung per Messung festgehalten werden, um sicherzugehen, dass Lerner x und nicht y der Prüfling ist. Eventuell bieten sich auch Messungen im Ohr (über Ohrstöpsel o.ä.) an.

<sup>748</sup> vgl. Gertsch, C. A.: Lernen und Lehren mit Internet. Eine Einführung ins Internet für das Selbststudium und den Unterricht. Aarau 2000, S. 129/130

<sup>749</sup> Strittmatter, P./Mauel, D.: Einzelmedium, Medienverbund und Multimedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 55

Überbereitung<sup>750</sup> in das virtuelle Lernmodul - z.B. per Scannverfahren - eingestellt werden. Für das Online-Lernen sollten sie *didaktisch-methodisch*<sup>751</sup> für die jeweilige Medienart aufbereitet werden. Sofern Audio-, Video- und Animationselemente im Lernmodul enthalten sind, sollten sie 1. die *Aussage der Inhalte* in schriftlicher oder optischer Weise unterstützen,<sup>752</sup> 2. *nicht redundant* sein und 3. in *einwandfreier Qualität vorliegen*, z.B. keine störenden Geräuschkulissen, professionelle Sprecher etc. Es sollte überdies bedacht werden, dass die Physiologie des Menschen nur eine begrenzte Informationsaufnahme ermöglicht.<sup>753</sup> Das Auge und das Ohr sind keine eigenständigen Organe wie Leber und Herz, sie sind eher als ein sensorischer Teil des Gehirns anzusehen. Das auf der Netzhaut erzeugte Abbild eines Gegenstands wird erst zum Gehirn transportiert und von diesem "angesehen", um es richtig verstehen zu können. Ein Auge versteht kein Bild, es liefert lediglich eine Beschreibung von Form, Bewegung, Farbe oder Hell-/Dunkelkontrasten. Die Auffassung von Bild und Ton ist sowohl interindividuell (von Lerner zu Lerner) als auch intraindividuell (jeweiliger Gemütszustand, tagesabhängige physische Fitness, etc.) unterschiedlich. Weiterhin sollten für die Inhaltsdarstellungen zum Lernen am Bildschirm die Möglichkeiten aktueller Bildschirmleistungen bedacht werden. „Die kontinuierliche Verbesserung der Lesbarkeit eines gedruckten Textes, die sich aus handwerklicher Tradition in Jahrhunderten ergeben hat, fehlt dem Bildschirm naturgemäß, da er ein sehr kurzfristig entwickeltes Textdarstellungsinstrument ist. [...] Zwar haben gerade auf dem Gebiet des 'Handling' die letzten Jahre einige Fortschritte gebracht [z.B. tragbare Geräte etc.] [, d]ies ändert jedoch nichts an einigen grundsätzlichen Problemen der Bildschirmdarstellung, die mit elementaren Bedingungen der visuellen Informationsaufnahme zusammenhängen[,"]<sup>754</sup> z.B. Anfälligkeiten von Umgebungslicht in Zusammenhang mit Spiegelungs- oder Blendungseffekten, Abbildungsschärfe von Zeichen, Bildschirmflimmern und andere mit diesen Faktoren zusammenhängende Ermüdungserscheinungen des Nutzers.

---

<sup>750</sup> vgl. Friedlander, L.: New Strategies for Curricular Change. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-  
www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe  
Oktober 2000

<sup>751</sup> vgl. Kirsten, N.: Schnelle Lernverbindung. In: Wirtschaftswoche. Düsseldorf Nr. 45/01.11.2001, S.  
129

<sup>752</sup> vgl. Strittmatter, P./Mauel, D.: Einzelmedium, Medienverbund und Multimedia. In: Issing, L.  
J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 71

<sup>753</sup> vgl. Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale  
Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssiche-  
rung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 195

<sup>754</sup> Ziefele, M.: Lesen am Bildschirm. Eine Analyse visueller Faktoren. Münster 2002, S. 11

Häufig auftretende Probleme beim Lernen hängen mit dem Erfassen der gesamtheitlichen Information zusammen. „Sowohl aus der Problemlöse- als auch der Lehr-Lernforschung ist bekannt, dass die Strukturierung und Reduktion von komplexer Information eine schwierig zu bewältigende Aufgabe darstellt.“<sup>755</sup> So sind empirische Forschungen von Gräsl/Mandl oder auch Patel/Evans/Kaufmann bekannt, die dieses Problem genauer untersucht haben: „Empirische Untersuchungen zum fallorientierten Lernen in der Medizin zeigen, dass die [...] Komplexität die Lernenden zum Teil überfordert und sie nicht zu einer strukturierten Bearbeitung des Falls in der Lage sind.“<sup>756</sup> Komprimierungsfunktionen, die dem Lerner mehr Übersichten geben, könnten bei der Strukturierung von Information hilfreich sein.

(siehe ergänzend Anforderungsbereich 6 „Aufgaben“ und 7 „Handhabung“)

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte aus den <i>Angebotsformen der Darstellung von Inhalten</i> seine bevorzugten auswählen können und nimmt gegebenenfalls eine <i>Feinabstimmung</i> vor, z.B. entscheidet er sich beim multimodalen Angebot für eine 80%-ige auditive Unterstützung des Lernprogramms und verzichtet auf einige Musiksequenzen. Für den Lerner sollte bei der Benutzung eines virtuellen Lernmoduls die <i>freie Wahl der Präsentationsart</i> eines Inhaltes gegeben sein. So sollte er z.B. aussuchen können, ob er eine Textpassage wahlweise durch einen Audiotext ersetzen kann bzw. umgekehrt.</p>	<p>Durch die möglichen <i>Interaktionen</i> des Lerners mit dem Lernprogramm kann ein <i>abwechslungsreicher Lernverlauf</i> entstehen. Für die <i>Vielfältigkeit der Interaktion und Präsentation von Inhalten</i> sei u.a. auf Weidenmann<sup>757</sup> verwiesen, der <i>verschiedene Angebotsformen von Inhalten</i> unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>multimediale</i>, z.B. Benutzerplattform: monomedial ein PC und Bildschirm, multimedial ein PC+Bildschirm+CD-Rom-Player</li> <li>- <i>multicodale</i>, unterschiedliche Symbolsysteme bzw. Codierungen: monocodal nur Bilder, multicodal Text mit Bildern</li> <li>- <i>multimodale</i> Angebote (monomodal: visuell oder auditiv, multimodal: audiovisuell).</li> </ul> <p>In unterschiedlichen Graden der Interaktion können Lernmöglichkeiten mit beispielsweise folgenden <i>Inhalts-Präsentationsformen</i> gegeben sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Simulationen</i></li> </ul>

<sup>755</sup> vgl. Dörner, D.: Die Logik des Mislingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek 1989

<sup>756</sup> Patel, V. L./Evans, D. A./Kaufmann, D. R.: A cognitive framework for doctor-patient interaction. In: Evans, D. A./Patel, V. L. (Eds.): Cognitive science in medicine: Biomedical modeling. S. 53-112. Cambridge: MIT Press, in: Psychologie in Erziehung und Unterricht. 4. Quartal, 43. Jahrgang 1996, S. 266

<sup>757</sup> vgl. Weidenmann, B.: Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 67

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Abbilder/Graphiken</i></li> <li>- <i>Audiotext</i></li> <li>- <i>Mouse-Over/Pop-Up</i></li> <li>- <i>Audio-/Videoelemente</i></li> <li>- <i>Tabellen</i></li> </ul>
<p>Aufgrund vor allem der physiologischen Bedingungen sollte jeder Lerner <i>individuell</i> die <i>Darstellungsmöglichkeiten</i> sowie die <i>Geschwindigkeit der Text-, Bild- und Lautabfolgen</i> beim virtuellen Lernen <i>bestimmen</i> sowie <i>Modifikationen</i> vornehmen können.</p>	<p>Entwickler sollten eine möglichst <i>große Bandbreite</i> von <i>Darstellungsmöglichkeiten der Lerninhalte</i> und <i>individueller Lerngeschwindigkeiten</i> berücksichtigen. Beispielsweise kann eine Graphik durch ein kleines Textfeld erläutert, auf eine URL-Adresse zu dieser Thematik verwiesen oder eine Audiounterstützung in schneller oder langsamer Sprechweise angeboten werden. Dem Lerner sollte die Wahl gegeben sein, jederzeit eine andere Präsentationsform als die zunächst in der Lerneinheit gebotene zu erhalten; zu nennen wären u.a. folgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Texte: fortlaufende Texte (linear), Hypertexte (vernetzte Textstruktur mit Links)</li> <li>- Bilder: Abbilder (Zeichnungen, Fotos, Comics usw.), logische, analytische Bilder (Tabellen, Diagramme, Strukturen, Graphiken etc.)</li> <li>- Bewegtbilder: Animationen, Video, Photos</li> <li>- Audio: Gesprochene Texte, Geräusche, Musik etc.</li> <li>- Interaktive Darstellungsformen: Modellrechnungen, Simulationen, Fallstudien (aktive Dateneingabe durch Nutzer), interaktive Abbilder, logische Bilder (durch Aktivität der Lernenden, z.B. Mouse-over oder Mouse-Klick, aufscheinende Erläuterungen durch Pop-ups, gesprochene Texte usw.)<sup>758</sup></li> <li>- Touchscreen-Verfahren (Bedienen des Bildschirms mit den Fingern, vergleichbar einer Tastatur)</li> <li>- „Pen-Technik“ (Schreiben mit elektronischem Stift auf dem Bildschirm)</li> </ul> <p>Durch Schieberegler oder Tasten sollte es dem</p>

<sup>758</sup> vgl. Weidenmann, B.: Abbilder in Multimedia-Anwendungen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 107 - 121

	<p>Lerner möglich sein - statt an Lautsprecherboxen oder am Bildschirm - die <i>Lautstärke von Audio-Elementen</i> direkt auf der Lern-/Arbeitsfläche des Lernmoduls verändern zu können, z.B. mittels Tastenkombination, Maus oder Touchscreen.</p>
<p>Der Lerner sollte beim Aufrufen von Inhalten <i>wesentliche Informationen schnell erfassen</i> können. Er sollte „<i>intuitiv</i>“<sup>759</sup> durch die Präsentation auf dem Bildschirm das Gefühl haben, <i>Relevantes erfassen</i> zu können.</p> <p>Der Lerner sollte auf Wunsch angebotene Informationen in eine andere <i>Präsentationsform umwandeln</i> können (z.B. eine Tabelle als Graphik) und auch Informationen als <i>Text reduzieren</i> können. Auch ein Text sollte in eine graphische Präsentation umwandelbar sein. Die Änderung der Visualisierung<sup>760</sup> von Inhalten kann hilfreich sein für den Lern- und Verstehensprozess. Die gewählte Präsentationsart hängt auch von dem jeweiligen Lerntyp ab (siehe Kap. 2.3.1 „Ermöglichung von verschiedenen Lernwegen“).</p>	<p>Die Präsentation der Inhalte sollte sich an der <i>Möglichkeit der Präsentation auf den Bildschirmseiten</i> orientieren. Bei der <i>Seitenaufteilung</i> innerhalb des Lernmoduls sollte berücksichtigt werden, dass das <i>Scrollen</i><sup>761</sup> <i>weitestgehend vermieden</i> wird. Das Erfassen einzelner Textseiten sollte nicht nur dadurch möglich sein, dass der Lerner die Bedienung der Maus oder der Taste „Bild herunter“ benötigt. Vielmehr sollten die Inhalte derart aufbereitet sein, dass pro Seite einer Bildschirmansicht ein bestimmtes Thema oder ein Aspekt erläutert wird. Eine grundsätzliche <i>Informationsüberfrachtung</i> von Bildschirmseiten - und damit auch aus physiologischer Sicht eine <i>optische Überforderung</i> - sollte <i>vermieden</i> werden, denn beides könnte sich negativ auf den Lernerfolg auswirken. Bei längeren Texten sollte die Möglichkeit gegeben sein, eine <i>Kurzversion</i> eines Themas oder Abschnittes anschauen und/oder ausdrucken zu können, z.B. als pdf-Dokument.</p> <p>Ändert der Lerner die <i>Präsentationsform</i> der Inhalte, so sollte sichergestellt sein, dass durch diese Änderung <i>keine relevanten Lerninformationen verloren</i> gehen.</p>
<p>Der Lerner sollte <i>angeregt</i> und <i>interessiert</i> sein, gerne mit dem virtuellen Lernmodul arbeiten zu wollen. Er sollte <i>keine Eintönigkeit</i> beim Lernen erfahren.</p>	<p>Die <i>Vielfalt</i> der <i>Informationspräsentation</i> innerhalb des Lernmoduls sollte ein abwechslungsreiches Lernen ermöglichen. Deswegen sollten verschiedene Fragearten (Formulierungen) oder Präsentationsarten (Graphiken oder Tabellen)</p>

<sup>759</sup> vgl. Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997, S. 13

<sup>760</sup> vgl. Schnotz, W.: Wissenserwerb mit Diagrammen und Texten. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 89

<sup>761</sup> Scrollen: Das Betätigen der Maus zum Erfassen der ganzen Textseite durch Herunterziehen des Buttons auf der (rechten) Navigationsleiste.

	benutzt werden. Der Aufbau von <i>Spannungsmomenten</i> und das Einbringen von Denkanstößen sollte sich positiv auf die Aufmerksamkeit der Lernenden auswirken. <sup>762</sup>
Der Lerner sollte mit einem <i>qualitativ einwandfreien Lernmodul</i> arbeiten können.	Es sollte darauf geachtet werden, dass die <i>Inhalte</i> dem Anspruch einer <i>sprachlich korrekten Form</i> genügen.

Der *Grad der zukünftigen Anpassbarkeit* und Veränderbarkeit von Interaktionen ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Technik schwer beurteilbar. Insbesondere die technologische Planung und Realisierung von Interaktionselementen auf allen Ebenen des Lernmoduls stellt eine hohe Herausforderung<sup>763</sup> an die *didaktisch-methodische und technische Planung* des Lernmoduls dar. Für zukünftige virtuelle Lernmodule sollte der Aspekt der *Veränderbarkeit von Lernmodulen* noch stärker Beachtung finden, denn die Wahrscheinlichkeit, dass in absehbarer Zeit mehr *flexible Interaktionsformen* beim virtuellen Lernen realisierbar sein könnten, zeigt sich anhand der stetigen informations- und kommunikationstechnologischen Neuentwicklungen (siehe auch „Zusammenfassung und Ausblick“).

## b. Hypertextstrukturen

Zu den Hypertextstrukturen zählen maßgeblich Hypertext-Systeme, die häufig aus Texten mit ggf. zugehörigen Graphiken oder Bildern bestehen. Eine derartige Struktur oder ein dem gemäßes System basiert auf Hyperlinks. „Ein Hypertext-System besteht [z.B.] aus Blöcken von Text-Objekten; diese Textblöcke stellen Knoten in einem Gewebe oder Netz dar; durch rechnergesteuerte, programmierte Verknüpfungen, den Links, wird die Navigation von Knoten zu Knoten gemanagt, das sog. 'Browsing'“. <sup>764</sup> Das Ziel von Hypertext-Systemen ist, eine *neue Textualität auf der Basis eines Informationsmediums* zu schaffen und Inhalte auf *unterschiedlichen Pfaden* zu erschließen. „Das Arbeiten mit modernen Hypertext/Hypermedia-Systemen entspricht einem aktiven Aufsuchen, Explorieren, kognitiven Verarbeiten [und] Umstrukturieren [...]“. <sup>765</sup>

<sup>762</sup> vgl. Euler, D.: Didaktik des computerunterstützten Lernens. Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen. Hrsg. v. Holz, H./Zimmer, G. Band III der Reihe „Multimediales Lernen in der Berufsbildung“. Nürnberg 1992, S. 185

<sup>763</sup> vgl. Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 33

<sup>764</sup> Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 247/248

<sup>765</sup> Tergan, S.-O.: Hypertext und Hypermedia: Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 124

(siehe ergänzend die Aspekte beim Anforderungsbereich 1 „Lernmodus“)

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte beim Lernen mit Inhalten und Informationen im Hypertext-Format weitestgehend <i>selbstgesteuert</i> die <i>Reihenfolge der Bearbeitung bestimmen</i> können, d.h. er ist nicht mehr an die vom Autor vorgegebene Einteilung und Sequenz gebunden. Dadurch wird eine „weitgehende <i>Individualisierung der Textrezeption</i> ermöglicht.“<sup>766</sup> Darüber hinaus sollte ihm das <i>Kreieren von Informationsknoten freigestellt</i> sein: „Insbesondere für eine handlungsorientierte Vermittlungsstrategie ist es von didaktischem Interesse, dem Lernenden die Möglichkeit zu bieten, <i>Hyper-textverknüpfungen auch selbst zu setzen</i> und gegebenenfalls wieder aufzulösen.“<sup>767</sup> Ein <i>Link</i> (mitsamt eventuell zugehörigem Text), der vom Lerner frei gewählt wurde und deren Inhalt für ihn <i>in den aktuellen Lerntext "passt"</i>, sollte aufgrund der technischen Voraussetzungen in das Lernmodul <i>einzubinden</i> sein. Das <i>Setzen eigener Hyperlinks</i> ist auch für die Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen hilfreich, um sie mittels eines Links anderen Lernern in einer Lerngruppe schicken zu können bzw. darauf verweisen zu können. Dadurch wird kooperatives Lernen unterstützt (siehe Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuung“).</p> <p>Der Lerner sollte <i>entscheiden können</i>, ob er in-</p>	<p>Entwickler sollten verschiedene Lernwege und Methoden sowie Präsentationsarten der <i>Informationsdarbietung im Hypertext</i><sup>768</sup>-<i>Format bereitstellen</i>, damit sich der Lerner nach selbst gewähltem Vorgehen die Inhalte erschließen kann. Dafür sollten <i>unterschiedliche Strukturen von Hypertextbasen mit Informationszugriff</i> gegeben sein, z.B. über ein Inhaltsverzeichnis (Strukturbaum), ein Glossar (hierarchisch) und über Querverweise<sup>769</sup> (siehe auch Anforderungsbereich 1 „Lernmodus“, a. Lernstart). Jede Variante des Inhalts-/Informationszugriffs sollte aus <i>wählbaren Verknüpfungen</i> bestehen.<sup>770</sup> Diese Verknüpfungen ermöglichen den <i>Aufbau unterschiedlicher Informations- und Wissensstrukturen</i>.</p> <p>Greift der Lerner nicht bzw. nicht vollumfänglich auf die angebotenen Interaktionsformen zu, darf dadurch kein Lerninformationsdefizit entstehen. Die Vorenthaltung relevanter Informationen muss vermieden werden. Deswegen sollten <i>keine wichtigen Informationen hinter Interaktions- bzw. Hypertextelementen „versteckt“</i> sein. Bedient der Lerner einen entsprechenden interaktiven Button, Link o.ä. nicht, so muss er <i>an anderer Stelle</i> auf die <i>Information</i> hingewiesen werden.</p>

<sup>766</sup> Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 137

<sup>767</sup> Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 184

<sup>768</sup> Hypertext ist ein System zur Bereitstellung von Informationen. Das Prinzip beruht auf Querverweisen, auf die man durch die Betätigung des Mausclicks gelangt. Die Stellen, an denen die Verweise vorgesehen sind, nennt man Links. Bei der Nutzung von Hyperlinks löst man durch einen Mausclick an einer entsprechend gekennzeichneten Stelle auf dem Bildschirm eine bestimmte Aktion aus.

<sup>769</sup> vgl. Dick, E.: Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000, S. 182

<sup>770</sup> Verknüpfungen werden auch „Pfade“ genannt. Hypertextsysteme bestehen aus Ankern (Knöpfe, modifizierter Cursor oder markierter Text), Knoten (Datentypen: Animationen, Töne, Video) und Verknüpfungen (Inhalte werden in Beziehung gesetzt und hypermedial verbunden) und bilden gesamtheitlich das Netz, das Web. Das World Wide Web ist im Wesentlichen ein Hypertextsystem.

*teraktive Links/Buttons/Instrumente benutzt oder nicht*, er sollte sicher sein, trotz eventuellem Nicht-Benutzen keine relevanten Informationen und Inhalte zu verpassen.

### c. Lernhilfen

Verschiedene Funktionen und Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien können das Lernen erleichtern und unterstützen. Ein noch weitestgehend neues Feld stellt die Möglichkeit der *Spracherkennung* dar. Der Lerner würde z.B. Antworten auf Fragen in ein Mikrofon sprechen, das System setzt die Audiosignale zu Aussagen (Texten) um und der Lerner erhält die Auswertung seiner Antwort. Insbesondere für Menschen mit Behinderung oder Schreibschwächen wird diese Entwicklung lernhilfreich sein. Der derzeitige Stand der Technik erlaubt jedoch noch nicht den breiten Einsatz dieser Technik. In naher Zukunft wird es vermutlich realisierbar sein, auditive Sprachinformationen in *Bit-Folge* oder als symbolische Folge *speichern* zu können.<sup>771</sup> Hierfür ist eine *geeignete Hardware* notwendig, und besonders die akustische Auflösungsleistung von Mikrofonen bedarf hierfür noch der Verbesserung.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte auf Lernhilfen zugreifen können, die ihm das <i>Erfassen, Verstehen</i> und <i>spätere Wiederholen</i> von Inhalten ermöglicht.</p> <p>Der Lerner sollte Inhalte (einzelne Seiten, Aufgaben etc.) mit <i>Vermerken</i> versehen können, z.B. „nur gelesen - aber noch nicht gelernt“, „prüfungsrelevant“, „wiederholt lernen“ oder „unwichtig“, um <i>persönliche Lernhilfen</i> im Lernmodul zu setzen.</p>	<p>Dem Lerner sollten verschieden Formen der <i>Zusammenfassungen</i> angeboten werden, die er jeweils mit eigenen Kommentaren versehen kann.</p> <p>Folgende Arten wären als Lernhilfe denkbar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Erläuternde Texte</i><sup>772</sup> sollten abrufbar sein, die wahlweise das Lernmodul, eine spezielle Lerneinheit oder ein spezifisches Lernelement umfassen. Diese Zusammenfassungen könnten dem Lerner einen schnellen inhaltlichen Überblick erbringen.</li> <li>2. Die <i>Bereitstellung von Learning-Cards</i> für erarbeitete Lernergebnisse sollten berücksichtigt werden. Denkbar sind diese als periodisch wiederkehrende Lernhilfen, die dem Einzelnen</li> </ol>

<sup>771</sup> vgl. Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 29

<sup>772</sup> vgl. Strittmatter, P./Niegemann, H.: Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000, S. 113

eine Möglichkeit für das vertiefende Lernen bieten, z.B. zur Prüfungsvorbereitung. Die Learning-Cards sollten unterteilt sein nach

- *Schlagwörtern* und
- *Leitsätzen*.

Denkbar wäre, dass das Lernprogramm andere Sätze oder Schlagwörter auf den Learning-Cards als lernrelevant hervorhebt als das der Lerner empfindet. Für diesen Fall sollte jeder einzelne Lerner seine individuellen Modifikationen vornehmen können. Auch die Größe der Ausdrücke sollte bestimmbar sein. Das betrifft auch die Ausdrücke von anderen Bildschirmseiten. Es sollte jeweils Platz für Kommentare der Lerner vorhanden sein, auch das Einbinden von eigenen Graphiken o.ä. sollte möglich sein.

3. Ein *Überblick gemäß des jeweiligen Lernstands*, z.B. nach einer absolvierten Lerneinheit oder Aufgabe, sollte in Form einer *Zusammenfassung in Stichworten* abrufbar sein.
4. Eine *visuelle Zusammenfassung* des Lernmoduls würde einer Komprimierung des gesamten virtuellen Lernmoduls in Form von aneinander gereihten kleinen Abbildungen - gemäß den Bildschirmseiten im Lernmodul - entsprechen.
5. Alle im Lernmodul verwandten *Graphiken* und *Schaubilder* sollten *verkleinerbar* und *vergrößerbar* sein.

#### **4.4.5 Theorie und Praxis (5. Anforderungsbereich)**

##### **a. Anwendungsbezug**

Der Lerner sollte in der Weiterbildung mit einem *virtuellen Lernmodul Erfahrungen und Orientierungen* hinsichtlich der *späteren Berufsaufgaben* sammeln können. Zimmer betont, dass durch die Berücksichtigung der Ausgliederung von konkreten Berufsaufgaben Lernaufgaben formuliert werden können, die es dem Lernenden er-

möglichen, *Handlungskompetenzen* zu erwerben<sup>773</sup> (siehe Kap. 2.2.1 „Fach- und Sachkompetenz“). „Die Weiterbildung gewinnt für den Lernenden ihre Bedeutung vor allem aus dem Verhältnis des Lerninhaltes zu seiner Lebens- bzw. Berufssituation. Grundsätzliche Lernmotivation des Teilnehmers ist es, in einem für ihn wichtigen Lebensbereich handlungsfähig zu bleiben bzw. zu werden.“<sup>774</sup> Zentrales Ziel jeder Weiterbildungsmaßnahme sollte sein, *anwendungsorientierte Lerninhalte* bereit zu stellen, die in der konkreten Praxis zum Einsatz kommen können. (siehe u.a. Anforderungsbereich 7, „Handhabung“)

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der <i>flexible Umgang mit Inhalten</i> ist unter dem Aspekt der <i>Halbwertszeit von Wissen</i> relevant. Der Lerner sollte <i>"alte" Inhalte flexibel</i> gegen neue <i>austauschen</i> können (<i>Update</i>). Das betrifft auch selber eingebrachtes Datenmaterial. Wenn die Inhalte eines Lernmoduls in dem Verhältnis von Praxis und Theorie zu indifferent sind - z.B. aufgrund <i>neuer Inhalte</i> in dem Berufsumfeld der Computerbranche - sollte das <i>Lernmodul offen, d.h. konstruktivistisch</i> genug sein, damit der Lerner Änderungen vornehmen kann.</p>	<p>Will der Lerner nach einiger Zeit sein Wissen auffrischen, stellt jedoch fest, dass die Inhalte des Moduls nicht mehr vollumfänglich den realen Bedingungen (im Beruf) entsprechen, so sollte es möglich sein - gerade wegen der Modulbezogenheit - einzelne Elemente des Lernmoduls austauschen zu können. Dadurch dürfte allerdings die Gesamtkonzeption des Lernmoduls nicht beeinträchtigt werden. Durch eine derartige Handhabung kann ein virtuelles Lernmodul auch den Anforderungen <i>lebenslangen Lernens</i> gerecht werden (siehe Kap. 2.2.6 „Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen“).</p> <p>Für die Erstellung und den Einsatz von virtuellen Weiterbildungskursen - insbesondere in der Berufswelt - sollten Entwickler <i>konkrete praxisorientierte Aufgaben</i><sup>775</sup> in den Mittelpunkt der inhaltlichen Auseinandersetzung und Aufbereitung stellen. Dazu gehört die <i>geeignete Definition der Aufgaben</i>,<sup>776</sup> die <i>kommentierte Lösung</i> und auch</p>

<sup>773</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998, S. 125-166

<sup>774</sup> Arnold, R./Schüßler, I.: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996, S. 12

<sup>775</sup> vgl. Scheuermann, F./Schwab, F./Augenstein, H. (Hrsg.): Studieren und weiterbilden mit Multimedia. Perspektiven der Fernlehre in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 1998, S., Vorwort

<sup>776</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik - Entwurf einer Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998, S. 136/137

	<p>die <i>evidente Bewertung der Ergebnisse</i>. Basierend auf dem Anspruch des Praxisbezugs in virtuellen Studienmodulen sollten <i>Real-Simulationen oder Modellbildungen</i> für die Authentizität der Inhalte mit der Praxis<sup>777</sup> berücksichtigt werden. Das würde dem anschaulicheren Lernen dienlich sein, z.B. durch den Nachbau einer Apparatur. Ein Projekt der Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg<sup>778</sup> zeigt auf, wie der Lerner per Bildschirmübertragung (Live-Bildrückkopplung) einen Roboter in einem örtlich entfernten Labor steuert. Das ist ein denkbare Beispiel für den Einbezug von Real-Simulationen<sup>779</sup> in einem virtuellen Lernmodul.</p>
<p>Der Lerner sollte vom <i>Betreuer</i> erwarten können, dass er über <i>ausreichende Kenntnisse des Berufsalltags</i> verfügt, um eine geeignete Betreuung leisten zu können (siehe auch Anforderungsbereich 3. „Kommunikation“, b. „Dozentenrolle und -aufgabe“)</p>	<p>Um den Anspruch der Realitätsnähe umsetzen zu können, <i>sollten Entwickler bzw. vor allem Dozenten und Tutoren</i> von virtuellen Lernmodulen eine gute Kenntnis über die <i>alltägliche Praxis des Berufsfeldes</i> besitzen, in dem sie beratend tätig sind und ihre fachlichen Erfahrungen einbringen. Deswegen ist eine <i>stetige Weiterbildung der Lehrpersonen</i> für eine geeignete <i>praxisorientierte Lehrtätigkeit</i> denkbar. Das wäre beispielsweise möglich, indem sie <i>zeitweise Gespräche, Hospitationen oder Mitarbeiten</i> in einem entsprechenden Unternehmen durchführen.</p>

## b. Praktika

Ein Praktikum bzw. praktische Übungen ermöglichen dem Lerner eine Vorbereitung und Einstellung auf die Anforderungen und Tätigkeiten in der Praxis. Von daher sollten in der Weiterbildung - auch in der virtuellen - geeignete Formen der Praxiserfahrung bedacht werden. Mandl, Gruber und Renkl fanden in einer Studie heraus, die u.a. den Aspekt der *Realitätsnähe* von Lerninhalten untersucht, dass multimediales

<sup>777</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik - Entwurf einer Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 171

<sup>778</sup> Das Projekt wurde auf der CHE-Tagung 2000 in Karlsruhe (CHE = Centrum für Hochschulentwicklung)

<sup>779</sup> vgl. Schmid, D.: Virtuelle Hochschule Baden Württemberg - Projekte im Netz, Verbund Virtuelles Labor. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

Lernen die Rolle von Vorbereitungsfunktionen für den Berufsalltag übernehmen kann.<sup>780</sup>

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte die Wahl haben, auf Wunsch ein <i>fach- bzw. modulbezogenes Praktikum</i> absolvieren zu können (virtuell oder real). Darüber hinaus sollte er den <i>Zugriff auf Praxisbeispiele</i> haben. Sie sollten entweder bereits im Lernmodul enthalten sein, oder der Lerner sollte eigene Dokumente o.ä. nach Entscheidungen der <i>Lernförderlichkeit</i> einbinden können.</p>	<p>Entwickler sollten den Lernenden <i>Praktika anbieten</i>. Dabei sollte es sich um <i>real vermittelte Praktika</i> in Firmen handeln, deren Portfolio für die Inhalte des Lernmoduls geeignet ist. Das erfordert auf der Entwickler- bzw. Dozentenseite eine Akquise und Auswahl von engagierten Firmen, die interessierte Lerner für eine erste Praxiserfahrung zeitweise bei sich aufnehmen. Der Lerner sollte für die Praktikumszeit gemäß seines jeweiligen Lernstands und dem jeweilig anvisierten Lern- und Weiterbildungsziel eine <i>Verbindung von Theorie und Praxis</i> erfahren, d.h. <i>Anwendungsbeispiele</i> erproben können. Zu planen wäre im einzelnen Fall, ob ein Besuch des Tutors in der Firma während der Praktikumszeit (vom Lerner und Betrieb) gewünscht ist.</p> <p><i>Lernorte</i> erfahren neue Formen der Entwicklung. Als beruflicher Lernort könnte beispielsweise auch eine Art Praktikum in einem virtuellen Lernmodul verstanden werden. Denn „[m]it dem Aufkommen der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie neuer Arbeits- und Organisationskonzepte ist eine neue Phase in der Entwicklung beruflicher Lernorte eingeleitet.“<sup>781</sup> Dazu bringen <i>Firmen</i> nach Abstimmung mit den Entwicklern und ggf. auch Lernern <i>Lernbeispiele</i> - z.B. Produktionsketten in der Logistik - auf der Basis <i>audio-visuellen Materials online in das Lernmodul</i> ein. Der Lerner kann somit auf virtuellem Weg einen <i>realen Einblick in tatsächliche Abläufe eines Betriebs</i> gewinnen.</p> <p>Möchte der Lerner eigene Praxis-Dokumente in</p>

<sup>780</sup> vgl. Mandl., H./Gruber, H./Renkl, A.: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Ising, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 177

<sup>781</sup> Dehnbostel, P.: Lernorte in der Berufsbildung - Konzeptionelle Erweiterungen in der Modellversuchsreihe „Dezentrales Lernen“. In: Ders./Holz, H./Novak, H. (Hrsg.): Neue Lernorte und Lernortkombinationen - Erfahrungen und Erkenntnisse aus dezentralen Berufsbildungskonzepten. Bielefeld 1996, S. 12

	das Lernmodul einbinden - z.B. eine Bedienungsanleitung einer Anlage oder ein Organigramm eines Betriebs zum besseren Verständnis der Hierarchieebenen und Schnittstellen - so sollte das z.B. mittels Anhängen der jeweiligen Daten an der entsprechenden Stelle möglich sein (z.B. "Attachment-Verfahren").
Der Lerner sollte die <i>Praxiselemente</i> (Praktika, fallorientierte Lernprogramme, Real-Situationen) <i>reflektieren</i> und nachbearbeiten können.	Die <i>Nachbearbeitung</i> der praktisch erfahrenen Inhalte sollte zum einen mit dem <i>Dozenten/Tutor</i> , zum anderen mit den Lern-Kollegen möglich sein. In <i>Workshops</i> - virtuell oder real - können die Lernenden ihre Erfahrungen austauschen und ihr Wissen wechselseitig ergänzen. Praxis-elemente, z.B. Praktika, könnten auch in die <i>Aufgaben</i> , Tests oder Abschlüsse einbezogen werden.

*Ein Beispiel für ein fallorientiertes Lernprogramm:* Das Pilot-Verbundprojekt "Docs´n Drugs"<sup>782</sup> zählt zu einem der Beispiele, bei dem ein fallorientiertes Lernprogramm für Studierende der Humanmedizin entwickelt wurde, um einen sinnvollen Praxisbezug gewährleisten zu können: „[...]Für] ´Docs´n Drugs - Die Virtuelle Poliklinik` wird [...] ein netzbasiertes, fallorientiertes Lernprogramm entwickelt. Das Lernprogramm unterteilt sich in [1.] ein Autorensystem, welches die Fallautoren verwenden, um patientenspezifische Daten einzugeben, [2.] ein Lernsystem, welches der Studierende benutzt, und [3.] ein Administrationssystem. Bei dem Docs´n Drugs Lehrsystem gibt es [...] keine feste Verknüpfung zwischen den verschiedenen Dokumenten und dem eigentlichen Fall. Das vergrößert die Flexibilität des Systems und erlaubt außerdem die Möglichkeit, den Lehr-/Lernprozess durch einen virtuellen Tutor zu unterstützen. Das System gestattet auch die Inanspruchnahme externer Wissensdatenbanken.“<sup>783</sup>

#### 4.4.6. Aufgaben (6. Anforderungsbereich)

##### a. Aufgabenarten

Ein virtuelles Lernmodul sollte geeignete Aufgaben zur Bearbeitung durch den Lerner enthalten. Die Aufgaben sollten einen Bezug zu den jeweiligen Inhalten des Lernmoduls bzw. der Lerneinheit und zu späteren Anwendungsgebieten haben. Ebenso soll-

<sup>782</sup> Das Verbundprojekt wurde auf der CHE-Tagung im Oktober 2000 in Karlsruhe vorgestellt.

