

Günther Dohmen (Hrsg.)

Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten

Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen

Günther Dohmen (Hrsg.)

Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten

Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen

Bonn 1999
Herausgegeben vom
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Dieser Band wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

IMPRESSUM:

Herausgeber:

Günther Dohmen, Tübingen

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und
Forschung (BMBF), Bonn

Bonn 1999

Inhalt

Günther Dohmen

Einleitung: Das selbstgesteuerte Lernen als unterstütztes Selbstlernen	13
1 Selbstgesteuertes Lernen - eine alte Idee in neuen Herausforderungs- und Begründungszusammenhängen	13
1.1 Was heißt „selbstgesteuertes Lernen“?	13
1.2 Das selbstgesteuerte Lernen im Zusammenhang der Mündigkeits- und Selbstbestimmungstradition	15
1.3 Die neuen Herausforderungen und veränderten Lernumwelten	16
1.4 Das notwendige lebenslange Lernen Aller	20
1.5 Die Einbeziehung des informellen Lernens	21
1.6 Das selbstgesteuerte Lernen in wechselnden Anforderungs- und Optionssituationen	22
2 Die konzeptionelle Einordnung des selbstgesteuerten Lernens mündiger Menschen	22
2.1 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen anthropologischer Lebensfunktion und zivilisatorischer Institutionalisierung	22
2.2 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Lernzwang und freier Entscheidung in offenen Lernsituationen	24
2.3 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Flexibilität und Kontinuität	25
2.4 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen „Selbstlernen“ und Fremdunterstützung	25
2.5 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Professionalisierung und Kompetenzentwicklung für alle	26
2.6 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Problem- und Strukturorientierung	27
3 Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch Weiterbildungsinstitutionen, Medien und Lernumwelten	28
4 Literaturverzeichnis	29

Günther Dohmen

Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die Weiterbildungsinstitutionen	37
1 Das Spannungsverhältnis zwischen dem selbstgesteuerten Lernen und dem von Weiterbildungsinstitutionen organisierten Lernen	37
1.1 Eine falsche Frontstellung	37
1.2 Abgrenzung gegenüber dem selbstorganisierten Lernen	38
1.3 Planmäßig professionell geleitetes contra natürliches Wildwuchs-Lernen?	39
1.4 Das selbstgesteuerte Lernen und die öffentliche Verantwortung für die Weiterbildung	42
1.5 Isoliertes Einzellernen contra soziales Lernen in Gruppen?	45
1.6 Fazit	46
2 Die Förderung des selbstgesteuerten Lernens in den Weiterbildungsinstitutionen und ihren Veranstaltungen	47
2.1 Selbstgesteuertes Lernen als Brücke zu einer neuen Entwicklungsphase für die Weiterbildungsinstitutionen	47
2.2 Mehr selbständiges Lernen	48
2.3 Mehr praxisnahes situatives Problemlösungslernen	49
2.4 Flexibleres Lernen mit Modulen	50
2.5 Mehr Konzentration auf Orientierungs- und Grundlagenwissen	51
2.6 Gezieltere Förderung von Schlüsselkompetenzen	54
2.7 Konstruktiveres Lernen mit modernen Kommunikationstechnologien	55
2.8 Mehr sinnbezogene Motivierung zum freiwilligen Weiterlernen	56
2.9 Mehr unterstützende Lernberatung	57
3 Lernsituationen, in denen eine Unterstützung des informellen Selbstlernens im Lebenszusammenhang notwendig werden kann	58
3.1 Lernanlässe - Unterstützungsanlässe	58
3.2 Exemplarische Lernszenarien	60
4 Möglichkeiten zur Unterstützung des selbstgesteuerten informellen Lernens durch Weiterbildungsinstitutionen	65
4.1 Grundlegende Unterstützungsarten	65
4.2 Informationsbausteine für selbstgesteuertes „Hyperlearning“	66

4.3	Vermittlung von Kontakten mit Lernpartnern und Experten	67
4.4	Pädagogisch-lernpsychologischer Beratungs-Service	68
4.5	Selbstlernen mit Lernverträgen	69
4.6	Anerkennung des Erfahrungslernens	70
4.7	Infrastrukturhilfe	71
4.8	Aus- und Fortbildung der Weiterbildungsmitarbeiter/innen	72
5	Die Mitwirkung der Weiterbildungsinstitutionen beim Aufbau eines Netzwerks von Lernservice-Stationen in der Lerngesellschaft	73
5.1	Der Aufbau von Lernservice-Studios und Lernservice-Netzwerken	73
5.2	Die Entwicklung einer modernen Lerngesellschaft	75
6	Ausblick: Das selbstgesteuerte Lernen in der allgemeinen Zeitsituation	77
7	Literaturverzeichnis	82

Gerhard Fischer

	Möglichkeiten und Grenzen Moderner Technologien zur Unterstützung des Selbstgesteuerten und Lebenslangen Lernens	97
1	Einleitung	99
2	Probleme	100
3	Konzeptioneller Rahmen	105
3.1	Übersicht und kurze Analyse der modernen Lerntheorien	105
3.2	Selbstgesteuertes Lernen im Kontext der modernen Lerntheorien	106
3.3	Über Skinner und Taylor hinaus	109
3.4	Integration von Arbeit und Lernen	110
3.5	Selbstgesteuertes Lernen, Aktionsreflexion und “Breakdowns”	111
3.6	Symmetrie der Ignoranz – eine Gelegenheit für das selbstgesteuerte Lernen	113
4	Innovative computergestützte Umgebungen	117
4.1	Beispiele	117

4.2	Das World Wide Web (WWW)	120
4.3	Die Ausnutzung der speziellen Möglichkeiten von Computermedien für das selbstgesteuerte Lernen	122
5.	Praktische Erfahrungen in den USA	123
5.1	Die sich ändernde Rolle des Lehrers – Lehrer als lebenslang Lernende und Studenten als Lehrer	123
5.2	Working Shops — Eine Umgebung für Lehrer, um sich mit selbstgesteuertem Lernen zu beschäftigen	124
5.3	Die Boulder County Healthy Community Initiative	125
6	Bewertung	125
7	Interessante Entwicklungen und Beispiele für das selbstgesteuerte Lernen	127
7.1	USA	127
7.1.1	Federal Government	127
7.1.2	Private Stiftungen – William K. Kellogg Foundation	130
7.1.3	Wissenschaftliche Tagungen und wissenschaftliche Journale	131
7.1.4	Wichtige Studien und Berichte	131
7.1.5	Kritische Stimmen	132
7.1.6	Die zukünftige Rolle der Hochschulen	133
7.1.7	Forschungsinstitute, die in dem Bereich des selbstgesteuerten Lernens arbeiten.	133
7.2	Europa	134
7.2.1	Information Access and Interfaces	134
7.2.2	Information Technology for das Learning and Training in Industry (Esprit-Programm)	134
7.2.3	ESPRIT Call on Experimental School Environments (ESE)	134
7.2.4	“Green Paper” der Europäische Kommission mit dem Titel: “Living And Working in the Information Society: People First”	134
8	Empfehlungen	135
9	Schlußfolgerungen	139
Anhang 1: Forschungsinstitute, die auf dem Gebiet des selbstgesteuerten Lernens arbeiten		140
	Computer Supported Intentional Learning Environments (CSILE), University of Toronto	140
	Knowledge Integration Environment (KIE) Project, UC Berkeley	141
	Institute for Research on Learning (IRL), Palo Alto	141
	Institute for the Learning Sciences (ILS), Northwestern University	142

The Epistemology and Learning Group, MIT Media Lab, Cambridge	143
The EduTech Institute, Georgia Institute of Technology, Atlanta	143
TAPPED IN: An On-line Teacher Professional Development Community Workplace — Stanford Research Institute, Palo Alto	145
Integrated Teaching and Learning Laboratory (ITLL), College of Engineering, CU Boulder	146
Center for LifeLong Learning and Design (L3D)	146
Amazon — An Online Bookstore	148
Disney Institute	148
Anhang 2: Fachbegriffe Deutsch – Englisch	148
Referenzen	150

Carmen Stadelhofer

(Kapitel 3 in Zusammenarbeit mit Markus Marquard)

Selbstgesteuertes Lernen und Neue Kommunikationstechnologien 152

1 Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft	152
1.1 Der Wandel zur „Wissensgesellschaft“ und die Bedeutung des selbstgesteuerten Lernens	152
1.2 Neue Kommunikationstechnologien als Motor der Wissensgesellschaft	153
1.3 Zielsetzungen des Beitrags	155
2 Zum Verhältnis von selbstgesteuertem Lernen und neuen Kommunikationstechnologien	155
2.1 „Forschendes Lernen“ als Beispiel für selbstgesteuertes Lernen	155
2.2 Medienkompetenz als neue Schlüsselqualifikation	157
2.3 Neue Kommunikationstechnologien als Chance für das selbstgesteuerte Lernen	158
2.4 Anforderungen an das Konzept des selbstgesteuerten Lernen mit Hilfe neuer Kommunikationstechnologien	159
3 Selbstgesteuertes Lernen mit Unterstützung der neuen Kommunikationstechnologien	160
3.1 Strukturierung des Orientierungswissens	160

3.2	Zielgruppen eines selbstgesteuerten Lernens mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien	164
3.3	Methoden selbstgesteuerten Lernens mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien	167
3.3.1	Kriterien zur Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens	167
3.3.2	Methodenpool zum selbstgesteuerten Lernen mit Unterstützung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien	172
3.4	Medien und Materialien	174
3.4.1	Computer, Digitalisierung und Vernetzung	174
3.4.2	Bildungsmedien und Materialien im Überblick	175
3.4.3	Neue Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsmedienmix	181
3.5	Lernorte	182
4	Lernszenarien	184
4.1	Szenarium 1 - Frau F. goes Internet	185
4.2	Szenarium 2 - Die virtuellen und realen Reisen von Anna und Peter M.	188
4.3	Szenarium 3 - Hans L. lernt virtuell	191
4.4	Szenarium 4 - Ein Stadtteil bewegt sich	192
5	Voraussetzungen zur Erschließung des Nutzungspotentials moderner Kommunikationstechnologien	196
5.1	Rahmenbedingungen:	196
5.2	Zielgruppenorientierte Initialisierungs- und Aufklärungskampagnen	197
5.3	Methoden/Materialien zur Erschließung der Nutzerpotentiale	198
5.4	Schaffung von Anreizsystemen	198
5.5	Verzahnung von formellem und informellem System der Bildung	198
6	Literatur	198
7	Anhang	203
7.1	Schaubild Datenautobahn	203
7.2	WWW-Liste	204

Karlheinz Rebel

Zur Realisation des selbstgesteuerten Lernens mit schriftlichen Lernmaterialien	219
Vorbemerkung	219
1 Problem-Identifizierung, Ziele und Wege der Studie	220
2 Ein real-utopisches Szenarium – begriffliche Annäherung an das selbstgesteuerte Lernen – schriftliche Lernmaterialien	226
3 Merkmale gelingender Lernprozesse im selbstgesteuerten Lernen als Kriterien für die das Lernen unterstützenden Lernmaterialien	233
4 Zum Lernen Lernen und zum Transferproblem	244
5 Schriftliche Lernmaterialien in der Weiterbildungspraxis: Versuch einer Typenbildung auf der Grundlage von Gesprächen und Befragungsergebnissen	248
5.1 Auswertung von Gesprächsnotizen über konzeptionelle Fragen schriftlicher Lernmaterialien für ein selbstgesteuertes Lernen	249
5.2 Analysen eingesandter Materialien und schriftlicher Stellungnahmen	257
5.3 Versuch einer Typenbildung schriftlicher Lernmaterialien im selbstgesteuerten Lernen	264
5.4 Ansätze und Daten zur Entwicklung von <i>Realzeit-Szenarien</i> für unterschiedliche Zielgruppen und Lernmaterialtypen für das selbstgesteuerte Lernen	268
5.5 Tentative Zusammenstellung einiger Kriterien für die Beurteilung, Adaption und Neuentwicklung schriftlicher Lernmaterialien	270
6 Passungsfragen zwischen schriftlichen Lernmaterialien und Lernsoftware	271
7 Empfehlungen für die Entwicklung von Modellen des selbstgesteuerten Lernens: Schwerpunkt schriftliche Lernmaterialien - zugleich ein Schlußwort	274
8 Im Text zitierte Fachliteratur	280
Gabriele Steffen	283
Bürger-Lernen.	283
Die Stadt als Fundament der Lerngesellschaft	283

1	Lebenslanges Lernen und die Stadt	283
1.1	Worum es geht	283
1.2	Lebenslanges Lernen und die Stadt: Die Geschichte einer merkwürdigen Entfremdung	285
1.3	Eine lernende Stadt als Fundament der Lerngesellschaft	287
2	Die Stadt als Lern-Netzwerk	288
2.1	Beiläufiges Lernen - Lernen im öffentlichen Raum	291
2.1.1	Straßen und Plätze	291
2.1.2	Kristallisations- und Treffpunkte	293
2.1.3	Angrenzende Nutzungen: Einblicke	293
2.1.4	Angrenzende Nutzungen: Zugänge	293
2.2	Lernorte	294
2.2.1	Unentdeckte Lernorte	294
2.2.2	Mehrzweckorte mit Lernangeboten	295
2.2.3	Lernen als Markt - private Bildungsanbieter	295
2.2.4	Bildungseinrichtungen und ihr Kontakt zum Stadtteil	296
2.2.5	Third places: Unterschiedliche Modelle für Lernorte	297
2.2.6	Lernen, wo die Zeit lang wird	298
2.2.7	Lernen mobil	298
2.2.8	Lehren und Lernen in der Öffentlichkeit	299
2.3	Zeiten	299
2.4	Lernsituationen	300
2.4.1	Ungewohntes Lehrpersonal	301
2.4.2	Neue Lerngruppen	301
2.4.3	Arbeitsformen	302
2.4.4	Alle wollen und können lernen	302
2.5	Sinneserfahrungen	304
2.6	Medien	305
2.6.1	Zeitung	305
2.6.2	Rundfunk: lokales Radio und TV	305
2.6.3	Elektronische Medien, Internet	306
2.7	Wege	308
2.7.1	Stadtrundgänge, -spaziergänge und -fahrten	308
2.7.2	Lernparcours	308
2.8	Grenzüberschreitende Kontakte	309
2.9	Verknüpfungen: Das Netzwerk für lebenslanges selbstgesteuertes Lernen nutzen	309
2.9.1	Lernstadtplan	309
2.9.2	Lern-Markt und Lernfest	310
2.9.3	Unterstützung und Vermittlung durch neue Lernorte	310

3	Städtische Lernfelder	312
3.1	Bürgerlernen - Lernen durch Bürgerengagement	312
3.2	Lernende Verwaltung – lernende Organisationen	317
3.3	Arbeiten, Wirtschaften und Lernen: Der Stadtteil als Kooperations-, Innovations- und Lernmilieu	320
4	Educating cities - learning cities - Netzwerke zwischen Städten: Lernende Städte - internationale Entwicklungen	323
5	Ein konkretes Stadtentwicklungsprojekt: Die Tübinger Südstadt als lernender Stadtteil	327
5.1	Zum Kontext	327
5.2	Die Tübinger Südstadt - Städtebaulicher Entwicklungsbereich "Stuttgarter Straße/Französisches Viertel"	328
5.2.1	"Stadt mit Eigenschaften": Kernpunkte der Planung	328
5.2.2	Projektmanagement und Planungsinstrumente	331
5.2.3	Leitgedanken	331
5.2.4	Südstadt konkret: Beispiele für einzelne Projekte	333
5.3	Stadt der kurzen Wege – auch zum Lernen: Die Südstadt als wirtschaftender und lernender Stadtteil	336
5.3.1	Ein wirtschaftender und wirtschaftlicher Stadtteil	336
5.3.2	Ein lernender Stadtteil	336
6	Lernfördernde und lernhinderliche Stadtstrukturen	337
7	Zitierte Literatur	341

Einleitung: Das selbstgesteuerte Lernen als unterstütztes Selbstlernen

1 Selbstgesteuertes Lernen - eine alte Idee in neuen Herausforderungs- und Begründungszusammenhängen

1.1 Was heißt „selbstgesteuertes Lernen“?

„Selbstgesteuertes Lernen“ bezeichnet ein lernendes Verarbeiten von Informationen, Eindrücken, Erfahrungen, bei dem die Lernenden diese Verstehens- und Deutungsprozesse im Hinblick auf ihre Zielausrichtung, Schwerpunkte und Wege im wesentlichen selbst lenken. (26, 35, 128)

Beim selbstgesteuerten Lernen können die Lernenden jeweils nach den eigenen Interessen, Bedürfnissen und Voraussetzungen die verschiedensten (formalen und informellen, selbstentwickelten und fremdorganisierten) Lernmöglichkeiten nutzen und flexibel kombinieren.

Das heißt: Das selbstgesteuerte Lernen ist eine besondere Form des für Fremdunterstützung offenen „Selbstlernens“. Dabei soll der Begriff des „Selbstlernens“ nicht nur zum Ausdruck bringen, daß jeder Mensch die jeweils auf ihn zukommenden Informationen und Eindrücke selbst verarbeiten muß, er soll auch als allgemeine Kurzformel für ein nicht primär von anderen geleitetes und gesteuertes Lernen verstanden werden.

Das selbstgesteuerte Lernen sucht einen Mittelweg: es meint weder ein völlig autonomes Lernen (56, 105), noch eine bloße Einpassung in vorgegebene Lernarrangements. Es konzentriert sich auf das „emanzipatorische“ Bildungsziel, daß nämlich mündige Erwachsene - individuell und in der Gruppe - lernen sollen, ihre von vielen Seiten mitgetragenen und beeinflussten Lernprozesse so weit wie möglich selbst zu steuern.

Das heißt: sie sollen sich nicht einfach von wechselnden äußeren Einflüssen, Autoritäten und Angeboten mitnehmen lassen, sondern im wesentlichen selbst entscheiden, welche Lernherausforderungen, Lernanstöße, Lerngelegenheiten, Lernveranstaltungen sie jeweils annehmen und wie sie sie am besten im Blick auf die eigenen Ziele, Bedürfnisse und Voraussetzungen und auf eine ganzheitliche Sinnausrichtung ihres Lernens nutzen wollen.

Der Begriff des selbstgesteuerten Lernens ist vor allem als Übersetzung des in der internationalen Literatur seit Jahrzehnten eingebürgerten Begriffs „self-directed learning“ (19, 21, 59, 66, 82, 108) in die neuere deutsche Diskussion gekommen. Auch dieser englische Begriff meint im wesentlichen, daß die Lernenden die Zielausrichtung ihres Lernens auf dem Wege durch verschiedene, meist nicht von ihnen selbst organisierte Anlässe und Lernmöglichkeiten so weit und so bewußt wie möglich selbst steuern.

Es ist eine für ein angemessenes Verständnis der Problemdimension grundlegende Einsicht, daß sich die Forderung nach mehr bewußter Steuerung ihres Lernens durch die (erwachsenen)

Lernenden sowohl auf das planmäßig organisierte Lernen in Weiterbildungsinstitutionen wie auf das informelle Lernen im Lebensvollzug bezieht. (92)

Im anthropologischen Kontext einer Bildung der Menschen zu mündigen Personen mit eigenem Denken, eigenem Gewissen und eigener Lebenssteuerung gilt die Forderung nach mehr persönlicher Selbstbestimmung für alle Bereiche menschlichen Lernens und sie wird umso dringlicher, je mehr es sich um ein Weiterlernen im Erwachsenenalter handelt. Aus bloßen Anpassungsreaktionen auf äußere Lernvorgaben oder Lernanlässe soll im Laufe des lebenslangen Lernens mehr und mehr ein bewußtes selbstbestimmtes Lernen mündiger erwachsener Lerner und Lernerinnen werden. (84)

Diese Steuerung der eigenen Lernprozesse durch die Lerner und Lernerinnen bezieht sich auch jeweils auf eine sinnvolle Vernetzung und flexible „Passung“ zwischen offenem ad hoc-Lernen und planmäßig organisiertem Lernen, wie auch jeweils zwischen individuellem und sozialem Lernen.

Durch eine solche flexible Steuerung ihres Lernens können sich die Lernenden im Rahmen ihrer jeweiligen Möglichkeiten selbst auf die zunehmende Erweiterung und Informalisierung der Lernmöglichkeiten einstellen.

Im Verhältnis zu den Weiterbildungsinstitutionen richtet sich die Selbststeuerung des eigenen Lernens dann vor allem auf ein gezieltes Aufgreifen und Ansteuern *bestimmter* Lernmöglichkeiten und Lernangebote, auf die Auswahl und Nutzung *bestimmter* fremdorganisierter Lernarrangements und Lernhilfen und die Öffnung für *bestimmte* institutionalisierte Kommunikations- und Verständigungsmöglichkeiten in Lernergruppen. (37)

Der Selbst-Steuerung kommt dabei der Trend zur modularen Aufgliederung (13, 14, 80, 29) von fachsystematischen Lehrgangsangeboten in relativ selbständige thematische Einheiten, die jeweils situations- und biographiebezogen ausgewählt und kombiniert werden können, besonders entgegen.

Wenn wir nicht nur an die ohnehin schon Bildungsprivilegierten, sondern an *alle* Menschen denken, können wir vernünftigerweise nur ein Lernen anstreben, das von den ganz verschiedenen Lernenden stärker im Hinblick auf ihre Interessen, Möglichkeiten und Voraussetzungen - auch im Sinne einer „intelligenten Selbstbeschränkung“ (103) auf das ihnen Zugängliche und Gemäße - *gesteuert* werden kann.

Bei der Auswahl und Nutzung verschiedener Lerngelegenheiten und Lernangebote sind die meisten lernenden Menschen sowohl auf professionelle Beratung, wie auf fremdorganisierte Lernarrangements und auf die von anderen organisierten kommunikativen Austauschbeziehungen und Kooperations-Möglichkeiten angewiesen. Wichtig ist nur, daß sie - individuell oder miteinander - den Fortgang ihres Lernens auch bei einer Einbeziehung fremdorganisierter Unterstützungsmöglichkeiten so weit wie möglich nach ihren Bedürfnissen, Interessen und Voraussetzungen selbst „steuern“.

Dieses Selbststeuern wurde oft mit einem Autofahren verglichen, bei dem man als Fahrer seinen Wagen zu einem selbstgewählten Ziel steuert, aber dabei die von anderen entwickelten Infrastrukturen (Straßennetze, Tankstellen, Verkehrshinweise, Rast- und Aussichtsmöglichkeiten, Reparaturdienste etc.) je nach eigenem Bedarf nutzt.

Der Kern des selbstgesteuerten Lernens ist also die eigene Ziel- und Richtungsentscheidung der Lernenden, - auch wenn dies in der Praxis manchmal nur eine Entscheidung über die eigene Reaktion auf Anstöße, Anforderungen, Angebote von außen ist. Es geht dann darum, daß diese Reaktion nicht zufällig bleibt, sondern durch eigene regulative Vorstellungen gesteuert wird, die durch kritische Erfahrungsverarbeitung und Reflexion zunehmend bewußter werden.

Entgegen dem Einwand, dieses selbstgesteuerte Lernen würde durchschnittliche Lernerinnen und Lerner überfordern, sind die meisten deutschen Bildungsexperten heute der Ansicht, „daß der zunehmende Trend zu selbstgesteuerten Lernformen ... die Mündigkeit einer Mehrzahl der Lernenden stärkt und nicht überfordert“ (27, S.95), daß allerdings „insbesondere für eher lernerfahrene Personengruppen“ dazu „Ansprechpartner zur Unterstützung und Beratung“ vorhanden sein müssen (27, S.69/70).

Es ist dabei nicht so wichtig, wer diese Anprehmöglichkeiten organisiert oder wie und wieweit jeweils die Beratungshilfen in Anspruch genommen werden. Entscheidend ist vielmehr, daß die Lernenden selbst die Unterstützung auswählen können, die ihnen jeweils für ihr Lernen wichtig und hilfreich erscheint.

Hinter diesem Ansatz steht ein Grundanliegen: Das lebenslange Lernen soll nicht als etwas von außen Auferlegtes und im einzelnen Vorgeschriebenes erscheinen, sondern es soll zunehmend als etwas erfahren werden, was man selbst so steuern kann, daß es jeweils möglichst unmittelbar den eigenen Interessen entspricht und der Verbesserung des eigenen Lebensverständnisses und der eigenen Lebenschancen dient. Dadurch soll das Lernen populärer und die Motivation zum lebenslangen Weiterlernen größer werden.

Es gibt derzeit für eine Bildungspolitik, die es ernst meint mit der Verwirklichung des notwendigen bewußteren „lebenslangen Lernens Aller“, keine überzeugende und realistische Alternative zu einem offeneren, mehr von den Lernenden selbst gesteuerten Lernen.

1.2 Das selbstgesteuerte Lernen im Zusammenhang der Mündigkeits- und Selbstbestimmungstradition

Die Selbstbestimmung des Menschen über seine Lebensgestaltung gehört schon seit der Antike zu den Leitideen eines auf Freiheit und Menschenwürde bezogenen Humanismus.

In der Neuzeit entwickelte sich die Zielvorstellung vom „mündigen“ Erwachsenen, der mit Hilfe einer entsprechenden „Bildung“ sein Leben und Lernen im wesentlichen selbst bestimmt, vor allem im Zusammenhang mit dem Aufklärungspostulat vom „Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit“, d.h. aus dem „Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen“. (77)

Die Hinführung zum selbständigeren Lernen hat im 20. Jahrhundert, besonders in den zwanziger Jahren und nach dem zweiten Weltkrieg, auch in der Praxis der Erwachsenenbildung in Deutschland eine wachsende Bedeutung erlangt. (45)

Das „Selbstlernen“ wird meist mit einem hohen Bild vom Menschen und von der Menschenwürde verknüpft:

Mündige Erwachsene sollen nicht von außen geleitete Objekte, sondern Subjekte ihres Denkens, Handelns und Lernens sein. Sie sollen über ihre Lebensgestaltung und die

Ausrichtung ihres Lernens im wesentlichen selbst entscheiden. Statt sich ohne eigenen Kompass von wechselnden Anstößen, Angeboten, Anforderungen ihrer Umwelt treiben zu lassen, sollen mündige Bürgerinnen und Bürger ihren eigenen Weg durch die verschiedenen Vorgaben, Infrastrukturen, Einwirkungen, Anschluß- und Mitmachgelegenheiten so weit wie möglich nach ihren Bedürfnissen und ihren biographischen Kontinuitätszusammenhängen selbst bestimmen.

Und sie sollen durch eine gezielte Bildung zu wachsender Selbständigkeit der Lebens- und Lernsteuerung befähigt werden.

Diese Idee der personalen Selbständigkeit und Mündigkeit hat in Verbindung mit der Demokratiebewegung auch zur Konzeption einer politischen Weiterbildung geführt, die mündigen Bürgerinnen und Bürgern hilft, sich selbstgesteuert die Kenntnisse, Einsichten und Kompetenzen zu erarbeiten, die sie für eine verständige, konstruktive und verantwortungsbewußte Mitwirkung bei der friedlichen demokratischen Gestaltung der gemeinsamen Angelegenheiten brauchen.

1.3 Die neuen Herausforderungen und veränderten Lernumwelten (32)

Die alte Leitvorstellung vom selbstbestimmten Lernen mündiger Erwachsener hat heute in einer veränderten Lernumwelt eine neue Aktualität gewonnen und neue Akzentuierungen erhalten.

Mehr Steuerung des Lernens durch die Lernenden selbst ist aktuell wichtig geworden als Antwort auf grundlegende politische, wirtschaftliche, technische, soziale und kulturelle Veränderungen, die zu neuen Anforderungen an die Menschen führen und entsprechende Veränderungen des Lernens unumgänglich machen:

- Grundlegend ist eine zunehmende *Individualisierung* der Lebensformen, Berufsbiographien, Interessen und Bedürfnisse der Menschen, (10, 11, 72, 122) die eine entsprechende Differenzierung der Lernangebote und Lernhilfen notwendig macht.

Diese Individualisierung fördert eine neue Akzentuierung der personalen und sozialen Identitätsbildung, die zu einer stärkeren Auseinanderentwicklung und zu einer größeren Verschiedenheit der Menschen und ihrer Lebensplanungen, Lebenswege, Berufslaufbahnen, Einstellungen etc führt. Wir werden vielleicht eher als „Kopien“ geboren, aber wir sterben mehr als „Originale“.

Man kann dies auch als eine weitere Entwicklungsstufe der Emanzipation von traditionellen Normen und Verhaltenserwartungen und von vertrauten Ordnungen und Lebensformen durch lebenslanges Lernen verstehen. Die Lösung aus traditionellen Gemeinschaftsbindungen (an Nation, Landsmannschaft, Ortsgemeinschaft, Schicht, Betrieb, Familie, Kirche, Verein etc) hat die Individuen zunehmend freigesetzt und mehr auf sich selbst gestellt. (12)

Die Erfahrung des Auf-Sich-Selbst-Gestelltseins bestimmt besonders in Zeiten des Wandels zunehmend das Bewußtsein und das Verhalten der Menschen.

Der Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen hatte schon 1960 festgestellt:

„Je mehr aber die Gesellschaft in Bewegung gerät und je mehr in einem Umbruch der Zeit die überkommenen Daseinsformen erschüttert werden, desto mehr wird der einzelne und jede soziale Gruppe genötigt, aus eigener Kraft und nach eigener Einsicht die neue Gestalt des

Lebens zu suchen, die es den Menschen möglich macht, sich in einer gewandelten Welt als Mensch zu behaupten.“ (29)

Und in einem Aufruf des DGB vom Sommer 1998 mit dem Titel “Allianz des Aufbruchs - Plattform Weiterbildung“ heißt es :

„ Die Informations- und Wirtschaftswelt der Zukunft wird der Selbständigkeit und Eigenverantwortung der Menschen eine immer größere Rolle einräumen.Wir brauchen mündige Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Selbständige und Unternehmer.“

„Die künftige Arbeitswelt verlangt ...mehr Eigeninitiative statt kollektiver Unterordnung.“

„Die epochalen Umbrüche der Wirtschaft und der Arbeitswelt erfordern zunehmende Selbständigkeit und Eigenverantwortung der Menschen. Ihre Initiative und Kreativität gilt es in einem lebensbegleitenden Bildungsprozeß zu fördern. Selbstverantwortete Weiterbildung befähigt, das eigene Leben zu gestalten und die Gesellschaft mitzugestalten.“ (30)

Es ist eine didaktische Konsequenz aus dieser selbständigeren und selbstverantwortlicheren Gestaltung des eigenen Lebens und der eigenen Bildung, daß die eigenen Lernprozesse zunehmend von den Lernenden selbst gesteuert werden. Und „die Souveränität der Lernerinnen und Lerner nimmt zu“ (126).

■ Eine zunehmende *Pluralisierung* (100,122) als entsprechende Auseinanderentwicklung und Vervielfältigung in der Bezugswelt, in der die Menschen leben und arbeiten, führt zur Auflösung einheitlicher Strukturen und allgemeinverbindlicher Ordnungen zugunsten einer gleichberechtigten Vielfalt verschiedener Wege, Formen, Systeme, Optionen.

Diese Entwicklung wird heute nur oberflächlich durch eine medienvermittelte Standardisierung von Moden und Verhaltensmustern überlagert.

Beide Entwicklungen - zur Individualisierung und zur Pluralisierung - stehen in einem wechselseitigen Entsprechungs- und Bestärkungsverhältnis zueinander :

- Je weniger sich die Menschen in allgemein gültigen Gewißheiten, Normalbiographien, verbindlichen Ordnungen und sozialen Zugehörigkeiten geborgen fühlen können und
- je mehr sie mit vielen verschiedenen Orientierungsangeboten, Sozialisierungsmöglichkeiten und auch Ratlosigkeiten konfrontiert werden,
- desto mehr müssen sie sich selbst zwischen alternativen Möglichkeiten entscheiden und
- desto mehr müssen sie ihren Weg durch die Vielfalt nach bestem Wissen und Gewissen selbst zu steuern versuchen.

Die Pluralisierung der Anforderungen, Angebote, Anschauungen, Deutungen und Vorgaben von außen und die Individualisierung der Interessen, Bedürfnisse und Voraussetzungen der Menschen von innen begrenzen die Möglichkeiten allgemeiner Planungen und Regelungen und führen zu mehr alternativen Lernangeboten und Lernhilfen, die dann auch mehr individuelle Auswahl und personbezogene Erschließungsbemühung durch die Lernerinnen und Lerner herausfordern.

- Die auch im Zusammenhang mit aktuellen *Globalisierungstendenzen* (9, 71, 72) wachsende *Komplexität* der Welt bringt Menschen immer häufiger in Problemsituationen, in denen sie nicht zurechtkommen.(74)

Diese zunehmende Komplexität macht in der Praxis meist eine Komplexitätsreduzierung notwendig. Was zu vielfältig-kompliziert ist, ist auch pädagogisch kaum noch vermittelbar. Andererseits wird das, was zu sehr vereinfachend auf vertraute Muster und Klischeebilder zurückgeführt wird, damit meistens falsch, und es trifft nicht mehr die konkreten Bedürfnisse der einzelnen Lerner und Lernerinnen. Hier wird in der Weiterbildung immer wieder ein schwieriger Balance-Akt notwendig.

Didaktisch wird zur Vorbereitung auf die schwieriger werdenden Problemsituationen eine stärkere Konzentration auf ein situatives Problemlösungslernen, d.h. ein Lernen in und an offenen Problemsituationen notwendig. (22, 57, 83)

Dieses situative und stärker handlungsbezogene (65) Lernen muß aber jeweils mehr von den Lernenden selbst auf ihre spezifischen Schwierigkeiten und Möglichkeiten und auf ihre biographischen Lernzusammenhänge bezogen werden können.

- Die Tendenzen zur *Entgrenzung* (58, 75, 86, 113) und handlungsbezogenen „*Veralltäglichung*“ des Lernens zwingen zu einer stärkeren Beachtung des mit anderen Tätigkeiten verbundenen „*Erfahrungslernens*“ (50,60,69,131), das alle Menschen bereits in ihrem Lebens-, Arbeits- und Medienalltag praktizieren.

„Entgrenzung“ bezeichnet eine Auswanderung bestimmter Entwicklungen und Tätigkeiten aus den für sie vorgesehenen Bereichen und Zuständigkeiten und aus den für sie geschaffenen Institutionen. So wie Politik nicht mehr ein abgegrenztes Feld für Politiker, Parlamente, Regierungen und Parteien ist, sondern alle Lebensbereiche, in denen es um die gemeinsame Regelung des Zusammenlebens von Menschen geht, durchdringt und jederman betrifft und herausfordert, so gilt das heute entsprechend etwa auch für die Ökonomie, die Ökologie oder die Kultur - und es gilt in der modernen „*Wissengesellschaft*“ besonders auch für das Lernen.

Konsequenz: In der modernen Wissensgesellschaft gibt es für die Institutionen der Bildung und Weiterbildung keine Monopolstellung in der Wissensvermittlung.

Lernen findet heute überall statt, wo Menschen Informationen verarbeiten, Wissen erarbeiten und Verstehens- und Deutungszusammenhänge erschließen. Nach einer Schätzung der Faure-Kommission finden 70% aller menschlichen Lernprozesse im täglichen Lebens- und Arbeitszusammenhang außerhalb von Bildungsinstitutionen statt. (52)

In der modernen Wissensgesellschaft wird Wissen nicht nur überall gebraucht, es muß auch überall erworben bzw. erarbeitet werden - und es wird auch immer unbegrenzter weltweit verfügbar. Insofern treffen sich „Entgrenzung“ und „Veralltäglichung“ des Lernens mit allgemeinen „Globalisierungs-“ und „Deregulierungs-“ tendenzen.

Das „beiläufige“ Lernen (107) in den verschiedensten Tätigkeitszusammenhängen darf aber nicht so überinterpretiert werden, daß jede menschliche Tätigkeit als „Lernen“ verstanden und alles zum Lerngegenstand erklärt wird. Aber die nach der jüngsten DELPHI-Befragung von den meisten deutschen Bildungsexperten festgestellte Vervielfältigung von Lernorten „zunehmend

auch außerhalb herkömmlicher Bildungsinstitutionen“ zwingt zu einer neuen Öffnung der Weiterbildung für das Lernen in alltäglichen Tätigkeits- und Erfahrungszusammenhängen. (27)

Dieses bisher wenig beachtete informelle Lernen (36, 73, 123) ist weitgehend ein situationsbezogenes, reaktives „Selbstlernen“.

Trotz dieser „Informalisierung“ des Lernens bleibt die Notwendigkeit, auch planmäßig organisiert, kohärent strukturiert und professionell angeleitet zu lernen in dafür eingerichteten Bildungs- bzw. Weiterbildungseinrichtungen. Nur steht dieses institutionalisierte Lernen jetzt im umfassenderen Gesamtzusammenhang eines lebenslangen Lernens in verschiedenen Lebensvollzügen und an verschiedenen Lernorten - und es muß sich darin auch wesentlich neu positionieren.

- Die Auflösung traditioneller Bindungen und Arbeitsverhältnisse führt zu mehr Berufs-, Standort- und *Perspektivwechseln*, zum Verlust sozialer und erkenntnismäßiger *Sicherheiten* und Gewißheiten und auch zu mehr fundamentalistischer Orientierung, Abgrenzung, Intoleranz und Gewaltreaktion.

Der Kontinuitäts- und Sicherheitsverlust kann durch eine stärkere Rückbeziehung auf persönliche Identitätsbildung und biographische Kontinuitätsbewahrung wenigstens teilweise kompensiert werden. Es ist jedenfalls eine aktuelle Herausforderung für die Weiterbildung, es den Menschen zu ermöglichen, die Zwänge zur äußeren Mobilität durch eine kompensatorische Stabilisierung der Eigenständigkeit und eine Verwurzelung der eigenen Steuerungskompetenz in einem mit sich einigen „Selbst“ und in einer sozialen „Heimat“ auszubalancieren.

Die Förderung, Ermutigung und Stärkung selbständigen Denkens und eines unabhängigeren selbstgesteuerten Lernens werden in diesem Zusammenhang besonders als Gegenwirkung gegen ein Verführtwerden durch irrationale faschistoide Bewegungen wichtig. Die bewußte Ausrichtung des eigenen Lebens und Lernens nach selbst lernend erarbeiteten, mit der eigenen Identität verbundenen und auf das eigene Gewissen bezogenen Leitvorstellungen und die durch entsprechende Deutungs- und Wertungsmuster gesteuerte Reaktion auf Anstöße, Angebote und Verführungen von außen ist eine wirksame Bildung zur Selbstbehauptung gegen den Sog totalitärer Vereinfachungs- und Sozialisierungsideologien.

- Es gibt ein wachsendes (nicht immer bewußtes) Mißtrauen gegenüber dem Establishment der „Besserwisser“, gegenüber einer professionellen Lernbegleitung durch sogenannte „Experten“ (84), die vor den Grundproblemen der menschlichen Zukunft (Globalisierung, Wegrationalisierung von Arbeitsplätzen und strukturelle Arbeitslosigkeit, Zerfall sozialer Sicherheit und Solidarität, Ökonomisierung, Übervölkerung, Altersverschiebung, Grenzen des Wachstums, Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen und der wirtschaftlichen Fundamente für die nachwachsenden Generationen, Aushöhlung des Generationenvertrags, Verschärfung der Gegensätze zwischen Arm und Reich, globale Elendswanderungen, Zunahme von Gewalt und von ethnischen und religiösen Kriegen, Zerfall staatlicher Ordnungsfähigkeit, Auszehrung ethischer Wertorientierung usw.) im Grunde selbst mit ihrem Latein am Ende sind.

In diesem Zusammenhang gewinnt der Zweifel als Quelle des Drangs zu eigenem Lernen wieder eine neue Bedeutung. Mehr und mehr Menschen wollen sich so weit wie möglich durch eigenes, nicht von anderen gesteuertes Lernen selbst ein Bild machen, ein eigenes Urteil bilden,

weil sie den Top-Down-Bewegungen der Wissensvermittlung nicht mehr so recht trauen und den Dingen am liebsten selbst auf den Grund gehen würden. Aus diesem latenten Zweifel kann ein neues Denken, eine neue Kreativität, ein neues selbstgesteuertes Lernen entspringen, das zu mehr Sich-selbst-vergewissern-Wollen und zu einer neuen Lern-Bewegung von unten führen kann.

- *Neue Informations- und Kommunikationstechnologien* bringen wachsende Informationsfluten und weltweite *virtuelle* Kommunikationsmöglichkeiten, die z.Zt. noch die Aufnahme- und Verarbeitungsfähigkeit vieler Menschen überfordern. (89,97,116)

Damit dies in der „Wissensgesellschaft“ nicht zu einer Vertiefung der Kluft zwischen Modernisierungsgewinnern und Modernisierungsverlierern durch eine neue Spaltung zwischen PC-Angeschlossenen und von elektronischer Kommunikation Ausgeschlossenen führt, müssen die Menschen so weit wie möglich lernen, zielstrebig-selbstbestimmend mit den neuen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten umzugehen. Dazu müssen allerdings die technischen Möglichkeiten noch wesentlich benutzerfreundlicher weiterentwickelt werden. Es muß auch noch mehr konstruktive Kreativität auf die Entwicklung einer besseren flexibleren „software“ konzentriert werden. Und die selbständige Steuerungs- und Verarbeitungsfähigkeit der Menschen muß auch dafür wesentlich gestärkt werden.

1.4 Das notwendige lebenslange Lernen Aller

Je komplizierter, unbeständiger und unsicherer das Leben mehr oder weniger aller Menschen in der modernen Welt wird (133), desto wichtiger wird ein lebenslanges Weiterlernen Aller. Denn nur durch eine ständige konstruktiv-lernende Auseinandersetzung mit den wachsenden Informationen und Anforderungen, die aus der Umwelt auf sie zukommen, können die Menschen in einer kritischen Transformationsphase persönlich zurechtkommen und gemeinsam friedlich-vernünftig überleben.

Da die schwieriger werdenden Herausforderungen unserer Zeit nur in zivilisierten demokratischen Formen human bewältigt werden können, müssen alle an demokratischen Willensbildungsprozessen und Wahlen beteiligten Menschen so weit wie möglich lernen, selbst zu denken, andere Menschen, Kulturen, Interessen zu verstehen und auch immer wieder selbstgesteuert weiter zu lernen.

Die zunehmende Individualisierung, Pluralisierung, Differenzierung, Flexibilisierung, Entgrenzung, Veralltäglicung und Informalisierung des menschlichen Lernens machen es aber unmöglich, das notwendige lebenslange Lernen Aller durchgehend in schulähnlich organisierten Formen zu realisieren. Nur 48% der Erwachsenen im Alter zwischen 19 und 64 Jahren haben 1997 in Deutschland an organisierten Weiterbildungsveranstaltungen teilgenommen. (17) Und die bisherigen (auch internationalen) Erfahrungen lassen den Schluß zu, daß es in absehbarer Zeit nicht möglich sein wird, wesentlich mehr als die Hälfte der erwachsenen Bevölkerung zur Wahrnehmung organisierter Lernangebote der Weiterbildungsinstitutionen zu bewegen. (18) Es muß also weitgehend auch ohne diese professionelle Planung, Führung und Organisation gelernt werden.

Die Forderung „Selbstgesteuertes Lernen für Alle“ (42,43) stößt aber auf das grundsätzliche Bedenken, daß das lebenslange konstruktive Lernen für die meisten Menschen eine

unangenehme Anforderung sei und zu einer hoffnungslosen Überforderung werde, wenn man ihnen auch noch zumute, dieses Lernen selbst zu steuern.

Diese Herausforderung ist sicher nicht zu bewältigen, wenn man sie mit den bisher vertrauten Konzepten und Methoden anzugehen versucht und die „Informalisierung“ des Lernens übersieht.

Wenn man das 1996 von den Bildungsministern der OECD-Länder proklamierte bildungspolitische Leitziel „Lifelong Learning for All“ (101,102) wirklich ernst nehmen und wirksam umsetzen will, dann muß man unvoreingenommen die informellen Formen des Lernens einbeziehen, die mehr oder weniger alle Menschen bereits in ihrem Alltag praktizieren.

1.5 Die Einbeziehung des informellen Lernens

1997 haben sich in Deutschland 72% der Erwachsenen im Alter zwischen 19 und 64 in informellen Formen eines nicht planmäßig organisierten Selbstlernens beruflich weitergebildet - mit stark zunehmender Tendenz. (17)

Aus dieser Situation kann man die Konsequenz ziehen, daß eine breitere Förderung des „lebenslangen Lernens Aller“ die informellen Formen des Selbstlernens praktisch aller Menschen in ihren alltäglichen Lebens-, Arbeits-, Beziehungs- und Mediensituationen aufnehmen, anerkennen und in eine bildungspolitische Gesamtkonzeption integrieren muß.

Das aus professioneller Sicht meist unvollkommene, oft sogar unbewußte informelle Lernen ist der Hauptschlüssel zur Realisierung eines stärker von den Lernenden selbst gesteuerten „lebenslangen Lernens Aller“. D.h. aus diesem praktischen Erfahrungslernen aller Menschen in ihrem Alltag müssen wir die nötigen Hinweise gewinnen, welche Formen des Lernens auch denen geläufig sind, die aus der Sicht der Bildungsorganisatoren als „bildungsschwach“ oder „bildungsabstinent“ angesehen werden.

Dieses informelle Selbstlernen mehr oder weniger aller Menschen in ihrem Alltag ist eine unmittelbare Reaktion auf entsprechende Herausforderungssituationen. Es ist ein Lernen, das aus dem „natürlichen“ Streben des Menschen nach Selbstbehauptung als Person mit eigenem Denken und Urteilen und nach Mitredenkönnen und Mitgestaltenkönnen im Gemeinwesen entspringt und von daher unmittelbar motiviert ist. Dieses anlaßbezogen-punktuell informelle Lernen in praktischen Lebens-, Arbeits-, Medien-, Verkehrs-, Beziehungssituationen kann und soll durch Aufklärung, Beratung, Unterstützung ein kohärenteres, wirkungsvolleres und von den Lernenden bewußter gesteuertes Lernen werden - ohne daß es aus den lernmotivierenden Lebenssituationen herausgelöst und zu einem planmäßig organisierten situationsunabhängigen Lehrgangslernen umgemodelt wird.

Die Selbststeuerung des lebensimpliziten „beiläufigen“ Weiterlernens Erwachsener (107) außerhalb der organisierten Weiterbildung kann sich auf verschiedenen Bewußtseinsstufen - von einem eher unbewußten, tastend-suchend-reaktiven Lernen bis zu einer klar zielstrebig bewußten Steuerung der jeweils situativ herausgeforderten Lernprozesse - vollziehen.

Es ist in diesem Zusammenhang eine große Zukunftsaufgabe, das mehr unbewußte, zufällige, beiläufige informelle Selbstlernen so zu ermutigen und zu unterstützen, daß es zunehmend von den Lernenden bewußt sinnvoll gesteuert werden kann. Es geht darum, ein bereits existierendes

aber unterentwickeltes Lernen aller Menschen behutsam auf die Bewußtseinsstufe eines reflektierteren, intentionalen selbstgesteuerten Lernens anzuheben.

1.6 Das selbstgesteuerte Lernen in wechselnden Anforderungs- und Optionssituationen

Lernen ist heute in den verschiedensten Lebensbereichen, Arbeitssituationen und biographischen Zusammenhängen notwendig. Da es in diesen ganz verschiedenen individuellen Zusammenhängen nicht jeweils professionell geplant, organisiert und institutionalisiert werden kann, muß es zu einem wesentlichen Teil unmittelbar in den akuten Lernsituationen vor Ort von den betroffenen lernenden Menschen selbst angegangen werden.

Dazu brauchen diese Lerner und Lernerinnen „just in time“ abrufbare Informationen und Beratungshilfen mit Optionsmöglichkeiten, die ihnen eine Selbststeuerung des Lernens nach ihren eigenen Vorstellungen, Bedürfnissen und Voraussetzungen erleichtern.

Das heißt: Selbstgesteuertes Lernen braucht viele Wahlmöglichkeiten, um aus einer Vielfalt alternativer Lerngelegenheiten, Lernmaterialien, Kommunikations- und Beratungsmöglichkeiten jeweils das Passende finden und ansteuern zu können.

In dem Maße, in dem der Zusammenhang des Lernens sich dann weniger aus der Systematik vorgegebener (meist fachwissenschaftlicher) Ordnungssysteme ergibt, sondern mehr von den Lernern und Lernerinnen aus persönlichen Fragezusammenhängen und biographischen Kontinuitäten entwickelt wird, in dem Maße verändert sich auch die Ordnung des Wissens :

Von planmäßigen linearen Schrittfolgen des Wissensaufbaus und Wissenserwerbs kommen wir mehr zum flexiblen Umgang mit offenen Netzwerken, in denen man je nach den eigenen Fragen und Lernanforderungen an ganz verschiedenen Knotenpunkten ein- und aussteigen und ganz unterschiedliche Informationsverzweigungen ansteuern kann, um möglichst direkt die weiterführenden Informations- und Lernhilfen zu finden, die man ad hoc in einer akuten Lernsituation braucht.

Diesem problemumkreisend-suchenden Lernen in vernetzten Hyperstrukturen (62, 132) entsprechen besonders die offenen Zugangsmöglichkeiten über den PC in neuen Weiterbildungs-Netzwerken.

Es wird nicht leicht sein, dieses selbstgesteuerte Hyperlernen technisch und methodisch so zu vereinfachen, daß es für das lebenslange Lernen Aller in breiterem Maße fruchtbar werden kann.

2 Die konzeptionelle Einordnung des selbstgesteuerten Lernens mündiger Menschen

2.1 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen anthropologischer Lebensfunktion und zivilisatorischer Institutionalisierung

Die anthropologische Begründung des „lebenslangen Lernens Aller“ ergibt sich vor allem aus der Einsicht, daß jeder Mensch „lernen“ muß, weil er einerseits nicht biologisch festgelegt, d.h. nicht instinktgeleitet sicher ist, und weil er andererseits nicht allwissend, nicht zur Erkenntnis absoluter Wahrheit in der Lage ist. Er muß, eingespannt zwischen einer relativen

Triebabhängigkeit und Perspektivgebundenheit und einer relativen Entscheidungsfreiheit, lebenslang immer wieder selbst lernend seinen Weg finden.

Dazu muß er jeweils situationsbezogen relevante Informationen und Erfahrungen zu verhaltensleitendem Wissen zu verarbeiten versuchen - das heißt: er muß lebenslang „lernen“.

„Lernen“ wird dabei im Sinne eines gemäßigten Konstruktivismus (7, 46, 68, 106, 114) verstanden als konstruktives Aufnehmen, Ordnen, Deuten, Erschließen und Integrieren von Informationen, Eindrücken, Erfahrungen und überliefertem Wissen mit dem Ziel zu neuen Wissenszusammenhängen zu kommen, die für die Lösung akuter Probleme bzw. Aufgaben hilfreich sind.

Dieses Lernen ist eine Lebensfunktion, die zum Wesen des Menschen gehört und für sein Überleben notwendig ist. Als Mensch kann man wahrscheinlich garnicht „nicht lernen“. Der „Club of Rome“ hat das auf die Alternative zugespitzt: „Lernen oder Untergehen.“ (23)

Das Lernen und seine Förderung müssen sich deshalb auch aus anthropologischer Sicht auf *alle* Menschen beziehen.

Aber dieses lebensnotwendige Lernen steuert sich nicht von selbst im Sinne einer biologischen Selbstregulation. Es ist nicht von Natur aus festgelegt, sondern offen. Wie der in jedem Menschen angelegte „Lerntrieb“ sich jeweils entwickelt, worauf er sich besonders ausrichtet, d.h. wie was wann und wo jeweils gelernt wird, das hängt von den Bedürfnissen, Interessen und Möglichkeiten der Lernenden und ihren mehr oder weniger bewußt darauf bezogenen Entscheidungen ab : Lernen ist eine steuerungsbedürftige Aktivität mündiger Menschen.

Nun haben aber die Gesellschaft und ihre jeweils maßgebenden bzw. herrschenden Gruppen ein existenzielles Interesse daran, das Lernen ihrer Bürgerinnen und Bürger so zu steuern, daß das jeweils erlernte Wissen und Verhalten die Erhaltung der bestehenden Ordnungen, Strukturen und Autoritäten nicht gefährdet. (51, 81, 120)

Deshalb wird besonders das Lernen der jeweils nachwachsenden Generationen staatlich gelenkt, institutionalisiert und überwacht. Dadurch soll gewährleistet werden, daß die Jungbürger und Jungbürgerinnen zivilisiert werden, daß ihre „Triebabfuhr“ in gemäßigten kultivierten Formen erfolgt, daß sie durch entsprechende Einsichten und Gewöhnungen lernen, eine vernünftige Ordnung des friedlichen Miteinander-Auskommens mitzutragen und durch ihre ständige lernende Kompetenzentwicklung dazu beizutragen, daß das Gemeinwesen im Wettbewerb leistungsfähig bleibt.

Um dies zu sichern, werden Schulen errichtet, in denen das Lernen durch staatlich verordnete Lehrpläne, Anstaltsordnungen, beamtete Lehrkräfte und eine obrigkeitliche Schulaufsicht verbindlich geregelt ist. Und die Vergabe gesellschaftlicher Berechtigungen wird an den erfolgreichen Abschluß entsprechender Prüfungen gebunden. (98)

Diese institutionalisierte Sozialisierung bedingt eine Eingrenzung und Steuerung menschlichen Lernens, die bis zu Formen einer gezielten Manipulation und totalitären Instrumentalisierung der Menschen führen kann.

Der Bereich der Erwachsenenbildung/Weiterbildung ist allgemein (noch) wesentlich freier von staatlicher Institutionalisierung und Aufsicht als das Schulwesen. Aber auch in der pluralistisch institutionalisierten Weiterbildung gibt es Eingrenzungen des Lernens durch Trägerinteressen

und Wertungsprofile der Veranstalter. Und es gibt den Zwang zum Lernen in einem gemeinsamen Lehrgangsrahmen.

In diesem Spannungsfeld kann ein mehr von mündigen Erwachsenen selbst gesteuertes Lernen ein Ansatz sein, um bürokratisch überzogene Regelungen und Eingrenzungen in der Weiterbildung aufzuweichen - ohne die Nutzung organisierter und institutionalisierter Lernangebote auszuschließen.

Selbstgesteuertes Lernen meint ja nicht, daß die Lernenden ihr Lernen willkürlich selbst organisieren sollen. Sie sollen aber soweit wie möglich ihre Lernprozesse selbstverantwortlich zu steuern versuchen, auch indem sie jeweils nach ihren Bedürfnissen die angemessensten informellen wie institutionalisierten Lerngelegenheiten und Lernhilfen ansteuern.

Selbstgesteuertes Lernen schließt also realistisch das Angewiesensein der Lernenden auf Beratung, Unterstützung und Kommunikation und die Nutzung institutionalisierter Lerngelegenheiten und Lernhilfen ausdrücklich ein. Dabei ist es aber eine anthropologisch begründete Notwendigkeit, daß die Entscheidung über Ziel, Gesamtrichtung und Duktus ihrer Lernprozesse primär den erwachsenen Lernenden selbst zusteht.

2.2 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Lernzwang und freier Entscheidung in offenen Lernsituationen

Die Propagierung des lebenslangen Lernens nährt z.T. die Befürchtung, in Zukunft sollten die Erwachsenen einer Art lebenslänglicher Weiterbildungspflicht unterworfen werden.

Zweifellos gibt es heute für alle Menschen eine zwingende Notwendigkeit, lebenslang immer wieder zu lernen (119, 121) - wenn sie sich in einer Zeit des ständigen Wandels als Personen mit eigener Identität und einer Kontinuität der persönlichen Vorstellungs- und Urteilsbildung behaupten und in der modernen Lebens-, Arbeits- und Medienwelt einigermaßen zurechtfinden wollen.

Aber ein erzwungenes Lernen führt meist zu einem „trägen Wissen“. (87, 109, 110) Es verarbeitet nicht aus eigenem Interesse Erfahrungen und Informationen aktiv und konstruktiv zu jeweils problemlösungsrelevantem Wissen und trägt deshalb kaum etwas bei zur persönlichen Selbstbehauptung, Lebenstüchtigkeit und „Bildung“. Sinnvolles bildendes Lernen setzt eine engagierte Aneignungs-, Erschließungs- und Integrationsaktivität der Lernenden voraus.

Das heißt: Jeder Mensch muß zwar für die eigene Lebensmeisterung sein Leben lang lernen, aber dieses lebenslange Lernen soll und kann nicht lebenslang durch formale Verpflichtungen und Kontrollen erzwungen werden, sondern es bleibt eine freie Entscheidung jedes mündigen Menschen, wieweit er jeweils was und wie lernen will. Kein Mensch kann zwar überhaupt nicht lernen, aber er soll soweit wie möglich die Freiheit haben, das Maß und die Formen seines Lernens selbst zu bestimmen. (5)

Auch Erwachsene lernen zwar in der Praxis heute meist nicht einfach aus freien Stücken, aber sie können mehr und mehr selbstbestimmt lernen. Und zu dieser Selbstbestimmung gehört auch die Möglichkeit, ohne Bindung an bürokratische Bedingungen, vorgeschriebene Curricula und institutionelle Organisationsformen zu lernen. Die Fähigkeit zu einer zunehmenden Nutzung der Möglichkeiten zur Selbststeuerung des eigenen Lernens wird dann auch mehr und mehr zu einem wesentlichen Kriterium für menschliche Mündigkeit.

Die Möglichkeit zur Steuerung des eigenen Lernens ist auch wichtig für die Lernmotivation. (25, 95, 96, 117, 118)

Denn die Motivation für ein freiwilliges Lernen entwickelt sich am besten, wenn das Lernen sich „natürlich“ aus der Auseinandersetzung mit offenen, authentischen Problemsituationen entwickelt, deren Bewältigung jeweils als wichtig, interessant und auch persönlich hilfreich empfunden wird, und wenn die Lernenden dabei selbst ihr Lernen steuern und deshalb auch selbst entscheiden können, welche Lernmöglichkeiten, Lernangebote und Lernhilfen sie jeweils nutzen wollen.

Selbstgesteuertes Lernen kann so zwischen dem gesellschaftlich notwendigen und dem persönlich plausiblen Lernen vermitteln. Es wahrt im Rahmen eines generell notwendigen lebenslangen Lernens einen freieren Spielraum für wesentliche Wahl- und Entscheidungsmöglichkeiten mündiger Lerner und Lernerinnen.

2.3 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Flexibilität und Kontinuität

Die zunehmende Pluralisierung und Flexibilisierung (89, 100, 122)) in fast allen Lebens- und Tätigkeitsbereichen verlangt von den Menschen eine Offenheit für Neues und eine Anpassung an Wechsel und Veränderung, die zur Zerreißprobe für die eigene Identität werden können.

Es kommt in dieser Situation darauf an, eine angemessene persönliche Balance zwischen Flexibilität und biographischer Kontinuität zu finden. (1, 2, 53, 70, 84) Die notwendige Identitätsbildungs-Kontinuität im Prozeß der offen lernenden Welterschließung kann durch eine selbstgesteuerte, subjektbezogene Erarbeitung des überlebenswichtigen Wissens und Könnens wesentlich gefördert werden. (61, 88, 90)

Die Steuerung der persönlichen Informationsaneignung kann auch zur Gegensteuerung gegen eine Zersplitterung der biographischen Identität der lernenden Person werden. Sie ermöglicht eine Auswahl des subjektiv Wichtigen und des persönlich Verkräftbaren.

Die notwendige Synthese von Flexibilität im Wechsel der Anforderungen und Bewahrung der persönlichen und sozialen Identität und Kontinuität kann dadurch erleichtert werden, daß die lernende Person ihre Lernprozesse jeweils nach ihren Bedürfnissen und Bewältigungsmöglichkeiten selbst zwischen interessierter Offenheit für Neues und persönlicher Selbstbehauptung ausbalanciert.

Dieses Ausbalancieren beruht auf individuell verschiedenen Voraussetzungen und es kann daher nur von den Lernenden selbst angemessen nach ihren eigenen Maßen gesteuert werden. (8, 99, 113)

2.4 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen „Selbstlernen“ und Fremdunterstützung

Der Begriff „Selbstlernen“ als undifferenzierte Kurzformel für ein nicht von anderen geleitetes, sondern im wesentlichen von den Lernenden selbst gesteuertes Lernen muß offenbar vor allem nach zwei Seiten gegen Mißverständnisse abgegrenzt werden:

Einerseits gegen ein Verständnis als bloße Tautologie (Lernen kann man natürlich immer nur selbst) und zum andern gegen die Bedeutungszuspitzung auf ein gänzlich unabhängiges, isoliertes, autonomes Lernen.

Ein in vollem Wortsinn „autonomes“ Lernen, das sich völlig unabhängig von äußeren Anregungen, sozialen Kontakten und gezielten Hilfen entwickelt, ist praktisch gar nicht möglich. Lernen ist immer ein konstruktives Reagieren auf Anstöße, Informationen, Begegnungen, Eindrücke und auch Lernangebote und Lernberatungen, die jeweils von außen kommen. Und je häufiger man mit *neuen* Lernanforderungen aus der Umwelt konfrontiert wird, desto mehr wird man auch auf Verständnis-, Erschließungs- und Bewältigungshilfen von anderen angewiesen sein - und diese dann auch aus eigener Einsicht selbst ansteuern.

Das selbstgesteuerte Lernen entwickelt sich also in einer Mitte zwischen autonomer Selbstbestimmung und pädagogischer Gängelung. (47, 70) Sein Hauptcharakteristikum ist es, daß auch die nötige professionelle Beratung und institutionelle Unterstützung von mündigen lernenden Personen frei angesteuert und verlaufsgesteuert wird.

Es geht also um ein mittleres Maß der Selbstbestimmung, bei dem die jeweils notwendige professionelle Beratung und Fremdunterstützung von den Lernenden selbst nach ihren eigenen Bedürfnissen, Interessen und Vorstellungen angesteuert werden kann.

Das selbstgesteuerte Lernen steht damit weniger im Zusammenhang einer traditionellen Vermittlungsdidaktik und mehr im Kontext einer neuen offeneren „Anregungs-“ und „Ermöglichungsdidaktik“. (4)

Das leitende Prinzip heißt also: Unterstützung: ja - soviel wie nötig. Fremdsteuerung: nein bzw. so wenig wie möglich.

Und warum soll es sozial verantwortlicher sein, den Menschen die Steuerung ihres Lernens abzunehmen statt ihnen zu helfen, ihr Lernen jeweils nach den eigenen Bedürfnissen und Voraussetzungen so weit wie möglich selbst zu steuern?

2.5 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Professionalisierung und Kompetenzentwicklung für alle

Die Professionalisierung (16, 84, 124) eines menschlichen Tätigkeitsbereichs bringt in der Regel die Gefahr einer Entmündigung der „Laien“ in diesem Bereich mit sich.

Wenn nur noch speziell ausgebildete Experten beanspruchen können, die Zusammenhänge des menschlichen Lernens zuverlässig zu verstehen und wenn nur noch die durch entsprechende Examenszeugnisse ausgewiesenen „Profis“ legitimiert sind, das Lernen anderer zu organisieren, dann entwickelt sich im Zusammenhang des „lebenslangen Lernens Aller“ ein Spannungsverhältnis zur „Emanzipation“ und „Selbstbestimmung“ mündiger Menschen. (25)

Um eine breitere Entwicklung des lebenslangen Lernens und der Kompetenzentwicklung Aller zu fördern, müßten die Spezialisten - statt ihr Spezialwissen als „Herrschaftswissen“ gegen einen eventuellen „Mißbrauch“ durch „Laien“ abzuschotten - möglichst viel von ihrem Knowhow weitergeben an alle, die sich dafür interessieren. Dafür könnten sie dann auch bei entsprechendem Bedarf von anderen Experten etwas von deren Expertenwissen abrufen. (104)

Eine solche „Entgrenzung“ des professionellen Wissens (86) durch eine offene wechselseitige lernpartnerschaftliche Wissens- und Kompetenzvermittlung wäre ein wichtiger Ansatz zur Entwicklung des lebenslangen Lernens Aller in einer offenen „Lerngesellschaft“.