<sup>783</sup> Marre, R./Weber, M.: Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg - Projekte im Netz. Docs´n Drugs - Die Virtuelle Poliklinik. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

ten die verschiedenen Methodiken und Arten zur Bearbeitung von Lernaufgaben beachtet werden. Denn „[m]it der Struktur einer Hypermedia-Basis (Lerninhalte, Schnittstelle, Navigationswerkzeuge) ist noch nicht die Art der Lernaufgabe näher bestimmt. Die Bandbreite von Lernaufgaben reicht vom lernerdefinierten Browsing über gezielte Informationsabrufe und Wissenserwerbsprozesse bis hin zur Etablierung neuer Verbindungen und zu Umstrukturierungen in der Wissensbasis“<sup>784</sup> und Gruppenaufgaben.<sup>785</sup> Unterschieden wird hier in Aufgabenarten und Aufgabenformen. Zu einer denkbaren Aufgabenart zählt z.B. eine Diskussionsaufgabe (Diskussion mit anderen Lernern, Fachexperten o.ä.) eine mögliche Aufgabenform wäre etwa eine analytische Diskussion (beispielsweise eine vergleichende Diskussion von Ergebnissen anhand einer Simulationsanalyse im Austausch mit anderen Lernern). Ein weiteres Beispiel: die Aufgabenart könnte eine Freitext-Aufgabe, die Aufgabenform die Recherche zu einem speziellen Themengebiet zur Bearbeitung der Freitext-Aufgabe sein.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte <i>zwischen Aufgabenarten</i> wählen und sie individuell <i>mitgestalten</i> können. Besonders bei Rollenspielen sollte es dem Lerner möglich sein, sich selber eine Person kreieren bzw. aussuchen zu können, mit der er sich identifizieren kann. Er sollte auch die Möglichkeit haben, sich auf Wunsch in die Lage einer vorgegebenen Person hineinversetzen zu können, z.B. einem Vorgesetzten, um aus dieser Rolle heraus neue Einsichten gewinnen können.</p> <p>Das Lernprogramm sollte dem Lerner die Offenheit bieten, die im Lernmodul vorhandenen Aufgaben in einer <i>beliebigen Reihenfolge</i> selber zusammenstellen zu können. Die Änderungen sollten dann unter dem <i>persönlichen Profil des Lerners</i> <i>speicherbar</i> sein. Der Lerner sollte auf Wunsch <i>selber Aufgaben</i> in das Lernmodul <i>einbinden</i> können.</p>	<p>Die <i>Aufgabenvielfalt</i><sup>786</sup> im Lernmodul kann sich z.B. über folgende Aufgabenarten erstrecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Drag-and-Drop/An- oder Zuordnungsaufgaben</i>: vorgegebene Begriffe werden in eine Reihenfolge, Struktur bzw. inhaltliche Zuordnung gebracht</li> <li>- <i>Multiple-Choice: a.</i> Antwort-Alternativen: zwei oder mehrere Antworten stehen zur Auswahl, nur eine Antwort ist richtig</li> <li>- <i>Multiple-Choice: b.</i> Mehrfachauswahl: mehrere Antworten werden vorgegeben, eine oder mehrere können richtig sein</li> <li>- <i>Begriffsabfrage</i>: Abfrage von Fachvokabular/speziellen Begriffen, die eingegeben werden müssen</li> <li>- <i>Fallstudien</i>: anhand eines repräsentativen Beispiels wird ein „Fall“ diskutiert und analysiert sowie eventuell auf andere Anwendungskontexte übertragen</li> </ul>

<sup>784</sup> Haack, J.: Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypermedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 161

<sup>785</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 83/84

<sup>786</sup> vgl. Seufert, S./Back, A./Häusler, M.: E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001, S. 185-186

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Lückentext</i>: in Textpassagen sollen Begriffe o.ä. ergänzt werden</li> <li>- <i>Freitext-Aufgaben</i>: Ausführungen/Antworten in vollständigen Sätzen bzw. längeren Textpassagen</li> <li>- <i>Assoziations-Aufgaben</i>: anhand eines vorgegebenen Begriffs sollen weitere mit ihm verwandte Begriffe und Zusammenhänge beschrieben werden</li> <li>- <i>Einfache und komplexe Recherche-Aufgaben</i>:<sup>787</sup> für Recherchen sollen Quellen wie Bibliotheken, Datenbanken, Firmenverzeichnisse o.ä. herangezogen werden</li> <li>- <i>Diskussionsaufgaben (Gruppenaufgaben, Chat-Aufgaben)</i>: zwischen zwei und/oder mehreren Personen sollen verschiedene Aspekte, Aufgaben, Thesen etc. ausgetauscht und die eigene Position begründet vertreten werden</li> <li>- <i>Rollenspiel</i>: Teilnehmer simulieren eine Situation und nehmen dabei die Rolle einer bestimmten Person ein</li> <li>- <i>Tutorien</i>:<sup>788</sup> Diskussion mit dem Dozenten in kleinen Gruppen (vor allem für Lern- oder Seminargruppen mit vielen Teilnehmern).</li> <li>- <i>Rechenaufgaben</i>: z.B. (neue) mathematische Gleichungen aufstellen</li> <li>- <i>Mind-Map-Aufgaben</i>: kognitives Werkzeug für Strukturen zu Gedanken, Ideen oder Aufgaben in einer Art Strukturbaum oder Diagramm (siehe Kap. 2.2.2 „Methodenkompetenz“)</li> </ul>
--	---

<sup>787</sup> Bei Rechercheaufgaben soll auf die damit zusammenhängenden Faktoren verwiesen werden, z.B. voraussichtlich benötigte Zeit, besonders für Aufgaben mit dem Internet. Zu bedenken sind auch Informationsquellen, bei denen hohe Ladezeiten die Motivation schmälen könnte.

<sup>788</sup> vgl. Lerche, T./Mandl, H.: ViT: das virtuelle Tutorium für den Methodenkurs. Konzeption und Realisierung einer internetbasierten Lernumgebung. Praxisbericht Nr. 16. München 1999, S. 3 - 23

<sup>789</sup> Multiple-Choice: Ein Lösen von Aufgaben durch Ankreuzen von Auswahlantworten

<sup>790</sup> Drag-and-Drop: Ein Lösen von Aufgaben durch Zuordnen von Antworten (Texte, Buchstaben, Farben o.ä.)

<sup>791</sup> Koring, B.: Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997, S. 117

<sup>792</sup> Ballin, D./Brater, M.: Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996, S. 130/131

	<p>- <i>Konzeptionelles und/oder inhaltliches Gestalten eines Handbuchs für das Lernmodul</i>: konzipieren eines Kompendiums zu Themen des Lernmoduls</p> <p>Die Aufgabenarten mit „einfachen“ Frage- und Antworttypen sind unkompliziert umsetzbar, z.B. Multiple-Choice<sup>789</sup> und Drag-and-Drop.<sup>790</sup> Sie erfordern nicht viel inhaltliche und technische Aufbereitung. „Technisch ist dieser Aufgabentypus im Virtuellen Seminar einfach zu realisieren: Es wäre jeder Lektion am Ende ein Hyperwort `Aufgaben` beizufügen. Dieses Hyperwort verzweigt auf eine Seite, die drei bis vier Aufgaben enthält. [...] Jeder Aufgabe sind [...] kurze Hinweise beigefügt.“<sup>791</sup></p> <p>Die Aufgabenarten sollten detailliert definiert werden, d.h. der Anspruch und der Charakter der Lernleistung sollte verdeutlicht werden. Für den Lernenden sind die genauen Erläuterungen und Ziele der Lernaufgaben relevant, um die Aufgaben korrekt und umfassend lösen zu können. „Zunächst muss sich der Lernende Klarheit darüber verschaffen, was mit der Aufgabenerfüllung erreicht werden soll. Erst wenn ihm klar ist, was die Handlungssituation verlangt, welche Aufgaben gelöst werden sollen und wie diese Aufgaben fachlich und sachlich zusammenhängen, kann der Lernende sich einen Plan zusammenstellen, der eine erfolgreiche Aufgabenerfüllung wahrscheinlich macht.“<sup>792</sup></p>
<p>Der Lerner sollte neben Aufgabenarten auch zwischen <i>Aufgabenformen wählen</i> können. Dafür sollte er auf ausreichende Erläuterungen zugreifen können.</p>	<p>Aufgabenformen können Teilmengen und bestimmte Vorgehensweisen von Aufgabenarten sein. Folgende <i>Aufgabenformen</i> sind denkbar:</p> <p>- <i>Inspirierend-herausfordernde Aufgaben</i> könnten beinhalten, dass der Lerner mit Hilfe von „Graphik- und Zeichnen-Funktionen“ inhaltli-</p>

che Aussagen erstellen kann.

- *Simulationsanalysen* könnten anhand von Reglern, z.B. Schieberegler,<sup>793</sup> im Lernmodul enthalten sein. Mit dieser Methode können Versuche erklärt und dokumentiert werden (siehe Anforderungsbereich 4 „Interaktion und Präsentation“).
- *Aufforderung zu kreativem Denken bzw. zur Ideenfindungen* könnten als innovatives Moment zu spezifischen Themen des Lernmoduls (z.B. Berufsaufgaben) einbezogen werden.
- Ein „*Provokativer Chat*“ könnte der Selbstbehauptung und Förderung sozialer Kompetenz/„Softskills“ dienen (siehe Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“).
- *Expertenbefragungen* (Experten-Lines) könnten dem Lerner zur Stärkung und Überprüfung seiner fachlichen Ausdrucksweise hilfreich sein, zudem könnte er seine sozial-kommunikative Kompetenz trainieren (siehe Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuung“, b. Dozentenrolle und -aufgabe und Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“).
- *Planspiele* stellen ein Verfahren dar, mit Spannung und Konzentration sowie ggf. hohem Praxisbezug komplexe Aufgaben in einem längeren Lernprozess zu lösen.<sup>794</sup> Bekannt ist das Börsenspiel der Sparkasse „Planspiel Börse“.<sup>795</sup> Angelehnt an die Aufgabenorientierung nach Zimmer (siehe Kap. 2.2.1 „Fach- und Sachkompetenz“) könnten folgende Kompetenzen erworben werden:

---

<sup>793</sup> vgl. Strzebkowski, R.: Realisierung von Interaktivität und multimedialen Präsentationstechniken. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 292

<sup>794</sup> vgl. Schade, U.: Planspiel. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001, S. 175-180

<sup>795</sup> vgl. <http://www.sparkasse.de/artikel/0,4705,1240,00.html>. 13.01.2003, 20.00 Uhr, Seite 1

Fach-, Methoden-, Entscheidungs-, Bewertungskompetenz sowie Bedeutungswissen.<sup>796</sup>

- *Rechercheaufträge* könnten dazu dienen, wissenschaftliches Arbeiten zu fördern. Überdies könnte der Lerner tiefer in Thematiken einsteigen und Überblicke zu benachbarten Themengebieten gewinnen.
- *Praktikumsaufgaben* könnten berücksichtigt werden, die sich auf die aktive Praktikumszeit des Lerners beziehen und somit eine Verbindung von Theorie und Praxis herstellen können (siehe auch Anforderungsbereich 5 „Theorie und Praxis“).
- Wenn bei Tests oder Aufgaben *falsche Angaben* gemacht werden, könnte eine *lernunterstützende Handhabung* des Lernmoduls darin bestehen, dass der Lerner aufgefordert wird, den richtigen Lösungsweg mittels einer vom Lernmodul automatisch generierten Hilfestellung noch einmal zu überlegen. Sollte dieses Vorgehen keinen Erfolg haben, könnte der Lerner durch eine *Linkautomatik* zu einer geeigneten Textstelle geführt werden. Dann liest er den Text noch einmal, bearbeitet ihn ggf. und beantwortet die ursprüngliche Aufgabe erneut. Aufgrund des festgestellten Mangels bei der Lösung der Aufgabe könnte zu einem späteren Zeitpunkt *automatisch noch einmal* die gleiche Aufgabe abgefragt werden, um sicherstellen zu können, dass die Inhalte nachhaltig erfolgreich gelernt wurden.

Es sollte je nach Inhalten und Ansprüchen des Lernmoduls bedacht werden, welche Aufgabenform sich jeweils eignet. Tutor und Lerner sollten gemeinsam entscheiden, welche Aufgaben in dem Lernmodul eingesetzt werden, d.h. es sollte in der *Einführungsphase* (siehe Kap. 4.3 „Denk-

---

<sup>796</sup> vgl. Zimmer, G.: Aufgabenorientierte Didaktik - Entwurf einer Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 149-154

	barer Lernablauf beim virtuellen Lernen") eine <i>Abstimmung</i> erfolgen.
Der Lerner sollte flexibel von der einzelnen Aufgabenbearbeitung in gemeinsame, d.h. <i>kooperative Arrangements der Lösung von Aufgaben</i> , wechseln können. Dafür sollten Informationen zur Verfügung stehen, wie die Aufgaben im Verbund gelöst werden könnten (Aufgabenverteilung etc.).	<i>Gruppenaufgaben</i> erfordern eine <i>detaillierte Vorbereitung</i> , z.B. hinsichtlich der denkbaren Kommunikationsstrukturen aller Beteiligten innerhalb einer Lerngruppe <sup>797</sup> oder der jeweiligen Informations- und Wissensstände. Ballin/Brater bezeichnen dies u.a. auch als <i>Aufgabenangemessenheit</i> . <sup>798</sup> es bedarf einer <i>Setting-Definition</i> für die Bearbeitung der Aufgaben, um zu wissen, wann sich spezielle Gruppen zu welchen Themen und an welcher Stelle des virtuellen Lernraums „treffen“, was die Gruppe bearbeiten wird, wie sie sich zusammensetzt, was zu tun ist, wenn Gruppenmitglieder ausscheiden etc. Die Betreuung der Lerngruppe sollte gemäß den <i>erforderlichen und realisierbaren Aspekten</i> des Zeitaufwands und der Kommunikationsformen - etwa E-Mail, Chat, Diskussionsforen oder auch Präsenztreffen u.ä. - geplant werden.

## b. Testarten

Tests sind eine Art „Training“ und dienen vor allem als Instrument zur Analyse, zur Messung des Lernerfolgs und ggf. zur Feststellung der Transferleistung. „Um den Lernerfolg unmittelbar nach einem Training [...] oder [...] Teilabschnitten des Trainings [zu analysieren], können z.B. Aufgaben und Fragen konstruiert werden, mit denen der Wissens- oder Fähigkeitszuwachs der Lernenden erfasst und beurteilt werden kann. Ähnliches ist für eine Transfer-Analyse möglich: Durch die Konstruktion von Aufgaben und Fragen, die sich auf den Trainingsinhalt beziehen, kann überprüft werden, inwieweit das Gelernte nach dem Training von den Lernenden beherrscht und in der alltäglichen Arbeit angewendet wird.“<sup>799</sup>

<sup>797</sup> vgl. Mandl, H./Gruber, H./Renkl, A.: Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>S, 171

<sup>798</sup> vgl. Ballin, D./Brater, M.: Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996, S. 187

<sup>799</sup> Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997, S. 330

Für Kerres bieten insbesondere virtuelle Bildungsprozessen einen spezifischen Vorzug für Lerntestverfahren.<sup>800</sup> Auch Schulmeister bekräftigt diese Form von Aufgabenbearbeitung, da einerseits besonders das Individuum bei virtuellen Lernvorgängen berücksichtigt wird<sup>801</sup> und andererseits mit Medien die Ermöglichung sinnverstehenden Lernens gegeben ist.<sup>802</sup>

(siehe ergänzend die Aspekte bei Anforderungsbereich 1 „Lernmodus“)

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte die Wahl haben, verschiedene Arten von <i>Tests</i> absolvieren zu können. Besonders ein <i>Einstufungstest</i> zu Beginn des Lernens dient einer ersten Einschätzung seines Lernstands; ein <i>Abschlusstest</i> zum Ende der Lernarbeit dient als Beleg des Lernerfolgs. Die Tests sollte der <i>Lerner auf Wunsch mitgestaltet</i> haben. Dabei könnten die individuellen Angaben des Lerners, z.B. die Besprechung inhaltlicher Bereiche oder Angaben zu spezifischen Lerneinheiten, Aufgaben o.ä., hilfreich für den Aufbau sein.</p> <p>Ein <i>Selbstreflexionselement</i> sollte enthalten sein, damit sich der Lernende selber Fragen zur Überprüfung seines Wissens stellen kann.</p> <p>Hat der Lerner Lernschwierigkeiten und/oder -schwächen erkannt, sollte es ihm möglich sein, Tests gemäß einer individuell erstellten Abfolge wiederholen zu können. Er könnte dadurch seinen "<i>persönlichen Lernerfolgsfaktor</i>" erhöhen, indem er genau die Bereiche noch einmal testet bzw. zur Wiedervorlage erhält, die ihm zuvor Probleme bereitet haben. Dabei ist relevant, dass der Lerner persönliche und <i>abspeicherbare Notizen</i> an die jeweiligen Tests und Ausführungen schreiben kann (siehe Anforderungsbereich 1</p>	<p>Entwickler sollten vor allem folgende <i>Tests</i> berücksichtigen:</p> <p>a. Ein <i>Eingangstest</i> sollte einerseits dem Lerner zur Einschätzung seines Lernstands dienen (Vorwissen), andererseits den Entwicklern aufgrund der Lernerergebnisse Hinweise auf den Schwierigkeitsgrad des Lernmoduls geben. So könnten ggf. noch Modifikationen vorgenommen werden (z.B. Inhalte, Aufgaben etc.) Ein Eingangstest könnte herausstellen, ob der Lerner - aufgrund z.B. seines Studiums - besondere Vorkenntnisse besitzt. Die Ergebnisse sollten bei der Auswertung für eine Einstufung des Lerners herangezogen werden, indem nun Empfehlungen für die Modulbearbeitung, für den Schwierigkeitsgrad o.ä. gegeben werden. Kerres betont, dass Kriterien wie etwa die Merkmale der Zielgruppe und die didaktische Methode berücksichtigt werden sollten<sup>803</sup> und bezeichnet u.a. das als die systematische Analyse des didaktischen Feldes.<sup>804</sup></p> <p>b. <i>Selbsttests</i> sollten in verschiedenen Lerneinheiten enthalten und individuell absolvierbar sein. Sie dienen der Überprüfung des eigenen Lernstands. Diese Form der Evaluation der ei-</p>

<sup>800</sup> vgl. Kerres, M.: Weiterbildung im Internet: Einfach und billig? Zur Organisation des Tele-Lernens in der Weiterbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996, 5. Neuwied 1996, S. 250

<sup>801</sup> vgl. Schulmeister, R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>, S. 41

<sup>802</sup> vgl. Schulmeister, R. (Hrsg.): Computereinsatz im Hochschulunterricht. Beiträge zu einer Hochschuldidaktik des Computereinsatzes in der Lehre. Ammersbek b. Hamburg 1989, S. 20

<sup>803</sup> vgl. Kerres, M.: Didaktische Konzeptionen multimedialer und telemedialer Lernumgebungen. In: HMD - Praxis der Wirtschaft. Heidelberg 205/1999, S. 11

<sup>804</sup> ebd., S. 9

„Lernmodus“, b. Lernvorgang). Diese sollten wahlweise nur für ihn selber oder nach Wunsch auch für den Tutor einsehbar sein.

genen Lernleistung könnte sich lernanregend auswirken, da der Lerner sich selbst testen kann - d.h. ohne Prüfungsstress und Beurteilungen einer anderen Person.

- c. Zum Abschluss von Lerneinheiten und Lernmodulen sollten *prüfungsvorbereitende Tests* angeboten werden, die dem Lerner eine Hilfe darstellen können, bevorstehende Arbeiten, Klausuren oder Gespräche zu bestehen. Überdies könnten sie dem Tutor Hinweise geben zu evtl. Lernschwächen, dementsprechenden Beratungen bzw. Vorbereitungen einer lernmodulabschließenden Prüfung.
- d. Es sollte ein *Abschlusstest in Form einer simulierten Prüfung* angeboten werden. Der Test sollte dem Lerner dazu dienen, sich spezifisch auf das bevorstehende „Prüfungs-Setting“ einstellen (z.B. Erfahrungen sammeln zum Prüfungsszenarium per Videoübertragung) und eventuelle Verbesserungen seines Lernstands vornehmen zu können. In Form einer eigenen *Training-Session* zur Problemreflexion wäre denkbar, dass sich der Lernende Fragen zusammenstellt und sie sich dann in frei wählbarer oder zufälliger Reihenfolge vom Lernmodul fragen lässt. Die Antworten könnten zuvor vom Lerner eigenständig beantwortet worden sein, oder die Fragen decken sich mit den im Lernmodul enthaltenen Antworten, so dass die Auswertung vom Lernprogramm erfolgt.

### **c. Aufgabenbearbeitung und Bearbeitungshinweise**

Ein bedeutendes Element in Lernvorgängen stellt die *Klarheit der Aufgabenbearbeitung* dar. *Inhalte, Aufgaben und Bearbeitungshinweise*, die zum Absolvieren des gesamten Lernpensums notwendig und hilfreich sind, müssen *aufeinander abgestimmt* sein. Für jede Form der im virtuellen Lernmodul verwandten Aufgaben bedarf es einer genauen *Erklärung zu Abläufen, zeitlichen Gestaltungen, Aufteilungen* und der *Bearbeitungsdauer*.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte auf <i>ausreichende und verständliche Bearbeitungshinweise</i> zur Lösung von Aufgaben und Tests zugreifen können. Es sollte möglich sein, dass der Lerner Ergänzungen vornehmen kann, z.B. <i>eigene Zusatzhinweise</i> zum Bearbeiten einer Aufgabe oder ein Verweis auf eine spezielle Literatur, neue Website o.ä. Der Lerner sollte die Hinweise, die ihm bei der Lösung von Aufgaben geholfen haben, <i>speichern</i> und anderen Lernteilnehmern - z.B. aus seiner Lerngruppe - zur Verfügung stellen können.</p>	<p>Entwickler sollten geeignete <i>Hilfen und Hinweise zur Bearbeitung des Lernmoduls</i> anbieten, z.B. durch einen aufscheinenden "<i>Hilfe-Button</i>" bei der Bearbeitung von Aufgaben und Tests. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass ggf. verwendete Verweise auf Dokumente, Webseiten o.ä. dem aktuellen Stand entsprechen. Damit der Lerner <i>Ergänzungen</i> vornehmen und sie auf Wunsch auch <i>veröffentlichen</i> oder <i>weitergeben</i> kann, sollten sie in geeigneter Weise abbildbar sein, z.B. eine entsprechende Funktion im Rahmen von Newsgroups (anwählbares Forum). Dafür müsste sichergestellt sein, dass die Angaben nicht nach kurzer Zeit gelöscht werden, sondern zeitflexibel auf diese Angaben zugegriffen werden kann.</p>
<p>Der Lerner sollte sich ein eigenes <i>Wissensprofil</i> erstellen können. Darin sollte er z.B. gelöste Aufgaben/Tests mit Kommentaren versehen können. Er sollte dieses Profil wie ein <i>Aufgaben-Tagebuch</i> (siehe auch Anforderungsbereich 7, „Handhabung“, c. Allgemeine Handhabungsinformationen) führen können. Das Profil entspräche den für den Lerner wichtigen Inhalten und Anmerkungen und dient ihm während der Arbeit mit dem Lernmodul zur fortwährenden, unabhängigen Einschätzung seines Lernstandes und der Lernleistung (siehe auch Anforderungsbereich 1 „Lernmodus“, c. Programmgesteuerte Lernunterstützung und 4 „Interaktion und Präsentation“, c. Lernhilfen).</p>	<p>Die abspeicherbaren und veränderbaren Wissensprofile sollten dem Lerner ermöglichen, seine persönlich definierten <i>Mindestanforderungen der zu lernenden Inhalte</i> - unter Berücksichtigung eventueller beruflicher Qualifikationen oder allgemeiner Prüfungsanforderungen - <i>dokumentieren</i> zu können. Dafür sollte eine geeignete Maske vorgegeben sein, in die nur der Lerner Einsicht hat.</p>
<p>Treten beim Lerner <i>Lernschwierigkeiten</i> auf, sollte er auf eine <i>geeignete Form der Unterstützung zur Aufgaben-/Testlösung</i> zugreifen können.</p>	<p><i>Alternative Vorgehensweisen zur Lösung von Aufgaben</i><sup>805</sup> mit Einbezug der Assistenz des Dozenten/Tutors sollten bedacht werden, z.B. in Form von <i>Aufgaben-/Test-Mentorings</i>. Der Lerner könnte in seinem <i>Lern- und Lösungsweg un-</i></p>

<sup>805</sup> vgl. Strittmatter, P./Mauel, D.: Einzelmedium, Medienverbund und Multimedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 51

	<p><i>mittelbar begleitet</i> werden und <i>direkt Kommentierungen</i> zu seinen <i>Aufgaben-/Testbearbeitungsschritten</i> erhalten. Diese Methode könnte u.a. auch dafür herangezogen werden, um aus der Sicht der Betreuer sicherzustellen, dass die Lernschwierigkeiten nicht mit unzureichenden Erläuterungen oder zu schwierigen Aufgaben zusammenhängen. Auf diese Weise könnten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen für zukünftige Aufgabengestaltungen gewonnen werden.</p>
--	--

#### 4.4.7. Handhabung (7. Anforderungsbereich)

##### a. Inhalts-Ergänzung/-Austausch

Die Inhalte in einem virtuellen Lernmodul sollten einerseits umfangreich angeboten werden, andererseits durch den Lerner veränderbar sein. Die Veränderbarkeit der Inhalte („*Content-Changing*“) bedeutet für den Lerner eine Flexibilität im Rahmen der *Ergänzung* und/oder des *Austauschs von Informationen/Inhalten*. Die Veränderungsmöglichkeiten beziehen sich auf Lerneinheiten und/oder Lernelemente, weil z.B. Inhalte und Informationen nicht aktuell sind bzw. für ein Themengebiet neuere Erkenntnisse vorhanden sind oder z.B. weitere Übungen, Schulungsmaterialien etc. erstellt wurde.

(siehe auch Anforderungsbereich 4, „Interaktion und Präsentation“ und 5 „Theorie und Praxis“)

<b>Lernerperspektive</b>	<b>Entwicklerperspektive</b>
<p>Der Lerner sollte <i>neue Inhalte unkompliziert</i> (methodisch und technologisch) <i>in</i> das <i>Lernmodul integrieren</i> können. Das betrifft vorhandene oder vom Entwickler/Dozenten zugesandte Daten, aber auch eigene Informationen.</p>	<p>Vergleichbar <i>einem modularen Bausteinsystem</i> sollte es dem Lerner möglich sein, die Informationen eigenständig einzuarbeiten. Damit ein möglichst einfach handhabbarer Austausch der Inhalte möglich ist, sollten die Bausteine oder Module des Lernmoduls auf der Basis von <i>Templates</i><sup>806</sup> aufgebaut sein. Templates sind Platzhalter - sozusagen „vorgefertigte Rahmen“ - in die Inhalte eingestellt werden können. Der Austausch oder die Ergänzung der Inhalte sollte derart vorzunehmen sein, dass der Lerner ohne spezifische Programmierkenntnisse den Inhalts-</p>

<sup>806</sup> Templates sind sogenannte Platzhalter in Form von rahmenartiger Aufteilung der Seite.

austausch vornehmen kann. Das betrifft auch das Einbinden von Inhalten, die der Lerner unabhängig von den Inhalten der Entwickler/Dozenten eigenständig integrieren möchte. Die Entwickler sollten darauf achten, dass durch den Austausch oder die Ergänzung von Inhalten keine relevanten Strukturen - z.B. Verknüpfungen - innerhalb des Lernmoduls beeinträchtigt werden. *Kompatibilitätsprobleme* sollten vermieden werden, damit der Lernprozess nicht gestört wird. Bei eventuellen Problemen sollte eine *Info-Box 2*<sup>807</sup> - siehe b. Information - (per Button angezeigt, in der Navigationsleiste o.ä.) Auskunft darüber geben, z.B. welche Dateiformate vom virtuellen Lernmodul nicht unterstützt werden. Eine *automatische Weiterleitung* dieser *Probleminformation* an einen *technischen Betreuer* sollte wahlweise vom Lerner angefordert werden können (siehe Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuung“, c. Kümmerer).

Additiv zu den neuen Lerneinheiten/-elementen sollten dem Lerner in einem „*Lernshop*“ *zusätzliche Lernmaterialien* wie Filme, Printversionen o.ä. angeboten werden.<sup>808</sup>

Dem Lerner sollten zusätzlich zu den direkt thematisch mit dem Lernmodul zusammenhängenden Inhaltsangeboten regelmäßig weitere Lernmodule in einer Kurzversion beschrieben werden, z.B. *Schwerpunkt-Seminare* online oder präsent. Auf Anforderung - z.B. per E-Mail-Rückantwort - erhält der Lerner weiterführende Informationen, etwa zu Themen aus Nachbardisziplinen seines bisherigen Lernmoduls oder allgemeine Lerntrainings zu Prüfungsvorbereitungen etc.

---

<sup>807</sup> Info-Box (1) siehe Forderung 3 „Kommunikation und Betreuung“

<sup>808</sup> Zahlungsmodalitäten könnten wie beim Interneteinkauf über ein Scheck-Kartensystem abgewickelt werden.

## b. allgemeine Handhabungsinformationen

Informationen zu sämtlichen Handhabungsformen und jene, die bisher nicht in anderen Anforderungsbereichen enthalten waren, sind hier zusammengefasst. Das virtuelle Lernmodul sollte für den Lerner jederzeit benötigte Angaben zu informationstechnologischen Fragen bereithalten, etwa für das Integrieren neuer Lerneinheiten oder -elemente (siehe a. Inhalts-Ergänzung/-Austausch). Der Lerner sollte über *gut strukturiertes und übersichtliches virtuelles Lernmaterial*<sup>809</sup> und die zugehörigen *Ansprechpartner*<sup>810</sup> für *technische Fragestellungen*<sup>811</sup> verfügen können.

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p>Der Lerner sollte <i>sofort wahrnehmen</i> können, wenn eine <i>dringende Information</i> (Inhalte, Nachricht o.ä.) an ihn gerichtet wird. Er sollte darüber hinaus selber definieren können, welche <i>Personen ihn mit hoher oder niedriger Informationspriorität</i> erreichen können sollen, z.B.: "Tutor hoch", "Lernpartner hoch", "Lernkollegen aus anderen Lernmodulen mittel" o.ä.</p> <p>Die <i>Info-Box 2</i> sollte für Anmerkungen und Ergänzungen aus der Sicht des Lerners offen gestaltet sein.</p> <p>Sofern ein Ansprechpartner für technische Fragestellungen nicht die Anliegen des Lerners ausreichend befriedigen kann, sollte es dem Lerner freigestellt sein, sich an einen <i>anderen Betreuer</i> wenden zu können (siehe auch Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuung“, b. Dozentenrolle und -aufgabe).</p> <p>Die im Lernmodul vom Tutor zum Lerner bereitgestellten „News“ sollte das Lernsubjekt in einen eigenen „News-Ordner“ anlegen können.</p>	<p>Wenn der Tutor Informationen für den Lerner in den Lernprozess einbringen muss (z.B. kurzfristige Terminänderungen), sollte zur sofortigen Wahrnehmung ein Kennzeichen wie etwa „News“ o.ä. erscheinen. Denkbar wäre, dass mit einem <i>akustischen Signal</i> der Eingang dieser Nachricht gemeldet wird. Der Lerner sollte den Hinweis erhalten, wo die Informationen nachzulesen sind (Seite, E-Mail etc.). Bei kurzen Informationstexten könnte die Nachricht direkt in einem kleinen Textfeld auf dem Bildschirm aufscheinen. Die Nachrichten sollten nach dem Lesen zum nochmaligen Anschauen zur Verfügung stehen, deswegen sollten sie <i>an einem bestimmten Ort ab-speicherbar</i> sein (definierter Ordner o.ä.).</p> <p>Die Entwickler- bzw. Dozentenseite sollte sicherstellen, dass die <i>Informationsübermittlung relevanter Nachrichten immer funktioniert</i> und nicht mit der Informationsprioritätenbestimmung des Lerners konfiguriert. Über diesen Aspekt sollte <i>zu Beginn des Lernens eine Abstimmung</i> erfolgen.</p>
<p>Der Lerner sollte <i>sämtliche Erläuterungen</i> zum einen in <i>ausreichendem</i> Umfang und zum anderen auf einer unproblematisch und <i>schnell auf-</i></p>	<p>Ein „<i>Benutzerhandbuch</i>“ sollte zur Verfügung stehen, dass zur kompetenten Nutzung des virtuellen Lernmoduls beiträgt. Dadurch erhält <i>jede Per-</i></p>

<sup>809</sup> vgl. Astleitner, H.: Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997, S. 128

<sup>810</sup> vgl. ebd., S. 307

<sup>811</sup> vgl. Euler, D.: (Multi)mediales Lernen - Theoretische Fundierungen und Forschungsstand. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994, S. 291

<p>findbaren Seite im Lernmodul nachzulesen können.</p>	<p>son, die virtuelle <i>Weiterbildung</i> anstrebt, die Möglichkeit, sich mittels technologisch unterstützter Lernangebote weiterzubilden. Das Benutzerhandbuch könnte auch <i>durch</i> die <i>Lerner mitgestaltet</i> werden, z.B. Hinzufügen von Anmerkungen zum Lernverlauf etc.</p>
<p>Der Lerner sollte seine <i>persönlichen Lernerlebnisse festhalten</i> können. Darin könnten z.B. persönliche Anmerkungen über <i>Lernerfahrungen</i> (inhaltlich und/oder strukturell) oder E-Mail-Adressen enthalten sein.</p>	<p>Damit der Lerner seine Lernhandlungen, Lernschritte etc. dokumentieren kann, sollte ein <i>Tool</i> zur Einrichtung und Pflege zur Verfügung stehen, z.B. ein <i>virtuelles Tagebuch</i> (siehe auch Anforderungsbereich 6, „Aufgaben“, c. Aufgabenarten).</p>
<p>Wenn im Lernmodul Empfehlungen oder Verknüpfungen zu <i>Internetseiten</i> und <i>Downloads</i> angegeben sind, sollte der Lerner geschützt sein vor <i>Computerviren</i> und informiert sein über die mit dem Download zusammenhängenden <i>informationstechnologisch relevanten Daten</i>.</p>	<p>Für das Herunterladen von Informationen aus dem Internet sollte neben einer automatisch ablaufenden <i>Virusscannung</i> und einer möglichst einwandfreien <i>Firewall</i> auch ein Hinweis auf Dateiformate erfolgen.<sup>812</sup> Damit der Lerner entscheiden kann, ob er eine Datei öffnen und speichern möchte, sollten <i>Autor</i>, <i>Dateiart/-größe</i> und das (Entstehungs-)Datum angegeben sein, z.B. auch in der Info-Box 2, in die der Lerner hin- und rückverlinkt werden sollte, um Entsprechendes nachlesen zu können.</p>

Entwickler sollten ein *Storyboard* - vergleichbar der Funktion eines Drehbuchs - des virtuellen Lernmoduls pflegen. Dadurch können die Informationen und Inhalte schnell auf Vollständigkeit und Aktualität überprüft werden. Es sollte als Nachschlagewerk für alle an der Entwicklung und Betreuung des Lernmoduls beteiligten Personen dienen.

Die dargestellten 7 Anforderungsbereiche für virtuelle Lernumgebungen verdeutlichen, welche Gesichtspunkte für ein zeitgemäßes Konzept virtueller Weiterbildung im Rahmen einer subjekt- und ermöglichungsorientierten Didaktik berücksichtigt werden sollten. Die Anforderungsbereiche entsprechen dem State-of-the-Art zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit. Da sich im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien eine fortwährende Weiterentwicklung vollzieht, müssen die Anforderungsbereiche beständig überarbeitet und ergänzt werden.

---

<sup>812</sup> Gleichzeitig gilt für lernmodulinterne Dateiformate, z.B. shockwave- oder Java-Dateien, dass die Kapazitäten von „Durchschnittsrechnern“ nicht überlastet werden sollten.

### Anmerkung zu den Anforderungsbereichen und Gesichtspunkten:

Um eine übersichtliche Strukturierung der oben genannten Gesichtspunkte zu erlangen, wurden sie den sieben Anforderungsbereichen virtueller Lernmodule gemäß ihrer Funktion für den Lerner und der daraus resultierenden Ansprüche an die Entwickler zugeordnet. Dabei wurde darauf geachtet, Redundanzen zu vermeiden. Das hat zur Folge, dass einige Gesichtspunkte, die durchaus Bezug zu mehreren Anforderungsbereichen haben, hier nur einer der Anforderungsbereiche zugeordnet wurden - oder, wenn sie häufiger auftauchen, stets mit einer anderen Schwerpunktaussage. An zwei Beispielen soll das deutlich werden:

I. Die Erörterung des wiederholenden Lernens mittels der Funktion „Wiederholungs-Button“ passt vorwiegend zu drei Anforderungsbereichen bzw. Gesichtspunkten: 1. *Anforderungsbereich 1 „Lernmodus“, b. Lernvorgang:* aufgrund der freien Navigation in Hypertextstrukturen können Texte beliebig häufig wiederholt werden und an gewünschten Stellen des Lernmoduls der Wiederholungs-Button eingefügt werden, 2. *Anforderungsbereich 4 „Interaktion und Präsentation“, b. Hypertextstruktur:* hier würde die Betonung auf der technologischen Begründung der hypertextuellen Struktur liegen, also der Machbarkeit des Setzens von Funktionen wie z.B. Wiederholungs-Buttons und 3. *ebenso Anforderungsbereich 4, c. Lernhilfen:* das wiederholende Lernen mit oder ohne einer Wiederholungs-Button-Funktion kann eine Lernhilfe für den Lerner darstellen. Die Autorin hat sich für die Nennung im Punkt 1 - beim Lernvorgang - entschieden, da hier die grundlegende Möglichkeit und der Vorteil des wiederholenden Lernens mit einer weitestgehenden Selbststeuerung (siehe Kap. 2.2.5.2, Leitgedanke „Selbstgesteuertes Lernen“) des Lerners aufgrund des Lernmodus (siehe Kap. 4.4.1 Lernmodus) beim Lernen mit einem virtuellen Lernmodul deutlich wird.

II. Die Erörterung der „Hilfe- und Fragefunktionen“ passt vor allem zu drei Anforderungsbereichen: 1. *Anforderungsbereich 3 „Kommunikation und Betreuer“, b. Dozentenrolle und -aufgabe:* hier sind persönliche und inhaltliche Betreuungen durch den Dozenten oder Tutor gefordert (siehe Kap. 2.1.2, Leitgedanke „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“) , 2. *Anforderungsbereich 6 „Aufgaben“, c. Aufgabebearbeitung und Bearbeitungshinweise:* hier wird ein stetig zur Verfügung stehender Hilfe-Button bei der Bearbeitung von Aufgaben gefordert und 3. *Anforderungsbereich 7 „Handhabung“, b. Allgemeine Handhabungsinformationen:* hier sollen in einer Info-Box vor allem Fragen zu strukturellen und technologischen Aspekten

geklärt werden. Die Autorin hat die Erörterung in jeder der drei Anforderungsbereiche aufgenommen, da jeweils „eigenständige“ Funktionen und Ausrichtungen der Hilfen und Fragemöglichkeiten gefordert werden, z.B. inhaltliche versus technische Fragestellungen.

Die Beispiele zeigen, wie eng teilweise die Anforderungsbereiche und Gesichtspunkte miteinander verknüpft sind und infolgedessen unterliegen einige Gesichtspunkte einer subjektiven Zuordnung - auch andere Zuordnungen sind also denkbar.