Das scheitert aber in der Realität oft an den mit Monopolansprüchen verbundenen Standesinteressen der Fachleute. Eine Überwindung bzw. Umgehung dieser Monopolisierungstendenzen geschieht in der Praxis heute durch eine zunehmende „Informalisierung“ des Lernens und mit Hilfe von nicht mehr ihren Beruf ausübenden Experten („Senioren-Lern-Service“). (42)

Auch in diesem Spannungsfeld zwischen Professionalisierung und breiterer Kompetenzentwicklung für alle kann dem selbstgesteuerten Lernen eine vermittelnde Funktion zukommen: Die Eigenkompetenz der Lernenden wird anerkannt, ermutigt und in ihrer Entwicklung unterstützt. Zugleich aber wird das Knowhow der „Profis“ den Lernenden jeweils nach Bedarf und persönlicher Entscheidung zur Optimierung des eigenen Lernens verfügbar gemacht.

2.6 Das selbstgesteuerte Lernen zwischen Problem- und Strukturorientierung

Das informelle Selbstlernen in der Lebens- und Arbeitswelt wird in der Regel durch problemhaltige Lebenssituationen herausgefordert. Eine akute Verstehens- bzw. Handlungsanforderung veranlaßt die betroffenen Menschen dazu, sich lernend damit auseinanderzusetzen, d.h. gezielt die für eine wirksame Problemlösung relevanten Informationen zu suchen und sie ad hoc zu einem situationsbezogen-handlungsleitenden Wissen zu verarbeiten. (22, 57, 65, 83)

Das ist in der Regel kein lineares systematisches Lernen, sondern mehr ein flexibles, sprunghaftes, jeweils anlaßbezogen-punktuelltes Lernen.

Ein strukturorientiertes Lernen sucht sich dagegen mehr planmäßig Schritt für Schritt ein klar gegliedertes, meist hierarchisch geordnetes Wissenssystem anzueignen. (49)

Während problemorientiertes Lernen mehr auf ein jeweils fallbezogen brauchbares Anwendungswissen abzielt, führt strukturorientiertes Lernen mehr zu einem systematischen Grundlagen-, Ordnungs- und Orientierungswissen. (54)

Das selbstgesteuerte Lernen ist in diesem idealtypisch zugespitzten Gegensatz meist eher ein Problemlösungslernen, weil die Menschen ihr Lernen primär nach unmittelbaren persönlichen Selbstbehauptungs- und Lebensbewährungsinteressen steuern. (76) Aber je mehr das Lernen von mündigen Erwachsenen *bewußt* gesteuert wird, desto mehr sucht es aus dem immer wieder neuen, auf wechselnde Situationen bezogenen Selektieren von Informationen und Konstruieren von Wissen durch vergleichende Zuordnungen auch zu fallübergreifenden Zusammenhängen, Strukturen und Regeln zu kommen.

Menschliches Denken und Lernen strebt offenbar, wenn der Druck unmittelbarer Problemlösungsnot nachläßt, auch nach Überblick und Strukturierung im Lernen und Wissen. (49, 111)

Das Weiterlernen Erwachsener kann sich in der Regel schon aus der schulischen Vermittlung von grundlegendem Wissen über wichtige Lebensgebiete und Erkenntnismethoden auf eine geordnete Elementarbildung stützen. (31) Auf diesem Grundstock von strukturiertem Wissen baut dann das spätere Problemlösungslernen auf. Es konstruiert aber jeweils flexibel-fachübergreifend-situationsorientiert-kreativ einen immer wieder neuen problem- und interessenbezogenen Wissenszusammenhang.

In diesem Wechsel- und Spannungsverhältnis zwischen mehr struktur- und mehr problembezogenem Lernen können die selbstgesteuert Lernenden jeweils nach eigenen Maßen ihre Problemlösungs- und ihre Strukturierungsinteressen ausbalancieren. Sie werden vor drängenden Problemen stärker problemlösungsbezogen lernen und sie können sich in entlasteteren Reflexionsphasen mehr auf die Gewinnung von Durchblick, Überblick und Strukturierung ihres Wissens konzentrieren.

Eine bloße Rückbeziehung auf fachsystematische Strukturen würde dabei aber zu kurz greifen.

Das selbstgesteuerte Lernen ermöglicht es den einzelnen Lernern und Lernerinnen bzw. den spezifischen Lernergruppen, jeweils nach ihren eigenen Maßen selbst einen Ausgleich zwischen den beiden Lernansätzen anzusteuern.

Dazu müssen ihnen allerdings entsprechende Informations- und Beratungshilfen sowohl für ihr problembezogenes wie für ihr strukturorientiertes Lernen zur Verfügung stehen. (24, 37, 48, 67, 78, 79)

3 Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch Weiterbildungsinstitutionen, Medien und Lernumwelten

Auch das selbstgesteuerte Lernen mündiger Erwachsener bedarf - besonders im Zusammenhang einer Entwicklung des „lebenslangen Lernens Aller“ - vielfältiger flexibler Unterstützung, Ermutigung, Beratung und Hilfe.

Der folgende Beitrag von *Günther Dohmen* in diesem Band entwickelt auf dem Hintergrund einer kritischen Analyse des Spannungsverhältnisses zwischen selbstgesteuertem Lernen und Weiterbildungsinstitutionen die Möglichkeit eines fruchtbaren Unterstützungsverhältnisses vor allem auf zwei Ebenen: Einerseits auf der Ebene des Lernens in den Weiterbildungsinstitutionen selbst durch Hinführung zu einem schrittweise unabhängigeren Lernen der Weiterbildungsteilnehmer und andererseits im weiteren Umkreis des Lernens „draußen“ durch eine gezielte Entwicklungshilfe für das informelle Lernen in vielfältigen Lebens-, Tätigkeits- und Medienzusammenhängen und für den Aufbau einer modernen „Lerngesellschaft“.

Der Beitrag des Direktors des Center for Lifelong Learning and Design der University of Colorado in Boulder, USA, *Gerhard Fischer* geht von einer Vision des selbstgesteuerten Lernens aus und zeigt, welche spezifischen Möglichkeiten zur Unterstützung dieses lebenslangen Selbstlernens durch neue Computer-Technologien sich besonders in den USA entwickelt und bewährt haben.

Der Beitrag von *Carmen Stadelhofer*, der Geschäftsführerin des Zentrums für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung der Universität Ulm, zeigt auf dem Hintergrund der neuen Herausforderungen der modernen „Wissensgesellschaft“ konkrete Methoden und Szenarien für die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die neuen Kommunikationstechnologien in Deutschland.

Karlheinz Rebel, der frühere Direktor des Deutschen Instituts für Fernstudien an der Universität Tübingen, setzt sich in seinem Beitrag auf dem Hintergrund moderner Lernforschung mit der aktuellen Frage auseinander, welche Funktionen bei der Förderung des selbstgesteuerten

Lernens in Zukunft den schriftlichen Lernmaterialien bzw. „Printmedien“ im Verhältnis und in Abgrenzung zur modernen Computertechnologie zukommen wird.

Gabriele Steffen hat aus ihrer Erfahrung als Erste Bürgermeisterin der Stadt Tübingen vielfältige Möglichkeiten der Entwicklung einer Stadt zum prototypischen Kern einer das selbstgesteuerte Lernen der Bürgerinnen und Bürger wirksam fördernden „Lerngesellschaft“ untersucht und dazu eine Fülle von praktischen Anregungen entwickelt - und zum Teil auch bereits kommunalpolitisch umgesetzt.

4 Literaturverzeichnis

1. Peter Alheit: Was die Erwachsenenbildung von der Biographie- und Lebenslaufforschung lernen kann. In: Werner Lenz (Hrg): Modernisierung der Erwachsenenbildung, Wien,Köln,Weimar 1994, S.28-56
2. Peter Alheit: „Biographizität“ als Lernpotential. Konzeptionelle Überlegungen zum biographischen Ansatz in der Erwachsenenbildung. In: H.H.Krüger/W.Marotzki (Hrg): Erziehungswissenschaftliche Biographieforschung, Opladen 1995, S.276-307
3. Heiner Apel: Virtuelle Dialoge. Inline-Kommunikation im Kommen. In: DIE -Zs. Heft 3,1997, S. 35-37
4. Rolf Arnold: Weiterbildung. Ermöglichungsdidaktische Grundlagen. München 1996
5. Rolf Arnold: Paradoxien der Freiheit in der Pädagogik. In: Rolf Arnold/Rolf Dobischat/Bernd Otto (Hrg): Weiterungen der Berufspädagogik. Stuttgart 1997, S.36-54
6. Rolf Arnold: Auf dem Weg zur „Dual Mode“-Universität. Entgrenzung und Entstrukturierung der Hochschulen durch Fernstudium. In: GdWZ Heft 2, 1997, S.62-65
7. Rolf Arnold/ Horst Siebert: Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Von der Deutung zur Konstruktion von Wirklichkeit. 2.Aufl. Hohengehren 1997
8. Rolf Arnold/Ingeborg Schüßler: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: GdWZ Heft 1, 1996, S.9-14
9. Ulrich Beck: Was ist Globalisierung ? Irrtümer des Globalismus - Antworten auf die Globalisierung. Frankfurt/M. 1997
10. Ulrich Beck/E.Beck-Gernsheim (Hrg): Riskante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften. Frankfurt/M. 1994
11. Ulrich Beck/P.Sopp (Hrg): Individualisierung und Integration. Neue Konfliktlinien und neuer Integrationsmodus ? Opladen 1997
12. Ulrich Beck/ Ulf Erdmann-Ziegler: Eigenes Leben. München 1997
13. Gabriele Beitinger/Heinz Mandl/Claudia Puchert: Konzeption und Entwicklung eines Medienbausteins zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens im Rahmen der betrieblichen Weiterbildung. In: DIFF (Hrg): Fernstudium und Weiterbildung. Tübingen 1992, S. 95-126
14. Gabriele Beitinger/Heinz Mandl/Claudia Puchert: Konzeption und Evaluation des Medienbausteins „Impulse zum Weiterlernen“. In: Unterrichtswissenschaft Heft 1, 1994, S.56-74

15. Bildungskommission Nordrhein-Westfalen: Zukunft der Schule - Schule der Zukunft. Düsseldorf 1996
16. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF): Professionalisierung in der Weiterbildung - Weiterbildung der Weiterbildnerinnen und Weiterbildner. Bonn Sommer 1995
17. BMBF: Erste Ergebnisse des „Berichtssystems Weiterbildung VII“. Bonn 18.5.1998
18. Axel Bolder/Wolfgang Hendrich/Andrea Reimer: Weiterbildungsabstinenz: Ausgrenzung und Widerstand in Bildungs- und Erwerbsbiographien. In: Peter Faulstich/Mechthild Bayer/Miriam Krohn (Hrg): Zukunftskonzepte der Weiterbildung. Projekte und Innovationen. Weinheim, München 1998, S. 198-208
19. Ralph G. Brockett/Roger Hiemstra: Self-direction in adult education. London 1991
20. Rainer Brödel/Wolfgang Jütte (Hrg): Grenzüberschreitende Erwachsenenbildung. Münster 1998
21. Stephen Brookfield: Self-directed adult learning. A critical paradigm. In: Adult Education Quarterly 2, 1984, S.59-71
22. Beate Clemens-Lodde/Ingrid Jaus-Mager/Karl Köhl: Situatives Lehrtraining in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1978
23. Club of Rome: Das menschliche Dilemma. Zukunft und Lernen.(Hrg. Aurelio Peccei) Wien, München, Zürich, Innsbruck 1979
24. Arthur John Cropley: Educational Brokering: Access to lifelong learning ? In: International Review of Education Heft 3,1977, S. 339-343
25. Edward L.Deci/ Richard M Ryan: Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: ZfPäd. Heft 2,1993, S.223-238
26. Franz G. Deitering: Selbstgesteuertes Lernen. In: Siegfried Greif/Hans-Jürgen Kurtz(Hrg): Handbuch Selbstorganisiertes Lernen. Göttingen u.a. 1996, S.155-160
27. Delphi-Befragung BMBF 1996/1998: Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft - Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen. Abschlußbericht von Prognos und Infratest. München, Basel März 1998
28. Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Christiane Schiersmann/Rolf Tippelt (Hrg): Weiterbildung zwischen Grundrecht und Markt. Opladen 1997
29. Deutscher Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen: Empfehlungen und Gutachten. Folge 4: Zur Situation und Aufgabe der deutschen Erwachsenenbildung 1960, S.14
30. Deutscher Gewerkschaftsbund: Allianz des Aufbruchs - Plattform Weiterbildung. Bonn 1998
31. Günther Dohmen: Zur Frage einer neuen Elementarbildung für Erwachsene. In: Unterrichtswissenschaft Heft 2, 1990, S.125-145
32. Günther Dohmen: Aktuelle Herausforderungen und Antworten der Weiterbildung. In: Michael Jagenlauf/Manuel Schulz/Günther Wolgast (Hrg): Weiterbildung als quartärer Bereich. Neuwied 1995, S.177-189
33. Günther Dohmen: Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. BMBF Bonn 1996

34. Günther Dohmen: Konzeption und Konsequenzen des lebenslangen Lernens - 25 Thesen. In: Bernhard Nacke/Günther Dohmen (Hrg): Lebenslanges Lernen. Erfahrungen und Anregungen aus Wissenschaft und Praxis. Bonn 1996, S.23-27
35. Günther Dohmen(Hrg): Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen ? BMBF/GSI Bonn 1997
36. Günther Dohmen: Another approach to get more adults into continous learning. Raising the interest amd commitment for lifelong learning by a promotion of informal learning. In: Peter Alheit/Eva Kammler (Hrg): Lifelong learning and its impact on social and regional development. Bremen 1998, S.223-230
37. Günther Dohmen: Das „selbstgesteuerte Lernen“ und die Notwendigkeit seiner Förderung
Günther Dohmen: Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die Weiterbildungsinstitutionen. Beide in: Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Jürgen Wittpoth/Rudolf Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Dokumentation der Jahrestagung der Kommission Erwachsenenbildung der DGfE, Frankfurt/M. 1998, S. 64-69 und 70-76
38. Günther Dohmen: Lebenslanges Lernen im Zeitalter der Informationsgesellschaft. In: Thomas Eckert/Jürgen Salomon (Hrg): Seniorinnen und Senioren in der Wissensgesellschaft. Bielfeld 1998, S.135-146
39. Günther Dohmen: Lebenslanges Lernen - aber wie ? Neue pädagogische Überlegungen und ihre bildungspolitischen Konsequenzen. In: Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft, Heidelberg 1998, S. 72-80
40. Günther Dohmen: Warum ein Lernfest '98 ? In: Lernfestzeitung „Lernfest '98“ des BMBF. 13.-17.5.98
41. Günther Dohmen: Zur Zukunft der Weiterbildung in Europa. Lebenslanges Lernen für Alle in veränderten Lernumwelten. BMBF Bonn 1998
42. Günther Dohmen: Lifelong Learning for all - also for the elderly. Why do only few older adults take part in further education programs ? What can be done to promote their lifelong learning ? In: Proceedings OECD-Conference on Adult Education April 5-8, 1998 in Washington, Paris 1998
43. Günther Dohmen: Ein neuer Ansatz für das lebenslange Lernen Aller. In: Proceedings of the international conference „The Learning Age: Towards a Europe of Knowledge“ under the UK Presidency of the European Union, May 17-19 1998, Manchester 1998
44. Grete Dorner: Selbstorganisation in der Bildungsarbeit: Lernen im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichem Auftrag, sozialer Kompetenz und individuellem Wachsen. In: GdWZ 6, 1995, S.347-350
45. Horst Dräger: Historische Aspekte und bildungspolitische Konsequenzen einer Theorie des lebenslangen Lernens. In: Joachim H.Knoll (Hrg): Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung Köln 1979, S. 109-141
46. Rolf Dubs: Konstruktivismus. ZfPäd. Heft 6, 1995, S.889-904
47. Sigrid Eckert: Fernunterricht - Lernen zwischen Selbststeuerung und Anleitung. In: Hessische Blätter für Volksbildung, Heft 1,1994, S.32-43
48. Thomas Eckert/Christiane Schiersmann/Rudolf Tippelt: Beratung und Information in der Weiterbildung. Hohengehren 1998
49. Wolfgang Einsiedler: Wissensstrukturierung im Unterricht. Neuere Forschung zur Wissenspräsentation und ihre Anwendung im Unterricht. ZfPäd.42, 1996, S.167-192

50. European Conference „Assessment of prior experiential learning as a key to lifelong learning“ 5.-6.6.98 in Bremen
51. Peter Faulstich: Regulation der Weiterbildung - Markt, Staat und Netze. In: K.Derichs-Kunstmann/P.Faulstich/Ch. Schiersmann/R.Tippelt (Hrg): Weiterbildung zwischen Grundrecht und Markt. Opladen 1997,S.77-97
52. Edgar Faure u.a.: Wie wir leben lernen. Der UNESCO-Bericht über Ziele und Zukunft unserer Erziehungsprogramme. Hamburg 1973
53. Sigrun-Heide Filipp: Die Transformation des Selbst im Lebenslauf. Einige spekulative Anmerkungen zu Stabilität und Wandel. In: Zeitschrift f.Sozialpsychologie, 1-2, 1997, S.237-293
54. Martha Friedenthal-Haase: Orientierung und Reorientierung: Kategorien und Aufgaben lebensbegleitender Bildung. In: Rainer Brödel (Hrg): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S.60-72
55. Helmut Felix Friedrich: Selbstgesteuertes Lernen. Lernstrategien und Schule. In: Zs. Pädagogisches Handeln 2,1997, S. 97-108
56. Helmut Felix Friedrich/Heinz Mandl: Psychologische Aspekte autodidaktischen Lernens. In: Unterrichtswissenschaft 3, 1990, S. 197-218
57. B.Fürstenau: Komplexes Problemlösen im betriebswirtschaftlichen Unterricht. Wiesbaden 1994
58. Harald Geißler: Entgrenzung des Lernens zwischen linearer und reflexiver Modernisierung der Weiterbildung. In: R.Brödel (Hrg): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S.175-183
59. M.Gibbons/A.Bailey/P.Comeau/J.Schmuck/S.Seymour/D.Wallace: Towards a theory of self-directed learning. A study of experts without formal training. In: Journal of Humanistic Psychology 20, 1980, S. 41-56
60. Wiltrud Giesecke: Erfahrungen als hindernde und fördernde Momente im Lernprozeß Erwachsener - Anforderungen an die Erwachsenenpädagogik unter den Prämissen lebenslangen Lernens in der Moderne. In: Michael Jagenlauf/ Manuel Schulz/Günther Wolgast (Hrg): Weiterbildung als quartärer Bereich. Neuwied 1995, S. 434-450
61. Wiltrud Giesecke/Erhard Meueler/Ekkehard Nuissl (Hrg): Nur gelegentlich Subjekt ? Beiträge der Erwachsenenbildung zur Subjektconstitution. DGfE Arbeitsgruppe für empirische Bildungsforschung, Heidelberg 1990
62. U.Glowalla/E.Schoop (Hrg): Hypertext und Multimedia: Neue Wege der computerunterstützten Aus- und Weiterbildung. Berlin 1992
63. Cornelia Gräsel/Johannes Bruhn/Heinz Mandl/Frank Fischer: Lernen in Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft 1,1997, S.4-18
64. J.G.Greeno/D.R.Smith/J.L.Moore: Transfer of situated learning. In: D.K.Dettermann/R.J.Sternberg (Hrg): Transfer on trial: Intelligence, cognition and instruction. Norwood N.J. 1993, S.99-167
65. Grundlagen der Weiterbildung, Zeitschrift (GdWZ) Heft 3, 1996: Handlungsorientierung
66. Roger Harrison: Self-directed learning. Berkeley 1976
67. Klaus Hebborn: Kommunale Bildungs- und Weiterbildungsberatung - Aufgaben und Perspektiven. Dokumentation Dt.Städtetag Köln 1996

68. Michael Henninger/Heinz Mandl/Michael Balk: Untersuchung eines konstruktivistisch orientierten Trainingsansatzes in der Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft 4,1997, S.365-376
69. Hessische Blätter für Volksbildung Heft 3, 1982: Lernen aus Erfahrung
70. Erich Hollenstein u.a.: Lernen Erwachsener zwischen Anleitung und Selbstorganisation. PAS/DVV Bonn 1990
71. Jorge Jeria: Globalisation, Internalisation, Regionalisation: A challenge for Adult Education. In: Ove Korsgaard (Hrg): Adult Learning and the Challenges of the 21st Century. Odense 1997
72. Jochen Kade: Universalisierung und Individualisierung der Erwachsenenbildung. In: ZfPäd. 6,1989, S.789-808
73. Jochen Kade: Aneignungsverhältnisse diesseits und jenseits der Erwachsenenbildung. In: ZfPäd. 3,1993, S. 391-408
74. Jochen Kade: Riskante Biographien und die Risiken lebenslangen Lernens. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39, 1997, S. 112-124
75. Jochen Kade: Entgrenzung und Entstrukturierung. Zum Wandel der Erwachsenenbildung in der Moderne. In: Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Rudolf Tippelt (Hrg): Enttraditionalisierung der Erwachsenenbildung. Beiheft zum Report DIE Ffm 1997, S. 13-31
76. Sylvia Kade: Handlungshermeneutik. Qualifizierung durch Fallarbeit. Bad Heilbrunn 1990
77. Immanuel Kant: Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung ? Berlinische Monatsschrift Dezember 1784, S. 481-494
78. Marita Kemper/Rosemarie Klein: Lernberatung. Hohengehren 1998
79. Rosemarie Klein: Von der Lehre zur Lernberatung - Alte und neue Anforderungen an Dozenten in der beruflichen Weiterbildung. In: Rosemarie Klein/Gerhard Reutter (Hrg): Lehren ohne Zukunft ? Wandel der Anforderungen an das pädagogische Personal in der Erwachsenenbildung. Hohengehren 1998, S.115-130
80. Peter-Werner Kloas: Modularisierung in der beruflichen Bildung. Bielefeld 1997
81. Detlef Knopf: Psychosoziale Funktionen der Erwachsenenbildung. In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd.11: Enno Schmitz/Hans Tietgens (Hrg): Erwachsenenbildung. Stuttgart 1984, S. 210-230
82. Malcolm S.Knowles: Self-directed learning. Chicago 1975
83. Britta Kohler: Problemorientierte Gestaltung von Lernumgebungen. Didaktische Grundorientierung von Lerntexten und ihr Einfluß auf die Bewältigung von Problemlöse- und Kenntnisaufgaben. Weinheim 1998
84. Dieter Lenzen: Professionelle Lebensbegleitung - Erziehungswissenschaft auf dem Weg zur Wissenschaft des Lebenslaufs und der Humanontogenese. In: Erziehungswissenschaft DGfE Mitteilungsheft 15, Opladen 1997, S.5-22
85. Norman Longworth/W.Keith Davies: Lifelong Learning. New vision, new implications, new roles for people, organisations, nations and communities in the 21st century. London 1996

86. Charlotte Lüders/Jochen Kade/Walter Hornstein: Entgrenzung des Pädagogischen. In: H.Krüger/W. Helsper (Hrg): Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft. Opladen 1995, S.207-215
87. Heinz Mandl/ Hans Gruber/Alexander Renkl: Das träge Wissen. In: Psychologie heute, September 1993, S.64-69
88. Werner Markert (Hrg): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Hohengehren 1998
89. Winfried Marotzki: Zum Problem der Flexibilität im Hinblick auf virtuelle Lern- und Bildungsräume. In: Rainer Brödel (Hrg): Lebenslanges lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S. 110-123
90. Erhard Meueler: Die Türen des Käfigs - Wege zum Subjekt in der Erwachsenenbildung im Standort Deutschland. Opladen 1996
91. Jack Mezirow: Transformative Erwachsenenbildung. Hohengehren 1997
92. D.Mocker/G.Spear: Lifelong Learning. Formal, informal and self-directed learning. University of Missouri, Kansas City 1982
93. Bernhard Nacke/Günther Dohmen (Hrg): Lebenslanges Lernen. Erfahrungen und Anregungen aus Wissenschaft und Praxis. KBE Bonn 1996
94. Heinz Neber/Angelika C.Wagner/Wolfgang Einsiedler (Hrg): Selbstgesteuertes Lernen. Psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens. Weinheim 1978
95. Peter Nenniger/Gerald A.Straka/Gerd Spevacek/Marold Wosnitza: Motiviertes selbstgesteuertes Lernen. Grundlegung einer interaktionistischen Modellvorstellung. In: R.Arbinger/R.S.Jäger (Hrg): Zukunftsperspektiven empirisch-pädagogischer Forschung. Empirische Pädagogik Beiheft 4, Landau 1995, S.249-268
96. Peter Nenninger/Gerald A.Straka/Gerd Spevacek/Marold Wosnitza; Die Bedeutung motivationaler Einflußfaktoren für selbstgesteuertes Lernen. In: Unterrichtswissenschaft 3,1996, S.250-266
97. Nicolae Nistor/Heinz Mandl: Lernen mit Computernetzen. Erfahrungen mit einem virtuellen Seminar. In: Unterrichtswissenschaft 1,1997, S. 19-33
98. Dieter Nittel: Zertifikate ohne Ende - einige Anmerkungen über „abschlußbezogene“ Varianten des lebenslangen Lernens. In: Hessische Blätter für Volksbildung 3,1996, S.243-255
99. Dieter Nittel/Winfried Marotzki (Hrg): Berufslaufbahn und biographische Lernstrategien. Hohengehren 1997
100. Ekkehard Nuissl/Christiane Schiersmann/Horst Siebert (Hrg): Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Festschrift für Johannes Weinberg. Bad Heilbrunn 1997
101. OECD Directorate for Education, Employment, Labour and Social Affairs: Meeting of the Education Committee at Ministerial Level. Background Report. Paris 25.8.1995
102. OECD (Hrg): Lifelong Learning for all. Meeting of the Education Committee at ministerial level. 16.-17.1.96, Paris 1996
103. C. Offe: Fessel und Bremse. Moralische und institutionelle Aspekte „intelligenter Selbstbeschränkung“. In: A. Honneth /Th.McCarthy /C.Offe/A.Wellmer (Hrg):

- Zwischenbetrachtungen. Im Prozeß der Aufklärung. Jürgen Habermas zum 60.Geburtstag, Frankfurt/M. 1989, S. 732-774
104. Beatrix Peek/Jürgen Stolle: Lernen als Prozeß in der „Lernbörse“. Neue Wege der Weiterbildung bei IBM Deutschland. In: GdWZ 3, 1993, S.143-148
 105. Manfred Prenzel: Autonomie und Motivation im Lernen Erwachsener. In: ZfPäd. 39,1993, S.239-253
 106. Gabi Reinmann-Rothmeier/Heinz Mandl: Lernen auf der Basis des Konstruktivismus. Wie Lernen aktiver und anwendungsorientierter wird. In: Computer und Unterricht 23, 1996, S. 41-44
 107. Jost Reischmann: Lernen „en passant“ - die vergessene Dimension. Die Kehrseite der Professionalisierung in der Erwachsenenbildung. In: GdWZ 4,1995, S.200-204
 108. Jost Reischmann: Self-directed learning - Die amerikanische Diskussion. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39, 1997, S.125-137
 109. Alexander Renkl: Träges Wissen. Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau 47, 1996, S.78-92
 110. Alexander Renkl/Heinz Mandl/Hans Gruber: Inert Knowledge: Analyses and Remedies. In: Educational Psychologist 2, 1996, S. 115-121
 111. Wolfgang Schnotz: Aufbau von Wissenstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten. Weinheim 1994
 112. Regula Schröder-Neff: Warum Erwachsene (nicht) lernen In: Education Permanente 1, 1998, S. 16
 113. Gerhard Schulze: Entgrenzung und Innenorientierung. Eine Einführung in die Theorie der Erlebnisgesellschaft. In: Gegenwartskunde 4, 1993, S. 405-419
 114. Horst Siebert: Lernen als Konstruktion von Lebenswelten. Entwurf einer konstruktivistischen Didaktik. Frankfurt/M. 1994
 115. Horst Siebert: Die Karriere des selbstgesteuerten Lernens. In: K.Derichs-Kunstmann/P.Faulstich/J.Wittpoth/R.Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Frankfurt/M. 1998, S.17-19
 116. Hartmut Simon (Hrg): Virtueller Campus. Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen.Münster 1997
 117. Reinhard K. Sprenger: Das Prinzip der Selbstverantwortung. Wege zur Motivation. Frankfurt/M./N.Y. 1996
 118. Gerald A. Straka: Selbstgesteuertes Lernen - Vom „Key-West-Konzept“ zum „Modell motivierten selbstgesteuerten Lernens“. In: H.Geißler (Hrg): Arbeit, Leben und Organisation. Weinheim 1996, S. 59-77
 119. Rita Süßmuth: Wachsende Verpflichtung zum Lernen. Interview mit E.Nuissl. In: DIE Zs. 4,1996, S.18-23
 120. Hans Tietgens: Institutionelle Strukturen der Erwachsenenbildung . In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd. 11, Stuttgart 1984, S. 287-302
 121. Hans Tietgens: Freiwilligkeit - ein reichlich fragwürdiger Begriff. In: DIE Zs. 4, 1996, S.44
 122. Rudolf Tippelt: Neue Sozialstrukturen. Differenzierung von Weiterbildungsinteressen und Pluralisierung des Weiterbildungsmarkts. In: K.Derichs-

- Kunstmann/P.Faulstich/Ch.Schiersmann/ R.Tippelt (Hrg): Weiterbildung zwischen Grundrecht und Markt. Opladen 1997, S. 137-152
123. Claus J. Tully: Lernen in der Informationsgesellschaft. Informelle Bildung durch Computer und Medien. Opladen 1994
 124. Reingart Vath: Professionalisierung in der Erwachsenenbildung. In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd.11, Stuttgart 1984, S. 303-315
 125. Karl Weber: Selbstgesteuertes Lernen - Ein Konzept macht Karriere. In: GdWZ 4, 1996, S. 178-182
 126. Johannes Weinberg: Die Souveränität der Lernerinnen und Lerner nimmt zu. In: Haus Neuland Werkstattbericht 16 : Berufliche und politische Bildung - keine Synthese, aber Kompetenzentwicklung. Bielefeld 1998, S.53-60
 127. Peter Weinbrenner: Selbstgesteuertes Lernen. Moderation, Zukunftswerkstatt, „Szenario-Technik“. In Wolfgang Sander (Hrg): Handbuch Politische Bildung. Schwalbach/Ts. 1997, S. 485-498
 128. Franz E.Weinert: Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: Unterrichtswissenschaft 2, 1982, S. 99-110
 129. Ernst von Weizsäcker, Günther Dohmen u.a.: Baukasten gegen Systemzwänge. München 1970
 130. Lutz von Werder: Alltägliche Erwachsenenbildung. Weinheim 1980
 131. Danny Wildemeersch/Theo Jansen (Hrg): Adult Education, experiential learning and social change. The postmodern challenge. VUGA Gravenhage 1992
 132. Alexander Winter: Arbeiten an und mit Hypertexten. In: Unterrichtswissenschaft 1,1998, S. 32-50
 133. Wolfgang Wittwer: Wechsel und Veränderungen im Lebenslauf - Leitideen beruflicher Aus- und Weiterbildung. In: R.Brödel (Hrg): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S. 99-110

Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die Weiterbildungsinstitutionen

1 Das Spannungsverhältnis zwischen dem selbstgesteuerten Lernen und dem von Weiterbildungsinstitutionen organisierten Lernen

1.1 Eine falsche Frontstellung

Die aktualisierte, durch eine stärkere Einbeziehung des selbstgesteuerten Lernens und des informellen Selbstlernens erweiterte Konzeption eines „Lebenslangen Lernens Aller“ (40, 54, 55, 184, 186) ist zum Teil als ein Angriff gegen die etablierten Weiterbildungsinstitutionen mißverstanden worden. (14, 76, 132, 150, 183, 188, 215, 224)

Das Ausräumen dieses Mißverständnisses ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, daß die Weiterbildungsinstitutionen künftig die Entwicklung zu mehr selbstgesteuertem Lernen konstruktiv unterstützen.

Das zentrale kritische Argument behauptet: Je mehr erwachsene Lernende ihre Lernprozesse selbst steuern bzw. zu steuern versuchen, desto mehr wird die Existenzgrundlage und die öffentliche Förderung derer gefährdet, die davon leben, daß sie die Lernprozesse anderer professionell planen, organisieren und steuern.

Dabei wird übersehen, daß auch das selbstgesteuerte Weiterlernen Erwachsener der professionellen Beratung und Unterstützung bedarf und die Nutzung fremdorganisierter Lernangebote und professioneller Lernhilfe einschließt - wobei „nur“ die Entscheidung über Art und Umfang dieser Nutzung der verschiedenen Weiterbildungs- und Beratungsmöglichkeiten stärker den Lernenden selbst überlassen werden soll. (53, 54)

Sowohl das systematischer organisierte Lernen in Weiterbildungsinstitutionen wie das oft zufällig-unbewußte informelle Erfahrungslernen im Lebensvollzug bedürfen einer bewußteren Steuerung durch die Lernenden, um den modernen Ansprüchen einer zunehmenden Individualisierung und Selbstbestimmung menschlichen Lernens (62, 64, 89, 90, 124, 152, 175) gerecht zu werden.

Wenn es überhaupt so etwas wie eine „Frontstellung“ eines stärker selbstgesteuerten Lernens in dieser Auseinandersetzung gibt, dann richtet sie sich allenfalls gegen ein nur fremdbestimmtes, rezeptives, sich ganz von äußeren Vorgaben bestimmen lassendes Lernen in verbindlich vorgegebenen Lernarrangements. Demgegenüber sollen mündige Erwachsene ermutigt und befähigt werden, über die Ziele, Inhalte und Wege ihres Lernens und in diesem Zusammenhang auch über die Nutzung verschiedener fremdorganisierter Lerngelegenheiten und professioneller Lernhilfen jeweils so weit wie möglich nach ihren akuten Bedürfnissen und Möglichkeiten selbst zu entscheiden. (53)

Das heißt: Selbstgesteuertes Lernen ist keine Alternative zum organisierten Lernen in Weiterbildungsinstitutionen. Es zielt auf ein fruchtbares, jeweils von den Lernerinnen und Lernern selbst bestimmtes Ergänzungs- und Mischungsverhältnis von okkasionellem Selbstlernen in lebenspraktischen Anforderungssituationen und planmäßig organisiertem Lernen in Weiterbildungsinstitutionen.

Im Rahmen der Gesamtsteuerung ihres Lernens durch die Lernenden ist die Teilnahme an verschiedenen fremdgesteuerten Lernveranstaltungen möglich und sinnvoll - wenn und soweit die Lerner und Lernerinnen sich jeweils aus eigener Einsicht selbst dafür entscheiden.

1.2 Abgrenzung gegenüber dem selbstorganisierten Lernen

Das Spannungsverhältnis zwischen selbstgesteuertem Lernen und Weiterbildungsinstitutionen hängt auch damit zusammen, daß nicht zwischen selbstgesteuertem und *selbstorganisiertem* Lernen unterschieden wird und daß die beiden Begriffe zum Teil immer noch als Synonyme gebraucht werden. (41, 45, 68, 97, 151, 215, 224)

Selbstorganisiertes Lernen meint meistens ein Lernen, bei dem die Lernenden bei vorgegebenen Zielen und Inhalten die Organisation, d.h. das WIE ihres Lernens selbst bestimmen. Der Begriff wird deshalb vor allem in der beruflich-betrieblichen Weiterbildung gebraucht, wenn die Entscheidung darüber, was und wozu gelernt werden soll, aus wirtschaftlichen bzw. betrieblichen Bedürfnissen und Erfordernissen zwingend abgeleitet wird, die organisatorischen Arrangements der Lernprozesse aber (im Hinblick auf Zeit, Ort, Abfolge, Gruppenarbeit, Auswertung etc.) im wesentlichen von den Lernenden selbst gestaltet werden können. (97, 113, 151, 158, 196, 198, 210, 253)

Auch wenn der Begriff „selbstorganisiert“ in einem umfassenderen, die inhaltliche Mitbestimmung einschließenden Sinne gebraucht wird, bleibt er doch im eingebürgerten allgemeinen Verständnis mit einer Akzentsetzung assoziiert, bei der das *Lernmanagement*, die selbstbestimmte *Gesamtorganisation* des Lernens (ggf. einschließlich der vorausgehenden Planung) im Vordergrund steht.

Auch differenzierende und erweiternde wissenschaftliche Neudefinitionen des Organisationsbegriffs (143) können diese traditionell vertrauten Konnotationen nicht aufheben und sie können deshalb auch eine entsprechende bildungspolitische Nutzung des Begriffs nicht verhindern.

Gegen einen programmatischen Begriffsgebrauch, der primär auf die organisatorische Umsetzung vorgegebener Lernziele und Lerninhalte durch die Lernenden abzielt, stehen die Bedenken,

- daß er oft eher eine „fremdorganisierte Selbstorganisation“ (196) bezeichnet,
- daß er den Selbstbestimmungsanspruch der Lerner und Lernerinnen auf ein Nebengebiet ablenkt,
- daß er zu einer Spaltung führt zwischen den wenigen, die so selbstorganisiert lernen können, und den vielen, die dazu nicht imstande sind,

- daß er die Rolle der planmäßig organisierten Lernveranstaltungen und der professionellen Weiterbildungsinstitutionen schmälert oder gar als überflüssig erscheinen läßt und
- daß er als Rechtfertigung für einen Abbau der bestehenden Weiterbildungsorganisationen „instrumentalisiert“ werden kann.

Gegen eine erweiterte Leitvorstellung des „selbstorganisierten Lernens“, die Ziel-, Inhalts- und Methodenentscheidungen mit umfaßt, kann auch kritisch eingewandt werden,

- daß sie die meisten Lernenden überfordert, weil sie nicht nur die Richtungsentscheidung, sondern auch die schwierigen praktischen organisatorischen Lernarrangements ganz den Lernenden überträgt.

Natürlich ist es gut, wenn Lernende auch selbst gemeinsam ihr Lernen *organisieren*. Aber bisherige Erfahrungen zeigen doch, daß die ganz von den Lernenden selbst ohne professionelle Unterstützung organisierten Lernarrangements besonders fragil und unbeständig sind. Das zeigt sich inzwischen sogar bei der Entwicklung der berühmten selbstorganisierten „Studienzirkel“ in Schweden. (35)

Wenn die erwachsenen Lernerinnen und Lerner tatsächlich ihr Weiterlernen in Zukunft weitgehend selbst *organisieren* könnten, dann ließe sich das als ein willkommenes Argument dafür nutzen, die öffentlichen Zuschüsse für die bestehenden Weiterbildungsinstitutionen, die bisher dieses Weiterlernen für die Bürger und Bürgerinnen organisiert haben, zu kürzen.

Das „Spannungsverhältnis“ zu den Weiterbildungsinstitutionen bezieht sich also mehr auf das „selbstorganisierte“ als auf das „selbstgesteuerte“ Lernen. Eine klarere Abgrenzung zwischen den beiden Begriffen und den mit ihnen verbundenen verschiedenen Leitvorstellungen kann ein fruchtbares Verhältnis zwischen selbstgesteuertem Lernen und Weiterbildungsinstitutionen erleichtern. (63)

Im übrigen wird eine Konzentration der Selbstbestimmung der Lernenden auf das organisatorische Arrangement ihres Lernens dem zentralen Anspruch, die Mündigkeit lernender Erwachsener im Hinblick auf die Gesamtausrichtung und Steuerung ihres Lebens und Lernens zu fördern, nicht gerecht.

Es war unter anderem diese Problematik und die unklare Mehrdeutigkeit des „selbstorganisierten Lernens“, die dazu geführt haben, daß sich der Begriff des selbstgesteuerten Lernens („self-directed learning“) in der deutschen wie in der internationalen Diskussion stärker durchgesetzt hat.

Den jüngsten DELPHI-Befragungen zur Zukunft des deutschen Bildungswesens kann man entnehmen, daß der Begriff „Selbstgesteuertes Lernen“ inzwischen von den Bildungsexperten in Deutschland weitgehend angenommen wurde und daß der Begriff „selbstorganisiertes Lernen“ demgegenüber mehr in den Hintergrund getreten ist. (44)

1.3 Planmäßig professionell geleitetes contra natürliches Wildwuchs-Lernen?

Von einigen Erziehungswissenschaftlern wird der kritische Einwand erhoben, „richtiges“ menschenwürdiges Lernen setze ein klares Ziel- und Bedarfsbewußtsein, eine realistische Einschätzung der eigenen Möglichkeiten und Grenzen, ein entwickeltes methodisches

Knowhow, eine bewußte Lernschrittplanung, eine zuverlässige Evaluation und die Fähigkeit zur Meta-Reflexion über das eigene Lernen voraus. (183)

Deshalb, so wird dann in den entsprechenden Streitgesprächen argumentiert, müssen die „Selbstlerner“ erst einmal den professionellen Sachverstand erwerben, den sonst die Weiterbildungslehrer und Weiterbildungsinstitutionen in die Lehr-Lernprozesse einbringen: Sie müssen selbst zu pädagogisch-didaktisch-methodischen Experten für die Gestaltung ihres eigenen Lernens werden.

Mit dieser überfordernden Übertragung idealer professioneller Anspruchskriterien kann man jeden noch unvollkommenen pädagogischen Neuanfang und jeden Versuch, das eigene Lernen zunehmend selbst zu steuern, abwürgen. Man kann dann argumentieren: „Da die geforderte Lernprofessionalität bei normalen „Laien“ nicht gegeben ist, kann deren selbstgesteuertes Lernen auch kein „richtiges“ erfolgreiches Lernen sein. Man sollte daher die vielen Möchtegern-Selbstlerner nicht durch ein naives Propagieren des selbstgesteuerten Lernens der Gefahr eines enttäuschenden Scheiterns aussetzen, das für die Motivation zum lebenslangen Weiterlernen tödlich sein kann.“

Diese Kritik kann dann bis zu der Generalthese zugespitzt werden, ein „richtiges“ erfolgreiches Lernen müsse - mindestens beim Gros der erwachsenen Lerner - stets professionell geplant, angeleitet, organisiert und kontrolliert werden und man könne dabei auch (im Interesse der Lerner und Lernerinnen) nicht auf den qualitätsverbürgenden Rahmen einer anerkannten Weiterbildungsinstitution verzichten.

Hinter diesen Einwänden stehen zum Teil existenzielle standespolitische Interessen. Aber es geht auch um eine grundsätzlichere Klärung des Verhältnisses von professionalisiertem und „natürlichem“ Lernen.(59)

Die Auffassung vom menschlichen Lernen als einer natürlichen Lebensfunktion wird von einigen Kritikern in die Nähe der schon von Eduard Spranger relativierten These vom „geborenen Erzieher“ gerückt: „Geborene Lerner“ brauchen ebenso wie geborene Lehrer eine Spezialausbildung für eine qualifizierte Ausübung ihrer „natürlichen“ Kompetenz.

Wenn man Kinder mit ihrer natürlichen Neugierde und Wißbegierde und ihren ständigen Warumfragen beobachtet, kann man sich kaum der Einsicht verschließen, daß dabei so etwas wie eine natürliche Lebensfunktion zum Ausdruck kommt. Zugleich ist es aber auch offensichtlich, daß dieser „natürliche“ Lerntrieb Anforderungssituationen, Hilfen und weiterführende Antworten braucht, um sich fruchtbar entwickeln zu können.

Je komplexer und komplizierter ihre Umwelt wird, desto mehr brauchen die Menschen heute eine Förderung ihres „natürlichen“ Lernens durch Aufklärung, Anregung, Rat und Unterstützung. Denn sie können immer weniger das Lebensnotwendige auf „natürliche“ Weise durch Erfahren und Mitmachen im Lebensvollzug lernen - wie noch Goethe das für die beste Erziehung hielt.(59)

Für den „geborenen Lerner“ ist es deshalb in der Tat ebenso wie für den „geborenen Lehrer“ hilfreich und notwendig, daß sie durch Aufklärung, Rat, und organisiertes Lernen und Training gefördert werden.

Es ist aber auch bekannt, daß der „natürliche“ Drang der Kinder zum Wissen- und Verstehenwollen durch Überfütterung mit ungefragtem systematischem Fachwissen, das in Schulen auf Vorrat gelernt werden muß, erstickt werden kann. Dazu gibt es vor allem in der umfangreichen „Entschulungs“-Literatur viele Belege (255) Der „natürliche“ Lerntrieb entwickelt sich dann aber im Erwachsenenalter zum Teil wieder neu im Zusammenhang mit verschiedenen Tätigkeiten, Problemen, Begegnungen, Krisen, die ein gezieltes Lernen zur Problemlösung ganz unmittelbar-„natürlich“ herausfordern.

Dieses Ad-hoc-Lernen im Lebensvollzug ist zwar ein oft unbewußtes unzureichendes anlaßbezogen-bruchstückhaftes Erfahrungslernen, aber es kann und muß als eine in allen Menschen angelegte und von allen, auch ohne bewußte Planung und professionelle Anleitung, immer wieder auch erfolgreich genutzte „natürliche“ Grundlage für das „lebenslange Lernen Aller“ angenommen und ernstgenommen werden.

Es soll nicht bestritten werden, daß dieses informelle „natürliche“ Lernen oft stümperhaft und unzulänglich ist und daß es häufig in einem zu engen Erfahrungshorizont befangen bleibt. Es bedarf daher einer behutsamen Unterstützung, um sich zu einem bewußter selbstgesteuerten Lernen auch in weiteren, die eigenen standpunktbedingten Erfahrungen übergreifenden Verantwortungszusammenhängen weiterentwickeln zu können. Das heißt: hier ist professionelle Beratungs- und Vermittlungshilfe nötig. Und nicht zuletzt die Wahrnehmung organisierter (modularer) Lernangebote kann dabei besonders hilfreich sein.

Wichtig ist aber die fundamentale Einsicht, daß es ein „natürliches“ Selbstlernen im Lebensvollzug gibt, das nicht erst von Experten geplant und angeleitet werden muß und zu dem auch die angeblich bildungsschwachen Menschen nicht erst durch eine besondere Ausbildung befähigt werden müssen.

Es ist eine große Herausforderung für die Weiterbildungsinstitutionen und Weiterbildungsmitarbeiter/innen, diese allen Menschen natürlich gegebene, oft verkümmerte, unterentwickelte Lernkompetenz anzunehmen, anzuerkennen, zu unterstützen und weiterzuentwickeln - nicht so sehr als „Defizitausgleich“, sondern als bestätigende, ermutigende, fördernde Entwicklungshilfe für eine allgemeine menschliche Grundkompetenz. (55)

In der Praxis bedeutet das, daß das informelle Alltagslernen auch bei uns zu einem zweiten Ausgangs- und Anknüpfungspunkt neben der organisierten Ausbildung für die Weiterbildung werden muß. In vielen anderen Ländern - besonders auf der südlichen Hälfte unseres Globus - ist das eine Selbstverständlichkeit. (1, 23, 39, 46, 49, 67, 130, 157, 190, 233)

Da dieses „natürliche“ Erfahrungslernen das (einzige) Lernen ist, das von *allen* Menschen mehr oder weniger erfolgreich praktiziert werden kann, kommt ihm als Grundlage für die notwendige Förderung des „lebenslangen Lernens Aller“ eine besondere Bedeutung zu.

Die einseitig auf das von ihnen selbst veranstaltete Lernen fixierten Pädagogen und Andragogen haben dieses „natürliche“ Lernen bisher weitgehend vernachlässigt. Die neue Herausforderung zur Entwicklung eines lebenslangen Lernens für eine breitere kompetentere und verantwortungsbewußtere Mitwirkung Aller bei der notwendigen demokratischen Gestaltung der gemeinsamen Zukunft in einer kritischen Entwicklungsphase zwingt jetzt dazu, diese natürliche Quelle des Lernens aller Menschen wieder mehr freizulegen und das aus ihr

scheinbar richtungslos versickernde informelle Lernen zu einem tragenden Strom für ein bewußter und reflektierter selbstgesteuertes Lernen werden zu lassen.

Nur durch eine gezielte Förderung des bereits von allen Menschen praktizierten informellen Lernens kann die derzeitige Ungleichheit der Weiterbildungschancen, - die durch einen immer wieder vor allem den Menschen mit höherem Bildungsniveau zugutekommenden Ausbau der klassischen Weiterbildungsveranstaltungen oft noch vergrößert wird - (14), einigermaßen ausgeglichen werden. (62)

Das heißt aber : Wer ein kontinuierlicheres lebenslanges Lernen Aller will, der muß den Schritt über die vertrauten Formen eines schulartig organisierten Lernens hinaus wagen und das „natürliche“ situative Lernen auch der scheinbar „bildungsfernen“ Menschen in ihrer Lebenspraxis anerkennen, unterstützen und weiterentwickeln helfen. (55)

1.4 Das selbstgesteuerte Lernen und die öffentliche Verantwortung für die Weiterbildung

Trotz dieser konzeptionellen Klärung wird den „Propagandisten“ des selbstgesteuerten Lernens immer wieder vorgehalten, sie ließen sich „blauäugig“ von ökonomischen Interessen „instrumentalisieren“ und vor den Karren einer Bildungspolitik spannen, die den Rückzug von Staat und Kommunen aus ihrer Verantwortung für die Förderung der Weiterbildung anstrebt. (150, 224)

Dem kann man zunächst einmal entgegenhalten, daß die historische Entwicklung des „selbstgesteuerten Lernens“ in keinem Zusammenhang mit einer gegen die öffentliche Verantwortung für die Weiterbildung gerichteten Bildungspolitik steht :

- „Self-directed learning“ ist seit mehr als 30 Jahren ein zentraler Begriff in der internationalen Diskussion. Er wird im allgemeinen als „selbstgesteuertes Lernen“ ins Deutsche übersetzt und steht nicht im Zusammenhang mit einer „Ökonomisierung“ der Weiterbildung. (34, 144, 206)
- „Selbstgesteuertes Lernen“ ist vor allem durch das Erscheinen des Sammelbands „Selbstgesteuertes Lernen“ von Heinz Neber, Angelika Wagner und Wolfgang Einsiedler im Jahre 1978 als *pädagogisch-didaktischer* Terminus in Deutschland breiter bekannt geworden. (181)
- Seit dem Erscheinen des Sonderhefts „Selbstgesteuertes Lernen“ der Zeitschrift „Unterrichtswissenschaft“ im Juni 1982 hat sich der Begriff auch in der *erziehungswissenschaftlichen* Diskussion an deutschen Hochschulen eingebürgert. (254)
- Im Zusammenhang mit der zunehmenden Individualisierung des Lernens und Pluralisierung der Lernoptionen und mit der breiteren Akzeptanz eines *konstruktivistischen Lernverständnisses* hat der Begriff in den 90er Jahren eine neue Beachtung gefunden. (90, 96, 134, 186, 217, 231, I 7, I 46, I 68, I 106, I 114)
- Der maßgebende Hintergrund dafür, daß der Begriff heute ein so großes Echo findet, ist aber wohl ein zunehmender *Bewußtseinswandel*: Immer mehr Menschen finden sich in einer Zeit des schnellen Wandels, der Pluralisierung und Relativierung alternativer Orientierungs- und

Deutungsmuster, der unaufhaltsam erscheinenden Globalisierung und des Zerbrechens alter Sicherheiten und vertrauter Geborgenheiten zunehmend auf sich selbst gestellt. Sie werden mit der Notwendigkeit konfrontiert, ihr Leben und ihr Lernen mehr und mehr selbst zu planen und zu steuern, weil es für sie keine absolute Autorität mehr gibt, deren Leitung sie sich selbstverständlich anvertrauen können und wollen. (15, 16, 19, 60, 270)

Aus dieser Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens und aus der offener und schwieriger gewordenen Lernsituation, die von den Menschen heute mehr eigene Entscheidung und mehr Solidarität verlangt, läßt sich keine Begründung für einen Abbau der öffentlichen Verantwortung für die Weiterbildung ableiten.

Diese öffentliche Verantwortung muß allerdings neu reflektiert und neu gefaßt werden. Sie kann sich nicht nur einseitig auf eine Bestandssicherung für traditionelle Weiterbildungsstrukturen konzentrieren, sondern sie wird sich künftig vor allem auf die Gewährleistung

- einer grundlegenden Orientierungsbildung für alle, (56, 82, 164, 170)
- eines vielfältig-pluralen Angebots von Lernmöglichkeiten und Lernhilfen sowohl in der allgemeinen Lebens-, Arbeits- und Medienwelt wie in der spezifischen Bildungswelt,
- einer Infrastruktur für bürgerschaftliche Lernbewegungen und Lernpartnerschaften und
- einer Förderung der Motivation zum eigenen lebenslangen Weiterlernens

beziehen müssen.

Der Markt allein kann das nicht gewährleisten. (98, I 28, I 51, I 88) Auf einem freien Weiterbildungsmarkt werden sich nach bisherigen Erfahrungen vor allem die gängigeren und einträglicheren Lernmöglichkeiten entwickeln. Dadurch würden aber nicht nur der Individualisierung und Pluralisierung unangemessene Grenzen gesetzt, es würde zugleich auch die Chancengleichheit eingeschränkt, weil der nötige Unterstützungsausgleich für die finanziell oder vorbildungsmäßig Benachteiligten und für die nicht-gängigen, besonderen, innovativen Lernprozesse fehlt.

Ein freier Weiterbildungsmarkt darf nicht zu einer Vergrößerung der Kluft zwischen selbstgesteuert oder selbstorganisiert Lernenden und anderen, die das nicht können, führen.

Deshalb sind Rahmenbedingungen dafür notwendig, daß das „lebenslange Lernen Aller“ so vielfältig entwickelt und auch so offen und individuell unterstützt werden kann, daß es von allen Bürgerinnen und Bürgern auch tatsächlich „selbstgesteuert“ zu realisieren ist.

In diesem Zusammenhang wäre es naiv, von der Entwicklung neuer Technologien zu erwarten, sie würde an sich schon zu der notwendigen breiteren Entwicklung eines selbstgesteuerten lebenslangen Lernens in der Bevölkerung führen.

Die über den PC prinzipiell für alle offenen weltweiten Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten bieten neue Chancen zur Erleichterung des selbstgesteuerten Lernens für die ohnehin schon Weiterbildungsaktiven (79, 91, 133, 168, 169, 172, 236, 251, 253, 269), aber sie bringen solange nicht viel für ein stärker selbstgesteuertes „lebenslanges Lernen Aller“ wie

- die Nutzung von hardware und software so relativ kompliziert ist,
- die Suchbegriffe bzw. Schlagworte nicht kundenfreundlicher nach übersichtlichen Kriterien und Konzepten rubriziert sind,
- die *neuen* elektronischen und digitalen Konstruktions-, Interaktions- und Analysemöglichkeiten nicht besser für das Selbstlernen erschlossen sind und
- die geistige Fähigkeit, selbst aus der Informationsfülle das jeweils Relevante zu erschließen und es zu hilfreichen Wissenszusammenhängen zu verarbeiten, d.h. die Kompetenz zum selbstgesteuerten Lernen, nicht gezielter gefördert wird.

Auch hier gibt es eine neue sowohl von den Technikern und Produzenten wie den Pädagogen und Didaktikern wahrzunehmende öffentliche Verantwortung für die Weiterentwicklung der neuen technischen Möglichkeiten und einer nutzerfreundlichen Software mit dem Ziel, beides einfacher und plausibler für die Förderung eines stärker selbstgesteuerten lebenslangen Lernens möglichst vieler Menschen nutzbar zu machen.

Es kommt in diesem Zusammenhang nicht darauf an, die technischen Geräte durch Einbau möglichst vieler Funktionen immer mehr zu differenzieren und komplizieren, sondern sie zu einfachen, bedienungsfreundlichen, zuverlässigen und störungsfreien, auf die Bedürfnisse ganz normaler Menschen zugeschnittenen Hilfen für ein selbstgesteuertes Lernen zu machen.

Alle Bildungspolitiker betonen heute übereinstimmend, daß es nicht zu einer neuen Kluft zwischen Nutzern der neuen Möglichkeiten und denen, die sich in der unübersichtlichen Komplexität nicht zurechtfinden, kommen darf. Dann muß sich aber in Zukunft die öffentliche Verantwortung auch auf die Gewähr für ein allen zugängliches Informations- und Erschließungssystem zu den verschiedenen Lernmöglichkeiten und Lernhilfen in verschiedenen Bildungsinstitutionen, Medien und Anforderungssituationen beziehen.

„Öffentliche Verantwortung“ kann aber in einer historischen Situation, in der die finanziellen Grundlagen eines umfassenden wohlfahrtsstaatlichen Versorgungssystems zunehmend ausgehöhlt werden, nicht so verstanden werden, daß der Staat für alles zu beanspruchen ist und daß das lebenslange Lernen für alle weitgehend aus öffentlichen Haushalten finanziert werden muß.

Die neue „Lerngesellschaft“ wird auch ein Stück Zivilgesellschaft sein müssen, in der die Bürgerinnen und Bürger selbst durch wechselseitige Unterstützung und Zusammenarbeit und durch ein breites bürgerschaftliches Engagement das lebenslange Lernen Aller mittragen und solidarisch mitverantworten. (22, 61, 69, 195, 222, 235)

Dieses bürgerschaftliche Engagement, das sich z.Zt. offensichtlich auf örtlicher Ebene zunehmend entwickelt, könnte so etwas wie ein dritter ausgleichender Weg zwischen Markt- und Staatsdominanz sein. Hier liegen vielleicht neue Möglichkeiten zur Lösung schwieriger Strukturprobleme - nicht nur im Weiterbildungsbereich. Es muß allerdings gewährleistet sein, daß niemandem aus sozialen Gründen die Teilnahme am lebenslangen Lernen Aller verschlossen bleibt.

So wie sich in der Weiterbildung ein neues Mischsystem von situativem Selbstlernen und planmäßig veranstaltetem Lernen entwickeln wird, das eine Erweiterung der

Wirkungsmöglichkeiten der Weiterbildungsinstitutionen (auch ohne einen proportionalen Kostenanstieg) ermöglicht, so wird auch ein neues Mischsystem von Staats- und Bürgerverantwortung für die Förderung des lebenslangen Lernens Aller entstehen, das den Ausbau einer modernen Lerngesellschaft ohne eine utopische Überforderung der öffentlichen Haushalte erleichtern kann.

Auch wenn auf diese Weise durch ein breiteres bürgerschaftliches Engagement, durch die Einbeziehung des informellen Selbstlernens und durch eine stärkere Selbststeuerung des Lernens der notwendige *Ausbau* des lebenslangen Lernens Aller kostengünstiger möglich würde als durch den entsprechenden Ausbau der institutionalisierten Weiterbildung, wäre dies kein Argument für einen Abbau der öffentlichen Verantwortung für die Weiterbildung.

1.5 Isoliertes Einzellernen contra soziales Lernen in Gruppen?

Aus einigen Weiterbildungsinstitutionen kommt das kritische Bedenken, das selbstgesteuerte Lernen führe zu einem individualisierten Lernen isolierter Einzelner und verkenne die zentrale Bedeutung des gemeinsamen Lernens in organisierten Veranstaltungen für Lernergruppen.

Dieser Einwand macht auf einen kritischen Punkt aufmerksam:

Die Weiterbildungsinstitutionen stehen vor der Frage, wie sie auf die zunehmende Individualisierung des Lebens und des Lernens reagieren wollen. Das Spannungsverhältnis zwischen der „Ungleichheit der Subjekte“ und der „Gleichheit der Zumutungen“ (89) ist eine Herausforderung zur Öffnung für neue Möglichkeiten eines stärker von den verschiedenen individuellen Bedürfnissen her bestimmten Lernens.

Dazu kann das selbstgesteuerte Lernen besonders hilfreich sein. Denn im Rahmen eines selbstgesteuerten Lernens kann jeder selbst entscheiden, wieweit er jeweils Formen eines individuellen oder sozialen Lernens in die eigenen Lernprozesse einbeziehen will.

Das heißt : Durch ein selbstreguliertes Verhältnis von Einzellernen und Lernen in Gruppenveranstaltungen kann sowohl den Individualisierungs-Notwendigkeiten wie den Kommunikationsbedürfnissen der Lernenden flexibel entsprochen werden.

Zugleich aber müssen auch die neuen Möglichkeiten eines „entterritorialisierten“ „virtuellen“ Einzel- und Gruppenlernens einbezogen werden in ein intelligentes Misch-, Ergänzungs- und Integrationssystem, das die Vorzüge des Lernens in Gruppen und die Stärken eines individuellen Lernens jeweils in realen und in virtuellen Anforderungssituationen sinnvoll und bedarfsbezogen zusammenbringt. Und dabei kann das selbstgesteuerte Lernen konstruktiv als eine Art Dynamisierungselixier für eine alles Lernen neu auffrischende Flexibilisierung des lebenslangen Lernens genutzt werden.

Selbstgesteuertes Lernen darf jedenfalls nicht gleichgesetzt werden mit einem isolierten Einzellernen ohne kommunikativen Kontakt. Selbststeuerung des Lernens kann sich grundsätzlich sowohl auf einzelne Individuen wie auf Lernergruppen beziehen. Sie wird sich auf jeden Fall im kommunikativen Austausch mit anderen und mit Hilfe von Beratung und Förderung durch andere vollziehen. (87, 218, 242, 243, 267)

Auch die neuen PC-Medien sind wesentlich auf ein interaktives, wenn auch meist virtuelles gemeinsames Lernen angelegt. Es bilden sich aber auch real vor den Bildschirmen immer

wieder Lernergruppen, die gemeinsam beraten über geeignete Lösungsversuche. (109, 236, 242, 243)

Eine stärkere Einbeziehung von Formen des selbstgesteuerten Lernens kann es den Weiterbildungseinrichtungen auf jeden Fall ermöglichen, der faktischen Individualisierung der Lernbedürfnisse angemessener und ausgleichender gerecht zu werden als ihnen das bei einer Konzentration nur auf klassische organisierte Lernkurse für größere Teilnehmergruppen möglich wäre.

1.6 Fazit

Die Analyse des vieldiskutierten „Spannungsverhältnisses“ zwischen einem stärker „selbstgesteuerten“ Lernen im Lebenszusammenhang und einem mehr „fremdgesteuerten“ Lernen in Weiterbildungsinstitutionen zeigt, daß es sich hier nicht um ein Gegensatz- oder Alternativverhältnis, sondern um ein komplexes Ergänzungs- und Wechselwirkungsverhältnis handelt. (I 47, I 70)

Der Trend zu mehr bewußter Steuerung des Lernens durch erwachsene Lerner und Lernerinnen bezieht sich nicht nur auf das Lernen im täglichen Lebensvollzug, sondern auf *alle* Formen des Lernens innerhalb und außerhalb der Weiterbildungsinstitutionen.

Für die Weiterbildungsinstitutionen und ihre Mitarbeiter (und für die wissenschaftlichen Andragogen) führt die Entwicklung eines stärker von den Lernenden selbst gesteuerten „lebenslangen Lernens Aller“ aber nicht dazu, daß sie überflüssig werden, sondern daß sie sowohl in ihren bisherigen Lernveranstaltungen wie über ihre bisherigen Arbeitsausrichtungen und Tätigkeitsschwerpunkte hinaus mit einer großen neuen Aufgabe konfrontiert werden.

Mit der „Entgrenzung“, „Informalisierung“ und „Veralltäglichung“ des Lernens erschließt sich den Weiterbildungsinstitutionen ein weites Feld für neue Beratungs-, Vermittlungs- und Unterstützungsfunktionen.