In der Abbildung 18 sind die sieben Anforderungsbereiche nun im Überblick zusammengestellt; es sind die in Kapitel 4.4 aufgeführten Gesichtspunkte stichwortartig wiedergegeben. Die Anforderungsbereiche in der Tabelle sind unterteilt in den jeweiligen pädagogischen Anforderungsbereich der Handhabung aus der Sicht des Lerners (Was sollte hinsichtlich der jeweiligen Anforderungsbereiche möglich sein? Welche Funktionen sollte der Lerner nutzen und verändern können?) und der Entwicklersicht mit entsprechend didaktisch-technologischen Aspekten (Was sollte das Lernsystem dem Lerner bieten? Welche Angebote sollten vorhanden sein?).

In Kapitel 4 wurde ein didaktisches Weiterbildungskonzept erörtert. Dabei wurde ausgegangen von den Grundsätzen der Planung von mediengestützten Lernumgebungen und Medien als Hilfsmittel für eine subjektorientierte Didaktik, denkbaren Lernabläufen und Szenarien für ein Lernen mit Informations- und Kommunikationstechnologien bis hin zu den sieben Anforderungsbereichen für virtuelle Lernumgebungen. Es hat sich gezeigt, dass das Konzept anwendbar sein könnte für die Entwicklung eines virtuellen Lernarrangements. Hieraus ist zu folgern, dass die Anforderungsbereiche für eine Didaktik des subjektorientierten virtuellen Lernens in der Weiterbildung herangezogen werden könnten (allgemein und insbesondere für die berufliche Weiterbildung).

Lernerperspektive	Entwicklerperspektive
<p><b>Lernstart</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl des Lernmoduls/der Lerneinheiten</li> <li>-Wahl Lernszenarium</li> <li>-Wahl Starteinstellungen</li> <li>-Visualisierung/Visibilität der Lernmodulstruktur</li> <li>-Selbstgesteuerte Lern-/Bearbeitungsziele</li> </ul> <p><b>Lernvorgang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lernbiographisches Identitätslernen</li> <li>-Persönl. Lernstrategie/Lerntempo/Lernrhythmus</li> <li>-Individueller Lernweg und Guided Tour</li> <li>-Individuelle Lernzeichen</li> <li>-Veränderung von Icons/Buttons etc.</li> </ul> <p><b>Lernprogrammgesteuerte Lernunterstützung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Erinnerung an „Problemstellen“</li> <li>-Persönlicher Lernablaufplan</li> <li>-Analyse der Leistungsbilanz/Lern diagnose</li> <li>-Lern(leistungs-)Vergleich</li> </ul>	<p><b>Lernstart</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Unterschiedliche Schwierigkeitsgrade der Lernmodulinhalte</li> <li>-Flexible Modulstruktur</li> <li>-Verschiedene Starteinstellungen</li> <li>-Übersichtl. Inhaltsverzeichnisse/-strukturen (Baumstruktur...o.ä.)</li> <li>-Lernzielvorschläge (vorgegebene und alternative)</li> </ul> <p><b>Lernvorgang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Varianten des Lernens für individuelle Lerntypen/Lernstile</li> <li>-Beratung für individuelle Lernstrategie</li> <li>-Freie und geführte Navigation (Verknüpfungen/Hypertextstruktur)</li> <li>-Elektronische Bookmarks</li> <li>-Verständliche Wort- und Frameänderungsfunktionen</li> </ul> <p><b>Lernprogrammgesteuerte Lernunterstützung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Audiovis. Erinnerungsfunktion/symbol.-farbl. Kennzeichnung</li> <li>-Bildungskalender</li> <li>-Lernkontrolle (quantitative/qualitative Balkenleiste)</li> <li>-Rankingmöglichkeiten</li> </ul>
1.	1.
<p><b>Erhalt von Informationen/Inhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vollständiger Inhalts-/Informationszugriff</li> <li>-Anpassbare Datensätze</li> <li>-Quellenzugriffe und -verweise</li> <li>-Aktuelle Informationen zu Inhalten</li> <li>-Übersichtliche Materialien/Strukturen o.ä.</li> <li>-Angaben zu inhaltlichen/organisat.-strukt. Fragen</li> </ul> <p><b>Suchfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Begriffkarten/Suchhistorie/semantische Suche</li> </ul> <p><b>Datenhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kosten-/zeitgünstige Online-Bearbeitung der Lerninhalte</li> </ul>	<p><b>Erhalt von Informationen/Inhalten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Unabhäng./personenungebundene Inhalts-Zugriffsmöglichkeiten</li> <li>-Zuverlässige Datenbankstrukturen (Überblicks-/Selektionsebenen)</li> <li>-Informationsquellen (Bibliotheken, Bildungsserver, Medien-Mix etc.)</li> <li>- Informationsservice gemäß persönlichem Profil</li> <li>-Verzeichnislisten</li> <li>-Hotline mit fachkundigen Ansprechpartnern</li> </ul> <p><b>Suchfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Geeignete, leistungsfähige Suchmaschinen</li> </ul> <p><b>Datenhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Online-Datenhaltung im Offline-Modus, LinkBot</li> </ul>
2.	2.
<p><b>Kommunikationsprozesse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lernerorientierte Kommunikationsmöglichkeiten</li> </ul> <p><b>Dozentenrolle und -aufgabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Zielgerichtet Beantwortung inhaltlicher Fragen</li> <li>-individuelle Betreuung durch Wahl des Tutors</li> <li>-Lerndialoge mit Lernberater und weiteren Fachexperten</li> <li>-Motivationsaspekte</li> </ul> <p><b>Kümmerer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Intelligente Assistenten</li> </ul> <p><b>Organisatorisches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kontaktaufnahme mit anderen</li> <li>-Info/Austausch mit Lernkollegen</li> <li>-Zeitunabhängige Betreuung</li> <li>-Wahlfreiheit für reale Treffen</li> </ul>	<p><b>Kommunikationsprozesse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verschiedene synchrone/asynchrone Kommunikationsformen</li> </ul> <p><b>Dozentenrolle und -aufgabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Anklickbarer Online-Hilfe-Button/Ortungssystem Lernstand-Ort</li> <li>-Abstimmung mit Lerner/Metakognitionsphasen, Empathie, FAQ</li> <li>-Tutorien und Experten-Lines (virtuell oder real)</li> <li>-„Belohnung“ durch Token, Gesprächsvermittlungen, Fragestunden</li> </ul> <p><b>Kümmerer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuell erstellbare Avatare (stetig oder nach Abruf)</li> </ul> <p><b>Organisatorisches</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aktuelle Mailinglisten</li> <li>-Info-Box 1: Lerngruppengefüge, Personendaten, Teilnehmerforen, etc.</li> <li>-Schriftl./mündl. Betreuungsleistung in Abstimmung mit Lerner</li> <li>-Informationen zur Erleichterung realer Treffen</li> </ul>
3.	3.
<p><b>Angebotsformen der Inhaltsdarstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl der Präsentationsart</li> <li>-Individuell wählbare Darstellungsmöglichkeiten der Inhalte</li> <li>-Wandelbare Präsentationsformen je nach Lerntyp</li> <li>-Anregendes Lernen ohne Eintönigkeit</li> <li>-Qualitativ hochwertige Inhalte</li> </ul> <p><b>Hypertextstruktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Selbstgesteuerte Bearbeitungsreihenfolge, Kreieren v. Verknüpfungen</li> </ul> <p><b>Lernhilfen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vermerke zum Lern-/Verstehensvorgang/-status (Wiederholungen)</li> </ul>	<p><b>Angebotsformen der Inhaltsdarstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verschiedene Angebotsformen von Inhalten</li> <li>-Einbezug lernphysiologischer Bedingungen (Aufnahmefähigkeit etc.)</li> <li>-Veränderbare Seitenaufteilungen (Text-Kurzversion etc.)</li> <li>-Integration von Spannungsmomenten und Denkanstößen</li> <li>-Sprachlich elaborierte Inhalte</li> </ul> <p><b>Hypertextstruktur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Informationsdarbietung in Hypertextformat (Elemente in „Knoten“)</li> </ul> <p><b>Lernhilfen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl v. Zusammenfassungen (erläuternde Texte, Learning-Cards etc.)</li> </ul>
4.	4.
<p><b>Anwendungsbezug</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Updates von Inhalten/Theorie-Praxis-Bezug/Lebenslanges Lernen</li> <li>-Befragung von Betreuern mit Praxiskenntnissen</li> </ul> <p><b>Praktika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modulbezogene Praktika</li> <li>-Reflexion der Praxiselemente</li> </ul>	<p><b>Anwendungsbezug</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aktuell-praxisorientierte Inhalte/Aufgaben/Real-Simulation etc.</li> <li>-Betreuer besitzen Kenntnis des Berufsfelds (Hospitalation in Unternehm.)</li> </ul> <p><b>Praktika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Virtuelle Lernort-Praktika, real vermittelte Praktika</li> <li>-Workshops zur Nachbearbeitung von Praktikumserfahrungen</li> </ul>
5.	5.
<p><b>Aufgabenarten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl von Aufgaben und ihrer Reihenfolge</li> <li>-Zugriff auf verschiedene Formen von Aufgaben</li> <li>-Kooperative Aufgabenbearbeitung</li> </ul> <p><b>Testarten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl von Tests</li> </ul> <p><b>Aufgabenbearbeitung und Bearbeitungshinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Zugriff auf Lösungshinweise für Aufgaben und Tests</li> <li>-Erstellung eines individuellen Wissensprofils</li> <li>-Unterstützung bei Lernschwierigkeiten</li> </ul>	<p><b>Aufgabenarten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Angebot verschiedener Aufgabenarten</li> <li>-Abstimmung der Aufgabenformen mit dem Lerner</li> <li>-Angebot von Gruppenaufgaben-Settings</li> </ul> <p><b>Testarten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Angebot verschiedener Testformen</li> </ul> <p><b>Aufgabenbearbeitung und Bearbeitungshinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Stetig verfügbare Hilfe-Button</li> <li>-Dokumentationsmöglichkeiten definierter Mindestanforderungen (Maske)</li> <li>-Aufgaben-/Test-Mentoring; Begleitung des Lern-/Lösungswegs</li> </ul>
6.	6.
<p><b>Inhalts-Ergänzungs/-Austausch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Integration von Inhalten (auch für technisch Ungeübte)</li> </ul> <p><b>Allgemeine Handhabungsinformationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wahl der Priorität von Informationen (System/Lernbetreuer)</li> <li>-Erläuterung der Handhabung an zentraler Stelle</li> <li>-Notizen persönlicher Lernerlebnisse, Adressen etc.</li> <li>-Informationen zu Online-Vorgängen</li> </ul>	<p><b>Inhalts-Ergänzungs/-Austausch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modulares Bausteinsystem/Lernshop/Schwerpunkt-Seminare</li> </ul> <p><b>Allgemeine Handhabungsinformationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-News/-Benachrichtigung/akustisches Signal (Abstimmung mit Lerner)</li> <li>-Lerner-Benutzerhandbuch, ggf. Mitgestaltung des Lerners</li> <li>-Tool für ein virtuelles Tagebuch</li> <li>-Info-Box 2: Virusscannung, Firewalls, Datei (Größe/Datum/Ersteller), etc.</li> </ul>
7.	7.

Abb. 18: Anforderungsbereiche für eine subjektorientierte Didaktik virtueller Weiterbildung im Überblick

Im folgenden Kapitel soll eine zusammenfassende Analyse des didaktischen Konzepts für virtuelle Weiterbildung - bestehend aus den sieben Anforderungsbereichen - erfolgen. Dazu dienen die Leitgedanken aus Kapitel 2 als Kriterien der Einschätzung.

## **5 Einschätzung des Konzepts für virtuelle Weiterbildung gemäß den Leitgedanken**

Das didaktische Konzept mit den sieben Anforderungsbereichen für die Gestaltung virtueller Weiterbildungsangebote wird nun folgend dahingehend analysiert, ob es den Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung gerecht werden könnte. Es soll überprüft werden, inwiefern die Leitgedanken aus Kapitel 2 in dem Konzept in Kapitel 4 enthalten sind. Dazu werden die Aspekte der Leitgedanken an wesentlichen Gesichtspunkten der Anforderungsbereiche auszugsweise gespiegelt.

### **5.1 Zu den voraussetzungsbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung Voraussetzungen lernender Subjekte (siehe Kap. 2.1.1)**

Die Lernbedürfnisse eines jeden Lerners sollten berücksichtigt werden. Dazu zählen verschiedene Faktoren wie etwa die grundlegenden Bedürfnisse und Motive, der Kenntnisstand und die kognitiven Entwicklungspotentiale, kulturelle Aspekte, Erleben von Mangelzuständen aufgrund von Wissenslücken im Berufsalltag u.w. Die Berücksichtigung der individuellen Lernbedürfnisse unterliegt als Grundstruktur jedem der Anforderungsbereiche 1-7; hier werden einige Beispiele dazu genannt:

Der Lerner sollte die Inhalte und den *Schwierigkeitsgrad* des Lernmoduls bzw. der Lerneinheiten gemäß seiner kognitiven Entwicklungspotentiale selber wählen, sich für sein individuelles *Lernszenarium* mit entsprechenden Abläufen entscheiden und selbstgesteuert seine *Lernziele* festlegen können. Anmerkungen und Zusätze in Texten, die ein für ihn persönlich verständlicheres Lernen ermöglichen, sollte er durch *Notizzettel* und *Bookmarks* einfügen können (Anforderungsbereich 1, Lernmodus). Sofern der Lerner feststellt, dass er für seinen eigenen Lernprozess mehr Informationen benötigt, sollte er über verschiedene *Suchfunktionen* oder gezielte Zugriffe auf *Datenbanken* gewünschte Informationen erhalten können (Anforderungsbereich 2, Informationsfindung). Empfundene Mangelzustände beim Lernen aufgrund von Wissenslücken im Berufsalltag kann der Lerner mittels Praktikumserfahrungen und der Befragung von Betreuern mit Praxiskenntnissen sowie mit Fachgesprächen in Tutorien o.ä. ausgleichen (Anforderungsbereich 3, Kommunikation und Betreuung sowie Anforderungsbereich 5, Theorie und Praxis). Er sollte gemäß seinem persönlichen *Lernrhythmus* lernen und *eigenständig* durch die *hypertextuelle Lernmodulstruktur navigieren* können (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentation). Durch die

Mitbestimmung des Lerners bei *Aufgaben- und Testarten* sollte das Lernarrangement dem individuellen intellektuellen Niveau und dem jeweilig vorhandenem Vorwissen des Lerners gerecht werden (Anforderungsbereich 6, Aufgaben). Nahezu sämtliche *Einstellungen* sollte er *verändern* und seinen Bedürfnissen und Wünschen anpassen können, dazu zählen z.B. die *Kommunikationsmöglichkeiten* und der *Inhaltsaustausch* aufgrund der *modularen Grundstruktur* des Lernmoduls (u.a. Anforderungsbereich 7, Handhabung). Virtuelle Lernmodule könnten die Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigen, da die Lerner als mündige Nutzer mit Handlungsautonomie respektiert werden und sie das vorgegebene Lernmodul entsprechend ihrer individuellen Lernbedürfnisse anpassen könnten.

### ***Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten (siehe Kap. 2.1.2)***

Lernende sollten sich die Lerninhalte vorwiegend selber erschließen können. Das setzt einerseits eine ermöglichungsdidaktische statt einer instruktionsdidaktischen Struktur voraus, andererseits sollte der Dozent bzw. Tutor die Rolle eines Lernberaters oder Betreuers einnehmen, der mit Empathie die Bedürfnisse der Lerner erkennt bzw. sie in einer offenen Kommunikation mit ihnen bespricht und dahingehend das Lernarrangement und z.B. Zielvereinbarungen erörtert.

Der Lerner sollte in einer virtuellen Lernumgebung durch *Lernberater* betreut werden. Denkbar ist zum einen ein *Tutor*, mit dem der Lerner *vor, während und nach dem Lernen* seine *Lernwünsche, -abläufe und -erfahrungen* austauschen könnte. Dafür sollten *verschiedene Kommunikationsformen* bis hin zum Einbezug realer Treffen wahlweise zur Verfügung stehen, wobei spezielle *Fachgespräche* ein vertiefendes Lernen mit dem Tutor ermöglichen. Zum anderen ist eine Betreuung durch einen virtuellen *intelligenten Assistenten* in Form eines *Avatars* vorstellbar, mit dem der Lerner z.B. Fragen zu Abläufen oder technischen Problemen o.ä. klären kann. Grundsätzlich sollte es der Lerner sein, der die Kommunikationsart und -häufigkeit bestimmt (Anforderungsbereich 3, Kommunikation und Betreuung). Der Aufbau von *praxisrelevantem Wissen* sollte durch eine *geeignete fachliche Betreuung* unterstützt werden. Der Dozent/Tutor sollte ausreichende *Kenntnisse* der jeweiligen Lernmodul-Themen bzw. des *Berufsfeldes* mitbringen und die Lerner hinreichend themenbezogen betreuen können. Eine *praxisbezogene fachliche Beratung* könnte z.B. nach einem *modulbezogenen Praktikum* innerhalb eines *Workshops* erfolgen, in dem der

Lerner gemeinsam mit dem Tutor Themen und Erfahrungen analysieren können sollte (Anforderungsbereich 5, Theorie und Praxis). Den Lernern sollte die Möglichkeit gegeben sein, ihre *Lernleistungen* abschließend zu *diskutieren* sowie eine einschätzende Bewertung zu erhalten. Dafür sollten die Dozenten und Tutoren spezielle *Reflexionsangebote* offerieren und den Lernern eine tutorielle *Begleitung des Lern- bzw. Lösungswegs* anbieten (Anforderungsbereich 6, Aufgaben). Der Lerner sollte im Rahmen der Betreuung *stets wichtige Informationen sofort erhalten* und fortwährend abrufen können. Eine entsprechende Funktion, z.B. aufleuchtende „News“-Benachrichtigung, sollte dafür vorhanden sein (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

## **5.2 Zu den zielbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung**

### ***Fach- und Sachkompetenz (siehe Kap. 2.2.1)***

In aktuellen Weiterbildungsarrangements spielt der Erwerb von Schlüsselkompetenzen eine entscheidende Rolle. Diese Kompetenzen sollten es dem Lerner ermöglichen, eine Tätigkeit autonom sowie fach- und sachkundig ausführen zu können und sich kompetent und flexibel den Anforderungen stellen und in der Lage fühlen zu können, unter Abwägung der Konsequenzen die geeigneten Lösungswege zu beschreiten. Fach- und Sachkompetenz sollten einen Aktualitäts- und Anwendungsbezug haben, der über den theoretischen Bezugsrahmen hinausreicht und den Transfer der Lerninhalte in die Praxis ermöglicht. Durch die Weiterbildung sollte der Lerner befähigt sein, den global beruflich-inhaltlichen und jeweilig situativen Anforderungen mit anwendbaren Handlungskompetenzen begegnen zu können.

Wenn eine hohe *Affinität zwischen Theorie und Praxis* geschaffen werden soll, so bedarf es einerseits *geeigneter Anwendungsfälle*, andererseits der *Übung des situationgerechten Einsatzes* der erworbenen Kenntnisse. Beispielsweise könnte der Einbezug von *Real-Simulationen* und *virtuellen Lernort-Praktika* zum Erwerb von berufsbezogenen Kenntnissen des Arbeitsalltags beitragen (Anforderungsbereich 5, Theorie und Praxis).

### ***Methodenkompetenz (siehe Kap. 2.2.2)***

Methodenkompetenz sollte den Lerner befähigen, an ihn gestellten Aufgaben und Probleme eigenständig initiativ lösen und verantwortungsbewusst handeln zu kön-

nen. Der Lerner sollte über eine Vielzahl von Methoden zur aktiven Bearbeitung von Herausforderungen verfügen und die Einsatzmöglichkeiten im Abgleich mit dem jeweiligen Fachgebiet reflektieren können.

Der Lerner sollte z.B. die Methodenkompetenz erwerben, *Informationen recherchieren* zu können. Das sollte durch den Zugriff auf *verschiedene Informationsquellen* ermöglicht werden, etwa *weltweite Kursbibliotheken* o.ä. (Anforderungsbereich 2, Informationsfindung). Eine denkbare Methode des Erwerbs von bzw. des Umgangs mit Wissen sollte durch *Lerndialoge mit Fachexperten (Experten-Lines)* möglich sein (Anforderungsbereich 3, Kommunikation und Betreuung). Der Lerner sollte auf *verschiedene Angebotsformen* der Inhalte zugreifen können, z.B. *multimodale Präsentation, Audio-Elemente* etc. Er sollte entscheiden können, welche Methode der Interaktion mit dem virtuellen Lernmodul sein Lernen bestmöglich unterstützt (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentation). Durch virtuelle *Gruppenaufgaben-Settings* mit verschiedenen Austauschmöglichkeiten sollte der Lerner die Bearbeitung von Problemen im Verbund vornehmen können. Durch *kooperative Aufgabebearbeitungen* könnte er die methodische Kenntnis und Kompetenz erwerben, gemeinsam mit anderen eine konkrete Aufgabenstellung zu bearbeiten und seine eigene Rolle sowie sein Mitwirken in einem Kollektivprozess zu reflektieren (Anforderungsbereich 6, Aufgaben).

### **Soziale und kommunikative Kompetenz (siehe Kap. 2.2.3)**

Unter sozialer Kompetenz wird die Förderung der Subjektivität im Gemeinwohl und die Befähigung des Lebens sowie Austauschs mit anderen verstanden. Kommunikative Kompetenz stellt einen Teilbereich der sozialen Kompetenz dar. Kommunikation beinhaltet das Vermögen, dass Individuen untereinander in Kommunikation treten können und die jeweilig zu übermittelnde Botschaft verständlich machen bzw. eine zu empfangende Botschaft verstehen können.

Den Lernteilnehmern sollten in einem virtuellen Lernmodul *verschiedene synchrone und asynchrone Kommunikationsformen* zur Verfügung stehen, z.B. *E-Mail* oder *Foren*. Der Lerner sollte in *Partizipationsprozesse* eingebunden sein, die einen umfangreichen Austausch gewähren mit anderen Lernteilnehmern, dem Dozenten/Tutor oder über das Lernmodul hinaus mit externen, weltweiten Lerngemeinschaften o.ä.

*Videokonferenzen* könnten sich z.B. dazu eignen, dass sich der Lerner selber auf dem Bildschirm betrachten und eine bestimmte *Gestik* für Vorträge o.ä. einüben kann (Anforderungsbereich 3, Kommunikation). Bei *kooperativen Aufgabenformen*, z.B. bei Chats, sollte der Lerner erfahren können, auf welche Art und Weise *gemeinsam Probleme besprochen* und *Lösungen reflektiert* werden. Er sollte z.B. lernen können, wie er seine *individuelle Lernerfahrung* in Kommunikationsprozesse einbringt, d.h. sich verständlich ausdrückt, die Meinung anderer Lerner respektiert und geeignet kommentiert. Der Lerner sollte seine *Lernergebnisse* - etwa eine Aufgabenbearbeitung - *veröffentlichen* können, u.a. um die Meinung anderer Lerner zu erfahren. Dadurch könnte der Lerner den Umgang mit positiver und negativer Kritik lernen (Anforderungsbereich 6, Aufgaben).

### **Medienkompetenz (siehe Kap. 2.2.4)**

Der Mensch sollte stets in der Lage sein, die jeweilig aktuellen Technologien mündig beherrschen zu können und reflexiv mit ihnen umzugehen, das betrifft besonders jene in seinem persönlichen Lebensumfeld, wie etwa im Berufsalltag. Im Rahmen der fortschreitenden Technologisierung gewinnt die Forderung, Medien kompetent bedienen zu können, stetig an Bedeutung.

Der Lerner sollte die *Kommunikationsformen* im Lehr-/ Lernprozess selber *aktiv gestalten* können. Dadurch erfährt er u.a. eine *selbst- und medienkritische Haltung* im Umgang mit virtuellen Lernmedien (Anforderungsbereich 3, Kommunikation). Der Lerner sollte beim virtuellen Lernen die *verschiedenen Präsentationsarten medial vermittelter Inhalte für ein kreatives Aufgaben- und Problemlösungsverfahren aktiv verändern* können, z.B. *Lernangebotsformen* als Text in Audio-Elemente oder Simulationen umwandeln und veränderbare Seitenaufteilungen oder Kurzversionen von Texten nutzen. Dadurch erlernt der Lerner den individuellen Gebrauch virtueller Lernmedien (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentation). Durch *Aufgabenformen*, bei denen die Lerner in Gruppen gemeinsam Ergebnisse erarbeiten können, z.B. in Videokonferenzen, Newsgroups oder durch Kommunikation in einem virtuellen Cafe, sollte das Lernsubjekt Möglichkeiten erfahren, *neue Medien* im Rahmen *kommunikativer Aspekte* kompetent *einzusetzen* (Anforderungsbereich 6, Aufgaben). Damit der Lerner ausreichend Informationen über die Bedienung eines virtuellen Lernmoduls erhält, sollten *ausreichende Einführungen* und *Erläuterungen zur Bedie-*

nung vorhanden sein, die der Lerner in einer *Info-Box* nachlesen kann. Dadurch könnte der Lerner seine Kompetenz des Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien bzw. des virtuellen Lernens einüben, festigen und erweitern (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

### **Lernkompetenzen (siehe Kap. 2.2.5)**

Lernkompetenzen setzen sich zusammen aus den Leitgedanken des Wissensmanagements und selbstgesteuerten Lernens:

#### **Wissensmanagement (siehe Kap. 2.2.5.1)**

Informationen können erst zu Wissen werden, wenn der Lernende sie verstanden und internalisiert hat. Wissensmanagement bezieht sich auf das Finden, den Umgang und die Verfügbarkeit bzw. stetige Überprüfung von Wissen und Informationen.

Das virtuelle Lernmodul sollte eine Inhaltsaufbereitung bieten, durch die die *Informationsfindung, -bewältigung* und der Wissenszuwachs beim Lerner gegeben ist. Durch z.B. *leistungsfähige Suchmaschinen, semantische Suchfunktionen* und *anpassbare Datensätze* sowie hinreichend *übersichtliche Materialien und Strukturen* sollte das virtuelle Lernen dem Leitgedanken des Wissensmanagements Rechnung tragen (Anforderungsbereich 2, Informationsfindung). Ein virtuelles Lernmodul sollte eine ausreichende *Einführung* und *Erläuterung* zur Handhabung aufweisen, damit der Lerner *orts- und zeitunabhängig eigenständig Inhalte bearbeiten* kann, d.h. er sollte inhaltlich und strukturell seinen eigenen Wissenserwerb „managen“ können (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

#### **Selbstgesteuertes Lernen (siehe Kap. 2.2.5.2)**

Das selbstgesteuerte Lernen beinhaltet einen vom Individuum autonom und mündig geplanten und durchgeführten Lernprozess. Es werden aktiv und kreativ eigene Lernoptionen geprüft bzw. eingeübt und Lernstrategien, Lernhandlungen sowie Verbesserungen der eigenen Lernstrukturen angestrebt.

Der Lerner sollte gemäß seiner *lernphysiologischen Bedingungen* z.B. die Lerngeschwindigkeit selber regulieren können. Er sollte auf Einstellungsmöglichkeiten zugreifen können, die ihm ein lerntypengerechtes Lernen ermöglichen. Deswegen

sollte die Interaktion mit dem Lernmodul eine *selbstgesteuerte Bearbeitungsreihenfolge*, z.B. das *Kreieren von Verknüpfungen im Hypertextformat*, ermöglichen. Dabei sollte eventuell vorhandenes *Vorwissen* in den Lernprozess *einfließen* können (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentation). Der Lerner sollte selbstgesteuert die Handhabung des virtuellen Lernarrangements bestimmen können, z.B. legt er *Informationsprioritäten und Erscheinungsformen von Nachrichten* fest (z.B. Informationen vom System oder Lernberater zu terminlichen Abläufen). Durch die Möglichkeit der *Integration von Inhalten*, z.B. Update von Inhalten oder additiven Lerneinheiten, sollte die Möglichkeit der Realisierung individueller Lernstrategien berücksichtigt werden. *Erläuterungen an zentraler Stelle* innerhalb des virtuellen Lernmoduls sollten die Handhabungsmöglichkeiten im Sinne des selbstgesteuerten Lernens unterstützen (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

### ***Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen (siehe Kap. 2.2.6)***

Lebenslanges Lernen soll die Menschen befähigen, mit aktuellen Anforderungen kompetent umgehen zu können und auf die Zukunft vorzubereiten. Dazu bedarf es beim Lerner der Fähigkeit (Lernstrategien) und der Bereitschaft (Lernwille), ein Leben lang zu lernen. Eine dieser Herausforderungen ist der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien, die sich fortwährend weiterentwickeln. Weiterbildungskonzepte sollten die Bedarfe und Anforderungen der Zukunft antizipieren und in Abstimmung mit den jeweiligen Lernbedürfnissen ein Konzept zum lebenslangen Lernen bieten, in dem ausreichend notwendige Schlüsselkompetenzen erworben werden können.

Durch *aktuelle praxisorientierte Texte, Abbildungen, Fallbeispiele* etc. mit der Möglichkeit der *Erprobung realer Arbeitsumfelder* (z.B. Steuerung eines Roboters per Live-Bildrückkopplungen in örtlich entfernten Unternehmen) sollte die Verbindung von Theorie und Praxis hergestellt werden und den Lernern ermöglichen, *zum jeweiligen Augenblick des Lernens* die *zeitgemäßen und real gegebenen Inhalte* des *betreffenden Berufsfeldes* lebensbegleitend erlernen zu können (Anforderungsbereich 5, Theorie und Praxis). Für die *lebenslange Fixierung einmal erworbenen Wissens* sollten sämtliche *Inhalte flexibel und wiederholend* gelernt werden können. Der Lerner sollte mittels seines ehemals absolvierten Lernmoduls sein *Wissen auffrischen* oder durch *ggf. Einbezug neuer Lerneinheiten/-elemente* seinen Wissens-

stand überprüfen oder *erweitern* können. Das schließt die *Festigung* oder den *Neuerwerb spezifischer Lern- und Denkstrategien* ein. Der Lerner sollte dazu u.a. auf *Notizen persönlicher Lernerfahrungen* zurückgreifen können, um einen möglichst schnellen Anschluss an frühere Aspekte seines Lernens zu erhalten (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

### **5.3 Zu den vorgehensbezogenen Leitgedanken für die Weiterbildung**

#### ***Ermöglichung von Lernwegen (siehe Kap. 2.3.1)***

Eine Voraussetzung dafür, dass der Lerner als autonom handelndes Wesen akzeptiert wird, stellt u.a. der individuell frei wählende Lernweg dar. Die subjektorientierte Gestaltung des Lernwegs könnte möglicherweise positiv den Lernerfolg beeinflussen.

Der Lerner sollte prozessual und strukturell durch die Wahl des Lernszenariums seinen Lernweg zusammenstellen und mittels einer *freien Navigation* einen *individuellen Lernweg* wählen können. Eine erstmalige Festlegung des Szenariums bzw. Lernwegs verpflichtet den Lerner nicht, während der Bearbeitung des gesamten virtuellen Lernmoduls das gewählte Lernszenarium beibehalten zu müssen. Er kann den *Lernweg flexibel abändern* (Anforderungsbereich 1, Lernmodus). *Verschiedene Visualisierungsoptionen* für die *Darstellung von Inhalten* sollten dem Lerner eine Hilfe darstellen, Inhalte besser erfassen zu können. Dadurch sollte er für sich identifizieren können, welcher Lernweg im Sinne des Lernvorgangs und der -strategie dienlich ist, um die Lerninhalte möglichst umfassend verstehen und handlungsorientiert anwenden zu können (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentationen). Der *subjektorientierte Umgang mit Lerninhalten/-materialien* (Inhalts-/Ergänzungs-Austausch etc.) aufgrund der *Modulstruktur* des virtuellen Lernmoduls sollte auch die verschiedenen wählbaren und veränderbaren Lernwege unterstützen (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

#### ***Ermöglichung von Selbstorganisation (siehe Kap. 2.3.2)***

Wenn ein Weiterbildungsangebot die Selbstorganisation Lernender berücksichtigt, so bezieht es den (Lern-)Standpunkt des Subjekts mit seinen individuellen Lernbedürfnissen in die Entwicklung von Lernarrangement ein. Der Lerner bestimmt den Grad der Organisation z.B. hinsichtlich der Auswahl der Lerninhalte, der Lernzeiten und

der Wiederholung des Gelernten. Er sollte die eigenständige Entscheidung über den Ablauf und die Zielsetzung des Lernprozesses haben.

Der Lerner sollte auf Wunsch seine *Lernleistung* mit anderen Lernern *vergleichen* können, z.B. durch die Option des *Rankings*. Sein Ergebnis sowie *individuell organisiert durchführbare Lernkontrollen* könnten dem Lerner für die weitere Lernplanung, u.a. hinsichtlich der Lernziele, dienlich sein. Sämtliche Lernvorgänge sind beliebig wiederholbar. (Anforderungsbereich 1, Lernmodus). Das Lernen mit beispielsweise *Fachbibliotheken* - sowohl virtuell als auch real - sollte die Selbstorganisation der Lerner unterstützen. Sie sollten sich gemäß eines *persönlich erstellten Profils* Informationen vom Lernsystem zusammentragen lassen können. Für Fragen sollten *fachkundige Ansprechpartner via Hotline* zur Verfügung stehen. Das aktive und rückbezüglich agierende Subjekt sollte *eigenverantwortlich* und unter selbst bestimmten Maßgaben der *Lerneffizienz und -freiheit* lernen können (Anforderungsbereich 2, Informationsfindung). Der Lerner sollte auf verschiedene *Lernhilfen* zugreifen können, die ein selbstorganisiertes Lernen unterstützen, z.B. individuell zu erstellende *Learning-Cards* oder einzuarbeitende Vermerke des Lerners in die angebotenen Lerninhalte (z.B. bei erneutem Lernen) sowie die Darstellung oder Präsentation erarbeiteter Lernergebnisse (Anforderungsbereich 4, Interaktion und Präsentation). Das selbstorganisierte Lernen sollte sich auch darin widerspiegeln, dass der Lerner *nach individuellen Wünschen und Bedürfnissen Inhaltsaustausche und -modifikationen* vornehmen kann (Anforderungsbereich 7, Handhabung).

### ***Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien (siehe Kap. 2.3.3)***

Die geeignete Aufbereitung eines Lernangebots für die Weiterbildung sollte eine angemessene Einbindung und Aufbereitung von Informations- und Kommunikationstechnologien beinhalten. Dafür ist eine entsprechend didaktische Aufbereitung notwendig. Die Berücksichtigung der angemessenen Verwendung von neuen Medien stellt die Basis aller sieben Anforderungsbereiche dar:

Innerhalb eines hier vorgestellten Konzepts für ein virtuelles Lernen verdeutlichen die gesamten inhaltlichen und strukturellen Darstellungsformen (z.B. Starteinstellungen und Inhaltsverzeichnisse, zeit-, orts- und personenunabhängige Betreuungsfunkti-

nen sowie flexible kooperative Lernverbände, Varianten der Kommunikation bis hin zu verschiedenen Bearbeitungsfunktionen von Lerninhalten, z.B. mittels Bedienfunktionen, erstellbaren Buttons, etc.), dass eine angemessene Verwendung von neuen Medien für die Weiterbildung denkbar sein könnte. Das bezieht sich auch auf die Möglichkeiten des Einbezugs von Internet-Funktionen, wofür zweckmäßige Datenhaltungen im Online- und Offline-Modus sowie kostengünstige und sichere Nutzungsmöglichkeiten, z.B. Flatrates, Tools zur finanziellen Ressourcenplanung, automatische Virusscannungen, reliable Dateiinformatoren etc., bedacht werden sollten. (Anforderungsbereich 1-7, Lernmodus, Informationsfindung, Kommunikation und Betreuung, Interaktion und Präsentation, Theorie und Praxis, Aufgaben, Handhabung)

Die Analyse der sieben Anforderungsbereiche in der Spiegelung der Leitgedanken erbringt die Einschätzung, dass das hier entwickelte Konzept für virtuelle Weiterbildung den Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung gerecht werden könnte. Die Leitgedanken sind umfänglich in den Anforderungsbereichen berücksichtigt.

Im Rahmen der Entwicklung eines virtuellen Lernmoduls sollten sich die hier formulierten Anforderungsbereiche wie folgt widerspiegeln:

- Ein didaktisches Konzept sollte vorhanden sein und folgendes beinhalten:
  - a. die wesentlichen voraussetzungs-, ziel- und vorgehensbezogenen Leitgedanken,
  - b. das Grundverständnis der Mündigkeit und Subjektorientierung.
- Das Lernmodul sollte adaptiv gestaltet sein.
- Das didaktische Konzept sollte im Einklang stehen mit der Nutzerfreundlichkeit und der technologischen Realisierbarkeit (Lerner- und Entwicklerperspektive).

Im anschließenden Kapitel wird das hier erörterte didaktische Konzept in Form der sieben Anforderungsbereiche für eine subjektorientierte virtuelle Weiterbildung mit empirischen Daten verglichen und zusammenfassend einer Eignungsprüfung unterzogen. Dazu wird die Evaluation des Bundesleitprojekts Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH) ausschnitthaft dargestellt und die Evaluationsergebnisse für eine erste Überprüfung des Konzepts herangezogen.