Neben dem Lehren, Vermitteln und Führen nach den eigenen pädagogischen Vorstellungen im Rahmen vorgegebener Kursstrukturen werden die Weiterbildungsorganisationen und Weiterbildungsmitarbeiter/innen in Zukunft mehr herausgefordert

- zum Beraten und Unterstützen der verschiedensten Lernprozesse, die von den Lernenden im wesentlichen nach ihren Vorstellungen selbst gesteuert werden und
- zum Vermitteln motivierender und unterstützender Lernpartnerschaften.

Die Weiterbildungsinstitutionen werden damit von Kursanbietern mehr und mehr auch zu offenen Lernagenturen für alle.

Damit stellt sich die entscheidende Frage, wie die Weiterbildungsinstitutionen dieser neuen Herausforderung angemessen gerecht werden können:

Wie können Weiterbildungsinstitutionen in Zukunft die lernenden Erwachsenen bei einer bewußteren Steuerung ihres *formalen und informellen* lebenslangen Lernens wirksamer unterstützen?

2 Die Förderung des selbstgesteuerten Lernens in den Weiterbildungsinstitutionen und ihren Veranstaltungen

2.1 Selbstgesteuertes Lernen als Brücke zu einer neuen Entwicklungsphase für die Weiterbildungsinstitutionen

Nachdem die Erwachsenenbildung/Weiterbildung am Jahrhundertende so weit institutionalisiert und professionalisiert ist, daß sie

- in den bildungspolitischen Leitvorstellungen aller Parteien weitgehend als vierter Bildungsbereich neben Schule, Berufsausbildung und Hochschule anerkannt wird,
- sich als wissenschaftliche Disziplin mit eigenen Ausbildungsgängen und anerkannten Examina an vielen Hochschulen durchgesetzt hat,

und nachdem sie jetzt

- in dieser Entwicklung nicht mehr wesentlich weiterzukommen scheint und in ihren finanziellen Grundlagen eher geschmälert wird,

steht sie vor der Frage, wie sie eine neue Dynamik gewinnen, neue Perspektiven für die Zukunft entwickeln und einen neuen Aufschwung einleiten kann.

In diesem Zusammenhang wird sie durch die Entwicklungen zur Individualisierung, Pluralisierung, Flexibilisierung, Entgrenzung, Informalisierung, Veralltäglicung des Lernens herausgefordert, ihre Aufgabenschwerpunkte und die Ausrichtung ihrer künftigen Entwicklung neu zu überdenken und innovative Weiterentwicklungen einzuleiten, die ihr einen *neuen Schwung und Auftrieb* und eine neue Aufmerksamkeit und Förderung erschließen können.

Eine solche Zukunftsperspektive und Entwicklungschance bietet sich jetzt für die Weiterbildungsinstitutionen, wenn sie sich für die notwendige Unterstützung eines erweiterten und stärker von den Lernenden selbst gesteuerten „lebenslangen Lernens *aller*“ engagieren.

Diese Unterstützung kann sich vor allem auf drei Ebenen entwickeln: (63)

1. durch die schrittweise Freigabe und Förderung eines stärker von den Lernenden selbst gesteuerten Lernens in den eigenen Lernveranstaltungen,
2. durch eine beratende Unterstützung der Weiterentwicklung des oft unbewußten, beiläufigen informellen Lernens praktisch aller Menschen in wechselnden Lebens- und Tätigkeitszusammenhängen und
3. durch Mitwirkung beim Aufbau und Ausbau eines Netzwerks offener Lern-Service-Stützpunkte in einer modernen „Lerngesellschaft“.

Im historischen Zusammenhang gesehen heißt das, daß die Weiterbildung nach einer ersten Aufbauphase, die mehr auf ihren institutionellen Aufbau und ihre Anerkennung und Förderung als eigener vierter Bereich des Schul- und Bildungswesens ausgerichtet war, vor einer zweiten Phase der Weiterentwicklung steht, in der sie sich zunehmend auf eine flexible, innovative, unkonventionelle Umsetzung des notwendigen lebenslangen Weiterlernens *aller* Bürgerinnen

und Bürger an den verschiedensten Lernorten konzentriert und in der sie sich für den kreativen Aufbau einer modernen „Lerngesellschaft“ engagiert.

Die Weiterbildungsinstitutionen müssen dazu zunächst einmal selbst zu „lernenden Organisationen“ werden (216, 229, 264), d.h. zu lernfördernden Umgebungs-konstellationen, durch die Menschen angeregt, ermutigt und unterstützt werden, so miteinander zu lernen, daß sie gemeinsam ihre Kompetenzen für die Bewältigung akuter Anforderungen entwickeln und daß dadurch auch die Organisation bzw. Institution selbst konstruktiv weiterentwickelt und erneuert wird.

In diesem Sinne verstandene „lernende Organisationen“ sind tragende Pfeiler einer „Lerngesellschaft“.

2.2 Mehr selbständiges Lernen (64, 65, 84, 105, 124, 161, 175, 201, 232, 240)

Es ist immer noch ein vertrautes Bild in vielen deutschen Weiterbildungsveranstaltungen, daß eine Gruppe von Lernenden primär auf eine vor ihnen agierende, den Lernablauf weitgehend bestimmende Leitungsperson bezogen ist.

Diese Leitfigur mag sich Dozent, Lehrer, Moderator, Tutor oder Mentor nennen, sie initiiert, leitet, steuert, organisiert und bewertet letztlich „teilnehmerorientiert“ die Lernprozesse der Gruppe.

Wenn ein selbständigeres Lernen der Lernenden als Grundlegung für ihr lebenslanges selbstgesteuertes Weiterlernen gefördert werden soll, dann müßte demgegenüber ein anderes Szenarium maßgebend werden:

Gemeinsam an einem Thema bzw. Problem interessierte Lernerinnen und Lerner finden sich im Rahmen und mit Hilfe einer Weiterbildungsinstitution zu einer Arbeitsgruppe zusammen. Sie verständigen sich zunächst, gemeinsam mit einem beratenden Experten, über die Aufgabe, die sie gemeinsam angehen möchten, und über mögliche Teilaufgaben und vergegenwärtigen sich einschlägige Lernanforderungssituationen - z.B. an „Fällen“ aus ihrem eigenen Erfahrungskreis oder anhand von medial präsentierten Herausforderungsszenen.

Dann sprechen sie zusammen mit ihrem „Tutor“ ein arbeitsteiliges Vorgehen zur weiteren Klärung und zur Bewältigung des identifizierten Problemzusammenhangs ab, arbeiten in kleineren Teams (oder auch einmal als Einzelne) an den Teilaufgaben, holen sich dazu jeweils ad hoc benötigte Informationen vom PC oder aus modularen Lernmaterialien in der Bibliothek/Mediothek (2, 145) und bitten bei Bedarf den Ihnen zugeteilten Lernbegleiter um Rat und Unterstützung.

Zu einer vereinbarten Zeit setzten sie sich wieder im Gesamtkreis zusammen, tragen den Stand ihrer Arbeiten und ihre Zwischenergebnisse und offenen Fragen vor und diskutieren miteinander und mit dem professionellen Lernbegleiter, wie ihre Einzelergebnisse zu bewerten sind, wie sie zusammenpassen und integriert werden können, wie man jetzt weiterkommen kann, welche zusätzlichen Hilfen, Experten etc. organisiert werden müssen etc.

Das heißt: das Lernen entwickelt sich nicht primär als Reaktion auf ein Belehr- und Geführtwerden durch eine bescheidwissende Autoritätsperson, sondern aus der Konfrontation

mit einem gemeinsam interessierenden Problemzusammenhang und mit offenen Fragen, auf die es meist keine fertigen Antworten, die man einfach nachlernen könnte, gibt.

Wenn eine Lösung, eine Erkenntnis, ein neuer Wissenszusammenhang - oder alternative Ansätze dazu - erarbeitet sind, können sie bei entsprechender Ausstattung über Computersimulation erprobt (21, 118) und auch im Internet zur Diskussion gestellt und in einem weltweiten interaktiven Austausch weiterentwickelt werden.

In diesem auf ein selbständigeres Lernen ausgerichteten Zusammenhang verlagern sich die didaktischen Schwerpunkte der Arbeit der Weiterbildungsinstitutionen und ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von der traditionellen Wissensvermittlung zu einem offeneren Anregungs-, Ermutigungs-, Ermöglichungs- und Beratungsservice. (155, 205, I 4)

2.3 Mehr praxisnahes situatives Problemlösungslernen (12, 37, 42, 104, 116, 123, 207, I 57, I 65, I 83)

Es gilt als ein Charakteristikum schulartigen Lernens, daß es im wesentlichen ein vom Ernstcharakter des Lebens abgehobenes „theoretisches“ Lernen ist, das mehr auf systematisches und prüfbares Wissen abzielt als auf praktische Selbstlern- und Handlungskompetenzen.

Die Möglichkeiten für die Umstellung auf ein lebensnäheres kompetenzentwickelndes Lernen reichen von der stärkeren Einbeziehung von Praxisbeispielen über die (auch mediale) Konfrontation mit authentischen Lern-Herausforderungssituationen bis zur lernenden Mitarbeit in exemplarischen Projekten, Berufspraktika oder Übungsfirmen und Übungswerkstätten. (21)

Die Beziehung des Lernens auf praktische Herausforderungen kann bis zur verantwortlichen Übernahme von Ernstaufgaben, wie z.B. bei kooperativen Management-Weiterbildungsprojekten zu realen Unternehmensgründungen führen. („Gründen Sie gemeinsam ein marktfähiges Unternehmen. Dies ist keine Spiel- oder Übungsfirma. Sie haften persönlich.“) (114)

Auch bei der Konfrontation mit praktischen Lernanforderungssituationen in Weiterbildungsinstitutionen können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem motivierend-unterstützenden Rahmen ihr Lernen und ihr Handeln im wesentlichen selbst - und selbstverantwortlich - steuern. Sie können dabei aber mit einem erfahrenen Lernbegleiter (auch wenn der keine fertigen Lösungen hat) zusammenarbeiten und bei Bedarf professionelle Beratungen und Starthilfen in Anspruch nehmen.

Das Wesentliche bei diesen Ansätzen ist es, daß anstelle eines Lernens, das bewußt von anderen Tätigkeiten abgelöst, vom Druck der Lebenspraxis entlastet und institutionell abgeschirmt stattfindet, die Prinzipien des „lernenden Arbeitens“ und „arbeitenden Lernens“ (42, 194, 238, 268) und des „situativen“ und des „forschenden Lernens“ konsequent in entsprechend kombinierte Lern- und Handlungsarrangements umgesetzt werden.

Damit bei dieser Praxis das Lernen nicht zu kurz kommt, ist die regelmäßige gemeinsame reflektierende Auswertung der Praxiserfahrungen, an der auch Experten teilnehmen, notwendig.

Das alte Dewey'sche Prinzip des „learning by doing“ (48) wird dabei in dem Sinne wieder aufgegriffen und weiterentwickelt, daß ein durch praktische Aufgaben, Fälle, aktuelle Schwierigkeiten und offene Problemsituationen herausgefordertes Problemlösungslernen immer wieder durch Umsetzung seiner Ergebnisse in neues Problemlösungshandeln falsifiziert oder bestätigt wird und daß diese Rückkoppelungen in die Praxis jeweils kritisch reflektierend ausgewertet und zum Anlaß für neues Lernen und für neue Wissenskonstruktionen werden.

Das Wissen, das aus einer solchen Auswertung praktischer Erfahrungen erwächst, ist offenbar ein wesentlicher Kern dessen, was für die Kompetenzentwicklung in der „Wissensgesellschaft“ wichtig ist. (10, 17, 24, 71, 72, 73, 139, 203, 205, 213)

2.4 Flexibleres Lernen mit Modulen (260, I 80)

Längere Lehrgänge, die sich über ein oder mehrere Semester hinziehen und eine regelmäßige zeitliche Bindung notwendig machen, lassen sich immer schwerer mit der zunehmenden Flexibilisierung der Arbeitszeiten und der Familien- und Freizeitaktivitäten in Einklang bringen (180). Bei den Lerninteressenten gibt es einen unverkennbaren Trend zu kürzeren konzentrierteren Lernveranstaltungen (z.B. an einem Wochenende) und zu freierer Entscheidung über die eigenen Lernzeiten.

Diese Individualisierung und Flexibilisierung des Lernens macht aber gezielte Informations- und Beratungshilfen nötig, die „just in time“ abgerufen werden können.

Die unmittelbarste und flexibelste Form der Lernanregung und Lernhilfe ist der persönliche Austausch mit jeweils einschlägigen Experten. Dies ist aber - über besondere Pilotprojekte hinaus - nicht für alle organisierbar, vor allem weil diese Experten gar nicht in der nötigen Qualität und Quantität jeweils ad hoc zur Verfügung stehen.

Die nötigen Informations- und Beratungshilfen für das lebenslange Lernen aller müssen daher auch in objektivierten multiplizierbaren Formen bereitgestellt werden. Das heißt: es müssen vielfältige problembezogene Lernmodule entwickelt und bereitgestellt werden, die jeweils nach akuten Bedürfnissen ausgewählt, abgerufen und kombiniert werden können. Das Lernen mit solchen Modulen verlangt aber - im Vergleich zum direkten Beratungsgespräch - von den Lernenden eine bewußtere Steuerungskompetenz.

Die Entwicklung von problem- bzw. themenbezogenen Lernmodulen wird in dem Maße auch für das Lernen in den Weiterbildungsinstitutionen notwendig, in dem das selbstgesteuerte Lernen zu einem wesentlichen Element auch in deren eigenen Lernveranstaltungen wird.

Diese Situation bedeutet eine dreifache Herausforderung für die Weiterbildungsinstitutionen:

1. Sie müssen selbst solche Module entwickeln und für ihre Teilnehmer bereitstellen.
2. Sie müssen die Lernenden auf ein selbständiges aufgabenbezogenes Auswählen und Kombinieren von Lernbausteinen zur Lösung akuter Lernprobleme vorbereiten und sie damit praktisch vertraut machen.
3. Sie müssen den Einsatz verschiedener Lernmodule praktisch erproben und ihre passende Einbeziehung in verschiedene Lernsettings laufend verbessern.

Solche Module können im Zusammenhang mit den verschiedenen Lernveranstaltungen, Lernproblemen, Lernprozessen, Arbeitsgruppen erarbeitet und laufend in einen „Lernquellenpool“ eingebracht werden. Bewährte Themeneinheiten, Lernhilfen, Programme und vor allem auch die jeweils von Lernenden, Tutoren, Experten für akute Lernsituationen erarbeiteten Lerntexte, Zusammenfassungen, Erläuterungen etc. können jeweils Grundlagen für die Ausarbeitung von Informations- und Beratungsbausteinen sein.

Zweckmäßigerweise wird ein modularer Lernbaukasten (260) zwei verschiedene Typen von Lernbausteinen enthalten:

Grundbausteine mit grundlegenden Informationen, Leittexten (211) und Anregungen, die für die verschiedensten Lernprozesse wichtig sein können, und spezialisiertere Module, die stärker auf besondere bzw. individuelle Lernsituationen bezogen sind.

Bei der Entwicklung oder adaptierenden Veränderung der Spezialmodule können die Lernenden und ihre Tutoren jeweils selbst entscheidend mitwirken.

Im Zusammenhang mit den akuten Strukturveränderungen des Lernens wird es aber wohl für die Weiterbildungsinstitutionen generell notwendig, ihre Lehrgänge und ihre fachsystematischen Curricula aufzugliedern in einzelne thematisch-problembezogene Lern-Bausteine, die jeweils aus sich heraus verständlich sind und in ganz verschiedener, auf unterschiedliche Bedürfnisse und Voraussetzungen bezogener Weise ausgewählt und kombiniert werden können.

Eine ständig auf dem Laufenden zu haltende Sammlung solcher Lernmodule muß in jeder modernen Weiterbildungsinstitution verfügbar sein, damit die selbstgesteuert lernenden Arbeitsgruppen und Individuen - und ihre Tutoren - jederzeit auf sie zurückgreifen können.

Diese Lernmodule können sowohl in traditionellen Formen als Texte, Statistiken, Graphiken, Filme, Videobänder etc. für das selbstgesteuerte Lernen entwickelt, gesammelt, geordnet, rubriziert und verfügbar gemacht wie (zunehmend) elektronisch gespeichert, nutzerfreundlich aufbereitet, interaktiv weiterentwickelt und über alle angeschlossenen PC's abgerufen werden.

Module, die sich als Informations- und Beratungshilfen bewährt haben, können dann auch übers Internet weltweit zugänglich gemacht und für die verschiedensten Lernsituationen erschlossen und modifiziert werden.

2.5 Mehr Konzentration auf Orientierungs- und Grundlagenwissen (58, 82, 164, 170)

Für jede Form des selbstgesteuerten Lernens ist ein Grundlagenwissen nötig, auf das sich das situationsbezogene Weiterlernen beziehen und auf dem es aufbauen kann.

Die Flut von disparaten Einzelinformationen, die z.B. auf dem weiten Feld der Politik ständig auf alle zukommen, bleiben bruchstückhaft und können oft auch nicht angemessen für akute Problemlösungen genutzt werden, wenn sie nicht auf einige wesentliche Grundfunktionen der Gesellschaft und der Politik bezogen und von daher besser beurteilt und eingeordnet werden können.

Ein dafür notwendiges grundlegendes Orientierungsmuster ließe sich für den angesprochenen Bereich der politischen Regelung gemeinsamer Angelegenheiten etwa aus menschlichen

Grundbedürfnissen ableiten, die durch eine angemessene politische Ordnung des Gemeinwesens befriedigt werden sollen, z.B.(58):

- das Bedürfnis nach persönlicher Freiheit und Selbstbestimmung - und seine Befriedigung durch verbindliche Grundrechte und eine liberale Rechtsordnung,
- das Bedürfnis nach Schutz und Sicherheit gegenüber willkürlicher Gewalt - und seine Gewährleistung durch eine verlässliche öffentliche Ordnung,
- das Bedürfnis nach angemessener Versorgung mit Nahrung, Kleidung, Wohnung - und die Sicherung entsprechender Versorgungsmöglichkeiten für alle durch eine entsprechend funktionierende Wirtschaftsordnung,
- das Bedürfnis nach gesellschaftlich anerkannter Arbeit, nach beruflichen Bewährungs-, Vergütungs- und Aufstiegsmöglichkeiten - und nach einer dies ermöglichenden Arbeitsmarktpolitik und demokratischen Arbeitsgesetzgebung, Tarifordnung etc.,
- das Bedürfnis nach Hilfe in Not, Krankheit, Alter und nach verlässlichen, dies für alle gewährleistenden sozialstaatlichen und gesundheitspolitischen Infrastrukturen,
- das Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit und Solidarität und entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten für bürgerschaftliches Engagement und soziale Kultur,
- das Bedürfnis nach Rechtssicherheit und Gerechtigkeit und seine Gewährleistung durch eine demokratische Rechtsordnung, ausgleichende Steuergesetze und eine unabhängige Rechtsprechung,
- das Bedürfnis nach offener, freier Information und nach einer Garantie für Pressefreiheit und weltweite Zugänge zu unzensierten Informationen,
- das Bedürfnis nach offenen Bildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten und gleichen Chancen bei der selbstbestimmten Steuerung des eigenen lebenslangen Lernens und die bildungspolitische Umsetzung im Zusammenhang einer konsequenten Förderung des „lebenslangen Lernens Aller“.

Von diesen Grundbedürfnissen und ihrer angemessenen Befriedigung aus läßt sich eine Verständnisstruktur für politische Handlungsfelder entwickeln, auf die sich neue politische Nachrichten beziehen lassen.

Es wird aber wohl nicht ausreichen, durch eine solche kategoriale Grundbildung das nötige kommunikative Internalisieren und Anwenden von relevantem politischem Wissen zu fördern. Es müssen auch elementare Gemeinschaftserfahrungen ermöglicht werden, in denen politische Entscheidungen und soziale Verhaltensweisen in einfachen Grundformen exemplarisch erlebt, praktiziert und reflektiert werden können.

In diesem Zusammenhang kann die Verbindung mit dem informellen Erfahrungslernen im Lebensalltag wichtig werden, weil sich aus ihm solche elementaren Erfahrungen gewinnen und erkennen lassen. Aus vertrauten Alltagserfahrungen in der überschaubaren eigenen Lebens- und Arbeitswelt können Grundformen, Grundstrukturen und Grundeinsichten erschlossen werden, an denen ein selbstgesteuertes ad-hoc-Lernen sich orientieren kann.

So können z.B. in einer noch lebendige Elemente der Natur enthaltenden Lebenswelt elementare Grundverhältnisse des Menschen zur Natur erfahren und bewußt gemacht werden, z.B. nach Grundkategorien wie

- Selbstbehauptung und Überlebenssicherung des Menschen gegen Gefahren und Unbilden der Natur,
- Nutzung der Naturkräfte für die Verbesserung der eigenen Lebensqualität,
- Ausbeutung und Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen und
- Kultivierung der Natur in der Umwelt (wie im Menschen selbst) durch Humanisierung und Zivilisierung.

Eine solche metakognitive Grundbildung könnte auch für eine selbstgesteuerte wissenschaftliche Weiterbildung wichtig werden:

- Wenn wir im Zuge wissenschaftlicher Erkenntnisbildung aus der Vielfalt der Erscheinungen das „Idealtypische“ herausarbeiten,
- wenn wir mehrere Neuansätze als Spielarten eines umfassenderen „Paradigmenwechsels“ interpretieren,
- wenn wir verschiedene Einzelaussagen auf ein gemeinsames „Deutungsmuster“ zurückbeziehen,
- wenn wir bestimmte Phänomene und Verhaltensweisen als „elementar“, „grundlegend“, oder „exemplarisch“ charakterisieren,

dann versuchen wir jeweils, die Vielfalt im Hinblick auf Grundformen, Prototypen, Deutungsmuster etc. zu strukturieren und dadurch das Komplizierte deutend zu ordnen und die Fülle des einzelnen auf das uns „wesentlich“ Erscheinende zu konzentrieren.

Die Konzentration auf eine grundlegende Orientierungsbildung für die wichtigsten Lebensbereiche muß sich allerdings stets der Gefahr bewußt sein, daß sie zu einer naiven Selbstüberschätzung auf der Basis unangemessener Vereinfachungen und Komplexitätsreduktionen und zu einer Arroganz der Halbbildung führen kann.

Deshalb darf es dabei nicht primär um „Vereinfachungen“ gehen, sondern darum, die verwirrende Vielfalt in der komplexen Lebenswelt auf erkennbare Ursprünge, plausible Grundlagen und auf vertraute Deutungsmuster und Perspektivverschiedenheiten zurückzubeziehen und dadurch das Ganze besser überschaubar und verstehbar zu machen.

Da auch jedes auf solche „Grundlagen“ bezogene Lernen ein standpunktbedingtes konstruierendes Lernen ist, gehört zu ihm auch ein entsprechendes Relativitätsbewußtsein. Die Aufgabe selbst, die Ermöglichung eines grundlegenden Orientierungslernens, bleibt aber eine zentrale Herausforderung für die Weiterbildungsinstitutionen, denn eine gewisse Grundorientierung ist eine Voraussetzung dafür, daß das selbstgesteuerte Lernen in den Weiterbildungsveranstaltungen und im täglichen Lebensvollzug zu einer kohärenten sinnvollen Wissensbildung führen kann.

Es ist dann aber wichtig und notwendig, daß die Ergebnisse des selbstgesteuerten Weiterlernens jeweils wieder kritisch reflektierend auf die Orientierungsmuster der betreffenden Grundbildung zurückbezogen werden und daß dadurch diese Grundbildung laufend konstruktiv weiterentwickelt wird.

Die bewußtere Konzentration auf die Entwicklung eines grundlegenden Orientierungswissens kann für manche Weiterbildungsveranstaltungen auch ein fruchtbarer Anstoß werden zu einer allgemeinen Konzentration auf das jeweils Grundlegende und Wesentliche.

2.6 Gezielte Förderung von Schlüsselkompetenzen (7, 88, 101, 139, 171, 173, 174, 202, 209, 247, 266)

Das Wissen und Können, das jeweils in künftigen Anforderungssituationen benötigt wird, ist wegen des schnellen sozialen Wandels und wegen der je individuellen Problemkonstellationen nicht allgemein vorhersehbar. Es kann daher auch nicht zureichend in planmäßigen Lernveranstaltungen vorweg lernend erarbeitet werden - ganz abgesehen davon, daß ein Auf-Vorrat-Lernen leicht zu Lernfrustrationen führt.

Vorhersehbar und für die verschiedensten künftigen Lernsituationen akut ist aber die Notwendigkeit, situationsübergreifend relevante „Schlüsselkompetenzen“ zu entwickeln. Gemeint sind allgemeinere persönliche Fähigkeitspotentiale, die für die verschiedensten Anforderungen wichtig sein können und die es den Lernenden erleichtern, die jeweils situativ nötigen spezifischeren Fähigkeiten und Kenntnisse ad hoc selbst zu erschließen.

Während der Begriff der „Schlüsselqualifikationen“ eher berufsbezogene fach- und arbeitsplatzübergreifende Fähigkeiten bezeichnet, die auch unabhängig von den individuellen lernenden Personen beschreibbar sind, - wie z.B. die Beherrschung von Kulturtechniken, Fremdsprachen, logischem Denken, Kommunikationstechniken, demokratischen Spielregeln etc. -, geht es bei den hier gemeinten „Schlüsselkompetenzen“ um stärker persönlich verankerte, subjektive Potentiale, die sich durch die Auseinandersetzung mit wechselnden Anforderungen in biographischen Kontinuitätszusammenhängen weiterentwickeln und die sich jeweils situationsbezogen aktivieren lassen.

Der engere Bezug zur persönlichen Entwicklung, zur „Bildung“, unterscheidet den Kompetenzbegriff vom eher unpersönlich akzentuierten, meist direkter anwendungsorientierten Qualifikationsbegriff, der heute vorwiegend in einem ökonomisch-leistungsbezogenen Kontext gebraucht wird.

Schlüsselkompetenzen sind stärker biographiebezogen. Das heißt: sie erschließen mehr lebenslaufbezogene zusammenhängende Problemzugänge und Situationsbewältigungsstrategien (129, 248, 250), sind mit einer kontinuierlichen Entwicklung persönlicher Vorstellungen, Deutungsmuster und Verhaltensdispositionen verbunden und können fast zu persönlichen Eigenschaften werden.

Eine für das selbstgesteuerte Lernen zentrale persönliche Kompetenz ist z.B. die sogenannte „Erschließungskompetenz“ (179, 247). Es ist die persönlich akzentuierte Fähigkeit, neue Informationen und Erfahrungen jeweils im eigenen lernbiographischen Zusammenhang zu verarbeiten, sie auf bisher entwickelte Verständniszusammenhänge und Lebensorientierungen zu beziehen und in die persönlichen Verhaltensdispositionen und Handlungspotentiale zu

integrieren, die dann in den verschiedensten Anforderungssituationen zum Tragen kommen können.

In diesem Konzept der Schlüsselkompetenzen können die Erfordernisse des modernen Arbeitsmarkts, die zunehmend die Entwicklung allgemeinerer Steuerungs- und Teamfähigkeiten notwendig machen, und das Anliegen einer ganzheitlichen persönlichen „Bildung“ um des Menschen willen fruchtbar zusammenkommen.

Das umstrittene Konzept einer „Integration“ von allgemeiner und beruflicher Weiterbildung könnte dann weitgehend aufgehen in der Entwicklung solcher Schlüsselkompetenzen.

Die Entwicklung persönlicher Schlüsselkompetenzen und die Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens stehen in einem fruchtbaren Wechselwirkungsverhältnis zueinander.

Die Weiterbildungsinstitutionen können die Entwicklung dieser persönlichen Schlüsselkompetenzen und des selbstgesteuerten Lernens gemeinsam fördern

- durch eine zunehmende Öffnung der Lernarrangements für die persönlichen Potentiale der Lernenden,
- durch die konsequente Ermutigung, eigene Lernwege zu gehen,
- durch die Anerkennung persönlicher Lern- und Bildungsprozesse ohne Bindung an prüfungsbürokratische Normierungsmaßstäbe,
- durch eine beobachtend-beratende Hilfe zum Erkennen und Aktivieren persönlicher Stärken und Kompetenzen und
- durch die Konfrontation mit vielfältigen offenen Lernanforderungs-Situationen und die offene gemeinsame Erörterung alternativer (persönlicher) Coping-Strategien.

Durch ein vielfältiges offenes situatives Lernen kann besonders die persönliche Erschließungskompetenz so geklärt, weiterentwickelt und zunehmend kontextunabhängiger ausgebaut werden, daß eine konstruktive Anwendung der in einem bestimmten situativen Zusammenhang entwickelten Schlüsselkompetenz auf neue Situationen möglich bzw. erleichtert wird und damit schwierige Transferprobleme gelöst werden (166, I 64).

2.7 Konstruktiveres Lernen mit modernen Kommunikationstechnologien (12, 13, 50, 51, 56, 70, 79, 83, 91, 109, 117, 133, 134, 137, 165, 168, 169, 172, 182, 236, 242, 251, 253, 269)

Moderne Weiterbildungsinstitutionen werden in ihre Lernveranstaltungen zunehmend die neuen elektronischen Möglichkeiten der Informationserschließung und der virtuellen Kommunikation nutzen.

Für die Förderung des selbstgesteuerten Lernens ist daher die Entwicklung einer entsprechenden „Medienkompetenz“ (80, 191, 204) wichtig.

Dabei geht es zunächst um eine technische Kompetenz für den souveränen Umgang mit der „hardware“. Von besonderer Bedeutung ist aber auch das Vertrautmachen mit den Grundfunktionen für ein konstruktives Lernen mit den neuen Medien:

Die wichtigste Schlüsselfunktion ist dazu das gezielte Suchen, Auswählen und Abrufen der jeweils benötigten Informationen aus vernetzten Datenbanken und die kreative Konstruktion des für die Lösung aktueller Probleme relevanten Wissens aufgrund dieser Informationen.

Von einer breiteren Entwicklung der dafür nötigen Schlüssel- und Einzelkompetenzen (auch z.B. der notwendigen Fremdsprachenkenntnisse) wird es wesentlich abhängen, ob sich eine neue bzw. erweiterte Bildungskluft in unserer Gesellschaft vermeiden läßt. Denn das schnelle Wachsen und Wechseln der Informationen - auch der Informationen über vielfältige Lernmöglichkeiten - vergrößert auch immer wieder die Auswahlmöglichkeiten der lernenden Menschen.

Andererseits erweitern sich aber auch - bei entsprechender Knowhow- und Kompetenzentwicklung - die Möglichkeiten der auswählenden Selbststeuerung des Lernens und der Zusammenstellung individueller Lernmenüs.

Eine zweite für die Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens wesentliche Grundfunktion bei der Nutzung der neuen Technologien (neben der Informationsrecherche und der Wissenserschließung) ist das „entterritorialisierte“, „virtuelle“ Kommunizieren. (I 89, I 97, I 116) Denn die eigene Auseinandersetzung mit einer schwierigen Lernherausforderung kann durch die virtuelle Beteiligung anderer Interessenten mit verschiedenem kulturellem Hintergrund und anderen Standpunkten und Perspektiven wichtige Anregungen, Verfremdungen, Relativierungen und Horizonterweiterungen gewinnen.

Deshalb sollten die Weiterbildungsinstitutionen zur Förderung der Offenheit und Kompetenz für eine kreative Nutzung globaler Austausch- und Kooperationsmöglichkeiten zunehmend die weltweiten elektronischen Kommunikationsmöglichkeiten in ihre „normalen“ Lernveranstaltungen einbeziehen. Die Lernenden sollen praktisch erfahren und erproben können, wie ihr Lernen durch die Öffnung für eine nicht mehr räumlich begrenzte Diskussion bereichert werden kann und wie sich ihre Kompetenz zur konstruktiven Nutzung dieser neuen Möglichkeiten entwickelt.

2.8 Mehr sinnbezogene Motivierung zum freiwilligen Weiterlernen (4, 5, 26, 122, 124, 164, 226, 231, 240, 243, I 25, I 95, I 96, I 117, I 118)

Das lebenslange Weiterlernen aller nach Abschluß einer ersten Schul- und Berufsausbildung beruht auf Freiwilligkeit und auf einer unmittelbar plausiblen Motivation. Diese Motivation sollte nicht nur „extrinsisch“ auf beruflich-ökonomische Vorteile bezogen sein - dieser Nutzeffekt wird ja auch immer unsicherer -, sondern sie sollte wesentlich auch durch die Befriedigung eigener Erkenntnis- und Problemlösungsinteressen und durch eine wachsende Freude am selbstgesteuerten Lernen und an der Erweiterung von Kompetenz und Lebenssinn bestimmt werden.

Gerade die notwendige *Motivations*grundlage für ein stärker selbstgesteuertes lebenslanges Lernen, die bei Kindern meist noch stark und tragfähig ist, wird oft während der Erstausbildung durch Lernzwänge und durch Überfütterung mit Antworten auf Fragen, die die Lernenden nie bewegt haben und die sie auch nie stellen würden, zerstört. Das ist ein grundsätzliches Problem jedes Vorweg-Lernens bzw. Auf-Vorrat-Lernens, das für die Lernenden nicht durch eigene Lernanlässe interessant und wichtig wird.

Um diese blockierte Lernmotivation wieder zu beleben, müssen der Sinn, die Notwendigkeit und der Nutzen des Lernens möglichst unmittelbar und überzeugend erfahren werden. Der wirksamste Ansatz dafür ist die Konfrontation mit authentischen Lernherausforderungen in der eigenen Lebenswelt und die Ermöglichung akuter Problemlösungserfahrungen durch eigenes Lernen.

Solche „natürlichen“ Lernanlässe und Lernprozesse müssen deshalb bewußter wahrgenommen und reflektierend-beratend begleitet und unterstützt werden.

Für die Weckung und Erhaltung der notwendigen interessierten Bereitschaft zum freiwilligen Weiterlernen ist es besonders wichtig, daß dieses Weiterlernen von den Lernenden so gesteuert werden kann, daß es immer wieder möglichst unmittelbar auf die eigenen Interessen und Bedürfnisse ausgerichtet bleibt.

Das heißt: die Lernmotivation darf nicht wieder durch zu viel fremdbestimmtes Lernen ohne Verbindung mit eigenen Lernerfahrungen, Lernanlässen, Interessen der Lernenden und mit ihren biographischen Lernzusammenhängen und Lebensproblemen erstickt werden.

Bei der Motivierung für ein selbstgesteuertes lebenslanges Lernen durch die Weiterbildungsinstitutionen wird es deshalb vor allem darauf ankommen, durch von den Lernenden selbst mitbestimmte, von ihnen als sinnvoll und hilfreich empfundene situative Lernanlässe und Lernarrangements die Freude am Lernen zu wecken und zu nähren und alles zu vermeiden, was die Impulse zu einem lebenslangen Weiterlernen aus eigenem Interesse und eigenem Antrieb tötet.

2.9 Mehr unterstützende Lernberatung (63, 85, 95, 132, 256, I 48, I 67, I 79)

Je mehr die Lernenden selbst ihr Lernen nach den eigenen Bedürfnissen und Möglichkeiten zu steuern versuchen, desto mehr Beratung brauchen sie für ihr Lernen. Das gilt auch im Zusammenhang mit einer zunehmenden Erweiterung der Spielräume für selbstgesteuertes Lernen in den Lernveranstaltungen der Weiterbildungsinstitutionen.

Deshalb ist eine Akzentverschiebung bei den Funktionen und dem Rollenverständnis der Weiterbildungsmitarbeiter und -mitarbeiterinnen vom Lehren und Führen zum beratend-fördernden Begleiten der zunehmend von den erwachsenen Lernenden selbst gesteuerten Lernprozesse notwendig.(108, 155)

Diese – zunehmend auch über E-Mail laufende - lernbegleitende Beratung bezieht sich jeweils akut vor allem auf die Hilfe bei

- der Klärung der eigenen Interessen, Erwartungen, Fähigkeiten, Probleme und biographischen Lernkontinuitäten und Lernzusammenhänge,
- der Überwindung akuter Lernschwierigkeiten, Lernhemmungen, Lernfrustrationen, Lernkrisen,
- der konstruktiven Nutzung gegebener Lern-, Kommunikations- und Unterstützungsmöglichkeiten und neuer Medien und Technologien und

- einer behutsamen, von den persönlichen Interessen und Erfahrungen ausgehenden und die Verbindung mit ihnen nicht abschneidenden Erweiterung subjektiver Lernhorizonte.

Bei dieser Beratung durch „Profis“ darf es nicht um die Demonstration der Überlegenheit des Beraters und der Unentbehrlichkeit der Beratung gehen, sondern um die Ermutigung der Lernenden und die Unterstützung bei der Entwicklung ihrer Kompetenzen und ihrer noch brachliegenden Lernpotentiale.

Diese Beratung wird umso wichtiger je weniger die Lernprozesse professionell organisiert sind.

Beim informellen beiläufigen Lernen, das mehr oder weniger alle Menschen bereits anlaßbezogen-zufällig, bruchstückhaft und oft auch unbewußt in ihrem Lebens-, Arbeits- und Medienalltag praktizieren, ist die Beratung besonders darauf ausgerichtet, die Weiterentwicklung dieses unvollkommenen Selbstlernens zu einer bewußteren und gezielteren Informationsverarbeitung und Wissenserschließung und damit zu einem kohärenten selbstgesteuerten Lernen anregend-unterstützend zu begleiten.

Diese reflektierend-lernbegleitend-entwicklungsfördernde Beratung sollte aber auch schon im Rahmen der organisierten Weiterbildungsveranstaltungen erprobt und den Lernenden besonders im Zusammenhang mit einer zunehmenden Selbststeuerung ihres Lernens vertraut gemacht werden, damit sie dann beim selbstgesteuerten Weiterlernen „draußen“ kompetenter und selbstverständlicher genutzt werden kann.

3 Lernsituationen, in denen eine Unterstützung des informellen Selbstlernens im Lebenszusammenhang notwendig werden kann

3.1 Lernanlässe - Unterstützungsanlässe (17, 23, 24, 29, 120, 125, 129, 140, 148, 227, I 84, I 133)

Menschen werden in ihrem Lebenslauf und Lebensvollzug besonders zum Lernen herausgefordert,

- wenn sie in einer veränderten Lebens- bzw. Arbeitssituation den Durchblick verlieren und nicht mehr zurechtkommen,
- wenn sie einen sie betreffenden Wirkungszusammenhang besser verstehen und wirksamer beeinflussen wollen,
- wenn sie bei Gesprächen in ihrer Lebenswelt kompetenter mitreden möchten,
- wenn sie Fragen ihrer Kinder/Enkelkinder fundierter beantworten, ihr Lernen sicherer begleiten oder ihr Studium verständiger mitverfolgen wollen,
- wenn sie Berichte in den Medien nicht einordnen können,
- wenn sie in einer Beziehungskrise festgefahren sind,
- wenn sie andere Positionen und Argumente besser verstehen, durchschauen und überzeugender kritisieren wollen,

- wenn sie bei bestimmten Tätigkeiten immer wieder erfolglos bleiben,
- wenn sie berufliche Aufstiegspläne verfolgen,
- wenn sie bei wichtigen Treffen fundierte neue Impulse einbringen, ein gutes Referat halten, allgemein mehr Kompetenz zeigen wollen,
- wenn eine neue anspruchsvollere Aufgabe auf sie zukommt,
- wenn sie sich auf eine schwierige technische Neuerung umstellen müssen,
- wenn sie arbeitslos werden und sich nutzlos vorkommen,
- wenn sie in einer Überforderungssituation das Gefühl übermannt, ein Versager zu sein,
- wenn sie merken, daß sie im Begriff sind, eine große Chance durch eigene Inkompetenz zu verspielen,
- wenn sie in einem wesentlichen Wettbewerb unbedingt gewinnen wollen etc.

In solchen Herausforderungssituationen brauchen die Betroffenen jeweils eine realisierbare Möglichkeit, durch eigenes Lernen

- Wirkungszusammenhänge, in denen sie stehen, besser zu durchschauen,
- Gründe für jeweils akute Schwierigkeiten zu erkennen,
- einschlägiges Wissen über mögliche Problemlösungen zu mobilisieren,
- Verhaltensweisen von Partnern und Konkurrenten besser zu verstehen und
- akute Anforderungen durch gezieltes Handeln erfolgreich zu bewältigen.

Um diese befreienden Lernmöglichkeiten in wechselnden Anforderungssituationen erfolgreich nutzen zu können, brauchen die Lernenden immer wieder beratende Hilfen und weiterführende Anregungen.

Ob ein Mensch sich bewußter für ein lebenslanges Lernen öffnet, das hängt wesentlich davon ab, welche eigenen Erfahrungen er mit dem Versuch macht, sich durch ein situationserhellendes Lernen und durch eine konstruktive Wissens- und Kompetenzentwicklung aus akuten Schwierigkeiten, Unsicherheiten und Sackgassen herauszuarbeiten. Die eigene Erfahrung, daß ein erfolgreiches Lernen neue Handlungsperspektiven eröffnen und neuen Lebenssinn erschließen kann, bringt die beste Motivation für ein freiwilliges Weiterlernen. Deshalb ist es für die Entwicklung des lebenslangen Lernens Aller so wichtig, daß das informelle Lernen im Lebens- und Arbeitszusammenhang nicht scheitert und nicht zu Lernfrustrationen und zum Verlust von Selbstvertrauen führt.

Deshalb ist eine unmittelbare angemessene Hilfe in schwierigen Lernsituationen so wichtig. Sie soll es den Lernenden erleichtern, jeweils das zur Situationsbewältigung nötige Wissen und Können zu erarbeiten bzw. zu aktivieren und motivierende Erfolgserfahrungen zu machen.

In einer Zeit,

- in der wegen des raschen allgemeinen Wandels früher erworbenes Wissen immer schneller veraltet,
- in der wegen einer immer schwerer vorhersehbaren Zukunft notwendige Kompetenzen kaum noch planmäßig vorweg entwickelt werden können und
- in der es nicht möglich erscheint, auf unmittelbare besondere Problemsituationen bezogene Lernveranstaltungen ad hoc zu organisieren,

sind die Menschen darauf angewiesen, in diesen wechselnden Lernanforderungssituationen jeweils selbst „just in time“ das relevante Problemlösungswissen zu finden bzw. selbst zu konstruieren oder adaptieren.

Die informell in ihrem täglichen Leben lernenden Menschen sind dabei aber zur Zeit noch weitgehend auf sich selbst gestellt. Sie dürfen in Zukunft bei ihren unvollkommenen Selbstlernansätzen nicht mehr allein gelassen werden.

Das informelle Selbstlernen in großen und kleinen Anforderungssituationen ist oft ein pragmatisch-zufälliges, unbewußt-reaktives Selbstbehauptungslernen, bei dem die Lernenden auch immer wieder stecken bleiben, nicht zügig vorankommen und alleingelassen vor Schwierigkeiten aufgeben.

Sie brauchen gegen die bei diesem Selbstlernen aufkommenden Frustrationen und Zweifel die Rückgriffmöglichkeit auf jederzeit abrufbare Informations-, Kontakt- und Unterstützungsmöglichkeiten. Sie müssen sich auf ein sachliches und soziales Auffangnetz verlassen können, das sie vor dem Absturz in die Ausweglosigkeit und Resignation bewahrt.

Das informelle Lernen, mit dem alle Menschen bereits eigene Erfahrungen haben, hat jetzt eine neue besondere Bedeutung gewonnen als Ausgangsbasis für die Entwicklung eines bewußteren und kontinuierlicheren „lebenslangen Lernens für Alle“. Es kann dafür aber nur dann eine fruchtbare Basis sein, wenn es im wesentlichen mit positiven eigenen Lernerfahrungen verbunden ist. Die notwendige Unterstützung durch die Weiterbildungsinstitutionen und Weiterbildungsexperten ist deshalb auch wichtig als Rückendeckung für diese positiven Lernerfahrungen.

Eine demokratische Gesellschaft kann es sich in einer Umbruchsituation, in der es auf eine breitere Entwicklung der Potentiale aller Menschen ankommt, nicht leisten, die Mehrheit der erwachsenen Bevölkerung, die eine Teilnahme an organisierter Weiterbildung nicht für möglich oder sinnvoll hält, allein zu lassen bei ihren Versuchen, sich im Wandel ihrer Lebens- und Arbeitswelt immer wieder neu zurechtzufinden.

3.2 Exemplarische Lernszenarien

Das jeweils durch Krisensituationen, Probleme, Aufgaben im Lebensvollzug herausgeforderte Lernen kann auch ohne Unterstützung und ohne bewußte Lernstrategien erfolgreich sein - etwa aufgrund eines reichen Erfahrungsschatzes und der sensiblen und kreativen Übertragung früherer Erfahrungen auf ähnliche neue Situationen.

Aber oft wird das nicht ausreichen. Wenn man für ein „Coping“ z.B. neues Wissen braucht, müssen die dafür notwendigen Informationen und Hilfen möglichst direkt und „just in time“ abgerufen werden können.

Das wird deutlicher, wenn man sich einige mögliche Lernanstoß-Szenarien vergegenwärtigt :

Ein *Facharbeiter*, dessen Betrieb systematisch Arbeitsplätze wegrationalisiert, möchte sich ein klareres Bild machen von den strukturellen Gründen für diese Entlassungen und für eine trotz Konjunkturbelebung bleibende Massenarbeitslosigkeit. Er steht auch ratlos vor dem parteipolitischen und ideologischen Meinungsstreit über die Gründe für die offenbar erfolgreicherer Maßnahmen gegen die Arbeitslosigkeit in anderen Ländern.

Deshalb ist er vor allem an ungefärbten Fakten, Zahlen, Tatsachen und gesicherten Wirkungszusammenhängen interessiert und er will dazu nicht ein weiteres wortreiches Pallaver, sondern eine knappe Zusammenfassung: Welche Fakten und Zahlen sprechen dafür, daß der modernen Gesellschaft tatsächlich die Erwerbsarbeit ausgeht? Und welche Trends sprechen dagegen? Welche anderen Formen der Arbeit ermöglichen (wo?) eine neue soziale Einbindung? Wieviele „neue Selbständige“ gibt es bei uns und wie weit ist dieser Trend zum selbständigen Anbieten und Verkaufen der eigenen Kompetenz und Arbeitskraft in anderen Ländern? (11)

Zu all diesen Fragen will er nicht abschließende Antworten, sondern kondensiertes Informationsmaterial in knappen klaren Zusammenstellungen und in wenigen graphischen Veranschaulichungen - als Grundlage für die eigene Urteilsbildung.

Ein *Polizeibeamter*, der zur Bekämpfung des Drogenschmuggels eingesetzt wird, ist durch widersprüchliche Informationen über Drogen, ihre gesundheitlichen Wirkungen und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen verunsichert und möchte darüber eine kurz zusammenfassende „objektive“ Faktendarstellung. Vor allem interessiert ihn die Drogenpolitik in anderen Ländern und ihre Ergebnisse. Er will nicht durch einen Lehrer oder Autor von dessen Meinung überzeugt werden, sondern er will verlässliche Informationsgrundlagen für seine eigene Urteilsbildung z.B. über die Drogenpolitik in Holland oder in Schweden und über ihre eindeutig feststellbaren Ergebnisse und Folgen.

Eine *Arzneimittelvertreterin*, die viel mit dem Auto unterwegs ist, will genauer wissen, warum sie wegen erhöhter Ozonwerte ihr Auto stehen lassen soll, wie zuverlässig die Schreckensbilder vom größer werdenden „Ozonloch“ und dem Einfluß der Autoabgase darauf tatsächlich sind und wie sie selbst mit einem „geregelten Kat“ diese Wirkung minimieren kann. Sie hätte auch gerne gewußt, was an dem vielzitierten „Waldsterben“ tatsächlich dran ist und wie sie es in ihrer eigenen Umwelt erkennen kann. Und sie sucht allgemein mehr Klarheit über die empirischen Grundlagen der Thesen von einer angeblich durch technisch-industrielle Abgase bedingten zunehmenden Erderwärmung und den daraus abgeleiteten Klimakatastrophen.

Auch hier ist das Lernmotiv nicht so sehr das Verlangen nach noch mehr Wissen, sondern eher ein kritisches Mißtrauen gegen die vielen Expertenergüsse, die sich oft widersprechen, und der Wunsch, selbst klarer zu sehen und sich ein auf zuverlässige Daten gestütztes eigenes Urteil zu bilden.

Ein *Kaufmann* aus dem Kosovo möchte sich in der Wartezeit im deutschen Auffanglager etwas genauer über die militärischen und politischen Traditionen der Serben und die Geschichte der Serben und ihres Anspruchs auf den Kosovo informieren. Er will durch dieses Wissen das eigene Schicksal besser verstehen und die Möglichkeiten und Chancen eines friedlichen Interessenausgleichs in seiner Heimat besser erkennen und realistisch abschätzen lernen.

Hier hat dieses Wissenwollen einen kritischen Touch gegenüber irrationalen Aufwallungen, die zu blindem Haß, Krieg und Zerstören in seiner Heimat geführt haben.

Eine *junge Hausfrau* stellt bei sich allergische Reaktionen auf neu gekaufte Wäsche fest, die auch nach dem ersten Waschen in der Waschmaschine nicht nachlassen. Sie will deshalb wissen : Wie steht es um die Giftigkeit synthetischer Stoffe und synthetischer Farbstoffe in Textilien? Um welche Gifte handelt es sich und wie wirken sie? Wie lange bleibt ihre Wirkung erhalten? Wie wirkt das Waschen in der Waschmaschine? Und welche waschaktive synthetische Substanzen sind in bekannten Waschmitteln? Und wie kommt es zu den von ihnen ausgelösten Allergien?

Da ihr ökologisches Interesse (und Mißtrauen) einmal geweckt ist, will sie auch genauer wissen : Wie bauen sich denn die synthetischen Substanzen in Textilien und Waschmitteln wieder ab? Wieweit können sie durch Bakterien natürlich „entsorgt“ werden oder welche bleibenden Substanzen gefährden unsere Gewässer? Was sind denn die bisherigen Ergebnisse der Erforschung des natürlichen Zerfalls und der Zersetzung von Kunststoffen in der Natur, - von der sie vor kurzem in einer Fernsehsendung etwas gehört hat? Welche Möglichkeiten haben Bürgerinnen und Bürger, sich selbst durch eigene Untersuchungen über den Zustand des Wassers und der Luft in ihrer unmittelbaren Alltagsumwelt zu vergewissern?

Eine gerade zur Hochschule zugelassene *Studentin* sucht aus akutem Anlaß verlässliche Informationen über die Erhebung von Einschreibgebühren und Studiengebühren, die Begründungen und den aktuellen Rechtsstand in Deutschland und über Studiengebühren in andern Ländern, ihre Auswirkungen auf die soziale Zusammensetzung der Studentenschaften, auf die Studiendauer, auf die Qualität der Studienangebote und auf die Ausgestaltung des Stipendienwesens. Wie wird z.B. in unseren Nachbarländern bedürftigen Studenten und Studentinnen die Zahlung von Studiengebühren durch Stipendien oder Darlehen mit späteren verdienstabhängigen Rückzahlungsprozeduren erleichtert? Und wie werden die Hochschulen jeweils insgesamt finanziert - und wie hoch ist dabei der prozentuale Anteil der Studiengebühren?

Die Studentin will sich nicht einfach in eine der verhärteten Interessenfronten pro und contra Studiengebühren einreihen lassen, sondern sie will sich ein möglichst unvoreingenommenes (auch nicht automatisch von ihren eigenen studentischen Interessen bestimmtes) eigenes Urteil bilden.

Eine *alleinerziehende Mutter* will sich während ihrer Familienphase mit dem PC und den dadurch bedingten Umstellungen in ihrem früheren Bürobetrieb näher vertraut machen. Sie hat schon vor längerer Zeit einen Einführungskurs an der Volkshochschule erfolgreich absolviert, hat sich jetzt selbst einen PC und Drucker angeschafft und will zuhause verschiedene Funktionen praktisch einüben. Sie möchte sich aber auch über künftige Möglichkeiten der häuslichen Arbeit am PC („On Line“) für den Betrieb vergewissern. Sie stößt bei ihren eigenen Versuchen mit E-Mail und Internetnutzungen immer wieder auf unverständliche Reaktionen des PC und findet die PC-Handbücher wenig hilfreich. Sie hat auch einmal einen teuren Computerberater kommen lassen, der aber offensichtlich (wie die Autoren der Handbücher) mehr daran interessiert war, zu zeigen, was er alles weiß und kann, als ihr ein paar einfache praktische Tips zu geben und plausibel zu erklären.

Jetzt sucht sie deshalb eine Partnerin, die schon etwas PC-erfahrener ist und mit der sie sich immer einmal wieder treffen kann, um gemeinsam offene Fragen und Probleme zur PC-Arbeit und seiner Zukunft angehen zu können.

Ein *Rentner* wundert sich über seine hohen Stromrechnungen. Er kann mit den komplizierten Aufschlüsselungen der Stadtwerke nichts anfangen und will wissen: Was sind die Quellen seines hohen Energieverbrauchs und was kann er tun, um den Verbrauch besser zu kontrollieren und zu reduzieren? Warum sind die Strompreise so hoch? Gibt es da Monopole? Und: Gibt es für ihn nicht einen günstigeren Stromtarif? Er hatte einmal bei der zuständigen Stelle der Stadtwerke angerufen, wurde dabei aber mit einem Wust von Details behämmert, die das Ganze nach seinem Eindruck eher kompliziert oder verschleiert haben. Das hat ihn dazu veranlaßt, alle Nachrichten über die Stromversorgungspolitik in seiner Stadt (einschließlich einschlägiger Stadtratsbeschlüsse und Berichte über aktuelle Auseinandersetzungen mit der Energieversorgungsgesellschaft) zu sammeln und auszuwerten.

Dabei ist er auch auf die Frage „erneuerbare Energien“ gestoßen und würde gerne wissen, warum Umstellungen auf Sonnen- und Windenergie nicht vorankommen. Und er hätte gerne zuverlässige Informationen darüber, wieweit wir vom Atomenergie abhängig sind und wie und in welchen Zeiträumen ein Ausstieg aus der Atomwirtschaft ohne negative Auswirkungen auf die Konjunktur und die Arbeitsplätze möglich erscheint.

Das alles hätte er gerne einmal mit einem neutralen Fachmann besprochen. Auf seine Suchanzeige in der Zeitung hat sich aber niemand gemeldet. Er sucht eine zuverlässige Kontaktadresse.

Einer *Sekretärin* bietet sich die Möglichkeit, eine besser bezahlte Stelle in einem neuen Gentechnologie-Unternehmen anzutreten. Sie will sich aber in diesem Zusammenhang ein klareres Bild von dieser Gentechnologie, ihrem Nutzen, ihren Gefahren, ihren Zukunftschancen etc. machen. Sie liest gezielt alle Meldungen und Berichte über neue Chancen zur Krankheitsheilung, die Versuche zum Klonen von Lebewesen, verfolgt einschlägige Fernsehsendungen und politische Debatten über die wirtschaftlichen Auswirkungen eines breiteren Einstiegs oder des Ausstiegs aus der gentechnologischen Forschung und Entwicklung. Sie will wissen, ob sich überhaupt ein einzelnes Land aus der internationalen Entwicklung der Gentechnologie ausklinken könnte - und mit welchen volkswirtschaftlichen Folgen?

Sie sucht eine zusammenfassende Darstellung über den aktuellen Stand der internationalen und der deutschen gentechnologischen Forschung und ihrer Anwendungen. Und sie würde auch gerne eine Gruppe von Menschen mit gleichen Interessen an den Fragen und Entwicklungen der Gentechnologie zusammenbringen, damit sie zusammen den offenen Fragen nachgehen und auch vielleicht einmal einen Experten zu einer Diskussion einladen könnten.

Ein *Angestellter* hat mit Besorgnis gelesen, daß die Renten nicht mehr sicher seien und daß empfohlen wird, sich zusätzlich privat zu versichern. Er möchte genauere Informationen und verlässliche Zahlen zur Rentenfinanzierung und ihrer künftigen Entwicklung und über eventuell ratsame private Zusatzversicherungen. Welche Rentenpolitik verfolgen die verschiedenen Parteien und mit welchen Argumenten und Begründungen? Auf welchen Berechnungsgrundlagen beruhen die verschiedenen Rentenpläne? Gibt es dazu partei- und interessenunabhängige wissenschaftliche Äußerungen? Welche Alternativen gibt es zur derzeitigen Rentenpolitik?

Eine *berufstätige Frau* hat Schwierigkeiten mit ihrer 17-jährigen Tochter. Sie weiß, daß das Mädchen mit Kreisen in Berührung gekommen ist, in denen Drogenkonsum als harmlos gilt, und sie hat den Verdacht, daß die Tochter auch manchmal unter Drogeneinfluß steht. Sie will deshalb wissen, an welchen Symptomen sie erkennen kann, welche Drogen ihre Tochter nimmt, welche gesicherten Erkenntnisse es über die Wirkung dieser Drogen und über die Möglichkeiten, Methoden und Erfolgchancen eines Wieder-Herauskommens aus einer beginnenden Drogenabhängigkeit gibt. Sie möchte auch für die Streitgespräche mit ihrer Tochter über die angebliche Harmlosigkeit eines gelegentlichen Drogenkonsums in der Disco und über die Notwendigkeit einer „Liberalisierung“ der Drogenpolitik einen klareren eigenen Durchblick erarbeiten und überzeugendere Argumente finden. Sie verfolgt seit einiger Zeit alles, was sie in den Medien darüber finden kann, hat auch schon einiges daraus gelernt, aber sie wird auch immer wieder durch widersprüchliche und gegenteilige Darstellungen verunsichert.

Deshalb sucht sie eindeutige Fakten, unwidersprochene Feststellungen und möglichst einen „objektiven“ Überblick über den Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der laufenden internationalen Diskussion.

Ein *junges Paar* plant einen Urlaub in Zypern. Sie wollen sich dazu vorher gründlich orientieren über die politische, wirtschaftliche und religiöse Situation auf der Insel, über die beiden feindlichen griechischen und türkischen Teile, die Rolle und Bedeutung der Uno-Streitkräfte, die Möglichkeiten eines Grenzübertritts für Ausländer, aber auch über die Geschichte Zyperns und die historischen Hintergründe der jetzigen Teilung. Sie nutzen alle verfügbaren Informationsmöglichkeiten über Medien und Bibliotheken und suchen Kontakt mit einem Zyprioten, der vielleicht in ihrer Stadt oder Umgebung wohnt und den sie gerne einmal zu einem Gespräch zu sich einladen würden, um das aus ihrem selbstgesteuert-informellen Lernen gewonnene Bild von Zypern mit ihm zu diskutieren und vielleicht noch Hinweise auf Fragen zu erhalten, die sie bisher übersehen hatten.

Ein *Gewerkschaftler* stößt in letzter Zeit immer wieder auf den Begriff „Postmoderne“ und kann damit wenig anfangen. Er will wissen, in welchem Zusammenhang dieser Begriff entstanden ist, was er eigentlich genau bedeutet, wie er mit skeptischen Fortschritts- und Wertelerativierungen verbunden ist (162) und was man sich unter einer „postmodernen Gewerkschaftspolitik“ vorstellen kann.

Welche Lernanliegen schälen sich aus diesen Szenarien heraus?

Meistens werden knappe zuverlässigere Informationen und zusammenfassende Orientierungen über strittige Fragen, besonders über Ursachen und Wirkungszusammenhänge von akuten Entwicklungen gesucht, z.B.:

- Hintergründe der strukturellen Arbeitslosigkeit und der verschiedenen Ansätze zu ihrer Bekämpfung,
- Wirkungen von Drogen und Drogenpolitik,
- Fakten und Positionen zu Klimaveränderungen und ihren Ursachen,
- Synthetische Substanzen und Kunststoffe als Umwelt- und Gesundheitsproblem,
- Hintergründe aktueller politischer Konflikte,

- Zusammenhänge von Studienfinanzierung und Bildungspolitik,
- Probleme des Energieverbrauchs und der Energieversorgung,
- Grundlagen und Zukunftschancen des derzeitigen Rentenversicherungssystems und möglicher Alternativen,
- Chancen und Gefahren der Gentechnologie,
- Kritisches Verständnis eines neuen Modebegriffs.

Unverkennbar ist in diesen Lernszenarien das Motiv des Selbst-Wissen-Wollens - auch als Folge der pluralistischen Meinungsvielfalt und des Verlusts von feststehenden Wahrheiten und Autoritäten. Die Menschen fühlen sich durch die wachsende Zahl von Informationen über verschiedene Positionen und Diskussionen und die Komplexität der Lernsituationen herausgefordert, sich durch eigenes Lernen einen Durchblick und ein eigenes Urteil zu verschaffen.

In diesem Sich-selbst-vergewissern-wollen steckt ein Urmotiv menschlichen Lernens: der Zweifel. Ein latentes Mißtrauen gegen die von unklaren fremden Interessen bestimmten Vermittlungen und Deutungen und gegen fremdgesteuerte Lernangebote führt zum eigenen Nachfragen, zum stärker selbstgesteuerten Lernen.

Neben dem kritischen Aufklärungsbedürfnis werden auch Bedürfnisse nach Kontakten und Kommunikation zur gemeinsamen Klärung offener Fragen mit Partnern oder Experten deutlich.

Beides bedeutet für die Weiterbildungsinstitutionen eine neue Herausforderung und konfrontiert sie mit interessanten neuen Aufgaben.

Dabei stellen die auf „objektive“ Erkenntnisse ausgerichteten Erwartungen die Weiterbildungsinstitutionen vor die schwierige Aufgabe, einerseits möglichst exakte Daten und Fakten zu den verschiedenen Problembereichen abrufbar zu speichern und andererseits die Standpunkt- und Perspektivbedingtheit auch „wissenschaftlicher“ Erkenntnisse bewußt zu machen.

Als eine mögliche „Problemlösung“ bietet sich hier die Aufbereitung verschiedener Erkenntnisse zusammen mit den verschiedenen Positionen, von denen aus sie jeweils entwickelt wurden, an.

4 Möglichkeiten zur Unterstützung des selbstgesteuerten informellen Lernens durch Weiterbildungsinstitutionen

4.1 Grundlegende Unterstützungsarten (63)

Die Weiterbildungsinstitutionen können das selbstgesteuerte Lernen in akuten Lebens- und Arbeitssituationen vor allem unterstützen

- durch die Bereitstellung notwendiger *Informationsbausteine*, die jeweils „just in time“ abgerufen werden können,

- durch die Vermittlung von *Kontakten* mit Lernpartnern, Tutoren und Experten,
- durch den Ausbau einer offenen - auch virtuellen - *Lernberatung*,
- durch das Angebot von *Lernverträgen* für die Kooperation zwischen einer Weiterbildungsinstitution und individuellen Lernern oder Lernergruppen,
- durch die Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur *Anerkennung des Erfahrungslernens*,
- durch die Bereitstellung von *räumlichen und technischen Infrastrukturen*,
- durch eine gezielte *Aus- und Fortbildung* von Beraterinnen und Beratern und von Tutoren und Tutorinnen für das „lebenslange Lernen Aller“.

4.2 Informationsbausteine für selbstgesteuertes „Hyperlearning“ (50, 79, 246, 263, I 62)

Die Interessenten in den geschilderten Lernszenarien suchen weniger systematische Lernkurse über Arbeitsmarktpolitik, Drogenpolitik, Klimakunde, Umweltchemie, Gentechnologie, serbische Geschichte, zypriotische Landeskunde, elektronische Textverarbeitung, Rentensysteme, Energieversorgung, Hochschulsysteme oder die Postmoderne.

Sie suchen vielmehr kurz und bündig zusammengefaßte Überblicksinformationen, die ihnen helfen, sich selbst ein klareres, durch einige wesentliche Daten und Fakten belegtes eigenes Bild von einem Wirkungs- bzw. Problemzusammenhang zu machen und dadurch einer akuten Anforderungssituation besser gewachsen zu sein.