## **6 Überprüfung der didaktischen Konzeption virtuellen Lernens mittels empirischer Daten von Pilotstudierenden der virtuellen Lehr-/Lernmodule im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ (VFH)**

In Kapitel 4 wurden Anforderungsbereiche für eine didaktische Konzeption subjektorientierten virtuellen Lernens erarbeitet. Diese Anforderungsbereiche sollen auf ein evaluiertes Praxisbeispiel zum Lehren und Lernen mit neuen Medien angewendet werden. Dafür werden die Anforderungsbereiche als Kriterien für die Analyse und Einschätzung der Handhabung einer virtuellen Lernumgebung herangezogen und mit den Ergebnissen der Evaluation verglichen, d.h. anhand der Aussagen der Pilotstudierenden überprüft. Es wird folgend zunächst das Praxisprojekt vorgestellt und dann werden wesentliche Auszüge aus den Resultaten der Evaluation dargelegt. Zuletzt erfolgt der Übertrag auf das didaktische Konzept dieser Arbeit.

### **6.1 Das Bundesleitprojekt VFH**

#### **6.1.1 Charakterisierung und Beschreibung der VFH<sup>813</sup>**

Im Rahmen der Ausschreibung des Ideenwettbewerbs zur „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse“<sup>814</sup> im Februar 1997 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Technologie erhielt das Projekt "Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH)" unter 251 eingereichten Ideenskizzen im November 1998 die Zusage der Förderung über einen Zeitraum von fünf Jahren mit insgesamt DM 42 Mio. Ziel der Initiative des Bundesministeriums war, Leitprojekte ins Leben zu rufen, die eine Brücke schlagen zwischen Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, damit „die Umsetzung in Produkte, Verfahren und/oder Dienstleistungen

---

<sup>813</sup> Die Daten und Angaben basieren auf dem Stand des Projekts in dem Zeitraum 2000/2001. Mittlerweile sind teilweise die Bachelor-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Medieninformatik online buchbar. Aus dem Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ ist inzwischen der Verbund „Hochschulverbund Virtuelle Fachhochschule“ - gegründet im April 2001 - hervorgegangen, in dem Verbundhochschulen seit Oktober 2001 länderübergreifend ausgewählte Online-Studiengänge anbieten - Medieninformatik allerdings noch nicht. Zum Verbund gehören derzeit 7 Hochschulen und 6 Bundesländer. Die Studiengänge sind an das Akkreditierungssystem ECTS (European Credit Transfer System) angelehnt. Nachzulesen unter: vgl. <http://www.oncampus.de/weiterbildung/angebot/angebot.php>. 01.08.2003, Seite 1

<sup>814</sup> Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Bekanntmachung eines Ideenwettbewerbs für Leitprojekte zum Themenfeld „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse.“ Bonn 1997



Abb. 19: Die Konsortialpartner der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft. Nachzulesen unter: <http://www.vfh.de/konsortium.html>

[...] so integraler Bestandteil des gemeinsam gestalteten Innovationsprozesses [wird].<sup>815</sup>

Die VFH bestand aus einem Verbund 12 fernstudien anbietender Fachhochschulen mit koordinierender Agentur an der Fachhochschule Lübeck. Studierende konnten sich in modularisierte Studieneinheiten in multimedialer Aufbereitung für ein Studium und auch zur Weiterbildung einschreiben. Die Module sollten weltweit zur Verfügung stehen.

Die VFH „erlaubt es den Studierenden, sich ein auf ihre persönlichen und beruflichen Interessen zugeschnittenes Studium

aus den in globalen Netzen verfügbaren Lehrangeboten bedarfsgerecht zusammenzustellen, um einen international anerkannten Fachhochschulabschluss zu erwerben oder um sich weiterzubilden.“<sup>816</sup> Mit Erhalt des Zuwendungsbescheids startete die VFH ihren Betrieb. Nach fünfjähriger Forschungs- und Aufbauarbeit bis ca. 2003/2004 sollte sie in einen Regelbetrieb übergehen. Es wurde die Entwicklung zweier Studiengänge, Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik,<sup>817</sup> angestrebt. „Das Studium an der [VFH] kombiniert virtuelles Studium und Präsenzphasen und evaluiert projektbegleitend die Effizienz und Relevanz dieser Kombination für die Studierenden und ihre Qualifikation. Im Zentrum des Forschungs- und Entwicklungsinteresses stehen dabei der Bezug zu neuen Lehr- und Lernformen, sowie deren technologische Unterstützung und die vollständige Modularisierung der Lerninhalte als Grundlage einer verstärkten Differenzierung und Bedarfsorientierung des Bildungsangebots

<sup>815</sup> Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Bekanntmachung eines Ideenwettbewerbs für Leitprojekte zum Themenfeld „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse.“ Bonn 1997, S.1

<sup>816</sup> Projektantrag für die Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft, eingereicht für das Konsortium der Verbundpartner unter Federführung der Fachhochschule Lübeck beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Ohne Ort/Datum, S. 3

<sup>817</sup> vgl. <http://www.vfh.de>

der Fachhochschulen.“<sup>818</sup> Für den Aufbau der VFH wurde versucht, telematische Lernformen basierend auf der Integration der Informations- und Kommunikationstechnik zu nutzen und diese in Gestalt des vernetzten Multimedia-Computers operativ zum Lernen einzusetzen.<sup>819</sup> Dabei wurde darauf geachtet, dass sowohl Offline- wie auch Online-Möglichkeiten des Lernens erreicht werden. Dazu erfolgte die Planung der synchronen und asynchronen Formen personaler Telekommunikation bzw. die Informationsbeschaffung über das Netz.<sup>820</sup> Die Intention und Zielgruppe der VFH kann wie folgt zusammengefasst werden: „Die Modularisierung und multimediale Aufbereitung der Lerninhalte sowie ihre Verfügbarkeit über die weltweite Vernetzung ermöglichen ein Lernen unabhängig von Zeit, Raum und Bindung an eine einzelne Lehrinstitution. Das schafft die Voraussetzung dafür, neue Zielgruppen zu erschließen: Berufstätige, die während oder außerhalb ihrer Arbeitszeit studieren möchten, Selbständige und Freiberufler sowie insbesondere Existenzgründerinnen und -gründer, Menschen, die weit entfernt von Studien- und Weiterbildungsmöglichkeiten leben, Frauen und Männer mit familiären und anderen sozialen Verpflichtungen, die sie ans Haus binden, Menschen mit Behinderungen, Seniorinnen und Senioren.“<sup>821</sup>

### **6.1.2 Zielsetzung und Fragestellung der Evaluation<sup>822</sup> (Evaluationskriterien)**

Die Fragestellung der Evaluation im Bundesleitprojekt VFH lautete: Wie bewerten die Studierenden die Pilotmodule im gesamtheitlichen Aufbau, z.B. in der Gestaltung und Präsentation, Technik und Interaktion? Die Zielsetzung der Evaluation war, Hinweise und Anhaltspunkte für eine Verbesserung des virtuellen Lehrens und Lernens auf der Basis der Testphasen zu erlangen bzw. zu eruieren, was nach Meinung der Studie-

---

<sup>818</sup> Projektantrag für die Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft, eingereicht für das Konsortium der Verbundpartner unter Federführung der Fachhochschule Lübeck beim Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Ohne Ort/Datum, S. 4

<sup>819</sup> vgl. Zimmer, G./Schulz, M./Thillosen, A.: Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft - Pädagogische Begleitung des Bundesleitprojekts. In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 9 (1999), S. 91

<sup>820</sup> vgl. Zimmer, G.: Konzeptualisierung der Organisation telematischer Lernformen. In: Aff, J./Backes-Gellner, U./Jongebloed, H. C./Twardy, M./Zimmer, G. (Hrsg.): Zwischen Autonomie und Ordnung - Perspektiven beruflicher Bildung. Köln 1997, S. 107-121

<sup>821</sup> Fachhochschule Lübeck (Hrsg.): Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft. Projektantrag. Lübeck 1997, S.4

<sup>822</sup> Mit freundlicher schriftlicher Genehmigung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung vom 10.07.2001 ist dem Antrag auf Nutzung bzw. Verwertung von Evaluationsdaten der VFH für diese Arbeit zugestimmt worden.

renden überarbeitet werden müsste. Die Fragen an die Studierenden bezogen sich vorwiegend auf folgende Bereiche:<sup>823</sup>

- A. Vorerfahrungen mit Internet und Lernprogrammen
- B. Umgang mit dem Lernraum
- C. Bewertung der Darstellungsformen bzw. die Präsentation der Lerninhalte
- D. Bevorzugung von Aufgabentypen
- E. Beurteilung eingesetzter Kommunikationsformen
- F. Betreuung durch Dozent(inn)en und Tutor(inn)en
- G. Allgemeines
- H. Angaben zur Person.<sup>824</sup>

### **6.1.3 Evaluationsmethode/-design, Erhebungsinstrumente, Durchführung**

Insgesamt wurden fünf Pilotmodule mit unterschiedlichen Fachrichtungen evaluiert. Dazu wurden acht Gruppen von Studierenden und Dozenten/Betreuern befragt (132 Fragebögen).<sup>825</sup> Verschiedene Befragungspraktiken wurden dazu angewandt:<sup>826</sup> schriftliche Vor-Ort-Befragungen mittels standardisierter Evaluationsbögen, halbstandardisierte Leitfadengespräche, fallweise Einzelgespräche und schriftliche und mündliche Befragung von Dozenten/Betreuern. Es wurden verschiedene Frage- und Antwortformen benutzt.<sup>827</sup>

- Auswahlantworten (zwei Antwortmöglichkeiten)
- Multiple-Choice-Fragen (mehr als zwei Antwortmöglichkeiten)
- Freitext-Fragen (eigenständige Formulierung eines Textes)

Die Fragen bezogen sich auf die in 6.1.2 beschriebenen Bereiche.

---

<sup>823</sup> Der Fragebogen ist im Anhang nachzulesen.

<sup>824</sup> vgl. Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001, Kapitel 1.1

<sup>825</sup> Die Datenerhebung fand zu einem Zeitpunkt statt, zu dem die Studierenden bereits den Umgang mit den Modulen eingeübt hatten und nicht durch eventuell bevorstehende Prüfungen oder bereits vorliegende Prüfungsergebnisse beeinflusst waren. Nachzulesen in: Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001, Kapitel 1.2.1

<sup>826</sup> vgl. Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001, Kapitel 1.2.1

<sup>827</sup> vgl. ebd.

Nachdem die Evaluationsbögen in mehreren Iterationsdurchläufen mit Entwicklern/Dozenten der Pilotmodule abgestimmt worden waren,<sup>828</sup> fanden innerhalb der Testphasen mehrere Evaluationsdurchläufe statt. In einem ersten Evaluationsdurchgang erfolgte eine Befragung auf der Basis von Fragebögen und Interviews; in einem zweiten Durchgang wurden Fragebögen versandt und Telefoninterviews<sup>829</sup> durchgeführt. Im dritten Durchlauf fanden ausschließlich Telefoninterviews statt.<sup>830</sup>

#### **6.1.4 Auswertung/Ergebnisse**

Die Teststudierenden wurden nach ihrem persönlichen Empfinden des Lernens mit der virtuellen Lernumgebung befragt. Aus den Angaben sollten Erkenntnisse für die didaktische Gestaltung von zukünftigen virtuellen Lernmodulen abgeleitet werden.<sup>831</sup> Zuerst werden hier die Ergebnisse aus der Befragung der Studierenden erläutert. Diese werden anschließend wieder aufgegriffen und auf die in dieser Arbeit entwickelten didaktischen Merkmale übertragen und analysiert (siehe Kap. 6.2 „Analyse der Evaluationsergebnisse aus der Sicht des entwickelten didaktischen Konzepts für eine lernerorientierte Nutzung von Weiterbildungsangeboten“).

#### **Die Teststudierenden bewerteten folgende Aspekte positiv:**

- *Ort und Zeit des Lernens:* Die freie Ortswahl und Zeiteinteilung wurde begrüßt. Man könne von zu Hause aus oder am Arbeitsplatz arbeiten, man müsse keine Fahrtzeiten aufbringen.
- *Lernraumfunktionen:* Die vorhandenen Bedienungsmöglichkeiten (Buttons, Werkzeuge) wurden positiv bewertet.

---

<sup>828</sup> vgl. Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001, Kapitel 1.2.1

<sup>829</sup> Der Interviewleitfaden ist im Anhang nachzulesen.

<sup>830</sup> Nach dem ersten Durchlauf lagen 132 auszuwertende Evaluationsbögen vor. Im zweiten Durchlauf existierte aufgrund einer sehr niedrigen Rücklaufquote eine wesentliche geringere Anzahl auszuwertender Fragebögen, ähnlich verhielt es sich beim dritten Durchlauf.

<sup>831</sup> Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die gesamten Evaluationsdurchgänge und Auswertungen. Sie sind zusammengefasst wiedergegeben. Der weitaus größte Teil auszuwertender Ergebnisse liegt aufgrund des ersten Evaluationsdurchgangs vor (Fragebogen und Gespräch vor Ort). Nachzulesen in: Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 1: April bis Juli 2000. Evaluationsbericht. Hamburg 2001 und: Rogner, L./Thillosen, A./Zimmer, G. M.: Didaktisch-methodische Evaluation der Pilotmodule der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). Pilotphase 2 der Pilotmodule Einführung in die Grundlagen des Marketing und Umweltorientiertes Management. Oktober 2000 bis Februar 2001. Evaluationsbericht. Hamburg 2001

- *Seite des Dozenten:* Die Seite, auf der sich die Dozenten oder Tutoren vorstellen, wurde als interessant eingestuft und sehr häufig angeschaut.
- *Formale Struktur:* Die Studierenden beurteilten durchweg Verknüpfungselemente in Form von "Hypertexten" bzw. "Links" als sehr positiv bzw. als entscheidenden Vorteil gegenüber konventionellem Lernen.
- *Wahlfreiheit der Inhalte:* Die Studierenden begrüßten, dass man beim virtuellen Studium im Vergleich zum herkömmlichen Seminar an der Universität nichts hören müsse, was einen nicht interessiert. Man könne sich ein- und ausschalten, wann man wolle.
- *Inhaltswiederholung:* Die unbegrenzte Wiederholmöglichkeit von Inhalten wurde als wesentlicher Lernvorteil positiv bewertet.
- *Affinität für ein virtuelles Studium:* Alle Studierenden interessierten sich für die Form des virtuellen Lernens und mehr als ein Drittel der Studierenden konnte sich vorstellen, einen Studiengang virtuell zu absolvieren, da sie dies als die „moderne Form der Weiterbildung“ identifizierten. Sie sahen darin eine mögliche Kombination von Beruf und Weiterbildung, zumal sie sich ihrer Ansicht nach eine alleinige Weiterbildung ohne Einkünfte aus dem Berufsleben finanziell nicht leisten könnten.

**Die Teststudierenden bewerteten folgende Aspekte negativ:**

- *Zielgruppe:* Die Studierenden gaben an, dass die Pilotmodule nicht zielgruppenspezifisch gestaltet wurden, d.h. sie wären gerne zuvor befragt worden, wie sie sich ein virtuelles Lehren und Lernen vorstellen - sowohl inhaltlich als auch strukturell.
- *Lernform:* Einige Personen empfanden das virtuelle Lernen „schwieriger“ im Vergleich zum herkömmlichen Lernen. Begründet wurde dies wie folgt: 1. es erfordere mehr Zeitaufwand und Zeitplanung, 2. man müsse ein hohes Maß an Selbstmotivation aufbringen, 3. die "Bindung" an den Computer sei gegeben und 4. Gesprochenes (z.B. in der Präsenzveranstaltung) werde leichter behalten als Gelesenes (z.B. virtuelles Studienmodul).
- *Einführung in das Studienmodul:* Nur wenige Studierende empfanden die Einführung in die virtuelle Studiensituation angemessen und ausreichend - sofern überhaupt eine stattgefunden hatte. Die Notwendigkeit und Hilfestellung einer allgemeinen Einführung in das Studienmodul wurde ausdrücklich betont.

- *Lernmethodik*: In Zusammenhang mit der Einführung in das Studienmodul kritisierten viele Studierende, nicht mit der Methodik des virtuellen Studierens „zurechtgekommen“ zu sein (z.B. virtuelle Gruppenarbeit: „Wie funktioniert das?“); sie seien zunächst völlig überfordert gewesen. Dementsprechend gaben die Befragten an, keine ausreichende methodische Einführung erhalten zu haben, sich das jedoch sehr gewünscht hätten.
- *Struktureller Überblick*: Den Studierenden fehlte häufig der Überblick über die Strukturen, Inhalte und Aufgaben des Lernmoduls. Sie wünschten sich, jederzeit eindeutige Angaben zum Aufbau des Moduls nachlesen zu können.
- *Navigation innerhalb des Lernraums*: Die eingeschränkte Navigation über teilweise lediglich vorhandene „Vor- und Zurück-Buttons“ wurde bemängelt.
- *Neuigkeiten/Ankündigungen*: Wichtige Ankündigungen konnten nicht immer gelesen werden, so dass Chat-Termine o.ä. verpasst wurden. Die Nachrichten befanden sich in einem „speziellen Ordner“ im Lernraum, auf den jedoch nicht regelmäßig verwiesen wurde bzw. einige Lerner diesen ohne Hinweise anderer Kommilitonen nicht auffinden konnten.
- *Kalendarium*: Der Kalender wurde - u.a. wegen der mangelnden Verständlichkeit der Bedienungsfunktionen - häufig als „verwirrend“ bezeichnet.
- *Anmeldungs-/Sicherheitsprozedere*: Die Studierenden bemängelten die stetige Passworteingabe. Es wurde gefragt, ob das wiederkehrend so häufig nötig bzw. warum das Passwort nicht speicherbar sei.
- *Enttäuschungsaspekte*: Einige Graphiken wurden aufgrund ihrer fraglichen inhaltlichen Aussage beanstandet, ebenso die zu langen Ladezeiten. Das frustrierte, halte auf und bringe inhaltlich nicht unbedingt neue Erkenntnisse. Es wurde auch angemerkt, dass ein Online-Lernen außerhalb der Universitätsräume bei langen Ladezeiten von Inhalten eine zu hohe private Finanzressource darstelle.
- *Marker-Funktion*: Die Studierenden konnten nicht „markieren“, an welcher Stelle sie im Lernmodul zuletzt gearbeitet hatten, so dass sie beim erneuten Einstieg die zuletzt bearbeitete Textstelle suchen bzw. sich "durch das gesamte Modul klicken“ mussten.
- *Antwort-Zeiten*: Die Studierenden kritisierten zum Teil, dass die Antworten der Tutoren oder Dozenten auf Fragen oder Aufgaben zu lange gedauert habe.
- *Vokabular/Syntax*: Partiiell wurde der Sprachgebrauch bemängelt, er sei teilweise „banal“ bzw. die Wortwahl eingeschränkt.

- *Praxisbezug der Lerninhalte:* Die Studierenden bemängelten einen zu geringen Bezug der Inhalte zur Praxis bzw. zum Berufsalltag. Sie wünschten sich, anwendbare Inhalte lernen zu können.
- *Inhaltsverfügung:* Die Mehrheit der Aussagen belegt, dass Studierende gerne den gesamten Inhalt vollumfänglich zu Beginn des Lernens zur Verfügung gehabt hätten, anstatt ihn getaktet zu erhalten.
- *Gruppenarbeit:* Wenn sich die Teilnehmer einer Gruppenarbeit bereits vor der Lernarbeit kannten, so bevorzugten sie das gemeinsame Arbeiten mehr, als wenn sie sich völlig fremd waren. Insgesamt empfanden die Studierenden das Setting der Gruppenarbeit als „nicht immer gut geplant“, sie wollten sich auch lieber eigenständig zusammenfinden, anstatt als Lerngruppe „arrangiert zu werden“. Insgesamt wurde jedoch die Möglichkeit der Gruppenarbeit begrüßt. Einzelne Personen gaben zu bedenken, dass - bedingt z.B. durch berufliche Umstände - Termine der Gruppenarbeit nicht immer wahrgenommen werden konnten. Ein Wiedereinstieg in die gemeinsame Lernarbeit solle jedoch möglich sein. Die Befragten forderten auch, dass über die eigentliche Gruppenarbeitszeit im Verlauf des Lernmoduls hinaus die Gruppe noch weiterarbeiten oder zumindest einen Austausch pflegen solle.
- *Zertifikat:* Für einige Studierende wirkte sich frustrierend und verärgert aus, dass vor Belegung des Moduls nicht geklärt war, welche Leistungen für welche Art des Abschlusses angerechnet werden konnten.
- *Lernraum:* Die Beschriftung bzw. Namensgebung der Buttons im Lernraum wurde teilweise bemängelt. Statt des Gebrauchs englischer Wörter habe man sich deutsche gewünscht.
- *Technik:* Die Servertechnik wurde bemängelt, es gebe zu viele „Abstürze“.

#### **Sonstige Anmerkungen:**

- *Klassifikation des Lernens (virtuell/präsent):* Eine häufige Einschätzung der Studierenden hinsichtlich einer Wunschaufteilung von Studienmodulen in präsenten und virtuellen Veranstaltungen wurde mit 20% zu 80% angegeben. Es sei hilfreich, Personen auch real kennen zu lernen und nicht ausschließlich virtuell zu kommunizieren und zu lernen.
- *Fremd- und Selbstwahrnehmung:* Die Wahrnehmung und Beurteilung der virtuellen Studiensituation und -inhalte wurde von Studierenden und Dozenten im sel-

ben Studienmodul häufig unterschiedlich beurteilt: Studierende wiesen auf Mängel hin, und dass das Lernen nicht so viel Freude mache; Dozenten waren der Ansicht, dass alles „ganz gut“ verlaufe und sie Spaß bei dieser Art des Lehrens haben.

- *Kompendium*: Die Testlernenden wünschten sich ein "Handbuch", das notwendige Informationen zur Bearbeitung des Moduls beinhalte und auch die Funktion einer inhaltlichen Zusammenfassung erfülle.
- *Aufgabenform*: Sofern die Studierenden frei wählen könnten, welche Art von Aufgaben sie gerne in einem virtuellen Studienmodul bearbeiten möchten, gaben sie an, am liebsten Multiple Choice und Drag-and-Drop-Aufgaben lösen zu wollen. Bei angemessener verständlicher Erklärung würden sie jedoch auch andere Aufgabenformen - z.B. Freitext - akzeptieren.
- *Kommunikationsform*: Die Befragten beurteilten das E-Mail-Verfahren als das begehrteste Kommunikationsmittel. Der Chat wurde häufig negativ bewertet, da er zu „konfus wirke“ und nicht geplant bzw. nichts oder wenig Inhaltliches besprochen werde. Die Studierenden gaben auch an, dass synchrone Kommunikationsmethoden der Einübung bedürfen.
- *Kommunikation Lerner - Betreuer*: Die Befragten merkten zum Teil an, dass sie in Präsenzseminarformen „unbefangener“ Fragen an den Dozenten stellen als in der virtuellen Form. Sie haben erst üben müssen, sämtliche Fragen und Anmerkungen schriftlich zu formulieren.
- *Aufgabenbewältigung*: Die Studierenden zogen neben dem Computer noch andere Medien zur Bearbeitung des Moduls (Texte, Aufgaben) heran, z.B. Bücher.
- *Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse*: Die Mehrheit der Studierenden berichtete, innerhalb der Evaluationsdurchgänge Interesse an den Arbeitsergebnissen und Informationen anderer gehabt zu haben. Sie hätten diese gerne nachgelesen und ebenso gerne eigene „veröffentlicht“.

Die Ergebnisse belegen einige positive Annahmen zum Lernen mit neuen Medien (z.B. freie Orts- und Zeitwahl des Lernens), sie verdeutlichen aber auch Mängel, die sich auf das Konzept der VFH beziehen. Dieses weist im Vergleich zu einer subjektorientierten virtuellen Lernmöglichkeit (siehe Kap. 4.4 „Anforderungsbereiche für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen“) einige Kritikpunkte auf. Erschwernisse zeichnen sich u.a. in der Umsetzung der Lernszenarien bzw. dem Einsatz informati-

ons- und kommunikationstechnologischer Elemente sowie der Betreuung ab, was nur zum Teil mit noch nicht ausgereifter Technik zusammenhängt. Vielfach sind Problematiken in einem fehlenden Umdenken der Entwickler/Dozenten vorhanden, was bedeutet, dass sich das virtuelle Lernen weg von der Linearität und der Dominanz der Lehrenden hin zu einer multimedialen Nutzung in der Form des Ermöglichungslernens entwickeln müsste. Der Mehrwert des Computers und die durch den Lernenden bestimmte Handhabung von Lehr-/Lernmodulen bedarf der stärkeren Berücksichtigung. Die Zeitschrift „Der Spiegel“ greift in einem Artikel über die VFH auf, dass Studierende ihr Studium selber maßschneidern können sollen.<sup>832</sup> Die Evaluationen belegen allerdings, dass das bisher nicht ausreichend gegeben war.<sup>833</sup> Genau dieses Merkmal, das subjektorientierte Lernen mit virtuellen Lernarrangements, entspricht dem Ansatz der vorliegenden Arbeit.

Eine Detailanalyse der oben wiedergegebenen Aussagen in Anlehnung an das didaktische Konzept in Kapitel 4.4 erfolgt in dem anschließenden Kapitel.

## **6.2 Analyse der Evaluationsergebnisse aus der Sicht des entwickelten didaktischen Konzepts für eine subjektorientierte Nutzung von Weiterbildungsangeboten**

Anhand der Evaluation des Bundesleitprojekts VFH soll folgend eine überprüfende Analyse für das hier erarbeitete und als geeignet sowie zukunftsfähig angesehene didaktische Konzept virtuellen Lernens erfolgen. Dazu werden die erörterten Anforderungsbereiche in Kapitel 4.4 herangezogen: 1. Lernmodus, 2. Informationsfindung, 3. Kommunikation und Betreuung, 4. Interaktion und Präsentation, 5. Theorie und Praxis, 6. Aufgaben und 7. Handhabung. Es wird keine vollständige Wiederholung der Anforderungsbereiche durchgeführt, sondern es werden jeweils diejenigen Gesichtspunkte der Anforderungsbereiche genannt, zu denen äquivalent Wünsche oder Kritiken aus den Evaluationsergebnissen der Lerner in Kapitel 6.1.4 vorliegen. Die Nennung unten ist angelehnt an die Reihenfolge der Ergebnisdarstellungen in Kap. 6.1.4. Je nach Zuordnung und Relevanz für die Anforderungsbereiche (1-7) können die Evaluationsergebnisse der Pilotstudierenden mehrfach aufgeführt sein, es liegt jedoch stets ein anderer Zusammenhang in Verbindung mit den Anforderungsbereichen vor.

---

<sup>832</sup> vgl. Stegelmann, K.: Säulen des Wissens. Im virtuellen Fernstudium wird der Lehrstoff nicht mehr in traditionellen Hörsälen, sondern übers Netz verbreitet. Präsentiert sich hier die Hochschulreform der Zukunft? In: Der Spiegel. Hamburg 47/2000, S. 102

<sup>833</sup> Zeitpunkt der Evaluationen: 2000/2001

Im Anschluss an die jeweiligen tabellarischen Gegenüberstellungen, die sich aufgrund der analytischen "Aufarbeitung" der Anforderungsbereiche/Gesichtspunkte und der Evaluationsergebnisse ergeben erfolgt der Rückbezug auf die Leitgedanken in Kapitel 2.

### Zum 1. Anforderungsbereich, Lernmodus

Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung	Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden
<p><b>Lernstart:</b> Beim Lernstart sollte der Lerner innerhalb der Orientierungsphase das Lernmodul mit den entsprechenden Lerneinheiten und Lernelementen - u.a. aufgrund der Schwierigkeitsgrade z.B. der Aufgaben - auswählen können. Die Auswahl erfolgt mitunter aufgrund des möglichen Abschlusses (Zertifikat/Credits) mit dem Lernmodul. Ferner sollte er das Lernszenarium (Taktung der Inhalte versus freier Verfügung, Aspekte der flexiblen Modulstruktur, Anteile von Präsenztreffen o.ä.) und der verschiedenen möglichen Starteinstellungen (persönliches Lernprofil, Passwörter, Intros etc.) wählen, eine stetige und verständliche Visualisierung der Lernmodulstruktur (übersichtliche Inhaltsverzeichnisse, Strukturbäume etc.) vorfinden und ggf. verändern sowie selbstgesteuert seine Lern-/Bearbeitungsziele (Zugriff auf vorgegebene aber auch alternative Ziele) festlegen können.</p>	<p><b>Zielgruppe, Lernmethodik, Inhaltsverfügung, Anmeldungs-/Sicherheitsprocedere, Klassifikation des Lernens (virtuell/präsent), Aufgabenform, Zertifikat:</b> Die Studierenden der VFH wünschten sich eine inhaltliche und strukturelle zielgruppenspezifische Auswahl und Gestaltungsmöglichkeit der virtuellen Studienmodule sowie eine ausreichende Einführung, in der u.a. auch die Struktur des Studienmoduls erläutert ist. Die Lerner kritisierten die Taktung der Inhaltsfreigabe, eine mangelnde Planung bestimmter Settings, z.B. des Gruppenlernens, eine fortwährend geforderte Passworteingabe sowie eine von vornherein feststehende Erläuterung der Art des Abschlusses.</p>

Die Evaluation der VFH belegt, dass eine Zielgruppenanalyse notwendig ist, um die Voraussetzungen, Lernbedürfnisse und Ziele der Teilnehmer ausreichend berücksichtigen und in die Planung der Lehr-/Lernhandlung mit einbeziehen zu können. Wenn davon auszugehen ist, dass Teilnehmer eines Kurses unterschiedliche Kenntnisstände hinsichtlich der Methodik, Technik und Inhalte aufweisen - wie das die Befragtergebnisse der VFH belegen - und das Ziel des Lernens ein umfänglicher Kompetenzerwerb sein soll, sollte darauf geachtet werden, dass alle Lernenden den für ihren Kenntnisstand angemessenen Lernmodus beim Lernstart wählen können. Die Angaben der Studierenden belegen, dass eine grundlegende Einführung in ein virtuelles Lernangebot benötigt wird, um alle Lernbedingungen erfahren und Fragen

klären zu können. Deswegen sollte eine Orientierungsphase beim Start des virtuellen Lernens gegeben sein (siehe Kap. 4.3, Abb. 13). Die Befragungen ergaben, dass eine Einführung in die Art und Weise des virtuellen Lernens bzw. des Umgangs und der Bearbeitung des spezifischen Studienmoduls unablässig ist. Die Lernenden können dadurch verschiedene Methodiken der Bearbeitung von Texten, Aufgaben etc. erlernen (siehe Kap. 2.2.2, Leitgedanke „Methodenkompetenz“) und erwerben dadurch ein hohes Maß an Kompetenzen im Umgang mit medialen Lernsystemen (siehe Kap. 2.2.4, Leitgedanke „Medienkompetenz“).

Ein virtuelles Lernmodul wird dem selbstorganisierten Lernen dann gerecht, wenn zu Beginn des Lernens alle notwendigen Inhalte zur Verfügung gestellt und keine Taktung vorgenommen wird (siehe Kap. 2.3.2, Leitgedanke „Ermöglichung von Selbstorganisation“). In dem Rahmen, in dem hier virtuelles Lernen in der Weiterbildung analysiert wird, soll der Entscheid über die Verfügung der Inhalte beim Lernsubjekt selber liegen und nicht fremdgesteuert entschieden werden. Der Lerner sollte demnach festlegen können, ob er eine getaktete Inhaltsfreigabe wünscht, oder ob sämtliche Inhalte unmittelbar zu Beginn des Lernens zur Verfügung stehen sollten. Die Voraussetzung für subjektorientierte Weiterbildung stellt demnach der verantwortungsvolle und entscheidungsfähige Lerner dar, der autonom seine Lernhandlung plant bzw. mitgestaltet (siehe Kap. 2.1, „Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung“). Der Wunsch nach autarken Handlungsentscheidungen beim virtuellen Lernen wurde durch die Angaben der Studierenden der VFH belegt, so konnte bei der Mehrzahl der Befragten festgestellt werden, dass sie selber entscheiden können möchten, wann sie welche Inhalte lernen. Das lässt darauf schließen, dass sie die einzelnen Lerneinheiten vollständig zu Beginn des Lernens mit dem virtuellen Lernmodul zur Verfügung gestellt bekommen möchten.

Die gemäß der Teststudierenden angeregte Aufteilung von Studienangeboten in 20% präsent und 80% virtuell kommt den in dieser Arbeit erörterten denkbaren Abläufen in Lernszenarien nahe (siehe in Kap. 4.3 konzeptionelle Hinweise zum Aufbau und verschiedenen Phasen virtueller Lernangebote), in der Vorschläge für Präsenztreffen - z.B. in der Orientierungsphase - gegeben werden. Virtuelles Lernen bedeutet nicht, vollständig auf Präsenzphasen zu verzichten. Vielmehr sollten in die Szenariengestaltung die Wünsche der Lerneteilnehmer aufgenommen werden. Das würde in Anlehnung an die vorliegenden Evaluationsdaten bedeuten, dass ein ca. 20%-iger Anteil

von Präsenztreffen für die Planung virtuellen Lernens zukünftig zu berücksichtigen ist. Je nach den Lernbedürfnissen der Zielgruppe ist dieser Anteil variabel zu halten. Wenn die Lernenden der VFH enttäuschende Erfahrungen mit unzureichenden Informationen hinsichtlich zu erwerbender Zertifikate gemacht haben, spricht das dafür, zum einen diese Information deutlich auffindbar und gut verständlich im Lernmodul zu integrieren, zum anderen müssten diese Informationen ebenso in einer Orientierungsphase geklärt werden können. Auf der Basis dieser Informationen können die Lerner je nach Bedarf Lernmodule oder einzelne Lerneinheiten aussuchen und zusammenstellen.

Aus den Ergebnissen ist für zukünftige medienbasierte Lernmodule zu fordern, dass die individuellen Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnisse stärker in die didaktische Planung einbezogen werden sollten.

<p><b>Lernvorgang:</b> Für das Lernen sollte der Lerner gemäß seiner Lernbiographie und seines Lerntyps bzw. individuellen Lernstils eine persönliche Lernstrategie (Lerntempo, Lernrhythmus etc.) festlegen können. Das schließt die Wahl entweder eines individuellen - also einer freien Navigation - oder eines geführten Lernwegs ein. Der Lerner sollte auf Beratungen bzgl. seiner Lernstrategie zugreifen können.</p> <p>Die Modulstruktur erlaubt aufgrund ihrer Hyper- textstruktur, dass der Lerner Änderungen vornehmen kann (auch die Benennung von Icons, Buttons und Aufteilungen oder Anordnungen von Frames), zusätzlich kann der Lerner auf Wunsch auf Lernhinweise zugreifen. Individuelle Lernzeichen in Form von elektronischen Bookmarks erlauben dem Lerner an bestimmten selbst gewählten Stellen des Lernmoduls weiterzulernen/wieder einzusteigen. Möchte der Lerner Texte oder Aufgaben wiederholt lernen, so steht ihm dafür ein zu nutzender oder neu hinzuzufügender "Wiederholungs-Button" zur Verfügung.</p>	<p><b>Ort und Zeit des Lernens, Lernraumfunktionen, Formale Struktur, Wahlfreiheit der Inhalte, Inhaltswiederholung, Zielgruppe, Lernform, Navigation innerhalb des Lernraums, Marker-Funktion, Lernraum:</b> Die Lerner begrüßten ein orts- und zeitunabhängiges Lernen sowie Bedienungsfunktionen wie Buttons, Werkzeuge und vorhandene Verknüpfungen. Die Studierenden merkten positiv an, dass eine Selektion der Inhalte beim virtuellen Lernen nach eigenen Wünschen möglich sei, was auch die Wiederholung von Gelerntem betreffe. Allerdings bemängelten sie die Namensgebung der Symbole/Buttons innerhalb des Lernraums. Teilweise hätten sie diese gerne geändert. Die Lerner meinten, dass eine Abstimmung mit ihnen zur Struktur und zu den Inhalten ein späteres Lernen mit dem Lernangebot erleichtert hätte. Sie kritisierten eine eingeschränkte Navigation im Lernraum und dass sie ihre (aktuellen) Lernstellen nicht markieren bzw. Namensgebungen im Lernraum nicht ändern konnten.</p>
--	--

Gemäß den individuellen Lernbedürfnissen sollte der Lerner den Erhalt und die Bearbeitung der Lerninhalte frei wählen können, also auch den Lernort, die Lernzeit, den Lernrhythmus und das Lerntempo. Das entspricht auch den Auffassungen Kaisers hinsichtlich eines mündigen und verantwortungsvoll handelnden Menschens

(siehe Kap. 2.1 „Voraussetzungebezogene Leitgedanken für die Weiterbildung“) und dem Leitgedanken der Ermöglichung von Selbstorganisation (siehe Kap. 2.3.2, Leitgedanke „Ermöglichung von Selbstorganisation“). Weil Studierende der VFH die Möglichkeit der Zeit- und Ortsunabhängigkeit beim Lernen schätzten, so ist das ein Beleg dafür, dass der elementare Vorteil virtuellen Lernens gegenüber der realen Lernsituation befürwortet wird. Dieser kommt allerdings bei der VFH nicht ausreichend zum Tragen. Zwar war die Ortsunabhängigkeit grundsätzlich gegeben, die Zeitunabhängigkeit wurde jedoch durch getaktete Einstellung von Inhalten stark eingeschränkt. Auch die Aufbereitung und Organisation des Lernens war derart strukturiert, dass Lernende virtuelles Lernen als problematischer und zeitaufwendiger im Vergleich zu herkömmlichen Lehrveranstaltungen empfanden. Hier bedarf es der Entwicklung geeigneter Darstellungs- und Handhabungsformen von Inhalten sowie eines Umdenkens seitens der Entwickler bzw. der Betreuer, nämlich dass Lernende stärker selbstbestimmt Lernen möchten und entsprechende Handhabungen bedacht werden sollten. Ein Lösungsweg für angemessene Aufbereitungen der Formen virtuellen Lernens wäre die Orientierung an einer Ermöglichungsdidaktik und die Vermeidung von Instruktionsparadigmen, wie dies im Rahmen der grundsätzlichen Merkmale zur Planung von Lernumgebungen in Kapitel 4.1. aufgezeigt wurde (siehe Kap. 2.3.1, Leitgedanke „Ermöglichung von Lernwegen“).

Von den Lernenden der VFH ist nicht nur die Verfügbarkeit von Bedienungselementen im Lernraum positiv bewertet worden, sondern auch die hinterlegten Möglichkeiten (Features) sowie deren potentieller Nutzen. Deswegen ist dafür zu plädieren, Bedienungselemente und Funktionen im Lernraum - bzw. die durch die Szenarienwahl möglichen Optionen von Darstellungs-, Handhabungs- und Interaktionsformen - zur Nutzung bereitzustellen. In Kapitel 4.3 wurde auf die Möglichkeit der Abwechslung von Darstellungs- und Kommunikationsarten hingewiesen. Wie weiterhin in Kapitel 4.1 und 4.2 erörtert wurde, sollten die drei Lernebenen im virtuellen Lernarrangements - Lernmodul, Lerneinheit, Lernelement - sowohl inhaltlich wie auch strukturell-technisch miteinander verknüpft sein, siehe auch Abbildung 14 und 15 (siehe Kap. 4.4 „Anforderungsbereiche für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen“). Die Lernenden der VFH belegen diese Aussage, da sie sich wünschten, dass das Lernangebot geeignete verbindende Linkstrukturen aufweisen sollte.

Die positive Bewertung der Testlernenden hinsichtlich des beliebigen Wiederholens von Inhalten gemäß dem subjektiven Lernwunsch zeigt einen deutlichen Mehrwert

für das virtuelle Lernen im Vergleich zu herkömmlichen Situationen des Lehrens und Lernens auf (z.B. Präsenzseminare). Überdies kann sich der Lerner gemäß seinen jeweiligen persönlichen Lernbedürfnissen (siehe Kap. 2.1.1, Leitgedanke „Voraussetzungen lernender Subjekte“) weiterbilden und ist deswegen auch nicht an vorgegebene Seminarzeiten gebunden.

Die Bearbeitung der Inhalte in einem virtuellen Lernarrangement ist u.a. durch die Navigation bedingt, d.h. wie der Lerner zu den Inhalten und Informationen gelangt. Aus den Anmerkungen der Studierenden zum Aspekt der Navigation kann abgeleitet werden, dass die Lernenden gemäß ihrer eigenen Lernbedürfnisse lernen und entsprechend die Inhalte selbststeuernd (also affektiv-motivational und/oder kognitiv) bearbeiten können möchten (siehe Kap. 2.1 „Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung“ und 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“). Die Lernenden werden nicht als mündige Lerner und autonom handelnde Subjekte akzeptiert, sofern sie - wie mehrfach die Befragten der VFH angaben - die Navigation nicht frei entscheiden können, sondern lediglich auf einen „Vor- und Zurück-Button“ verwiesen werden. Dabei geht die Auffassung vom Menschen hinsichtlich seines Denkens und Handelns zurück auf die Auffassung vom Individuum als ein freier Mensch, der sich seines Verstandes mündig und frei bedienen können soll, wie das u.a. von Kant und Pestalozzi proklamiert wurde (siehe Kap. 3.1 „Historische Betrachtung des Subjektbegriffs“). Deswegen sind die Gesichtspunkte in dem Anforderungsbereich 1 zur „individuellen Passgenauigkeit des Lernkonzepts“ (lernbiographisches Identitätslernen, individueller Lernweg und Lernstil etc.) für einen am Lernsubjekt orientierten Lernvorgang und bei der Entwicklung von virtuellen Lernmodulen zu berücksichtigen.

Die Studierenden der VFH merkten an, keine „Randnotizen“ o.ä. beim Lernen mit dem Studienmodul anfertigen zu können, jedoch wäre die Möglichkeit hilfreich für die Bearbeitung von Inhalten gewesen. Es sollten demnach jene Stellen markierbar sein, an denen die Lerner Ergänzungen oder Hinweise hinzufügen möchten, z.B. die Markierung der Stelle in den Lerninhalten, mit denen sie zuletzt gearbeitet haben. Der Wunsch lässt sich dadurch realisieren, indem elektronische „Notizzettel und Bookmarks“ als persönliche Lernhilfe in das Lernmodul integriert werden (siehe Kap. 4.4.1 „Lernmodus“).

Für zukünftige virtuelle Lehr-/Lernangebote sollten die denkbaren Vorgänge des Lernens bei jedem einzelnen Lerner stärker berücksichtigt werden.

<p><b>Programmgesteuerte Lernunterstützung:</b> Als Lernunterstützung sollte dem Lerner ein Bildungskalender angeboten werden, in den er neben Terminen auch persönliche Notizen (z.B. Lernabläufe) eintragen kann. Je nach Wunsch können Termine o.ä. von Dozenten eingebunden werden.</p>	<p><b>Kalendarium:</b> Die Lerner beurteilten den vorhandenen Kalender als unverständlich und lehnten ihn aufgrund mangelnder Erläuterung ab.</p>
---	---

Die Aussagen der Studierenden hinsichtlich der unzufriedenstellenden Kalenderfunktionen belegen, dass Tools zu Termingestaltungen im Rahmen eines virtuellen Lernmoduls ausreichend erläutert und übersichtlich sein sollten, z.B. durch die Integration von Hinweisen zur Bedienung. Bildungskalender sollten für zukünftige Konzeptionen virtuellen Lernens danach ausgerichtet sein, die individuelle modulbezogene Lernplanung zu unterstützen (z.B. Berufsarbeitszeiten im Abgleich mit Chatzeiten).

## Zum 2. Anforderungsbereich, Informationsfindung

<p><b>Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung</b></p>	<p><b>Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden</b></p>
<p><b>Erhalt von Informationen/Inhalten:</b> Die Lernenden sollten einen vollständigen Überblick und Zugriff auf sämtliche Informationen und Inhalte des Lernmoduls haben. Das lässt sich z.B. realisieren durch umfangreiche Datenbanken oder eine tabellarische Übersicht. Alle Datensätze sollten durch den Lerner anpassbar sein, z.B. auch Quellenverweise und Linklisten o.ä. Übersichtliche Informationsquellen wie Kursbibliotheken, Bildungsserver, Verzeichnislisten (z.B. Abbildungsverzeichnis) etc. ermöglichen den umfangreichen und strukturierten Erhalt von Informationen, auch über das Lernmodul hinaus, z.B. im Internet. Ein Medien-Mix von realen und virtuellen Informationsmaterialien wird hier mit einbezogen, z.B. Auseinandersetzung eines Textes per Computer und die grundlegende Erarbeitung des Themengebietes per Literaturrecherche in realen und/oder virtuellen Bibliotheken. Der Lerner sollte sich überdies einen Informationsservice gemäß seinem eigenen Profil anlegen können (Definition der Zugriffe/Übersichten/Informatio-</p>	<p><b>Struktureller Überblick, Aufgabenbewältigung:</b> Die Studierenden kritisierten, dass überhaupt kein bzw. ein nicht ausreichender Überblick über die Strukturen, Inhalte und Aufgaben des Studienmoduls vorhanden gewesen sei, wünschten sich jedoch verständliche Angaben zum Aufbau des virtuellen Lernangebots. Weiterhin wurde angemerkt, dass die Aufgabenbearbeitung mit den im Studienmodul vorhandenen Informationen nicht zu bewältigen war, deswegen mussten weitere Medien herangezogen werden.</p>

nen). Sofern dennoch Fragen auftreten, können Angaben zu inhaltlichen und/oder organisatorischen Fragen an fachkundige Ansprechpartner mittels einer Hotline gerichtet werden.

Die Befragten im Bundesleitprojekt VFH kritisierten in Zusammenhang mit fehlenden Übersichten der Informations- und Inhaltsbasen, dass Aufgaben mit den zur Verfügung stehenden Materialien nicht gelöst werden konnten und zogen zusätzliche Lernressourcen, wie z.B. Bücher, zum Lernen mit dem virtuellen Studienmodul hinzu. Daraus ist zu folgern, dass die im Lernmodul enthaltenen Informationen zur Bearbeitung der Inhalte nicht ausreichten bzw. relevante Informationen oder Inhalte ggf. aufgrund mangelnder Übersichten nicht gefunden werden konnten. Es wird hier proklamiert, dass die Inhalte in einem virtuellen Lernmodul stets eine ausreichende Informationsbasis dafür sein sollten, dass der Lerner nicht "zwingend" darauf angewiesen ist, andere Quellen für die Inhaltserschließung zu rekrutieren - es sei denn, das ist explizit die Aufforderung innerhalb einer zu bearbeitenden Aufgabe bzw. der Lerner zieht „freiwillig“ alternative Lernressourcen hinzu (siehe auch Abb. 19 zu den Zugriffsmöglichkeiten auf Informationsbasen in virtuellen Lernmodulen).

Die Angaben der Studierenden belegen den Stellenwert von hilfreichen Übersichten zu Strukturen, Inhalten und Informationsbasen innerhalb eines virtuellen Lernmoduls. Dieser Aspekt wurde durchgängig in Kapitel 4 in den Ausführungen zur Gestaltung und Konzeption medienbasierter Lernumgebungen für die Weiterbildung betont. Vollständige Informationszugriffe und geeignete Übersichten erleichtern den Umgang mit Informationen in Lernprozessen. Diese Zusammenhänge wurden auch bereits in dem Leitgedanken zum Wissensmanagement erörtert (siehe Kap. 2.2.5.1, Leitgedanke „Wissensmanagement“). In zukünftigen virtuellen Lernangeboten sollte der Aspekt des Informationserhalts geeignet auf die Lerneinheiten und Lernelemente des Lernmoduls abgestimmt sein.

**Datenhaltung:** Den Lernenden sollten geeignete, leistungsfähige Server zur Verfügung stehen, d.h. die zentrale Rechnerleistung sollte störfrei funktionieren. Damit die Lernenden bei der Informationssuche zu Online-Dokumenten im Internet möglichst geringe Finanzaufwendungen haben, sollten Entwickler eine Datenhaltung im Offline-Modus anbieten. Weitergehend sollten Informationen zu Providern und Flatrates sowie Tools zur

**Enttäuschungsaspekte:** Die Befragten bemängelten eine instabile Servertechnik, die häufig zu Abstürzen führte. Ferner kritisierten sie zu lange Ladezeiten für Online-Dokumente, und man wisse nicht genau, wie lange der Vorgang (Download o.ä.) jeweils dauere. Zudem kritisierten sie in Verbindung mit zu langen Ladezeiten die hohen Finanzaufwendungen.

Verfügung gestellt werden, die die Zeit- und Kostenaufwendungen vor der Nutzung von Online-Elementen anzeigt (LinkBot).	
---	--

Die Lerner des Bundesleitprojekts kritisierten Probleme im Zusammenhang mit der Servertechnik und ihrer Fehlerbehebung. Es sollte deswegen für zukünftige Lernarrangements gefordert werden, dass geeignete informationstechnologische Strukturen zur Umsetzung des Lernkonzepts berücksichtigt werden, d.h. dass für virtuelle Lernmodule grundsätzlich der Anspruch gelten sollte, jeweils - nach Überprüfung des sinnvollen und vorteilhaften Nutzens - stets den aktuellsten Stand der Technik für die Lernmodulentwicklung zu berücksichtigen. Zudem sollten technische Probleme (z.B. des Servers) immer schnellstmöglich behoben werden, um negative Auswirkungen auf die Motivation der Studierenden zu verhindern. Es sind Ansprechpartner erforderlich, die mit Lösungen und Hilfestellungen den eventuellen Fragen und Problemen Lernender - auch speziell zu hardware- und softwarespezifischen Aspekten - begegnen.

Die Angaben der Teststudierenden belegen, dass es einer angemessenen Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien bedarf (siehe Kap. 2.3.3, Leitgedanke „Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien“). Die Verwendung von Medien sollte für zukünftige virtuelle Lehr-/Lernformen zuvor ausreichend geplant werden, was vor allem die Nutzungsaspekte und gewünschten Funktionen aus der Sicht der Lerner betrifft.

### Zum 3. Anforderungsbereich, Kommunikation und Betreuung

<b>Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung</b>	<b>Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden</b>
<p><b>Kommunikationsprozesse:</b> Jeder Lerner sollte aufgrund der Auswahl von verschiedenen Kommunikationsformen eine individuell passfähige Kommunikationsstrategie für sich entwickeln können, d.h. auch, ggf. vorgegebene Strukturen verändern zu können. Dazu stehen ihm wahlweise Kommunikationsprozesse zur Verfügung, z.B. die verschiedenen Formen synchroner und asynchroner Kommunikation. Um dem Lerner die Wahl seiner Kommunikationsformen zu erleich-</p>	<p><b>Kommunikationsform, Kommunikation Lerner-Betreuer:</b> Von den angebotenen Kommunikationsformen in dem virtuellen Studienmodul wurde vorwiegend die E-Mail-Kommunikation als asynchrone Variante favorisiert. Synchroner Varianten wie der Chat wurden mit der Begründung abgelehnt, man verstehe die Handhabung nicht, sie wirken „konfus“ und es fehle der geübte Umgang mit dieser Kommunikationsform. Die Studierenden gaben an, dass eine virtuelle Kommu-</p>

tern, stehen ausreichend Erläuterungen zur Verfügung. Überdies wird für eine kompetente Nutzung der Medien, insbesondere für synchrone Kommunikationstools wie z.B. der Chat, ein Benutzertraining angeboten.	nikation mit dem Dozenten erst eingeübt werden müsse, z.B. die Formulierung von Fragen.
---	---

Die Anmerkungen der Teststudierenden verdeutlichen, dass der Vorteil und Nutzen verschiedener Kommunikationsformen - z.B. der zeitgleiche Austausch ortsverteilter Personen - nur dadurch zum Tragen kommen kann, wenn die Lerner sie anwenden, d.h. beherrschen können. Dafür ist eine kompetente Nutzung der Medien notwendig (siehe Kap. 2.2.4, Leitgedanke „Medienkompetenz“). Diese kann entweder für das Lernen mit dem virtuellen Lernmodul bereits vorhanden sein oder während des Lernens dadurch erworben werden, dass geeignete Erläuterungen und Nutzungshinweise enthalten sind sowie entsprechende Trainings angeboten werden. Dabei könnten die Teilnehmer die Gewöhnung an virtuelle Kommunikation erfahren und einüben, d.h. die technologische Handhabung (z.B. Aufrufen des Kommunikationstools, Short-Cuts mit der Tastatur zum schnelleren Tippen) und die sprachliche Gestaltung (z.B. gängige Abkürzungen oder Zeichen). Die tatsächliche Beurteilung - insbesondere der synchronen Kommunikationsformen - war den Studierenden also gar nicht erst möglich, da diese Austauschmöglichkeiten mangels Erläuterungen und Einübung der Handhabung größtenteils nicht stattgefunden haben. In der Praxis findet die Erweiterung der Medienkompetenz mittels des Einübens bereits statt, wird auch als „Learning by Doing“ bezeichnet und wird beispielsweise bei Daimler Chrysler<sup>834</sup> angewandt. Der Betreuer oder Tutor sollte die Teilnehmer dazu motivieren, ihre Fragen trotz einer eventuellen Hemmschwelle aufgrund der ungewohnten Kommunikationsform, schriftlich zu formulieren. Kommunikationsbarrieren zwischen dem Lerner und dem Betreuer sollten in virtuellen Lehr-/Lernszenarien bedacht und bearbeitet werden. Werden diese Hindernisse überwunden, so fördert das neben der medialen auch den sozialen Umgang miteinander beim virtuellen Lernen (siehe Kap. 2.2.3, Leitgedanke „Soziale und kommunikative Kompetenz“).

---

<sup>834</sup> Daimler Chrysler schult Vertragshändler im In- und Ausland via Business-TV. Jede Empfangsstation zusätzlich mit Kamera, Mikrofon und einer Fragetaste ausgerüstet ist. Vgl. <http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe2/kapitel2.htm>. 26.05.2000, 13.32 Uhr, Seite 6 von 12

Die E-Mail-Kommunikation wurde als geschätztes und bevorzugtes Austauschverfahren bewertet und sollte deswegen in zukünftigen Weiterbildungsangeboten als Basis-Kommunikation Berücksichtigung finden.

Zu folgern ist insgesamt, dass in zukünftigen virtuellen Lernarrangements ausreichend Hinweise zum Einsatz und Nutzen sämtlicher Kommunikationsformen enthalten sein sollten. Erst dadurch kann der Mehrwert der Kommunikation beim Lernen mit virtuellen Lernmedien voll ausgeschöpft werden.

**Dozentenrolle und -aufgabe:** Die Lerner sollten sich beim virtuellen Lernen ausreichend betreut fühlen, Fragen stets beantwortet bekommen, z.B. vom Tutor in vereinbarten Sprechstundenzeiten oder davon unabhängig die Befragung mittels eines ständig verfügbaren Online-Hilfe-Buttons. Dem Lerner sollte freigestellt sein, jederzeit einen anderen Betreuer bzw. Lernberater wählen zu können, dazu dienen ihm u.a. die Informationsseite des Dozenten (Angaben zur Person) und/oder ein Kennenlern-Gespräch. Es sollte eine Verständigung darüber stattfinden, wie die Betreuung gewünscht wird und für beide Seiten umsetzbar ist. Überdies sollten dem Lerner FAQ-Systeme zur automatischen, programmgesteuerten Beantwortung von Fragen zur Verfügung stehen. Für einen intensiven Austausch mit dem Dozenten/Tutor sollten Tutorien und Fachgespräche mit mehreren Experten gewählt werden können (Experten-Lines). Die jeweiligen Teilnehmer sollte der Lerner bestimmen können. Während sämtlicher Lernphasen sollte der Lerner auf ausreichende Motivationsaspekte zugreifen können ("Token", Gesprächsvermittlung zu anderen Lernern u.w.).

**Seite des Dozenten, Lernform:** Die Studierenden der VFH gaben an, die Seite des Dozenten häufig angeschaut und die dortigen Informationen ihres Dozenten gelesen zu haben. Kritisiert haben sie, dass das virtuelle Lernen insofern „schwierig“ sei, da man ein hohes Maß an Selbstmotivation aufbringen müsse.

Die Vorstellungseite der Dozenten wurde gemäß der Angaben der Teststudierenden bei der Evaluation der Pilotmodule positiv beurteilt, was auf zwei Begründungslinien hinweist:

1. Es ist anzunehmen, dass die Lerner wissen möchten, wer ihr Tutor und Lernbegleiter ist, indem sie z.B. ein Photo oder sein persönliches Profil ansehen können. Der Lernende könnte dadurch einen persönlicheren Zugang zum Dozenten erfah-

ren, wie das etwa vergleichbar ist mit einer präsenten Veranstaltung in der Einführungsphase. Der Dozent verbleibt somit nicht in einer anonymen Position. Dadurch könnte das Lernen „persönlicher und lebendiger“ werden und ggf. führt eine gewisse Vorbildfunktion des Dozenten zu einem motivierteren Lernen. Ein alleiniger E-Mail-Kontakt ist von daher nicht zu befürworten. Vielmehr könnte durch persönliches Kennen lernen (z.B. Videokonferenz oder reales Treffen) die Kommunikation zwischen dem Lerner und Dozenten ver-/gestärkt werden.

2. Die Lernenden können z.B. anhand von Text-/Literaturverweisen des Dozenten mehr über spezifische Fachgebiete erfahren, z.B. zur Vorbereitung von Tutorien oder Bearbeitung von Aufgaben.

Die Begründung, warum die Studierenden das virtuelle Studium „schwierig“ beurteilen kann mit folgenden Gegebenheiten zusammenhängen: Die Funktion und das Rollenverständnis der Dozenten in der VFH, Hinweise und Hilfestellungen zur Bearbeitung des Lernmoduls zu geben, sind nicht hinreichend geklärt gewesen, d.h. die Aufgaben und das Selbstverständnis eines Dozenten ist vielleicht nicht ausreichend mit allen Beteiligten besprochen worden (das betrifft auch die Abstimmung zwischen dem Entwickler und Dozent für die Erarbeitung entsprechender Betreuungstools).

In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass eine hinreichende Betreuung gegeben ist, wenn der Dozent vor, während und nach dem Kurs den Lernern als „Berater“ zur Verfügung steht (siehe Kap. 2.1.2, Leitgedanke „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“). Alle Formen des Austausches und der Wahl des Kommunikationsprozesses, die dem Lerner eine Hilfe im Lernprozess darstellen, sollten bedacht werden, z.B. Sprechstunden, Fachgespräche usw.

Eine der Kommunikationsformen beim virtuellen Lernen ist der synchrone Chat bzw. das Discussionboard. Diese Austausche dienen besonders fachlichen Austauschen mehrerer Personen. Die Evaluationen ergeben, dass sie nur geeignet zum Tragen kommen und eine tatsächliche Lernunterstützung sein können, wenn sie genügend geplant sind bzw. Hilfen zum Ablauf bieten (Struktur, Ziel, beteiligte Personen etc.).

In den Evaluationsdurchgängen der VFH wurde seitens der Studierenden angemerkt, dass die Dozenten mehr positiv verstärkend motivieren sollten. Untersuchungsergebnisse wie z.B. die von Hesse und Giovis (siehe Kap. 4.4.3 „Kommunikation und Betreuung“) stellen dar, dass der Dozent einen wesentlichen Einfluss auf den positiven Verlauf der Lernhandlungen der Lernteilnehmer hat. In dieser Arbeit wird deswe-

gen dafür plädiert, dass der Dozent/Tutor eine relevante „Motivationsaufgabe“ zu erfüllen hat.

Die Evaluationsergebnisse der VFH ergaben, dass Lernende und Dozenten ein gänzlich unterschiedliches Empfinden des Lernablaufs haben. Die Gründe können mehrschichtig sein:

- a. Denkbar ist beispielsweise, dass die Ersteller und/oder Dozenten zu sehr darauf geachtet haben, dass aufgrund der Taktung der Inhalte stets die Aufmerksamkeit darauf gerichtet war, zur richtigen Zeit die benötigten Inhalte in das Studienmodul einzuspeisen, so dass zwar das Vorhandensein, nicht aber die entsprechende Aufbereitung und dazugehörige Erläuterung und Betreuung der Inhalte gemäß einer subjektorientierten Didaktik und Methodik berücksichtigt wurde.
- b. Die Dozenten hätten die Situation der Lerner authentischer nachempfinden können, wenn sie sich selber einmal in die Situation des Lerners versetzt hätten, oder sie sich bei der Erstellung von bereits erfahrenen Lernmodulanbietern hätten beraten lassen (siehe Kap. 4.1 „Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen“ und 4.4.3 „Kommunikation und Betreuung“).

In der vorliegenden Arbeit wird im Rahmen des Leitgedankens „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“ die Auffassung vertreten, dass die Dozenten und Tutoren eine ausreichende fachliche und methodische Kompetenz zur Betreuung virtueller Studienmodule besitzen müssen, das betrifft auch die hinreichende Kompetenz, mit neuen Medien umgehen zu können - also auch eine geeignete medienbasierte Betreuung für die Lernenden durchführen zu können.

Der Dozent sollte problematische Lernsituationen erkennen und für diesen Fall „gegensteuern“ können, z.B. Problemlösungsgespräche führen. Sofern von den Lernern gewünscht, sollten reale Treffen angeboten werden, wenn dadurch die Möglichkeit gegeben ist, dass Lernprobleme gelöst oder die Lernarrangements lernförderlicher gestaltet werden können.

Für zukünftige Betreuungsszenarien sollte bedacht werden, dass das Lehrpersonal speziell auf die tutorielle Unterstützung in virtuellen Lernarrangements vorbereitet ist.

<b>Organisatorisches:</b> Damit Lerner problemfrei Kontakt insbesondere zu anderen Lernteilnehmern aufnehmen können, sollten stets entsprechend aktuelle Mailinglisten vorhanden sein, z.B. in einer Info-Box, in der die Personendaten ge-	<b>Affinität für ein virtuelles Studium, Antwortzeiten, Klassifikation des Lernens (virtuell/präsent):</b> Die Studierenden sehen in dem virtuellen Lernen eine Möglichkeit, Beruf und Weiterbildung miteinander zu kombinieren und
---	---

speichert sind. Das könnte auch die Findung von Lerngruppen (virtuell oder real) unterstützen. Für die Betreuung der Lernenden sollte der Dozent/Tutor einplanen, dass Schwankungen in der Beratung und Unterstützung vermieden werden, z.B. sollte bedacht werden, dass aufgrund des zeitflexiblen Lernens stets ein Ansprechpartner zur Verfügung stehen sollte, und dass vermutlich vor Experten-Lines bei einzelnen Lernern ein erhöhtes Beratungsaufkommen gegeben sein kann. Eventuelle Chat-Seiten sollten mit den Lernern abgestimmt sein, damit sie nicht Berufsarbeitszeiten tangieren.	stehen von daher mediengestützten Lernarrangements aufgeschlossen gegenüber. Hingegen bemängelten sie, dass die Antwort-Zeiten der Dozenten zu lange dauerten und sie dadurch teilweise nicht weiterlernen konnten. Als hilfreich wurde es empfunden, Personen auch real kennen lernen zu können, z.B. für gemeinsame Lernaktivitäten; dazu sei die Kenntnis über andere Lernteilnehmer desselben Studienmoduls notwendig.
---	--

Die Studierenden der VFH bemängelten eine unzureichende Betreuungsleistung aufgrund partiell zu langer Antwortzeiten der Dozenten bei Fragen oder Anliegen. Damit Lernende nicht im Weiterlernen eingeschränkt sind, sollte in der Interaktion Dozent/Tutor-Lerner darauf geachtet werden, dass kein „Vernachlässigungsgefühl“ bei den Lernern erweckt wird. Deswegen sollte für die Anzahl der Lerner innerhalb eines Lernmoduls stets ein ausreichender „Stab“ Betreuungspersonal vorhanden sein, und die Betreuer sollten sich in die jeweilige Situation der Lerner hineinversetzen, d.h. mit „Empathie“ die Situation und das Befinden der Lerner nachvollziehen können (siehe Kap. 2.1.2, Leitgedanke „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“).

Für zukünftige Planungen von virtuellen Lernarrangements sollte in den verschiedenen Phasen des Lernens (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“) eine unterschiedliche Intensität und Frequenz des Austausches zwischen dem Lerner und dem Dozenten bedacht werden, um eine ausreichende Beratung sicherstellen zu können. Das betrifft z.B. die Zeit vor Prüfungen. Der Tutor sollte sich auf die Fragebedürfnisse der Lerner einstellen.

#### Zum 4. Anforderungsbereich, Interaktion und Präsentation

<b>Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung</b>	<b>Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden</b>
<b>Angebotsformen der Inhaltsdarstellung:</b> Die Lerner sollten vielfältige Präsentationen des Inhalts angeboten bekommen, dazu zählen verschiedene Interaktionsformen mit dem virtuellen	<b>Affinität für ein virtuelles Studium, Lernform, Enttäuschungsaspekte, Vokabular/Syntax:</b> Die Studierenden befürworteten die Möglichkeit des virtuellen Lernens, allerdings wünschen sie

<p>Lernmodul (multimedial, -codal und -modal). Sofern angebotene Interaktionsformen nicht den Wünschen der Lerner entsprechen, sollten diese veränderbar sein. Textüberfrachtungen sollten vermieden werden. Die Geschwindigkeiten der Text-, Bild- und Laut-/Audioabfolgen sollten durch den Lerner bestimmbar sein. Die Erfassung der Inhalte sollte nahezu intuitiv möglich sein. Für ein besseres Verstehen und Behalten der Inhalte und Informationen sollten z.B. reduzierte Textversionen angeboten werden. Der Lerner sollte durch Spannungsmomente ein abwechslungsreiches Lernen mit qualitativ einwandfrei aufbereiteten Inhalten (sprachlich, bildlich etc.) erfahren können.</p>	<p>sich dafür eine geeignete Aufbereitung der Inhalte. Sie wendeten ein, dass Gesprochene Inhalte besser zu lernen und zu behalten seien, als nur eine textliche Darstellung. Enttäuscht waren sie u.a. von den gebotenen Graphiken, vor allem wegen der Aufbereitung bzw. der mangelnden inhaltlichen Aussage. Sie kritisierten auch einen unangemessenen Sprachgebrauch in den Studienmodulen.</p>
---	--

Die von den Lernenden in der VFH geäußerte hohe Affinität zum Lernen mit neuen Medien konfigurierte mit der bemängelten Inhaltsdarstellung, die als „nicht ansprechend genug aufbereitet“ beurteilt wurde. Daraus ist zu folgern, dass Inhalte eines virtuellen Lernmoduls für die Präsentation und Bearbeitung auf dem Bildschirm geeignet gestaltet sein sollten, z.B. sollten nicht durchweg eingescannte Textseiten verwandt werden, die nicht entsprechend einer virtuellen Medienverwendung entwickelt wurden. Stattdessen bieten sich eine Vielzahl „visueller Darstellungsmöglichkeiten“ (Animationselemente etc.) an. Es sollten Gesichtspunkte wie die „Seitenaufteilung“, Verfügung über „Kurzversionen“ der Inhalte, „Vermeidung textüberfrachteter Seiten“ bedacht werden. Die Angaben der Lernenden in der VFH bestätigen dies, da sie sich über zu viel „Scrollen“ in den Lerntexten beschwerten.

Wenn die Befragten angeben, dass Gesprochenes leichter zu behalten sei als Geschriebenes, so ist das als ein weiteres Indiz dafür anzusehen, dass besonders audiovisuelle Elemente - z.B. sprachlich unterstützte Graphiken und Animationen - zusätzlich zu den Textelementen enthalten sein sollten. Veranschaulichungen können hilfreiche Informationen sein und ebenso einen abwechslungsreichen Lernverlauf bieten. Sie sollten jedoch stets verständlich genug sein und eine zusätzliche erläuternde Funktion erfüllen - andernfalls sind sie redundant und der Lerner ist enttäuscht über die nur vermeintliche Informationsquelle, was sich wiederum negativ auf die Lernmotivation auswirken kann.

Die Forderungen zu der Interaktion mit dem Lernmodul und der Präsentation von Inhalten geht einher mit den Ausführungen in den Leitgedanken für eine zeitgemäße

Weiterbildung (siehe Kap. 2.3.3, Leitgedanke „Angemessene Verwendung von Medien mit Informations- und Kommunikationstechnologien“).

Die Lernenden der Pilotmodule in der VFH kritisierten unangemessene Formulierungen (Wortwahl und Syntax) der Inhalte. Damit sich der Lerner als mündiges Wesen akzeptiert fühlen kann, sollte unbedingt auf einen elaborierten Sprachgebrauch geachtet werden. Dadurch könnte zugleich die kommunikative Kompetenz der Lernenden gefördert werden (siehe Kap. 2.2.3, Leitgedanke „Soziale und kommunikative Kompetenz“).

Zusammengefasst zeigen die Forderungen zu den Angebotsformen der Inhaltsgestaltungen und die Befragungsergebnisse der Studierenden, dass für zukünftige virtuelle Lernangebote vor allem die Präsentation der Inhalte und Informationen angemessen aufbereitet sein sollte.

**Hypertextstruktur:** Der Lerner sollte in einem virtuellen Lernmodul aufgrund der hypertextuellen Struktur die Bearbeitung von Inhalten und Informationen individualisiert vornehmen können. Die Zugriffe auf Inhalte und Informationen werden vom Lernprogramm angeboten und sollten zusätzlich neu kreiert werden können (Buttons, Hyperlinks), d.h. es findet die Einbindung eines neuen, persönlich erstellten und gesetzten Links in das bestehende Lernmodul statt (z.B. hinzugezogene Texte aus anderen Quellen). Dadurch sollte sich der Lerner eine individuelle Informations- und Wissensstruktur erstellen können. Relevante Informationen sollten stets ausreichend gekennzeichnet, d.h. nicht „hinter Links versteckt“ sein. Das Kreieren von Links ist auch für die schnelle Versendung von Texten und Dokumenten relevant. Der Lerner sollte z.B. seine im Lernraum veröffentlichten Arbeitsergebnisse als Attachment in einer E-Mail versenden können.

**Lernraumfunktionen, Formale Struktur, Navigation innerhalb des Lernraums, Veröffentlichung der Arbeitsergebnisse:** Die Studierenden bewerteten das Vorhandensein und die Benutzung von Verknüpfungen (Buttons oder Hyperlinks auf Online-Dokumente) positiv und sahen hierin vor allem den Mehrwert zum herkömmlichen Lernen. Hingegen bemängelten sie die eingeschränkte Möglichkeit des Navigierens durch das Lernmodul, die die selbstgesteuerte Nutzung von Verlinkungen nicht ermöglichte. Das bezog sich auch auf den stark eingeschränkten Umgang mit veröffentlichten Arbeitsergebnissen (sofern das überhaupt möglich war).

Wenn die Lernenden der VFH sich innerhalb virtueller Lernumgebungen Hypertexte und Verlinkungen wünschten, so ist das als ein Anhaltspunkt dafür zu sehen, dass virtuelles Lernen nicht durch Linearität, sondern stattdessen von Knoten und vernetzten Strukturen geprägt sein sollte (siehe auch Anforderungsbereich 1, „Lernmodus“). Die Ergebnisse der Befragungen im Vergleich zu den Forderungen in dieser Arbeit zeigen, dass erst ein konsequent durchgehaltener Einsatz von hypertextuellen Struk-

turen, Vernetzungen und Linksystemen im gesamten Lernmodul ein angemessenes Lernen mit neuen Medien (siehe Kap. 2.3.3, Leitgedanke „Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien“) und eine lernerorientierte Nutzung (siehe Kap. 2.1 „Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung“) ermöglicht. Überdies wird durch den Umgang mit Linkstrukturen - insbesondere bei der Neuerstellung - der kompetente Nutzen medienbasierter Lernsysteme gefördert (siehe Kap. 2.2.4, Leitgedanke „Medienkompetenz“).

Zu bedenken ist, dass dem Lerner bei Nicht-Betrachtung von Verlinkungen und Graphiken keine wesentlichen Daten zur weiteren Bearbeitung des Lernmoduls fehlen sollten. Sind die Informationen unbedingt für den Fortgang des Lernprozesses zu beachten, da sie z.B. ein Element von Prüfungen o.ä. darstellen könnten, so sollte ein entsprechender Vermerk für den Lerner angezeigt werden. Belegt wird diese Forderung durch die Angaben der Befragten, die teilweise wichtige Informationen zur Aufgabenbearbeitung nicht gefunden haben bzw. sie auch nicht gesondert darauf hingewiesen wurden.

Die Studierenden gaben an, Arbeitsergebnisse veröffentlichen und die anderer lesen zu wollen. In einer virtuellen Lernumgebung könnte dieser Wunsch realisiert werden, indem durch beispielsweise „Schwarze Bretter“ in virtuellen Cafés o.ä. zur Veröffentlichung der Lernergebnisse eine geeignete Präsentationsbasis geschaffen wird (siehe Kap. 4.1 „Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen“).

Für zukünftig zu planende virtuelle Lernmodule sollte das Vorhandensein und die Handhabung von Linksystemen beachtet werden.

<p><b>Lernhilfen:</b> Den Lernern sollten verschiedene Hilfen angeboten werden, damit sie Inhalte besser verstehen und erlernen können, z.B. sollten sie nach selbst bestimmten Zusammenstellungen Texte oder Begriffe auf Learning-Cards (Schlagwörter, Leitsätze) erfassen können. Das ermöglicht ihm ein gezielt wiederholendes Lernen bestimmter Inhalte.</p>	<p><b>Inhaltswiederholung:</b> Die Studierenden befürworteten, dass man mit einem virtuellen Lernmodul Inhalte beliebig oft wiederholen und lernen könne.</p>
---	---

Aufgrund der Evaluationsergebnisse ist zu vermuten, dass erst das Wiederholen von Inhalten ein tatsächliches Erlernen (Auffassen, Verstehen, Anwenden) von Lerninhalten ermöglicht. Die Forderungen in dieser Arbeit zeigen, welche Unterstützungen und Lernhilfen dafür von der Entwicklerseite in zukünftigen virtuellen Lernmodulen beachtet werden sollten.

**Zum 5. Anforderungsbereich, Theorie und Praxis** (Hier sind die beiden Gesichtspunkte „Anwendungsbezug“ und „Praktika“ zusammengefasst dargestellt, da zu dem Anforderungsbereich „Theorie und Praxis“ summarisch nur eine Aussage von den Befragungen der Teststudierenden vorliegt, also eine Trennung der Gesichtspunkte zu einer redundanten Wiedergabe der Befragtenauswertungen geführt hätte.)