Am besten würde es diesen Selbstlernern in den verschiedensten, ihr Lerninteresse auslösenden Lebenssituationen wahrscheinlich helfen, wenn sie nicht längere vorgegebene lineare Lernwege nachvollziehen müßten, sondern

- klar gegliederte Strukturskizzen,
- auf das Wesentlichste konzentrierte „Quintessenzen“ akuter Sinn- und Wirkungszusammenhänge und
- auf den Punkt gebrachte alternative Positionen und Deutungen abrufen könnten und zwar möglichst
- mit Stichworten (Links), zu denen sie bei detaillierterem Interesse weitere Informationen nachfragen können.

Das heißt: Im Grunde sind hier die neuen Formen eines „Hyperlearning“ gefragt, das von einem zusammenfassenden, aufs Wesentlichste kondensierten und zu wenigen grundlegenden Alternativen verzweigten „Leittext“ ausgeht und je nach Bedarf durch Anklicken bestimmter „Links“ eine weitere „selbstgesteuerte“ Vertiefung und gründlichere Einarbeitung ermöglicht.

Dabei werden weniger ausformulierte systematisch entwickelnde Darstellungen und Belehrungen erwartet, sondern eher knappe Materialzusammenstellungen und typische Deutungsmuster mit den jeweils besonders relevanten Daten, Fakten, Forschungsergebnissen und Interessenhintergründen.

Die Lernenden haben die besten Chancen, auf ihre Fragen unmittelbar passende Hinweise und weiterführende Denkanstöße zu erhalten, wenn sie diese konzentrierten Module jeweils „selbstgesteuert“ nach ihren Interessen und Möglichkeiten zur Entwicklung eigener Vorstellungen und Verhaltensweisen auswählen und kombinieren können.

Das erfordert einen Paradigmenwechsel von systematisch-linearen schrittweise weiterführenden Ex-cathedra-Darlegungen zu verzweigten, das Einsteigen an verschiedenen „Knotenpunkten“ und eine selbstgesteuerte Kombinationen ermöglichenden Lernansätzen, - für die einerseits problembezogene Zusammenfassungen, alternative „Quintessenzen“ und kritisch-orientierende Resumes und andererseits offene, bausteinartige Materialzusammenstellungen für eigenes Lernen und eine eigene Urteilsbildung gebraucht werden.

Diese Wendung von der Meinungsvermittlung zur Vermittlung von Grundlagen für eine eigene Meinungsbildung der Lerner und Lernerinnen ist auch eine Antwort auf die wachsenden, nicht immer klar bewußten und bisher von Pädagogen und Andragogen oft vernachlässigten Zweifel mündiger Erwachsener an den ihnen vorgesetzten Lehren, Meinungen, Programmen und Handlungsrezepten.

Das direkte kritische Nachfragen als Quelle eines Drangs zu eigenem Lernen gewinnt zunehmende Bedeutung - besonders als Motivation für das freiwillige Weiterlernen im Erwachsenenalter.

Wie können dafür geeignete Bausteine zur Befriedigung dieser Lernbedürfnisse entwickelt werden?

In der Praxis könnte das z.B. so geschehen, daß die an verschiedenen Lernprozessen organisierend, moderierend, beratend und lernend Beteiligten laufend nach ihren eigenen Erfahrungen und Bedürfnissen entsprechende Anregungen und Beiträge zu solchen Bausteinen in einen Lernmaterial-Pool geben. Aus diesen Materialien können dann einige didaktische „Spezialisten“ konstruktiv die benötigten Konzentrationsmodule entwickeln, sie in einem offenen Verfügungspool speichern und bei entsprechendem Bedarf auch in verschiedenen Adaptionsvarianten für einen direkten Abruf durch Lerner und Lernerinnen zugänglich machen.

4.3 Vermittlung von Kontakten mit Lernpartnern und Experten (4, 33, 176, 256, 259, I 24)

In den skizzierten Lernbedarfsszenarien artikuliert sich auch der Wunsch nach lernpartnerschaftlichen Kontakten.

Auch das informelle Lernen im Lebenszusammenhang soll kein isoliertes Lernen einzelner Individuen sein. Es ist angewiesen auf wesentliche Impulse und Motivationen aus der Zusammenarbeit mit Partnern und Partnerinnen, die gleiche Interessen haben.

Das informelle Selbstlernen ist aber nicht nur auf Partnerschaften mit anderen Lernenden, sondern immer wieder auch auf gezielte Kontakte mit Experten angewiesen.

Es ist eine interessante Herausforderung für die Weiterbildungsinstitutionen, eine Vermittlungsagentur, einen Lernmakler-Service (176, I 24) zu organisieren. Sie könnten gemeinsam eine Lernbörse aufbauen, in der alle zur Mitarbeit bereiten Experten auf den verschiedensten Gebieten mit ihren besonderen Erfahrungen und Verfügbarkeiten und alle

Lerninteressenten mit ihren Kontaktwünschen geführt werden. Die wesentlichste Vermittlungsleistung besteht dann darin, geeignete Partner/innen für bestimmte Lernprozesse zusammenzubringen. Dabei kann zum Teil mit bereits funktionierenden Initiativen, wie z.B. den „Senioren-Experten-Service“-Organisationen, zusammengearbeitet werden.

In diesem Zusammenhang kann auch das bewährte „Tandem-Lernen“ besonders gefördert werden.

Das Funktionieren vermittelnder Lernbörsen setzt allerdings eine breitere Lernbewegung in einer Stadt oder Region voraus mit einem bürgerschaftlichen Engagement und einer Lernersolidarität, die die Mitarbeit bei der Entwicklung einer „Lerngesellschaft“ zu einer Art Bürgerpflicht macht.

Im Grunde geht es dabei um eine moderne Form des Tauschhandels zur praktischen Umsetzung des „lebenslangen Lernens für Alle“: Jeder ist aufgerufen, das eigene Knowhow einzubringen. Dafür kann er zur Unterstützung des eigenen Lernens den Rat anderer Experten mit anderen Schwerpunkten in Anspruch nehmen.

Die Initiative für eine solche Bürgerbewegung zum freiwilligen Miteinanderlernen in wechselnden Partnerschaftsverhältnissen könnte und sollte von den Weiterbildungsinstitutionen ausgehen. Sie werden damit zu modernen Lernagenturen und zu Förderungszentren für alle Formen menschlichen Lernens.

4.4 Pädagogisch-lernpsychologischer Beratungs-Service (85, 132, 256)

Die zur Unterstützung des informellen Lernens im Lebenszusammenhang notwendigen sachverhaltsklärenden Informationsbausteine und Expertenkontakte reichen meist nicht aus, um auch die mehr pädagogisch-psychologischen Lernschwierigkeiten zu überwinden.

Dazu wird eine stärker subjektbezogene Beratung notwendig, die die individuellen Lerner und Lernerinnen mit ihren spezifischen Interessen, Bedürfnissen, Möglichkeiten und Grenzen bei der Entwicklung ihrer persönlichen Potentiale zu ermutigen und zu fördern versucht.

Bei jedem Lernprozeß kann man ja auch etwas über sich selbst lernen. Lernen hat immer auch Rückwirkungen auf die Identität und das Selbstverständnis der Lernenden. Bei der lernenden Auseinandersetzung mit immer neuen Anforderungen steht auch die biographische Kontinuität der Lerner und Lernerinnen auf dem Spiel. Wenn sie gefährdet wird, kann es zu besonderen psychischen Lernschwierigkeiten und Lernblockaden kommen.

Es geht deshalb bei dieser Lernberatung vor allem darum, die subjektiven Aufnahme-, Verarbeitungs- und Aneignungsprozesse auf der Grundlage individueller Lernbedingungen und Selbstlernkompetenzen zu unterstützen, die identitätsbildende Selbstreflexion zu fördern und das Selbstvertrauen der Lerner und Lernerinnen gegen professionelle Bedenkenträger zu stärken.

Das heißt: für das selbstgesteuerte Lernen muß auch das Erkennen und das Bewußtsein des „Selbst“, das dieses Lernen nach den eigenen Bedürfnissen und Möglichkeiten steuern soll, beratend gefördert werden.

Die Weiterbildungsinstitutionen sollten sich das Management für diese besondere Lernberatung nicht abnehmen lassen.

4.5 Selbstlernen mit Lernverträgen (52)

Eine besondere Form der Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die Weiterbildungsinstitutionen ist das sogenannte „Vertragslernen“ („contract-learning“). Dabei wird ein Kooperationsvertrag zwischen den Lernenden und einer Weiterbildungsinstitution abgeschlossen.

Die einzelnen Lerninteressenten oder Lernergruppen kommen mit ihren einigermaßen abgeklärten persönlichen Wünschen, Voraussetzungen und Möglichkeiten zu einer Weiterbildungseinrichtung, die ihnen einen ihrer Experten als Mentor zuteilt. Lerner und Mentor entwickeln dann auf der Grundlage der persönlichen Vorstellungen der Interessenten und der jeweils bei der Weiterbildungsinstitution gegebenen Unterstützungsmöglichkeiten gemeinsam einen Lernplan, der z.B. im einzelnen feststellt:

- die Ziele der geplanten Lernprozesse,
- die einzelnen Lernaufgaben, d.h. die theoretischen und praktischen Tätigkeiten, die besonders geeignet scheinen, das Erreichen der anvisierten Lernziele zu ermöglichen (meist auch mit den Fristen, in denen diese Aufgaben absolviert werden sollen),
- die vorgesehenen Wege und Methoden des Lernens,
- die von der Institution zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, Arbeitsmaterialien und Beratungsmöglichkeiten,
- die Modalitäten einer Überprüfung der Lernergebnisse und
- die nach Erfüllung der vorgenommenen Aufgaben von der Institution zu gewährenden Anerkennungen, Zeugnisse bzw. Berechtigungen.

Jeder von den Lernern mit dem Mentor entwickelte Lernplan wird dann einem an der betreffenden Institution dafür Verantwortlichen zur kritischen Durchsicht und zur Unterschrift vorgelegt. Mit den Unterschriften beider Seiten erhält der Lernplan den Charakter eines Lernvertrags, der die beiderseitigen Leistungs- und Unterstützungsverpflichtungen festlegt, - wobei der „Vertrag“ allerdings aufgrund neuer Einsichten und Erfahrungen jederzeit im beiderseitigen Einvernehmen modifiziert oder fortgeschrieben werden kann.

Ein Beispiel: Zwei Angestellte im Gesundheitsdienst möchten sich besonders mit psychologischen und medizinischen Problemen des Jugend-Alkoholismus befassen, um sich im Rahmen ihrer weiteren Berufstätigkeit für diesen neuen Aufgabenschwerpunkt zu qualifizieren. Ihr Lernplan sieht dazu z.B. die Durcharbeitung einiger grundlegender Literatur zur Jugend- und Entwicklungspsychologie, Jugendsoziologie, Persönlichkeitstheorie und einer selbst ausgewählten Therapierichtung vor, sowie ein selbstgesteuertes Praktikum in einem Entziehungskrankenhaus und Gespräche nach eigener Vereinbarung mit je einem Betroffenen, einem einschlägig tätigen Sozialpädagogen und einem mit neueren Untersuchungen befaßten Mediziner.

Im entsprechenden Lernvertrag wird auch festgelegt, welche Berichte über die durchzuarbeitende Literatur, die eigenen Erfahrungen aus Praktikum und Gesprächen in welchen Zeiträumen anzufertigen und miteinander und mit dem Mentor durchzusprechen sind. Im einzelnen können auch in diesen begleitenden Gesprächen bestimmte Frage- und Problemstellungen für die Arbeit bis zum nächsten Evaluationsgespräch mit dem Mentor abgesprochen werden.

Es ist ein Grundprinzip dieses Vertragslernens, daß die Lernziele und Lernmöglichkeiten nicht als fertige Angebote von einer Weiterbildungseinrichtung vorgegeben werden, sondern daß darüber von den Lernenden zwar mit Unterstützung durch eine begleitende fachkundige Beratung aber letztlich doch selbst entschieden wird. Das Lernen spielt sich dann auch weitgehend außerhalb des traditionellen Kursbetriebs zeitlich flexibel an verschiedenen weitgehend selbstgewählten Lernorten ab.

Den Mentoren fällt dabei mehr die Rolle des Beraters, Tutors, Animateurs und Gesprächspartners als die des Lehrers und Prüfers zu. Dieses veränderte Rollenverständnis ermöglicht es, in einer partnerschaftlich-gleichgestellten Atmosphäre zu lernen, die auch den Übergang zu einer zunehmenden Selbststeuerung des Lernens durch die Lernenden erleichtern kann.

4.6 Anerkennung des Erfahrungslernens (3, 32, 36, I 50, I 60, I 69, I 131)

Die in praktischen Lebens- und Arbeitssituationen gewonnenen Erfahrungen und ihre konstruktive Verarbeitung zu (situationsbezogenem) Wissen und Verhalten sind neben dem in organisierten Lernveranstaltungen erworbenen Wissen eine gleichwertige (nicht gleichartige) Kategorie menschlichen Wissens. Das informelle Erfahrungslernen und die dadurch gewonnenen Erkenntnisse und Kompetenzen müssen deshalb auch entsprechend anerkannt werden - und zwar

- sowohl für die formale Zulassung zu weiterführenden Bildungseinrichtungen
- wie als Basis für ein integriertes lebenslanges Lernen aller.

Bei dieser Anerkennungsfrage können zwei Ansprüche aufeinanderstoßen:

Auf der einen Seite steht das allgemeine Menschenrecht zu lernen und das persönliche Recht, über das Was, Wie und Wozu des eigenen Lernens im wesentlichen selbst zu entscheiden, und auf der anderen Seite das Recht der Gesellschaft, im Interesse der Zukunftssicherung des Gemeinwesens Lernprioritäten zu setzen und die Zuteilung gesellschaftlicher Berechtigungen vom Absolvieren bestimmter Qualifikationsprüfungen abhängig zu machen.

Ein Kompromiß zwischen diesen beiden Ansprüchen kann sich ergeben, wenn Zulassungen und Prüfungen sich *nur* auf die *Ergebnisse* und nicht auch auf die Formen des Lernens beziehen. Wenn bestimmte gesellschaftlich für wichtig gehaltene Kenntnisse und Kompetenzen nachweisbar vorhanden sind, dann sollte das für die Zuteilung gesellschaftlicher Berechtigungen ausschlaggebend sein - ohne Rücksicht darauf, wo und wie dieses Wissen und Können jeweils erworben wurde.

Dieser Anerkennungskompromiß schränkt bei den Lernenden die Wahrnehmung ihres Selbstbestimmungsrechts mehr auf die Formen des Lernens ein, und die Gesellschaft verzichtet

auf die zusätzliche Absicherung durch den „heimlichen Lehrplan“, der durch bestimmte Lerninstitutionen, Lehrpersonen und Lernformen wirkt.

In dieser Richtung entwickelt sich z.Zt. auch die praktische Anerkennung des informellen Erfahrungslernens in vielen Ländern, z.B. in den USA, England, Japan, Frankreich, Schweden, Belgien und der Schweiz - besonders auch für die Sonder-Zulassung zu Hochschulstudien.

Die Weiterbildungsinstitutionen können diese Entwicklung dadurch fördern, daß sie selbst verstärkt die von ihren Teilnehmern eingebrachten Erfahrungen und Erfahrungsverarbeitungen anerkennen und formell bestätigen und sie als Ausgangspunkt für eine reflektiertere Wissensbildung in erweiterten Horizonten annehmen und weiterentwickeln.

Sie können sich auch an der Entwicklung besonderer Verfahren zur formalen Anerkennung des Erfahrungslernens („assessment of prior experiential learning“) mit Hilfe von Lerntagebüchern, Qualifikationsbüchern (32), „portfolios“ etc. konstruktiv beteiligen.

Eine weitergehende Umsetzung des „lebenslangen Lernens Aller“ führt aber auch zu weitergehenden Herausforderungen: Das informelle Erfahrungslernen und seine Ergebnisse bedürfen einer allgemeinen Anerkennung als eigenwertige Bildungsarbeit - unabhängig davon, wieweit sie den Zulassungs- und Prüfungskriterien des formalen Bildungs- und Weiterbildungswesens entsprechen.

Eine Konsequenz ist es dann auch, daß diese anderen, stärker selbstgesteuert situations-, handlungs- und praxisbezogenen Formen der Wissens- und der Kompetenzentwicklung auch zunehmend in den Weiterbildungsinstitutionen selbst entwickelt und erprobt werden.

Diese Anforderung wird von manchen Weiterbildungsinstitutionen wie die Zumutung empfunden, ihre bisherigen Arbeitsformen und damit im Grunde auch ihre institutionelle Identität aufzugeben. Es handelt sich aber nicht um ein Aufgeben, sondern um ein Ausweiten und Ergänzen ihrer bisherigen Arbeit.

Es wäre eine besonders wichtige Form der Anerkennung des informellen Erfahrungslernens, wenn die Öffnung der Weiterbildungsinstitutionen für die bei diesem Lernen vorherrschenden Formen des situativen selbstgesteuerten Problemlösungslernens sich auch in ihren eigenen organisierten Lernveranstaltungen mehr und mehr als Ansatz durchsetzen würde.

4.7 Infrastrukturhilfe (14, 42, 47, 49, 66, 81, 83, 136, 140, 149, 158, 163, 165)

Viele Weiterbildungsinstitutionen haben es immer schon als ihre Aufgabe angesehen, auch Weiterbildungsaktivitäten außerhalb ihres eigenen institutionellen Rahmens zu unterstützen, zu betreuen oder selbst zu organisieren.

Das reicht von der Bereitstellung von Räumen für Selbsthilfegruppen (z.B. Gesundheitsgruppen) über die Mobilisierung von Experten als Berater und Moderatoren bis zur Organisation von bürgerschaftlichen Lernaktivitäten in der Kommune (z.B. zur gemeinsamen Untersuchung der Schadstoffbelastung in der eigenen Umwelt) und zum Aufbau von Übungsfirmen, in denen die Teilnehmer zunehmend selbständig und selbst verantwortlich arbeiten und wirtschaften lernen.

Im Rahmen der notwendigen Weiterentwicklung eines „lebenslangen Lernens Aller“ wird diese Infrastrukturhilfe für selbstgesteuerte Lernaktivitäten der Bürgerinnen und Bürger eine

zunehmende Bedeutung gewinnen. Insbesondere die Entwicklung lernanregender medialer Umgebungen wird dabei eine zentrale Rolle spielen.

Das ist ein Service ohne Führungsanspruch, dessen Ausbau von den Weiterbildungsmitarbeitern und Mitarbeiterinnen eine schwierige Umstellung und eine grundlegende Veränderung ihres Rollenverständnisses verlangt.

Der weitere Ausbau dieser das lebenslange Lernen fördernden Lernumgebungs-Infrastrukturen macht daher auch den gezielten Ausbau einer entsprechenden Aus- und Fortbildung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter notwendig.

4.8 Aus- und Fortbildung der Weiterbildungsmitarbeiter/innen

Viele Weiterbildungsdozenten sind durch eigene Schülererfahrungen und bisherige Lehrgewohnheiten dazu prädisponiert, die Lernprozesse ihrer Teilnehmer im wesentlichen zu dirigieren - auch wenn sie dabei im einzelnen durchaus „teilnehmerorientiert“ vorgehen. Sie sind vor allem darauf eingestellt, ihr Expertenwissen möglichst geschickt an die Lernenden zu vermitteln. Viele „Weiterbildner“ verstehen sich vor allem als didaktische Vermittlungsexperten.

Im Rahmen einer offenen Unterstützung des stärker selbstgesteuerten lebenslangen Lernens im Lebenszusammenhang sind sie aber weniger als Vermittlungsdidaktiker gefragt, sondern als Lernberater, Lernbegleiter, Lernmanager etc. (108, 155)

Die Weiterbildungsinstitutionen sind in diesem Zusammenhang herausgefordert, ihre Mitarbeiter/innen bei der notwendigen Umstellung auf diese neuen Funktionen durch entsprechende Fortbildungsmöglichkeiten zu unterstützen. Und sie sollten sich auch schon bei der Ausbildung neuer Mitarbeiter/innen konstruktiv beteiligen - z.B. durch das Angebot entsprechender Praktikumsplätze für die an Hochschulen studierenden künftigen Kollegen und Kolleginnen.

Beide Ansätze setzen voraus, daß die stärker von den Lernenden selbst gesteuerten situativen Lernformen und ihre beratende Begleitung auch in den Weiterbildungsinstitutionen professionell praktiziert, reflektiert und evaluiert werden.

Bei der Aus- und Fortbildung der Weiterbildungsmitarbeiter/innen kommt es vor allem darauf an, Einstellungen und Motivationen zu ändern, d.h. die auf planmäßige methodische Vermittlung, didaktische Perfektion und pädagogisch fürsorgliche Dominanz ausgerichteten Einstellungen zurückzunehmen und eine die Lernenden zur Selbststeuerung ermutigende und sie dabei beratend unterstützende Offenheit für Vielfalt und Eigenart zu entwickeln.

Dieser Grundeinstellung entsprechende Methoden und Umgangsformen sollten auch in den Weiterbildungsinstitutionen gemeinsam entwickelt, erprobt und durch praktisches Mittun selbst („ganzheitlich“, d.h. mit dem Geist, aus dem sie kommen) erfahren werden.

Jede Weiterbildungsinstitution sollte künftig auch in diesem Sinne zu einer innovativen Entwicklungsagentur und zu einem offenen Übungs- und Erprobungsfeld für die Unterstützung des selbstgesteuerten lebenslangen Lernens Aller werden.

Der beste „Weiterbildner“ wird in Zukunft der sein, der die Lernenden am wirksamsten dazu befähigt, ihr Lernen ziel- und verantwortungsbewußt selbst zu steuern.

5 Die Mitwirkung der Weiterbildungsinstitutionen beim Aufbau eines Netzwerks von Lernservice-Stationen in der Lerngesellschaft

5.1 Der Aufbau von Lernservice-Studios und Lernservice-Netzwerken (18, 47, 50, 74, 75, 77, 78, 83, 91, 95, 96, 133, 149, 153, 156, 158, 160, 208, 256, 259, 262)

Wie können die Weiterbildungsinstitutionen die zusätzlichen Aufgaben und Funktionen, die im Zusammenhang einer wirksamen Umsetzung des „lebenslangen Lernens für alle“ auf sie zukommen, am besten organisatorisch bewältigen?

Im Interesse der Lernenden und zur Gewährleistung einer gewissen Kompatibilität der zu entwickelnden Lernservice-Angebote bietet sich die Einrichtung eigenständiger aber ähnlicher Lernservice-Studios an den verschiedenen Weiterbildungsinstitutionen an.

Hier könnten die skizzierten Auskunfts-, Orientierungs-, Beratungs- und Partnervermittlungsfunktionen zur Unterstützung des lebenslangen Lernens jeweils räumlich zusammengefaßt werden - möglichst in Räumen mit einer einladenden Atmosphäre, mit Treffpunkt-Charakter, Sitzecken, Getränkeautomaten und/oder einer kleinen Cafeteria.

In diesen den bestehenden Weiterbildungsinstitutionen gleichsam vorgebauten Entree-Stationen soll nicht Lernen veranstaltet, sondern das Lernen der Bürgerinnen und Bürger in ihren jeweiligen Lebens-, Arbeits- und Medienkontexten beratend und kontaktvermittelnd unterstützt werden.

Lernservice-Studios könnte es in verschiedenen Größenordnungen und Aufbaustufen geben

- von einfachen Beratungsbüros bis zu ausgebauten Lernservice-Zentren mit
- Sprach- und Internetcafes,
- Lernateliers zur Präsentation anregender, auf verschiedene thematische Schwerpunkte bezogener Lernmöglichkeiten und Lernhilfen,
- Lernagenturen zur Experten- und Lernpartnervermittlung,
- Lernläden, in denen man neue Lerngeräte und Lernmaterialien kennenlernen, erproben, ausleihen, leasen oder kaufen kann usw..

Diese größeren oder kleineren Lernservice-Stationen sollten Orte sein für

- Begegnung und Kommunikation mit anderen Lerninteressenten,
- Lernberatung, d.h. Informations- und Orientierungshilfe für Lerninteressenten, die jeweils für ihre Lernbedürfnisse und Voraussetzungen geeignete Lernmöglichkeiten, Lernmaterialien und Lernarrangements suchen, und
- Vermittlung von Experten und Lernpartnern, die helfen können, akute Lern- und Motivationsschwierigkeiten zu überwinden, d.h. eine Lernmakler- und Lernbörsenfunktion.

In besonderen Fällen können in größeren kommunalen Lernservice-Zentren auch noch weitere Funktionen dazukommen wie z.B.:

- die Initiierung und Inszenierung von lernenden Auseinandersetzungen mit neuen Entwicklungen und Problemkomplexen und die gezielte Präsentation von neuen Herausforderungssituationen für ein kreatives selbstgesteuertes lebenslanges Lernen, d.h. eine Anregungs-, Innovations- und Kommunikationsanstoßfunktion, und
- die Unterstützung einer konstruktiven informationsselektierenden, informationskombinierenden und informationszubereitenden Erschließung von Wissenszusammenhängen und Wissensanwendungen durch Ausstellungen, Expertenpräsentationen, mediale Darbietungen, Organisation von Kulturabenden etc., d.h. eine Erschließungs-Förderungsfunktion.

Diese verschiedenen, in den vorigen Kapiteln beschriebenen Lernservice-Funktionen können je nach den örtlichen Gegebenheiten und Bedingungen einzeln oder in verschiedenen Kombinationen und Organisationsformen angeboten werden.

Die örtlichen Lernservice-Stützpunkte haben als ein- oder multifunktionale Organisationseinheiten zwar eine besondere Nähe zu den klassischen Weiterbildungsinstitutionen, sie können aber auch an modernen Bibliotheken/Mediotheken (2, 145), ggf. auch an Museen, Rathäusern, Bürgerzentren etc. eingerichtet werden. Je nach den lokalen Möglichkeiten können auch mehrere Institutionen und Organisationen gemeinsam multifunktionale Lernservice-Stützpunkte aufbauen und betreiben.

Den Weiterbildungsinstitutionen kann beim Auf- und Ausbau eines offenen, flexiblen Netzwerks solcher lokaler Lernservice-Stationen eine zentrale Rolle zufallen. Sie müssen sich dazu allerdings grundsätzlich öffnen für die Entwicklung offener Lern-Ressourcen-Ensembles und anregend-unterstützender Infrastrukturen zur Förderung eines offenen, situativen, kommunikativen Selbstlernens mündiger Erwachsener an den verschiedensten Lernorten.

In der Praxis heißt das: die Weiterbildungsinstitutionen müssen sich von Kursanbietern mehr und mehr zu umfassenderen Lernzentren und Lernagenturen, zu Förderern aller (auch der informellen und der virtuellen) Formen menschlichen Lernens weiterentwickeln.

Für die Entwicklung eines bewußter selbstgesteuerten Lernens aller bleibt es aber auch bei wachsenden virtuellen Kommunikationsmöglichkeiten wichtig, daß die Lernenden sich auf reale Kommunikations- und Service-Stationen in der unmittelbaren kommunalen bürgerschaftlich-nachbarschaftlichen Nähe stützen können.

Diese lokalen Lernservice-Studios sollten aber so miteinander vernetzt sein, daß man von jedem Studio aus auch Zugang hat zu den Lernmodulen, Experten, Lernhilfen und Lernpartnern in einem mehr oder weniger weiten regionalen bis internationalen Umkreis.

Das Netzwerk von örtlichen Lernstützpunkten muß dazu mit elektronischen Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten ausgestattet sein, so daß von jedem örtlichen Studio aus vielfältige reale und virtuelle Lernquellen und Lernpartner angewählt werden können. Die an ein entsprechendes Lernservicenet angeschlossenen Lernerinnen und Lerner müssen schließlich auch von ihrem häuslichen PC aus die Informations-, Beratungs-, Kommunikations- und Vermittlungsdienste aller angeschlossenen Service-Einrichtungen in Anspruch nehmen können.

Ob und wann der Aufbau eines gemeinsamen Lernservice-Netzwerks verschiedener Weiterbildungsinstitutionen möglich sein wird, ist eine offene Frage. Die Konkurrenzsituation auf dem Weiterbildungsmarkt wird es wohl zunächst allenfalls ermöglichen, daß bestimmte Träger, z.B. die Volkshochschulen, die kirchlichen Bildungswerke, die Gewerkschaften, die Industrie- und Handelskammern etc. jeweils ihre eigenen Lernservice-Stützpunkte und Netzwerke entwickeln. Und es wird von der weiteren Entwicklung der Lerngesellschaft abhängen, wieweit sich diese verschiedenen Lernservice-Netzwerke dann miteinander verbinden lassen.

5.2 Die Entwicklung einer modernen Lerngesellschaft (4, 61, 62, 86, 234)

In jedem Fall können die örtlichen Lernservice-Studios wichtige institutionelle Stützpunkte für die Entwicklung einer modernen „Lerngesellschaft“ bilden.

„Lerngesellschaft“ meint dabei nicht eine durchpädagogisierte Gesellschaft, deren Hauptcharakteristikum die ständige Erziehung und pädagogische Führung der Menschen in allen Lebensbereichen, Lebenslagen und Lebensaltern ist, sondern eine Gesellschaft, in der vorhandene Lernmöglichkeiten in verschiedenen Erfahrungsbereichen erschlossen bzw. neu entwickelt werden und in der eine das Lernen aller Bürgerinnen und Bürger anregende, unterstützende und anerkennende Infrastruktur und Gesamtatmosphäre entsteht.

Bei dieser Lerngesellschaft geht es darum, die Umwelt der Lernenden, aus der ja die wesentlichsten Lernanlässe und auch Lernzweige kommen, zu einer lernfreundlichen Lebenswelt zu machen, die das verstehensuchende, sinndeutende Lernen der Menschen sowohl anregt wie auch erleichtert und unterstützt.

Dazu muß das Lernen besonders auch in seiner „natürlichen“ Verbindung mit den verschiedensten Tätigkeits- und Erfahrungsfeldern erschlossen und gefördert werden. (42, 194, 238, 252, 268)

Fundierende Stützpunkte einer Lerngesellschaft sind „lernende Kommunen“, kommunale Lerngesellschaften (237).

Zur Realisierung einer solchen „Lerngesellschaft“ müssen deshalb

1. interessante Lernmöglichkeiten in allen Lebensbereichen bewußt gemacht,
2. Lerngelegenheiten in den verschiedensten Erfahrungs- und Tätigkeitszusammenhängen erschlossen,
3. die aktuellen Lernprozesse bei Bedarf möglichst unmittelbar unterstützt und
4. die Entwicklung einer bürgerschaftlichen Lernbewegung und Lernkultur (9, 61) konstruktiv gefördert werden.

Der Aufbau und Ausbau einer das „lebenslange Lernen aller“, besonders des selbstgesteuerten Weiterlernens im Erwachsenenalter, erleichternden modernen Lerngesellschaft ist ohne die engagierte Mitwirkung vieler Weiterbildungsmitarbeiter/innen und Weiterbildungsinstitutionen kaum möglich.

Die Weiterbildungsinstitutionen und ihre Mitarbeiter/innen müssen dazu über den Aufbau von offenen Lernservice-Stützpunkten und Netzwerken hinaus aktiv mitwirken beim *Ausbau der verschiedensten Lernorte in der Lebens-, Arbeits- und Medienwelt* der Menschen z.B. bei der Einrichtung von

- Lernläden, Wissenschaftsläden (20), Computerläden,
- Lerninseln in Kaufhäusern, Einkaufszentren etc.,
- besonderen Bildungszonen in Kommunen,
- offenen Lernateliers in Schulen und Hochschulen,
- Ausstellungsstudios in öffentlichen Gebäuden, Banken etc.,
- Innovationsstudios und Innovations-Demonstrationsstationen (stationär oder beweglich),
- Lernpfaden und Lernparcours,
- Lerninformationstafeln etc. an historischen Plätzen, Gebäuden, Bibliotheken, Lernservice-Studios, Gaststätten, Internetcafes, Sprachcafes etc.

Weiterbildungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter können auch *Umstellungen am Arbeitsplatz* vorbereiten und unterstützen, z.B. durch Mitwirkung bei der Entwicklung von

- Qualitätszirkeln (210), Teams mit eigener Planungs-, Gestaltungs-, Service- und Ressourcenverantwortung,
- job-rotation, job-enrichment und
- konsequenten Umsetzungen des Prinzips „lernendes Arbeiten und arbeitendes Lernen“ auf allen betrieblichen Ebenen.

Es ist ein zentrales Prinzip der modernen Lerngesellschaft, möglichst alle menschlichen Tätigkeiten (nicht nur die Erwerbstätigkeit) auch als Lernanlässe und Lerngelegenheiten zu erschließen.

In diesem Zusammenhang ist auch die Entwicklung besonderer *Lernanlässe für Arbeitslose* wichtig (29, 111, 114, 140) z.B.

- die Weiterentwicklung von Arbeitslosen-Initiativen zu Lern-Initiativen und
- die Verknüpfung von Gelegenheitsarbeiten mit kommunikativen Lernprozessen.

Nicht zuletzt auch könnten vielfältige Möglichkeiten zum *selbstgesteuerten Lernen unterwegs* erschlossen werden, z.B.

- die Erschließung von Warteräumen, Zugabteilen, Sonderzügen als Lernorte,
- der Ausbau von Lerngelegenheiten bei realen und virtuellen Studienreisen,
- der flexible Einsatz von Lernbussen und Technologiebussen,

- die Einrichtung von Bildungsparks, Gesundheitsparks, Länderpavillions, Wissenschaftsparks, Museumsinseln als „Ausflugziele“,
- das Anlegen von Bildungsrouten für Wochenendtouren etc.

Es ist das große Ziel des Auf- und Ausbaus all dieser Lernorte und Lernmöglichkeiten in einer modernen Lerngesellschaft, ein vielfältig-offenes lebenslanges Lernen aller Bürgerinnen und Bürger zu ermöglichen und durch eine umfassende bürgerschaftlich-solidarische Lernbewegung wichtige Voraussetzungen für die notwendigen gemeinsam zu tragenden Erneuerungen zu schaffen, ohne die wir die Probleme, denen wir uns beim Übergang ins nächste Jahrhundert/Jahrtausend stellen müssen, nicht friedlich, demokratisch, verständig und solidarisch lösen können.

Die Entwicklung einer breiten Vielfalt von Lernorten, Orientierungsmöglichkeiten, Lernanlässen, Lernmaterialien, Beratungshilfen, Lernpartner- und Expertenvermittlungen, Kommunikationsarrangements etc. zur Unterstützung eines stärker selbstgesteuerten lebenslangen Lernens darf aber nicht dazu führen, daß die Bürgerinnen und Bürger sich von allen Seiten umstellt fühlen von Lernzwängen. Der Aufbau einer offenen bürgerschaftlichen Lerngesellschaft muß im Geist eines freiwilligen Mitmachens aus Freude an der eigenen Weiterentwicklung, an kommunikativen Lernpartnerschaften und an der Bereicherung aller Tätigkeiten und Lebensbereiche durch eigenes konstruktives Lernen erfolgen.

6 Ausblick: Das selbstgesteuerte Lernen in der allgemeinen Zeitsituation

Deutschland braucht einen neuen Aufbruch. Schwierige politische, wirtschaftliche, soziale, technische und kulturelle Umstellungen, Reformen, Innovationen sind notwendig, wenn wir den Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft gewachsen sein wollen.

Da es keine Patentrezepte zur Lösung der drängenden Probleme gibt, da auch die sogenannten „Führungskräfte“ offensichtlich keine klaren Zukunftsvorstellungen haben und da alle Bürgerinnen und Bürger von den Umstellungen betroffen sind und die notwendigen Veränderungen demokratisch mitzutragen haben, müssen bisher brachliegende Kompetenzpotentiale der Menschen in breiterem Umfang entwickelt werden.

Der entscheidende Ansatz für diese breitere Wissens- und Kompetenzentwicklung ist das „Lebenslange Lernen Aller“. Denn Lernen heißt:

- offen sein für Neues,
- sich veränderten Situationen, Anforderungen, Herausforderungen, Erfahrungen stellen,
- das Neue verstehend in die eigenen Vorstellungen einordnen und
- aus der Verarbeitung neuer Informationen und Erfahrungen die notwendigen Konsequenzen für das eigene Verhalten und Handeln zur Lösung akuter Probleme zu ziehen versuchen.

Die Förderung des „lebenslangen Lernens Aller“ ist daher der genuine Beitrag, den besonders die Weiterbildungsinstitutionen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur notwendigen

Dynamisierung und Erneuerung erstarrter Systeme, Methoden, Verhaltensdispositionen und Deutungsmuster leisten können - und leisten sollten.

Je mehr es aber auf Veränderung, Umdenken und Kreativität ankommt, desto mehr muß das lebenslange Lernen die „Entfremdung“ durch ein vorgeschriebenes Lernen ohne eigene Einsicht überwinden und zu einem eigenständig denkenden, konstruktiv-innovativen Lernen werden.

Ein bloßes „Nach-Lernen“ vorgegebener Inhalte, ein fremdbestimmtes Lernen in vorgezeichneten Bahnen genügt nicht, denn es fordert nicht die notwendige Kreativität der Lernenden heraus. Deshalb ist mehr selbstgesteuertes Lernen in Problemsituationen, für die auch Lehrer bzw. Mentoren nicht immer schon fertige Lösungen haben, notwendig.

Die Fähigkeit zu einem stärker selbstbestimmten und kreativen Lernen ist mehr oder weniger in jedem Menschen angelegt.(161) Man darf dabei allerdings nicht die klassischen Bildungskriterien anlegen, sondern muß das „natürliche“ informelle Selbstlernen, das alle Menschen in ihrer täglichen Lebens- und Arbeitswelt bereits praktizieren, als Ansatzpunkt ernst nehmen, bewußt machen und zu fördern versuchen. Wo immer Menschen mit neuen Informationen und Situationen konfrontiert werden, sind sie zum Lernen, d.h. zum konstruktiven Verarbeiten des Neuen und ggf. zu Veränderungen ihrer Vorstellungen und Verhaltensdispositionen herausgefordert. Dieses anlaßbedingt-zufällige, oft auch unbewußte informelle „Alltagslernen“ - besonders im Arbeitsalltag (42, 194, 238, 252, 268) - wird nicht von Bildungsexperten inszeniert und kontrolliert, es ist mehr ein situativ-reaktives und oft auch tastend-kreatives Selbst-Lernen.

Der in unserem Zusammenhang vorgeschlagene Ansatz zur Entwicklung dieses bereits existierenden „lebenslangen Lernens Aller“ zu einem reflektierteren, kontinuierlicheren und kohärenteren Lernen zielt auf ein bewußtmachend- anerkennend-motivierendes Weiterentwickeln dieses informellen Lernen zu einem wesentlich von den Lernenden nach eigenen Bedürfnissen und Einsichten selbst gesteuerten Lernen.

Zu dieser „Entwicklungshilfe“ für das informelle Lernen gibt es bereits viele Erfahrungen in Ländern, in denen die Existenzsicherung der Menschen weitgehend auf ihrem informellen Lernen beruht und die vor allem durch die fortschreitende ökonomische Globalisierung zu neuen Ergänzungs- und Kombinationssystemen von informellem und formalem Lernen herausgefordert sind - besonders in Afrika, Lateinamerika, Indien und den Philipinen. (1, 39, 46, 49, 67, 130, 131, 157, 190, 233)

Die bewußtere Selbststeuerung des eigenen Lebens und Lernens wird heute zunehmend als eine Grundlage und Voraussetzung dafür gesehen, daß Menschen sich nicht einfach blind und rezeptiv von äußeren Anstößen bestimmen lassen, sondern daß sie als Personen mit eigenem Denken und eigenem Gewissen ihr Leben und Lernen und die gemeinsame Zukunft konstruktiv und verantwortungsbewußt selbst mitgestalten. (15, 16, 69, 124)

Da die Weiterbildungsinstitutionen den größeren Teil der erwachsenen Bevölkerung nicht zur Teilnahme an ihren organisierten Lernveranstaltungen bewegen können (25), und da auch diese sogenannten „Bildungsfernen“ nichtsdestoweniger in ihren praktischen Lebens- und Arbeitszusammenhängen selbst „lernen“, bleibt den Weiterbildungsmitarbeiterinnen und -mitarbeitern garnichts anderes übrig, als sich für dieses „andere“ situative Erfahrungslernen zu öffnen und es mit neuen Methoden und durch Entwicklung anregender Lernumgebungen so zu

unterstützen, daß es sich aus einem unzusammenhängenden ad hoc Lernen allmählich zu einem zusammenhängenderen, von den Lernenden selbst bewußter und reflektierter gesteuerten intentionalen Lernen weiterentwickeln kann.

In diesem Zusammenhang müssen sich die Weiterbildungsinstitutionen auch in ihren eigenen Lernveranstaltungen zunehmend öffnen für ein von den Lernerinnen und Lernern zielbewußter selbstbestimmtes Lernen in möglichst offenen Anforderungssituationen, ein Lernen, bei dem die Lernenden auch eine größere Wahlfreiheit in Bezug auf die Nutzung fremdorganisierter Lernangebote und Lernhilfen haben und nutzen.

In einer Zeit, in der es immer weniger klar vorgegebene Lebenswege, Bildungslaufbahnen und Berufsbiographien gibt und in der die Menschen in sogenannten „Patch-work-Biographien“ (250) immer wieder neu über ihre Wege entscheiden müssen, wird es zu einer existenziellen Lebensnotwendigkeit, daß alle Menschen von Kindheit an dazu motiviert und befähigt werden, ihre von vielen äußeren Anforderungen, Anstößen und Angeboten beeinflussten Lernprozesse mehr und mehr nach ihren eigenen Vorstellungen, Bedürfnissen und Möglichkeiten zu steuern.

Diese im Zusammenhang einer allgemeinen Individualisierung und Pluralisierung der Lebenswege und Lernprozesse (120) immer wichtiger werdende Selbstbestimmung des eigenen Lebens und Lernens darf nicht als autonomes selbstorganisiertes Lernen (I 105) der „Kinder der Freiheit“ (16) mißverstanden und überfordert werden. Ein bewußter selbstgesteuertes Lernen braucht vielfältige Options-, Kommunikations-, Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten. Und das ist für die Weiterbildungsinstitutionen und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine große Herausforderung zur Erweiterung ihres Wirkungsfeldes.

Eine wichtige fördernde Rahmenbedingung für ein jeweils von den lernenden Individuen und Lernergruppen anforderungsbezogen aus informellen und formalen Bausteinen kombiniertes „ganzheitliches“ Lernen ist auch eine neue bürgerschaftliche Lernersolidarität und eine neue Lernkultur, in der die verschiedensten „Experten“ ihre besonderen Kompetenzen und ihr Know-How zur Unterstützung ihrer Mitbürgerinnen und Mitbürger einzubringen bereit sind und in der sich wechselseitig unterstützende Lernpartnerschaften entstehen. Die Weiterbildungsinstitutionen müssen dann zu offenen Anlaufstellen und Stützpunkten in dieser freien demokratisch-sozialen Lernbewegung und Lernkultur werden.

Die Öffnung für die Möglichkeiten zur internen und externen Förderung dieses informelleren Lernens bringt für die Weiterbildungsinstitutionen die Chance, sich nicht nur als Häuser für das soziale Präsenzlernen, sondern auch als offene Service-Zentren für ein stärker lebenssituations-, problemlösungs- und handlungsorientiertes selbstgesteuertes Lernen Aller in ihrer Lebens-, Arbeits- und Medienwelt weiterzuentwickeln.

Im Zusammenhang einer demokratisch-bürgerschaftlich getragenen Aufbruchs- und Erneuerungsbewegung zur gemeinsamen solidarischen Zukunftsgestaltung müssen sich die Weiterbildungsinstitutionen am Ende des 20. Jahrhunderts entscheiden,

- wieweit sie künftig in ihren Lernveranstaltungen die Lernenden ermutigen und befähigen, ihr Lernen zunehmend aus eigener Einsicht und eigener Verantwortung selbst zu steuern,
- wieweit sie sich auf das informelle lebenspraktische Lernen Aller einstellen und mithelfen, es so bewußt zu machen und zu unterstützen, daß die Lernenden es reflektierter und kontinuierlicher weiterentwickeln können und

- wie weit sie bei der Entwicklung vielfältiger offener Lernmöglichkeiten und Lernservice-Stützpunkte für das Selbstlernen mündiger Bürger und Bürgerinnen in einer multimedialen Lerngesellschaft mitwirken und sich als „Knotenpunkte“ in unterstützende Lern-Netzwerke einbringen.

Die staatliche bzw. kommunale Verantwortung für diese neue bildungspolitische „Daseinsvorsorge“ muß sich in diesem Zusammenhang besonders auf die Bereitstellung günstiger Rahmenbedingungen und Infrastrukturen für das lebenslange Lernen Aller und auf die Gewährleistung vielfältiger Möglichkeiten für ein erfolgreiches Selbstlernen der Menschen in einer lernfreundlichen Umwelt konzentrieren.

Je weniger die Menschen erfahren und das Selbstvertrauen entwickeln, daß sie ihre komplexe Umwelt selbst lernend verstehen können, desto mehr wird „Gewalt als Bearbeitungsform einer neuen Unübersichtlichkeit“ freigesetzt (110).

Die öffentliche Verantwortung für die Weiterbildung sollte sich in dieser Situation vor allem darauf beziehen, den Menschen dabei zu helfen, daß sie ihr verstehensuchendes Selbstbehauptungslernen so weit wie möglich nach den eigenen Bedürfnissen und Voraussetzungen selbst zu steuern lernen. Das ist eine zeitgemäßere und im Grunde auch sozialere Auffassung von der öffentlichen Verantwortung für die Weiterbildung als wenn man den Menschen die Steuerung ihres eigenen Lernens fürsorglich-entmündigend abnimmt.

Dieser „Paradigmenwechsel“ hat die Dimension einer historischen Herausforderung für die Weiterbildung. Denn in einer Weltsituation, in der die konstruktive Entwicklung des Wissens und der Kompetenzen möglichst vieler Menschen überlebenswichtig ist, kann die Verwirklichung eines verständig und verantwortungsbewußt von den Lernenden selbst gesteuerten „lebenslangen Lernens Aller“ eine notwendige neue Stufe in der menschlichen Entwicklungsgeschichte bedeuten.

Vielleicht kommt der Verwirklichung des „selbstgesteuerten Lernens Aller“ eine ähnliche Bedeutung zu wie der Alphabetisierung: Wie es durch die Befähigung Aller zum Selbst-Lesen möglich wurde, daß die Menschen unabhängig von Predigern und Experten entscheidende Texte wie die Bibel selbst lesen, verstehen und deuten konnten, so könnte eine breite Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens allen Menschen eine von Schulautoritäten und Lehrern unabhängige eigene Verarbeitung selbst ausgewählter Informationen zu problemlösungsrelevantem Wissen und zur Entwicklung neuer Kompetenzen möglich machen.

Das ist aber dann eine neue Stufe der Emanzipation des Menschen

- zu mehr Mündigkeit, Selbstbestimmung und Selbstverantwortung,
- zu mehr Demokratisierung des Lernens und
- zu mehr verständiger Mitbestimmung Aller bei einer nachhaltigen friedlichen Zukunftsentwicklung.

Und so wenig wie die Alphabetisierung die Prediger und die gelehrten Interpreten überflüssig gemacht hat, so wenig wird das selbstgesteuerte lebenslange Lernen Aller die Lehrer, Vermittler und Lernberater überflüssig machen. In beiden Fällen wird aber eine

Monopolstellung vorgesetzter Autoritäten und eine entmündigende Abhängigkeit der Laien und „Ungebildeten“ aufgebrochen.

Gegen Kleinmut und Bedenkenträgerei hilft vielleicht auch die Einsicht, daß das Bemühen um ein mehr von den lernenden Menschen selbst gesteuertes Lernen im Zusammenhang steht mit allgemeinen politischen, geistigen und kulturellen Zeitsignaturen.

Wir stehen z.B. vor dem politischen Transformationsproblem, zwischen rücksichtslosem Konkurrenzkampf auf dem freien Markt und skrupellosem Ausnutzen eines wohlfahrtsstaatlichen Versorgungssystems einen überlebenssichernden humanen und sozialen „dritten Weg“ zu finden. Eine regulative Konzeption dafür ist eine „soziale Marktwirtschaft“, die die eigene Anstrengung und Verantwortung des einzelnen für das Gemeinwesen (69) mit seiner öffentlichen sozialen Absicherung in der Not verbindet.

In der Weiterbildung wäre das Pendant dazu die Selbststeuerung und Eigenverantwortung der Lerner und Lernerinnen in Verbindung mit der öffentlichen Verantwortung für angemessene Lernmöglichkeiten und Lernhilfen für alle.

Schließlich gilt auch allgemein die Einsicht, daß die Aktivierung der Menschen und ihrer Kompetenzpotentiale eine wesentliche Voraussetzung für die demokratische Bewältigung schwieriger Transformationsprobleme ist. Dem entspricht es, daß im Zusammenhang mit einem modernen konstruktivistischen Lernverständnis ein aktives konstruktives Verarbeiten von Informationen und Erfahrungen als entscheidendes Charakteristikum für ein fruchtbares Problemlösungslernen gesehen wird.

So wie sich heute ein Wandel vom betreuenden zum mehr aktivierenden Staat als notwendig erweist, so zeichnet sich in der Weiterbildung die Notwendigkeit einer Schwerpunktverlagerung von der Konsumentenversorgung zur Aktivierung der Menschen zum Selbstlernen ab - und so bahnt sich eine Entwicklung von der Informations(vermittlungs)gesellschaft zur Lern(anregungs)gesellschaft an.

Wenn die Menschen von einer Konsumentenhaltung gegenüber Weiterbildungsveranstaltungen zu einer das eigene Lernen mit Hilfe aktiver Mediennutzung (134) selbst gestaltenden Haltung kommen sollen, dann bedeutet das „selbstgesteuertes Lernen“ auf diesem Weg eine Art mittleres Maß bei der Umsetzung des „Ethos selbstbestimmten Lernens“ (124): „Mittleres Maß“ deshalb, weil das Lernen nicht von den Lernenden ganz unabhängig selbst gestaltet werden soll, - das würde zu viele Menschen überfordern - , sondern die Lernenden gezielt dazu motiviert und befähigt werden, ihre Lernprozesse und die Einbeziehung organisierter Lernangebote, Medien und Lernhilfen im Hinblick auf ihre Ziele und Bedürfnisse bewußter selbst zu „steuern“.

Das „selbstgesteuerte Lernen“ ist also nicht nur der Versuch einer konzeptionell konsequenten und praktisch umsetzbaren Antwort auf die bildungspolitische Forderung „Lifelong Learning for All“, es steht auch im Einklang und Zusammenhang mit allgemeinen Zeitsignaturen und Zukunftsanforderungen.

7 Literaturverzeichnis

Die Hinweise auf bereits im Literaturverzeichnis zur Einleitung angegebene Literatur sind in dem Gutachten-Text mit I vor der laufenden Nummerierung gekennzeichnet z.B. I 35.

1. O.A. Adeola: Managing self-directed learning in African Universities. In: International Journal of University Adult Education 3,1995, S.19-42
2. John Alfred: Bibliotheken - offen für das lebenslange Lernen. In: Bibliotheksdienst 31, 1997, S. 36-46
3. Peter Alheit/Eva Kammler/Dorothea Piening/Charlotte Rieger (Hrg): Dokumentation APEL: Assessment of prior experiential learning. Universität Bremen 1998
4. Malcolm Allan: Individual commitment to learning in Kent. In: LLinE 1, 1998, S. 47-53
5. Heino Apel/Dorothee Dernbach/Thomas Ködelpeter/Peter Weinbrenner (Hrg): Wege zur Zukunftsfähigkeit - ein Methodenhandbuch. Bonn 1998
6. Rolf Arnold: Natur als Vorbild. Selbstorganisation als Modell der Pädagogik. VAS Frankfurt/M. 1993
7. Rolf Arnold/Karlheinz Geißler: Thesendiskussion: Schlüsselqualifikationen. In: Berufsbildung Juni 1995, S.28-31
8. Rolf Arnold/Ingeborg Schübler: Deutungslernen in der Weiterbildung - zwischen biographischer Selbstvergewisserung und transformativem Lernen. In: GdWZ 1,1996, S.9-14
9. Rolf Arnold/Ingeborg Schübler: Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebenslanges Lernen. 1998
10. Martin Baethge: Kompetenzentwicklung als Produktivitäts- und Innovationspotential. In: Mitbestimmung 9,1997, S. 12-17
11. Martin Baethge/Gabriele Andretta: Zur Zukunft der Arbeitsgesellschaft. In: DIE (Hrg): Schöne Fassaden - schwache Fundamente. Zu den Widersprüchen der beruflichen Weiterbildung. DIE-Materialien Bd.13, Frankfurt/M. 1998
12. Dieter Ballin/Michael Brater/Anna Maurus/Alfred Lottmann: Handlungsorientiertes multimediales Lernen. In: BIBB (Hrg): Was leisten Modellversuche ? Berlin 1995, S. 237-252
13. Ruth Bartels/Jose Burgard/Clemens Dietel/Jean Schweizer: Kooperatives Lernen: Ein Anwendungsgebiet der Telekooperation. In: Unterrichtswissenschaft 4, 1994, S. 353-363
14. Mechthild Bayer: Lebensbegleitendes Lernen. Barrieren und Fördermodelle. In: Mechthild Bayer/Rolf Dobischat/Roland Kohsiek: Die Zukunft der AFG-AFRG geförderten beruflichen Weiterbildung. GEW Frankfurt/M. 1998, S. 141-144
15. Ulrich Beck: Das eigene Leben in die eigene Hand nehmen. In: Pädagogik 7/8, 1996, S.41-47
16. Ulrich Beck (Hrg): Kinder der Freiheit. Frankfurt/M. 1997
17. Paul Belanger: Erwachsenenbildung als kreatives Risikomanagement durch selbstgesteuertes und kompetenzentwickelndes Lernen. Grundanliegen der 5. Internationalen UNESCO-Konferenz zur Erwachsenenbildung. In: R.Brödel/W.Jütte (Hrg): Grenzüberschreitende Erwachsenenbildung. Münster 1998

18. Ingo Benzenberg: Netzwerke als regionale Regulationsmedien der beruflichen Weiterbildung. In: R.Dobischat u.a. (Hrg): Berufliche Bildung in der Region, Berlin 1997, S.173-186
19. Peter A.Berger: Individualisierung. Statusunsicherheit und Erfahrungsvielfalt. Opladen 1996
20. Guido Block-Künzler/Dittmar Graf: Wissenschaft von unten. Zwischenbilanz der Wissenschaftsladen-Bewegung. VAS Frankfurt/M. 1993
21. J.Bloech/H.Rüscher: Modellbeschreibung und Bedienungsanweisungen zur Unternehmenssimulation. EPUS Ein-Platz-Unternehmens-Simulation. Göttingen 1992
22. Anette Blunck/Hannes Wezel (Hrg): Aus der Praxis bürgerschaftlicher Arbeit. 5 Jahre Bürgertreff Nürtingen. Nürtingen 1996
23. Ulrich Böhm (Hrg): Kompetenz und berufliche Bildung im informellen Sektor. Studien zur vergleichenden Berufspädagogik 11, Baden-Baden 1997
24. Günther Böhme/Klaus Potyka: Erfahrungsspezifisches Lernen. In: Hessische Blätter für Volksbildung 2,1997, S.117-126
25. Axel Bolder/Wolfgang Hendrich/Andrea Reimer: Weiterbildungsabstinenz: Ausgrenzung und Widerstand in Bildungs- und Erwerbsbiographien. In: Peter Faulstich/Mechthild Bayer/Miriam Krohn (Hrg): Zukunftskonzepte der Weiterbildung. Projekte und Innovationen. Weinheim,München 1998, S. 198-208
26. Gerhard Breloer/Heinrich Dauber/Hans Tietgens: Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980
27. Barrie Brenner: Reconceptualising non-formal education. In: International Journal of Lifelong Education 3,1997, S. 185-200
28. Rainer Brödel: Erwachsenenbildung in der Moderne. Diagnose,Ansätze,Kompetenzen. Opladen 1997
29. Rainer Brödel: Reflexivität von Arbeitslosenbildung. In: Ekkehard Nuissl/Christiane Schiersmann/HorstSiebert (Hrg): Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Festschrift für Johannes Weinberg. Bad Heilbrunn 1997, S.133-144
30. Rainer Brödel: Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. In: R.Brödel (Hrg): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Darmstadt 1998, S. 1-32
31. Gerhild Brüning (Hrg): Innovative Konzepte in der beruflichen Weiterbildung. DIE Frankfurt/M. 1998
32. Bund Schweizerischer Frauenorganisationen (BSF) und Schweizerische Gesellschaft für angewandte Berufsbildungsforschung (SGAB) (Hrg): Schweizerisches Qualifikationsbuch. Schweizerisches Qualifikationsprogramm zur Berufslaufbahn. Zürich 1998
33. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): Lernen und Kommunikationsverhalten von Frauen und Männern in der Weiterbildung. Bonn 1995
34. Rosemary Caffarella/Judith M.O'Donnell: Selbstbestimmtes Lernen. Ein kritisches Paradigma-wiederbetrachtet In: Unterrichtswissenschaft 2, 1987, S. 207-223
35. Arne Carlsen. Director of the Nordic Folk Academy Göteborg : Colloquial report on the development of the study circles given at the International Conference on Adults Learning 6-8 April 1998 in Washington D.C.