<b>Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung</b>	<b>Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden</b>
<p><b>Anwendungsbezug, Praktika:</b> Der Lerner sollte umfangreiche Kenntnisse für die Umsetzung im (Berufs-)Alltag erfahren können, d.h. fachliche Handlungskompetenzen erwerben können. Dazu sollte er - sofern neue Erkenntnisse und Inhalte vorliegen (Halbwertszeit von Wissen) - Teile des Lernmoduls austauschen oder ergänzen können (z.B. Updates erhalten, eigene Dokumente einbeziehen etc). Entwickler sind zudem gefordert, praxisorientierte Aufgabenstellungen zu formulieren und sie sollten für eine zuverlässige Beratung das konkrete Berufsfeld kennen. Um eine möglichst große Realitätsnähe der Inhalte herstellen bzw. in der Praxis erproben zu können, sollten neben Praktika z.B. Real-Simulationen oder von Unternehmen eingespielte Beispiele des aktuellen Praxisalltags im virtuellen Lernmodul enthalten sein. Die Erfahrungen, Erkenntnisse und ggf. Fragen sollten in speziellen Workshops nachbereitet werden können.</p>	<p><b>Praxisbezug der Lerninhalte:</b> Die Studierenden bemängelten einen zu geringen oder fehlenden Praxisbezug der Inhalte im Studienmodul. Durch die vorhandenen Inhalte seien sie nicht auf den Berufsalltag vorbereitet worden, wünschten sich dies jedoch von einem virtuellen Studienmodul.</p>

Die Evaluation belegt, wie relevant die Verbindung von Theorie und Praxis für Lerner virtueller Lernangebote ist. Im Rahmen der gesellschaftlich-wirtschaftlichen Entwicklungen in Verbindung mit den Problemlagen und Konsequenzen für die Weiterbildung (siehe Kap. 1.3 „Problemlagen und Konsequenzen der Weiterbildung“), besteht für zeitgemäße Formen des Lernens die Forderung des Einbezugs von möglichst umfänglichem und aktuellem Praxiswissen (siehe Kap. 2.2.1, Leitgedanke „Fach- und Sachkompetenz“). Aufgrund der stetig kürzer werdenden Halbwertszeiten von Wissen in vielen Bereichen besteht der Anspruch für die Weiterbildung vor allem in der Aktualität der Inhalte. Sofern der Lerner eigene praxisrelevante Inhalte einbinden möchte, z.B. Materialien aus eigenen Praktika, sollte dies ebenso realisierbar sein. Es ist denkbar, dass erfolgreicher gelernt werden kann, sofern ein möglichst hoher

Praxisbezug der Inhalte zu dem jeweilig individuellen Lebenskontext - etwa der spezifischen beruflichen Ausrichtung - gegeben ist (siehe Kap. 2.1.1, Leitgedanke „Voraussetzungen lernender Subjekte“).

Ein virtuelles Lernmodul, wie es hier erörtert wurde, bietet aufgrund der Modularität den wesentlichen Vorteil gegenüber Lehrbüchern, Inhalte flexibel austauschen oder ergänzen zu können. Das entspricht auch einer geeigneten Nutzung medienbasierter Lernarrangements (siehe Kap. 2.3.3, Leitgedanke „Angemessene Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien“) und einer Verwendung von Medien zum individuellen Aufbau und Managen von Informationen und Wissen (siehe Kap. 2.2.5.1, Leitgedanke „Wissensmanagement“). Dadurch, dass der Lerner die Austausche nach inhaltlichen und strukturellen Kriterien selber vornehmen können sollte, kann er selbstgesteuert und selbstorganisiert seinen Lernvorgang und seine Lernhandlungen planen (siehe Kap. 2.2.5.2, Leitgedanke „Selbstgesteuertes Lernen“ und Kap. 2.3.2, Leitgedanke „Ermöglichung von Selbstorganisation“). Zieht der Lerner das Lernmodul noch einmal zu einem späteren Zeitpunkt als Weiterbildungsgrundlage heran und tauscht Inhalte (z.B. Methodendiskussionen, Fallbeispiele, Simulationen, Aufgaben etc.) gegen neue, aktuelle Lernmaterialien aus, so erfüllt das virtuelle Lernmodul - ebenso aufgrund seiner flexiblen Modulstruktur - die Möglichkeit des lebenslangen Lernens. Das trifft auch deswegen zu, weil der Lerner nach wie vor Einstellungen und Handhabungen gemäß seiner persönlichen Lernwünsche einstellen kann, die sich eventuell im Vergleich zum früheren Lernen geändert haben könnten (siehe Kap. 2.2.6, Leitgedanke „Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen“).

Für zukünftige virtuelle Lernmodule ist zu schlussfolgern, dass bei der Entwicklung des Lernszenarios (Lernmodul, Lernelemente und Lerneinheiten) sowie bei der Erstellung der Inhalte Erprobungsmöglichkeiten des Praxiswissens und ein möglichst hoher, aktueller Praxisbezug der Texte, Simulationen, Graphiken etc. gegeben sein sollte. Ferner sollte das praxisorientierte Lernen von geeignet ausgebildeten Lernbetreuern begleitet werden (siehe Kap. 2.1.2, Leitgedanke „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“).

**Zum 6. Anforderungsbereich, Aufgaben** (Ähnlich wie in der Forderung 5 sind auch hier die wesentlichen Gesichtspunkte des Anforderungsbereichs 6 - Aufgabenarten, Testarten und Aufgabenbearbeitung sowie Bearbeitungshinweise - in einer Tabelle

zusammengefasst, um eine Wiederholung der Studierendenaussagen zu vermeiden.)

<b>Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung</b>	<b>Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden</b>
<p><b>Aufgabenarten, Testarten, Aufgabenbearbeitung und Bearbeitungshinweise:</b> Die Lerner sollten zwischen verschiedenen Aufgabenarten/-formen und Testarten wählen können, die alle ausreichend hinsichtlich ihrer Bearbeitung, ihres Ziels und der technologisch-strukturellen Handhabung erläutert sind. Im Vorwege des Lernstarts sollten die wesentlichen Aufgabenarten/-formen und Testarten mit dem Dozenten/Tutor abgestimmt werden, denn alle Aufgabenbearbeitungen und -betreuungen sollten ausreichend vom Dozenten geplant werden können. Zusätzlich sollte der Lerner auf Bearbeitungshinweise während der Aufgabenlösung zugreifen können, z.B. mittels eines Hilfe-Buttons. Außerdem sollten stets kooperative Arrangements zur Bearbeitung von Aufgaben zur Verfügung stehen. Dafür bedarf es auf der Entwicklerseite einer Planung der Gruppenarbeits-Settings (Struktur, Ablauf, Teilnehmer etc.). Der Lerner sollte Lern-/Lösungserlebnisse in einem persönlichen Wissensprofil (Maske zur Eingabe von Anmerkungen in ein „Aufgaben-Tagebuch“) abspeichern und ggf. weiterleiten können. Treten bei der Aufgabenbearbeitung unlösbare Probleme auf, so sollte der Lerner im Rahmen eines Aufgaben-Monitorings die Möglichkeit haben, gemeinsam mit einem Lernberater den Lern-/Lösungsweg erarbeiten zu können.</p>	<p><b>Lernmethodik, Gruppenarbeit, Lernraum, Zertifikat, Aufgabenform:</b> Die Lerner kritisierten, dass sie aufgrund mangelnder Erklärung mit der Bearbeitung von Aufgaben - vor allem der virtuellen Gruppenarbeit - überfordert gewesen seien. Gerade die Gruppenarbeiten, die sie interessant fanden, seien nur schwer zu bearbeiten gewesen. Zusätzlich zu den fehlenden Erläuterungen kamen die Arrangements der Gruppenarbeiten durch den Lehrer hinzu: die Lerngruppenteilnehmer konnten sich zumeist nicht „freiwillig finden“, sondern wurden angeleitet in „vordefinierten“ Gruppen arrangiert. Es wurde angemerkt, dass eine Gruppenarbeit bevorzugter stattfand, wenn sich die Teilnehmer bereits kannten. Überdies wünschten sich die Befragten die Möglichkeit des Aus- und Wiedereinstiegs sowie einen Kontakt zu den Mitlernern über die Gruppenarbeitsphase hinaus. Es wurde gewünscht, dass verschiedenen Aufgaben besser hinsichtlich ihrer Anerkennung für Zertifikate/Abschlüsse erläutert werden. Dies habe gemeinsam mit den Erklärungen zur Bearbeitung auch Auswirkungen darauf, „wie gerne“ Aufgabenarten bearbeitet werden, z.B. würden sie bei ausreichenden Angaben und Hinweisen auch gerne eine evtl. anspruchsvollere Freitext-Aufgabe bearbeiten, nicht nur „einfachere“ Multiple-Choice-Aufgaben.</p>

Die Evaluationsergebnisse verdeutlichen vor allem, dass die Studierenden sich Erklärungen und Hinweise zur Bearbeitung sämtlicher Aufgaben gewünscht haben.

Da nicht nur Aufgaben wie Multiple Choice für "gut" befunden wurden, ist das als ein Hinweis dafür anzusehen, dass auch vermeintlich schwierigere oder aufwendigere Aufgabenformen wie etwa die Freitext-Aufgaben befürwortet werden, diese vermutlich auch eine Abwechslung der Aufgabenbearbeitung darstellen könnten (siehe Kap.

4.4.4, Interaktion und Präsentation, Gesichtspunkt „Angebotsformen der Inhaltsgestaltung“).

Die Testlerner bewerteten die Lernarbeit in der Gemeinschaft grundsätzlich positiv, allerdings nicht das arrangierte Zusammenbringen der Lerngruppe und die fehlende didaktische Vorbereitung; außerdem ist ein Wiedereinstieg in Gruppenarbeiten nach einer Lernpause gewünscht. Diese Forderungen entsprechen den Ausführungen zu einer „offenen Lernumgebung“ auf der Basis einer konstruktivistischen Didaktik, wie das in Anlehnung an die Studien von Tietgens, Siebert, Gerstenmaier/Mandl, Pätzold/Lang und Tergan betont wird (siehe Kap. 4.1 „Grundsätze der Planung von mediengestützten Lernumgebungen“) sowie dem flexiblen und subjektiv gestalteten Lernmodus (siehe Kap. 4.4.1 „Lernmodus“) in virtuellen Lernumgebungen.

Sofern eine angeleitete Gruppenbildung gewünscht wird, sollte durch den Vergleich des Vorwissens - z.B. mittels eines Tests (siehe Kap. 4.4.6, Anforderungsbereich 6 „Aufgaben“, b. Testarten) - die Gruppenbildung begleitet werden, so dass Personen mit ähnlichen Kenntnisständen gemeinsam lernen könnten. Kennen sich die Teilnehmer vor dem gemeinsamen Lernen bereits, wird - nach Angabe der Befragten - bevorzugt im Kollektiv gelernt. In Kapitel 4.3 wurden im Rahmen denkbarer Lernabläufe beim virtuellen Lernen mögliche Szenarien und Phasen erörtert, u.a. eine Orientierungsphase, in der ein reales Treffen zum Kennenlernen der anderen Lernkollegen möglich sein könnte. Die Angaben der Studierenden bestätigen, dass die Option für reale Treffen gegeben sein sollte, z.B. zur Absprache von gemeinsamen Lernaktivitäten.

Da das Lernen in Gruppen ein wesentliches Element in virtuellen Lernumgebungen darstellt (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“) und evtl. bedeutend ist für den Lernfortschritt, sollten für zukünftige virtuelle Weiterbildungsmodule folgende Aspekte berücksichtigt werden:

1. Sämtliche Aspekte des Gruppenlernens sollten ausreichend erläutert sein.
2. Gruppen sollten sich selber finden können bzw. nur bei gezielter Anfrage Hilfe erfahren.
3. Transparenz über die anderen Gruppenmitglieder sollte gegeben sein.
4. Trotz grundsätzlich virtuell angelegter Lernszenarien sollte ein Präsenztreffen bedacht werden, sofern das dem Wunsch der Lerner entspricht.

Um zu verhindern, dass Lernteilnehmer in lernbeeinträchtigende Situationen geraten, wie das teilweise in den Befragungsergebnissen der Studierenden in der VFH nachzulesen ist, sollte neben einer hinreichenden Vorbereitung der virtuellen Betreuung und einer Einführung vor allem eine stetige Begleitung durch tutorielle Unterstützung bzw. Hilfsangebote gegeben sein. Der Tutor sollte nicht reaktiv abwarten und erst Hilfestellungen anbieten, wenn bereits Probleme auftauchen. Er kann präventiv oder vorbereitend auf etwaige Probleme hinweisen und Schwierigkeiten entgegenwirken. Dafür bedarf es allerdings der genauen Kenntnis virtueller Lernsituationen, so dass eine ausreichende Erfahrung - z.B. auch des Gruppenlernens - eine notwendige Voraussetzung des Lernberaters ist. Bei Lernschwierigkeiten sollte der Dozent/Tutor die Lernenden positiv bestärken und gemeinsam mit ihnen die Lösung einer Aufgabe anstreben. Die Art und Weise der Unterstützung sollte im Einzelfall geklärt werden (siehe Kap. 2.1.2, Leitgedanke „Die spezifische Rolle und die Aufgaben des Dozenten“).

Der Anforderungsbereich 6 in Zusammenhang mit den Ergebnissen der Evaluation lässt verschiedene Belege bzw. Rückschlüsse auf die Leitgedanken zu: Gegen ein arrangiertes Lernen in Lerngruppen spricht die Autonomie und Mündigkeit des einzelnen Lerner (siehe Kap. 2.1 „Voraussetzungsbezogene Leitgedanken für die Weiterbildung“), ebenso die Forderung der eigenen Organisation des Lern- und Aufgaben-/Test-Arrangements (siehe Kap. 2.3.2 „Ermöglichung von Selbstorganisation“). Das gemeinsame Lernen in Gruppen aufgrund kognitiver Leistungsfähigkeiten und jeweiliger Lerntypen/Lernstile (siehe Kap. 2.1.1 „Voraussetzungen lernender Subjekte“) kann auf Wunsch der Lerner vom Lernberater arrangiert werden, der Austausch und die Kollektivarbeit kann die sozialen Kompetenzen fördern (siehe Kap. 2.2.3 „Soziale und kommunikative Kompetenz“). Durch Kommunikation können positive Lernprozesse und -fortschritte - sowohl beim Individuum als auch bei der gesamten Gruppe - erfolgen, was u.a. in der Studie von Strittmatter, Hochscheid, Jüngst und Mauel zum kooperativen Lernen nachzulesen ist (siehe Kap. 4.3 „Denkbarer Lernablauf beim virtuellen Lernen“). Dem Dozenten/Tutor kommt je nach dem durch den Lerner gewählten Lernszenario eine schwache bis starke planerische Tätigkeit - hingegen stetig eine hohe Betreuungsaufgabe zu.

## Zum 7. Anforderungsbereich, Handhabung

Didaktisches Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung	Evaluationsergebnisse der VFH: Wunsch und Kritik der Lernenden
<p><b>Allgemeine Handhabungsinformation:</b> Der Lerner sollte dringende Nachrichten - z.B. Terminänderungen - über eine akustische News-Benachrichtung oder ein erscheinendes Textfeld sofort erhalten können. Die Erläuterung der Handhabung des gesamten Lernmoduls sollte an einer zentralen Stelle nachzulesen sein; dafür sollte ein (ausdruckbares) Benutzerhandbuch bereitgestellt werden. (Das könnte der Lerner im Rahmen einer Aufgabenbearbeitung auch miterstellt haben.) Änderungen sollten jederzeit möglich sein. Dem Lerner sollte ein virtuelles Tagebuch, z.B. zum Eintragen von Adressen, zur Verfügung stehen. Sofern der Lerner Informationen zu Online-Vorgängen (Dateiinformationen o.ä.) wünscht, sollten diese in der Info-Box 2 nachzulesen sein.</p>	<p><b>Einführung in das Studienmodul, Neuigkeiten/Ankündigungen, Kalendarium, Kompendium:</b> Die Studierenden kritisierten, dass sie keine Einführung und Hinweise zur Handhabung des Studienmoduls erhalten haben. Wichtige Informationen hätten sie leichter auffinden wollen, denn diese seien häufig entweder überhaupt nicht auffindbar gewesen bzw. seien sie nur durch Gespräche mit Kommilitonen darüber informiert worden. Die Testlerner bemängelten ebenso, dass die Handhabung des im Studienmodul vorhandenen Kalenders nicht verständlich sei und deswegen auch nicht benutzt wurde. Überdies wünschten sich die Studierenden ein Handbuch, in dem sie neben der Handhabung auch inhaltliche Aspekte (z.B. Zusammenfassungen) des Studienmoduls nachlesen können.</p>

Die Befragungen der Studierenden ergaben, dass Elemente eines virtuellen Lernarrangements zumeist nur dann benutzt werden, wenn sie verständlich in der Handhabung bzw. ausreichende Erklärungen vorhanden sind (z.B. die Bedienung des Kalenders). Für eine zeit-, orts- und personenunabhängige Handhabung des virtuellen Lernangebots sollte deswegen die Bereitstellung eines Handbuchs bei der Entwicklung virtueller Lernmodule berücksichtigt werden.

Wenn Lernende Inhalte bearbeiten und in Lernaktivitäten vertieft sind - z.B. Gruppenaufgaben lösen oder an Chats teilnehmen - könnten ihnen wichtige aktuelle Informationen zur Bearbeitung des Moduls entgehen, sofern sie nicht ausreichend auf das Nachlesen der Mitteilung hingewiesen werden. Da die Evaluationen belegen, dass Lernende einen „Informations-Service“ wünschen, dieses jedoch unzureichend in den Testmodulen vorhanden war, sollte diesem Anliegen zukünftig mit geeigneten Instrumenten begegnet werden (z.B. „News-Benachrichtigung“).

Erläuterungen zu den Handhabungen ermöglichen dem Lerner eine kompetente Nutzung des mediengestützten Lernangebots (siehe Kap. 2.2.4, Leitgedanke „Medienkompetenz“) und Entwickler verwenden Medien angemessen zum Aufbau von virtuellen Lehr-/Lernarrangements (siehe Kap. 2.3.3, Leitgedanke „Angemessene

Verwendung von Medien in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien").

Aufgrund der Analyse der Evaluationsergebnisse anhand des didaktischen Konzepts für eine lernerorientierte Nutzung von virtuellen Weiterbildungsangeboten ist zu folgern, dass die sieben Anforderungsbereiche mit den jeweiligen Gesichtspunkten in Kapitel 4.4 als geeignet für eine Konzeption einer subjektorientierten Didaktik virtueller Weiterbildung angesehen werden. Die Anforderungsbereiche und Gesichtspunkte wurden durch die evaluativen Daten (Kapitel 6) belegt - sie gehen sogar in einigen Punkten über die Anregungen und Wünsche der Befragten hinaus. Überdies ist eine nochmalige Bewahrung der Ansprüche in den Leitgedanken erfolgt (Kapitel 2), und die Anforderungsbereiche sind zudem mit den Annahmen zum Subjekt vereinbar (Kapitel 3). Das bedeutet, dass zentrale Annahmen und Forderungen zum Lernen mit Informations- und Kommunikationstechnologien gemäß dem hier entwickelten Konzept als bewährt angesehen werden können.

Es können nun zusammengefasst Aussagen zur Tragfähigkeit des in dieser Arbeit dargelegten didaktischen Ansatzes festgehalten werden, d.h. für die zukünftige Gestaltung virtueller, subjektorientierter Weiterbildung wird nun Folgendes angenommen:

1. Die aktuelle Situation und die Problemlagen der Weiterbildung in Deutschland sollten jeweils analysiert sowie entsprechende Konsequenzen reflektiert werden.
2. Die Leitgedanken sollten eine angemessene theoretische Fundierung zur Etablierung eines zeitgemäßen Weiterbildungskonzepts darstellen:
  - a. die Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnisse
  - b. die Ziele von Lehr-/Lernprozessen mit umfassendem Kompetenzerwerb für das Lernsubjekt (aktuelle, anwendungsorientierte Kompetenzen)
  - c. das Vorgehen für ein geeignetes Lernen - unter Einbezug neuer Medien.
3. Die Berücksichtigung des mündigen und handlungsfähigen Lernsubjekts ist unabdingbar. Dazu bedarf es einer konstruktivistisch orientierten Didaktik.
4. Die Erarbeitung subjektorientierter Lernszenarien sollte zur Umsetzung von methodisch-didaktischen Konzeptionen bedacht und die Anforderungsbereiche 1-7 sollten für die Entwicklung lernerorientierter virtueller Lernumgebungen herangezogen werden.

5. Didaktische Konzepte für aktuelle, mediengestützte Weiterbildungsangebote sollten stets in der Praxis erprobt und adjustiert werden, insbesondere im Fokus der Lerneransprüche und der Fortentwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien.

Das hier erarbeitete Konzept stellt die aktuellen Leitgedanken für die Weiterbildung, die relevanten Annahmen zum Lernsubjekt und die Anforderungsbereiche für die mediale Aufbereitung virtueller Lernumgebungen dar.

Für die zukünftige Entwicklung eines Konzepts zur Gestaltung von Weiterbildung angesichts informations- und kommunikationstechnologischer Herausforderungen bedarf es der stetigen Überprüfung dieses konzeptionellen Ansatzes.

Im anschließenden Abschnitt erfolgt eine Zusammenfassung und ein Ausblick für die Weiterbildungsarbeit.

## **Zusammenfassung und Ausblick**

Die Arbeit hat gezeigt, dass Weiterbildung in zeitgemäßer Form eine wichtige Aufgabe für Bildungsprozesse darstellt. Die Ergebnisse der Situationsanalyse in Kapitel 1 haben ergeben, dass zwar ein grundsätzlicher Anstieg von Weiterbildungsaktivitäten zu erkennen ist, genauso wurde aber deutlich, dass in vorwiegend konzeptionellen Bereichen noch Mängel und große Herausforderungen bestehen, insbesondere in dem Einbezug der neuen Medien für die Weiterbildung. Die Analysen zu den Veränderungen von Rahmenbedingungen für die Weiterbildung - zu berufsbezogenen und gesellschaftlichen Aspekten und Veränderungen in Wechselwirkung zu den technologischen Entwicklungen - haben konkrete Problemlagen und Konsequenzen für die Weiterbildung erbracht. Auf dieser Basis konnten dann Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung entwickelt werden, die in voraussetzungs-, ziel- und vorgehensbezogenen Leitgedanken untergliedert wurden. Diese Einteilung erschien sinnvoll, weil erst dadurch der sozusagen "umfassende Reformbedarf" bestehender Weiterbildungskonzepte deutlich wurde. Überdies wurde aus den Ausführungen ersichtlich, dass ein sehr zentraler Gedanke bislang nur unzureichend in bisherigen Weiterbildungskonzepten enthalten war: die umfängliche Berücksichtigung des Lernsubjekts mit seinen individuellen Lernbedürfnissen. Um diesen Aspekt noch einmal zu verdeutlichen und zu belegen, wurden historische und aktuelle Ansätze zu Subjekttheorien herangezogen. Diese dokumentierten die Relevanz der Stellung, Akzeptanz und Berücksichtigung des Lernalters in Bildungsprozessen. Ausgehend von der Situationsanalyse der Weiterbildung, den Leitgedanken für eine zeitgemäße Weiterbildung und der Erörterung des Subjektbegriffs, wurde ein Weiterbildungskonzept für die subjektorientierte Gestaltung von mediengestützten Lernumgebungen erarbeitet. Dafür wurden Grundsätze zur Planung virtueller Lernumgebungen anhand denkbarer Lernabläufe und Szenarien verdeutlicht. Die bisherigen Erkenntnisse für ein geeignetes medienbasiertes Weiterbildungskonzept flossen dann in die Ausdifferenzierung von sieben Anforderungsbereichen für virtuelle Lernumgebungen ein. Die dabei erarbeiteten Forderungen wurden zur Überprüfung an den Leitgedanken gespiegelt und es wurde nachgewiesen, dass sie in dem didaktischen Konzept hinreichend berücksichtigt sind. Die erarbeitete didaktische Konzeption wurde abschließend noch einmal mit empirischen Daten aus einem Test-Studienprojekt zum virtuellen Lehren und Lernen in Verbindung gebracht. Die Analyse ergab, dass die Anforderungsbereiche einen starken Bezug zu den Aussagen der Testlerner aufwiesen: Wünsche sowie Kritiken

der Lerner konnten als vereinbar mit den erarbeiteten Anforderungsbereichen ausgewiesen werden. Das lässt den Schluss zu, dass das in dieser Arbeit entwickelte Konzept für subjektorientierte virtuelle Weiterbildung als zeitgemäß und zukunftsfähig angesehen werden kann.

Für die Zukunft ist relevant - das ergab u.a. auch die Analyse des Test-Studienprojekts - dass der Blick weg von der Faszination der Medien hin zu den Möglichkeiten, die neue Medien tatsächlich bieten, gerichtet werden sollte. „Grundsätzlich sagt die pure Verfügbarkeit einer neuen Medientechnik [...] auf dem Markt nichts über deren didaktisches Potential aus. [...] Insofern stellt sich heute nicht mehr die Frage, was uns die Technik zur Verfügung stellt, sondern wie die verfügbare Medientechnik aus didaktischer Sicht zu gestalten ist.“<sup>835</sup> Die Entwickler von informations- und kommunikationstechnologischen Lernangeboten sollten die bestehenden Mängel bei der Produktentwicklung erkennen und sich nicht mehr nur als Softwareentwickler verstehen, sondern auch als Didaktiker, um zu prüfen, welche methodische Konzeption in Abstimmung zu den Inhalten und der Zielgruppe für die jeweilige Lehr-/Lernsituation erforderlich ist. Die eigentliche Stärke neuer Medien - die Interaktivität und Netzwerkstruktur - muss mit grundsätzlichen Lernszenarien abgestimmt sein. Denn langfristig wird sich Bildungssoftware nur dann etablieren, wenn sie mehr bietet als konventionelle Medien, wie z.B. das Buch.<sup>836</sup> Das bedeutet, dass der Stellenwert multimedialen Lernens nicht hauptsächlich an der Aufmachung des Lernangebots festgemacht wird, sondern an der didaktischen Aufbereitung, dem Interaktions- sowie dem Handlungsbezug. Es wird auch künftig eine fortwährende Weiterentwicklung und Komplexität<sup>837</sup> von Technologien geben. Insofern bedarf es einer stetigen Überprüfung und Adjustierung vorhandener Weiterbildungsarrangements. Das betrifft auch das Konzept in dieser Arbeit. Weitere Herausforderungen für die Bildungsarbeit bestehen in der Anforderung, auf relevante Kompetenzen in der Gesellschaft bereits in der Schule vorzubereiten, z.B. Erwerb von Medienkompetenz auf der Basis neuer

---

<sup>835</sup> Kerres, M.: Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>, S. 44

<sup>836</sup> vgl. Ballin, D./Brater, M.: Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996, S. 357

<sup>837</sup> vgl. Wirth, W./Schweiger, W.: Selektion im Internet. Opladen/Wiesbaden 1999, S. 25

curricularer Strukturen<sup>838</sup> mit der Notwendigkeit der fortlaufender Investitionen für Lerner und Weiterbildungsanbieter.<sup>839</sup>

Hinsichtlich einer am Lernsubjekt ausgerichteten virtuellen Weiterbildung rückt perspektivisch vor allem der Aspekt der "intuitiven Bedienung"<sup>840</sup> von Lehr-/Lernmedien (Lernangebote/Lernarrangements) stärker in den Mittelpunkt der Forschung. Das beinhaltet selbsterklärende Lernangebote und schnell verständliche und auf persönliche Lernbedürfnisse anpassbare Lernarrangements bzw. Lernszenarien. Dadurch wird u.a. der bereits jetzt schon festzustellende Trend des informellen Lernens unterstützt (siehe Kap. 1.1 „Allgemeine Situation der Weiterbildung“ und Kap. 3.2 „Aktuelle Ansätze zum Subjektbegriff“).

Die Forschung beschäftigt sich weiterhin derzeit mit dem so genannten „Brain-Computer“.<sup>841</sup> Für die Bedienung benötigt man keine Tastatur, Maus oder Touchscreens mehr, in Zukunft sollen Gedanken ausreichen, um die gewünschten Befehle ausführen zu können. Das soll mittels der Übertragung von Gedanken erfolgen. Dazu werden die Gedanken, die sich in Hirnströmen widerspiegeln, in Signale umgesetzt. Die Signale „verstehen“ der Computer und kann sie in Befehle umwandeln und diese dann ausführen.

Zukünftige Kennzeichen der Weiterbildung sieht Arnold in den zwei makrodidaktischen Akzentverschiebungen 1. von der Institutionalisierung zur Veralltäglichsung der Weiterbildung und 2. vom Präsenzlernen zu orts- und zeitunabhängigen Formen des asynchronen Lehrens und Lernens.<sup>842</sup> Es wird allerdings nicht der Fall sein, dass reale Begegnungen von Menschen zugunsten eines virtuellen Campus vollständig abgelöst werden,<sup>843</sup> eher werden sich Mischformen ausbilden. Eine eventuelle "Ver einsamung" durch das mediengestützte Lernen ist nach Studienergebnissen ebenso wenig zu befürchten - es zeichnet sich sogar das Gegenteil ab, nämlich eine Ver-

---

<sup>838</sup> vgl. Pätzold, G./Lang, M.: Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999, S. 152/153

<sup>839</sup> Meueler, E.: Erwachsenenbildung als Ware. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 55

<sup>840</sup> Aukes, H. A.: Zukünftige Innovationen und Forschungsbereiche der Telekom. (Gespräch mit dem Leiter des Zentralbereichs Innovation der Telekom) Bonn, 16.02.04

<sup>841</sup> vgl. Müller, K.-R.: Mit der Kraft der Gedanken. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004, S. 52/53

<sup>842</sup> vgl. Arnold, R.: Vom „autodidactic“ zum „facilitive turn“ - Weiterbildung auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999, S. 8

<sup>843</sup> Büschken, J.: Zukunft - virtuelle Universität? Eichstätter Antrittsvorlesungen. Hrsg. v. der Katholischen Universität Eichstätt. Wolnzach 2000, S. 5

mehrung und Intensivierung der sozialen Kontakte.<sup>844</sup> Durch medienbasierte Lernumgebungen sollte ein immenser Wissensreichtum<sup>845</sup> geeignet genutzt und von vielen Menschen gleichzeitig geteilt werden können.

Für zukünftige Formen der Weiterbildung sollte eine Entinstitutionalisierung und Mediatisierung von Bildungsmöglichkeiten Beachtung finden. Gerade die in diesem Bildungsbereich feststellbare Abkehr von statischen hin zu subjektorientierten Lernmodellen<sup>846</sup> kann als zukunftsweisend betrachtet werden.

In der Früherkennung neuer Qualifikationsbedarfe<sup>847</sup> und der Berücksichtigung subjektiver Lernbedürfnisse ist eine Lösung für sich neu herausbildende und sich verändernde Beschäftigungsfelder in der Berufs- und Arbeitswelt zu sehen. Hier könnten Informations- und Kommunikationstechniken zum Basismedium vielfältiger Bildungs- und Qualifikationsbereiche der Aus- und Weiterbildung werden.<sup>848</sup>

In den nächsten Jahren wird die virtuelle Weiterbildung einen erheblichen Wachstumsmarkt erbringen,<sup>849</sup> denn allein bis zum Jahr 2005 wird der "E-Learning-Anteil" am Markt für Mitarbeiterbildung mit 15 Prozent prognostiziert.<sup>850</sup> Heute spricht man z.B. von einer "Zweiten Welle des E-Learning" und schätzt einen vervierfachen Umsatzsprung bis zum Jahr 2006.<sup>851</sup>

Das BMBF veröffentlichte innerhalb des Projekts Seneka ein positives Trendszenario zur Nutzung von Wissen im Jahre 2010. Dazu wurde der Geschäftsalltag eines Bildungs- und Beratungs-Unternehmens dargestellt (siehe Abb. 20). Das Trendszenario verdeutlicht, welch hohen Stellenwert Bildung und Lernen - unterstützt durch mediale Formen des Lernens - im Jahre 2010 einnehmen könnte. Demnach hat die Bedeutung von Wissen, Lernen und Weiterbildung also noch nicht den Zenit der Entwicklung und gesellschaftlichen Relevanz erreicht.

---

<sup>844</sup> Hendricks, W.: Institut für Arbeitslehre. Tu Berlin. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

<sup>845</sup> vgl. Middelhoff, T.: Ich habe einen Traum. In: Die Zeit. Hamburg 25.01.2001

<sup>846</sup> vgl. Nuissl, E.: Neue Lernkultur - Innovationen in der Erwachsenenbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 10/1999, 2, S. 51

<sup>847</sup> vgl. Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung (Hrsg.): Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit. Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Aus- und Weiterbildung“. Berlin 1999, S. 18

<sup>848</sup> vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Förderprogramm Neue Medien in der Bildung. Lehr- und Lernsoftware. Berlin 2000, S. 13

<sup>849</sup> Schon 2002 war für 36% der deutschen Bevölkerung der Computer das wichtigste Arbeitsmittel vgl. Kölner Institut der Deutschen Wirtschaft. In: Die Welt. Hamburg 14.01.2002, S. 16

<sup>850</sup> vgl. Wirtschaftswoche: Mehr virtuelle Weiterbildung. Düsseldorf Nr. 33/09.08.2001, S. 74

<sup>851</sup> vgl. Wirtschaftswoche Online: Experten diskutieren neue E-Learning-Trends. Vgl. <http://www.hyperwave.com/d/news/pn97.html>. 04.02.2004, 16.10 Uhr, Seite 1 von 1.

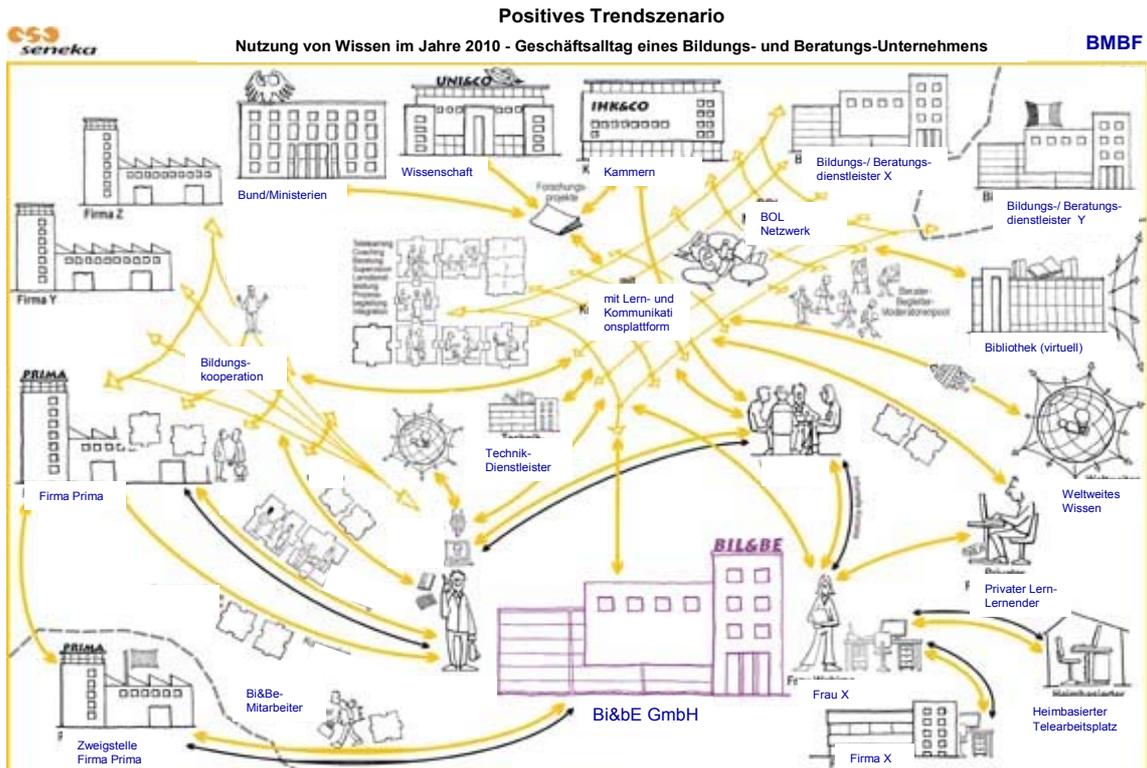


Abb. 20: Zukunftsszenarium des BMBF, u.a. zur Veranschaulichung der Bedeutung und Entwicklung von Bildung im Jahre 2010. Vgl. <http://www.zlw-ima.rwth-aachen.de/forschung/Projekte/seneka/szenarien.html>. 24.02.2004, 15.56 Uhr, Seite 1 von 2

Das proklamierte Ziel der Weiterbildung, eine Individualisierung und Flexibilisierung sowie eine stärkere Subjektorientierung in Lehr-/Lernformen zu berücksichtigen,<sup>852</sup> soll mit dieser Arbeit unterstützt werden.

Virtuelle Weiterbildung weist ein breites Feld für Bildungsprozesse auf, das stetig überarbeitet bzw. den jeweiligen Bedingungen entsprechend angepasst werden muss. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit hat die Sichtung der zugänglichen Literatur- und Forschungsergebnisse erbracht, dass kein derartig umfassendes Konzept für eine subjektorientierte virtuelle Weiterbildung wie das hier vorliegende existierte. Die technologischen Voraussetzungen sind bereits weitgehend gegeben, die Realisierung der didaktischen Grundlagen bedarf hingegen noch der stetigen Entwicklung.

Es wäre aus der Sicht der Verfasserin wünschenswert, in dieser Hinsicht sowohl auf Nutzer- als auch auf Erstellerseite der medialen Weiterbildung mit weniger Zurückhaltung zu begegnen als vielmehr in ihr eine Chance zur Erweiterung der persönlichen und Ergänzung der bereits vorhandenen Möglichkeiten zu sehen.

<sup>852</sup> Kurz, S.: Nachfrageorientierung durch Bildungsbedarfe. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „weiterbildung worldwide“ - Deutsche Weiterbildungsanbieter auf internationalen Märkten. Bonn 2003, S. 158



## Literaturverzeichnis

### A

**Adorno, T. W.:** Erziehung zur Mündigkeit. Vorträge und Gespräche mit H. Becker 1959 - 1969. Hrsg. v. G. Kadelbach G. v., Frankfurt/M. 1973

**Ardeberg, A.:** IT for Quality: Planning and Financing Technological Change. Vortrag auf der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

**Arnold, R.:** Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb. 1985

**Arnold, R.:** Die Krisen der Fachbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 25 (1). Stuttgart 1996

**Arnold, R.:** Erwachsenenbildung als Deutungsarbeit - Präliminarien zu einer konstruktivistischen Wende der Erwachsenenpädagogik. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995

**Arnold, R.:** Erwachsenenbildung. Eine Einführung in Grundlagen, Probleme und Perspektiven. Baltmannsweiler 1996<sup>3</sup>

**Arnold, R.:** Vom „autodidactic“ zum „facilitive turn“ - Weiterbildung auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999

**Arnold, R.:** Theorie und Praxis lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1: Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999

**Arnold, R.:** Wenn alles zerbricht - Erwachsenenbildung als Krisenbildung. In: PÄD Forum. Zeitschrift für soziale Probleme. Baltmannsweiler 1996 24 (4)

**Arnold, R./Schüßler, I.:** Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996. Neuwied 1996

**Arnold, R./Schüßler, I.:** Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998

**Arnold, R./Steinbach, S.:** Auf dem Weg zur Kompetenzentwicklung? Rekonstruktion und Reflexionen zu einem Wandel der Begriffe. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998

**Arthur Andersen** im Auftrag vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Studie zum europäischen und internationalen Weiterbildungsmarkt. Bonn 2001

**Astleitner, H.:** Lehrerbildung und neue Informationstechnologien. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997

**Astleitner, H.:** Lernen in Informationsnetzen. Theoretische Aspekte und empirische Analysen des Umgangs mit neuen Informationstechnologien aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. Frankfurt/Main 1997

**Astleitner, H./Schinagl, W.:** High-level Telelernen und Wissensmanagement. Grundpfeiler virtueller Ausbildung. Frankfurt/Main 2000

**Aukes, H. A.:** Zukünftige Innovationen und Forschungsbereiche der Telekom. (Gespräch mit dem Leiter des Zentralbereichs Innovation der Telekom) Bonn, 16.02.04

## **B**

**Baacke, D.:** Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien. München 1975<sup>2</sup>

**Baacke, D.:** Lebensweltanalyse von Fernstudenten. Zum Problem „Lebensweltverstehen“. Zu Theorie und Praxis qualitativ-narrativer Interviews. Werkstatt-Bericht des ZIFF. Hagen 1978. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985

**Baacke, D.:** Massenkommunikation. Studienreihe Politik. Hrsg. v. Gieseke, H. Stuttgart 1978

**Baacke, D.:** Medienkompetenz als Netzwerk. Reichweite und Fokussierung eines Begriffs, der Konjunktur hat. In: Medien Praktisch. Zeitschrift für Medienpädagogik. Heft 2/96, Frankfurt/Main

**Baacke, D.:** Medienpädagogik. Hrsg. v. Straßner, E.: Grundlagen der Medienkommunikation. Band 1. Tübingen 1997

**Baethge, M.:** Subjektivität als Ideologie. Von der Entfremdung in der Arbeit zur Entfremdung auf dem (Arbeits-)Markt? In: Schmidt, G. (Hrsg.): Kein Ende der Arbeitsgesellschaft. Arbeit, Gesellschaft und Subjekt im Globalisierungsprozess. Berlin 1999

**Ballin, D./Brater, M.:** Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Hrsg. v. Blume, D./Holz, H./Schenkel, P./Tillmann, H./Zimmer, G. Nürnberg 1996

**Beck, K.:** Medien und die soziale Konstruktion von Zeit. Über die Vermittlung von gesellschaftlicher Zeitordnung und sozialem Zeitbewusstsein. Opladen 1994

**Beck, U.:** Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main 1986

**Beck, U./Beck-Gernsheim, E. (Hrsg.):** Riskante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften. Frankfurt/Main 1994

**Beierwalters, W.:** Identität und Differenz. Frankfurt/Main 1978

**Bender, W.:** Subjekt und Erkenntnis. Über den Zusammenhang von Bildung und Lernen in der Erwachsenenbildung. Studien zur Philosophie und Theorie der Bildung, Band 11, hrsg. v. Hansmann, O./Marotzki, W. Weinheim 1991

**Benner, D.:** Wilhelm von Humboldts Bildungstheorie. Eine problemgeschichtliche Studie zum Begründungszusammenhang neuzeitlicher Bildungsreform. Weinheim, München 1995<sup>2</sup>

**Benner, D./Brüggen, F.:** Theorien der Erziehungswissenschaft im 20. Jahrhundert. Entwicklungsprobleme - Paradigmen - Aussichten. In: Zeitschrift für Pädagogik. 42. Beiheft. Bildungsprozesse und Erziehungsverhältnisse im 20. Jahrhundert. Praktische Entwicklungen und Formen der Reflexion im historischen Kontext. Hrsg. v. Benner, D./Tenorth, H.-E. Weinheim, Basel 2000

**Berlecon Research:** Wachstumsmarkt E-Learning. Anforderungen, Akteure und Perspektiven im deutschen Markt. Berlin 2001

**Bertelsmann Stiftung:** Bildungswege in der Informationsgesellschaft. Projekte, Veranstaltungen, Publikationen. Gütersloh 1998

**Bertelsmann Stiftung:** Forum/Newsletter. Gütersloh 3/1998

**BIBBforschung.** Bielefeld. 3. Jahrgang, Heft 1/2002

**Blackboard:** Bringing Education online. Washington D. C. (ohne Jahr)

**Blömeke, S.:** Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung. München 2000

**Böhmer, R.:** Der Klick aus dem Web. Die Internetrevolution lebt doch weiter - in der etablierten Economy. In: Wirtschaftswoche. Düsseldorf Nr. 24/07.06.2001

**Bohleber, W. (Hrsg.):** Psychoanalyse, Adoleszenz und das Problem der Identität. In: Psyche. Zeitschrift für Psychoanalyse und ihre Anwendungen. Frankfurt/Main 1999

**Bollenbeck, G.:** Bildung und Kultur. Glanz und Elend eines deutschen Deutungsmusters. Frankfurt/Main und Leipzig 1994

**Borch, H./Hecker, O./Weissmann, H.:** IT-Weiterbildung - Lehre mit Karriere. Flexibles Weiterbildungssystem einer Branche macht (hoffentlich) Karriere. In: Internationalisierung und Netzkompetenz. Neue qualifikatorische Herausforderungen durch Globalisierung und Internet. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. 6/2000, Sonderdruck

**Brandt, R./Herb, K. (Hrsg.):** Jean-Jacques Rousseau, Vom Gesellschaftsvertrag oder Prinzipien des Staatsrechts. Berlin 2000

**Brater, M./Bauer, H. G.:** Schlüsselqualifikationen - Der Einzug der Persönlichkeitsentwicklung in die berufliche Bildung? In: Herzer, H./Dybowski, G./Bauer, H. G. (Hrsg.): Methoden betrieblicher Weiterbildung. Ansätze zur Integration fachlicher und fachübergreifender beruflichen Bildung. Eschborn 1992<sup>2</sup>

**Brettschneider, J.:** Referenzmodelle für integrierte Lernumgebungen. Nr. 314. Heimsheim 2000

**Brödel, R. (Hrsg.):** Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998

**Bruns, B./Gajewski, P.:** Multimediales Lernen im Netz. Leitfaden für Entscheider und Planer. Heidelberg 2000<sup>2</sup>

**Büschken, J.:** Zukunft - virtuelle Universität? Eichstätter Antrittsvorlesungen. Hrsg. v. der Katholischen Universität Eichstätt. Wolnzach 2000

**Bullinger, H.-J. (Hrsg.)/Schuster, E./Wilhelm, S.:** Content Management Systeme. Auswahlstrategien, Architekturen und Produkte. Stuttgart 2000

**Bullinger, H.-J./Gidion, G.:** Die Bedeutung neuer Lerntechnologien für die betriebliche Aus- und Weiterbildung kleiner und mittlerer Unternehmen. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden 1998

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.):** Berufsbildungsbericht 2000. Bonn 2000

**Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.):** Bekanntmachung eines Ideenwettbewerbs für Leitprojekte zum Themenfeld „Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für Aus- und Weiterbildung und Innovationsprozesse.“ Bonn 1997

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.):** Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003

**Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.):** Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996

**Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.):** Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.):** Berufsbildungsbericht 2001. Rheinbach 2001

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.):** Förderprogramm Neue Medien in der Bildung. Lehr- und Lernsoftware. Berlin 2000

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.):** Gutachten zur Bildung in Deutschland. Köln 2001

**Bundesverband Deutscher Ingenieure e.V.:** Positionspapier. Deutschland online. - Thesen zur Entwicklung der Aufgabenteilung zwischen Staat und Wirtschaft in der Internetökonomie. Berlin 2002

**Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien:** Wege in die Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich. 2003

## **C**

**Cassirer, E.:** Rousseau, Kant, Goethe. Hrsg. von Bast, R. A., Hamburg 1991

**Christiansen, S.:** Pauker ´raus in die Betriebe, Schüler ans Netz. ARD, 03.09.2000

## D

**Daniel, J. S.:** Mega-Universities and Knowledge Media. Technology Strategies for Higher Education. London 1996

**Dauber, H.:** Selbstorganisation und Teilnehmerorientierung als Herausforderung für die Erwachsenenbildung. In: Ders./Brelorer, G./Tietgens, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980

**Das große Fischerlexikon in Farbe.** Frankfurt/Main 1976

**Dehnbostel, P.:** Lernen in modernen Arbeitsprozessen - Zur Neugestaltung betrieblicher Bildungsarbeit. In: de Cuvry, A./Haeblerlin, F./Michl, W./Breß, H. (Hrsg.): Erlebnis Erwachsenenbildung. Zur Aktualität handlungsorientierter Pädagogik. Grundlagen der Weiterbildung. Hrsg. v. Feuchthofen, J. E./Jagenlauf, M./Kaiser, A. Neuwied, Kriftel 2000

**Dehnostel, P.:** Dezentrales Lernen als didaktische Orientierung einer Modellversuchsreihe. In: Ders./Walter-Lezius, H.-J.: Didaktik moderner Berufsausbildung - Standorte, Entwicklungen, Perspektiven. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bielefeld 1995

**Dehnbostel, P.:** Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung - Ansatzpunkt für eine neue Lernkultur? In: Ders./Novak, H. (Hrsg.): Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte. Dokumentation der Beiträge zu den 11. Hochschultagen Berufliche Bildung 2000 in Hamburg mit dem Rahmenthema „Berufliche Bildung zwischen innovativer Programmatik und offener Umsetzung.“ Bielefeld 2000

**Dehnbostel, P.:** Lernorte in der Berufsbildung - Konzeptionelle Erweiterungen in der Modellversuchsreihe „Dezentrales Lernen“. In: Ders./Holz, H./Novak, H. (Hrsg.): Neue Lernorte und Lernortkombinationen - Erfahrungen und Erkenntnisse aus dezentralen Berufsbildungskonzepten. Bielefeld 1996

**Dehnbostel, P./Markert, W.:** Problemaufriss: Neue Wege als Synthese von intentionalem und Erfahrungslernen. Hrsg. v. Ders./Novak, H. Im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung 1998. Hrsg. v. Der Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Berufliche Bildung e.V. - Hochschule, Betrieb und Schule. Neusäß 1999

**Dehnbostel, P./Walter-Lezius, H.-J.:** Didaktische Ansätze zur Untersuchung des Modellversuchsbereichs „Neue Technologien in der beruflichen Bildung.“ In: Ders./Hecker, O./Höpke, I./Weilnböck-Buck, I./Wolf, B. (Hrsg.): Neue Technologien und berufliche Bildung - Modellhafte Entwicklungen und theoretische Erkenntnisse. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin 1992

**Deutscher Ausschuss für das Erziehungs- und Bildungswesen:** Zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung. Stuttgart 1960

**Deutscher Bildungsrat (Hrsg.):** Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970

**Deutscher Bildungsrat (Hrsg.):** Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970. In: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VI. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 1996

**Deutsche Bundesregierung:** Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung. Informationsgesellschaft Deutschland. „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. (ohne Ort und Jahr)

**Dewe, B./Sander, U.:** Medienkompetenz und Erwachsenenbildung. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996

**Dichanz, H. (Hrsg.):** Handbuch Medien: Medienforschung. Konzepte, Themen, Ergebnisse. Bundeszentrale für Politische Bildung. Bonn 1998

**Dick, E.:** Multimediale Lernprogramme und telematische Lernarrangements. Einführung in die didaktische Gestaltung. Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 2000

**Die Zeit:** Unser Los ist Davos. Was die Welt vom Gipfel der Manager lernen kann. Hamburg 25.01.2001

**Diener, U./Dönhoff, H.-U./Rieks, K.-E./Weigend, M.:** Neue Medien im Unterricht - Vorbild USA? Bericht über eine Studienreise in verschiedene Schulen der USA. Arbeitshefte Lehrerfortbildung. Gütersloh 1998

**Dörr, G.:** Didaktisches Design multimedialer Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung - Einsatzmöglichkeiten verschiedener Komponenten multimedialer Lernumgebung in der betrieblichen Weiterbildung der Deutschen Telekom. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997

**Döring, N.:** Lernen mit dem Internet. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Dörner, D.:** Die Logik des Misslingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek 1989

**Döring, N.:** Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Hrsg. v. Batinic, B.: Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie. Band 3. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 2000, S. 95

**Dörner, D.:** Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart 1979<sup>2</sup>

**Dohmen, G.:** Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn 1996

**Donsbach, W.:** Medienwirkung trotz Selektion. Einflussfaktoren auf die Zuwendung zu Zeitungsinhalten. Köln/Wimar 1991, S. 24ff. In: Wirt, W./Schweiger, W.: Selektion neu betrachtet: Auswahlentscheidungen im Internet. In: Selektion im Internet. Hrsg. v. Wirt, W./Schweiger, W. Opladen/Wiesbaden 1999

**Dreher, C./Fleig, J./Harnischfeger, M./Klimmer, M.:** Neue Produktionskonzepte in der deutschen Industrie: Bestandsaufnahme, Analyse und wirtschaftspolitische Implikationen. Heidelberg 1995

**Duden.** Ethymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Hrsg. vom wissenschaftlichen Rat der Duden-Redaktion: Drosdowski, G. Mannheim 1989<sup>2</sup>, S. 126.

**Dürr, W./Lumpe, A. :** Wahrnehmung und Lernphänomen unter der Theorie der Selbstorganisation. In: Diepold, P. (Hrsg.): Berufliche Aus- und Weiterbildung. (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 195/Beiträge zur Berufsbildungsforschung der AG BFN Nr. 2) Nürnberg 1996

## **E**

**Eberspächer, J.:** Konvergenz der Medien. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004

**Eckhardt, D. H.:** Lebenslanges Lernen - Erfolgsbeispiele und Ergebnisse. In: Lebenslanges Lernen. Aufbruch in die Zukunft, Modetrend oder Bildungsbedarf. Europäisches Jahr des lebensbegleitenden Lernens 1996. Konferenzband. Erlangen 1997

**Eigler, G.:** Zur Einführung: Lernen im Medienverbund in der betrieblichen Weiterbildung. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997

**Engel, R.:** Kants Lehre vom Ding an sich und ihre erziehungswissenschaftliche Bedeutung. Band 13. Studien zur systematischen Pädagogik. Frankfurt/M. 1996

**Euler, D.:** Didaktik des computerunterstützten Lernens. Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen. Hrsg. v. Holz, H./Zimmer, G. Band III der Reihe „Multimediales Lernen in der Berufsbildung“. Nürnberg 1992

**Euler, D.:** (Multi)mediales Lernen - Theoretische Fundierungen und Forschungsstand. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994

**Europäische Kommission:** Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Mitteilungen und Bekanntmachungen. C13/18. Januar 2003

**Europäische Kommission:** EU-Nachrichten. Ein digital mündiges Europa. 13. Februar 2003

**Europäische Kommission:** EU-Nachrichten. Neues Online-Portal. eHandel leicht gemacht. 16 April 2003

**Europäisches Zentrum für Medienkompetenz.** Foliensammlung. Marl 2000

## F

**Fachhochschule Lübeck (Hrsg.):** Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft. Projektantrag. Lübeck 1997

**Fahle, K.:** The „Memorandum on Lifelong Learning“ in the context of European educational cooperation. In: Imprint. Vocational Training in Research and Practice. Bielefeld 4/2001

**Faulstich, P.:** Qualität und Professionalität des Personals in der Erwachsenenbildung. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999

**Feierabend, S./Klingler, W.:** JIM 2000. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger in Deutschland. Hrsg. v. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. Dezember 2000

**Feierabend, S./Klinger, W.:** Voll digital - Jugendwelten im Umbruch? JIM '98: Eine bundesweite Repräsentativbefragung von Jugendlichen. In: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Hrsg.): Zeitenwende? Zukunftsperspektiven der Informationsgesellschaft. Dokumentation einer Fachtagung am 29. April 1998 in Stuttgart. Baden-Baden 1998

**Festinger, L.:** Die Lehre von der 'Kognitiven Dissonanz'. In: Schramm, W. (Hg.): Grundfragen der Kommunikationsforschung. München 1964. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Han-

deln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985

**Franke, A.:** Veränderungen in der Arbeit als neue Herausforderungen an die Weiterbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995

**Freibichler, H.:** Werkzeuge zur Entwicklung von Multimedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Frey, D. (Hrsg.):** Kognitive Theorien der Sozialpsychologie. Bern 1978. In: Arnold, R.: Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Aspekte einer Sozialpsychologie der Erwachsenenbildung und einer erwachsenenpädagogischen Handlungstheorie. Bad Heilbrunn/Obb 1985

**Friedlander, L.:** New Strategies for Curricular Change. Vortrag bei der CHE-Tagung: [www.ersity.de](http://www.ersity.de): Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

**Friedmann, M.:** Eliteförderung. Vortrag an der Universität der Bundeswehr Hamburg. Hamburg 07.02.2001

**Friedrich, H. F.:** Vorwort. In: Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997

**Friedrich, H. F./Ballstaedt, S.-P.:** Förderung von Lernprozessen und Lernstrategien. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 6/1995, 4

**Friedrich, H. F./Hesse, F. W., Ferber, S./Heins, J.:** Evaluation einer Strategie zur Moderation virtueller Seminare. In: Virtueller Campus '99. Heute Experiment - morgen Alltag? Münster 2000

**Friedrich, H. F./Eigler, G./Mandl, H./Schnotz, W./Schott, F./Seel, N. M. (Hrsg.):** Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997

**Friedrich, H. F./Mandl, H.:** Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriss. In: Ders.: Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen 1992

**Furet, F.:** Jean-Jacques Rousseau und die Französische Revolution Jan Patočka – Gedächtnisvorlesung. Wien 1994

**futur:** Der deutsche Forschungsdialog. Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Leitvision „Leben in der vernetzten Welt: individuell und sicher“, Berlin 2002

## **G**

**Geißler, H.:** Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995

**Gerstenmeier, J./Mandl, H.:** Methodologie und Empirie zum Situierten Lernen. München 2001

**Gerstenmaier, J./Mandl, H.:** Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. In: Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim, Basel 41/1993

**GfK AG, Lebensstilforschung/Medienforschung:** Euro-Socio-Styles 2001. Nürnberg, 2001

**GfK AG, Lebensstilforschung/Medienforschung:** Euro-Styles. Nürnberg, November 1998

**GLOSSAR.de** - Alfons Oebbeke, Neustadt 1997 - 2001

**Glowalla, U.:** Auffahrt zum Information Highway. In: Baldi, B. u.a.: Telearbeit und Telekooperation: Formen und Modelle, Szenarien und Bedarf. Deutscher Multimedia Kongress 1995, Heidelberg. Berlin 1995

**Götz, S.:** Organisationslernen und individuelles Lernen - eine systemische Betrachtung. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999

**Good, P.:** Max Scheler. Eine Einführung. Düsseldorf, Bonn 1998

**Gordon, T.:** Familienkonferenz. München 1995<sup>17</sup>

**Gräsel, C.:** Problemorientiertes Lernen. Strategieanwendung und Gestaltungsmöglichkeiten. Münchener Universitätschriften Psychologie und Pädagogik. Hrsg. v. Havers, N./Tschamler, H./Tunner, W. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle 1997

**Gräsel, C./Mandl, H./Fischer, M./Gärtner, R.:** Vergebliche Designermüh? Interaktionsangebote in problemorientierten Computerlernprogrammen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994

**Gräsel, C./Mandl, H./Manhart, P./Kruppa, K.:** Das BLK-Programm „Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse“. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 2/2000

**Grawe, K./Donati, R./Bernauer, F.:** Psychotherapie im Wandel. Von der Konfession zur Profession. Göttingen 1994 & 1995

**Greiffenhagen, M. und S.:** Die Ambivalenzen des Wertewandels. Wertewandel enthält auch Chancen. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 2/1994

**Grell, F.:** Der Rousseau der Reformpädagogen. Studien zur pädagogischen Rousseau-Rezeption. Erziehung, Schule, Gesellschaft. Hrsg. v. Böhm, W./Brinkmann, W./Oelkers, J./Soëtard, M., Winkler, M. Band 9. Würzburg 1996

**Griese, H. M.:** Bildung versus Qualifikation - Zur Kritik „lebenslänglichen“ Lernens. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Krieffel 1998

**Gudjons, H./Teske, R./Winkel, R.:** Didaktische Theorien. Hamburg 1986

## H

**Haack, J.:** Interaktivität als Kennzeichen von Multimedia und Hypermedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Hagemann, W./Tulodziecki, G.:** Einführung in die Mediendidaktik. Studentexte. Hrsg. v. Neubauer, W./Tulodziecki, G.: Medienpraxis, Medientheorie. Köln 1978,

**Hajos, A.:** Einführung in die Wahrnehmungspsychologie. Darmstadt 1980

**Handelsblatt:** Themen und Trends: Handelsblatt Special: Trend- und Zukunftsforschung. Düsseldorf, 10.07.2000

**Happolt, K./Stripf, R.:** Bildung und Bildung von Humankapital. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998

**Hartkemeyer, J. F.:** Neues Verständnis vom „Lernen“. Anforderungen und Fragen. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung. Hrsg. v. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V. Frankfurt 1/1998

**Hebeisen, W.:** F. W. Taylor und der Taylorismus. Über das Wirken und die Lehre Taylors und die Kritik am Taylorismus. Zürich 1999

**Hecker, M.:** Informationsüberflutung und deren Vermeidung. Computerunterstützte Informationsflutdämmung unter Berücksichtigung biologischer Ansätze. Hamburg 1998

**Hendricks, W.:** Institut für Arbeitslehre. Tu Berlin. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

**Hentig, H. v.:** Bildung. Ein Essay. München, Wien 1996

**Herdegen, P.:** Diskussion - Gespräch. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001

**Hesse, F. W./Garsoffky, B./Hron, A.:** Interface-Design für computergestütztes kooperatives Lernen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Hesse, F. W./Giovis, C.:** Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzbasierten Lernen in virtuellen Seminaren. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 1/1997

**Hey, G.:** Psychoanalyse des Lernens. Psychodynamische Bedingungen kognitiver Lernprozesse. Düsseldorf 1978

**Hinske, N. (Hrsg.):** Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977

**Hörisch, J. (Hrsg.):** Mediengeneration. Frankfurt am Main 1997

**Holetschek, K.:** Den Wandel gestalten. Aufgaben der Politik in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. In: Zweimonatszeitschrift für Politik und Zeitgeschehen. Politische Studien. Sonderheft 3/1999 Die Zukunft der Medien. Hrsg. v. Hanns-Seidel-Stiftung e.V. München 1999

**Holzkamp, K.:** Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt 1993

**Hopfner, J.:** Das Subjekt im neuzeitlichen Erziehungsdenken. Ansätze zur Überwindung grundlegender Dichotomien bei Herbart und Schleiermacher. Hrsg. v. Leonhardt, H.-W./Liebau, E./Winkler, M.: Beiträge zur pädagogischen Grundlagenforschung. Weinheim, München 1999

**Hoorn-van Nispen, van M.-L.:** 400000 Jahre Technikgeschichte. Von der Steinzeit bis zum Informationszeitalter. Darmstadt 1999

**Hron, A./Hesse, F. W./Cress, U./Giovi, C.:** Implicit and explicit dialogue structuring in virtual learning groups. In: British Journal of Educational Psychology. Leicester 2000

**Hüther, J.:** Virtuelles Lernen. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 10/1999, 3

**Hufer, K.-P.:** Emanzipatorische politische Bildung in der individualisierten Gesellschaft - Schwierigkeiten und Notwendigkeit. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Kriftel, Berlin 1995

**Hurre, G.:** Zwölf Bemerkungen zu den Anforderungen an Mitarbeiter(innen) in modernen Produktionskonzepten sowie zur beruflichen Weiterbildung. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 39/1993, 3

## I

**Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.):** Medienspiegel. Mediendienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. Köln 10/1998

**Issing, L. J.:** Instruktionsdesign für Multimedia. In: Ders./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.):** Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Issing, L. J./Kühn, Gregor:** Didaktisches Design und Evaluation bei der Entwicklung von Multimedia - Anspruch und Wirklichkeit. In: Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen. Hrsg. v. Scheuermann, F. Münster 2000

## K

**Kade, S.:** Methoden des Fremdverstehens. In: Tietgens, H.: Reflexionen zur Erwachsenenendidaktik. Bad Heilbrunn/Obb. 1992

**Kade, J./Seitter, W.:** Bildung - Risiko - Genuss: Dimensionen und Ambivalenzen lebenslangen Lernens in der Moderne. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998

**Kade, J./Seitter, W.:** Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Erwachsenenbildung, Biographie und Alltag. Studien zu Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung. Hrsg. v. Dewe, B./Krüger, H.-H./Marotzki, W. Band 10. Opladen 1996

**Kade, J./Seitter, W.:** „Vermittlung“ und „Selbsttätigkeit“ - Neubewertung erwachsenendidaktischer Prinzipien. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999

**Kämmerer, B.:** Interaktion für mobile Geräte. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004

**Kailer, N. (Hrsg.):** Innovative Weiterbildung durch Computer Based Training. Ergebnisse einer europaweiten Studie. Wien 1998

**Kaiser, A.:** Allgemeine Grundlagen einer Didaktik der Erwachsenenbildung, In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 12/1989, 6.10

**Kaiser, A.:** Lebensweltorientierte Ansatz der Erwachsenenbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 3/1992, 5

**Kaiser, A. (Hrsg.):** Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung. München/Unterschleißheim 2003

**Kaiser, A.:** Wie arbeiten lebensweltorientierte Ansätze? Prinzipien und Methoden lebensweltorientierter Bildungsarbeit. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 1/1990, 1

**Kant, I.:** Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung? In: Hinske, N. (Hrsg.): Was ist Aufklärung? Beiträge aus der Berlinischen Monatsschrift. Darmstadt 1977

**Kauder, P./Fischer, W.:** Immanuel Kant über Pädagogik. 7 Studien. Baltmannsweiler 1999

**Keil, W.:** „Wie Johann Heinrich seine Kinder lehrt...“ Lebensgeschichte des Hans Jacob Pestalozzi. Pestalozzis einziger Sohn zwischen Erziehungsanspruch und Erziehungswirklichkeit. Regensburg 1995

**Kern, H./Schumann, M.:** Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion. Bestandsaufnahme, Trendbestimmung. München 1984

**Kerres, M.:** Didaktische Konzeptionen multimedialer und telemedialer Lernumgebungen. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik. Heidelberg 205/1999

**Kerres, M.:** Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München, Wien 1998

**Kerres, M.:** Technische Aspekte multimedialer Lehr-Lernmedien. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Kerres, M.:** Weiterbildung im Internet: Einfach und billig? Zur Organisation des Tele-Lernens in der Weiterbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung, 7/1996, 5. Neuwied 1996

**Kerres, M./Jechle, T.:** Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lehr-Lernforschung. Weinheim 3/2000

**Kinder, H./Hilgemann, W.:** dtv-Atlas zur Weltgeschichte. Karten und chronologischer Abriss. München 1987<sup>22</sup>

**Kirsten, N.:** Schnelle Lernverbindung. In: Wirtschaftswoche. Düsseldorf Nr. 45/01.11.2001

**Klaner, A.:** Lernen online. Weiterbildung im Internet. München 2000

**Knoll, J. H.:** Bildung im 21. Jahrhundert. Vermächtnis und Chance auf dem Weg in die Lerngesellschaft. In: Bildung und Erziehung. Zweimonatsschrift für Pädagogik. Köln 49 (3) 1996

**Königer, P./Reithmeyer, W.:** Management unstrukturierter Informationen. Wie Unternehmen die Informationsflut beherrschen können. Frankfurt/Main, New York 1998

**Koring, B.:** Lernen und Wissenschaft im Internet. Anleitungen und Reflexionen zu neuen Lern-, Forschungs- und Beratungsstrukturen. Bad Heilbrunn 1997

**Kurz, S.:** Nachfrageorientierung durch Bildungsbedarfe. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): „weiterbildung worldwide“ - Deutsche Weiterbildungsanbieter auf internationalen Märkten. Bonn 2003

## **L**

**Lampe, E.-J.:** Wonach wir uns richten - Werte, Normen, Gesetze. In: Schifenhövel, W./Vogel, C./Vollmer, G./Opolka, U. (Hrsg.): Gemachte und gedachte Welten. Der Mensch und seine Ideen. Beiträge aus dem Funkkolleg 'Der Mensch - Anthropologie heute'. Stuttgart 1994

**Lempert, W./Achtenhagen, F.:** Entwicklung eines Programmkonzepts "Lebenslangen Lernens". In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 2/2000

**Leutner, D.:** Adaptivität und Adaptierbarkeit multimedialer Lehr- und Informationssysteme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Lewalter, D.:** Kognitive Informationsverarbeitung beim Lernen mit computerpräsentierten statischen und dynamischen Illustrationen. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994

**Lisop, I.:** Bildungsansprüche und Bildungsbedarfe - Zur Ausformulierung von Gesellschaftlichkeit als Existenzbasis pädagogischer Professionalität. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, Kriftel 1999

**List, J.:** Lernen in der Informationsgesellschaft: eine neue classroom-society? In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 7/1995, 5

**Ludwig, K. A.:** NFO WorldGroup Monitoring Informationswirtschaft, 4. Faktenbericht 2002

**Luhmann, N.:** Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. Stuttgart 1989<sup>3</sup>

## **M**

**Mandl, H. u. a.:** Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. J./ Klimsa, P.: Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997

**Mandl, H./Gruber, H./Renkl, A.:** Situiertes Lernen in medialen Lernumgebungen. München 1995

**Mandl, H./Gruber, H./Renkl, A.:** Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Mandl, H./ Krause, U.-M.:** Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft. München 2001

**Markert, S.:** Veränderungen in der Arbeits- und Lebenswelt und ihre Auswirkungen auf die Subjektbildung. In: Ders. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998

**Marotzki, W.:** Zum Problem der Flexibilität im Hinblick auf virtuelle Lern- und Bildungsräume. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998

**Marre, R./Weber, M.:** Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg - Projekte im Netz. Docs´n Drugs - Die Virtuelle Poliklinik. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

**Maslow, A. H.:** Motivation und Persönlichkeit. Olten 1977

**Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.):** Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998

**Maturana, H./Varela, A. F.:** Der Baum der Erkenntnis. Bern 1984

**Mayer, T.:** Vermittlung psychologischer Inhalte durch Multimediale Offene Lern-Systeme. In: Plath, I./Kowal, S. (Hrsg.): Beiträge zur psychologischen Wissensvermittlung in der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Bonn 1994

**Media Perspektiven. Basisdaten:** Daten zur Mediensituation in Deutschland 1998. Hrsg. v. Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbeanstalten. Frankfurt/Main 1998

**Merz, E.:** Lernen - das gegenwärtige Ereignis für die Zukunft. Heidelberg 2000

**Meueler, E.:** Erwachsenenbildung als Ware. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998

**Meueler, E.:** Vom Teilnehmer zum Subjekt. Ist das Postulat der Mündigkeit im Lernen Erwachsener einlösbar? In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 4/1990

**Michaels, A. (Hrsg.):** Klassiker der Religionswissenschaft: von Friedrich Schleiermacher bis Mircea Eliade. München 1997

**Middelhoff, T.:** Ich habe einen Traum. In: Die Zeit. Hamburg 25.01.2001

**Mitter, W.:** Globalisierung im Bildungswesen zwischen Realität und Utopie. Herausforderungen an „Bildung und Erziehung“ zur Jahrhundertwende. In: Bildung und Erziehung. Hrsg. v. Anweiler, O./Ewert, O./Frey, K./Georg, W./Heinemann, M./Knoll, J. H./Miller-Kipp, G./Mitter, W./Paschen, H./Rittelmeyer, C. Köln 1/1998

**Mollenhauer, K. (Hrsg.):** Methoden der Erziehungswissenschaft. München 1977

**Müller, J. P./Kober, R.:** Software-Agenten - Unsichtbare Helfer in der Welt der vernetzten Computer. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004

**Müller, K.-R.:** Mit der Kraft der Gedanken. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004

**Müller-Maguhn, A.:** Lesen und Schreiben im Informationszeitalter. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996

## N

**Nuissl, E.:** Neue Lernkultur - Innovationen in der Erwachsenenbildung. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 10/1999, 2

**Nuissl, E.:** Vorbemerkungen. In: Rein, A. v. (Hrsg.): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996

## O

**Obermeier, B.:** Planlos und kurzsichtig. In: Süddeutsche Zeitung: Bildung und Beruf. 20./21.10.2001

**Opaschowski, H. W.:** Medien, Mobilität und Massenkultur. Neue Märkte der Erlebnisindustrie oder verlorene Aufgabenfelder der Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik. 35. Beiheft. Bildung zwischen Staat und Markt. Beiträge zum 15. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 11. - 13. März 1996 in Halle an der Saale. Hrsg. v. Benner, D./Kell, A./Lenzen, D. Weinheim, Basel 1996

**Oravec, J. A.:** Virtual Individuals, Virtual Groups. Human Dimensions of Groupware and Computer Networking. Cambridge 1996

## P

**Paechter, M.:** Auditive und visuelle Texte in Lernsoftware. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 3/1997

**Pätzold, G.:** Professionalität des betrieblichen Bildungspersonals im Kontext gesellschaftlicher, betrieblicher und beruflicher Veränderungen. In: Brödel, R. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied, Kriftel 1998

**Pätzold, G./Lang, M.:** Lernkulturen im Wandel. Didaktische Konzepte für eine wissensbasierte Organisation. Bielefeld 1999

**Patel, V. L./Evans, D. A./Kaufmann, D. R.:** A cognitive framework for doctor-patient interaction. In: Evans, D. A./Patel, V. L. (Eds.): Cognitive science in medicine: Biomedical modeling. S. 53-112. Cambridge: MIT Press, in: Psychologie in Erziehung und Unterricht. 4. Quartal, 43. Jahrgang 1996

**Pestalozzi, J. H.:** Ausgewählte Werke. Band I und II. Eingeleitet und erläutert von Boldemann, O. Hrsg. v. Deiters, H., Pädagogische Bibliothek. Berlin 1962

**Pestalozzi, J. H.:** Wie Gertrud ihre Kinder lehrt und Ausgewählte Schriften zur Methode. Besorgt von Pfeffer, F. Hrsg. v. Rutt, T. Schöninghs Sammlung Pädagogischer Schriften. Quellen zur Historischen, Empirischen und Vergleichenden Erziehungswissenschaft. Paderborn 1978

**Peters, O.:** Neue Lernräume. In: Grundlagen der Weiterbildung - Praxishilfen. Neuwied 34, 7/1999

**Peters, S.:** Qualifizierung und Beteiligung zwischen Subjekt- und Organisationsorientierung im Wandel beruflicher Bildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998

**Petersen, K.:** Design eines Courseware-Entwicklungssystems für den computerunterstützten universitären Unterricht. CULLIS-Teilprojekt. Entscheidungsunterstützung für ökonomische Probleme. Band 9. Hrsg. v. Gaul, W./Gemünden, H. G. Frankfurt/Main 1996

**Plake, K.:** Individualisierung macht Schule - Über den Einfluss gesellschaftlicher Strukturwandlungen auf das pädagogische Wissen. In: Jagenlauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Krieffel, Berlin 1995

**Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung (Hrsg.):** Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit. Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Aus- und Weiterbildung“. Berlin 1999

**Publig, M.:** Lebensbegleitendes Lernen als Herausforderung für die Lerngesellschaft von morgen. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 8/1997, 1

## **R**

**Rammert, W./Böhm, W./Olscha, C./Wehner, J.:** Vom Umgang mit Computern im Alltag. Fallstudien zur Kultivierung einer neuen Technik. Sozialverträgliche Technikgestaltung. Materialien und Berichte. Band 28. Hrsg. v. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen. Opladen 1991

**Ratzinger, J. K.:** Europas Kultur und ihre Krise. In: Die Zeit. Hamburg, 07.12.2000

**Rein, A. v. (Hrsg.):** Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Reihe: Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1996

**Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H.:** Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. München 1998

**Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H.:** Wissensmanagement. Eine Delphi-Studie. München 1998

**Reising, D.:** Kognitive Komplexität als Differenzkriterium. Entwicklung und Evaluation eines Unterrichtskonzepts für die Berufsschule. Frankfurt/Main 1986. Hrsg. v. Breuer, K./Tulodziecki, G.: Konzepte des Lehrens und Lernens, Band 1