36. Ruth Cherrington/Morry VanMents: Who 's calling the shots ? The rise and fall of experiential methods in the adult classrooms. In: Adults Learning 5,1994, S. 128-130
37. Beate Clemens-Lodde/Ingrid Jaus-Mager/ Karl Köhl: Situatives Lehrtraining in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1978
38. Confintea V: Adult Learning. A key for the 21st century. Background papers. IIZ/DVV Bonn 1998
39. Oscar Corvalan: Education and training for the informal sector. In: Education Vol. 55/56, Tübingen 1997, S.9-21
40. Council of Europe: Adult Education and social change - Development for All. Conference Report, Straßburg 1993
41. Heinrich Dauber: Selbstorganisation und Teilnehmerorientierung als Herausforderung für die Erwachsenenbildung. In: G.Breloer/H.Dauber/H.Tietgens: Teilnehmerorientierung und Selbststeuerung in der Erwachsenenbildung. Braunschweig 1980, S.113-176
42. Peter Dehnbostel: Arbeitsbezogene Lernorte und Lernortkombinationen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 5, 1995, S.14-19
43. Franz G.Deitering: Selbstgesteuertes Lernen. Schriftenreihe Psychologie und innovatives Mangement, Göttingen 1995
44. DELPHI-Befragung 1996/98 „Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft. Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen“. Abschlußbericht von Prognos und Infratest im Auftrag des BMBF, Bonn März 1998
45. Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Jürgen Wittpoth/Rudolf Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung, DGfE-Dokumentation, Frankfurt/M. 1998
46. Deutsche Stiftung für Entwicklungshilfe (DSE): Out of school education work and sustainability in the south - experiences and strategies. Bonn 1993
47. Deutscher Volkshochschul-Verband (DVV): Netzwerk Beruf und Weiterbildung. In: DVV Magazin Volkshochschule 1, 1995, S. 25-26
48. John Dewey: Erziehung durch und für Erfahrung. Stuttgart 1986
49. Manfred Diehl: Holistische berufliche Bildung - Ansatz zur Integration des informellen Sektors in die Konzepte der Berufsbildungshilfe. In: Ulrich Böhm (Hrg): Studien zur vergleichenden Berufspädagogik 11, Baden-Baden 1997, S. 49-67
50. Peter Diepold: Auf dem Weg zu einem Internet-gestützten, integrierten Informations- und Kommunikationssystem Bildung. In: Erziehungswissenschaft, 16,1997, S.24-52
51. Günter Dörr/Karl-Ludwig Jüngst (Hrg): Lernen mit Medien. Ergebnisse und Perspektiven zu medial vermittelten Lehr- und Lernprozessen. Weinheim,München 1998
52. Günther Dohmen: Externenstudium. Internationale Entwicklungen zur Einbeziehung des Externenstudiums in den Hochschul- und Weiterbildungsbereich. Weinheim/Basel 1978, (Lernverträge S.76-83)
53. Günther Dohmen (Hrg): Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen ? BMBF/Gustaf Stresemann Institut Bonn 1997
54. Günther Dohmen: Zauberformel LLL: Lebenslanges Lernen. In: Der Bürger im Staat, Heft 4: Bildungspolitik 1997, S.254-259

55. Günther Dohmen: Another approach to get more adults into continuous learning. Raising the interest and commitment for lifelong learning by a promotion of informal learning. In: Peter Alheit/Eva Kammler (Hrg): Lifelong Learning and its impact on social and regional development. Bremen 1998, S. 223-230
56. Günther Dohmen: Das Lernen mit Medien und seine Implikationen für eine Neubestimmung des Verhältnisses von schulischem und außerschulischem Lernen. In: Günther Dohmen: Offenheit und Integration, Bad Heilbrunn 1990, S. 57-86
57. Günther Dohmen: Weiterbildung in Deutschland. Deutscher Länderbericht zur UNESCO Konferenz 1997 (CONFINTEA V) in Hamburg. BMBF Bonn 1997
58. Günther Dohmen: Zur Frage einer neuen Elementarbildung für Erwachsene. In: Unterrichtswissenschaft 2, 1990, S. 125-145
59. Günther Dohmen: Zum Verhältnis von „natürlichem“ und organisiertem Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Hellmut Becker u.a.: Wissenschaftliche Perspektiven zur Erwachsenenbildung, Braunschweig 1982, S. 189-202
60. Günther Dohmen: Aktuelle Herausforderungen und Antworten der Weiterbildung. In: Michael Jagenlauf/Manuel Schulz/Günther Wolgast (Hrg): Weiterbildung als quartärer Bereich. Bestand und Perspektive. Neuwied 1995, S. 177-189
61. Günther Dohmen: Lerngesellschaft und Lernkultur. In: Heidelberger Club für Wirtschaft und Kultur (Hrg): Bereit für die Wissensgesellschaft ? Berlin, Heidelberg, New York 1998, S.95-108
62. Günther Dohmen: Kompetenzentwicklung in der Lerngesellschaft. In: Norbert Vogel (Hrg): Organisation und Entwicklung in der Weiterbildung, Bad Heilbrunn 1998, S. 124-140
63. Günther Dohmen: Die Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch die Weiterbildungsinstitutionen. In: Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Jürgen Wittpoth/Rudolf Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. DGfE-Dokumentation Frankfurt/M. 1998, S. 70-76
64. Günther Dohmen: The future of continuing education in Europe. Lifelong learning for All in changing learning environments. BMBF Bonn 1998
65. Rolf Dubs: Selbständiges/eigenständiges oder selbstgeleitetes Lernen: Liegt darin die Zukunft? In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 2, 1993, S. 113-117
66. T.M.Duffy/J.Lowyk/D.H.Jonassen (Hrg): Designing environments for constructive learning. Berlin (Springer) 1993
67. Education Volume 55/56 Focus: Education and training for the informal sector, Tübingen 1997
68. John Erpenbeck: Selbstgesteuertes, selbstorganisiertes Lernen. In: QUEM: Kompetenzentwicklung '97. Berufliche Weiterbildung in der Transformation. Münster 1997, S.309-316
69. Amitai Etzioni: Die Verantwortungsgesellschaft. Frankfurt/M. 1997
70. Dieter Euler: Selbstgesteuertes Lernen im Spannungsfeld von bildungstechnologischer Innovation und didaktischer Tradition. In: Weiterbildung in Wirtschaft und Technik 3, 1993, S. 11-17

71. Europäische Kommission: Lehren und Lernen. Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft. Weißbuch zur allgemeinen und beruflichen Bildung, Brüssel, Luxemburg 1995
72. Europäische Kommission, Studiengruppe Allgemeine und Berufliche Bildung: Europa verwirklichen durch die allgemeine und berufliche Bildung, Luxemburg 1997
73. Peter Faulstich: Kompetenzentwicklung - Begriffs- und Erfassungsprobleme. In: GdWZ 5,1997, S.223-224
74. Peter Faulstich: Netzwerke zur Kompetenzentwicklung. In: Haus Neuland Werkstattbericht 16: Berufliche und politische Bildung. Bielefeld 1998, S. 23-37
75. Peter Faulstich: Netze als Ansatz regionaler Qualifikationspolitik. In: R.Dobischat u.a. (Hrg): Berufliche Bildung in der Region. Berlin 1997, S. 53-67
76. Peter Faulstich/Mechthild Bayer/Miriam Krohn (Hrg): Zukunftskonzepte der Weiterbildung. Projekte und Innovationen. Weinheim,München 1998
77. Wolfgang Feller: Netzwerk und Kooperation. Wissensbörse in der Schweiz. In: Die Österreichische Volkshochschule 1994, S.28-32
78. Jane Field: European networking. Strategies and benefits for adult education. In: Adults Learning 5, 1994, S. 267-68
79. Gerhard Fischer: Making Learning a Part of Life. Beyond the „Gift Wrapping“ approach to technology. In: Peter Alheit/ Eva Kammler(Hrg): Lifelong Learning and its impact on social and regional development. Bremen 1998, S.435-462
80. Forum INFO 2000: Bildung und Medienkompetenz im Informationszeitalter. AG 4, Bonn Februar 1998
81. Josef Foschepoth: Qualität und Innovation: Das Dienstleistungsmarketing der VHS Münster. In: H.Geißler (Hrg): Weiterbildungsmarketing. Neuwied 1997, S. 225-143
82. Martha Friedenthal-Haase: Orientierung und Reorientierung: Kategorien und Aufgaben lebensbegleitender Bildung. In: Rainer Brödl (Hrg): Lebenslanges Lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S. 60-72
83. Helmut Felix Friedrich/Gunther Eigler/Heinz Mandl/Wolfgang Schnotz/Franz Schott/Norbert M.Seel (Hrg): Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied 1997
84. Helmut Felix Friedrich/Heinz Mandl: Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In: Franz E.Weinert/Heinz Mandl (Hrg): Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Bd. D/I/4, 1997, S.237-293
85. Elisabeth Fuchs-Brüninghof/Monika Pfirrmann(Hrg): Lernprobleme - Lernberatung. PAS/DVV Frankfurt/M. 1988
86. Elisabeth Gehrler: Leben ist Lernen. Über die Bedingungen der Lerngesellschaft. GdWZ 6,1996, S. 300-302
87. Harald Geißler: Individuelles und kollektives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: M.Jagenlauf/M.Schulz/G.Wolgast (Hrg): Weiterbildung als quartärer Bereich. Neuwied 1995, S.407-426
88. Karlheinz A. Geißler/Frank Michael Orthey: Schlüsselqualifikationen. Paradoxe Konjunktur eines Suchbegriffs der Modernisierung. In: GdWZ,3,1993, S.154-156

89. Karlheinz A. Geißler/Frank Michael Orthey: Die Ungleichheit der Subjekte und die Gleichheit der Zumutungen. Erwachsenenbildung als Einheit von Differenzen. In: A.Bolder u.a. (Hrg): Die Wiederentdeckung der Ungleichheit. Opladen 1996, S. 188-216
90. K.J.Gergen: Die Konstruktion des Selbst im Zeitalter der Postmoderne. In: Psychologische Rundschau 41, 1990, S. 191-199
91. Alexander Geyken/Heinz Mandl: Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens in einer Tele-CBT Umgebung. In: Unterrichtswissenschaft 3,1993, S.214-232
92. Wiltrud Giesecke: Lebenslanges Lernen aus der Perspektive der Geschlechterdifferenz. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39, 1997, S.79-87
93. Dieter Gnahs/Sabine Seidel/Karin Griesbach: Selbstgesteuertes Lernen - Beispiele aus der Praxis. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39, 1997, S. 155-164
94. Klaus Götz: Management und Weiterbildung. Hohengehren 1997
95. Lutz Golz: Neues Selbstverständnis eines Bildungs- und Beratungsunternehmens im regionalen Netzwerk. In: AG QUEM: Veränderte Anforderungen an berufliche Weiterbildungseinrichtungen. Berlin 1997 , S. 169-197
96. Cornelia Graesel u.a.: Lernen mit Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft 1, 1997, S. 4-18
97. Siegfried Greif/Hans-Jürgen Kurtz (Hrg): Handbuch selbstorganisiertes Lernen. Göttingen 1996
98. Wolfgang Greive/Andreas Seiverth (Hrg): Bildung als umstrittener Markt. Eine Herausforderung für den öffentlichen Auftrag der evangelischen Erwachsenenbildung. Ev.Akademie Loccum 1996
99. Jochen Gruchel: Selbstorganisiertes Lernen mit Lehrmaterialien in der betrieblichen Weiterbildung. In: Didaktisches Design. Zeitschrift für wissenschaftliche Weiterbildung und angeleitetes Selbststudium, Heft 1,1996, S.97-112
100. Matilde Grünhagen-Monetti/Andreas Klepp: Förderung der Lernerautonomie im Fremdsprachenunterricht. In: Bildungsarbeit in der Zweitsprache Deutsch 1, 1997, S. 32-37
101. Grundlagen der Weiterbildung, Zeitschrift (GdWZ) Heft 3, 1993: Schlüsselqualifikationen
102. Grundlagen der Weiterbildung, Zeitschrift (GdWZ) Heft 4,1995: Lernen
103. Grundlagen der Weiterbildung, Zeitschrift (GdWZ) Heft 2,1998: Innovation
104. Herbert Gudjons: Handlungsorientiert Lehren und Lernen. Schüleraktivierung - Selbsttätigkeit - Projektarbeit. Bad Heilbrunn 5.Aufl. 1997
105. Ute Günther: Autodidaxie oder die Freiheit des Unkonventionellen. In: Hessische Blätter für Volksbildung 1, 1994, S. 59-65
106. Thomas Hamann: Selbstgesteuertes Lernen hat Zukunft. In: Management und Seminar 5, 1997, S. 6-7
107. Thomas Hartmann; Lernen im sozialen Umfeld. Bericht über ein Projekt in den neuen Bundesländern. In: Haus Neuland Werkstattbericht 16, Bielefeld 1998, S.39-51
108. Bernd Heckmair: Vom Dozenten zum „Facilitator“ - das Profil des Trainers im Umbruch. In: GdWZ 4,1998, S.156-159

109. Dankwart Heinrich: Effizienzsteigerung durch interaktives audiovisuell unterstütztes Selbstlernen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 3, 1993, S. 48-50
110. Wilhelm Heitmeyer: Freigesetzte Gewalt. Gewalt als Bearbeitungsform einer neuen Unübersichtlichkeit. In: Pädagogik 6, 1994, S. 35-40
111. Frank-Lothar Herbert/Winfried Haenschke/Rolf Heydecke/Ursula Tapp-Heydecke: Trotzdem kreativ. Lebensabschnitte ohne Berufsarbeit sinnvoll nutzen. QUEM Berlin 1995
112. Hessische Blätter für Volksbildung Heft 4, 1983: Lebenslanges Lernen
113. Volker Heyse: Selbstlernprozesse in und von Unternehmen. In: QUEM-Bulletin 5, Berlin 1996, S. 9-12
114. Wolfgang Himmel: Management für beschäftigungslose Akademiker/innen. Gründen Sie gemeinsam ein Unternehmen! Dies ist keine Spiel- oder Übungsfirma. Sie haften persönlich! In: VHS Konstanz-Singen: Beiträge zur Geschichte und Gegenwart. Konstanz 1996, S. 65-67
115. Hans G. Homfeldt/Jürgen Schulze-Krüdener: Zum Selbstkonzept: Selbstwahrnehmung - Selbstgesteuertes Lernen- Selbstorganisation. In: Das Forum 4, 1997, S. 394-395
116. Gerd Iben: Situatives Lernen als Fortbildungskonzept. In: Zeitschrift für befreiende Pädagogik 2-3, 1994, S. 67-79
117. Ludwig J. Issing: Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1995
118. Ludwig J. Issing/Jörg Hannemann: Selbstgesteuertes Lernen als Informationssuche. Ergebnisse aus Simulationsexperimenten. In: Unterrichtswissenschaft 2, 1982, S. 140-153
119. Bettina Jansen-Schulz: Selbstlernkonzepte in Elterninitiativen. Das andere Lernen. In: GdWZ 4, 1996, S. 190-192
120. Jochen Kade: Erziehungswissenschaftliche Theoriebildung im Blick auf die Vielfalt einer sich entgrenzenden pädagogischen Welt. In: R.Uhle (Hrg): Pluralitätsverarbeitung in der Pädagogik, Weinheim 1994, S.149-161
121. Jochen Kade/Wolfgang Seitter: Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Studien zur Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung 10, Opladen 1996
122. Jochen Kade/Wolfgang Seitter: Bildung - Risiko - Genuß. Dimensionen und Ambivalenzen lebenslangen Lernens in der Moderne. In: Rainer Brödel (Hrg): Lebenslanges lernen - lebensbegleitende Bildung. Neuwied 1998, S. 51-59
123. Sylvia Kade: Handlungshermeneutik. Qualifizierung durch Fallarbeit. Bad Heilbrunn 1990
124. Sylvia Kade: Denken kann jeder selber. Das Ethos selbstbestimmten Lernens. In: Ekkehard Nuissl (Hrg): Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Frankfurt/M. 1997, S. 82-91
125. Arnim Kaiser: Wie arbeiten lebensweltorientierte Ansätze ? Prinzipien und Methoden lebensweltorientierter Bildungsarbeit. In: GdWZ 1,1990, S. 13-18
126. Arnim Kaiser/Ruth Kaiser: Latentes Lernen in der Erwachsenenbildung. In: GdWZ 4,1995, S. 205-207
127. Arnim Kaiser/ Marc Ant: Pädagogische Innovation: Begriff, Merkmale, Impulse. In: GdWZ 2,1998, S.54-57

128. Jochen Kaltschmid: Bildung und lebenslanges Lernen. In: Zeitschrift für Gerontologie 1988, S.184-192
129. Jochen Kaltschmid: Biographische und lebenslauftheoretische Ansätze in der Erwachsenenbildung. In: Rudolf Tippelt (Hrg): Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen 1994, S. 99-121
130. Wolfgang Karcher: Lernen im informellen Sektor in der dritten Welt. Entwicklungspolitische Relevanz. In: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 1,1994, S. 32-34
131. Wolfgang Karcher/Bernd Overwien: On the significance of general competences in the urban informal sector and conditions for their acquisition. In: Education Vol. 55/56, Tübingen 1997, S. 43-55
132. Marita Kemper/Rosemarie Klein: Lernberatung. Gestaltung von Lernprozessen in der beruflichen Weiterbildung. Hohengehren 1998
133. Michael Kerres: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München 1998
134. Rainer Kittelberger: Selbstlern-Medien. Den Lernprozeß aktiv konstruieren. In: Wirtschaft und Weiterbildung 1, 1993, S. 44-46
135. Rosemarie Klein: Selbststeuerung und Differenzierung. In: Nader Djafari/Sylvia Kade (Hrg): Lerngestaltung in der Umschulung. Praxishilfen in der Umschulung, Bd.6, Frankfurt/M. 1989, S.41-45
136. Markus Kleinmann/Gerald A. Straka: Arbeitsplatzbedingungen und Interesse Erwachsener am berufsfeldbezogenen selbstgesteuerten Lernen. In: Wilfried Bos (Hrg): Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster 1996, S. 91-104
137. Paul Klimsa: Möglichkeiten, Ansätze, Fragen: Didaktische Nutzung von Multimedia in der Weiterbildung. In: DIE Zs. 2,1998, S.26-28
138. Christian Kloyber: Was heißt Selbstlernen ? Bedeutung und Entwicklung von Leitlinien des Selbstlernens. In: Erwachsenenbildung in Österreich 2, 1995, S. 39-42
139. Wolfram Knöchel: Paradigmenwechsel ? Über Lernen im sozialen Umfeld als Ansatz von Kompetenzentwicklung, in deren Mittelpunkt die Entwicklung von Sozialkompetenz steht. In: DIE-Zeitschrift f.Erwachsenenbildung, 4,1997, S.26
140. Wolfram Knöchel, Matthias Trier: Arbeitslosigkeit und Qualifikationsentwicklung. Perspektiven der beruflichen Weiterbildung in einer Gesellschaft im Übergang. QUEM Münster, New York 1995
141. Joachim H.Knoll: Lebenslanges Lernen. Hamburg 1974
142. Joachim H.Knoll: Internationale Weiterbildung und Erwachsenenbildung. Konzepte, Institutionen, Methoden. Darmstadt 1996
143. Jörg Knoll: Das eigene Lernen selber gestalten. Lernen Erwachsener zwischen Selbstorganisation und Anleitung. In: GdWZ 1,1993, S.53-55
144. Alan B. Knox: Strengthening Adult and Continuing Education. A global Perspective on synergistic Leadership. San Francisco 1993
145. Johanna Kohn: Neuere Literatur zur Erwachsenenbildung in Museen und Bibliotheken. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39,1997, S.101-111

146. Konzertierte Aktion Weiterbildung (KAW): Empfehlungen der KAW zur wissenschaftlichen Weiterbildung und ihre Umsetzung in den Hochschulen. BMBF Bonn 1997
147. Konzertierte Aktion Weiterbildung (KAW): Selbstgesteuertes Lernen - Möglichkeiten, Beispiele, Lösungsansätze, Probleme. BMBF Bonn 1998
148. Konzertierte Aktion Weiterbildung (KAW): Biographische Arbeit in der Erwachsenenbildung. Beispiele aus der Praxis. BMBF Bonn 1998
149. Katharina Kossak: PrigNetz Koordinierungsbüro. In: Info-Dienst Weiterbildung in Brandenburg 1-2, 1997, S. 13-14
150. Peter Krug: Die Karriere des selbstgesteuerten Lernens: 3 Antworten. In: Karin Derichs-Kunstmann/Peter Faulstich/Jürgen Wittpoth/Rudolf Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. DGfE/DIE Frankfurt/M. 1998, S. 20-24
151. Helmut Kuwan: Selbstorganisiertes Lernen bei Erwerbstätigen. In: Karin Derichs-Kunstmann, Peter Faulstich, Jürgen Wittpoth, Rudolf Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. DGfE/DIE Ffm 1998, S.77-86
152. Werner Kuss: Selbständiges Lernen. Neue Wege in der Erwachsenenbildung. In: GdWZ 4,1996, S.183-185
153. Bettina Labuhn u.a.: Partizipative und aufgabenangemessene Einführung und Modifikation eines vernetzten Datenverarbeitungssystems in einer Weiterbildungseinrichtung. Werkstattbericht Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales NRW, Düsseldorf 1995
154. Landesarbeitsgemeinschaft für eine andere Weiterbildung: Neue Impulse für die Weiterbildung. Freiburg 1994
155. Martin Lehner/Klaus-Dieter Ziep: Phantastische Lernwelt. Vom „Wissensvermittler“ zum „Lernhelfer“. Weinheim 2.Aufl.1997
156. Jolande Leinenbach: Cafe Mondial, ein Netzwerk der Kompetenz. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung 1,1997, S.32-35
157. Volker Lenhardt: Vocational training for the informal sector: a typology. In: Education Vol. 55/56, Tübingen 1997, S. 25-36
158. Ira Leuthäuser: Zukunftsweisende Mitarbeiterqualifizierung mit der Selbstlernarchitektur von Siemens Nixdorf. In: GdWZ 5, 1996, S. 253-155
159. Werner Lenz: Von der Erwachsenenbildung zum lebensbegleitenden Lernen. In: Werner Lenz (Hrg): Bildungswege. Innsbruck,Wien 1998, S.329-342
160. Robert Luckmann: Vernetzung - ein Gebot der Stunde. Regionalkonferenz Erwachsenenbildung. Landesregierung Salzburg 1996
161. Manfred Lüders: Selbständiges Lernen und Arbeiten in Hauptschulabschlußkursen. In: Der pädagogische Blick 4, 1996, S. 233-237
162. J.F. Lyotard: Beantwortung der Frage: Was ist postmodern ? In: P.Engelmann (Hrg): Postmoderne und Dekonstruktion. Texte französischer Philosophen der Gegenwart. Stuttgart 1991, S.33-48
163. Wilhelm Mader: Differentielle Rahmenbedingungen und Forschungsperspektiven für selbstgesteuertes und selbstorganisiertes Lernen. In: G.Dohmen (Hrg): Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen ? BMBF Bonn 1997, S.131-139

164. Wilhelm Mader: Lebenslanges Lernen oder die lebenslange Wirksamkeit von emotionalen Orientierungssystemen. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39,1997, S.88-100
165. Heinz Mandl: Gestaltung multimedialer Lernumgebungen. In: Uwe Beck/Winfried Sommer (Hrg): Learntec '93, Tagungsband Berlin 1994, S.27-41
166. Heinz Mandl/Manfred Prenzel/Cornelia Gräsel: Das Problem des Lerntransfers in der betrieblichen Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft 2, 1992, S. 126-143
167. Heinz Mandl/Peter Michael Fischer: Wissenschaftliche Ansätze zum Aufbau und zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens. In: Unterrichtswissenschaft 2, 1982, S.111-128
168. Heinz Mandl/Wilfried Günther (Hrg): Telelearning. Aufgabe und Chance für Bildung und Gesellschaft. Bonn1997
169. Nicola Marsden/Kathrin Funk-Müldner: Selbstgesteuertes Lernen am Computer - eine Zukunftsperspektive ? In: Medienpsychologie 4,1993, S. 257-279
170. Klaus Meisel (Hrg): Alphabetisierung und Elementarbildung. Frankfurt/M. 1996
171. Klaus Meisel: Qualifikation und Kompetenz. In: DIE Zs.f.EB 4,1997, S.3
172. Rita Meissner: Lernen auf dem Daten-Highway. Das Computersprachlernzentrum der VHS Stuttgart. In: DIE Zs. 3,1996, S.33-36
173. Dieter Mertens: Schlüsselqualifikationen - Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Horst Siebert (Hrg): Begründungen gegenwärtiger Erwachsenenbildung. Braunschweig 1977, S.99-121
174. Dieter Mertens: Das Konzept der Schlüsselqualifikationen als Flexibilisierungsinstrument. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 22,1988, S.33-46
175. Erhard Meuler: Selbstbestimmtes Lernen. In: Zeitschrift für befreiende Pädagogik 2-3, 1994, S. 91-97
176. Helen Milner: The broker and the catalyst. Report on program and plans for the University for Industry pilot project. In: Adults Learning 5,1998, S. 15-17
177. John M. Morgan: Educational policy making in Britain. Interview with David Blunkett. In: International Journal of Lifelong Education 5,1997, S. 454
178. Hans-Joachim Müller: Didaktische Strukturierung als Selbsterschließungsstrukturierung. In: Karin Derichs-Kunstmann u.a. (Hrg): Theorien und forschungsleitende Konzepte der Erwachsenenbildung, Frankfurt/M. 1995, S. 153-159
179. Hans-Joachim Müller: Die Förderung von Selbsterschließungskompetenz durch handlungs- und erfahrungsorientierte Modelle in der betrieblichen Bildungsarbeit. In: Rolf Arnold (Hrg): Lebendiges Lernen. Hohengehren 1996, S. 229-254
180. Wolfgang Nahrstedt/Dieter Brinkmann/Vera Kadel (Hrg): Neue Zeitfenster für Weiterbildung? IFKA Bielefeld 1997
181. Heinz Neber/Angelika Wagner/Wolfgang Einsiedler (Hrg.): Selbstgesteuertes Lernen. Psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens. Weinheim 1978
182. Helmut M. Niegemann: Multimedia in der Weiterbildung. Design- und Organisationsfragen. In: Norbert Vogel (Hrg): Organisation und Entwicklung in der Erwachsenenbildung, Bad Heilbrunn 1998, S. 162-184

183. Ekkehard Nuißl: Institutionen im lebenslangen Lernen. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39,1997, S. 41-49
184. OECD (Hrg): Lifelong Learning for all. Meeting of the Education Committee at ministerial level 16.-17.1.1996, Paris 1996
185. OECD Proceedings: Adult Learning and Technology in OECD Countries. OECD Paris 1996
186. OECD Proceedings: International Conference: How Adults Learn. Washington D.C. 6.-8. April 1998, Paris 1998
187. Volker Otto: Selbstbestimmtes Weiterlernen. In: Volker Otto u.a.: Offenes Weiterlernen. Erwachsenenbildung im Selbstlernzentrum. Braunschweig 1979, S.7-16
188. Volker Otto. Selbstgesteuertes Lernen - lebenslänglich ? In: DVV Magazin VHS 1, 1997, S. 17-20
189. Volker Otto: VHS 2000. In: DVV Magazin VHS 3, 1998, S.19-22
190. Bernd Overwien: „Informelle Lehre“ und beschäftigungsorientierte nonformale Bildung für Jugendliche im informellen Sektor Lateinamerikas. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 1, 1998, S. 82-92
191. Hans Paukens: Lernziel Medienkompetenz. In: Praxis Politische Bildung 3,1997, S.181-186
192. Beatrix Peek/Jürgen Stolle: Lernen als Prozeß in der Lernbörse. Neue Wege der Weiterbildung bei IBM Deutschland. In: GdWZ 3,1993, S. 143-148
193. Otto Peters: Didaktik des Fernstudiums. Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht. Neuwied 1997
194. Sybille Peters: Zur Verbindung von Lernen und Arbeit in der Aus- und Weiterbildung durch Lernen im Arbeitsprozeß. Universität Magdeburg, Arbeitsberichte des Arbeitsbereichs Betriebspädagogik Heft 7, 1997
195. Ulrich Pfister: TU-WAS-Bewegung. Bürgerengagement in neuer Form. In: Forschungsjournal Neue soziale Bewegungen 3,1996, S.93-95
196. Hans J. Pongratz/ G.G.Voß: Fremdorganisierte Selbstorganisation. In: Zeitschrift für Personalforschung 11, 1997, S.30-53
197. Gerhard Portele/Michael Heger (Hrg): Hochschule und lebendiges Lernen. Weinheim 1995
198. Ernst Posselt u.a.: Kontinuierliche und kooperative Qualifizierung und Selbstqualifizierung von Ausbilderinnen und Ausbildern. BIBB/VW AG. Wolfsburg 1994, S.205 ff.
199. QUEM Report Heft 40: Von der beruflichen Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung. Berlin 1995
200. QUEM Report Heft 50: Lernen für den Wandel, Wandel im Lernen. Berlin 1997
201. Lothar Reetz: Lernen lernen. Selbständiges Lernen in Schule und Beruf. In: Berufsbildung Heft 16, 1992, S.2-8
202. Gabi Reinmann-Rothmeier/Heinz Mandl: Selbstlernfähigkeit - eine Schlüsselqualifikation. Entwicklung von Selbstlernfähigkeit durch textbasierte Fallbearbeitung. In: GdWZ 4, 1996, S.192-194

203. Gabi Reinmann-Rothmeier/Heinz Mandl: Wissen und Handeln. Verschiedene Perspektiven, Wechselbeziehungen und der Einfluß der Situation. In: GdWZ 3, 1996, S.122-127
204. Antje von Rein (Hrg): Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Bad Heilbrunn 1996
205. Jost Reischmann/Klaus Dieckhoff: „Da habe ich wirklich etwas gelernt !“ Lebendiges Lernen von Erwachsenen: Selbststeuerung oder Ermöglichungsdidaktik ? In: Rolf Arnold (Hrg): Lebendiges Lernen, Hohengehren 1996, S. 162-183
206. Jost Reischmann: Self-directed learning - Die amerikanische Diskussion. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39,1997, S. 125-137
207. Alexander Renkl//Hans Gruber/ Heinz Mandl: Situated Learning in institutional settings. LMU Research Reports 74, Institut f.Päd.Psychologie und Empirische Pädagogik, München 1996
208. Gerhard Reutter: Regionale Vernetzungen beruflicher Weiterbildung - eine langfristige Aufgabe. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 38,1996, S.71-84
209. Gerhard Reutter: Qualifikation - Kompetenz. In: DIE Zeitschrift 4,1997, S.40
210. Klaus J. Rogge: Qualitätszirkel in der Weiterbildung - Rahmenbedingungen für Selbstorganisation. In: Hessische Blätter für Volksbildung 4, 1995, S. 347-354
211. J.Rottluff: Selbständig lernen. Arbeiten mit Leittexten. Weinheim 1992
212. Johannes Sauer: Neue Chancen der Kompetenzentwicklung. In: Ekkehard Nuissl/Christiane Schiersmann/Horst Siebert (Hrg): Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn 1997, S.104-115
213. Johannes Sauer: Selbstorganisiertes Lernen - ein notwendiger Paradigmenwechsel zur Kompetenzentwicklung. In: K.Derichs-Kunstmann/P.Faulstich/J.Wittpoth/R.Tippelt (Hrg): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Frankfurt/M. 1998, S.20-24
214. Katrin Schaar: Selbstbestimmtes Lernen in der Umweltbildung. Leverkusen 1998
215. Ortfried Schäffter: Das Selbst als Joker. Neuere Literatur zum Thema: Selbstorganisiertes Lernen in der Weiterbildung. In: Zs.Erziehungswissenschaft 1,1998, S. 134-140
216. Roland Schatz u.a. (Hrg): Netzwerke als Basis der lernenden Organisation. Bonn 1996
217. Ulrich Schiefele/Reinhard Pekrun: Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. Neubiberg 1993
218. Christiane Schiersmann: Kooperation im sozialen Umfeld - Modelle und Erfahrungen. In: Karin Derichs-Kunstmann u.a. (Hrg): Weiterbildung zwischen Grundrecht und Markt. Opladen 1997, S. 99-114
219. Winfried Schlaffke/Reinhold Weiß (Hrg): Tendenzen betrieblicher Weiterbildung, Köln 1990
220. Werner Schmidt/Jürgen Nestmann u.a.: Selbstlernzentren - ein Thema für die Volkshochschulen ? In: Netzwerk Informationsdienst 3, 1997, S. 3/4
221. Enno Schmitz: Erwachsenenbildung als lebensweltbezogener Erkenntnisprozeß. In: Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Bd.11.: Enno Schmitz/Hans Tietgens (Hrg): Erwachsenenbildung. Stuttgart 1984, S.95-123
222. Diemut Schnetz: Wie Bürgergesellschaft sich bildet. Lernen in selbstorganisierten Gruppen als Konzept der Bürgerbildung. In: GdWZ 1, 1993, S.3-8

223. Wolfgang Schnotz/Steffen-Peter Ballstaedt/Hein Mandl: Kognitive Prozesse beim Zusammenfassen von Lehrtexten. In: Heinz Mandl (Hrg): Zur Psychologie der Textverarbeitung. München 1981, S.108-167
224. Ingrid Schöll/Bernd Passens: Selbstgesteuertes Lernen in der Diskussion. In: Rosemarie Klein/Gerhard Reutter (Hrg): Lehren ohne Zukunft ? Hohengehren 1998, S.153-173
225. Roland Schöne (Hrg): Regionale Unternehmenskooperation - Chancen für KMU. Konferenzband II ADAPT-Projekt Netzwerk Lernende Region Chemnitz. Universität Chemnitz 1997
226. Josef Schrader: Selbstgesteuertes Lernen und Lernstile Erwachsener. In: Wilfried Bos (Hrg): Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster 1996, S. 171-183
227. Michael Schratz/Josef Thornhauser (Hrg): Arbeit mit pädagogischen Fallgeschichten. Anregungen und Beispiele für Aus- und Fortbildung. Innsbruck 1996
228. Erika Schuster: Selbstlernen im Fernkurs Literatur. In: GdWZ 4, 1996, S. 194-196
229. Peter M Senge: Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Stuttgart 1996
230. Dale Shunk/D.Zimmerman: Selfregulation and performance. Issues and implications. San Francisco 1994
231. Horst Siebert: Über die Nutzlosigkeit von Belehrungen und Bekehrungen. Beiträge zur konstruktivistischen Pädagogik. Soest 1996
232. P.R.J. Simons: Lernen, selbständig zu lernen - ein Rahmenmodell. In: H.Mandl/H.F.Friedrich (Hrg): Lern- und Denkstrategien. Göttingen 1992, S. 251-264
233. Madu Singh: Informal learning processes of small entrepreneurs in New Delhi. In: Education Vol.49/50, Tübingen 1994, S. 112-131
234. Claudia Solzbacher: Möglichkeiten und Grenzen der Lerngesellschaft. Lifelong Learning Society. In: GdWZ 6,1994, S. 331-334
235. Stadt Köln: Bürgernahe Bildungsplanung. Kölner Studie zur Bedarfsermittlung in der Weiterbildung. Köln 1996
236. Richard Stang: Interaktiv auf dem Datenhighway. In: DIE Zs. 3, 1995, S.30-31
237. Gabriele Steffen: Lernort Stadt. In: Norbert Vogel (Hrg): Organisation und Entwicklung in der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn 1998, S. 141-161
238. Gerald A.Straka: Selbstgesteuertes Lernen in der Arbeitswelt. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung 39, 1997, S. 146-154
239. Gerald A.Straka (Hrg): European Views of Self-Directed Learning. Münster, New York u.a. 1997
240. Gerald A.Straka: Selbstgesteuertes Lernen und Motivation. In: Education Permanente 3, 1998, S.15-16
241. Gerald A.Straka/ Peter Nenniger: Die Bedingungen selbstgesteuerten Lernens in der kaufmännischen Erstausbildung - Ergebnisse der Validierung eines Meßinstruments. In: Heinz-Hermann Krüger/Jan-Hendrich Olbertz (Hrg): Bildung zwischen Staat und Markt. Opladen 1997, S.41-45

242. Robert Strzebkowski: Realisierung von Interaktivität und multimedialen Präsentationstechniken. In: Ludwig J. Issing/Paul Klimsa (Hrg): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim 1995, S.267-303
243. Peter Strittmatter/Ulrike Hochscheid/Karl-Ludwig Jüngst/Dirk Mauel: Kooperatives Lernen in multimedialer Lernumgebung - Eine Pilotstudie im Feld der beruflichen Weiterbildung. In: Unterrichtswissenschaft 4,1994, S. 334-352
244. Sabine Sunter: Notebooks als mobile Lernstationen. In: Wirtschaft und Weiterbildung 5, 1997, S. 48-50
245. Burkhard Tenbusch/Andreas Hohenstein: Das Modell: Betriebliche Weiterbildung im BMW-Selbstlernzentrum. In: GdWP 9.10.10.2 , 1995, S.1-10.
246. Sigmar-Olaf Tergan: Hypertext/Hypermedia. Konzeption-Lernmöglichkeiten-Lernprobleme. DIFF Tübingen 1995
247. Hans Tietgens: Von den Schlüsselqualifikationen zur Erschließungskompetenz. In: Hans-Joachim Petsch/Hans Tietgens u.a.: Allgemeinbildung und Computer. Bad Heilbrunn 1986, S. 34-43
248. Hans Tietgens: Lebenslauforientierung als handlungsleitendes Konzept für die Erwachsenenbildung. In: W. Wiater (Hrg): Erwachsenenbildung und Lebenslauf. Mündigkeit als lebenslanger Prozeß. München 1994, S.39-41
249. Claudia Tintelnot/Gunda Voigts: Bildungseinrichtungen aus Teilnehmersicht. DIE - Analysen für die Erwachsenenbildung. Frankfurt/M. 1998
250. Rudolf Tippelt: Lebenslauf und Patchworkbiographien. In: Karin Derichs-Kunstmann u.a. (Hrg): Enttraditionalisierung der Erwachsenenbildung. Frankfurt/M. 1997, S. 73-77
251. Claus Tully: Lernen in der Informationsgesellschaft. Informelle Bildung durch Computer und Medien. Opladen 1994
252. Eberhard Ulich: Qualifizierende Arbeitsgestaltung und lernorientierte Entlohnung. In: Ekkehard Frieling/Ursula Reuther (Hrg): Das lernende Unternehmen. Hochheim 1993, S.89-130
253. Cornelia Ullrich: Selbstgesteuertes Lernen in computergestützten und betrieblichen Lehr- und Lernarrangements. Arbeitsberichte aus dem Arbeitsbereich Betriebspädagogik der Universität Magdeburg, Heft 2, 1997
254. Unterrichtswissenschaft Heft 2, 1982 : Selbstgesteuertes Lernen
255. Peter Vogel (Hrg): Bibliothek der Schulkritiker. Verlag Büchse der Pandora, Wetzlar
256. Angelika C.Wagner: Das Expertinnen-Beratungsnetz Hamburg. In: E.Glumpfer (Hrg): Frauenbildung zwischen Markt und Macht. Weinheim 1998
257. Karen Watkins/Victoria J. Marsick: Towards a theory of informal and incidental learning in organisations. In: International Journal of Lifelong Education, 4,1992, S. 287-300
258. Peter Weinbrenner: Selbstgesteuertes Lernen. Moderation, Zukunftswerkstatt, „Szenario-Technik“. In: Wolfgang Sander (Hrg): Handbuch Politische Bildung. Bad Schwalbach 1997, S. 485-498
259. Weiterbildungsnetzwerk Eurosozial für die Großregion Lothringen, Luxemburg, Rheinland-Pfalz, Saarland und Wallonische Region. In: Europahandbuch Weiterbildung Neuwied 1996, S. 1-10

260. Ernst U. von Weizsäcker/Günther Dohmen u.a.: Baukasten gegen Systemzwänge. München 1970
261. Johann Welsch: Zukunft der Arbeit - Arbeit ohne Zukunft ? In: Praxis politische Bildung 1, 1998, S. 5-12
262. Peter Wilson: National or local ? Which future for Open College networks ? In: Adults Learning 9, 1997, S.240-241
263. Alexander Winter: Arbeiten an und mit Hypertexten. In: Unterrichtswissenschaft 1,1998, S.32-50
264. Udo Witthaus/Wolfgang Wittwer (Hrg): Vision einer lernenden Organisation. Bertelsmann Bielefeld 1997
265. Jürgen Wittpoth: Medien, „soziale Welten“ und Erwachsenenbildung. In: GdWZ 1, 1998, S.7-10
266. Helmuth P. Wollmann: Zauberformel Schlüsselqualifikationen. Modische „Arbeitstugenden“ oder mehr ? In: GdWZ 3, 1993, S. 135-138
267. Rainer Zech (Hrg): Demokratie, Kommunikation,Solidarität. Hannover 1995
268. Gerhard Zimmer: Von Lernumgebungen zu Arbeitsaufgaben - multimediale Lernarrangements für selbstorganisiertes Lernen. In: BIBB: Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Ergebnisse , Veröffentlichungen und Materialien aus dem BIBB, Berlin-Bonn April 1997
269. Gerhard Zimmer: Didaktik multimedialer Lernsysteme für die Weiterbildung. In: GdWZ 1, 1998, S.4-6
270. Doris A.Zimmermann: Fit für die Zukunft ? Innovation und Kompetenzentwicklung. In: DIE Zs. 4, 1997, S. 29-30

Gerhard Fischer
Center for LifeLong Learning & Design (L3D)
University of Colorado, Boulder

Möglichkeiten und Grenzen Moderner Technologien zur Unterstützung des Selbstgesteuerten und Lebenslangen Lernens

Danksagung

Der Autor möchte sich (1) bei den Mitgliedern des **”Center for LifeLong Learning and Design (L3D)”** und (2) bei den Mitgliedern des **“Program for Interdisciplinary Research on Lifelong Learning (PIRL)”** für ihre Beiträge in Form von Ideen, Argumenten und Systemen, die in diesem Bericht vorgestellt werden, bedanken. Ein spezielles Dankeschön geht an Stefanie Thies, die diesen Bericht in die deutsche Sprache übersetzt hat.

Hinweis

Dieser Bericht ist auch in englischer Sprache unter dem Titel **“Conceptual Frameworks And Innovative Computational Environments In Support Of Self-Directed And Lifelong Learning”** erhältlich.

Abstract

Wisdom is not a product of schooling, but the lifelong attempt to acquire it.”¹ — Einstein

Lernen kann nicht mehr strikt in Wissenserwerb und -anwendung unterteilt werden: Zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Platz – der Schule – wird das Wissen **erworben** und zu einem anderen Zeitpunkt an einem anderen Platz – dem Arbeitsplatz – wird das erlernte Wissen **angewendet**. Heutige Bürger werden mit mehr Informationen überschwemmt, als sie erfassen können und morgige Arbeiter müssen mehr wissen, als eine einzelne Person behalten kann.

Lernen zum Bestandteil des Lebens zu machen ist eine wesentliche Herausforderung für die Gestaltung der Zukunft unserer Gesellschaft. Das *lebenslange Lernen* ist eine Notwendigkeit und sollte nicht als Möglichkeit oder gar als Luxus betrachtet werden. Das *selbstgesteuerte Lernen* (das häufig in der Form des *anforderungsgesteuerten Lernens* auftritt, als Resultat von *“Breakdowns”*) ist die dominierende Form des *lebenslangen Lernens*. Dieser Bericht verdeutlicht vorhandene Probleme in unserer aktuellen und zukünftigen Welt, die das *lebenslange* und *selbstgesteuerte Lernen* notwendig machen. Er definiert einen konzeptionellen Rahmen, beschreibt innovative computergestützte Umgebungen, beschreibt neue Einsätze in der Praxis und zählt resultierende Fragestellungen und Herausforderungen auf.

Die meisten der aktuellen Anwendungen von Technologie zur Unterstützung des *lebenslangen Lernens* beschränken sich auf den *“Gift-Wrapping-Approach”*, d.h. altes wird nur neu

¹ Weisheit ist nicht ein Produkt der Schulbildung sondern das Resultat des lebenslangen Versuches, sie zu erwerben.

verpackt: Sie werden als Zusatz zu bereits vorhandenen Techniken verwendet, anstatt als Katalysator zu fungieren, um grundlegend zu überdenken, was Ausbildung und Lernen im nächsten Jahrhundert bedeuten und beinhalten soll. Herkömmliche Zielsetzungen, wie Instruktionismus, fest geregelte Lehrpläne, Auswendiglernen, kontextunabhängiges Lernen etc., werden nicht durch die Technologie selbst verändert. Dies gilt unabhängig davon, ob man computergestütztes Training, intelligente Tutorensysteme, Multimedia-Darstellungen oder das **World Wide Web** verwendet. Es müssen Computermedien und Umgebungen entwickelt werden, die *neue* Zielsetzungen für das *lebenslange Lernen* ermöglichen. Zielsetzungen wie: die *Integration von Arbeit und Lernen*, *anforderungsgesteuertes Lernen*, *selbstgesteuertes Lernen*, Präsentieren von Informationen kontextabhängig zur augenblicklichen Aufgabe, *intrinsische Motivation*, *gemeinschaftliches Lernen* und *organisatorisches Lernen*.

Das Hauptziel dieses Berichts ist es, einen Überblick und eine kritische Bewertung der Erfahrungen beim Einsatz neuer Medien und neuer Technologien zur Unterstützung des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* (insbesondere in den USA) zu geben. Um dieses Ziel zu erreichen hat der Bericht folgende Teilziele:

1. die Entwicklung eines erweiterten Lernkonzepts;
2. die Erstellung einer zusammenhängenden Übersicht über das *selbstgesteuerte* und das *lebenslange Lernen*, indem Theorien, innovative Systementwicklungen, Praktiken und Bewertung vereinigt werden;
3. die Definition innovativer Ansätze, wie Computermedien das *selbstgesteuerte* und *lebenslange Lernen* unterstützen können und wie dies sozial, technisch und ökonomisch durchführbar ist; und
4. die Beschreibung von Aktivitäten und spezifischen Beispielen (einschließlich spezifischer Beispiele unserer eigenen Arbeit), die diese Punkte in den USA realisieren.
5. Die Formulierung von Empfehlungen, wie man diese Themen und Ziele in Zukunft verfolgen kann.

Schlüsselwörter: Selbstgesteuertes Lernen, anforderungsgesteuertes Lernen, lebenslanges Lernen, gemeinschaftliches Lernen, Integration von Arbeit und Lernen, Critiquing, Breakdowns, Simulation, Wandel, Symmetrie der Ignoranz, "Gift-Wrapping-Approach" in der Verwendung von neuern Technologien und Medien.

Keywords: self-directed learning, lifelong learning, learning on demand, collaborative learning, integration of working and learning, critiquing, breakdowns, simulation, change, symmetry of ignorance, gift-wrapping approach of using technology

Leseanleitung: Der Bericht beschreibt zuerst die Probleme, aus denen sich die Notwendigkeit für das *selbstgesteuerte* und *lebenslange Lernen* (Kapitel 2) ergeben und zeigt die Möglichkeiten dieser Konzepte. Die Kapitel 3 bis 6 behandeln die vier Hauptdimensionen des *selbstgesteuerten Lernens* im Kontext des *lebenslangen Lernens* (die vier Dimensionen sind: konzeptioneller Rahmen, innovative Systeme, Praxis und Bewertung, siehe Abbildung 1). Kapitel 7 liefert einen kurzen Überblick über Entwicklungen in den USA (die in Anhang 1 ausführlicher beschrieben sind). Kapitel 8 artikuliert Empfehlungen für Forschungsvorhaben (in allen vier oben genannten Hauptdimensionen) mit der Zielsetzung ein grundlegendes und vertieftes Verständnis des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* zu erarbeiten.

Redaktioneller Kommentar: Das **World Wide Web** (das WWW) hat sich als ein wichtiger Informationslieferant herausgestellt, sowohl in den USA als auch in die ganzen Welt. In diesem Bericht sind WWW-Adressen (URLs) angegeben (gekennzeichnet durch “<>“), die dem Leser erlauben, zusätzlichen Informationen – auf eine *selbstgesteuerte* Art und Weise – zu erhalten, die im Kontext dieses Berichts relevant sind. Der Leser sollte beachten, daß einige dieser Adressen nicht beständig sind und teilweise nur für begrenzte Zeit unterstützt werden.²

Anmerkungen:

1. Ein spezifisches Ziel dieses Berichts war es, die Entwicklungen in den USA (Berichte, Forschungsprojekte, Publikationen, usw.), welche im Kontext des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* relevant sind, zu dokumentieren. Es wurde versucht, unterschiedliche Ansätze zu beschreiben (meistens mit den Worten der Autoren). Dabei habe ich davon Abstand genommen, diese Projekte mit meinen eigenen Bewertungsmaßstäben zu beurteilen.
2. Die spezifischen Beispiele von unseren eigenen Arbeiten dem **Center for LifeLong Learning und Design (L3D)** an der Universität Boulder wurden aus zwei Gründen gewählt: (a) Ich kenne diese Arbeiten gut, und (b) wir haben in dem Bereich des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* für eine lange Zeit gearbeitet.

Anmerkung des Übersetzers:

Um das Verständnis und die Lesbarkeit zu erhöhen, wurden Fachbegriffe und feststehende Formulierungen *kursiv* gedruckt. Im Anhang 2 befindet sich eine Tabelle dieser Begriffe mit der entsprechenden englischen Übersetzung. Eigennamen werden durch **einen anderen Schriftsatz** gekennzeichnet.

1 Einleitung

Der Schwerpunkt dieses Berichts auf Themen wie *selbstgesteuertes Lernen*, *lebenslanges Lernen*, *anforderungsgesteuertes Lernen*, *gemeinschaftliches Lernen*, *Integration von Arbeit und Lernen* usw. beinhaltet nicht, daß allgemeine instruktionistische Lehrangebote, Schulen und Universitäten, wie wir sie kennen, oder Medien und Technologien (wie z.B. Bücher und Filme), wie wir sie verwendet haben, wertlos oder gar überflüssig sind. Für Anfänger in speziellen Gebieten und für die Verbreitung von objektivem, existierendem und gut verstandenem Wissen, sind instruktionistische Lehrmethoden gut geeignet. Dieser Bericht versucht zu zeigen, daß mehr erforderlich ist, um eine Welt zu realisieren, in der Lernen ein wesentlicher Bestandteil des Lebens ist.

Abbildung 1 stellt die grundlegenden strukturierenden Prinzipien dieses Berichts dar: Theorie, innovative und intelligente Systeme, sowie Praxis und Bewertung beeinflussen und formen sich gegenseitig, um uns ein tieferes Verständnis des *selbstgesteuerten Lernens* zu ermöglichen.

² Für alle Adressen wurde überprüft, daß sie zum Zeitpunkt des Schreibens dieses Berichts (März 1998) funktionsfähig bzw. erreichbar waren.

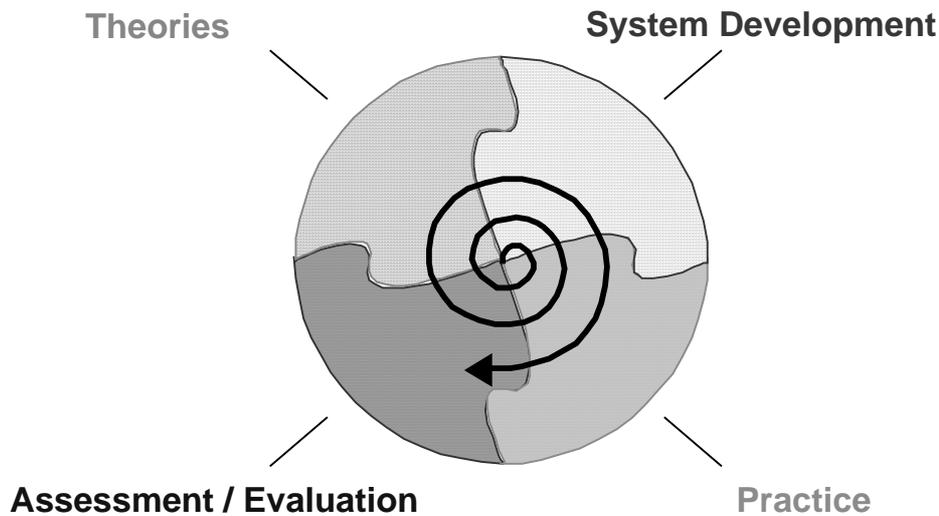


Abbildung 1: Die Integration von Theorie, innovativen Systemen, Praxis und Bewertung

2 Probleme

*“Die Erkenntnis beginnt nicht mit Wahrnehmungen oder Beobachtungen oder der Sammlung von Daten oder Tatsachen, sondern sie beginnt mit **Problemen.**”*
–Popper

Mangel an Kreativität und Innovation. Zukünftige Gesellschaften und Länder werden nicht erfolgreich sein, weil ihre Leute härter arbeiten, sondern weil sie intelligenter arbeiten. Kreativität und Innovation gelten als wesentliche Fähigkeiten für das intelligente Arbeiten in Wissensgesellschaften [Drucker, 1994], was die wichtige Frage aufwirft, wie diese Fähigkeiten erlernt und geübt werden können. Es wird die implizite Annahme gemacht, daß *selbstgesteuertes Lernen* und *lebenslanges Lernen* das Kreativitäts- und das Innovationspotential von Einzelpersonen, von Gruppen, von Organisationen und Ländern beeinflussen kann.

Das Bewältigen von Änderungen. Die meisten Leute sehen den Schulbesuch als eine Periode ihres Lebens an, die sie auf die Arbeit in einem Beruf oder für einen Karrierewechsel vorbereitet. Diese Ansicht ermöglicht es den Leuten jedoch nicht, mit folgenden Dingen fertig zu werden:

- Die meisten Leute ändern ihren Beruf drei bis viermal in ihrem Leben, während das, was sie in der Schule gelernt haben, dazu entworfen wurde, sie für eine – die erste – Karriere vorzubereiten.
- Der Wandel der Zeit ist so schnell, daß die Technologien und die Fähigkeiten, die gerade verwendet werden, nach 5-10 Jahren überholt sind. Der technologische Bildungsgrad einer Person ist vielmehr eine Funktion in Abhängigkeit von der Zeit. Es reicht nicht aus einmal technologisch gebildet zu werden (wie es für das Lesen und Schreiben der Fall sein mag),

sondern unser Wissen über neue Technologien und neue Medien muß fortwährend weiterentwickelt und auf den neuesten Stand gebracht werden, was *lebenslanges Lernen* zu einer Notwendigkeit macht und nicht zu einem Luxus.

- Viele Leute arbeiten mit der Vorstellung, sie hätten einen sicheren Arbeitsplatz auf Lebenszeit und finden sich plötzlich arbeitslos und unbeschäftigt auf der Straße wieder.
- Die Hochschulabsolventen sind nicht gut für die Arbeit ausgebildet.
- Firmen haben Mühe zu institutionalisieren, was erlernt werden muß (z.B. in Form eines *Organisationsgedächtnisses*), damit der Ausstieg eines bestimmten Angestellten nicht das Unternehmen lahmlegt.
- Obgleich Arbeitgeber und Arbeiter in gleichem Maße feststellen, daß sie neue Dinge erlernen müssen, glauben sie häufig, daß sie nicht die Zeit dazu haben.

Unser pädagogisches System stützt sich auf einige Annahmen, die zu den oben genannten *“Breakdowns”* beitragen: (a) die Schulbildung geht der Arbeit voran; (b) die Schulbildung liefert ein paar Fähigkeiten, die es uns ermöglichen, Probleme zu lösen, die im Leben und während der Arbeit auftreten; (c) das Lernen ist nicht in das Leben und in die Arbeit der Menschen integriert, sondern findet ohne weiteren Kontext als separate Aktivität statt.

Informationen sind kein knappes Gut. Sogar das *“Verteilen“* von mehr kontextunabhängiger Information ist kein Fortschritt in einer Welt, in der die meisten von uns bereits unter zu viel Information leiden. Stattdessen sollten Technologien ermöglichen, *“die rechte Sache zur rechten Zeit in der rechten Weise zu sagen“*. Informationen (ver)brauchen menschliche Aufmerksamkeit, also erzeugt eine Fülle von Informationen eine Armut an menschlicher Aufmerksamkeit.

“Leichte Verwendbarkeit“ ist nicht die größte Herausforderung oder das wünschenswerteste Ziel für neue Technologien. Verwendbare Technologien, die den Anforderungen und den Interessen der Leute nicht genügen, sind ohne Wert. Anstatt anzunehmen, daß Leute in der Lage sein werden, ihre Aufgaben ohne Lernaufwand zu erledigen, sollten wir lieber computergestützte Umgebungen entwickeln, deren Schwellwert sie zu benutzen niedrig ist und die ein Höchstmaß an Leistung zur Verfügung stellen, um erfahrenen Benutzern zu erlauben, das zu tun, was sie möchten.

Computer selbst ändern nicht Ausbildung. Wenn man die letzten 30 Jahren Computereinsatz (wie computergestützter Unterricht, computergestütztes Training oder intelligente Tutorensysteme) betrachtet, so gibt es keinen empirischen Beweis für die Annahme, daß Computer die Ausbildung verändern. Technologie ist kein *“ex machina Deus“*, die sich um Ausbildung kümmert. Folien zum Beispiel durch das WWW zur Verfügung zu stellen, anstatt den Kursteilnehmern entsprechende Papierexemplare zu geben, kann sinnvoll sein, aber es ändert nicht die Ausbildung selbst. Und auch instruktionistische Ansätze werden nicht durch die Tatsache geändert, daß die Informationen durch ein intelligentes Tutorensystem verbreitet werden.

Der Inhalt, der Wert und die Qualität von Information und Wissen wird nicht verbessert, nur weil sie multimedial oder über das WWW angeboten wird. Medien selbst verwandeln irrelevante oder fehlerhafte Informationen nicht in relevantere Informationen. Wir müssen

innovative Technologien erfinden (wie *Simulationen*, *Visualisierung*, „*Critiquing*“, usw.), um Leute „Wissen“ auf neue Art und Weise erfahren zu lassen.

Der Mythos vom „Nobelpreisträger“: Jedes Schulkind sollte Kontakt zu einem Nobelpreisträger haben. Dies war einer der überzeugenden Punkte für die Informationsautobahn des WWW's in den USA. Während dieses Szenario aus technischer Sicht der Informationsnetze Realität ist (oder es bald sein wird), bleibt es zweifelhaft, ob Nobelpreisträger sich freuen einige tausend email-Meldungen pro Tag zu erhalten.

Das einzige oder wichtigste Ziel von Computermedien ist nicht die Verringerung von Ausbildungskosten. Obgleich wir keine Gelegenheit ignorieren sollten, Technologie zu verwenden, um die Ausbildungskosten zu vermindern, sollten wir ein Ziel, das von gleichem, wenn nicht von größerem Wert ist, nicht aus den Augen verlieren: die *Erhöhung* der Qualität der Ausbildung.

Der 'Couchpotatoe'³ Verbraucher sollte nicht das Ziel für den gebildeten und informierten Bürger der Zukunft sein. Die große Neuerung, auf die viele mächtige Interessengruppen in punkto Informationsautobahn drängen, ist es, eine Zukunft zu haben, in der die Kreativität und das Engagement von Benutzern darauf beschränkt ist, daß sie einen von mindestens 500 Fernsehkanälen mit einer Fernbedienung wählen. Die technisch größte Herausforderung, die aus dieser Perspektive deutlich wird, ist das Design einer *benutzerfreundlichen* Fernbedienung. Anstatt als „reproduktives Organ einer Verbrauchergesellschaft“ [Illich, 1971] zu dienen, sollten pädagogische Institute diese Tendenz bekämpfen, indem sie auf „Designer“ Wert legen; d.h. sie vermitteln Einstellungen und Lebensgewohnheiten, die es Leuten ermöglichen und sie dazu ermutigen, ihr Leben zu gestalten und zum Design der Gemeinschaften aktiv beizutragen.

Der Übergang von der Schule zur Arbeit wird nur unzulänglich unterstützt. Wenn die Welt des Arbeitens und Lebens (a) auf Zusammenarbeit, Kreativität, der Bestimmung und dem Formen von Problemen beruht, (b) sich mit Ungewißheit, Änderung und *verteilter Kognition* beschäftigt, (c) mit der *Symmetrie der Ignoranz* fertig wird und (d) die Leistungsfähigkeit von Menschen vergrößert und sie mit leistungsfähigen technologischen Hilfsmitteln ausstattet, dann muß die Welt der Schulen und Hochschulen die Studenten darauf vorbereiten, in dieser Welt zu funktionieren und zu arbeiten. Modelle des Industriezeitalters von Ausbildung und Arbeit (basierend auf Skinner und Taylor, siehe Abbildung 6), sind unzulänglich Studenten darauf vorzubereiten, an den wissensbasierten Arbeitsplätzen zu konkurrieren. Ein Hauptziel unseres Ansatzes des *lebenslangen Lernens* ist es den Abstand zwischen Schul- und Arbeitsplatz-Lernen zu verringern.

Der „Gift-Wrapping-Approach“ dominiert in der Bildungsreform.

“Old wine does not improve for being poured into different shaped bottles.”⁴— J. Bruner

Ein tieferes Verständnis und wirkungsvollere Unterstützung des lebenslangen Lernens werden zu einem Wandel beitragen, der sich auf die Art und Weise, wie unsere Gesellschaft arbeitet

³ Der Begriff 'Couchpotato' (deutsch "Sofa-Kartoffel"), bezeichnet einen passiven Konsumenten.

⁴ Alter Wein wird nicht besser wenn man ihn in unterschiedliche geformte Flaschen gießt.

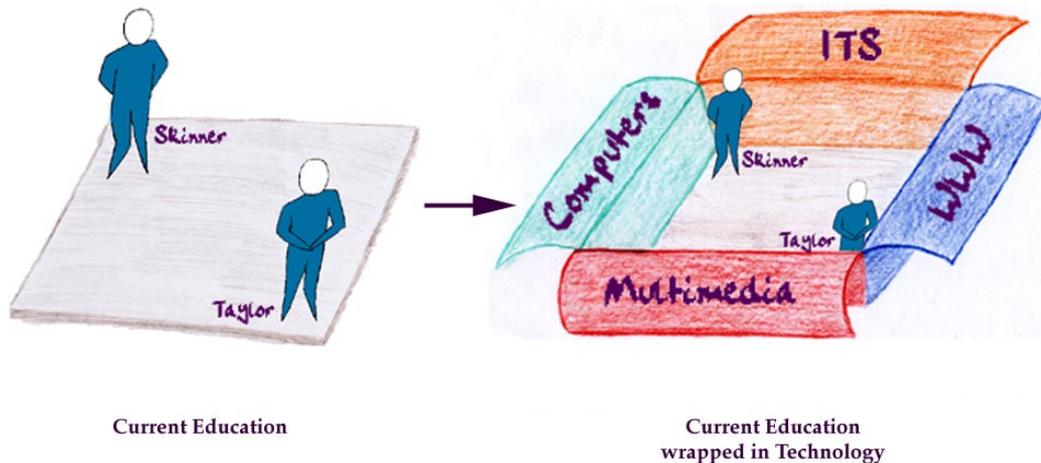


Abbildung 2: Der “Gift-Wrapping-Approach“: Technologien werden den vorhandenen pädagogischer Praktiken hinzugefügt

und lernt, auswirken wird. Eine große Entdeckung bei den gegenwärtigen Geschäftsbemühungen der Restrukturierung ist die Tatsache, daß die Verwendung von Informationstechnologie – im Vergleich mit den Investitionen, die dort hinein gesteckt wurden – enttäuschende Ergebnisse erzielt hat [Landauer, 1995]. Während eine ausführliche Ursachen-Analyse für dieses Problem schwierig ist, wird im allgemeinen zugestimmt, daß ein Hauptgrund darin besteht, daß Informationstechnologien verwendet worden sind, um alte Geschäftspraktiken zu mechanisieren (siehe Abbildung 2), anstatt fundamental die zugrundeliegenden Arbeitsprozesse zu überdenken und neue Wege zur Findung von *Artefakten* und Wissen zu fördern.

Für den aktuellen Gebrauch von Technologie in der Ausbildung kann man ähnlich argumentieren: Die Technologie wird als Zusatz zu vorhandenen Praktiken verstanden anstatt als Katalysator verwendet zu werden, um grundlegend zu überdenken, was Ausbildung generell im nächsten Jahrhundert sein sollte. Ein Beispiel dafür ist die “Innovation”, daß man Folien über das WWW zur Verfügung stellt, anstatt entsprechende Exemplare in der Klasse zu verteilen; sie nutzt das WWW lediglich als elektronisches Informationsmedium. Dies kann die Effektivität des Unterrichts und Lernens ändern, aber es trägt wenig zum Einführen von neuen Erkenntnistheorien bei. Herkömmliche Zielsetzungen, wie instruktionistische Ansätze, fest geregelte und “balkanisierte“ Lehrpläne, Auswendiglernen, kontextunabhängiges mechanisches Lernen etc. werden nicht durch die Technologie selbst geändert. Dieses trifft zu, egal ob wir computergestütztes Training, intelligente Tutorensysteme, Multimedia-Darstellungen oder das WWW verwenden. Die Ausbildung folgt viel zu häufig blind den Entwicklungen der Technologie anstatt die geeignete Entwicklung und den Gebrauch von Technologie anzuleiten.

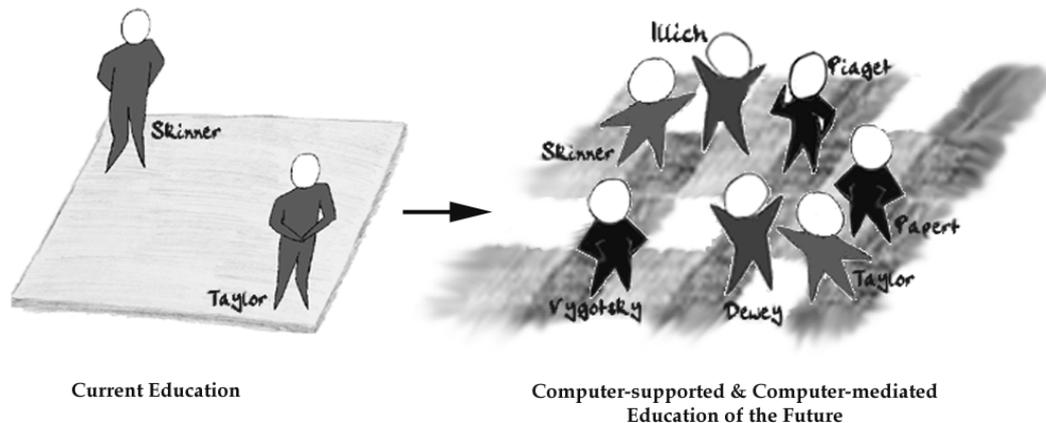


Abbildung 3: Das Überdenken, die Wiedererfindung und das neue Entwerfen pädagogischer Theorien und pädagogischer Praktiken.

Es werden computergestützte Umgebungen benötigt, neue Konzepte für die Ausbildung wie *lebenslanges Lernen*, *Integration von Arbeit und Lernen*, *anforderungsgesteuertes Lernen*, authentischen Probleme, *selbstgesteuertes Lernen*, Informationen kontextbezogen zu aktuellen Aufgabe zu liefern, *intrinsische Motivation*, *gemeinschaftliches Lernen* und *organisatorisches Lernen*. Abbildung 2 veranschaulicht den "Gift-Wrapping-Approach", bei dem die Technologie lediglich um die alten Zielsetzungen der Ausbildung gewickelt wird. Abbildung 3 zeigt, was stattdessen benötigt wird: Ein reicherer konzeptioneller Rahmen, der nicht nur dazu führt, Technologie hinzuzufügen, sondern zum Überdenken, *Wiedererfinden* und dem Redesign von Lernen und Arbeit, indem neue innovative Medien und Techniken verwendet werden.

Über den "Gift-Wrapping-Approach" hinauszugehen, impliziert,

- daß wir die grundlegenden neuen Möglichkeiten und Beschränkungen von Computermedien erforschen; wie diese Medien die Art und Weise, wie wir denken, Dinge erstellen, arbeiten, Inhalte erlernen und mit anderen zusammenarbeiten, beeinflussen können. Es reicht nicht aus Geld für neue Technologien auszugeben und diese dann in den alten Weisen zu benutzen. Neue Hilfsmittel werden nicht unbedingt dazu führen, daß kognitive Arbeiten viel leichter erledigt werden können, aber wenn diese Hilfsmittel in der gleichen Weise verwendet werden, führen sie zu grundlegend anderen Problemlösungen.
- daß wir Einstellungen ändern z.B. daß "Breakdowns" und die *Symmetrie der Ignoranz* als Gelegenheiten gesehen werden und nicht als eine Sache, die unbedingt zu vermeiden ist.
- daß die Lehrer sich selbst nicht nur in der Rollen des Wahrheiten-Erzählers und Orakels sehen, sondern als Trainer, Helfer, Mentoren und Lernende.