**Ribolits, E.:** Die Arbeit hoch? Berufspädagogische Streitschrift wider die Totalverzweckung des Menschen im Post-Fordismus. München 1997<sup>2</sup>

**Ribolits, E.:** Schlüsselqualifikationen - Gesucht: Beschäftigte ohne Eigenschaften. In: Psychologie heute. Weinheim 23 (4) 1996

**Rogers, C.:** Klientenzentrierte Therapie. In: Zimbardo, P. G.: Psychologie. Hrsg. v. Hoppe-Graff, S./Keller, B. Heidelberg 1992<sup>5</sup>

**Rogner, L./Thillosen, A.:** Telematische Lehr-/Lernszenarien im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“. Vortrag auf der TeleLearn Hamburg, Themenshop: Telelernprojekte 1. Hamburg 18.05.2000

**Rüttgers, J.:** Weiterbildung für die Zukunft - Herausforderungen an die Bildungspolitik. In: In: Jagenauf, M./Schulz, M./Wolgast, G. (Hrsg.): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive nach 25 Jahren. Neuwied, Krieffel, Berlin 1995

## **S**

**Salmon, G.:** E-moderating: the key to teaching and learning online. London 2000

**Schade, U.:** Planspiel. In: Schweizer, G./Selzer, H. M.: (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001

**Schallies, M.:** Beiträge des allgemeinbildenden Schulsystems zur Bildung des Humankapitals. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Baden-Baden

**Schäffter, O.:** Lernen als Ausdruck von Widerstand. Die gesellschaftliche Funktion alternativer Gruppen, ihre Bedeutung für die Subjektivität ihrer Mitglieder und mögliche Konsequenzen für die Bildungsarbeit. In: Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987

**Scheuermann, F./Schwab, F./Augenstein, H. (Hrsg.):** Studieren und weiterbilden mit Multimedia. Perspektiven der Fernlehre in der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Reihe: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Nürnberg 1998

**Schiersmann, C./Thiel, H.-U.:** Projektmanagement im Bildungs- und Sozialbereich. Eine Konkretion organisationsbewussten Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999

**Schlaffke, W.:** Ordnungspolitische Positionen des Instituts der deutschen Wirtschaft zur Weiterbildung. In: Schlaffke, W./Weiß, R. (Hrsg.): Tendenzen betrieblicher Weiterbildung. Aufgaben für Forschung und Praxis. Köln 1990

**Schmid, D.:** Virtuelle Hochschule Baden Württemberg - Projekte im Netz, Verbund Virtuelles Labor. Vortrag bei der CHE-Tagung: Uni-www.ersity.de: Neue Medien in der Hochschule. Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten. Karlsruhe Oktober 2000

**Schmid, P. F.:** Personale Begegnung. Der personenzentrierte Ansatz in Psychotherapie, Beratung, Gruppenarbeit und Seelsorge. Würzburg 1989

**Schnotz, W.:** Wissenserwerb mit Diagrammen und Texten. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Schorb, B.:** Medienkompetenz. In: Hüther, J./Schorb, B./Brehm-Klotz, C. (Hrsg.): Grundbegriffe Medienpädagogik. München 1997<sup>3</sup>

**Schreiber, A.:** CBT-Anwendungen professionell entwickeln. Heidelberg 1998

**Schroder, H. M./Driver, M. J./Streifert, S.:** Menschliche Informationsverarbeitung. Die Strukturen der Informationsverarbeitung bei Einzelpersonen und Gruppen in komplexen sozialen Situationen. Weinheim und Basel 1975

**Schröder, R.:** Arbeitsgruppe „Berufs- und Wirtschaftspädagogik“. In: Tulodziecki, G./Blömeke, S. (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Gütersloh 1997

**Schulmeister, R. (Hrsg.):** Computereinsatz im Hochschulunterricht. Beiträge zu einer Hochschuldidaktik des Computereinsatzes in der Lehre. Ammersbek b. Hamburg 1989

**Schulmeister, R.:** Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München 1997<sup>2</sup>

**Schulz, M.:** Integrative Weiterbildung - Chancen und Grenzen: konzeptionelle Überlegungen zur Integration allgemeiner, politischer und beruflicher Bildung. Neuwied 1996

**Schwarzer, R.:** Telelernen mit Multimedia in der Informationsgesellschaft. In: Ders. (Hg.): MultiMedia und TeleLearning. Lernen im Cyberspace. Frankfurt/Main 1998

**Schwertfeger, B.:** Viel heiße Luft. In: Wirtschaftswoche. Düsseldorf Nr. 50/07.12.2000

**Sennett, R.:** Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlin 1998<sup>2</sup>

**Severing, E./Keller, C./Reglin, T./Spies, J.:** Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Reihe: Lernen mit neuen Medien. Hrsg. v. Reimann, P./Bannert, M./Mandl, H./Severing, E. Bern 2001

**Seufert, S./Back, A./Häusler, M.:** E-Learning. Weiterbildung im Internet. Das „Plato-Cookbook“ für internetbasiertes Lernen. Kilchberg 2001

**Seel, N. M.:** Lernaufgaben und Lernprozesse. Stuttgart 1981

**Selzer, H. M.:** Methoden steuern Lernprozesse. In: Schweizer, G./Ders. (Hrsg.): Methodenkompetenz lehren und lernen. Beiträge zur Methodendidaktik in Arbeitslehre, Wirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie. Band 3. Beiträge zur fachdidaktischen Forschung. Dettelbach 2001

**Shenk, D.:** Datenmüll und Infosmog. Wege aus der Informationsflut. München 1998

**Siebert, H.:** Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin 1997<sup>2</sup>

**Siebert, H.:** Erwachsenenbildung in der Bundesrepublik Deutschland - Alte Bundesländer und neue Bundesländer. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen 1999<sup>2</sup>

**Siebert, H.:** Lernökologie - am Schnittpunkt von Organisation und Didaktik. In: Grundlagen der Weiterbildung. Neuwied 6/1995, 6

**Silbernagl, S./Agamemnon, D.:** Taschenatlas der Physiologie. Stuttgart 2003<sup>6</sup>

**Springer, R.:** Rückkehr zum Taylorismus? Arbeitspolitik in der Automobilindustrie am Scheideweg. Frankfurt/Main 1999

**Stark, R./Gruber, H./Graf, M./Renkl, A./Mandl, H.:** Komplexes Lernen in der Erstausbildung: Kognitive und motivationale Aspekte. München 1995

**Stegemann, K.:** Säulen des Wissens. Im virtuellen Fernstudium wird der Lehrstoff nicht mehr in traditionellen Hörsälen, sondern übers Netz verbreitet. Präsentiert sich hier die Hochschulreform der Zukunft? In: Der Spiegel. Hamburg 47/2000

**Straka, G. A./Nenninger, P./Spevacek, G./Wosnitza, M.:** Ein Zwei-Schalen-Modell für motiviertes selbstgesteuertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In: Diepold, P. (Hrsg.): Berufliche

Aus- und Weiterbildung. (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 195/Beiträge zur Berufsbildungsforschung der AG BFN Nr. 2) Nürnberg 1996, S. 78 - 83, S. 253

**Strate, L./Jacobsen, R./Gibson, S.:** Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment. Hampton 1996

**Streufert, S.:** Komplexitätstheorie und Kongruitätstheorie: Der Entwicklungsstandpunkt. In: Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.): Kognitive Komplexität. Bedeutung, Weiterentwicklung, Anwendung. Göttingen 1978

**Streufert, S./Streufert, S.:** Behavior in the Complex Environment. Washington D.C. 1978

**Strzebkowski, R.:** Realisierung von Interaktivität und multimedialen Präsentationstechniken. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Strittmatter, P./Hochscheid, U./Jüngst, Karl L., Mael, D.:** Kooperatives Lernen in multimedialer Lernumgebung - Eine Pilotstudie im Feld der beruflichen Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung. Weinheim 4/1994

**Strittmatter, P./Mael, D.:** Einzelmedium, Medienverbund und Multimedia. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Strittmatter, P./Niegemann, H.:** Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung. Darmstadt 2000

**Strunk, G.:** Bildung zwischen Qualifizierung und Aufklärung. Zur Rolle der Erwachsenenbildung im Prozess gesellschaftlichen Umbaus. Bad Heilbrunn/Obb. 1988

**Strunk, G.:** Vom Verschwinden der Bildungsdimensionen aus der Weiterbildung. Anmerkungen zu Tendenzen und Folgen der aktuellen Weiterbildungspolitik. In: Erwachsenenbildung. Vierteljahresschrift für Theorie und Praxis. Düsseldorf 4/1996

## T

**Tergan, S.-O.:** Hypertext und Hypermedia: Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Tietgens, H.:** Anthropologische und bildungstheoretische Implikation lebenslangen Lernens. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999

**Tietgens, H.:** Adressatenorientierung der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung. Frankfurt/Main 27/1977

**Tietgens, H.:** Reflexionen zur Erwachsenenendidaktik. Bad Heilbrunn/Obb. 1992

**Tietgens, H.:** Teilnehmerorientierung als Antizipation. In: Ders./Brelorer, G./Dauber, H. (Hrsg.): Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980

**Tietgens, H.:** Rollenprobleme bei subjektorientiertem Lernen. In: Ebert, G. u.a.: Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Band II: Von der Interpretation zur Rekonstruktion. Bonn 1987

**Tietgens, H.:** Teilnehmerorientierung in Vergangenheit und Gegenwart. Berichte, Materialien, Planungshilfen. Hrsg. v. der Pädagogischen Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes. Frankfurt/Main 1983

**Treml, A. K.:** Klassiker - Die Evolution einflussreicher Semantik. Band 2. Einzelstudien: Comenius, Leibniz, Rousseau, Kant, Goethe, Steiner. Sankt Augustin 1999

**Trier, M.:** Lernen im Prozess der Arbeit - zur Ausdifferenzierung arbeitsintegrierter Lernkonzepte. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Band 1. Bildungstheoretische Grundlagen und Perspektiven. Neuwied, Kriftel 1999

**Tulodziecki, G.:** Medienerziehung in Schule und Unterricht. Bad Heilbrunn/Obb. 1992

**Tulodziecki, G.:** Medien in Erziehung und Bildung. Grundlagen und Beispiele einer handlungs- und entwicklungsorientierten Medienpädagogik. Bad Heilbrunn 1997<sup>3</sup>

**Tulodziecki, G.:** Neue Medien und Schule. Hrsg. v. Freese, P.: Paderborner Universitätsreden. Paderborn 1997

**Tulodziecki, G.:** Unterricht mit Jugendlichen. Eine handlungsorientierte Didaktik mit Unterrichtsbeispielen. Bad Heilbrunn 1994

**Tulodziecki, G./Blömeke, S. (Hrsg.):** Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung. Tagungsdokumentation. Gütersloh 1997

**Tulodziecki, G./Breuer, K./Hauf, A.:** Konzepte für das berufliche Lehren und Lernen. Naturwissenschaftliche Grundlagen, technische Systeme, neue Technologien und komplexe Arbeitsaufgaben im Unterricht. Bad Heilbrunn/Hamburg 1992

**Tulodziecki, G./Schlingmann, A./Mose, K./Mütze, C./Herzig, B./Hauf-Tulodziecki, A.:** Handlungsorientierte Medienpädagogik in Beispielen. Bad Heilbrunn 1995

## U

**Unz, D.:** Lernen mit Hypertext. Informationssuche und Navigation. Münster 2000

## W

**Wagner, H./Städler, A.:** Führung. Grundlagen, Prozesse und Konzeptionen der Mitarbeiterführung in Unternehmungen. Münster 1989

**Wahlster, W.:** Semantisches Web. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Trendbarometer Technik. Visionäre Produkte. Neue Werkstoffe. Fabriken der Zukunft. München 2004

**Warnecke, H.-J., Fraunhofer-Gesellschaft (Hrsg.):** Projekt Zukunft. Die Megatrends in Wissenschaft und Technik. Köln 1999

**Watzlawik, P./Beavin, J. H./Jackson, D. D.:** Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien. Bern 1996<sup>9</sup>

**Weber, A.:** Literatur und Erziehung. Lehrbilder und Schulmodelle in kulturhistorischer Perspektive. Band II: Zwischen Rousseau und Nietzsche. Frankfurt/Main 1999

**Weidenmann, B.:** Die Informationsgesellschaft von morgen. Was müssen wir lernen? Kapazitäten und Mechanismen der Informationsverarbeitung. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Die Informationsgesellschaft von morgen - Herausforderung an die Schule von heute. Vierter Deutsch-Amerikanischer Dialog zur Medienkompetenz als Herausforderung an Schule und Bildung. Gütersloh 1996

**Weidenmann, B.:** Abbilder in Multimedia-Anwendungen. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Weidenmann, B.:** Multicodierung und Multimodalität im Lernprozess. In: Issing, L. J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1997<sup>2</sup>

**Weilnböck-Buck, I.:** Vom tayloristischen Produktionsmodell zum lernenden Unternehmen: didaktische Neuorientierungen im Hinblick auf den Wandel der Handlungswelt. In: Ders./Dybowski, G./Buck, B.: Bildung - Organisation - Qualität. Zum Wandel in den Unternehmen und den Konsequenzen für die Berufsbildung. Bielefeld 1996

**Weinert, F.:** Vermittlung von Schlüsselqualifikation. In: Matalik, S./Schade, D. (Hrsg.): Entwicklungen in Aus- und Weiterbildung. Anforderungen, Ziele, Konzepte. Beiträge zum Projekt „Humanressourcen“. Baden-Baden 1998

**Welsch, W.:** Subjektsein heute. Überlegungen zur Transformation des Subjekts. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie. Berlin 5/1991

**Windelband, W.:** Die Geschichte der neueren Philosophie. Band 1. Von der Renaissance bis Kant. Leipzig 1878-80

**Winkler, M./Brachmann, J. (Hrsg.):** Texte zur Pädagogik. Kommentierte Studienausgabe. Band I. Frankfurt/M. 2000, S. XIII (Einleitung)

**Wirth, W./Brecht, M.:** Selektion und Rezeption im WWW: Eine Typologie. In: Wirth, W./Schweiger, W. (Hrsg.): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen/Wiesbaden 1999

**Wirth, W./Schweiger, W.:** Selektion neu betrachtet: Auswahlentscheidungen im Internet. In: Wirth, W./Schweiger, W. (Hrsg.): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen/Wiesbaden 1999

**Wirtschaftswoche:** Flach halten. Die Flatrate kommt, aber sie ist nicht der erhoffte Wachstumsturbo für die bebeutelte Online-Welt. Düsseldorf Nr. 50/07.12.2000

**Wirtschaftswoche:** Internet, Flatrate. Düsseldorf Nr. 31/26.07.2001

**Wirtschaftswoche:** Mehr virtuelle Weiterbildung. Düsseldorf Nr. 33/09.08.2001

**Witt, C. d.:** Neue Medien und die veränderte Organisation des Lehrens und Lernens. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lehr-Lernforschung. Weinheim 2/2000

**Wittmöller-Förster, R.:** Interesse als Bildungsziel. Merkmale und Bedingungen von Sachinteresse in motivationspsychologischen Theorien. Reihe XI Pädagogik der Europäischen Hochschulschriften. Frankfurt/Main 1993

**Wittke, V.:** Wie entstand industrielle Massenproduktion? Die diskontinuierliche Entwicklung der deutschen Elektroindustrie von den Anfängen der „großen Industrie“ bis zur Entfaltung des Fordismus (1880-1975). Berlin 1996

**Wordelmann, P.:** Internationalisierung und Netzkompetenz. Neue qualifikatorische Herausforderungen durch Globalisierung und Internet. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. 6/2000, Sonderdruck

## Z

**Ziefle, M.:** Lesen am Bildschirm. Eine Analyse visueller Faktoren. Münster 2002

**Zimbardo, P. G.:** Psychologie. Hrsg. v. Hoppe-Graff, S./Keller, B. Heidelberg 1992<sup>5</sup>

**Zimmer, G.:** Aufgabenorientierte Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmansweiler 1998

**Zimmer, G.:** Chancen telematischer Lernformen. In: Telelernen im Betrieb. Ergebnisse aus dem ADAPT-Modellprojekt SPIRIT-IPERION. Ein Leitfaden für die Nutzung internetgestützter Weiterbildungsangebote in kleinen und mittleren Unternehmen. Wirtschaft und Weiterbildung. Band 14. Schriftenreihe der Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz) gemeinnützige GmbH. Hrsg. v. Loebe, H./Severing, E. Bielefeld 1999

**Zimmer, G.:** Konzeptualisierung der Organisation telematischer Lernformen. In: Aff, J./Backes-Gellner, U./Jongebloed, H. C./Twardy, M./Zimmer, G. (Hrsg.): Zwischen Autonomie und Ordnung - Perspektiven beruflicher Bildung. Köln 1997

**Zimmer, G.:** Konzeptualisierung der Pädagogischen Infrastruktur für die telematischen Lehr- und Lernformen an der „Virtuellen Fachhochschule“. In: de Cuvry, A./Haeberlin, F./Michl, W./Breß, H. (Hrsg.): Erlebnis Erwachsenenbildung. Zur Aktualität handlungsorientierter Pädagogik. Grundlagen der Weiterbildung. Hrsg. v. Feuchthofen, J. E./Jagenlauf, M./Kaiser, A. Neuwied, Kriftel 2000

**Zimmer, G./Rogner, L./Thillosen, A.:** Didaktisch-methodische Konzeptualisierung des „Virtuellen Studiums“ Begleitforschung im Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“ In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 10 (2000)

**Zimmer, G. M./Rogner, L./Thillosen, A.:** Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft (VFH). AUE. Hochschule und Weiterbildung. Regensburg 1/2001

**Zimmer, G./Schulz, M./Thillosen, A.:** Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft - Pädagogische Begleitung des Bundesleitprojekts. In: Uniforschung. Forschungsmagazin der Universität der Bundeswehr Hamburg 9 (1999)

**Zoche, P./Klingler, W.:** Plädoyer für eine nutzerfreundliche Technik. Medien 2005/2015: Die Ergebnisse einer schriftlichen Expertenbefragung. In: Medienpädagogischer Forschungsverband Südwest (Hrsg.): Zeitenwende? Zukunftsperspektiven der Informationsgesellschaft. Dokumentation einer Fachtagung am 29. April 1998 in Stuttgart. Baden-Baden 1998

## Zitate aus Internetadressen

<http://de.wikipedia.org/wiki/Werte>

<http://encarta.msn.de/find/Concise.asp?z=1&pg=2&ti=721539333>

<http://server.zfuw.uni-kl.de/enter/enter.html>

<http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel2.htm>

<http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe1/kapitel5.htm>

<http://winfoline.wirtschaft.uni-kassel.de/ws99/smk/gruppe2/kapitel2.htm>

<http://www.bmw.de/Homepage/Presseforum/Pressemitteilungen/2002/2118prm1.jsp>

[http://www.bundestag.de/gremien/welt/welt\\_zwischenbericht/welt\\_zwb001.pdf](http://www.bundestag.de/gremien/welt/welt_zwischenbericht/welt_zwb001.pdf)

<http://www.cyberman-online.de/flatrateanbieter.htm>

<http://www.englishtown.com>

<http://www.hyperwave.com/d/news/pn97.html>

<http://www.ibusiness.de/shop/db/shop.3389hr.html>

<http://www.kas.de/publikationen/1999/standort/vorwort.html>

<http://www.media.nrw.de/special/location/2002/01/22/02557/>

<http://www.oncampus.de/weiterbildung/angebot/angebot.php>

<http://www.physiologie-online.com>

<http://www.sparkasse.de/artikel/0,4705,1240,00.html>

<http://www.vfh.de>

<http://www.zlw-ima.rwth-aachen.de/forschung/Projekte/seneka/szenarien.html>



## Anhang

### Verzeichnis der Tabellen/Abbildungen

Abb. 1: Teilnahmefälle nach Trägergruppen bei der allgemeinen Weiterbildung im Bundesgebiet 1991-2000. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003

Abb. 2: Veränderung der beruflichen Situation durch berufliche Weiterbildung im Bundesgebiet 2000. Basis: Erwerbstätige Teilnehmer an beruflicher Weiterbildung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003

Abb. 3: Allgemeine Weiterbildung 1979-2000 im Vergleich, von Infratest Sozialforschung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003

Abb. 4: Berufliche Weiterbildung 1979-2000 im Vergleich, von Infratest Sozialforschung. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VIII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Berlin 2003

Abb. 5: Kosten der betrieblichen Weiterbildung insgesamt, von Institut der Deutschen Wirtschaft. Nachzulesen in: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.): Berichtssystem Weiterbildung VII. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn 2000

Abb. 6: Die Bedürfnishierarchie ist abgeleitet aus dem Maslowschen Ansatz, sie ist jedoch von der Verfasserin selbst erstellt. Der Maslowsche Ansatz selber ist dargestellt in: Maslow, A. H.: Motivation und Persönlichkeit. Olten 1977. Eine pyramidenähnliche Erläuterung findet sich auch bei: Wagner, H./Städler, A.: Führung. Grundlagen, Prozesse und Konzeptionen der Mitarbeiterführung in Unternehmen. Münster 1989

Abb. 7: Idealtypische Interaktionen zwischen Lernenden und Dozenten/Tutoren

Abb. 8: Das 2-Schalen-Modell nach Straka

Abb. 9: Prozess der Veränderung von Identität durch Weiterbildung nach Arnold

Abb. 10: Die zirkuläre Interdependenz von Handlungsorientierung, Deutungsmusterkontrolle und Handlungsrechtfertigung nach Arnold

Abb. 11: Grad der Mitbestimmung des Lernsubjekts in adaptiven Lernmodulen

Abb. 12: Zwei denkbare Beispiele für Lernabläufe in einem virtuellen Weiterbildungsmodul

Abb. 13: Überblick über ein denkbares Lernszenario für virtuelle Weiterbildungsmodule

Abb. 14: Subjektorientierte Navigation in virtuellen Lernmodulen. Rogner, L.: Vortrag an der Universität der Bundeswehr in Hamburg am 03.02.2000

Abb. 15: Beispiel einer subjektorientierten Navigation für das Themengebiet Maschinenbau

Abb. 16: Zugriffsmöglichkeiten auf Informationsbasen in virtuellen Lernmodulen

Abb. 17: Online- und Offline-Datenhaltung und Datenverwaltung

Abb. 18: Forderungen für eine subjektorientierte Didaktik virtueller Weiterbildung im Überblick

Abb. 19: Die Konsortialpartner der Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft

Abb. 20: Zukunftsszenarium des BMBF, u.a. zur Veranschaulichung der Bedeutung und Entwicklung von Bildung im Jahre 2010. Vgl. <http://www.zlw-ima.rwth-aachen.de/forschung/Projekte/seneka/szenarien.html>

## Evaluationsbogen für die Pilotmodul-Phase 2 der VFH (Teilnehmerbefragung)

Pilotmodul:             Marketing             Umweltorientiertes Management

Name des/r Betreuers/in: \_\_\_\_\_

<b>A Vorerfahrungen und Einführung in den Umgang mit dem virtuellen Studienmodul</b>
--

1. a. Haben Sie schon einmal mit einem Lernprogramm auf CD-Rom oder via Internet und/oder Intranet gelernt?

ja                             nein

b. Haben Sie schon einmal mit einem virtuellen Lernraum/Lernplattform gearbeitet?

ja, und zwar mit \_\_\_\_\_  nein

2. Wie fanden Sie die Einführungsphase in den Umgang mit dem Lernraum Blackboard?

ausreichend             nicht ausreichend

3. Hätten Sie eine andere Art der Einführung oder Hilfe beim Umgang mit Blackboard besser gefunden? Wenn ja: welche?

4. Welche speziellen Funktionen von Blackboard haben Sie genutzt?

	ja	nein	im Modul nicht vorgesehen
Haben Sie regelmäßig die Neuigkeiten (Announcements) gelesen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie den Steckbrief Ihrer Dozenten (Staff Information) gelesen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie den Kalender benutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie die Drop-Box benutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie Ihren Lernstand abgefragt (Check Your Grade)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie sich auf einer eigenen Seite vorgestellt (Edit Your Homepage)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie die Vorstellung der anderen Kursteilnehmer gelesen (Student Pages)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie mit Ihrer Arbeitsgruppe eigene Gruppenseiten (Group Pages) genutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. a. Was hat Ihnen an Blackboard besonders gut gefallen? Warum?**

**b. Was hat Ihnen an Blackboard nicht gefallen? Wie könnte Blackboard verbessert werden?**

**B Zum Lerninhalt**

**5. Wie beurteilen Sie die folgenden Formen der Darstellung der Lerninhalte (nicht Lernaufgaben!) auf dem Bildschirm (sofern diese im Modul enthalten sind)?**

	sehr geeignet	geeignet	teils-teils	ungeeignet	besonders ungeeignet
<b>Texte</b>					
Fortlaufende Texte (linear)	<input type="checkbox"/>				
Hypertexte (vernetzte Textstruktur mit Links)	<input type="checkbox"/>				
<b>Bilder</b>					
Abbilder (Zeichnungen, Fotos, Comics usw.)	<input type="checkbox"/>				
Logische/analytische Bilder (Tabellen, Diagramme, Strukturen, Graphiken etc.)	<input type="checkbox"/>				
<b>Bewegtbilder</b>					
Animationen	<input type="checkbox"/>				
Video	<input type="checkbox"/>				
<b>Audio</b>					
Gesprochene Texte	<input type="checkbox"/>				
Geräusche, Musik etc.	<input type="checkbox"/>				
<b>Interaktive Darstellungsformen</b>					
Modellrechnung/Simulation (aktive Dateneingabe durch Nutzer)	<input type="checkbox"/>				
Interaktive Abbilder/logische Bilder (durch Aktivität der Studierenden, z.B. Mouseover oder Mouseclick, erscheinen Erläuterungen durch Pop-ups, gesprochene Texte usw.)	<input type="checkbox"/>				



Drag-and-Drop-Aufgaben (Zuordnungsaufgaben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lückentexte (Eingabe einzelner Begriffe/Fachbegriffe etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
andere Aufgabentypen, nämlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10. Wie fanden Sie die Zusammenstellung der Aufgaben in den einzelnen Lerneinheiten?**

- Positiv, weil \_\_\_\_\_
- Nicht so gut, weil \_\_\_\_\_
- Kann ich nicht angeben, ist mir nicht positiv und nicht negativ aufgefallen.

**11. Hatten Sie stets einen Überblick, wann Sie welche/wie viele Aufgaben zu erledigen hatten?**

- Ja, das →  fand ich hilfreich.  
→  war überflüssig.
- Nein, das →  hat mir gefehlt.  
→  hat mir nicht gefehlt.

**12. a. Haben Sie Lösungen von Aufgaben in Blackboard virtuell „veröffentlicht“, so dass die anderen Kursteilnehmer sie ansehen konnten?**

- nein       ja

**b. Haben Sie sonstige Beiträge/Hinweise (unabhängig von Aufgaben) in Blackboard virtuell veröffentlicht?**

- nein       ja

**c. Welche Blackboard-Funktionen haben Sie zur Veröffentlichung genutzt?**

\_\_\_\_\_

**d. Haben Sie sich die Arbeitsergebnisse der anderen Kursteilnehmer angesehen?**

- nein       ja

**D Kommunikation**

**13. Wie beurteilen Sie die Kommunikationsmöglichkeiten im virtuellen Studienmodul (sofern Sie diese genutzt haben)?**

	sehr hilfreich	hilfreich	teils-teils	weniger gut	besonders ungünstig
Email	<input type="checkbox"/>				
Mailingliste	<input type="checkbox"/>				
Discussionboard	<input type="checkbox"/>				
Chat (Virtual Classroom)	<input type="checkbox"/>				
Whiteboard (Virtual Classroom)	<input type="checkbox"/>				

**17. Welche Kommunikationsmöglichkeiten fanden Sie besonders gut? Warum?**

**18. Welche Kommunikationsmöglichkeiten empfanden Sie als ungünstig? Warum?**

**19. Würden Sie gerne in einem virtuellen Studium noch weitere Kommunikationsmöglichkeiten nutzen können? Welche? Wozu?**

**20 a. Gab es Arbeitsgruppen, in denen Sie gemeinsam Inhalte bearbeitet haben?**

- nein       ja

*wenn ja:*

**b. Wie haben sich die Arbeitsgruppen zusammengefunden?**

**c. Würden Sie ein anderes Vorgehen bei der Gruppenfindung besser finden?**

- nein       wenn ja, welches? Und warum?

**d. Wie groß war diese Arbeitsgruppe? \_\_\_\_\_ Mitglieder**

**e. Wie empfanden Sie diese Gruppengröße?**

zu klein	genau richtig	zu groß
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**f. Hat die Gruppenarbeit für Sie persönlich das virtuelle Lernen unterstützt?**

ja       nein

**g. Haben Sie noch andere Arbeitsgruppen - außer den von den Betreuer initiierten - gebildet?**

ja       nein

**h. Welche Verbesserungen für virtuelle Gruppenarbeit erscheinen Ihnen sinnvoll?**

**E Betreuung durch Dozent(inn)en und Tutor(inn)en**

**21. Auf welche Weise wird das virtuelle Studienmodul inhaltlich/fachlich betreut? Wie sind Sie über die Art und Weise der Betreuung informiert worden?**

**22. Welche(s) verschiedenen Betreuungsangebot(e) haben Sie in Anspruch genommen?**  
(Bitte alle angeben, z.B. E-Mail an den Dozenten/persönliches Gespräch usw.)

**23. Waren Sie mit der inhaltlichen/fachlichen Betreuung insgesamt zufrieden?**

ja	mittelmäßig	nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Wie könnte Ihrer Meinung nach die Betreuung virtueller Studienmodule verbessert werden?

**F Allgemeines**

25. Fanden Sie das virtuelle Lernen in diesem Studienmodul leichter oder schwerer als Lernen in herkömmlichen Lernformen (in anderen Institutionen wie z.B. Schule, Berufsschule, Hochschule/Universität etc.)?

leichter	gleich	schwerer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Warum? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

26. Wieviel Zeit haben Sie wöchentlich insgesamt für die Bearbeitung des virtuellen Studienmoduls aufgebracht (inklusive Gruppenarbeiten, Chat usw.)?

\_\_\_\_\_ Stunden

27. Wie schätzen Sie den Zeitaufwand für das virtuelle Lernen im Vergleich zu klassischen Lernformen (einschließlich Präsenzzeiten, Nacharbeiten etc.) ein?

geringer	gleich	höher
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Wo haben Sie das virtuelle Studienmodul hauptsächlich bearbeitet?

- am Arbeitsplatz/in der Firma
- zu gleichen Teilen am Arbeitsplatz/in der Firma und zu Hause
- zu Hause
- an anderen Orten, und zwar \_\_\_\_\_

29. Was hat Ihnen am virtuellen Studienmodul gut gefallen und warum?

30. Was hat Ihnen am virtuellen Studienmodul nicht gefallen und warum nicht?

Gibt es etwas, was Ihnen besonders fehlt?

--	--	--

**31. Hat Ihnen das Lernen mit dem virtuellen Lernmodul Spaß bereitet?**

ja	mittelmäßig	nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**32. a. Wurden im Pilotmodul aus Ihrer Sicht Bezüge zu für Sie praxisnahen/berufsrelevanten Fragen hergestellt?**

ja	mittelmäßig	nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**b. War die Vermittlung der Inhalte praxisnah?**

ja	mittelmäßig	nein
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**33. a. Hätten Sie sich nach Ihren bisherigen Erfahrungen mit dem virtuellen Modul den Studieninhalt lieber in einer herkömmlichen Veranstaltung angeeignet?**

- ja, weil \_\_\_\_\_
- nein, weil \_\_\_\_\_
- zeitweise, weil \_\_\_\_\_

**b. Könnten Sie sich vorstellen, zukünftig einen Teil Ihrer Weiterbildung/eines eventuellen (Aufbau-)Studiums o.ä. „virtuell“ zu absolvieren?**

- ja             nein

**c. Meinen Sie, dass ein virtuelles Studienmodul (Marketing/UOM) nach Ihren jetzigen Erfahrungen Präsenzphasen erfordert?**

- ja             nein

*Wenn ja:*

**Zu welchen prozentualen Anteilen?**

\_\_\_\_\_% virtuelle Anteile ↔ \_\_\_\_% Präsenzanteile

**d. Meinen Sie, dass ein virtuelle/s Weiterbildung/Studium Präsenzphasen erfordert?**

- ja             nein

*Wenn ja:*

Zu welchen prozentualen Anteilen könnten Sie sich das vorstellen?  
\_\_% virtuelle/s Weiterbildung/Studium ↔ \_\_% herkömmliche/s Weiterbildung/Studium

Warum? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**G Angaben zur Person**

34. Wie alt sind Sie? \_\_\_\_\_

35. Geschlecht

- männlich                       weiblich

36. a. Welche berufliche Tätigkeit üben Sie derzeit aus? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b. Ist dies

- eine Vollzeitbeschäftigung?                       eine Teilzeitbeschäftigung?

37. Was ist Ihr letzter Bildungs- bzw. Berufsbildungsabschluss?  
\_\_\_\_\_

38. Aus welchem Interesse heraus haben Sie das virtuelle Studienmodul bearbeitet?

### **DIMETELL Interviewleitfaden für Telefoninterviews, Pilotphase 3**

1. Ansprache (Vorstellung DIMETELL, Erkundigung ob günstiger Zeitpunkt für Interview, Zeitangabe ca. 15 Minuten, ggf. andere Terminabsprache)
  2. Offene Fragestellung: Erfragen von Eindrücke, Schilderungen, Sonstiges (generell Positives oder Negatives, hat was gefehlt?) oder auf Wunsch konkrete Fragen stellen; auf jeden Fall im Anschluss an 2. vorbereitete Fragen von DIMETELL
- 

*Ab hier vorbereiteter Fragenkatalog (Vorschlag für Pilotphase 3):*

#### **1. Lernraum Blackboard**

- Wie fanden Sie die Einführung in den Lernraum (Einführungswoche, Skript)? Hat Ihnen dies später bei der Modulbearbeitung geholfen?
- Der virtuelle Lernraum Blackboard wurde „deutlich“ in das Modul BWL integriert. Wie sind Sie damit zurechtgekommen? Hat Ihnen etwas besonders gut gefallen? Hat Sie daran etwas gestört (z.B. die Anmerkungen des Dozenten in den announcements/Information overload – oder „angenehme Lebendigkeit“)? Bzw. möchten Sie etwas verbessern?
- Sollte der Kalender im Modul eingebunden sein?
- Was halten Sie von der Funktion „eigene Homepage erstellen“?
- Haben bestehende technische Schwierigkeiten Sie im Lernfluss behindert?

#### **2. Fragen zu Einführung in den Umgang mit dem Modul:**

- Haben Sie den „Leidfaden“ gelesen (7-seitiges Dokument unter „Course Information“)?
- Hat er Ihnen geholfen?
- Hat Ihnen etwas gefehlt?
- Wie fanden Sie den Stil/Tonfall (der ja eher „salopp“ ist)?
- Haben Sie beim Einstieg in das Modul genügend Überblick über die Inhalte, Anforderungen usw. erhalten?
- Fehlten Ihnen Informationen?
- War Ihnen die zeitliche Struktur/Termine (allgemein und bzgl. Aufgaben) klar?

#### **3. Fragen zur „medialen Präsentation“/einzelne Elemente:**

- Wie gefällt Ihnen die Bildschirmaufteilung? Text-Bild-Anteile? Tonfall? Informationsgehalt?
- Haben Sie jeweils den „Check“/Einführungstest gemacht? Hat er bei der Orientierung/Einordnung des eigenen Wissensstands geholfen?
- Wie haben Sie sich dem Stoff genähert? („Theorie“, „Methodensteckbrief“)
- Wie beurteilen Sie die animierten Formelherleitungen mit Audiounterstützung?
- Simulation/„Mischpult“

- Wie hat Ihnen das Skript gefallen? Text-Bild-Anteile? Tonfall? Informationsgehalt?
- Wie finden Sie die Höhrerbach-Geschichte? Auch im „Tonfall“? (Haben Sie die Kochrezepte gelesen?)

#### **4. Aufgaben/Tests**

- Haben Sie die Aufgaben direkt finden können?
- Wie empfanden Sie die Tests?
- Hat Ihnen die „Struktur“ der Aufgaben gefallen?
- Wie empfinden Sie die Lösungsangebote?
- An mehreren Stellen wird vorgeschlagen, MindMaps zu benutzen. Haben Sie die Anregung aufgenommen? War Ihnen das eine Hilfe?
- Ist der „Stellenwert“ der einzelnen Aufgaben in der Lerneinheit deutlich?

#### **5. Fragen zur Gruppenarbeit**

- Nach der Anregung von Herrn Heister: was hat Sie angeregt bzw. davon abgehalten, Lerngruppen zu bilden?
- Haben Sie die Arbeit in Lerngruppen als konstruktiv empfunden?/Hat Ihnen evtl. doch die Lerngruppe gefehlt?
- Welche Hindernisse/Vorzüge haben Sie bei der Gruppenarbeit erlebt?

#### **6. Kommunikation**

- Meinen Sie, dass die gebotenen Kommunikationsformen richtig/ausreichend sind (in BB)?
- Im Modul wurde von den Betreuern kein Chat angeboten (Terminvorschlag/Einladung o.ä.) Hat Ihnen das gefehlt?

#### **7. Sonstiges**

- Wie bewerten Sie die Navigation?
- Fehlt Ihnen in irgendwelchen Punkten Transparenz des Studiums (Inhalte, Betreuer...)
- Ist das Modul geeignet für ein virtuelles Studium?
- Falls die Studierenden auch das PV gemacht haben: Vergleich?