3 Konzeptioneller Rahmen

3.1 Übersicht und kurze Analyse der modernen Lerntheorien

Aktuelle Tendenzen in der pädagogischen Theorie machen folgende grundlegende Annahmen über das *Lernen* [Resnick, 1989]:

- Das Lernen ist ein Prozeß des *Wissensaufbaus*, nicht der Wissensaufnahme oder der Absorption von Wissen [Harel & Papert, 1991] (d.h. der Verstand des Lernenden ist nicht passiv, und kein Behälter der gefüllt werden muß), – dies erfordert Umgebungen, in denen Lernende aktive Designer und Mitwirkende sein können und nicht passive Verbraucher. Forschung im Bereich der Endbenutzerprogrammierung und in der Endbenutzer-modifizierbarkeit trägt zur Realisierung dieses Ziels bei.
- Das Lernen ist vom *Wissen abhängig*; Leute verwenden ihr vorhandenes Wissen, um neues Wissen zu erlangen – dies erfordert Umgebungen, in denen benutzerspezifische Informationsdarstellung unterstützt wird, wie die unterschiedliche Beschreibungen von neuer Information (wenn jemand zum Beispiel HTML lernen möchte und MS-Word kennt, sollten die Erklärungen und die Beispiele, die bereitgestellt werden, andere sein, als die für jemanden, der FrameMaker kennt).
- Das Lernen ist in hohem Grade *auf die Situation abgestimmt*, in der es stattfindet [Lave & Wenger, 1991] – dies erfordert Umgebungen, die fachspezifisch orientiert sind und die eine Interaktion zwischen Mensch und Problem-Domäne und nicht nur eine Interaktion zwischen Mensch und Computer realisieren. Die Informationsräume, die vorhanden sind, und die Informationen, die zur Verfügung gestellt werden, sollten relevant für die aktuelle Aufgabe sein und entsprechend dargestellt werden. Dies können Computermedien leisten, aber Technologien mit Papier und Bleistift ist dies unmöglich.
- Lernen muß die Anforderungen der *verteilten Kognition* erfüllen [Norman, 1993] – dies erfordert Umgebungen, die eine neue Rollenverteilungen zwischen Mensch und Computer realisieren und definieren. Das meiste was einzelne Personen heute “wissen” ist nicht in deren Köpfen, sondern es befindet sich draußen in der Welt (z.B. in anderen (menschlichen) Köpfen oder auf Datenträgern). Menschen sind eine Hilfsmittel-verwendende und Hilfsmittel-erstellende Art; wir bauen auf die kulturell erdachten Arten und Weisen des Denkens, Lernens, Arbeitens und der Zusammenarbeit. Pures Gedächtnis und pure Gedanken – ohne Bezug zur Umwelt – sind Fiktion, gelegentlich nützlich, aber nichtsdestoweniger Fiktion [Bruner, 1996].
- Das Lernen wird ebensoviel durch die *Motivation* [Csikszentmihalyi, 1990] wie durch kognitive Elemente beeinflusst – dies erfordert Umgebungen, welche die Leute erfahren und verstehen lassen, warum sie etwas lernen und beisteuern sollen. Z.B. *anforderungsgesteuertes Lernen* erlaubt Benutzern den Zugriff auf Wissen und zwar im Kontext der tatsächlichen, aktuellen Problemsituationen und liefert Informationen, über die sie im Kontext *ihrer* Problemsituation nicht Bescheid wissen. Organisationen müssen Benutzern erlauben stolz auf ihre Leistungen zu sein und sie entsprechend dafür würdigen.

3.2 Selbstgesteuertes Lernen im Kontext der modernen Lerntheorien

Lebenslanges Lernen. *Lebenslanges Lernen* muß wirkungsvolle pädagogische Möglichkeiten bieten und dies im Kontext der vielen Lernsituationen, die Leute erleben. Wie in Abbildung 4 gezeigt, umfassen diese Lernsituationen Orte wie: zu Hause, in der Schule, während der Arbeit und in größeren politischen Gemeinschaften. Abbildung 4 stellt die vielfältigen Rollen dar (Mitglied einer Familie, Student, Arbeiter, Wähler), die eine Person – in unterschiedlichen Kombinationen – während ihres Lebens annimmt.

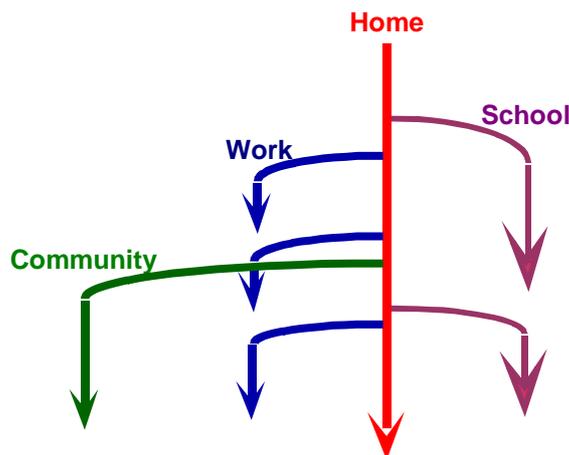


Abbildung 4: Mehrere Pfade des lebenslangen Lernens

Lernen muß in Bezug auf die Lebensdauer gesehen werden, weil die früheren Begriffe einer "geteilten" Lebenszeit – erst Ausbildung, dann Arbeit – nicht mehr haltbar sind [Gardner, 1991]. Berufstätigkeit ist so wissensintensiv und veränderlich im Inhalt geworden, daß das Lernen ein integraler und unwiderrufbarer Teil der Erwachsenen-Arbeit geworden ist. Das Lernen ist eine neue Form von Arbeit [Zuboff, 1988] und das Arbeiten ist häufig (und das ist eine Notwendigkeit) eine gemeinschaftliche Bemühung unter Kollegen und Gleichgesinnten. In der entstehenden Wissensgesellschaft ist eine gebildete Person jemand, der bereit ist, Lernen als einen lebenslangen Prozeß zu betrachten. Immer mehr Wissen, besonders hochentwickeltes Wissen, wird in einem Zeitraum erworben, der hinter dem des formalen Schulbesuchs liegt. Oft findet dieses Lernen in Situationen und in Rahmen von pädagogischen Prozessen statt, die nicht auf der traditionellen Schulausbildung [Illich, 1971] basieren.

Professionelle Arbeit kann nicht auf vorhandenes, abgegrenztes Wissen beschränkt werden; die Möglichkeit, neues Wissen zu erwerben muß als ein Bestandteil in die Arbeitsaktivitäten integriert werden. Ebenso findet das Lernen nicht nur in allen Altersstufen und in praktisch allen Berufen statt; in zunehmendem Maße wird auch in heterogenen Personengruppen, in Familien, in Vereinen und in virtuellen Gemeinschaften gelernt. Die aus solchen einzelnen Situationen gewonnenen Einblicke müssen zur Entwicklung ausgedehnter und wirkungsvoller Theorien des Lernens verwendet werden, zur Realisierung innovativer und intelligenter Systeme und sie müssen in der Praxis berücksichtigt werden. Der Ansatz des *lebenslangen Lernens* ermöglicht die Integration der besten Eigenschaften des Lernens in der Schule, des Lernens in der Gemeinschaft, zu Hause und am Arbeitsplatz.

Die Theorie des *lebenslangen Lernens* muß neue Ansätze des Lernens erforschen, was durch die profunde und sich immer schneller ändernde Form der Arbeit und der Ausbildung erforderlich wird. Diese Änderungen umfassen folgende Punkte: (a) Ein zunehmendes Vorherrschen der hochtechnisierten Arbeitsplätze erfordert die Unterstützung des Konzepts des *anforderungsgesteuerten Lernens*, weil die Reichweite der zu lernenden Konzepte unvorstellbar ist. (b) Der Wandel der Technik im Verlauf einer professionellen Lebenszeit macht das *lebenslange Lernen* unvermeidlich. (c) Die sich vertiefende (und beunruhigende) Unterscheidung zwischen den Angeboten, die dem Ausgebildeten und Unausgebildeten gemacht werden.

Das *lebenslange Lernen* ist ein sich fortwährendes Beschäftigen damit, Wissen und Fähigkeiten im Kontext der selbstgesteuerten Probleme zu erwerben und anzuwenden; es sollte auf folgenden anschaulichen und intuitiven Zielen basieren:

- das Lernen sollte im Kontext der authentischen, komplizierten Probleme stattfinden (weil Lernende es ablehnen, sich ruhig Antworten auf Fragen von jemand anders anzuhören);
- das Lernen sollte in die Verfolgung sich tatsächlich lohnender Ziele eingebettet werden;
- *anforderungsgesteuertes Lernen* muß unterstützt werden, weil der Wandel des Wissens unvermeidlich ist, die komplette Reichweite des Wissens zu erfassen ist unmöglich, und dessen Veralten ist unvermeidbar;
- das *organisatorische* und *gemeinschaftliche Lernen* muß unterstützt werden, weil der einzelne menschliche Verstand begrenzt ist; und
- Fähigkeiten und Prozesse, die das Lernen als eine Gewohnheit auf Lebenszeit unterstützen, müssen entwickelt werden.

Selbstgesteuertes Lernen. Das meiste Lernen, was außerhalb eines (instruktionistischen) Klassenzimmers stattfindet, kann wie folgt gekennzeichnet werden: Menschen sind mit etwas beschäftigt (einer Tätigkeit wie Arbeiten, gemeinsames Lösen eines Problems oder Spielen), sie geraten in eine Sackgasse, kommen nicht weiter und erfahren einen sogenannten "*Breakdown*". Dann reflektieren sie über den "*Breakdown*" (d.h. über das fehlende Stück Wissen, das Mißverständnis und über die Konsequenzen von einigen ihrer Annahmen, etc.). Schön [Schön, 1983] nennt dies eine *Aktionsreflexion*. Weil Selbst-Reflexion schwierig ist, kann ein menschlicher Trainer, ein Designkritiker, ein Lehrer dem Lernenden helfen die Fehlersituation, die zu diesem "*Breakdown*" führte, zu erkennen und kann für die Aufgabe relevante Informationen für die Reflexion zur Verfügung stellen. In unserer eigenen Arbeit haben wir untersucht, inwieweit computerbasierte Kritiken solch eine Art von Unterstützung geben können – wenn entsprechende Personen nicht anwesend sind [Fischer et al., 1993]. Kritiken sorgen dafür, daß die *Argumentationen dem Design dienen*, d.h. sie unterstützen Lernende in ihren eigenen Aktivitäten.

Diese kurze Charakterisierung veranschaulicht wie sich das *selbstgesteuerte Lernen* von intelligenten Tutorensystemen unterscheidet (dort wird das Problem vom Lehrer oder vom System gegeben) und von interaktiven Lernenumgebungen (wie **LOGO** [Papert, 1980]), wo keine Unterstützung gegeben wird, wenn ein Lernender stecken bleibt. Interaktive Lernenumgebungen unterstützen das autonome Lernen; um *selbstgesteuertes Lernen* zu unterstützen, müssen sie um einen Mechanismus erweitert werden, der Hilfe, Unterstützung,

Reflexions-Möglichkeiten für Lernende anbietet, die stecken geblieben sind oder nicht fortfahren können.

Sich mit dem *selbstgesteuerten Lernen* zu beschäftigen und es zu unterstützen ist von großer Bedeutung, wenn das Lernen ein wesentlicher Bestandteil des Lebens werden soll – das Lernen wird durch unseren Wunsch und durch die Notwendigkeit etwas zu verstehen angetrieben, oder dadurch, daß etwas fertig werden muß; er werden keine – in einem Klassenzimmer – vorgegebenen Probleme gelöst.

Ein Aspekt des *lebenslangen Lernens* beinhaltet, daß Schulen und Universitäten Lernende darauf vorbereiten müssen, sich mit *selbstgesteuerten Lernprozessen* zu beschäftigen, weil es das ist, was sie in ihrem Arbeits- und im Privatleben außerhalb des Klassenzimmers tun müssen.

Es ist sowohl für die Motivation als auch für die Fähigkeit neue Erkenntnisse zu erwerben von Vorteil, wenn Studenten in der Lage sind, ihr eigenes Lernen zu steuern [Fischer, 1991]. Das *selbstgesteuerte Lernen* läßt das Unterrichten als einen Prozeß, in dem ein Lehrer einem passiven Lernenden etwas erklärt, in den Hintergrund treten; es konzentriert sich stattdessen auf den gegenseitigen Dialog und den gemeinsamen Wissensaufbau, welcher durch die Kreation, die Diskussion und die Entwicklung von *Artefakten* erhöht wird.

Viele industrielle Trainingskurse nehmen Formen des *selbstgesteuertem Lernens* an [Scribner & Sachs, 1990], in denen erwartet wurde, daß – nachdem den Arbeitern eine kurze Einleitung in ein kompliziertes Computer-Kontroll-System gegeben wurde – die Ausbildung am Arbeitsplatz vervollständigt wird. Ebenso wie sich die Stadien des Lebens verändern, wie das Hintergrundwissen der Lernenden, sowie ihre Ziele in zunehmendem Maße mannigfaltig werden, genauso wird die Notwendigkeit *selbstgesteuerten Lernens* immer größer und wichtiger.

Nicht formale und formale Lernperspektiven. Das *selbstgesteuerte Lernen* kann im Vergleich zu Perspektiven des nicht formalen und des formalen Lernens, wie in Abbildung 5 dargestellt, abgegrenzt werden [Norman, 1993]:

Nicht formales Lernen	Formales Lernen
unstrukturiert	strukturiert
eine Gruppenaktivität oder eine gemeinsame Aktivität	eine individuelle Aktivität
das Ziel ist vom Gesichtspunkt des Lernenden motiviert	das Ziel ist vom Gesichtspunkt des Lernenden nicht gut motiviert
die Aktivität Lernen bringt Spaß	“Spaß” ist kein relevanter Aspekt
es gibt häufig “ <i>Fluß</i> ”-Erfahrungen	es gibt selten “ <i>Fluß</i> ”-Erfahrungen
die Aktivitäten sind selbst bestimmt	die Aktivitäten sind örtlich festgelegt und vorbestimmt

die Person hat die Wahl des Themas, der Zeit und des Ortes	die Themen, der Ort und die Zeit sind festgelegt
die Aktivitäten können während des gesamten Lebens in vielen Umgebungen erfolgen	die Aktivitäten sind hauptsächlich auf die Altersstufe 6 bis circa 20 Jahre eingeschränkt und finden meist in Klassenzimmern statt
freiwillig	erzwungen

Abbildung 5: Nicht-formales versus Formales Lernen

3.3 Über Skinner und Taylor hinaus

Viele der herkömmlichen Zielsetzungen des Lernens (wie programmierte Instruktionen, computergestütztem Training) und Arbeitens basieren auf den verhaltensbasierten Lernentheorien von B.F. Skinner und auf Modellen der industriellen Arbeit von F.W. Taylor. Abbildung 6 vergleicht diese Ansätze mit den Ansätzen des *lebenslangen* und *selbstgesteuerten Lernens*.

Skinner/Taylor		L³D
es gibt eine "wissenschaftlich" beste Weise zu lernen und zu arbeiten (programmierte Anweisung, computergestützter Unterricht, Fertigungsstraßen, Wasserfallmodelle)	--->	reale Probleme sind schlecht definiert und gemein; das Design ist argumentativ, gekennzeichnet durch eine Symmetrie der Ignoranz unter Interessenvertretern
Trennung des Denkens, des Handelns und des Lernens	--->	Integration des Denkens, des Handelns und des Lernens
Aufgabengebiete können vollständig verstanden werden	--->	Das Verständnis ist auf Teilbereiche beschränkt; eine komplette Erfassung ist unmöglich
Es gibt objektive Weisen, Probleme in standardisierte Tätigkeiten zu zerlegen	--->	subjektive, aufgestellte persönliche Interessen; es besteht die Notwendigkeit von wiederholtem Erforschen
alles relevante Wissen kann ausdrücklich artikuliert werden	--->	viel Wissen ist unbewußt und beruht auf nichtformulierbaren Fähigkeiten
Lehrer / Manager als Orakel	--->	Lehrer / Manager als Helfer oder Trainer

funktionsfähige Umgebung: Massenmärkte, einfache Produkte und Prozesse, langsame Änderungen, Sicherheit	--->	Kundenorientierung, komplizierte Produkte und Prozesse, schnelle und erhebliche Änderungen, Ungewißheit und Konflikte
--	------	---

Abbildung 6: Über Skinner und Taylor hinaus

3.4 Integration von Arbeit und Lernen

“A major illusion on which the school system rests is that most learning is the result of teaching”⁵ — Illich

Das Lernen ist ein Teil des Lebens, eine natürliche Konsequenz dessen, daß man lebt und in Verbindung steht mit dem Rest der Welt, und Lernen ist kein Prozeß, der getrennt vom Rest des Lebens abläuft. Was Lernende folglich benötigen sind nicht nur Instruktionen sondern ein **Zugriff** auf die Welt (um das Wissen in ihrem Kopf mit dem Wissen in der Welt zu verbinden [Norman, 1993]) und eine Möglichkeit, ihre eigenen Ziele zu verfolgen und Chancen zu verwirklichen. Ausbildung sollte ein verteilter, lebenslanger Prozeß sein, bei dem man das Material lernt, wie und wo man es braucht. Schul-Lernen und Arbeitsplatz-Lernen müssen integriert werden. Es wird hier von einem Arbeitsplatz-Lernen gesprochen, nicht wie es im Augenblick praktiziert wird (d.h. Firmen ahmen das Schul-Lernen nach, indem sie ihre Angestellten zu kontextunabhängigen Seminaren schicken), sondern von einem Arbeitsplatz-Lernen, wie es sein könnte oder sein sollte. Eine Bewertung der Effektivität des Arbeitsplatz-Lernens, wie es im Augenblick praktiziert wird, kann durch die folgende Beobachtung gekennzeichnet werden:

“American business have a major stake in fostering transfer of training, since they spend up to a \$ 100 billion each year to train workers. Yet the estimate is that no more than 10% of training transfers to the job. So business wastes \$90 billion each year because of lack of transfer.”⁶ [Detterman & Sternberg, 1993].

Entsprechende Beispiele, was Arbeitsplatz-Lernen sein kann und sollte, umfassen Ausbildungen wie in der Lehrzeit, wie Praktika für Doktoren und Ph.D.-Studenten. In solchen Lernsituationen sind Probleme nicht vorgegeben, aber sie müssen erkannt und realisiert werden. Zusammenarbeit ist bedeutend und das Lernen wird fest mit der Arbeit verbunden. Abbildung 7 vergleicht Lernen in der Schule und Lernen am Arbeitsplatz entlang mehrerer Dimensionen.

⁵ Eine Hauptillusion, auf der das Schulsystem beharrt, ist, daß das meiste Lernen das Resultat des Unterrichtens ist.

⁶Das amerikanisches Geschäftswesen hat ein großes Interesse daran, die Übertragung des Trainings auf die Arbeit zu fördern, da sie bis zu 100 Milliarden Dollar jedes Jahr zum Ausbilden der Arbeiter aufwenden. Dennoch besteht die Schätzung, daß nicht mehr als 10% des Trainings auf den Job übertragen werden können. So vergeudet das Geschäftswesen 90 Milliarde Dollar jedes Jahr aufgrund des Mangels an Übertragbarkeit.

Aspekt	Schule	Arbeitsplatz
Hauptgewicht liegt auf:	Ausbildung in "grundlegenden" Fähigkeiten	die Ausbildung ist eingebettet in die fortwährende Arbeitsaktivität
mögliche Nachteile:	Ausbildung ist kontext- und situationsunabhängig	wichtige Konzepte werden nicht angesprochen
Probleme:	werden vorgegeben	werden konstruiert
neue Themen:	sie sind durch Lehrpläne definiert	sie entstehen zufällig aus Arbeitssituationen heraus
Struktur:	pädagogische oder "logische" Strukturen	Struktur gemäß der Arbeitsaktivität
Rollenverteilung:	Lehrer-Anfänger Modell	wechselseitiges Lernen
Lehrer/ Trainer:	erklären ein Thema	beschäftigen sich mit der Arbeitspraxis
Modus:	Instruktionismus (Wissensabsorption)	Konstruktivismus (Wissensaufbau)

Abbildung 7: Ein Vergleich: Lernen in der Schule und am Arbeitsplatz

3.5 Selbstgesteuertes Lernen, Aktionsreflexion und "Breakdowns"

Wie zuvor erwähnt stellt das Konzept der *Aktionsreflexion* [Schön, 1983] (oder, daß *die Argumentation dem Design dient* [Fischer et al., 1996]) einen interessanten konzeptionellen Rahmen für das *selbstgesteuerte Lernen* zur Verfügung. Das Auflösen der Unterscheidung zwischen Lernen und Arbeiten erlaubt uns das Lernen, das Unterrichten, sowie Ausbildungsmedien und Ausbildungstechnologien in völlig neuer Weise zu entwerfen. Wir lernen etwas, indem wir versuchen etwas zu erledigen und dann steckenbleiben. Um zu Lernen müssen wir wirklich stecken bleiben, und wenn wir stecken bleiben, sind wir dazu bereit die entscheidene Information aufzunehmen. Die gleiche Information, die keinerlei Auswirkung hat, wenn sie im Unterricht vermittelt wird, besitzt nun eine drastische Auswirkung, da wir nun bereit sind sie aufzunehmen.

Die zentrale Rolle von "Breakdowns". Die Arbeit von Organisationen ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von "Breakdowns" - Störungen, Unterbrechungen, Sackgassen, Unvollständigkeit, fehlende oder mangelnde Kommunikation, unvorhergesehene Umstände, Rätselhaftes, Hindernisse, Hemmnisse, externe Störfälle und unerwartete Situationen. Das fertig werden mit "Breakdowns" ist wesentlich, denn anders würde keine Arbeit erledigt. Wenn ein Problem oder eine Krise entsteht, müssen Arbeiter etwas unternehmen, um es zu beheben; nachdem sie das Problem gelöst haben, können sie stoppen, um zu reflektieren und zu fragen, ob sie irgendeinen Prozeß umstrukturieren können, um einen erneuten "Breakdown" dieser Art zu vermeiden; sie lernen individuell von jedem "Breakdown" und – nachdem sie den Prozeß umstrukturiert haben – lernt auch die Organisation.

Das Arbeitsplatzmodell des Fertigwerdens mit “*Breakdowns*” kann als *Tätigkeit-Breakdown-Reparatur*– oder als *Aktionsreflexions*-Modell bezeichnet werden, in dem Kritiken “*Breakdown*”-Situationen signalisieren [Fischer, 1994b]. Arbeiter fungieren solange auf der Grundlage ihres vorhandenen Wissens, ohne sich Gedanken darüber zu machen, bis sie feststellen, daß sie nicht weiterkommen. Sie stoppen, um über das Problem zu reflektieren, wählen eine neue, andere Tätigkeit, überwinden den “*Breakdown*” und nehmen die nicht-reflektierende Tätigkeit wieder auf. Dies unterscheidet sich von der *Vorplanung* (in der man annimmt, daß alles im voraus bekannt sein kann und man dann ohne “*Breakdown*” fungiert) und von der *postmortalen Analyse*, die während einer Pause oder einer Zusammenfassungs-Sitzung erfolgt (wo Arbeiter erneut reflektieren können, um zu sehen, wie sie wiederkehrende “*Breakdowns*” vermeiden können, indem sie einen Prozeß umstrukturieren). Die gewöhnliche Schulbildung ist eine Form der *Vorplanung*; sie bringt den Schülern nicht bei, wie man mit “*Breakdowns*” während der Arbeit und in der *postmortalen Analyse* fertig wird. *Selbstgesteuertes Lernen* als Reaktion auf “*Breakdowns*” ist daher das vielversprechendste Modell, um den Anforderungen des *lebenslangen Lernens* gerecht zu werden.

Die Feststellung, daß das meiste was wir erlernen in Erwiderung auf einen “*Breakdown*” erfolgt, hat weitreichende Konsequenzen. Was sind “grundlegende Fähigkeiten” in einer Welt, in der das meiste tätigkeitsbezogene Wissen *anforderungsgesteuert – on demand* – in Erwiderung auf “*Breakdowns*” erlernt wird? Tutorensysteme passen nicht gut mit der Vorstellung des Lernens von “*Breakdowns*” zusammen. Tutorensysteme zeigen Grund-Modelle und Fähigkeiten eines Gebietes auf, indem sie den Studenten zeigen, wie sie eine bestimmte Menge von Problemen lösen können, wobei diese Probleme gut definiert sind und klare Antworten haben. Die Probleme, die als Arbeitsplatz-“*Breakdowns*” auftreten, sind schlecht definiert (in der Tat, ist ihre Klassifikation als Problem, ein Teil der Lösung des “*Breakdown*”), und häufig nicht vorherzusehen. Offene Lernumgebungen sind ein wenig besser, weil der Benutzer Hilfe anfordern kann, wenn er sie braucht und zwar Hilfe für den aktuellen Kontext.

Dieser konzeptionelle Rahmen führt zum folgenden Satz von Anforderungen für Systeme, die Leuten helfen mit “*Breakdowns*” im Kontext des *selbstgesteuerten Lernens* fertig zu werden. Die weitere Ausarbeitung dieses konzeptionellen Rahmens, die Entwicklung innovativer computergestützter Umgebungen, die dieses Konzept unterstützen, sein Einfluß auf neue Praktiken sowie eine sorgfältige Bewertung (siehe Abbildung 1 auf Seite 7) sind die Ziele von zahlreichen aktuellen Forschungsprojekten in den USA (siehe Anhang 1). Diese Anforderungen können kurz wie folgt zusammengefaßt werden:

- Benutzer, nicht das System, legen die meisten Ziele fest.
- Der Wortschatz, die Hilfsmittel, die Funktionen und die Praktiken, die durch das System unterstützt werden sollen, kommen aus dem entsprechenden Arbeitsbereich, in dem sie angemessen und angebracht sind.
- Die *Symmetrie der Ignoranz* erleichtert das Lernen durch “*Breakdowns*” und die Erfüllung von Verpflichtungen.
- Hilfsmittel müssen direkt im Zusammenhang mit dem aktuellen Problem stehen und dafür relevant sein; sie dürfen nicht weitere “*Breakdowns*” erzeugen.

- Obgleich das System etwas eingebaute Sachkenntnis haben kann, finden Benutzer die meiste Fachkenntnis, indem sie die Leute finden, die das entsprechende Wissen haben (oder ihre Lehrsätze und Informationen).
- Einige der Hilfsmittel müssen beim interdisziplinären Suchen helfen: es sollen ähnliche Probleme, die anderswo gelöst worden sind, und über deren Lösungen berichtet wurde, gefunden werden.
- Die Systeme sollten Benutzern zu zwei Arten von *Reflexion* verhelfen: (a) sofortige *Reflexion*, um das Problem zu behandeln und eine Lösung zu finden; (b) *postmortale Reflexion*, um zu sehen, ob das Problem wiederkehrend ist und durch Umstrukturierung des Arbeitsprozesses vermieden werden kann.
- Systeme sollten viel Interaktion zwischen Leuten ermöglichen, da dessen Fehlen oft die Quelle für “*Breakdowns*” ist.
- Systeme sollten nicht nur die individuellen Leistung von Einzelperson unterstützen, sondern auch die Zusammenarbeit mit anderen; gerade wenn diese zu unterschiedlichen Gruppen gehören. Solche Systeme sollten die Verbesserung des Kollektivwissens sowie das Wissen einzelner unterstützen.

3.6 Symmetrie der Ignoranz – eine Gelegenheit für das selbstgesteuerte Lernen

*“The clashing point of two subjects, two disciplines, two cultures ought to produce creative chaos.”⁷ –
C.P. Snow*

Lernen ist mehr als unterrichtet zu werden [Illich, 1971]. Unterricht wird häufig “in eine Form gepreßt, in der ein einzelner, vermutlich allwissender Lehrer ausdrücklich etwas erklärt oder zeigt, was den Lernenden vermutlich unbekannt ist; manchmal wissen sie vermutlich gar nichts darüber”⁸ [Bruner, 1996]. Eine besondere Herausforderung ist es dieses verarmte und irreführende Konzept neu zu formulieren und neu zu strukturieren. Während dieses Modell für die ersten Klassen in der Schule [E.D. Hirsch, 1996] noch realistisch sein kann, ist es offensichtlich unzulänglich für den Lernprozeß, wie er im *lebenslangen Lernen* auftreten soll. Dort ist das Wissen unter vielen *Interessenvertretern* verteilt, “die Antworten“ existieren nicht oder sind der Gruppe nicht bekannt. Gruppen-Diskussionen, Gespräche am Abendtisch und in Klassenzimmern haben das Potential Plätze zu sein, in denen Wissen durch *Gemeinschaften gegenseitiger Lernender* erstellt und konstruiert wird.

Die folgenden Abbildungen versuchen *selbstgesteuertes* und *lebenslanges Lernen* zu veranschaulichen:

⁷ Der Aufeinanderprallen von zwei Themen, zwei Disziplinen, zwei Kulturen, sollte kreatives Chaos produzieren.

⁸Original Text: “fitted into a mold in which a single, presumably omniscient teacher explicitly tells or shows presumably unknowing learners something they presumably know nothing about”.

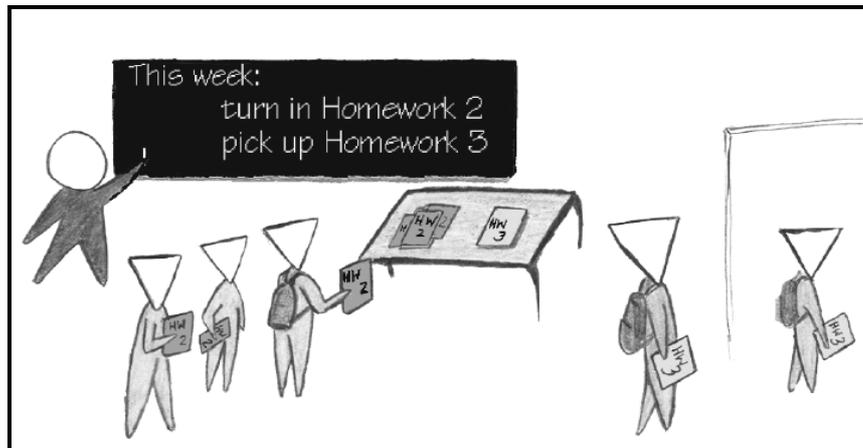


Abbildung 8: Studenten lösen das gleiche gegebene Problem – der Lehrer ist “der Weise auf der Bühne“

Abbildung 8 stellt das augenblicklich dominante Modell dar: Studenten lösen das gleiche, durch den Lehrer festgelegte Problem. In diesem Modell ist die Mehrarbeit des Lehrers beschränkt, da für den Fall, daß er viele Studenten unterrichten muß, diese alle ähnliche Antworten auf **dasselbe** Problem benötigen.

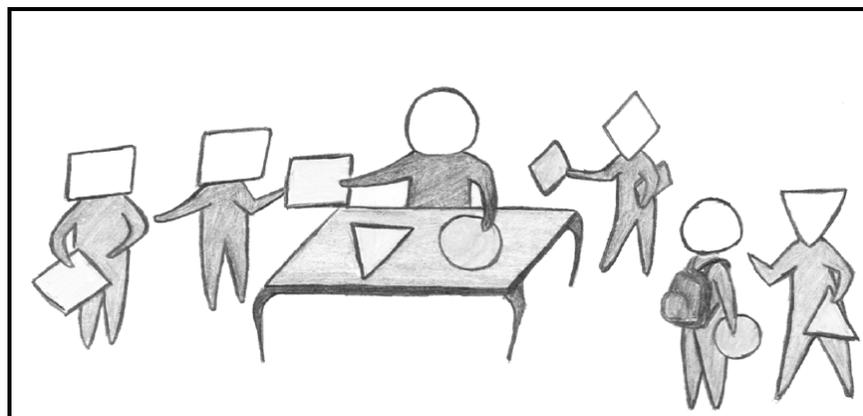


Abbildung 9: Studenten lösen ihre eigenen Probleme – der Lehrer ist “die anleitende Komponente an der Seite“

In Abbildung 9 beschäftigen sich die Studenten mit Tätigkeiten des *selbstgesteuerten Lernens* und lösen ihre eigenen Probleme. Solch eine Situation stellt neue Anforderungen an den Lehrer: (a) er/sie muß sich mit möglicherweise unbekanntem Problemen auseinandersetzen, um die Arbeit der Studenten zu verstehen; und (b) in dieser Situation bedeuten verschiedene Lösungen der Studenten normalerweise mehr Arbeit und Engagement des Lehrers, da zusätzliche Antworten im allgemeinen verschiedene Probleme behandeln.

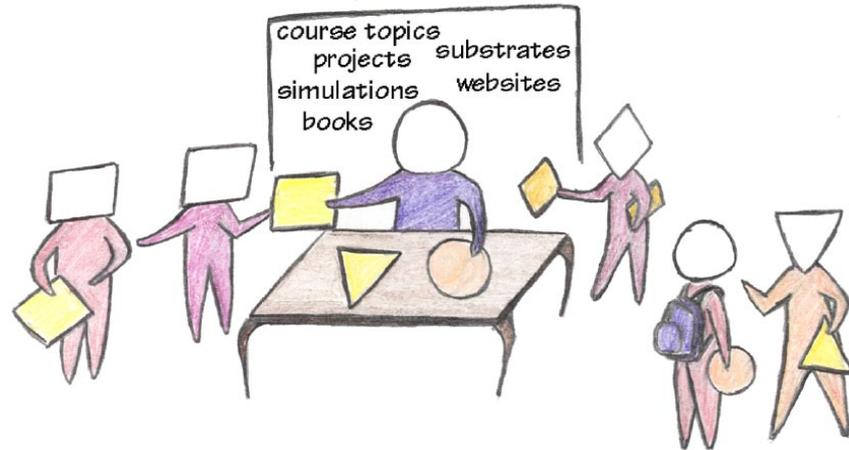


Abbildung 10: Probleme und Lösungen der Studenten werden in einem Katalog gesammelt

Abbildung 10 stellt eine Erweiterung des Konzepts aus Abbildung 9 dar. Hier wird die Arbeit der Studenten in einem *Gruppen-Gedächtnis* gespeichert (entscheidende Bestandteile und Beispiele werden gespeichert, um zum Beispiel als Einstiegshilfen für spätere Generationen von Studenten verwendet zu werden). Dieser Ansatz unterstützt das Konzept “*Course as Seed*” [Fischer, 1997]. Die Idee “*Course as Seed*” ermöglicht eine neue Art von Erforschung vieler Bereiche des *lebenslangen Lernens*, da sich dort *Erfahrungsgemeinschaften* gemeinsam damit beschäftigen inkrementell Wissen aufzubauen [Scardamalia & Bereiter, 1994]. Das Konzept liefert ein Modell des Lernens in einer Wissensgesellschaft, die auf *verteilter Kognition* basiert, auf sich artikulierenden Lernenden, auf Lernen unter Gleichgesinnten und auf dem inkrementellen Aufbau eines Informationsraumes einer *Erfahrungsgemeinschaft*.

Das Konzept “*Course as Seed*” kann dem Konzept des “*Kurses als fertiges Produkt*” gegenübergestellt werden, wobei dieses letztgenannte Konzept folgende Charakteristika aufzeigt:

- Der Kurs wird in einer Lernumgebung (eventuell auch über eine lange Distanz hinweg) angeboten, und die Lernenden beantworten die Fragen und Probleme, die ihnen im Rahmen des Kurses vom Lehrer gegeben wurden.
- Der Kurs wird über mehrere Jahre hinweg in mehr oder weniger derselben Form erteilt.
- Die Lernenden sind Empfänger des Wissens (es wird angenommen, daß der Lehrer oder Lehrprogrammautor alles relevante und notwendige Wissen besitzt).
- Von Zeit zu Zeit wird der Lehrer oder Lehrprogrammautore neue Ideen in den Kurs einbringen, um den Kurs auf einem aktuellen Stand zu halten.
- Dieses Modell ist dann angemessen, wenn die Lernenden in ein für sie neues Gebiet eingeführt werden und sie daher wenig zu diesem Stoff beitragen können.

Im Gegensatz dazu ist “*Course as Seed*” wie folgt zu charakterisieren:

- Der Kurs wird als “seed” – als eine Art “Samen” – betrachtet, und er wird einer *Erfahrungsgemeinschaft* angeboten, die an dem Lernen von neuem Material interessiert ist; viele der Teilnehmer sind gebildete und erfahrene Leute in ihrem eigenen Arbeitsumfeld.
- Die Lernenden sind nicht nur passive Empfänger des Wissens, sondern aktive Beitragende.
- Am Ende des Kurses wird sein Inhalt wesentlich reichhaltiger sein; wenn der Kurs das nächste Mal erteilt wird, werden durch die halb- oder ganzjährige Interaktion mit erfahrenen Leuten wichtige und relevante Aspekte hinzugefügt worden sein.
- Die Werte, die durch den “*Course as Seed*” hinzugefügt werden, sind unter anderem folgende:
- Es ist ein Modell des Lernens in einer Wissensgesellschaft, die auf sich artikulierenden Lernenden basiert, die ihre Umwelt formen und sich mit *Erfahrungsgemeinschaften* beschäftigen.
- Es ist wichtig für Studenten Erfahrungen in so einem Prozeß zu sammeln.
- Solch ein Ansatz ist für viele Fachbereiche notwendig, sowie für viele Aspekte des *lebenslangen Lernens*, bei dem sich *Erfahrungsgemeinschaften* damit beschäftigen, unterstützt durch einen Lehrer inkrementell Wissen zu konstruieren.
- Dieses Modell nutzt die einzigartigen Aspekte der Computer- und Kommunikationsmedien aus.

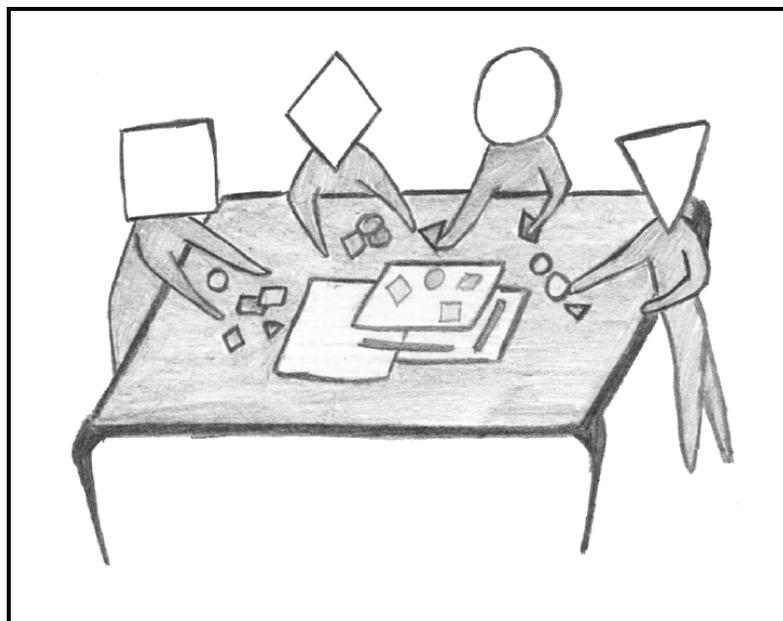


Abbildung 11: Wechselseitige Kompetenz und Symmetrie der Ignoranz

Abbildung 11 charakterisiert die Lernsituation, in der kein Beteiligter die Rolle des Lehrers übernimmt. Historisch gesehen bezogen sich die Rolle eines Lehrers und eines Lernenden auf

eine Person. In der heutigen Welt bezieht sich Lehrer oder Lernender zu sein nur auf einen spezifischen Kontext. "Amtliche" Lehrer sollten sich durchaus wohl fühlen, in vielen Situationen Lernende zu werden. **Wechselseitige Kompetenz und Symmetrie der Unwissenheit, unterstützt durch das Konzept der "objects-to-think-with"** (d.h. Ideen, Konzepte und Ziele werden extern durch konkrete Objekte dargestellt), **liefern die Umgebung und Möglichkeiten, daß alle Beteiligten lernen können.** Dieses liegt im Bereich des Designs und ähnlicher Aufgaben auf der Hand. Design ist in seiner Natur gemeinschaftlich. Das relevante Wissen zum Lösen einer Designaufgabe ist unter *Interessenvertretern* verteilt und häufig existiert eine *Symmetrie der Ignoranz* unter den *Interessenvertretern*. Ein Mangel an Kommunikation liegt häufig deshalb vor, weil jeder *Interessenvertreter* zu einer anderen Arbeitsgruppe gehört, die unterschiedliche Normen, Symbole und Darstellungen benutzt. Anstatt diese *Symmetrie der Ignoranz* als Hindernis während des Designprozesses anzusehen, sollte sie als Gelegenheit für Kreativität aufgefaßt werden. Unterschiedliche Anschauungen helfen einem Alternativen zu entdecken und versteckte Aspekte des Problems zu erkennen, um so mit dem Problem fertig zu werden.

4 Innovative computergestützte Umgebungen

Die Formulierung einer Forderung nach *lebenslangem* und *selbstgesteuertem Lernen* wird die Entwicklung neuer, innovativer computergestützter Medien und Umgebungen nötig machen, die durch die theoretischen Entwicklungen beeinflusst werden, die im vorhergehenden Kapitel beschrieben wurden.

4.1 Beispiele

Beispiele für innovative intelligente Systeme, die das *selbstgesteuerte* und *lebenslange Lernen* unterstützen, umfassen:

- leistungsfähige *Substrate*, welche die Grundlagen für das Erstellen neuer Lernumgebungen zur Verfügung stellen;
- fachgebiet-orientierte Designumgebungen, welche die menschliche Kreativität unterstützen, indem sie Mechanismen zur Verfügung stellen, wie "*Critiquing*", *Simulation*, *Selbstevaluation*, sowie *Ressourcen-* und *Komponenten-Entdeckung*;
- Technologien, die das WWW als Medium zur Unterstützung des Lernens verbessern;
- Systeme, welche die Integration von physikalischen und computerbasierten Welten erlauben, um Gelegenheiten des Lernens zur Verfügung zu stellen, die vorher nicht existierten;
- Tools, die Bewertungsaufgaben durch automatische Analyse und Auswertung von schriftlichen Produkte durchführen; und
- Tools, welche die Kreation und das Durchsuchen von *Organisationsgedächtnissen* unterstützen.

Substrate. Substrate sind System-Entwicklungs-Umgebungen, welche die Kreation von komplexen, offenen und evolutionären Systemen unterstützen. **Agentsheets** [Repenning,

1994] ist ein Beispiel für ein solches vorhandenes *Substrat*, das benutzt werden kann, um pädagogische interaktive SimCity™-ähnliche Simulationen zu entwickeln. **Agentsheets** visueller Programmier-Ansatz erlaubt einer breiten Masse von Benutzern, von Schülern der Mittelstufe⁹ bis hin zu deren Lehrern, solche Simulationen im Kontext des *selbstgesteuerten Lernens* zu erstellen; sie werden nicht in eine Verbraucherrolle gezwungen und darauf begrenzt, mit dem arbeiten zu müssen, was bereits existiert.

Abbildung 12 veranschaulicht das Verhältnis zwischen einem System, das *anforderungsgesteuertes Lernen* realisiert, und der simultanen Notwendigkeit, diesem System Wissen hinzuzufügen. In vielen Situationen haben Lernende und Benutzer entweder nicht die notwendigen Fähigkeiten, die Zeit oder die Geduld, um Programme mit low-level Primitiven zu erstellen. Das Design von endbenutzerprogrammierbaren Umgebungen ist für das *selbstgesteuerte Lernen* entscheidend und es ist dazu nötig, das komplizierte Verhältnis zwischen Benutzer, Tool und Problem verstanden zu haben. Endbenutzer benötigen fachgebiet-orientierte Umgebungen, welche die Aufgabe der Programmierung abstrahieren und vereinfachen, indem Programmieren zur Manipulation von Objekten wird, die direkt mit der gegebenen Aufgaben in Verbindung stehen.

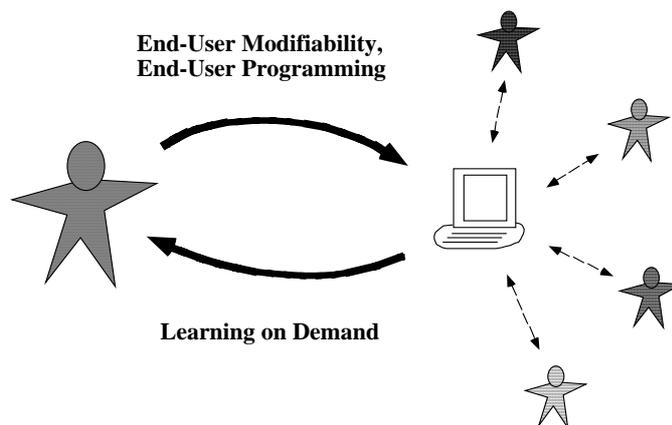


Abbildung 12: Anforderungsgesteuertes Lernen und Endbenutzer modifizierbarkeit

Fachgebiet-orientierte Designumgebungen. Fachgebiet-orientierte Designumgebungen [Fischer, 1994a] können mit Hilfe von passenden *Substraten* erstellt werden und das Design und den Aufbau von *Artefakten* unterstützen. Sie liefern Lernsituationen beim Arbeiten, durch Konzepte wie “*Critiquing*”, *Kataloge von existierenden Designs*, *Argumentationen* und Endbenutzermodifizierbarkeit. Designumgebungen können nicht nur benutzt werden, um “unwissende” Designer anzuweisen, sie sind auch in der Lage Designer als *lebenslange Lernende* zu unterstützen.

⁹ Hier sind die Klassen 6-8 gemeint.

Umgebungen zur Unterstützung des gegenseitigen Lernens und geteilten Verständnisses.

Tools, die physikalische und computersimulierte Welten integrieren, erlauben es Benutzern Objekte in der einen Welt zu manipulieren, um in der anderen Welt einen Effekt zu produzieren und umgekehrt. **The Envision and Discovery Collaboratory** [Arias et al., 1997] ist eine Umgebung, die ein physikalisches Spielbrett mit computergestützter Simulation kombiniert, um Gruppen-Entscheidungsprozesse, *gegenseitige Lernprozesse* und die Kreation eines *geteilten Verständnisses* zu unterstützen. Das inkrementelle Design und der Aufbau einer externen Welt stellt allen beteiligten *Interessenvertretern* zahlreiche Gelegenheiten für das *selbstgesteuerte Lernen* zur Verfügung.

Organisatorisches Lernen und Organisationsgedächtnis. Das *organisatorische Lernen* konzentriert sich auf die Aufnahme von Wissen, das durch Erfahrung gewonnen wird (*kurzfristiges* Ziel), und darauf, dieses Wissen zu aktivieren, indem man es für andere zugänglich macht, wenn es für ihre bestimmte Aufgabe relevant ist (*langfristiges* Ziel). Ein zentraler Bestandteil des *organisatorischen Lernens* ist ein 'Behälter' für die Speicherung des Wissens in einem *Organisationsgedächtnis*. Jedoch stellt das bloße Vorhandensein eines organisatorischen Speichersystems nicht sicher, daß eine Organisation lernt. Heute sind Informationen kein knappes Gebrauchsgut; das Problem ist nicht, Informationen zu akkumulieren, sondern gerade das *richtige* Wissen zur *richtigen* Zeit auf die *richtige* Art und Weise an die *richtige* Person zu liefern.

Für das unterstützte *organisatorische Lernen* müssen drei scheinbar unvereinbare Ziele gleichzeitig realisiert werden: (a) Das *Organisationsgedächtnis* muß ausgedehnt und aktualisiert werden können, während es verwendet wird, um so die praktische Arbeit angemessen zu unterstützen; (b) es muß fortwährend reorganisiert werden, um neue Informationen und neue Aspekte zu integrieren; (c) es muß die Arbeit unterstützen, indem es gespeicherte Informationen relevant zur neuen aktuellen Aufgabe darstellt.

Das *organisatorische Lernen* ist eine ununterbrochene Schleife, in der das *Organisationsgedächtnis* eine zentrale Rolle spielt:

- Einzelne Projekte dienen dem *Organisationsgedächtnis*, indem sie ihm neue Erkenntnisse, die im Verlauf dieser Arbeit entstehen, hinzufügen, wie z.B. *Artefakte*, Erfahrungen, Grundprinzipien, Mitteilungen und Hinweise.
- *Organisationsgedächtnisse* sind genau dann sinnvoll und nützlich, wenn sie einerseits Informationen liefern und andererseits Leute unterstützen, aktiv solche Informationen beizusteuern.
- *Organisationsgedächtnisse* unterstützen die Arbeit, indem sie relevantes Wissen zur Verfügung stellen, wenn es erforderlich ist; zum Beispiel Lösungen zu ähnlichen Problemen, Designgrundregeln oder Ratschläge.

Die enge Relation zwischen *Organisationsgedächtnis* und Arbeitspraxis deutet an, daß der Inhalt des *Organisationsgedächtnisses* innerhalb des Kontextes der Arbeit leicht zugänglich sein muß. Computerbasierte Unterstützung für das *organisatorische Lernen* muß folglich Tools für das Erledigen der Arbeit mit Tools für das Zugreifen auf den Inhalt des *Organisationsgedächtnisses* fest miteinander verbinden.

4.2 Das World Wide Web (WWW)

Um selbstgesteuertes Lernen zu unterstützen, muß das World-Wide-Web neu konzeptionalisiert werden. Die traditionelle Verwendung des WWW's und dessen Einsatz machen das WWW zu einem Medium der Nachrichtenverbreitung (Abbildung 13, Model M1). Anweisende Informationen werden auf statischen WWW-Seiten plaziert und es gibt wenig Möglichkeiten, wie Lernende auf die Informationen einwirken und sie verändern können. Viele WWW-Seiten entwickeln sich zu einer Form, in der das Verbreiten von Informationen mit *Feedback* kombiniert wird (Abbildung 13, Model M2). Bei dem Erforschen solcher Informationsräume können Lernende ein *Feedback* liefern und Fragen stellen, indem sie eine email schreiben oder indem sie entsprechende WWW-Formulare ausfüllen.

Eine wesentliche Anforderung für das *selbstgesteuerte Lernen* soll die Unterstützung eines dritten Modells für das Netz sein: *evolutionäres und gemeinschaftliches Design* (Abbildung 13, Model M3). In diesem Modell können Benutzer das WWW benutzen, um in Projekten zusammenzuarbeiten, eingehende Forschung auf bestimmten Aspekten des Projektes durchzuführen und von ihres Gleichen zu lernen.

Das Modell M3 wirft eine Menge von technischen Herausforderungen auf, einschließlich der notwendigen Möglichkeit: (a) neue Fakten zu dem vorhandenen Informationsraum hinzuzufügen ohne einen Vermittler oder Server zu benötigen, (b) die Struktur des Informationsraumes zu ändern, (c) zumindest einige der vorhanden Informationen zu ändern, und (d) die *Argumentation*, die in der Information enthalten ist, *dem Design dienen* zu lassen, indem die Diskussion über das Design in den Informationsraum selbst integriert wird (die letzte Anforderung ist eine Erweiterung der in Verbindung stehenden Forschungsaktivität, wie die von [Scardamalia & Bereiter, 1994]).

Technologien, die das WWW als Medium zur Unterstützung des *selbstgesteuerten Lernens* verbessern, müssen folgendes beinhalten: (a) **Objektbanken**, welche die Kreation und das Teilen der pädagogischen Ressourcen auf dem WWW unterstützen und (b) **Tools zur intelligenten Lokalisierung von Lern-Ressourcen** auf dem WWW, die einzelne Lernende unterstützen und das entsprechend ihrem Hintergrundwissen.

Eine vorhandene *Objektbank* ist zum Beispiel **The Agentsheets Behavior Exchange** [Repenning & Ambach, 1997]; eine WWW-Seite die Entwicklern von **Agentsheets** erlaubt, komplette Simulationen und einzelne Simulationsbestandteile auszutauschen; ein anderes Beispiel ist **The Educational Object Economy**, eine Art geteilter Behälter für interaktive, pädagogische Anwendungen, der durch **Apple-Computer Inc.** unterstützt wird, sowie durch eine Vereinigung von Firmen und Universitäten einschließlich der Universität Boulder. Diese *Objektbanken* müssen verbessert werden, um nicht nur die Entdeckung der relevanten Objekte, sondern auch die Wiederverwendung und die Änderung dieser Objekte zu unterstützen. Einige der Tools, die einzelne Lernende unterstützen, indem sie die Entdeckung der relevanten Lernmaterialien ermöglichen, basieren auf der "*Latent Semantic Analysis*" und liefern konzeptions- und inhaltsbezogene Informationen.

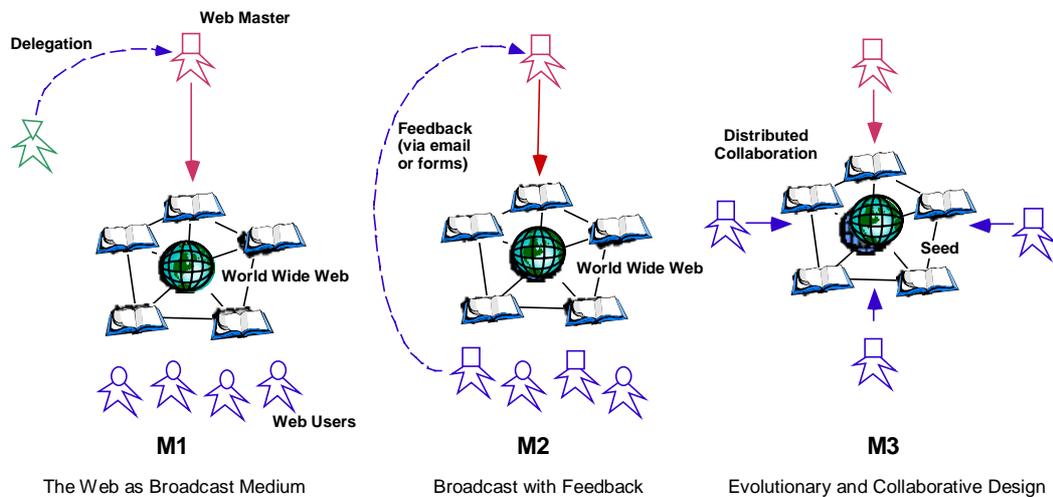


Abbildung 13: Das WWW soll zum Datenträger für gemeinschaftliches, evolutionäres Design werden

In unserer Forschungsarbeit haben wir eine Anzahl von Prototypen und computergestützten *Substraten* erforscht, um das WWW zu einer Informationsumgebung zu machen, die das *selbstgesteuerte Lernen* unterstützt:

1. **Dynasite:** < <http://www-l3d.cs.colorado.edu/~ostwald/home.html>>
Dynasite ist ein *Substrat* für dynamische und entwickelbare Informationsräume innerhalb des WWW's. **Dynasite** liefert Computerunterstützung für das *gemeinschaftliche Arbeiten* und *Lernen*. Eine der theoretischen Grundlagen von Dynasite ist die sogenannte **Konstruktion von gemeinschaftlichen Wissen**, welche besagt, daß Informationsräume, die das *gemeinschaftliche Arbeiten* unterstützen, durch die Personen erweitert, geformt und verändert werden sollen, die diese Räume benutzen. Das *Substrat Dynasite* ist eine Kollektion von Tools zur Erstellung von **Dynasite**-Informationsräumen. Diese liegen in Form von WWW-Seiten vor und können mit einem entsprechenden Browser betrachtet werden. Jedoch unterscheiden sich diese **Dynasite**-Seiten erheblich von den meisten WWW-Seiten, da diese dynamisch und entwickelbar sind. **Dynasite's** Informationsräume sind insofern dynamisch, als die Seiten zum Zeitpunkt des Ansehens erst generiert werden. Typische WWW-Seiten sind hingegen statisch; die enthaltenen Darstellungen und Links wurden zum Zeitpunkt der Erstellung der Seite festgelegt.
2. **Visual Agentalk and Behavior Exchange:**
Diese Komponenten erlauben **Agentsheets**-Entwicklern komplette Simulationen und einzelne Komponenten solcher Simulationen untereinander auszutauschen.
(siehe <<http://www.cs.colorado.edu/~l3d/systems/agentsheets/>>)
3. **WebQuest** [Perrone et al., 1996]: ein System, welches das WWW mit einem interaktiven Suchenspiel kombiniert (dadurch vermeidet es, daß Studenten einen "Hyper-Track"¹⁰ im

¹⁰ Englisch 'Hyper-tracked': 'to track' heißt eine Spur verfolgen; hier ist gemeint, daß Schüler bei der Suche im Internet ihr eigenes Ziel aus den Augen verlieren und den Startpunkt nicht wiederfinden.

selbstgesteuerten Lernen erhalten)

(siehe: <<http://www.cs.colorado.edu/~corrina/mud/>>)

4. **“Latent Semantic Analysis”** [Landauer & Dumais, 1997]:
es handelt sich hierbei um eine psychologische Theorie des Wissens. Sie beinhaltet eine bestimmte Ansicht des Sprachverständnisses, das wichtige theoretische Konsequenzen hat und viele Möglichkeiten für das *selbstgesteuerte Lernen* liefert. Sie stellt die Grundlage für eines unserer aktuellen Forschungsprojekte dar, in welchem Lernenden jeden Alters Hilfe zur Verfügung gestellt wird, um sich mehr und besser zu artikulieren.

4.3 Die Ausnutzung der speziellen Möglichkeiten von Computermedien für das selbstgesteuerte Lernen

“You cannot use smoke signals to do philosophy. Its form excludes the content”¹¹ –
Postman, “Amusing Ourselves to Death”, Seite 7

Gedruckte Medien und die weitverbreitete Fähigkeit zu lesen und zu schreiben sind Grundlagen, auf denen unsere aktuelle Gesellschaft aufgebaut ist. Eine wichtige zu stellende Frage ist: “Werden computergestützte Medien einen großen Wandel unserer Gesellschaft verursachen, ähnlich bedeutend wie der Wechsel unserer Gesellschaft von einer sprechenden zu einer literarischen Gesellschaft?” Socrates und Plato – zu ihrer Zeit – argumentierten über die Vor- und Nachteile einer literalen Gesellschaft. Oder der Wechsel als Gutenbergs Druckpresse die handschriftlichen Bücher beseitigte und jedem die Gelegenheit gab, Literat zu werden? Die Tatsache, daß Gesellschaften häufig kurzfristig Änderungen überschätzen und die langfristigen unterschätzen, macht deutlich, daß wir uns auf jede Art bemühen sollten, die langfristigen gesellschaftlichen Auswirkungen von Computermedien zu verstehen.

Was sind die charakteristischen Eigenschaften der Computermedien, die prinzipiell den Druckmedien fehlen? Und warum sind diese Eigenschaften für das *selbstgesteuerte Lernen* wichtig?

Druckmedien haben nicht die interpretierende Energie – sie können uns Informationen übermitteln, aber sie können keine Arbeitsprodukte analysieren, die von uns hergestellt wurden. “*Critiquing*” (Beispiele sind (a) Sprachkorrektoren und (b) Fachgebiet-orientierte Designumgebungen) ist ein Prozeß, **der unsere Arbeitsprodukte analysiert** (welche im Kontext eines *selbstgesteuerten Lernprozesses* hergestellt wurden) und anschließend eine gefolgerte Meinung über das Produkt darstellt und dadurch die “Rückmeldung” eines *Artefakts* ermöglicht. Computermedien können Informationen relevant im Kontext der aktuellen Aufgabe darstellen und dadurch das Informationsüberlastungsproblem und die Notwendigkeit kontextunabhängig zu lernen verringern. Das Grundprinzip kann durch die aktuelle Generation von Hilfe-Funktionen veranschaulicht werden: während Microsoft-Word’s “Tip des Tages“ uns ein Stück kontextunabhängiger Informationen liefert, gibt es wenige Hilfe-Funktionen (außer kenntnisreiche Gleichgesinnte, die gerade anwesend sind), die uns mit den Informationen versorgen (ausdrücklich angefordert oder freiwillig dargestellt), die relevant im Zusammenhang mit der “*Breakdown*” -Situation unserer Aktivität sind.

¹¹Man kann keine Rauchsignale benutzen, um Philosophie zu betreiben. Die Form schließt den Inhalt aus.

Aktuelle Generationen von computergestützten Umgebungen entsprechen in vielen Bereichen nicht dem Wunsch, Menschen in ihrer Aktivität zu unterstützen (weil sie in einem “*Gift-Wrapping*“ Modus verwendet werden). Leute werden gezwungen sich auf den Computer anstatt auf ihre Aufgaben zu konzentrieren. Umgebungen sind erforderlich, die “Mensch-Problemgebiet-Interaktion“ unterstützen, anstatt nur die “Mensch-Computer-Interaktion” [Fischer, 1993]; sie müssen “*ready-to-hand*” sein, was bedeutet, daß sie für den Anwender kein einzeln identifizierbares Objekt mehr sind, sondern ein wesentlicher Bestandteil seiner Erfahrung werden. Systeme des *selbstgesteuerten Lernens* überschreiten auch die Grenzen von geschlossenen Systemen, da in ihnen Mechanismen wie Endbenutzermodifizierbarkeit und Endbenutzerprogrammierung eine Notwendigkeit – und kein Luxus – sind.

5 Praktische Erfahrungen in den USA

“*You must be the change you wish to see in the world*”¹² — Gandhi

Unsere praktischen Erfahrungen kommen der Wahrheit näher als unsere Slogans. Um ein tieferes Verständnis des *selbstgesteuerten Lernens* zu erlangen, müssen wir es auf uns selbst und auf unsere Institute anwenden. Die Selbst-Anwendbarkeit unserer Forschung auf unsere Arbeit ist eine entscheidene Einschätzung seiner Entwicklungsfähigkeit. In diesem Kapitel werden drei unserer Forschungsprojekte dargestellt: (a) die Erforschung der “sich ändernden Rolle” des Lehrers, (b) der Einsatz von **Working Shops** als wirkungsvolles Hilfsmittel, um Lehrern zu erlauben, *lebenslang Lernende* zu werden und (c) die Erforschung des *selbstgesteuerten Lernens* im Kontext der *Gemeinschaftsorganisationen*.

5.1 Die sich ändernde Rolle des Lehrers – Lehrer als lebenslang Lernende und Studenten als Lehrer

Beim *lebenslangen Lernen*, bei dem das *selbstgesteuerte Lernen* eine entscheidene Rolle spielt und bei dem das Lernen von neuem Material häufig dadurch motiviert ist, daß man Arbeit zu vollenden hat, entstehen die Probleme und die Fragen nicht aus dem Antrieb des Lehrers heraus, sondern aus dem des Lernenden.

In der heutigen Welt, in der keine Renaissancegelehrten mehr existieren, müssen wir alle (einschließlich Lehrer) in den meisten Situationen zu Lernenden werden. In *Lerngemeinschaften* der Vergangenheit wurde die Rollenverteilung zwischen Lehrern und Lernenden an Personen gebunden, während sie in der heutigen Welt ein Attribut des Kontextes geworden ist.

Wie in den Abbildungen 8 bis 10 veranschaulicht, sollten sich Lehrer nicht als Wahrheitenerzähler und Orakel verstehen, sondern als Fehlerdetektoren, Trainer und Helfer:

- welche die Intelligenz der Studenten ausdehnen, indem sie ihnen helfen, die Missverständnisse und Fehler in ihrem Wissen und in ihren Fähigkeiten zu entdecken und zu reduzieren.

¹² Wir müssen die Änderung sein, die wir in die Welt sehen möchten.

- welche sich auch dann wohl fühlen, wenn sie vor Studenten “erwischt” werden etwas nicht zu wissen. Zu sehen, daß ein Lehrer damit kämpft etwas zu verstehen, könnte eine der wichtigsten Lernerfahrungen von Studenten sein – was häufig vermieden wird, weil Lehrer sich in der Rolle des Lernenden nicht wohl fühlen.

Es gibt zahlreiche Situationen, in denen Lernende zu Lehrern werden können. Während dies in den Schulen passieren kann und sollte (zum Beispiel ein Schüler, der sich gut mit einer bestimmten Computeranwendung auskennt), ist dies auch ein grundlegend verstärkender Aspekt von *Erfahrungsgemeinschaften* und von gemeinschaftlicher Arbeitserfahrung [Nardi, 1993]. Der artikulierende Lernende ist ein Lehrer (ein Mitwirkender des Wissens), wie es zum Beispiel durch die Arbeiten mit **Webquest** gezeigt wurde. In unseren dort vorgestellten *Lerngemeinschaften* helfen sich Lernende gegenseitig zu lernen; jedoch schließt solch ein Ansatz in keiner Weise aus, daß jemand anwesend ist, der die Rolle des Lehrers ausübt.

5.2 Working Shops — Eine Umgebung für Lehrer, um sich mit selbstgesteuertem Lernen zu beschäftigen

Lehrer sind die entscheidenden Vertreter des Wechsels [Guzdial & Weingarten, 1995] (siehe auch: <<http://www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/nsfws/>>). Das Erstellen neuer Paradigmen für das Lernen benötigt Lehrer, die verstehen und vertraut sind mit den beabsichtigten Verbesserungen. Lehrer, mehr als andere Mitglieder unserer Gesellschaft, müssen *lebenslang Lernende* sein. Wir sind bei der Entwicklung eines neuen Konzeptes, genannt **Working Shop**, in dem Lehrer als *lebenslange Lernende* gesehen werden, die über neue Aspekte des Lernens, des Lehrens und über den innovativen Gebrauch von Technologie im Kontext ihrer Arbeit lernen, indem sie insbesondere die Möglichkeit ausnutzen am besten voneinander lernen zu können.

Im Kontext unserer Zusammenarbeit mit Schulen im Boulder Valley Schulbezirk haben wir nicht nur die Anwendung der Technologie zum Lernen studiert, sondern auch die organisatorischen Aspekte des Lernens. Weitverbreitete Erfahrungen in der Bildungsreform zeigen, daß wie Leute lernen und der Kontext des Lernens ebenso wichtig sind, wie was sie lernen. Das Erstellen eines Umfeldes – um Lehrer als *selbstgesteuerte Lernende* zu unterstützen – erfordert, daß Lehrer als professionelle Praktiker wirkungsvoll von den zahlreichen Einzel- und Kollektiverfahrungen, von externen Ressourcen, von neuen Informationen und von der Umgebung selbst Gebrauch machen können, um das Lernen von Schülern zu unterstützen und zu verbessern.

Working Shops beinhalten ein regelmäßiges, ununterbrochenes Treffen unter Kollegen, die verschiedene Erfahrungen und Ideen teilen und zusammen lernen, und das beim Erledigen der “richtigen”, bedeutungsvollen Arbeit. **Working Shops** liefern eine nicht zu trennende Mischung des Erwerbens und des Anwendens von Wissens und fokussieren auf die Kreation eines konkreten Produkts, das durch die Teilnehmer des **Working Shops** selber und schließlich durch die Gesellschaft bewertet wird.

5.3 Die Boulder County Healthy Community Initiative

Die **Boulder County Healthy Community Initiative** ist eine “Grassroot”¹³ -Bemühung mehrerer hundert Interessenvertreter, die über eine gesunde und “*sustainable*” Gemeinschaft und Nachbarschaft nachdenken, heute und auch für die kommenden Generationen, die in die Gegend von Boulder – eine Stadt in Colorado – kommen werden.

Im Augenblick ist das Hauptanliegen der Initiative von pädagogischer Art: wie bringt man ihre Mission allen Bürgern nahe und wie erhöht man die Sichtbarkeit der Mission. Wie wirbt man eine breitere Masse und verschiedenere Bevölkerungsschichten an (z.B. Schulkinder, ältere Personen, Geschlechts- und Rassenminderheiten, ländliche Bevölkerung), um die Ideen der Vision mit neuem Wissen zu erweitern und auszudehnen.

Eine Initiative dieser Art, die auf der Teilnahme der Gemeinschaft basiert, liefert eine ideale Umgebung, um das *selbstgesteuerte Lernen* zu fördern und zu analysieren und zahlreiche interessante Fragen zu erforschen. Zum Beispiel: “Können Technologien diesen Lernprozeß unterstützen, damit mehr Bürger informierte Teilnehmer in der Politik sein können?”

6 Bewertung

Bewertung ist seit langem eine Herausforderung in der Bildungsreform gewesen. Mit wenigen Ausnahmen ist ein großer Teil der pädagogischen technologischen Systeme, die entwickelt und gefördert worden sind, nie in einer vollständig ausreichenden Weise beurteilt worden; zu häufig ist Auswertung nicht weiter gegangen, als zu überprüfen, daß Studenten oder Ausbilder das neue System mögen. Dies ist eine unglückliche Sachlage aus zwei Gründen: Erstens schließt es die Entwicklung von wirklich wirkungsvollen Techniken aus, da der erforderliche Kreislauf des Entwerfens und Testens nicht durchlaufen werden kann (siehe Abbildung 1). Zweitens hemmt es die Akzeptanz der Systeme durch die Erzieher, die sich vor Unterrichts- Methoden fürchten, die Studenten gefallen, die aber die öffentlich gewünschten Lernziele nicht gewährleisten können.

Diese Vernachlässigung der Bewertung hat rationale Wurzeln. Korrekte Einschätzungen sind zeitraubend, entsprechende Sachkenntnis ist selten und Standardeinschätzungsmethoden sind häufig unpassend, um die Art von Methoden, Systemen und Resultaten auszuwerten, die für das *selbstgesteuerte Lernen* wichtig sind. Ebenso können instruktionsgebundene Ansätze, die in hohem Grade erfolgreich sind, schlecht abschneiden, wenn sie mit traditionellen Messmethoden beurteilt werden; Studenten können viel Lohnendes lernen, was aber nicht durch Standardtests gemessen werden kann.

Die Bewertung zu vernachlässigen ist jedoch die falsche Antwort auf diese Fragen. Was erforderlich ist, sind alternative Bewertungsmethoden, die so objektiv, wissenschaftlich und zuverlässig sind, wie die etablierten Methoden. Und die so eine Art von Überzeugungskraft besitzen, die notwendig ist, um eine allgemeine Akzeptanz zu gewinnen, aber besser mit den Zielen und den Lernzielen des *selbstgesteuerten Lernens* übereinstimmen.

Ein wesentliches Ziel des *selbstgesteuerten Lernens* ist nicht nur erfolgreich in irgendeiner kognitiven Aufgabe zu werden, sondern auch fähig und motiviert zu sein, diese Fähigkeit auf

¹³ In diesem Kontext ist eine Art Bürgergemeinschaft gemeint.

neue Art und Weise zu verwenden. Die Formulierung und Auswertung von Fragen und Problemen, sowie Lösungen und Zusammenfassungen, wie auch das Vorschlagen und das Kritisieren von Erklärungen, von Argumenten und von Beispielen, ist entscheidend zur bedeutsamen Teilnahme an den Aktivitäten unserer Gesellschaft. Frederiksen und Collins [Frederiksen & Collins, 1989] beschreiben einige konkrete Ansätze, um diese Ziele zu erreichen. Sie sprechen sich für eine Änderung von Papier- und Bleistifttests zu Einschätzungsprozeduren aus, welche die volle Aufgabe und den Kontext miteinbeziehen – was beim realen natürlichen Einsatz passiert, in den Klassenzimmern, am Arbeitsplatz oder in der Gemeinschaft. Die Leistung des Lernenden in der Aufgabe seines Interesses sollte der Fokus der Einschätzung sein – nicht irgendeine künstlich nachgefragte Leistung – vorzugsweise sogar langfristige Fertigkeiten in der entsprechenden Lernaufgabe. So sollte sich Bewertung nicht mit grundlegenden Fähigkeiten beschäftigen, sondern mit dem, was Lernende wirklich tun, und auch nicht mit Indikatoren für interessiertes Verhalten, sondern mit dem Verhalten selbst. Als Folge kann die Bewertung transparent werden: je mehr Lernende wissen, was von ihnen erwartet wird, desto mehr sind sie wahrscheinlich bereit in den Lernprozeß zu investieren. Außerdem brauchen Bewertungen nicht das Ende des Lernens zu signalisieren, wie es summative Bewertungen häufig tun. Eher können Bewertungen dynamische Lernerfahrungen sein, die Informationen liefern, wie jemand lernt, basierend darauf, was dieser jetzt weiß (siehe Abbildung 1).

Die Bewertung unserer eigenen Versuche, Klassen zu unterrichten und neue innovative Lernumgebungen an unserer Universität zu schaffen, macht uns bewußt, wie große Fehlschläge in *selbstgesteuerten Lernumgebungen* entstehen können. Abbildung 14 (eine modifizierte Version der Tabelle, wie sie in Grow, Gerald O. "Teaching Learners to be Self-Directed"; (<<http://www.famu.edu/sjmga/ggrows>>) zu sehen ist) zeigt, welche verschiedenen Klassen von Lehrern und Studenten es gibt:

Lehrer	Student	Beispiel
Autorität ("Der Weise auf der Bühne")	abhängig, passiv	Unterrichtsstunden ohne Fragen, Drill
Motivierer und Helfer	interessiert	Unterrichtsstunden mit Fragen, geleitete Diskussionen
Delegator	involviert	Projektgruppen, Seminare
Trainer und Kritiker ("die anleitende Komponente an der Seite")	selbstgesteuert, entdeckungsfreudig	selbstgesteuerte Studentengruppen, Lehre, Dissertation

Abbildung 14: Verschiedene Klassen von Lehrern und Studenten

Große Unstimmigkeiten können auftauchen, (a) wenn abhängige, passive Lernende auf nicht-anweisende Lehrer treffen, und (b) wenn selbstgesteuerte, entdeckungsfreudige, aktive Lernende durch anweisende, autoritäre Lehrer unterrichtet werden.

Wir haben die Erfahrung gemacht, daß diese unpassenden Konstellationen interessante Herausforderungen und Möglichkeiten von selbstgesteuerten Lernumgebungen an unseren Bildungsanstalten aufzeigen.

7 Interessante Entwicklungen und Beispiele für das selbstgesteuerte Lernen

7.1 USA

*“In Europe everything matters and nothing goes, in America nothing matters and everything goes”*¹⁴

7.1.1 Federal Government (die Bundesregierung)

a) Initiativen der National Science Foundation (<http://www.nsf.gov/>)

Die **National Science Foundation** hat viele ihrer Programme in den letzten Jahren auf Forschungsthemen gerichtet, die direkte Bedeutung für Bereiche des *lebenslangen* und *selbstgesteuerten Lernens* haben. Im folgenden seien nun einige neue Beispiele genannt (für Details siehe <http://www.nsf.gov/>):

1. Die Erstellung einer Forschungsagenda im Bereich der Informatik für Bildungstechnologie; (siehe auch: <http://www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/nsfws/>)
2. Ein Programm

Learning and Intelligent Systems (LIS)
(siehe auch <http://www.ora.ucr.edu/announ65.htm>)

Das Programm kann kurz wie folgt beschrieben werden: Die **LIS**-Initiative hat das Ziel interdisziplinäre Forschung zu betreiben, welche sowohl experimentelle als auch theoretische Konzepte, die mit Lernen und intelligenten Systemen in Verbindung stehen, in sich vereinigt. Dies wird den Gebrauch und die Entwicklung von Informationstechnologien in einer Vielzahl von Gebieten im Bereich des Lernens fördern. Das Ziel dieser Initiative ist weitreichend und hat das Potential, bedeutende Beiträge im Bereich innovativer Anwendungen zu leisten. Um dieses Ziel auf eine realistische und stützbar Art zu verfolgen, bemüht sich die Initiative auf grundlegende, wissenschaftliche und technologische Forschung zu fokussieren, die in der rigorosen und disziplinierten Weise aufgenommen wird, wie es für durch die **National Science Foundation** unterstützte Bemühungen charakteristisch ist. Die Initiative sollte ultimative Auswirkungen auf die Erhöhung und die Unterstützung des menschlichen intellektuellen und kreativen Potentials haben. Infolgedessen sind die *Entwicklung* von neuem wissenschaftlichen Wissen im Bereich des Lernens und der

¹⁴ In Europa macht alles Probleme und nichts geht, in Amerika macht nichts Probleme aus und alles geht.

intelligenten Systeme *und deren kreative Anwendung* auf Ausbildung und Lernentechnologien ein wesentlicher Bestandteil zur Realisierung dieses Ziels.

3. Ein Programm

Knowledge and Distributed Intelligenz (KDI)

(siehe auch <<http://www.scd.ucar.edu/info/KDI/KDIprospectus.html>>)

Das Programm kann kurz wie folgt beschrieben werden: Moderne Technologien und Praktiken revolutionieren die Weise, in der wir Informationen erfassen und anfassen. Es gibt ein großes Potential für beide, für die Wissenschaft und für die Gesellschaft, auf den Früchten dieses Wandels aufzubauen, um unsere Fähigkeiten zu verbessern; die Fähigkeiten generell größere und komplexe Systeme, wie sie in den natürlichen, sozialen, materiellen und finanziellen Gebieten sowie in Herstellungsbereichen vorkommen, zu verstehen und zu handhaben. Die Vision der **KDI** ist es, in der wissenschaftlichen Gemeinschaft eine neue Generation von Fähigkeit zu erzeugen: (a) Die Erstellung oder Erfassung und die Darstellung von komplizierteren und interdisziplinären wissenschaftlichen Daten und Informationen, die aus neuen Quellen stammen und von enormer Bedeutung sind. (b) Die Transformation dieser Informationen in Wissen, indem die Information auf eine neuen Art und Weise kombiniert, eingestuft und analysiert wird. (c) Die Zusammenarbeit in Gruppen und in Organisationen, das Wissen zu teilen und zusammenzuarbeiten, interaktiv über die Grenzen von Platz, Zeit, Disziplinen, und wissenschaftlichen Kulturen hinaus, um die Resultate zu verbessern.

4. Die Untersuchung des Themas des

Human-centered System Design

(siehe auch <<http://www.ifp.uiuc.edu/nsfhcs>>)

b) President's Committee of Advisors on Science and Technology, Panel on Educational Technology: "Report to the President on the Use of Technology to Strengthen K-12¹⁵ Education in the United States", März 1997.

(<<http://www.whitehouse.gov/WH/EOP/OSTP/NSTC/PCAST/k-12d.html>>)

Abstract¹⁶: In einer Ära von wachsender internationaler ökonomischer Konkurrenz, kann die Qualität von amerikanischen Grund- und Sekundärschulen festlegen, ob unsere Kinder weiterhin hoch bezahlte, hochqualifizierte Arbeitsplätze bekommen, die einen bedeutenden Wert innerhalb der integrierten globalen Wirtschaft des einundzwanzigsten Jahrhundert haben; oder ob sie mit Arbeitern aus Entwicklungsländern konkurrieren müssen, um Gebrauchsgüter und niederwertige Dienstleistungen bereitzustellen, und das für einen Lohn, der mit dem, den Dritte-Welt Arbeiter empfangen, vergleichbar ist. Außerdem wird größtenteils angenommen, daß Arbeiter im folgenden Jahrhundert nicht nur einen größeren Satz an Faktenwissen oder ein größeres Repertoire spezifischer Fähigkeiten benötigen, sondern vielmehr bereit sein müssen,

¹⁵ Die **K-12 Education** umfaßt die Ausbildung vom Kindergarten bis hin zur zwölften Klasse.

¹⁶ abgekürzt entsprechend seiner Bedeutung für das *selbstgesteuerte und lebenslange Lernen*.

neue Erkenntnisse zu erwerben, um neue Probleme zu lösen. Und sie müssen kreativ sein und kritisch darüber nachdenken, wie man neue Ansätze entwickeln kann, um vorhandene Probleme zu lösen.

Während eine Anzahl von unterschiedlichen Ansätzen für die Verbesserung der **K-12 Education** in den Vereinigten Staaten vorgeschlagen worden sind, ist ein allgemeines Element vieler solcher Pläne die umfangreichere und wirkungsvollere Anwendung des Computers, der Vernetzung und anderer Technologien zur Unterstützung einer ausgedehnten System- und Lehrplanverbesserung. In einer Periode, in der die Technologie grundlegend die Büros Amerikas, Fabriken und kleinere Einrichtungen umgewandelt hat, ist ihre Auswirkung innerhalb der Klassenzimmer unserer Nation im allgemeinen jedoch ziemlich bescheiden gewesen.

Eine erhebliche Anzahl von recht spezifischen Empfehlungen – bezogen auf verschiedene Aspekte des Gebrauchs von Technologie innerhalb von Amerikas Grund- und Sekundärschulen – werden an verschiedenen Stellen innerhalb dieses Panels aufgezählt.

Die nun folgende Liste faßt jene hochqualifizierten strategischen Empfehlungen zusammen, von denen das Panel glaubt, daß diese am wichtigsten seien:

1. Konzentration auf das Lernen *mit* der Technologie, nicht auf das Lernen *der* Technologie;
2. Hervorhebung der Inhalte und der Pädagogik und nicht der Hardware;
3. Besondere Beachtung professioneller Entwicklungen;
4. Beschäftigung mit realistischen Finanz-Plänen;
5. Erlauben eines gerechten, universellen Zugriffs; und
6. Starten eines größeren Programms im Bereich der experimentellen Forschung.

Programme sollen unterstützt werden, die ebenfalls der Initiative **President's Committee of Advisors on Science and Technology** angehören, welche darauf abzielt, die Schulen unserer Nation mit moderner Computerhardware, lokalen und weitreichenden Netz-Anbindungen und qualitativ hochwertigen pädagogischen Lehrplänen zu versehen, sowie eine angemessene Lehrer-Vorbereitung vorsieht, die notwendig ist, wenn Informationstechnologie wirkungsvoll verwendet werden soll, um Lernen zu unterstützen. Im Bereich der Forschung und der Evaluierung jedoch glaubt das Panel, daß viel zu tun bleibt. Während ein wissenschaftliches Forschungsprogramm der Art, wie es durch das Panel vorgestellt wird, eine erhebliche unterstützende Finanzierung benötigt, könnte solch ein Programm kritisch prüfen, inwieweit solche Ansätze zur wirtschaftlichen Sicherheit der zukünftigen amerikanischen Generation beitragen, und ihm sollte folglich eine hohe Priorität – trotz der aktuellen haushaltsmäßigen Zwänge – zugewiesen werden.

- c) **Ein Papier mit dem Titel “Leveraging Cyberspace” von Thomas A. Kalil, Senior Direktor, nationaler Wirtschaftsrat, The White House, das in dem IEEE**

Communications Magazine erschienen ist, Juli 1996, Seite 82-86
(<http://nii.nist.gov/cyber/cyber.html>)

Abstract: Leute mit geteilten Interessen benutzen das Internet, um Probleme zu lösen, Aufgaben zu vollenden und Ressourcen zu erstellen, die weit über die Reichweite jeder möglichen einzelnen Person oder Organisation hinausreichen. Das Internet wird benutzt um virtuelle Bibliotheken herzustellen, eine große Menge von Zahlen zu übertragen, freiwillige Bemühungen zu organisieren und Informationen auf eine gemeinschaftliche Art und Weise zu filtern. Die Fähigkeit durch die Bemühungen vieler vernetzter Benutzer Druck auszuüben, hat wichtige ökonomische, soziale und politische Konsequenzen. Dieses Phänomen ist für Politiker wichtig, weil es potentiell dazu genutzt werden kann, um knappe Steuergelder effektiv einzusetzen und die Anwendung der Informations-Infrastrukturen zu fördern.

d) Working Document The Seven Priorities of the U.S. Department of Education (Juli 1997) – Priority Six: Every Classroom will be Connected to the Internet by the Year 2000 and All Students will be Technologically Literate
(<http://www.ed.gov/updates/7priorities/part8.html>)

Abstract: Da sich die Nation auf das folgende Jahrhundert zubewegt, ist die Fähigkeit eines Lernenden, höhere Standards zu erlernen, von seiner Fähigkeit, auf Technologien zuzugreifen und sie zu verstehen untrennbar. Der Lebensstandard aller Amerikaner wird von ihrer Fähigkeit abhängen, Wissen auszunutzen und zu verwenden, um sich den vorhandenen Jobs anzupassen, die stark – und immer mehr – vom technologischen Bildungsgrad der Person abhängen werden. Schon im Jahr 2000 werden für ungefähr sechs von zehn Arbeitsplätzen in Amerika solche Computerfähigkeiten benötigt, die aktuell durch nur 22 Prozent des Arbeitskräfte geleistet werden können. Und auch heute, obgleich 65 Prozent Schulen an das Internet angeschlossen sind, werden nur vierzehn Prozent der Klassenzimmer damit verbunden und nur jeder fünfte Lehrer weiß das Internet zu verwenden. Zusätzlich ist nur wenig Qualitätssoftware, die Unterstützung beim Unterrichten liefert, verfügbar; meist handelt es sich um reine Standard-Anwendungen.

7.1.2 Private Stiftungen – William K. Kellogg Foundation

(<http://www.wkkf.org>)

Die **W.K. Kellogg Foundation** ist eine gemeinnützige Organisation, deren Mission es ist "Leuten zu helfen, sich selbst zu helfen, indem sie ihr Wissen und ihre Ressourcen praktisch anwenden, um ihre Lebensqualität und die der zukünftigen Generation zu verbessern". Der Gründer, W.K. Kellogg, ein Getreideindustriepionier, errichtete diese Stiftung 1930. Seitdem hat sich die Stiftung fortwährend darauf konzentriert, die Kapazitäten von Einzelpersonen, von Gemeinschaften und von Anstalten aufzubauen, damit diese ihre eigenen Probleme lösen können.

7.1.3 Wissenschaftliche Tagungen und wissenschaftliche Journale

In den vergangenen 10 Jahren ist eine Anzahl von wissenschaftlichen **Tagungen** entstanden und institutionalisiert worden. Einige interessante Beispiele für das *selbstgesteuerte* und *lebenslange Lernen*, sowie die Unterstützung durch Computermedien und -technologien sind:

1. **Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)**
2. **International Conference of the Learning Sciences (ICLS)**
3. **Artificial Intelligence and Education (AI&ED)**
4. **Intelligent Ttutoring Systems (ITS)**
5. **Design of Interactive Systems (DIS)**
6. **User Modeling (UM)**

Einige der relevanten **Journale** sind:

1. **Journal of the Learning Sciences** (Herausgeber: Lawrence Erlbaum)
2. **Human-Computer Interaction** (Herausgeber: Lawrence Erlbaum)
3. **Cognitive Science** (Herausgeber: Ablex)
4. **User Modeling and User-Adapted Interaction** (Herausgeber: Kluwer)

7.1.4 Wichtige Studien und Berichte

- a) **“Untangling the Web: Applications of the Internet and Other Information Technologies to Higher Education”, von David MARTHUR und Matthew Lewis, 31. Oktober 1997**

(<http://www.rand.org/publications/DRU/DRU1401/>)

Gekürzte Zusammenfassung: Bis vor sehr kurzer Zeit waren die Diskussionen über die Krise in der Ausbildung in den Vereinigten Staaten ausschließlich auf allgemeine Schulen zentriert; die höhere Ausbildung ist als fast störungsfrei angesehen worden – als das beste Hochschulsystem der Welt. Heute jedoch zeichnen sich einige Probleme ab: Viele Staatshaushalte für die höhere Ausbildung werden kleiner, und für einige sind wirklich drastische Kürzungen vorgesehen; auch wenn sich die Anzahl der Studenten erhöht und diese aus immer verschiedenere Kontexten kommen (sie sind verschieden alt und stammen aus verschiedenen ethnischen Gruppen). Gleichzeitig, selbst wenn die Ressourcen abnehmen, verlangen Industrien und Verbraucher mehr von den Hochschulen. Weiter bedeutet ein ausgedehnter Wechsel von der manuellen Arbeit “zur Kopfarbeit”, daß Studenten mehr Ausbildung benötigen: Diplome von Universitäten garantieren keine guten Arbeitsplatzaussichten mehr. Und viele sagen voraus, daß die Fähigkeiten, die für einen Job notwendig sind, innerhalb weniger Jahre aktualisiert werden müssen; wenn das so ist werden *lebenslang Lernende* fortfahren Ausbildung und Umschulung während ihrer gesamten Laufbahn zu fordern. Alle diese Änderungen belasten Anstalten der höherer Bildung bis zur Höchstgrenze.

In dem Bericht von David Marthur und Matthew Lewis wird allgemein betrachtet, inwieweit eine neue Generation von Informationstechnologien einigen dieser Herausforderungen gerecht wird. Sie überprüfen und analysieren insbesondere die auftauchende Infrastruktur der globalen Informationen – die ersten Stücke davon sieht man jetzt im Internet und im **World Wide Web** – und die verschiedenen Rollen, die diese Informationen und Strukturen in der höheren Ausbildung spielen können:

Sie können

1. das Lernen und das Unterrichten verbessern;
2. die Kreation von Anweisungs- und Lernenmaterialien erleichtern;
3. pädagogische Gemeinschaften erstellen, um mit neuen Anbietern zu konkurrieren; und
4. Politik- und Planungspunkte ansprechen.

7.1.5 Kritische Stimmen

Der Wert des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens*, sowie der Wert der Versuche innovative neue Medien zu erstellen, werden nicht allgemein geteilt oder anerkannt; weder von Entscheidungsträgern, noch von Forschern, Wissenschaftlern, Erziehern, Eltern oder Studenten. Während es über die Zielsetzung dieser Studie hinaus geht, die ausführlichen Argumente sorgfältig zu analysieren, sind die folgenden Bücher und die Artikel doch lohnend, sorgfältig studiert zu werden:

- **E. D. Hirsch:** “The Schools We Need And Why We Don’t Have Them” [E.D. Hirsch, 1996]:
Hirsch ist eine weithin bekannte Person in den USA, die sich für den Erwerb des “kulturellen Bildungsgrades” eingesetzt hat (er hat einen Satz von Fakten zusammengestellt, die jeder Amerikaner kennen sollte). Er ist einer der Hauptkritiker der progressiven Ausbildung. Das *selbstgesteuerte Lernen*, das *lebenslange Lernen*, das *entdeckende Lernen* etc. sind seiner Ansicht nach alles Konzepte und Richtungen, die irreführend und unproduktiv gewesen sind, junge Leute zu erziehen.
- **Neil Postman:** “The End of Education” [Postman, 1995]:
dieses Buch handelt nicht wirklich von der Beendung der Ausbildung, wie es der Name suggeriert; vielmehr handelt es davon, was das Ziel solch eines pädagogischen Unternehmens sein sollte (das “Ende”, im Gegensatz zu “Bedeutung”). Postman schreibt über die zugrundeliegenden “Götter” (in der Richtung von “Mythen” oder von “anleitenden Erzählern”) die es bis jetzt nicht geschafft haben, der Ausbildung zu dienen.
- **Todd Oppenheimer:** “The Computer Delusion”, in ‘Atlantic Monthly’, Juli 1997:
Oppenheimer argumentiert, daß es keinen guten Beweis dafür gibt, daß der Gebrauch von Computern eine signifikante Verbesserung des Unterrichts und Lernens bedeutet. Im Augenblick kürzen die Schulbezirke Programme, wie Musik, Kunst, Leibeserziehung, welches das Leben von Kindern anreichern und schaffen damit Platz für dieses zweifelhafte Patentrezept; und die Regierung Clinton’s habe das Ziel vom “Computer in jedem Klassenzimmer” mit leichtgläubiger und teuer Begeisterung angenommen. (Siehe auch <<http://www.theatlantic.com/issues/97jul/computer.htm>>)

7.1.6 Die zukünftige Rolle der Hochschulen

- John Seely Brown und Paul Duguid: “Universities in the Digital Age”
(<http://www.parc.xerox.com/ops/members/brown/papers/university.html> >)

Abstract: Der Wert der Universität liegt nach Ansicht der Autoren in dem komplizierten Verhältnis, das sie zwischen Wissen, Gemeinschaften und Berechtigungen erstellt. Änderungen die entweder im Bereich der Institutionsstruktur oder im Bereich der technologischen Infrastruktur der Universität erwogen werden, sollten dieses Verhältnis berücksichtigen. Insbesondere sollte jede mögliche Änderung Möglichkeiten der Studenten, direkt mit wissenschaftenden Gemeinschaften zu arbeiten, verbessern. Die Autoren zeigen ein paar Beispiele des aktuell erfolgreichen, internetunterstützten Unterrichts auf, die deutlich machen, wie Technologie dies realisieren kann. Weiterhin werden einige hypothetische Institutionsvorkehrungen erforscht, welche es der Universität möglich machen können, den vollen Nutzen aus diesen entstehenden technologischen Möglichkeiten zu ziehen.

- Eli M. Noam: “Electronics and the Dim Future of the University”
(Quelle: SCIENCE, VOL. 270, Seite 247-249, 10/13/95)

Abstract: Jetzt kennt ihn jeder – den enormen Fortschritt durch den Rechnerverbund als Hilfsmittel für Anfragen; die freien Datenübertragungen unter Forschern der ganzen Welt; das Wegfallen der erdrückenden hierarchischen Strukturen und zwingenden Regierungskontrollen; und die Ethik des Teilens von Informationen, anstatt mit ihnen zu handeln. Die Technologie scheint einen neuen Satz an Hilfsmitteln für akademische Bemühungen bereitzustellen und verstärkt und reichert das vorhandene Forschungsklima an. Teile dieses aufregenden Szenarios werden in der Tat wahr. Dennoch wäre es naiv, zu folgern, daß das globale akademische “Dorf” ohne Nachteile ist (neben der eventuellen Notwendigkeit, sich gegen einige unreife aber kreative “Youngsters” zu schützen). Es ist wahr, daß Kommunikationstechnologien die Informations-Ressourcen der Welt verbinden. Aber, während man auf eine neue Art Verbindungen schafft, trennt man auch Verbindungen der alten Art auf. So wie die neuen Kommunikationstechnologien wahrscheinlich die Forschung verstärken, schwächen sie auch die wichtigsten traditionellen Anstalten des Lernens, die Universitäten. Anstatt mit den neuen Hilfsmitteln erweitert und verbessert zu werden, werden viele der traditionellen Funktionen der Universitäten gefressen, ihre finanzielle Basis wird untergraben, ihre Technologie ersetzt, und ihre Rolle in Kontext der intellektuellen Nachfrage wird geschwächt. Dieses ist kein freundliches Szenario für die höhere Ausbildung.

7.1.7 Forschungsinstitute, die in dem Bereich des selbstgesteuerten Lernens arbeiten.

Es gibt eine erhebliche Anzahl von Forschungsinstituten, die Fragen, Begriffsrahmen, neue computergestützte Umgebungen, Praktiken und Bewertungen erforschen, wie sie in diesem Bericht behandelt werden. Eine kurze Liste (einschließlich ihrer eigenen Beschreibungen) befindet sich in Anhang 1.

7.2 Europa

Während sich dieser Bericht auf Entwicklungen in den USA konzentriert, möchte ich einige europäische Bemühungen (z.B. Esprit-Programme) hinzufügen, um anzuzeigen daß es auch erhebliches Interesse in Europa an diesen Themen wie Lernen, *lebenslanges Lernen*, *selbstgesteuertes Lernen* sowie deren Unterstützung durch neue Medien gibt. Während man argumentieren kann, daß die unterschiedlichen Fachgebiete (z.B. Pädagogik, Erwachsenenbildung, Informatik, Kognitionswissenschaft usw.), welche an diesen Themen interessiert sind und die kooperieren müssen, in den USA nur unzulänglich zusammenarbeiten, glaube ich, das sie in Europa noch weiter voneinander entfernt sind.

7.2.1 Information Access and Interfaces

(<<http://www.cordis.lu/esprit/src/interfac.htm>>)

Abstract: Die Informationsgesellschaft macht beträchtliche Informationsressourcen zugänglich für jedermann, jederzeit, von überall in der Welt. Einerseits hängt die Wettbewerbsfähigkeit in zunehmendem Maße vom fristgerechten Zugriff auf die rechte Information ab und von der Fähigkeit mit ihr effektiv und leistungsfähig zu fungieren. Andererseits werden Bürger mehr und mehr neue elektronische Informationen und Dienstleistungen für ihre Arbeit, Unterhaltung und für die Handhabung ihres täglichen Lebens verwenden. Das Ziel von **Information Access and Interfaces** ist die Entwicklung und das sich Beschäftigen von bzw. mit Applikationen, Systemen, Tools und Geräten, die dazu beitragen die intelligente Manipulation von Informationen für nicht Informationstechnik-Fachleute zu ermöglichen. Dabei konzentrieren sie sich auf folgende drei wesentlichen Herausforderungen: (a) die Handhabung der Informationsüberlastung; (b) die Erstellung "natürlich" interaktiver Informationsschnittstellen; und (c) neue Hilfsmittel oder Umgebungen für das Erstellen von Tools mit "wahrem Wert".

7.2.2 Information Technology for das Learning and Training in Industry (Esprit-Programm)

(<<http://www.cordis.lu/esprit/src/learners.htm>>)

Abstract: Tools, Prozesse und Infrastrukturen der Informationstechnologie zu entwickeln und damit zu experimentieren bedeutet die Lernfähigkeit und die Lernwirksamkeit von Einzelpersonen und Organisationen zu unterstützen und zu erhöhen.

7.2.3 ESPRIT Call on Experimental School Environments (ESE)

(<<http://nakskov.mip.ou.dk/schools/>>)

Abstract: Ausbildung als ein Spiel für Kinder: **ESPRIT** erforscht neue Weisen des Lernens für Kinder. Das Programm trachtet nach großen Fortschritten in der Ausbildung und in der Technologie. Es ist auf die Entwicklung von Schlüsselfähigkeiten ausgerichtet; wie kreatives Lösen von Problemen, Arbeiten in Teams und vor allem Lernen zu lernen, Lernen zum Spaß zu machen und das Erlangen von Erfahrung durch technologische Innovation.

7.2.4 "Green Paper" der Europäische Kommission mit dem Titel: "Living And Working in the Information Society: People First"

(<<http://www.ispo.cec.be/infosoc/legreg/docs/people1st.html>>)

Abstract: Was Europa benötigt, ist eine erhebliche Überholung der Ausbildung und des Trainings, die zu der ICT-Revolution paßt und die Schritt halten kann, mit der anhaltenden ICT-Entwicklung in den kommenden Jahren. Wir benötigen eine neue Wechselwirkung zwischen Arbeit und Training, anstelle der alten Wechselwirkung zwischen Arbeit und Nicht-Arbeit. Eine neue Wechselwirkung, die der Einzelperson die Gelegenheit gibt, Fähigkeiten und Kompetenzen zu entwickeln und im Einklang mit dem permanenten ICTs begleitenden Wandel von Fähigkeiten zu wachsen. Langfristig gesehen ist die grundlegende Anforderung für Europa, die Entwicklung neuer Architekturen für die lebenslange Ausbildung und für das lebenslange Training, die alle Teile der Ausbildung und der Trainings-Systeme einbeziehen. Dies schließt Schulen ein, die in einer besseren Art und Weisen entworfen und realisiert werden, durch besondere Beachtung des Geschlechtes, aber auch indem man sich effektiver mit älteren Leute beschäftigt und mit Personen mit Behinderungen. Diese Bemühung wird jetzt durch die Organisationen **The 1996 European Year of Lifelong Learning** und **The White Paper on Teaching and Learning** initialisiert. Aber das dringende Bedürfnis besteht, daß das ausufernde Veralten von Fähigkeiten der erwachsenen, erwerbstätigen Bevölkerung aufgehalten werden muß und zwar durch einen proaktiven Ansatz zur industriellen Anpassung und Änderung. Geschwindigkeit und Vorsorge sind dabei wesentlich, weil alle Beweise auf eine böse abwärts gerichtete Spirale hinweisen; eine Spirale von Arbeitsplatz-Zerstörung, langfristiger Arbeitslosigkeit und vom Veralten der Fähigkeiten. Diese Dinge sind um so schwerer zu beheben, je länger diese Spirale andauert.

Es handelt sich bei folgendem Ansatz also um einen Bereich von großem Wert, um die Verwendbarkeit zu erhöhen: der Ansatz “vom Unterrichten zum Lernen”; da die Merkfähigkeit von Gelerntem viel höher ist, wenn man es “tut” (80%), anstatt es zu lesen oder zu hören (5-10%), ist das Potential für das selbst-Lernen mit ICTs unermesslich, und richtig angewendet könnte dies das entscheidende Tool für das Schließen des Wissens-Abgrunds selbst sein. Die Grundprinzipien der Ausbildung und des Trainings müssen mehr auf dem Begriff der Lernenkapazitäten basieren, anstatt auf formaler Ausbildung und Training.

8 Empfehlungen

“Wer erneuern will, hat alle die zum Feind, denen es unter den alten Bedingungen gut ergangen ist” — Machiavelli

Die folgenden Empfehlungen basieren auf den Themen und Zielen, die in diesem Bericht behandelt und aufgezählt worden sind. Sie liefern einen konzeptionellen Rahmen, (a) um die Stärken und Schwächen des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* weiter zu erforschen, und (b) um Forschungsanträge und Tätigkeiten zu bewerten, die Themen und Ansätze des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* erforschen.

Thema: Verstehen der Größe der Änderung

Ziel: Die derzeitigen Vorstellungen und Ansätze, neue Medien zu nutzen, werden der möglichen Größenordnung der denkbaren und wünschenswerten Veränderung nicht gerecht. Man kann argumentieren, daß wir an einem Punkt angekommen sind, an dem ein ähnlich großer Wandel stattfindet, wie zu der Zeit, als sich unsere Gesellschaft von einer sprechenden zu einer literarischen Gesellschaft verwandelt hat, oder als die Druckpresse die Angewiesenheit auf die

Schriftgelehrten beseitigte, und allen potentiell ermöglichte, ihre Gedanken schriftlich zu dokumentieren.

Empfehlung: Verstehen der langfristigen gesellschaftlichen Auswirkungen des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens*: *Selbstgesteuertes* und *lebenslanges Lernen* muß mehr sein als ein Label oder die Annahme von Oberflächenpraktiken. Die fundamentale Neugestaltung unsere pädagogischen Anstalten und Arbeitsumgebungen ist notwendig, um das Lernen zum Bestandteil des Lebens zu machen.

Thema: Verteilte Kognition

Ziel: Der menschliche Verstand des Individuums ist begrenzt – folglich bauen im wirklichen Leben (d.h. außerhalb der Schule) Leute auf die Informationen und das Wissen anderer Leute; auf Wissen, das in einer Gruppen von Leuten und auf verschiedenen *Artefakten* verteilt ist.

Empfehlung: Die Abschaffung von auswendig Lernen und von Examen, die sich strikt nach Büchern richten. Soziale Umgebungen, angereichert durch eingebettete Computermedien, die gemeinschaftliches Lernen und die Kommunikationsfähigkeit fördern, müssen unterstützt werden.

Thema: Die Wirklichkeit ist nicht benutzerfreundlich (“reality is not user friendly”)

Ziel: Im *lebenslangen* und *selbstgesteuerten Lernen* stoßen Leute auf Anforderungen des Lernens, die sich daraus ergeben, daß Lernende aus vielen verschiedenen Bereichen und Kontexten kommen und an einer Vielzahl von unterschiedlichen Aufgaben arbeiten.

Empfehlung: Das zur Verfügung stellen verschiedener pädagogischer Formen und Möglichkeiten, anstatt zu versuchen, die “beste” pädagogische Computerumgebung zu entwerfen. Lehrer gesteuerte Ansätze (wie intelligente Tutorensysteme) sind unzulänglich, um Lernende beim *selbstgesteuerten Lernen* zu unterstützen.

Thema: Der Wandel der Lehrerrolle

Ziel: In der Vergangenheit bezog sich die Rolle eines Lehrers oder eines Lernenden auf eine Person. In den Lernumgebungen der Zukunft (gekennzeichnet durch die *Symmetrie der Ignoranz* unter den teilnehmenden *Interessenvertretern*) ändert sich diese Rolle dynamisch, abhängig von den Zielen und den Fragen, die untersucht werden. Fragen, die aus *selbstgesteuerten Lernenaktivitäten* heraus entstehen, werden die Grenzen des Wissens des Lehrers aufzeigen.

Empfehlung: Veränderung der Rolle des Lehrers von einem Orakel zu einem Trainer, Mentor und Helfer und Unterstützung des Lernens unter Gleichgesinnten. Lehrer müssen sich bei der Interaktion mit Lernenden wohlfühlen, auch in Situationen, in denen sie nicht alles wissen.

Thema: Über eine geteilte Lebenszeit hinaus — Selbstgesteuertes Lernen in allen Lebensphasen

Ziel: Pädagogische Anstalten müssen Lernende und Arbeiter auf eine Welt vorbereiten, die auf voneinander abhängigen, verteilten, nicht-hierarchischen Informationsflüssen beruht und in der sich Autoritäten – aufgrund des dafür notwendigen Wissens – schnell verschieben. Das *lebenslange Lernen* ist mehr als “Erwachsenenbildung”; es umfaßt und vereinheitlicht alle Phasen: intuitives Lernen (zu Hause), schulähnliches Lernen (in Schulen und Universitäten) und spezifisches fachbezogenes Lernen (am Arbeitsplatz). Es ist eine irreführende Annahme,

daß ein Mensch in einem bestimmten Alter in der Lage ist, sich grundlegend zu ändern und ein *selbstgesteuerter Lernender* zu werden, nachdem er dieses während seiner ersten dreißig oder vierzig Jahre seines Lebens weder erlebt noch geübt hat.

Empfehlung: Verringerung des Abstands zwischen Schule und Arbeitsplatz, indem Lernenden erlaubt wird, sich mit Aktivitäten zu beschäftigen, die Zusammenarbeit, Kreativität, das Formulieren von Problemen und *verteilte Kognition* erfordern. Die Integration des Lernens in die Arbeit und in das Spiel – anstatt es als eine separate Aktivität aufzufassen – ist erforderlich.

Thema: Neue interdisziplinäre, multikulturelle Arbeitsgruppen

Ziel: Realistische Probleme werden von Gruppen, von Gemeinschaften und von Organisationen formuliert und gelöst, und nicht von Einzelpersonen. Die Teilnehmer kommen aus unterschiedlichen “Kulturen” (unterschiedlichen Berufen, unterschiedlichen Ländern, mit unterschiedlichen Lernzielen) und müssen die Bereitschaft, die Erfahrung, die Umgebungen und die Werkzeuge besitzen, um voneinander lernen zu können.

Empfehlung: Der Einfluß einer *Lerngemeinschaft* mit unterschiedlichen Erfahrungen muß erforscht werden und muß explizit in unseren konzeptionellen Rahmen und in die Computermedien integriert werden. Die Entwicklung von Umgebungen, die das *gegenseitige Lernen* und das *gegenseitige Verständnis* unterstützen, ist wesentlich.

Thema: Ökonomie and Qualität der Ausbildung

Ziel: Die Ausbildung muß kosteneffektiv sein. Während neue Medien die Möglichkeit bieten, die Ausbildungskosten zu verringern, ist es ein ebenso wichtiges Ziel, die Qualität der Ausbildung zu verbessern. — “Wenn Sie denken, daß Ausbildung kostspielig ist, dann versuchen Sie es einmal mit Unwissenheit!”

Empfehlung: Es muß erforscht werden, inwieweit die pädagogisch wünschenswerten Innovationen ökonomisch realisierbar sind (zum Beispiel ist ein Nobelpreisträger als privater Trainer, selbst wenn er übers Internet erreichbar sein sollte, keine ökonomisch tragbare Lösung). Computermedien müssen entworfen und entwickelt werden, die Lernende in ihrem *eigenen* Tun unterstützen. Neue Rollenverteilungen zwischen Lehrern und Computermedien müssen entwickelt werden. Umfassende Erfahrungen zeigen, daß nur sehr eingegrenzte Aufgaben eines Lehrers an einen Computer “übergeben” werden können; aber die neuen Medien erlauben uns, die Rolle des Lehrers zu überdenken.

Thema: Vermeidung der Wiedererfindung des Rades

Ziel: Das *selbstgesteuerte Lernen* sollte nicht das Wissen der Vergangenheit unterschätzen. Man sollte Lernende auf den Schultern ihrer “Vorgänger” stehen lassen, die wichtige Erkenntnisse gefunden, erfunden und formuliert haben.

Empfehlung: Das *selbstgesteuerte Lernen* (so wie jeder andere Ansatz im Bereich der Lehrens und Lernens) sollte andere Ansätze ergänzen und nicht ersetzen. Instruktionistische Ansätze sind angemessen, um unter Anleitung eines erfahrenen Lehrers das Wissen der Vergangenheit verfügbar zu machen.

Thema: Unterstützung der Konstruktion von neuem Wissen

Ziel: Während wir uns im allgemeinen mit zu vielen Informationen konfrontiert sehen, haben wir in den meisten spezifischen Problemsituationen nicht genügend Wissen.

Empfehlung: Das Lernen kann nicht auf das Finden von vorhandenem Wissen eingeschränkt werden. Wenn niemand in einer Arbeitsgruppe die Antwort kennt, müssen wir neues Wissen schaffen und konstruieren. Es müssen Umgebungen geschaffen werden, in denen “*Breakdowns*” und die *Symmetrie der Ignoranz* Innovationen und Kreativität anregen und ermöglichen.

Thema: Grundlegende Fähigkeiten – Kernwissen (“Basic Skills and Core Knowledge”)

Ziel: Ein *lebenslanger Lernender* kann nicht alle Fähigkeiten “on demand” lernen – fehlende Grundfertigkeiten begrenzen, was eine Person erlernen kann, und was sie nicht erlernen kann. Dies wirft die Frage auf, welche “grundlegende Fähigkeiten” sind in einer Welt erforderlich, in der berufliches Wissen und Fähigkeiten in Jahren anstatt in Jahrzehnten überholt und veraltet sind?

Empfehlung: Die *alten* grundlegenden Fähigkeiten (wie Lesen, Schreiben und Rechnen), die nur einmal erworben werden, sind für den Rest eines menschlichen Lebens relevant; *moderne* “grundlegende Fähigkeiten” (welche an eine sich schnell ändernde Technologie und Medien gebunden sind) ändern sich über die Zeit. Ausbildung kann nicht auf die bloße Fähigkeit des Erwerbs von Daten und der Informationsverarbeitung beschränkt sein, sondern muß Studenten darauf vorbereiten, *selbstgesteuert* und *lebenslang* zu lernen.

Thema: Neue Bewertungsstrategien

Ziel: Die Stärken und Schwächen des *selbstgesteuerten Lernens* (wie bei allen anderen Neuerungen) müssen analysiert, erfaßt und bewertet werden. Existierende Bewertungsstrategien, in denen oft jeder mit dem gleichen Maßstock gemessen wird und bei denen menschliche Fähigkeiten auf eine bedeutungslose numerische Zahl reduziert werden, sind unangemessen für das selbstgesteuerte Lernen.

Empfehlung: Die Bewertungsstrategien, die für das instruktionistische Lernen entwickelt wurden, sind nicht angemessen, um das *selbstgesteuerte Lernen* zu beurteilen. Die Entwicklung neuer Bewertungsstrategien, welche den Anforderungen des *selbstgesteuerten Lernens* entsprechen, ist ein wichtiges Forschungsproblem.

Thema: Motivation ernst nehmen

Ziel: Wenn wir uns wünschen, daß Leute *lebenslang Lernende* sind, müssen wir sicherstellen, daß sie es gern tun. **Motivation** ist ein zentraler Punkt für lebenslanges Lernen.

Empfehlung: Die Anfänge einer Motivationstheorie müssen dringend weiter entwickelt werden. Einer der Vorteile der *Integration von Arbeit und Lernen* ist die mögliche Zunahme der Motivation. Die Motivation zum Erlernen von neuen Sachen wird bedeutend beeinflusst durch einen optimalen “*Fluß*”, durch ein kontinuierliches Gefühl der Herausforderung, durch die richtigen Hilfsmittel für die Arbeit und durch eine Fokussierung auf die Aufgabe (anstatt auf das Werkzeug).

Thema: Entwicklung innovativer Medien zur Unterstützung des lebenslangen, anforderungsgesteuerten Lernens

Ziel: Nicht-computergestützte Medien (wie Bücher, Filme, usw.) können prinzipiell die Arbeitsprodukte des Lernenden weder analysieren noch kritisieren, und sie sind nicht in der Lage, neue Informationen, Ratschläge und Hilfen an den Kontext der Lernsituation anzupassen.

Empfehlung: Interpretierende Prozesse (die zentrale Neuerung von Computermedien) sind erforderlich, um Leute in ihrem eigenen Tun zu unterstützen. Um das *selbstgesteuerte Lernen* ökonomisch durchführbar zu machen, sind neue Arten von Medien erforderlich, die in der Lage sind, die Arbeit von Lernenden zu analysieren und zu kritisieren. Die Entwicklung von Anforderungskatalogen und die Erstellung von Prototypen von Computerumgebungen, die das *selbstgesteuerte Lernen* unterstützen, sind notwendig.

Thema: Ausbildung einer neuen Art von Fachleuten

Ziel: Die Erziehung muß Menschen für eine Welt vorbereiten, in der das Lernen ein wesentlicher Bestandteil ihres Lebens ist. Modelle der Ausbildung, die auf Vorstellungen des Industriezeitalters aufbauen, sind unzulänglich, um Lernende darauf vorzubereiten, an wissensbasierten Arbeitsplätzen zu konkurrieren.

Empfehlung: Innovative Umgebungen für junge Forscher und Studenten (in einem prägenden Stadium ihrer Karriere) müssen zur Verfügung gestellt werden, in denen diese lernen können, wie man sich mit persönlich aussagefähigen Aktivitäten beschäftigen kann, wie man die Möglichkeiten von neuen Medien ausnutzt, und wie man mit anderen in interdisziplinären und multikulturellen Gruppen zusammenarbeitet.

Thema: Über Technologie hinaus – Veränderung von Geisteshaltungen und Organisationen

Ziel: Es gibt in der Vergangenheit keinen Beweis dafür, daß die Technologie selbst die Ausbildung oder das Lernen und Unterrichten auf grundlegende Art und Weise verändert hat. Insbesondere Technologien, die den "Gift-Wrapping-Approach" verwenden, tragen nicht dazu bei.

Empfehlung: Einzelpersonen (d.h. Lernende, Lehrende, Forscher und Politiker) und Organisationen müssen bereit sein, neue Vorstellungen und neue Einstellungen zu entwickeln.

9 Schlußfolgerungen

Das Hauptziel dieses Berichts war es, einen Überblick und eine kritische Beurteilung der Erfahrungen beim Einsatz neuer Medien zur Unterstützung des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* (insbesondere in den USA) zu liefern. Unglücklicherweise (wie es bei vielen wichtigen Fragen und Herausforderungen der Fall ist) gibt es keine einfache Antworten und keine einfachen Fakten, diese Erfahrungen in einigen wenigen operationalen Empfehlungen zusammenzufassen. Wenn man die Komplexität der zentralen Frage anerkennt, wird deutlich, daß wir die Art, wie wir in Zukunft denken, arbeiten, lernen und zusammenarbeiten, neu überdenken, neu erfinden und neu strukturieren müssen. Wir müssen die wechselseitigen Entwicklungsprozesse der fundamentalen menschlichen Aktivität verstehen und deren Abhängigkeiten und Relationen zu den neuen Medien. Wir benötigen ein tieferes Verständnis der neuen Theorien, der innovativen Systeme, der Erfahrungen und der Bewertung (wie in Abbildung 1). Neue intellektuelle Räume, neue physikalische Räume, neue Formen von Organisationen und neue Anerkennungs- und Belohnungsstrukturen müssen entstehen, um *selbstgesteuertes* und *lebenslanges Lernen* zu einem wesentlichen Bestandteil des Lebens zu machen. Und nicht zuletzt brauchen wir Individuen, Gruppen und Organisationen, die sich persönlich mit diesen neuen Formen beschäftigen und Erfahrungen in diesem Bereich sammeln

— risikobereite Menschen, die ihre Kreativität und Vorstellungskraft dazu verwenden, neue alternative Methoden des Lernens zu erforschen und in der Praxis zu erproben.

Anhang 1: Forschungsinstitute, die auf dem Gebiet des selbstgesteuerten Lernens arbeiten

Anmerkungen: In diesem Anhang habe ich einige Forschungsinstitute und andere innovative Organisationen ausgewählt, die sich in einigen interessanten Aspekten des *selbstgesteuerten* und *lebenslangen Lernens* engagieren. Ich habe die Texte von ihren WWW-Seiten benutzt, um für den Leser eine kurze Beschreibung zu geben. Für Details sollten die WWW-Seiten mit den angegebenen URLs zu Rate gezogen werden.

Computer Supported Intentional Learning Environments (CSILE), University of Toronto

(<<http://csile.oise.utoronto.ca/>>)

Grundlagen der Forschung: Nach mehr als zwei Jahrzehnten hat die Kognitionswissenschaft einen Punkt erreicht, an dem sie Ansätze zum Unterrichten und zum Lernen hervorbringt, die praktisch und wirkungsvoll sind. Eine grundlegende Feststellung, bestätigt in unzähligen Studien, besagt, daß das Lernen ein Resultat des Denkens ist. Wenn Studenten aktiv versuchen, einen Sinn in dem zu finden, was sie lernen, verstehen sie es besser, erinnern sich besser daran, und sie können es sogar verwenden, um neue Probleme zu lösen. Und somit sagt uns die Forschung, was auch immer das zu lernende Thema ist, daß es unser Ziel sein muß, Lernende dazu anzuregen, den Stoff wirklich zu verstehen, was weit über das Auswendiglernen hinaus geht. **CSILE** ist ein Programm, das entworfen wurde, um Studenten zu helfen ein tieferes Verständnis des Stoffes zu erreichen, indem es Unterstützung für das Denken und das Verstehen liefert.

Was ist CSILE: **CSILE** ist das erste Netzsystem das Unterstützung über den Lehrplan hinaus liefert, nämlich Hilfen für das *gemeinschaftliche Lernen* und für das Anfragen von Daten. Die Basis von **CSILE** bildet eine Kommunaldatenbank, erstellt von den Studenten und von ihren Lehrern. Die Studenten können Texte und graphische Anmerkungen in die Datenbank eintragen und zwar zu jedem Thema, das ihr Lehrer vorgegeben und erstellt hat. Alle Studenten im Netz können die Anmerkungen lesen und sie können darauf eigene Ideen aufbauen oder die Ideen anderer kommentieren. Die Autoren werden benachrichtigt, wenn Kommentare zu ihren Anmerkungen geschrieben worden sind, oder wenn Änderungen in der Datenbank eingetreten sind. Verschiedene Formate und Unterstützungsstrategien für Anmerkung sind entworfen worden, um das Potential der Kommunaldatenbank zu erhöhen, um so die Erstellung eines gemeinschaftlichen Wissens-Gebäudes zu ermöglichen.

Mehr als Software: Anders als die meisten pädagogischen Technologien wurde **CSILE** nicht im Labor erstellt und dann im Klassenzimmer getestet. Von Anfang an – seit 1986 – war **CSILE** das Resultat von Kognitions-Wissenschaftlern, von Informatikern, von Lehrern und Studenten, die zusammen an den Schulen arbeiten, um ein neues Modell der Ausbildung zu erstellen. Die reale Besonderheit von **CSILE** liegt in einer harmonischen Integration von forschungsbasierter Software und Unterrichtsmethoden, die in diesem Programm zusammen

“aufgewachsen” sind; jede der beiden Komponente beeinflusst die andere, was zu einer leistungsfähigen Kombination führt.

Anwendung: CSILE wurde in den regulären pädagogischen Programmen verwendet, die von der ersten Klasse bis zur weiterführenden Schule reichen. Die typische Schuleanlage besteht aus 8 Computern in jedem Klassenzimmer, die zu einem gemeinsamen File-Server vernetzt sind. **CSILE** läuft aktuell in über 50 Klassenzimmern an verschiedenen kulturellen Instituten in Kanada, in den USA, in Europa, in Australien und in Japan. Es ist ein wesentlicher Bestandteil des Programmes **Schools for Thought program** in den USA und es handelt sich um eine der vier entscheidenden Technologien, die für **The TeleLearning Network of Centers of Excellence** entwickelt wurden. **CSILE** hat das Potential die Softwareumgebung zu werden, in der technologie-basierte Ausbildung und Training zukünftig stattfinden.

Knowledge Forum – ein Produkt der zweiten Generation von CSILE: Mit **Knowledge Forum** ähneln Klassenzimmer wissensbasierten Organisationen – aufregende Plätze, an denen der Erfolg von der vorsichtige Bearbeitung und vom konstanten Gebrauch des Wissens der Organisation abhängt. In solcher Organisation hängt die Maximierung der Wissensproduktion und der Fortschritt, der gemacht wird, von einem organisatorischen Design ab, das jede Person als einen Mitwirkenden definiert.

Mit **Knowledge Forum** werden Studenten Mitwirkende dieser Art – sie werfen Fragen auf, definieren ihre eigenen Lernziele, erwerben und bauen eine Informationsdatenbank auf und arbeiten mit ihres Gleichen zusammen. Die sich weiterentwickelnde Erfahrung mit solchen fortgeschrittenen Operationen und Verfahren, kombiniert mit Lehrer-Unterstützung und Training, hilft Studenten Lernstrategien zu erwerben, die ‘sachverständige’ Lernende auszeichnen.

Knowledge Forum beinhaltet Tools (a) für das gemeinschaftliche Aufbauen von Netzwerken von Ideen und deren Konstruktion, (b) für die Speicherung und für den Erhalt von Kommentaren, um Unterschiede und Fortschritte im Wissen zu identifizieren, und (c) für das Ansehen der Wissenbasis aus unterschiedlichen und interessanten Perspektiven.

Knowledge Integration Environment (KIE) Project, UC Berkeley

(<http://www.kie.berkeley.edu/KIE.html>)

Das **KIE**-Projekt hat das Ziel, unser Verständnis, wie Studenten in der Wissenschaft lernen, und die Rolle der Technologie in der Ausbildung voranzubringen. Pädagogische Forschungsbemühungen umfassen aktuell unter anderem:

1. Design und Gebrauch von Online-Hilfesystemen und Anleitungen
2. Suchstrategien von Studenten im Internet
3. einzelnes und gemeinschaftliches Nachvollziehen von wissenschaftlichen Beweisen
4. Sozial-Relevante Darstellungen für Programme zur Online-Diskussion

Institute for Research on Learning (IRL), Palo Alto

(<http://www.irl.org/>)

Das **Institut for Research on Learning (IRL)** wurde 1987 gegründet, als eine Antwort auf die Eskalation der Lern-Krise in den Vereinigten Staaten. **IRL's** Mandat, "das Lernen zu überdenken", adressiert als Wurzelursache dieser Krise ein begrenztes Verständnis des erfolgreichen täglichen Lernens. Unser Ansatz der "Forschung-Infolge-der-Aktion" bringt uns weiter als nur darüber nachzudenken, etwas zu tun – er führt zu einem Satz von Tools, Methoden und Technologien, die uns ermutigen, wirkungsvolle Änderung zu erbringen.

Unser entschiedenes Ziel ist die Kreation von Umgebungen, in denen Leute ihr volles Potential für das Lernen verwirklichen können. Wir erreichen dieses Ziel durch einen Satz an "Kernfähigkeiten", die auf dem Wissen und den Fähigkeiten unseres interdisziplinären Forschungsteams basieren.

Das Zusammenbringen von Perspektiven der verschiedenen Gebiete, um auf das Problem des Lernens zu fokussieren, hat geholfen, die Art von dynamischer intellektueller Atmosphäre zu erstellen, in der Durchbruchdenken möglich ist. Was entstanden ist, ist ein Körper der Theorie des Lernens, nicht nur durch Kognitionswissenschaft beeinflusst, sondern auch durch Beiträge aus den Gebieten der Anthropologie, der Erziehung, der Informatik, der künstlichen Intelligenz, der Psychologie, der Soziologie, der Linguistik und anderen.

Im Gegensatz zu traditionellen Modellen, die abstraktes Wissen und nur die rein kognitiven Aspekte des Lernens hervorgehoben haben, sehen wir das Lernen als grundlegende Sozialaktivität an, die verwoben ist mit den praktischen Erfahrungen von Gruppen von Leuten.

Diese Idee ist das Zentrum des tiefen, theoretischen Rahmens, durch den wir die Welt ansehen – die "Brillengläser", die uns ermöglichen, das Lernen zu sehen und Ansätze zu entwickeln, Hilfsmittel, Methoden und Technologie, die das Lernen unterstützen.

Institute for the Learning Sciences (ILS), Northwestern University

(<http://www.ils.nwu.edu/index.html>)

Das **Institute for the Learning Sciences (ILS)** an der Northwestern Universität. Eingerichtet 1989 mit der Gründungsförderung von Andersen Consulting, ist **ILS** ein interdisziplinäres Forschungs- und Entwicklungszentrum, das der Entwicklung und der Übertragung innovativer pädagogischer Technologie gewidmet ist, besonders dem Transfer vom Labor zur praktische Anwendungen in der Geschäftswelt, in den Schulen, in den Regierungsagenturen und in den Gemeinschaften.

Mit Theorien und Modellen aus den Bereichen der künstlichen Intelligenz, der Informatik, der Kognitionswissenschaft und der Erziehung erstellen wir pädagogische Software für den Einsatz in multimedialen Computern, die den Lernenden individualisiert Anweisungen zur Verfügung stellt. **ILS** verbindet Mitglieder des Lehrkörper und Studenten aus den Bereichen der Informatik, der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und der Erziehung.

Plaziert in der **Northwestern University im Evanston**-Forschungspark, ist es **ILS's** Mission, das menschliche Lernen durch wirkungsvolle Ausbildung und effektives Training drastisch zu verbessern. Um dieses zu erreichen, entwickeln wir pädagogische Software, die es Kindern und Erwachsenen ermöglicht, die in der realen Welt relevanten

Fähigkeiten zu entwickeln, wie sie durch "Learning by doing" erworben werden; weiterhin erstellen wir Software-Tools – reich in pädagogischen Theorien und Inhalten –, die es ermöglichen, unsere Software-Applikationen einfach zu verwenden und diese weniger kostspielig zu produzieren. Und das wird eventuell ermöglichen, daß schließlich Lehrer, korporative Kursleiter und andere kundenspezifische pädagogische Software erstellen.

The Epistemology and Learning Group, MIT Media Lab, Cambridge

(<<http://el.www.media.mit.edu/groups/el/>>)

Die Gruppe **The Epistemology and Learning Group** am **MIT Media Lab** erforscht, wie neue Technologien neue Arten des Denkens, des Lernens und des Entwurfs ermöglichen können. Die Gruppe stellt neue "*to-think-with*"-Tools her und erforscht, wie diese Tools helfen können, Änderung in der realen Welt, wie Schulen, Museen und in unterversorgten Kommunen, hervorzubringen.

Lernen durch Design: Unsere Forschung wird durch die konstruktivistische Theorie des Lernens gelenkt. Konstruktivismus erklärt, daß Wissen nicht einfach vom Lehrer zum Kursteilnehmer übermittelt wird, sondern aktiv durch den Verstand des Lerners konstruiert wird. Außerdem schlägt der Konstruktivismus vor, daß Lernende besonders oft neue Ideen haben, wenn sie aktiv externe Artefakte erfassen, die sie reflektieren und mit anderen teilen können. In unserer Forschung entwickeln wir neue technologische Hilfsmittel, um Kinder als Designer zu unterstützen – zum Beispiel helfen diese Tools ihnen, ihre eigenen Video-Spiele, Roboter und Simulationen zu entwerfen. Die Projekte prüfen auch, wie und was Kinder durch den Prozeß des Entwurfs und des Realisieren lernen.

Lernen in den Gemeinschaften: Viel unserer Forschung konzentriert sich auf die soziale Natur des Denkens, wobei man erkennt, daß, wie Leute denken und lernen, tiefgreifend durch die Gemeinschaften und die Kulturen beeinflusst wird, mit denen diese interagieren. Unsere Forschungsprojekte erforschen, wie neue Technologien und neue Medien die Verhältnisse innerhalb der vorhandenen Gemeinschaften ändern können (wie städtische Nachbarschaften), wobei auch die Entwicklung neuer Arten von "virtuellen" Gemeinschaften über Rechnernetze angeregt wird. Die Projekte überprüfen auch die Entwicklung der Gemeinschaften unter Lehrern und die Entwicklung von *Lerngemeinschaften* innerhalb einzelner Klassenzimmer.

Lernen über Systeme: Ideen über Systeme sind in weiten Bereichen der Wissenschaften, der Technik und der Sozialwissenschaften wichtig. Neue Computer-Medien verändern erheblich die Art, wie Forscher Systeme studieren und über sie denken, und machen weiterhin Systemideen zugänglicher, auch jüngeren Lernenden. Unsere Forschungsprojekte prüfen, wie Studenten über Systemkonzepte (wie *Feedback* und *Selbst-Organisation*) denken, und zeigen neue Weisen auf, wie Studenten etwas über solche Konzepte lernen können. Unter den Projekten sind einige "Baukästen", die es Kindern ermöglichen, Tierverhalten, entweder auf dem Computerbildschirm oder mit "LEGO-Geschöpfen" zu erschaffen (und mit diesen Tieren zu experimentieren).

The EduTech Institute, Georgia Institute of Technology, Atlanta

(<<http://www.cc.gatech.edu/cogsci/edutech/>>)

Die Vision von EduTech: Im Januar 1993 wurde **Georgia Tech** Geldmittel für das Anwenden von Technologie zur Verbesserung und zur Erleichterung der technologischen Ausbildung zugesprochen. Hauptgewicht sollte auf zwei Technologien gelegt werden: *Multimedia* und die *Kognition des Lernens*. **EduTech** wird innovative und wirkungsvolle Anwendungen der Technologie zur Ausbildung entwickeln und implementieren. Ein Schwerpunkt wird darauf liegen, daß wir unsere Kenntnis darüber, wie Leute lernen, zur Entwicklung wirkungsvoller Lernenumgebungen anwenden. Der Einfluß dieser kognitiven Grundregeln wird sich in der Entwicklung von Lehrplänen zeigen; innovative pädagogische Grundregeln und Praktiken, Software, Multimedia und Netzwerke. **EduTech** konzentriert sich auf die Ausbildung der Studenten von **Georgia Tech** und versucht auch ernsthaft seine Resultate auf lokale Grund- und Sekundärschulen, industrielle Trainingskurse und andere postsekundäre Hochschulen und Universitäten zu übertragen. **EduTech**'s Bemühungen umfassen die Erforschung von relevanten pädagogischen Aspekten und die Implementierung von neuen pädagogischen Programmen und Technologien.

Grundprinzip: Da sich Arbeitsplätze ändern, erkennen wir, daß unsere Arbeiter mehr wissen müssen als gerade die Tatsachen und die technischen Fähigkeiten, die wir sie traditionsgemäß gelehrt haben. Mit der Halbwertszeit des technischen Wissens von nur fünf Jahren, benötigen Arbeiter die Fähigkeiten mit dem Job fortlaufend neues zu lernen. Weiterhin gilt: So wie die Projekte immer schwieriger werden, so wird es immer wichtiger für unsere Arbeiter "gemeinschaftliche" Fähigkeiten zu haben – in der Lage zu sein, mit anderen zusammenzuarbeiten, die unterschiedliche Sachkenntnis haben, die Sachkenntnisse anderer zu schätzen und diese mit den eigenen Kenntnissen zusammenzufügen.

Die Fassung von Beschlüssen am Arbeitsplatz erfolgt häufig unter schlechten Bedingungen, wie Lärm, vieldeutige oder unvollständige Daten. Das Wählen zwischen Alternativen benötigt das Projizieren in die Zukunft, mit aller begleitender Ungewißheit. Dennoch ist ein Hauptbestandteil der Ausbildung, die Studenten heute empfangen, die Vermittlung vom Berechnen der Lösungen in einer formalen Weise. Dabei wird vernachlässigt, ihnen die Arten der Komplexität zu zeigen, die entstehen, wenn sie Probleme in der realen Welt lösen.

Wenn unsere Studenten zu ihrem größten Potential am Arbeitsplatz beitragen sollen, dann müssen sie, zusätzlich zu den gelernten Fakten, die Denkfähigkeiten erlernen, die sie neue Projekte gut anpacken lassen, obwohl sie große Wissensdefizite haben. Sie müssen in der Lage sein, Denkfähigkeiten und nicht nur Fakten auf neue Situationen zu übertragen. Sie benötigen Fähigkeiten, um mit Ungewißheit und Unvollständigkeit umzugehen. Sie müssen in der Lage sein, ihre Gedanken gegenüber anderen zu artikulieren, die auch an ihren Projekten arbeiten, und in Gruppen zu arbeiten. Und sie benötigen die Fähigkeiten, beides zu erlernen: a) Neue Erkenntnisse, die sie brauchen, um in einem neuen Bereich zu arbeiten und b) die Modelle und die Strategien, um mit Problemen fertig zu werden, die in ihrem Bereich liegen.

Es besteht eine beträchtliche Übereinstimmung unter denen, die über die Erziehung für den zukünftigen Arbeitsplatz nachgedacht haben. Nämlich, daß wir die Bildung vergrößern müssen, konkret durch Ausbildung in *Reflexion*; indem wir Studenten helfen den Gedankenprozeß zu verstehen, den sie vollziehen, wenn sie Probleme lösen. Und wir müssen unseren Studenten schon in der Schulzeit ermöglichen, Erfahrungen wie in der realen Welt zu machen, indem wir ihnen erlauben, in Gruppen gemeinschaftlich zu lernen und Analyse-Fähigkeiten zu entwickeln, die sonst vergessen werden könnten.

Zusätzlich wächst die Erkenntnis, daß unsere Studenten nicht genug über Wissenschaft und Technologie wissen, um an vielen Entscheidungen kenntnisreich teilzunehmen, denen sie als Bürger gegenüberstehen – sie sind nicht in der Lage, auftauchende Wissenschafts- und Technologie-Informationen auszuwerten, und diese bei ihrem Wahlverhalten in Betracht zu ziehen. Dies läßt Schlechtes ahnen, für eine Wirtschaft, die auf ihre Technologie stolz ist und deren technologisch hervorragende Leistungen wachsen müssen. Studien zeigen, daß traditionelle Ausbildungsprogramme die Erwartungen derer erfüllen, die alles in jedem Kontext lernen würden. Viel mehr Kursteilnehmer werden durch die Art und Weise abgeschreckt, in der Wissenschaft und Technologie dargestellt werden. Einige jener Studenten würden für unsere technologische Mannschaft ausgezeichnet sein. Andere werden es einfach nicht lernen, was erforderlich ist, um ein verantwortliches Mitglied der Gemeinschaft zu sein.

Der traditionelle Ansatz von “Vortrag und Fakten aufsaugen”, in dem Tatsachen dargestellt werden, damit ein Student diese aufsaugt, macht das Lernen für viele Studenten schwierig, die dann entscheiden, daß Wissenschaft und Technik nicht das Richtige für sie sind. Daher ist es nicht überraschend, wie neue Studien über die *Kognition des Lernens* zeigen, daß eine Kombination von Abstraktem und Konkretem erforderlich ist, um gut zu lernen. Ebenso wie das Stellen von Fragen durch Lernende eine leichtere Integration von neuem Material in das Material, was sie bereits wissen, ermöglicht (d.h. wenn sie bereit sind zu lernen, weil sie die Notwendigkeit sehen, einige neue Teile von Wissen zu lernen, dann ist das Lernen leicht). Und dieses Lernen ist weit wirkungsvoller, wenn Lernende ihr neues Wissen, das sie aus erster Hand lernen, konstruieren können, anstatt daß das Wissen für sie dargestellt wird, damit sie es aufsaugen.

TAPPED IN: An On-line Teacher Professional Development Community Workplace — Stanford Research Institute, Palo Alto

(<http://www.tappedin.sri.com>)

Eine verbreitete Notwendigkeit für aussagefähigere Online- Interaktivitäten, die durch WWW Seiten und Server unterstützt werden können, hat einige K-12 **Teacher Professional Development (TPD)** Organisationen dazu motiviert, sich in dem **Stanford Research Institute (SRI)** zu verbinden, um eine neue Vision von professionellen Online-Entwicklungen zu schaffen. Diese Vision basiert auf der Voraussetzung, daß das Lernen zu verstehen und reformatorische Praktiken zu realisieren am wirkungsvollsten geschieht:

- innerhalb einer Umgebung die reiche gemeinschaftliche Erforschung unterstützt und
- umgeben von gut etablierten und gemischten Erfahrungsgemeinschaften, die sich in der Arbeit der Bildungsreform engagieren.

Wir stellen uns einen Platz vor, in dem Lehrer mit verschiedenen Interessen, Fähigkeiten und Hintergründen sich treffen und voneinander lernen können, zu jeder Zeit; wo Lehrer nicht einem sondern vielen Konzepten und Ansätzen zur Verbesserung der Ausbildung gegenüberstehen; wo Lehrer hochwertige Ressourcen in Minuten statt in Stunden finden können.

Als eine Art Beweis für das Konzept, daß jetzt mehr getan werden kann, um diesen Online-**TPD**-Vision zu unterstützen, entwickelte **SRI** das **Teacher Professional**

Development Institute (TAPPED IN), eine plattformunabhängige, webbasierte virtuelle Mehr-benutzer-Umgebung, mit Namen **MUVE (Web-aware multi-user virtual environment)**.

TAPPED IN integriert synchrone und asynchrone Kommunikation, Möglichkeiten Dokumente zu speichern und zu teilen und Möglichkeiten zur Interaktion mit virtuellen Objekten in einem Schauplatz, der nach dem Muster eines realen Konferenzentrums konzipiert wurde. Lehrer können sich in **TAPPED IN** einloggen, um Web-Ressourcen zu teilen, Sitzungen abzuhalten und Workshops, sich mit dem Ratgeben zu beschäftigen und gemeinschaftlich Anfragen zu leiten, mit Hilfe von vertrauten Diskussion-unterstützenden *Artefakten* wie Tafeln, Datenschränke und Anschlagbretter.

Integrated Teaching and Learning Laboratory (ITLL), College of Engineering, CU Boulder

(<http://itll.colorado.edu/>)

Integrated Teaching and Learning Laboratory (ITLL) basiert auf der Vision "ein Pionier" der multidisziplinären Lernumgebungen zu werden, die Theorien des Ingenieurwesens mit Erfahrung zu verbinden, um somit kreative gruppen-orientierte Problemlösungs-Fähigkeiten zu fördern. Es wurde besonders Wert darauf gelegt, daß diese Vision in Form eines neuen Ansatzes des Lernens realisiert wurde und daß ein neues Gebäude konstruiert wurde, das diesen pädagogischen Ansatz fördert und unterstützt. Das Gebäude appelliert an die Neugier der Studenten, an ihren Geist des Fragens, hat Merkmale von nicht formalen und formalen Lernumgebungen, besitzt Räume für "Brainstorming", interdisziplinäre experimentelle Lernräume, aktuelle Technologie und einzigartige pädagogische Hilfsmittel.

Center for LifeLong Learning and Design (L3D)

(<http://www.cs.colorado.edu/~l3d/>)

Erfolgsgeschichten – Zusammenarbeiten, Applikationen und Bewertung unserer Ansätze: Behauptend, daß wir Ideen, Zielsetzungen und computergestützte Umgebungen haben, die das "Lernen zum Teil des Lebens" machen, glauben wir, daß, um langfristig glaubwürdig zu bleiben, Selbstanwendungen innerhalb unserer eigenen Universität entscheidend sind ("wir müssen unser Geld dorthin setzen, wo unser Mund ist"). Über die letzten Jahre haben wir versucht einen konzeptionellen Rahmen zu erstellen, und zwar wie folgt:

- Um Kursteilnehmern zu erlauben, sich in authentischen *selbstgesteuerten* Lernaktivitäten zu engagieren, haben wir neue Kurse für Studenten entworfen, die auf dem lebenslangen Lernen, dem gemeinschaftlichen Lernen und der Entdeckung der Einzigartigkeit des WWW's basieren. Mit unseren Erfahrungen in diesen Kursen, haben wir die weitreichenden Änderungen für solch eine Art von Unterricht analysiert (z.B. die Unverträglichkeit eines strikt festgelegten Lehrplans und das Engagement in *selbstgesteuerten* Lernaktivitäten). Weiterhin haben wir die Kurse anderer Fakultäten an unserer Universität als eine Art Modell vorgestellt.

- Um eine sogenannte vertikale Integration von verschiedenen Lerngruppen zu ermöglichen, versuchen wir die Barrieren zwischen “undergraduates”¹⁷, “graduates”¹⁸, Post-Doktoranden, Mitgliedern der Fakultät, Forschern und Entwicklern der Industrie und Bürgern aufzubrechen.
- Gemeinsam mit dem Boulder Valley Schulbezirk, haben wir ein fortwährendes Forschungsprojekt (von der NSF unterstützt), in dem es darum geht zu verstehen, wie man Lehrer als lebenslang Lernende unterstützen kann.
- für einige Jahre, haben wir mit **NYNEX**-Universität und **NYNEX-Science & Technology** zusammengearbeitet, um neue Modelle, neue Ansätze und neue computergestützte *Artefakte* zu entwickeln, um eine Lernorganisation zu erstellen (mit einem speziellen Fokus auf der Integration des Arbeitens und des Lernens, dem *selbstgesteuerten* und dem *organisatorischen Lernen*).
- Die Universität Boulder ist gerade dabei neue Verbindungen zwischen Abteilungen, Instituten und Centren (wie Informatik, Kunst, Film, Journalismus und Massenkommunikation) zu schaffen (um die Abstände zwischen den “zwei Kulturen” zu überwinden, wie es von C.P. Snow postuliert wurde), wo historisch gesehen wenige Interaktion stattfindet. Diese akademischen Einheiten werden zusammen in die **Alliance for Technology, Learning and Society (ATLAS)** eingebunden.
- L3D entwickelt computergestützte Umgebungen, die das *selbstgesteuerte Lernen* unterstützen, wie zum Beispiel:

1. WebQuest, ein interaktives Fragen-Spiel. Es ist ein Entwicklungsumgebung, die es Studenten erlaubt zu spielen, interaktive Simulationsspiele mit dem WWW als Forschungsmedium aufzubauen und sich mit dem *selbstgesteuerten Lernen* zu beschäftigen, indem man das WWW als Forschungsmedium verwendet.

WebQuest ist von über 150 Schülern an den mittleren Stufen der Schule und an den höheren Schule verwendet worden.

(<<http://www.cs.colorado.edu/~corrina/mud/>>)

2. Mr. Roger’s Sustainable Neighborhood ist ein “Grassroot”¹⁹ Kommunikations-Tool in Form eines Spiels, das aktuelle Technologien wie das WWW und **Agentsheets** verwendet, um betroffenen Bürgern und den Fachleuten zu helfen, wenn sie beteiligt werden möchten, gemeinsam eine “*sustainable*” Zukunft ihre Gemeinschaft zu entwerfen. **Mr. Roger’s Sustainable Neighborhood** unterstützt das *selbstgesteuerte Lernen* im Kontext des Designs und der Planungsprozesse, indem es beteiligte Bürger und Fachleute zusammenbringt, um die Zukunft ihrer gemeinsamen “*sustainable*” Nachbarschaft anzusprechen, zu diskutieren, zu planen und zu entwerfen.

(<<http://ucsu.colorado.edu/~spencers/neighborhood/>>)

¹⁷ Ein ‘undergraduate’ ist ein Student im Grundstudium.

¹⁸ Ein ‘graduate’ ist ein Student im Hauptstudium.

¹⁹ In diesem Kontext ist eine Art Bürgergemeinschaft gemeint.

Amazon — An Online Bookstore

(<http://www.amazon.com>)

Amazon hat eine der innovativsten WWW-Seiten-Seiten erstellt, um ihre Online-Buchhandlung zu unterstützen. Die WWW-Seite veranschaulicht eine Anzahl von interessanten Eigenschaften und Merkmalen des Interesses am selbstgesteuerten Lernen. Leser können einen "Buchspeicher" erstellen, in welchem die Ansichten der Leser, die ihre Ansichten über ein bestimmtes Buch beisteuern, gespeichert werden und für alle Besucher zugänglich gemacht werden.

Disney Institute

(<http://www.disney.com/DisneyWorld/index.html>)

Das Disney-Institut ist eine vollständig neue Disney-Ferienienerfahrung. Als eine Urlaubsgemeinschaft in der Art eines Campus, liefert das Disney-Institut Dutzende von praktischen Programmen und Aktivitäten – diese werden unterrichtet in einer entspannten, sozialen Atmosphäre, von Spaß-liebenden Ausbildern, die Experten auf ihren Gebieten sind.

Stellen Sie sich vor, sie wollen sich in der Animation, dem Gourmet Kochen, der Fernsehproduktion und vielem mehr versuchen. Und sie wollen unseren "State-of-the-art"-Sport genießen, und die Fitness-Centren und Badekurorte. Abends werden live Unterhaltungs- oder Film-Vorstellungen angeboten, und zwar von einigen der bekanntesten Vertreter in diesem Geschäft. Und vergessen Sie nicht, sich einen Tag zu sichern, um einen der Disney-Weltthemenparks zu besuchen.

Entdecken Sie diese Ferien, in denen jeder Tag unterschiedlich ist, und jeder Tag wird von Ihnen entworfen. Er unterscheidet sich von allem, was Sie jemals erfahren oder erlebt haben. Wie sieht ein Tag am Disney-Institut aus? Die Möglichkeiten sind endlos, aber Sie stellen sich einen Morgen vor, an dem Sie zu einer Felsenwand losziehen und den Spaß des Felsenkletterns entdecken. Nach einem fantastischen Mittagessen im "Jahreszeitenzimmer", gehen Sie zu den Südstudios zu einer Lehm-Animations-Werkstatt, in der Sie eine Lehmfigur erstellen und im Film zum Leben erwecken. Dann ist es an der Reihe zum Badekurort am Disney-Institut zu einer Massage zu gehen oder zu einer Gesichtsbildung. Er wird bereits ein Tag wie kein anderer gewesen sein, und er ist noch nicht vorbei. Nach einer wundervollen Mahlzeit im "Season", vervollständigen Sie den Tag mit einem Abend mit Unterhaltung von Weltklasse usw. möglicherweise eine Vorführung im Kino oder eine Jazzgruppe in dem "Performance Center". Morgen? Achtzehn Löcher auf einem Golf Platz, gefolgt von einem Nachmittag in einem Disney-Weltthemenpark.

Anhang 2: Fachbegriffe Deutsch – Englisch

Aktionsreflexion	reflection-in-action
anforderungsgesteuertes Lernen	learning on demand
(Die) Argumentation dient dem Design	argumentation serve design
Artefakt	artifact

“Breakdown”	breakdown
“Course as Seed”	course as seed
“Critiquing”	critiquing
entdeckendes Lernen	discovery learning
evolutionäres und gemeinschaftliches Design	evolutionary and collaborative design
Erfahrungsgemeinschaften	community of practice
Feedback	feedback
“Fluß”-Erfahrung	“flow” experience
gemeinschaftliches Gedächtnis	collaborative memory
“Gift-Wrapping-Approach”	gift-wrapping-approach
gegenseitiges Verständnis	mutual understanding
gemeinschaftliches Lernen	collaborative learning
Gemeinschaft gegenseitiger Lernender	community of mutual learners
Gemeinschaftsorganisation	community organization
geteiltes Verständnis	shared understanding
Gruppen-Gedächtnis	group memory
Integration von Arbeit und Lernen	integration of working and learning
Interessenvertreter	stakeholder
intrinsische Motivation	intrinsic motivation
Kataloge von existierenden Designs	catalogs of existing design
Kognition des Lernens	cognition of learning
Komponenten-Entdeckung	component discovery
Konstruktion von gemeinschaftlichen Wissen	collaborative knowledge construction
konzeptioneller Rahmen	conceptual framework
“Latent Semantic Analysis”	latent semantic analysis
lebenslanges Lernen	lifelong learning
lebenslanger Lernender	lifelong learner
Lerngemeinschaft	community of learner
Multimedia	multimedia
Objektbanken	object repositories
organisatorisches Lernen	organizational learning
Organisationsgedächtnis	organizational memory
postmortale Analyse	post-mortem analysis
ready-to-hand	ready-to-hand
Reflexion	reflection
Ressourcen- Entdeckung	resource discovery

Selbstevaluation	self-evaluation
selbstgesteuertes Lernen	selfdirected learning
Selbst-Organisation	self organanisation
Simulationen	simulation
Symmetrie der Ignoranz	symmetry of ignorance
Substrat	substrate
nachhaltig	sustainable
Tätigkeit- Breakdown-Reparatur	action-breakdown-repair
“to-think-with”	to-think-with
verteilte Kognition	distributed cognition
Visualisierung	visualisation
Vorplanung	pre-planning
wechselseitige Kompetenz	mutual competency
Wiedererfindung	reinvention

Referenzen

1. Arias, E. G., Fischer, G., & Eden, H. (1997) "Enhancing Communication, Facilitating Shared Understanding, and Creating Better Artifacts by Integrating Physical and Computational Media for Design," *Proceedings of Designing Interactive Systems (DIS '97)*, Seite 1-12.
2. Bruner, J. (1996) *The Culture of Education*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
3. Csikszentmihalyi, M. (1990) *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, HarperCollins Publishers, New York.
4. Detterman, D. K., Sternberg, R. J. (1993) *Transfer on Trial: Intelligence, Cognition, and Instruction*, Ablex Publishing Corporation, Norwood, NJ.
5. Drucker, P. F. (1994) "The Age of Social Transformation," *The Atlantic Monthly*(November), Seite 53-80.
6. E.D. Hirsch, J. (1996) *The Schools We Need And Why We Don't Have Them*, Doubleday, New York.
7. Fischer, G. (1991) "Supporting Learning on Demand with Design Environments," *International Conference on the Learning Sciences*, Seite 165-172.
8. Fischer, G. (1994a) "Domain-Oriented Design Environments," *Automated Software Engineering*, 1(2), Seite 177-203.
9. Fischer, G. (1994b) "Turning Breakdowns into Opportunities for Creativity," *Knowledge-Based Systems, Special Issue on Creativity and Cognition*, 7(4), Seite 221-232.
10. Fischer, G. (1997) "Evolution of Complex Systems by Supporting Collaborating Communities of Practice", *Proceedings of the International Conference on Computers in Education*, December 1997, Kuching, Malaysia, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), pp 9-17

11. Fischer, G., Lemke, A. C., McCall, R., & Morch, A. (1996) "Making Argumentation Serve Design," In T. Moran & J. Carrol (eds.), *Design Rationale: Concepts, Techniques, and Use*, Lawrence Erlbaum and Associates, Mahwah, NJ, Seite 267-293.
12. Fischer, G., Nakakoji, K., Ostwald, J., Stahl, G., & Sumner, T. (1993) "Embedding Critics in Design Environments," *The Knowledge Engineering Review Journal*, 8(4), Seite 285-307.
13. Gardner, H. (1991) *The Unschooled Mind*, Basic Books, Inc, New York.
14. Guzdial, M., Weingarten, F. W. (1995) *Setting a Computer Science Research Agenda for Educational Technology*, (CRA Report No. 1995). National Science Foundation.
15. Harel, I., Papert, S. (1991) *Constructionism*, Ablex Publishing Corporation, Norwood, NJ.
16. Illich, I. (1971) *Deschooling Society*, Harper and Row, New York.
17. Landauer, T. K. (1995) *The Trouble with Computers*, MIT Press, Cambridge, MA.
18. Landauer, T. K., Dumais, S. T. (1997) "A Solution to Plato's Problem: The Latent Semantic Analysis Theory of Acquisition, Induction and Representation of Knowledge," *Psychological Review* (forthcoming).
19. Lave, J., Wenger, E. (1991) *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
20. Nardi, B. A. (1993) *A Small Matter of Programming*, The MIT Press, Cambridge, MA.
21. Norman, D. A. (1993) *Things That Make Us Smart*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.
22. Papert, S. (1980) *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, Basic Books, New York.
23. Perrone, C., Clark, D., & Repenning, A. (1996) "WebQuest: Substantiating Education in Edutainment Through Interactive Learning Games," *The International Journal of Computer and Telecommunications Networking*, 28, Seite 1307-1319.
24. Postman, N. (1995) *The End of Education — Redefining the Value of School*, Alfred A. Knopf, New York.
25. Repenning, A. (1994) "Programming Substrates to Create Interactive Learning Environments," *Journal of Interactive Learning Environments, Special Issue on End-User Environments*, 4(1), Seite 45-74.
26. Repenning, A., Ambach, J. (1997) "The Agentsheets Behavior Exchange: Supporting Social Behavior Processing," *Computer-Human Interaction (CHI '97)*, Seite 26-27 (Extended Abstracts).
27. Resnick, L. B. (Ed.) (1989) *Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, NJ.
28. Schön, D. A. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, Basic Books, New York.
29. Scribner, S., Sachs, P. (1990) "On The Job Training: A Case Study," In *National Center on Education and Employment*, Seite 1-4.
30. Zuboff, S. (1988) *In the Age of the Smart Machine*, Basic Books, Inc., New York.

Carmen Stadelhofer

(Kapitel 3 in Zusammenarbeit mit Markus Marquard)

Selbstgesteuertes Lernen und Neue Kommunikationstechnologien

1 Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft

Wir leben in einer Zeit, die durch tiefgreifende demographische Veränderungen und einen rapiden Wandel in Technik, Wissenschaft und Wirtschaft geprägt ist, die sich auf die Lebensformen und Lebensbedingungen aller Menschen und den Zustand der Gesamtgesellschaft in einschneidender Weise auswirken und sie verändern.

1.1 Der Wandel zur „Wissensgesellschaft“ und die Bedeutung des selbstgesteuerten Lernens

Diese rapiden und alle Lebensbereiche umfassenden Entwicklungen führen dazu, „... daß Bildung nicht mehr ein Status, ein Privileg ist, sondern ... eine Lebensnotwendigkeit, ein Lebensmittel ... wer nicht genügend Bildung hat, kann sich in der Welt nicht zurecht finden“ (Hummel, 1996, S. 305).

Im Zusammenhang mit der Frage des Zugangs zu Wissen kommt den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere dem Internet, eine immer größere Bedeutung zu. So hat sich die neue Bundesregierung zum Ziel gesetzt, die „Nutzung und Verbreitung moderner Informations- und Kommunikationstechnologie in der Gesellschaft“ zu fördern.

„Chancen und Potentiale der Wissens- und Kommunikationsgesellschaft müssen für eine international wettbewerbsfähige Wirtschaft, für neue Erwerbsarbeit, für ökologische Nachhaltigkeit, für einen uneingeschränkten Informationszugang, für Wissenserweiterung und für die weltweite Erweiterung der Freiheitsräume der Menschen ausgeschöpft und erschlossen werden.“ (Koalitionsvereinbarung zwischen SPD und Bündnis 90 / Die Grünen; Bonn, 20. Oktober 1998)

Die Wissens- und Informationsgesellschaft erfordert von allen Menschen - unabhängig von Geschlecht und Alter, Bildung, sozialer oder beruflicher Stellung, politischer oder weltanschaulicher Orientierung oder Nationalität - Bereitschaft zum Lernen und zur Übernahme individueller und gesellschaftlicher Verantwortung. Die neuen Entwicklungen beinhalten für die Menschen Chancen, aber auch große Risiken und evozieren die Frage nach einer humanen Gestaltung innovativer Lösungen in Technik, Wirtschaft und Wissenschaft. Die Chancen für das Individuum liegen in der größeren Selbstbestimmung und Selbststeuerung des eigenen Lernweges und der Aneignung und Verarbeitung von Wissen. Mit diesen Chancen ist gleichzeitig auch ein zentrales Risiko verbunden: die Spaltung der Wissensgesellschaft durch eine zunehmende Wissensklüft in Wissende und Unwissende entlang bereits bestehender sozialer Ungleichheiten, die damit nicht nur manifestiert, sondern auch verstärkt werden würden.

Es ist davon auszugehen, daß Menschen heute und zukünftig mehr Informationen zu verarbeiten, gesellschaftliche Entwicklungen und kritische Situationen zu bewältigen und in der Folge mehr Entscheidungen zu treffen haben als früher. Die Verbesserung politischer, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und spezieller wissenschaftlicher Kenntnisse erwachsener Lernender als Grundlage für reflektierte Einstellungen und Entscheidungen ist daher eine zentrale Herausforderung an die Zukunft. Dies gilt in globaler, insbesondere aber auch in europäischer Hinsicht.

Lernen und (Weiter-)Bildung werden zu zentralen Begriffen, wenn es darum geht, Konzepte und neue Ideen für die verantwortliche Gestaltung der „Wissens- und Informationsgesellschaft“ im nächsten Jahrtausend zu erarbeiten.

„Das heißt, die moderne Informations-, Wettbewerbs-, Risiko- Arbeitsgesellschaft etc. muß sich zu einer „Lerngesellschaft“ entwickeln, die das „selbstgesteuerte lebenslange Lernen“ möglichst vieler Menschen erleichtert und fördert und die sowohl entsprechende Kompetenz- Entwicklungs- wie Kompetenz- Nutzungsmöglichkeiten in allen Lebens- und Arbeitsbereichen entwickelt“ (Dohmen 1997b, S.14).

„Selbstgesteuertes Lernen“ wird verstanden als ein Lernen, „bei dem die Lernenden ihren Lernprozeß im wesentlichen selbst lenken.“ (ebenda, S.16) Die Fähigkeit des selbstgesteuerten Lernens muß dabei als eine grundlegende Schlüsselqualifikation verstanden werden, eine Art Problembewältigungskompetenz, um die Herausforderungen der Zukunft meistern zu können. Die Herausbildung von neuer Medienkenntnis und „Medienkompetenz“ wird dabei eine entscheidende Rolle spielen.

Diese Fähigkeiten und diese Bereitschaft zum Lernen sind bei bildungsbenachteiligten und bildungsdistanten Menschen nicht per se zu erwarten. Um so größere Bedeutung kommt daher dem Lernarrangement zu. Um lerndistanten Menschen überhaupt für den Erwerb neuen Wissens und neuer Fähigkeiten zu motivieren, sollte für diese einsichtig sein, daß der Lernprozeß für die eigene Lebenswelt von Bedeutung ist. Daher muß der Lernprozeß von authentischen Problemsituationen ausgehen und eine individuelle Gratifikation in Aussicht stellen. Ein solcher Lernprozeß bedarf der Unterstützung durch eine animierende Lernumgebung, durch motivierende Lernmaterialien und durch behutsame Lernberatung, die einerseits unterstützt und andererseits einen möglichst großen Spielraum zur Selbsterprobung läßt.

Hier soll nun untersucht werden, welche Rolle die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bei der Unterstützung von lernbereiten Menschen hinsichtlich der Förderung von selbstgesteuertem Lernen und Übernahme neuer, aktiver Rollen in der sich wandelnden Gesellschaft einnehmen, welche Chancen sie beinhalten, aber auch welche Gefahren sie mit sich bringen.

1.2 Neue Kommunikationstechnologien als Motor der Wissensgesellschaft

Die digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen es, Text, Grafik, Bild, Ton und Film (Video) in einem Medium zu integrieren. Unter „Multimedia“ wird diese Zusammenführung verschiedener Kommunikationsformen und Kommunikationstechniken verstanden. Offline-Medien (z.B. CD-Rom) und Online-Medien (z.B. Internet) eröffnen neue Möglichkeiten des schnellen und effizienten Austauschs und der kreativen Verarbeitung von

Informationen. Online-Medien ermöglichen einen direkten interaktiven Dialog über alle Grenzen hinweg und sind daher besonders kommunikations- und lernfördernd.

Immer mehr Lebensbereiche werden durch Multimedia-Anwendungen wie elektronische Post, elektronische Kontenführung, elektronisches Einkaufen, Telemedizin oder elektronische Weiterbildungsmöglichkeiten verändert. In den USA ist die Nutzung des Internets schon weit verbreitet. 1996 verfügten bereits 37 Mio. Menschen über einen Internet-Zugang, 24 Mio. nutzten ihn. In Europa waren es 12 bzw. 8 Mio. Menschen. Nach der ersten repräsentativen Online-Studie in der Bundesrepublik (ARD-Online-Studie 1997) sind 1997 4,11 Millionen Bundesbürger Online, das entspricht einem Anteil von 6,5% der Erwachsenen.

Hinweise darauf, daß sich diese Nutzungsbreite in Deutschland grundlegend ändern wird, geben auch die Ergebnisse der Delphi-Studie vom Februar 1998 ("Delphi '98 - Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik" Karlsruhe, 1998). In dieser Studie wurden mehr als 1800 ExpertInnen aus Industrie, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und öffentlichem Dienst nach ihren Einschätzungen und Visionen bezüglich der Zukunft von Wissenschaft und Technik in Deutschland zu insgesamt 12 Themenfeldern befragt, von Information und Kommunikation über Umwelt und Natur bis hin zu Mobilität und Transport. Nicht nur die Arbeitswelt wird sich nach Einschätzung der ExpertInnen aufgrund von Multimedia und neuer Kommunikationssysteme in absehbarer Zukunft wandeln. Auch im Bildungsbereich und im Bereich der Dienstleistungen stehen einschneidende Veränderungen bevor. Ganz gleich, ob für berufliche oder private Zwecke, mittelfristig werden Recherchen nach Expertenmeinung im Internet oder die Kommunikation mit internationalen Bibliotheken und Datenbanken die Hälfte aller Kommunikationsverbindungen ausmachen. Vernetzte Unternehmen und Telearbeit werden ebenso zum Arbeitsalltag der Menschen gehören wie virtuelle Weltuniversitäten und Volkshochschulen. Die Lernenden werden die Möglichkeiten der Fort- und Weiterbildung von zu Hause aus nutzen, Informationsvermittlung in allen gängigen Sprachen durch das Internet wird Lebensalltag sein. Virtuelle Dienstleistungsangebote im Wohnbereich werden sich immer mehr durchsetzen. Die Voraussetzungen für diese schnelle Entwicklung ist nach Meinung vieler ExpertInnen gegeben, da Deutschland bereits über eine gute Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (Vernetzung durch Glasfaserkabel, Breitbandkabel, Endgeräte) verfügt (BMBF, Bonn 1998) und diesbezüglich weltweit hinter den USA auf Platz 2 liegt. 1996 waren bereits 4,5 Mio. Telefaxgeräte in der Bundesrepublik installiert, bis zum Jahr 2000 soll die Zahl auf 17 Mio. steigen (incl. PC mit Telefaxfunktion). Die Verbreitung des digitalen Mobilfunks wächst derzeit stark, acht von 10 Büros arbeiten mit PCs und nutzen dafür umfangreiche Softwarepakete. Bundesweit gibt es derzeit 28 Mio. Personalcomputer, davon ca. die Hälfte in privaten Haushalten. Z.Zt. haben insgesamt ca. 4,5 Mio. Personen Internet-Zugang, die Zahl steigt stetig.

Der/die einzelne NutzerIn wird in Zukunft zunehmend über „Medienkompetenz“ verfügen müssen, um sich in dem „Meer“ an Informationen zurechtzufinden und zu einer sinnvollen Nutzung für sich selbst und zu einer kritischen Reflexion der mit diesen Entwicklungen verbundenen Auswirkungen zu kommen. Daher ist es notwendig, die Bürgerinnen und Bürger aller Altersstufen für die Nutzungsweisen und Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Informations- und Kommunikationssysteme zu interessieren und sie bei der Erlernung der Handhabung der neuen Kommunikationstechnologien und ihrer sinnvollen Nutzung für die eigenen Zwecke zu unterstützen.

Umfassende Aufklärung mit dem Ziel der reflektierten und nutzbringenden Anwendung der neuen Medien wird unter dem Aspekt der sich ständig weiterentwickelnden Kommunikationstechnologien eine vorrangige Aufgabe von WeiterbildnerInnen werden. Vor allem wird es Aufgabe sein, diejenigen Gruppen an die neuen Technologien heranzuführen, die den bildungsfernen und / oder technikdistanten Bevölkerungsgruppen zugerechnet werden.

Das Grundgesetz basiert auf dem Prinzip der Chancengleichheit. § 5 Grundgesetz spricht jedem Bürger/Bürgerin das Recht zu, „sich aus allgemein zugänglichen Quellen ungehindert zu unterrichten“, unabhängig von Alter, Bildungsstand, Einkommen. Soll eine Vertiefung der Wissensklüfte und eine Marginalisierung der „Nicht-Wissenden“ verhindert werden, muß nicht nur eine technische, sondern auch eine soziale Grundversorgung für den „Umgang mit Wissen“ geschaffen werden. Die Vermittlung von Informationen muß sich durch geeignete Konzepte auf die Lern- und Wandlungsfähigkeit der Erwachsenen konzentrieren, nicht auf die Defizite. Es gilt, adressatenorientierte Formen des selbstgesteuerten Lernens mit Möglichkeiten der Nutzung neuer Medien sinnvoll zusammenzuführen und für die Erwachsenenbildung fruchtbar zu machen.

1.3 Zielsetzungen des Beitrags

Im Mittelpunkt dieses Beitrags stehen die Bereiche allgemeine Bildung und Lernen für die Lebensbereiche Familie, Freizeit, politisch-gesellschaftliches Umfeld, aber es bestehen immer auch Verknüpfungen mit dem berufsbezogenen Lernen. Sinnvolles selbstgesteuertes Lernen ist immer mehrwertig, es ist mehr als Qualifizierung für einen vorgegebenen Verwendungszweck, es ist Weiterbildung für unterschiedliche Bereiche des Lebens. Es geht darum, das Konzept des selbstgesteuerten Lernens mit der Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zu verbinden und Wege aufzuzeigen, wie das selbstgesteuerte Lernen von Menschen in der Wissensgesellschaft gefördert werden kann.

2 Zum Verhältnis von selbstgesteuertem Lernen und neuen Kommunikationstechnologien

2.1 „Forschendes Lernen“ als Beispiel für selbstgesteuertes Lernen

„Forschendes Lernen“ wird hier verstanden als eine selbstgesteuerte Form der wissenschaftsorientierten Erkundung, der angesichts der rapiden Entwicklungen in Technik und Wissenschaft innerhalb der Wissensgesellschaft eine herausragende Bedeutung zukommt. Es steht in inhaltlicher Nähe zu den Begriffen „entdeckendes Lernen“, „problemorientiertes Lernen“, „genetisches Lernen“, „kritisches Lernen“, „Projektlernen“. „Ihnen gemeinsam ist ein Verständnis von Lernen, bei dem der Lernende aktiv, selbstbestimmt und selbstverantwortlich Lernziele und Lernwege bestimmt, erprobt und reflektiert. Dieser Lernansatz unterscheidet sich somit vom rezeptiven Lernen, bei dem dargebotene Inhalte aufgenommen, gespeichert und bei Bedarf wiedergegeben werden“ (Bönsch 1991, S. 198).

Gruppen „Forschendes Lernen“ entstehen prozeßhaft: durch einen bestimmten Anlaß finden sich an bestimmten thematischen Fragestellungen interessierte Menschen zusammen, die in der Folge im Rahmen einer Arbeitsgruppe eine konkrete Fragestellung herausarbeiten, die für alle

von Interesse ist. Erst dann beginnt der eigentliche Prozeß des „forschenden Lernens“, wie oben beschrieben. (Stadelhofer, 1998a)

Die Aufgabe des Lehrenden ist die eines Lernmoderators, sie besteht in der Initiierung von Projektgruppen und Begleitung der Gruppen von der Themensuche bis zur Ergebnisdokumentation, in der Unterstützung der Gruppe bezüglich methodischer Fragestellungen und Vorgehensweisen und der Organisation von modularen Einführungen in methodische Fragestellungen oder spezielle Fachmethoden.

„Forschendes Lernen“ Erwachsener kann sich in ganz verschiedenen Kontexten realisieren. An der Universität Ulm arbeiten beispielsweise im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung älterer Menschen über 120 Seniorstudierende in 14 Projektgruppen zu selbstgewählten Themen aus den Bereichen Naturwissenschaft/ Ökologie, Medizin, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und Informatik, solche Gruppen bestehen auch an anderen Universitäten (z.B. an den Universitäten Frankfurt a.M; Lyon, Frankreich; Jyväskylä, Finnland; Genf, Schweiz, vgl. Stadelhofer 1998a). An deutschen Volkshochschulen sind Gruppen, die im Rahmen des Frauenweiterbildungsprojekts „Frauenakademie“ (Stadelhofer u.a. 1994) oder des ökologischen Projekts „Tu was“ (Häusler, 1996) arbeiten, diesem Ansatz zuzuordnen. In Finnland sind in vielen Dörfern Gruppen „Forschendes Lernen“ entstanden im Rahmen des Themas „Erforschung der Dorfgeschichte“ und bilden mittlerweile eine eigene beeindruckende Dorferforschungsbewegung. (Siiralla, 1996)

Diese Lernmethode eignet sich für alle, die nicht nur einfach rezeptiv den angebotenen Lehrstoff ihres Interesses aufnehmen, sondern ganz bestimmte Interessensgebiete aktiv vertiefend behandeln möchten. „Forschendes Lernen“ realisiert sich durch Einzelarbeit, Arbeit in autonomen Projektgruppen oder Mitarbeit in Forschungsprojekten.

Die gemeinsame Herausforderung der Fokussierung eines Themas, der Festlegung des methodischen Vorgehens, der Durchführung und Diskussion der einzelnen Arbeitsschritte, der Ergebnissicherung und -dokumentation in Form von Berichten, Ausstellungen und Broschüren erfordern nicht nur fachliches Wissen und Wissenserweiterung, sondern auch kommunikative und soziale Kompetenzen (z.B. beim Einigen auf ein gemeinsames Vorgehen, beim Lösen von Konfliktsituationen, bei der Öffentlichkeitsarbeit) wie praktische Kompetenzen (z.B. Erstellung und Layout von Texten für Broschüren und Ausstellungstafeln), die eingebracht oder erworben werden müssen. Durch diese Art von Projektarbeit entstehen auch interessante persönliche Kontakte außerhalb der Projektgruppe (z.B. durch Interviews, ExpertInnengespräche etc.) und Einblicke in und Zusammenarbeit mit Behörden, Zeitungen, Archiven etc., die von vielen als Gewinn geschätzt werden. Diese Arbeitsform regt an zu Gesprächen im Familien- und Freundeskreis, wo die Lernenden zum Teil große Unterstützung bei ihren Recherchen und Befragungen erfahren, aber auch herausgefordert werden, ihr Tun zu legitimieren.

Es wäre wünschenswert, daß mehr altersgemischte Projektgruppen entstehen. Die Zusammenarbeit mit älteren Menschen mit Lebens- und Berufserfahrung fördert das Denken in Zusammenhängen und vermittelt den Jüngeren den Praxisbezug, den sie in Schule und Ausbildung oft vermissen und der sie auf die spätere Arbeitswelt vorbereitet. Die Jüngeren bringen oft Denkipulse und aus ihrer Ausbildung neue Theoriekenntnisse in die gemeinsame Arbeit mit ein, die für die Älteren bereichernd sind.

2.2 Medienkompetenz als neue Schlüsselqualifikation

Wenn die Apologeten der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien gerne ihre Lobeshymnen auf diese neuen Technologien singen und diese mit überhöhten Erwartungen überschütten, denken sie besonders an die erhofften Nutzungsmöglichkeiten im Bildungsbereich, nach dem Motto: "Die neuen Medien bieten die Chance einer Bildungsrevolution". Damit wird den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ein Bärendienst erwiesen, denn die überhöhten Erwartungen werden von der Realität des (Bildungs-) Alltags eingeholt werden. (Schulz 1997, S.6)

Die Bedeutung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für das Bildungswesen im allgemeinen und für das „selbstgesteuerte lebenslange Lernen“ im besonderen ist widersprüchlich. Es ist offensichtlich, daß diese neuen Technologien neue Möglichkeiten und Chancen gerade auch für das selbstgesteuerte Lernen bieten, aber zunächst fordert der Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien von seinen NutzerInnen neue Kompetenzen. Fest steht auch, daß bei den gegebenen Entwicklungen im Multimediabereich sich niemand auf längere Sicht gesehen völlig diesen technischen Entwicklungen verschließen kann. "In den entwickelten Ländern gehört der Umgang mit Telefon, Computer, Fernsehen und Fernbedienung, Videotext, Internet und Online-Diensten, Videorecordern, CD's und CD-Rom's mehr und mehr zu den selbstverständlichen und allgemein verbreiteten Kulturtechniken". (Schulz 1997, S.6)

Unabhängig von Alter, Bildungsstand, Einkommen und Geschlecht werden alle Menschen mit diesen neuen Informations- und Kommunikationstechnologien konfrontiert und dies in fast allen Lebensbereichen. Die Gefahren und Risiken dieser Entwicklung bestehen darin, daß sich möglicherweise nicht alle Menschen diesen neuen Anforderungen gewachsen zeigen. Ein verstärktes Bildungs- und Kompetenzgefälle innerhalb unserer Gesellschaft, aber auch zwischen verschiedenen Ländern, ist die Folge. Denn wer mit der neuen Kulturtechnik nicht umzugehen versteht, wird zum "Analphabet" (Otto/Sonntag 1985, S.263), genauer: zu einem "elektronischen Analphabeten" (Schneider, SZ vom 11./12.3.95). Eine wesentliche Aufgabe des Bildungswesens wird also darin bestehen, die Vertiefung von Wissensklüften zu verhindern und abzubauen. In diesem Sinne ist gerade aber auch das Konzept des selbstgesteuerten Lernens mit neuen Medien gefordert, da diese neuen Technologien den Menschen überall in ihrer Lebenswelt begegnen können.

In einer Welt, in der Wissen zunehmend über die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien vermittelt und verarbeitet wird, in der Bildungsprozesse ohne den Umgang mit diesen neuen Medien kaum noch selbstbestimmt möglich zu sein scheinen, wird die Fähigkeit, mit solchen Technologien umzugehen selbst zu einer Schlüsselqualifikation.

„Medienkompetenz“ ist dabei nichts gänzlich neues, sondern verbindet verschiedene Kulturtechniken und Schlüsselqualifikationen auf eine neue Art und Weise miteinander. Der Begriff darf nicht reduziert auf eine rein technische Kompetenz mißverstanden werden. Die instrumentelle Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ist eine Grundvoraussetzung, sie sagt aber nichts über die Fähigkeit aus, wie die neuen Techniken zu Problemlösungen genutzt werden können und genutzt werden. Dies aber genau ist der Kernpunkt, wenn man von „Medien- oder Multimediakompetenz“ als einer notwendigen Schlüsselqualifikation spricht.

Medienkompetenz läßt sich als die Fähigkeit definieren,

- "Medien zu handhaben und sich immer wieder neue Qualifikationen selbständig aneignen zu können,
- sich in der Medienwelt zurechtzufinden und sich selbstbestimmt und verantwortungsvoll darin zu bewegen,
- Medieninhalte aufzunehmen, zu verarbeiten, zu verstehen und sie angemessen einzuschätzen, und schließlich gestalterisch in den Medienprozeß einzugreifen". (Forum Info 2000, AG 4 ,1998, S.10)

Es geht also darum, Sinn und Nutzen der Angebote zu erkennen, zwischen persuasiver Werbung und Information/Wissen, relevanter und unrelevanter, richtiger und falscher, seriöser und unseriöser Information unterscheiden und sich positionieren zu können, es geht um den kritischen Blick für die Werthaftigkeit von Information, die Fähigkeit der Verarbeitung von Information zu Wissen, die Beurteilung der Medien im gesellschaftlichen Kontext als Spiegelbild der Gesellschaft. Zur „Medienkompetenz“ gehört auch der kritische Umgang mit der Zeit bzw. Zeitmanagement und den Kosten beim Umgang mit den neuen Medien.

2.3 Neue Kommunikationstechnologien als Chance für das selbstgesteuerte Lernen

So wie die sinnvolle Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien des selbstgesteuerten Lernens bedarf, eröffnen sie auch gleichermaßen neue Möglichkeiten und Chancen für das selbstgesteuerte Lernen selbst, z.B.

- sie machen das Lernen zeit- und raumunabhängiger,
- sie motivieren zusätzlich, durch die Faszination, die sie auf manche Menschen auswirken,
- sie bringen neue Erfahrungen mit sich und damit auch neue Lernfelder,
- sie ermöglichen einen z.T. leichteren, schnelleren und kostengünstigeren Zugang zu Informationen,
- sie können den herkömmlichen Lernprozeß begleiten und unterstützen,
- sie bieten neue Formen des Lernens durch mediale Präsentationsformen,
- sie ermöglichen den interaktiven Umgang mit Lernmaterialien und die spielerische Simulation von Problemsituationen im Rahmen von Planspielen,
- sie bieten die Möglichkeit zur weltweiten Kommunikation mit LernpartnerInnen, LernberaterInnen und ExperteInnen,
- sie erweitern die Möglichkeiten der Selbststeuerung des Lernprozesses durch das selbstbestimmte Umgehen mit dem Lernstoff,
- sie ermöglichen die größere Auswahl von Materialien und Methoden im Lernprozeß,
- sie erleichtern, durch Lernen mit Hypertexten („Hyperlernen“), einen auf sich abgestimmten und nicht mehr linear vorbestimmten Lernweg einzuschlagen,

- sie fördern den Aufbau eigener Netzwerke und Lerngruppen ,
- sie ermöglichen, das Erlernte und Erarbeitete leichter zu veröffentlichen und gezielter zu präsentieren.

Diese Möglichkeiten können neue Potentiale für das selbstgesteuerte Lernen eröffnen, sind aber teilweise mit Vorsicht zu nutzen. Die meisten der oben angedeuteten Möglichkeiten sind noch nicht ausgereift und zu wenig erprobt, als daß sich eine genaue Aussage zu ihren Einsatzmöglichkeiten abschließend treffen läßt. Eine Untersuchung zum Lernen mit Hypertexten („Hyperlernen“) hat gezeigt, daß der Einsatz neuer Medien und ihrer jeweiligen Methode genau überdacht sein will. Sie müssen auf die jeweilige Zielgruppe, die Lerninhalte und auf die Rahmenbedingungen abgestimmt werden. Das Lernen mit Hypertexten, das sich durch seine innere Struktur als ein nicht lineares, selbstgesteuertes, aktiv navigierendes Lernen auszeichnet, hat im Vergleich zu dem Lernen mit kohärenten Lernmaterialien (z.B. der Lektüre eines Buches) deutliche Unterschiede aufgezeigt: Gerdes hat im Vergleich beider Lernformen herausgefunden, daß bei fehlendem Vorwissen durch die lineare Darbietung mehr Wissen vermittelt werden kann, während bei zunehmendem Vorwissen das inkohärente Hyperlearning zu besseren Lernergebnissen führt. (Funke/Krüger, 1997, Gerdes, 1997)

Ein immer wieder formulierter Einwand gegen die Nutzung neuer Medien bezieht sich auf das "Edutainment", die Verknüpfung von Bildungs- und Unterhaltungselementen. „Edutainment“ ist ebenso wie „Infotainment“ eine relativ junge Entwicklung, die zunächst am Medium Fernsehen festgemacht wurde, durchaus aber auf den Computer und das Internet übertragbar ist. Nun muß die Verknüpfung von Bildung und Unterhaltung nichts Negatives sein, sondern kann durchaus motivierend wirken. Postmans Warnung, wir könnten uns - ggf. sogar mit Bildung - zu Tode amüsieren (Postmann 1988), mag zunächst eher belustigen als beängstigen. Doch: "Problematisch am Fernsehen (und an den neuen Medien, d. Verf.) ist nicht, daß es unterhaltsame Themen präsentiert, problematisch ist, daß es jedes Thema als Unterhaltung präsentiert“. (ebenda, S. 110)

Filme wie Schindlers Liste, Titanic und JFK verknüpfen zeitgeschichtliche Ereignisse mit fiktiven Geschichten, doch die Dramaturgie und der Handlungsbogen werden durch Kriterien bezüglich des Unterhaltungswertes und der kommerziellen Interessen der Filmindustrie und des Verlagswesens bestimmt. Unterhaltung kann zwar durchaus eine aufklärerische Funktion haben, doch ungebrochen und unreflektiert bleibt sie Ideologie. In der bildungstheoretischen und -praktischen Diskussion zur Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien werden diese Aspekte zu selten thematisiert. Die Lösung liegt nicht in der Ablehnung einer Mischung aus Bildung, Information und Unterhaltung, sondern in der Art und Weise, wie diesem Umstand Rechnung getragen wird.

2.4 Anforderungen an das Konzept des selbstgesteuerten Lernen mit Hilfe neuer Kommunikationstechnologien

Selbstgesteuertes Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ist demnach nicht in jedem Fall anderen Lernmethoden überlegen, sondern muß den oben skizzierten Problemen und Anforderungen Rechnung tragen und muß im jeweiligen Kontext, je nach Zielgruppe, Lerninhalt und sonstigen Rahmenbedingungen gesehen werden.

Eine zielgruppengerechte Vorgehensweise und Methodik gewinnt insbesondere dann an Bedeutung, wenn man den Anspruch hat, alle Menschen unabhängig von Alter, Bildungsstand, Einkommen, Geschlecht, etc. ansprechen zu wollen. Verschiedene Zielgruppen erfordern eine unterschiedliche Vorgehensweise und thematische Erschließung, so müssen bei technikdistanten Menschen erst Ängste und Hemmschwellen gegenüber den neuen Medien abgebaut werden, während bei bildungsdistanten Menschen die Faszination dieser Technologien möglicherweise überhaupt erst den Zugang zu selbstgesteuerten Lernprozessen ermöglicht.

Die jeweiligen Medien mit ihren unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten müssen ebenso kritisch betrachtet werden wie die Entwicklung der Materialien. Einer breiteren Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für „ein lebenslanges Lernen aller“ steht derzeit entgegen, daß die "notwendigen Programme und Module noch nicht in der nötigen Qualität und Quantität zur Verfügung stehen, und daß auch die Technik noch zu kompliziert und zu wenig benutzerfreundlich ist, als daß sie schon für ein breites Lernerpublikum so einfach nutzbar wäre - wie heute etwa ein Auto oder das Telefon“. (Dohmen 1997, S. 15)

Den Methoden und Lernorten sind im Rahmen dieses Konzepts keineswegs, wie man fälschlich glauben könnte, sehr enge Grenzen gesetzt. Im Sinne des Methodenpluralismus ist alles erlaubt, was pädagogisch und didaktisch sinnvoll erscheint. Gerade im Umgang mit den neuen Medien ist es sinnvoll, auch andere Elemente wie freiwillige Lerngruppen, Kommunikationszentren, Beratungsstellen und andere begleitende Maßnahmen vorzusehen.

Dem selbstgesteuerte Lernen sind aber auch Grenzen gesetzt, und zwar im doppelten Sinne: (1) Wer nicht lernen möchte, wer seinen Horizont - aus welchen Gründen auch immer - nicht erweitern will, der wird auch nicht lernen. (2) Das Konzept des selbstgesteuerten Lernens kann nicht alle gesellschaftlichen Probleme lösen, es kann helfen, Probleme zu analysieren, im günstigsten Falle auch zu planvollem Handeln führen.

Im folgenden Kapitel sollen nun genauer die Möglichkeiten austariert werden, unter denen ein selbstgesteuertes Lernen mit neuen Kommunikationstechnologien erfolgreich sein könnte.

3 Selbstgesteuertes Lernen mit Unterstützung der neuen Kommunikationstechnologien

3.1 Strukturierung des Orientierungswissens

Die Notwendigkeit des lebenslangen, selbstgesteuertes Lernens steht im Kontrast zu der weitverbreiteten Lernunlust und der bildungsdistanten Einstellung vieler Menschen und deren wenig entwickelter Fähigkeit, Lernprozesse selbst zu initiieren. Das, was eigentlich als selbstverständlich beim Konzept des selbstgesteuerten Lernens vorausgesetzt wird, ist von vielen Menschen erst schrittweise (wieder-) zu entdecken, zu erlernen und /oder weiterzuentwickeln, nämlich: Spaß am Lernen, Selbstinitiierung von Lernprozessen, Auswahl geeigneter Lernmaterialien und Aufsuchen einer Lernberatung, Einordnung des eigenen Lernprozesses in übergeordnete Zusammenhänge, kritischer Umgang mit Lerninhalten und Lernmaterialien, Selbstreflexivität und Reflexion gesellschaftlicher Zusammenhänge, etc. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien können in diesem Zusammenhang eine

unterstützende Rolle übernehmen durch ihre Anschaulichkeit, ihre spielerischen Komponenten, Einbeziehen mehrerer Sinne, Anregung zum Handeln und Kommunikation mit anderen.

Verfügen über „Orientierungswissen“ ist eine Schlüsselqualifikation selbstgesteuerten Lernens, die besonders für die Nutzung neuer Medien bedeutsam ist. Neue Medien bieten ein großes Potential an Informationen, auf die die NutzerInnen unmittelbar zurückgreifen können: wissenschaftliche Reporte, einzelne Publikationen, Datenbanken, Bibliotheksdienste, Zeitungsarchive, Archive von Bildern, Videos und Graphiken, etc. In der Unmenge an Informationen, und Fakten kann man sich leicht verlieren. Das Detail- und Faktenwissen bedarf daher eines Kontexts, also der Verortung in größere Zusammenhänge, sonst ist es wertlos oder führt sogar zur Desinformation bzw. einem "Weniger" an Wissen. Das Verfügen über "Orientierungswissen über größere thematische Zusammenhänge" bildet die Voraussetzung für das "Detailwissen", das im Sinne der Vertiefung einzelner thematischer Zusammenhänge daran anschließt.

Auf der Ebene des Orientierungs- und Detailwissens sind dem Lernenden große Freiräume für selbstgesteuerte Lernprozesse gegeben, aber auch große Herausforderungen. Der Lernende selbst kann nach seinen Interessen und Bedürfnissen Lernziele und Lerninhalte selbst bestimmen und den Lernprozeß mitgestalten. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien verhelfen dem selbstgesteuerten Lernprozeß durch die Potenzierung der Lernangebote - sowohl in inhaltlicher wie in methodischer Hinsicht - zu einer neuen Wahlfreiheit. Gerade hier wird der Vorteil der Unabhängigkeit von zeitlichen und räumlichen Strukturen besonders sichtbar.

Die neuen Medien und speziell das Internet sind keineswegs strukturlos. Vorhandene Strukturen bekommen vielmehr eine neue Qualität und zu den alten Strukturen treten neue hinzu. So gibt es beispielsweise im Umweltbereich schon sehr ausgeprägte Netzwerke, die neben aktuellen Informationen und Nachrichten auch Bildungsangebote im Sinne von Orientierungswissen anbieten und zudem umweltpolitische Aktivitäten direkt integrieren (z. B. One World Web - <http://www.oneworldweb.de>). Das heißt auch in dem Sinne verändern sich Strukturen, daß abstraktes Wissen und Theoretisieren viel enger mit konkreten Problemen und Handlungszusammenhängen verknüpft werden können. Die Hyperlinktechnik ist dafür maßgeblich verantwortlich, da sie leicht inhaltliche und assoziative Verknüpfungen auch über zeitliche und räumliche Distanzen ermöglicht. Solche Netzwerke lassen sich im Internet auch bei anderen Themenbereiche finden: in Bereichen der Politik, Philosophie, Soziologie, Literatur, Kultur, Musik, Theater, Technik, in den einzelnen Naturwissenschaften, wie z.B. Biologie, Physik und Chemie, im Bereich der Mathematik, der Theologie, zu einzelnen Sportarten, etc.

Zusätzlich können aber auch Nachrichten- und Bildungsdienste gezielt profilbezogene Informationen liefern, die ganz auf die individuellen Informations- und Bildungsbedürfnisse des Einzelnen abgestimmt sind. Auch hier gilt, daß mündige NutzerInnen - in Hinblick auf die zunehmende Kommerzialisierung könnte man auch von KonsumentInnen und KundInnen sprechen - die jeweiligen Profile und Selektionskriterien als solche erkennen und selbststeuern sollten.

Die inhaltliche Strukturierung des Orientierungswissen wird sich an den individuellen und gesellschaftlichen Herausforderungen der modernen Wissensgesellschaft orientieren müssen, da sie die Lebensbedingungen und Lebensformen aller Menschen und der Gesellschaft

nachhaltig prägen. Dabei geht es nicht nur um die Aneignung von Grundlagenwissen, sondern um eine Verknüpfung zwischen diesem Grundwissen und der Fähigkeit, Wissen in gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge einzuordnen, zu bewerten und entsprechend zu handeln. Die formalen und gesellschaftlichen Schlüsselqualifikationen müssen im Lernprozeß mit Inhalten gefüllt werden, die sich auf Probleme und Konfliktfelder im Lebensalltag beziehen. Abstrakte Begriffe wie Gerechtigkeit, Freiheit, Frieden und Partizipation müssen anhand von Schlüsselthemen der Wissensgesellschaft konkretisiert werden.

Im folgenden sollen zentrale Schlüsselthemen unserer Zeit aufgegriffen und auf ihren Stellenwert im Kontext des selbstgesteuerten Lernens mit Unterstützung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien verwiesen werden.

Einen zentralen Stellenwert nimmt die Thematisierung der *neuen Informations- und Kommunikationstechnologien* selbst ein und die Frage nach ihren individuellen und gesellschaftlichen Chancen und Risiken. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien machen die Welt durch eine potentiell weltumspannende Kommunikation zu einem „globalen Dorf“, doch dabei wird die Welt immer komplexer.

Der kritische Umgang mit diesen neuen Medien selbst könnte wiederum Anknüpfungspunkt zur Thematisierung von *Globalisierungs- und Fragmentierungsprozessen* in der modernen Gesellschaft sein. Ziel selbstgesteuerten Lernens sollte es sein, weltweite Zusammenhänge und ihre Bedeutung für die Situation im eigenen Land beurteilen zu können, einen Austausch der Menschen über Grenzen hinweg zu Themen wie "Europa", "Multiethnizität", "Asyl" u.ä. zu fördern und zur Schaffung von Transparenz, Abbau von Vorurteilen und Stärkung gegenseitiger Toleranz beizutragen.

Selbstgesteuertes Lernen kann im Kontext der *demographischen Entwicklungen* einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, daß die Menschen in der dritten Lebensphase ihre Kompetenzen und Erfahrungen erweitern und sich in das gesellschaftliche Leben aktiv einbringen. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien könnten ein guter Anknüpfungspunkt für intergenerative Projekte bilden. Berücksichtigt werden muß aber auch, daß häufig gerade ältere Menschen, insbesondere Familienfrauen, Vorbehalte und Ängste gegenüber diesen neuen Medien haben. Zum einen muß daher die Möglichkeit bestehen, selbstgesteuertes Lernen auch ohne diese neuen Technologien zu praktizieren, zum anderen, und das erscheint viel wichtiger, müssen Hemmschwellen und Ängst abgebaut und verstärkt Zugangsmöglichkeiten geschaffen werden. Gegenseitiges Verständnis und Solidarität der Generationen wäre ein wichtiges Bildungsziel.

Der zunehmende *Individualisierungsprozeß* in unserer Gesellschaft hat für die Menschen nicht nur positive Aspekte, sondern beinhaltet auch Unsicherheiten und Lebenskrisen. Selbstreflexion, Kommunikation und Diskurs-, Konflikt- und Solidaritätsfähigkeit müssen durch das selbstgesteuerte Lernens an lebenspraktischen Beispielen gestärkt werden. Die neuen Medien können durch eine gelungene Verknüpfung von inhaltlicher und methodischer Aufbereitung und ihre interaktive Handhabung diese Prozesse fördern.

Durch den *Wandel der (Erwerbs-)Arbeit* werden nicht nur Fragen gesellschaftlicher Entwicklungen aufgeworfen, sondern auch Fragen der eigenen Identität und des eigenen Rollenverständnisses. Der Zusammenhang von ökonomischen, politischen und gesellschaftlichen Themen mit der eigenen Lebenslage und die Bedeutung *sozialer*

Gerechtigkeit stehen also im Mittelpunkt dieser Problematik. Selbstgesteuertes Lernen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien muß diesen Tatbestand kritisch aufgreifen, eröffnet aber auch Chancen zur persönlichen und berufsbezogenen Weiterqualifizierung.

Im Umgang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien lassen sich auch *geschlechtsspezifische Unterschiede* feststellen. Über deren Mechanismen und Auswirkungen aufzuklären und für Änderungen im Sozialverhalten zu sensibilisieren ist eine wesentliche gesellschaftliche Aufgabe. Gezielte geschlechtsspezifische Angebote im Bereich der neuen Medien könnten zusätzlich dazu beitragen, die geschlechtsspezifischen Ungleichheiten abzubauen.

Die *Umweltbelastung und Umweltzerstörung* betrifft nahezu alle Lebens- und Arbeitsbereiche. Ziel selbstgesteuerten Lernens muß daher die Herausbildung eines Umweltbewußtseins sein. Die neuen Medien bieten gerade im Umweltbereich bereits eine große Anzahl von Informationen und Bildungsmöglichkeiten und eröffnen, z.B. mit Hilfe von Computersimulationen einen Einblick in weltweite ökologische Zusammenhänge (Klima, Ozonschicht). Neben großen Umweltverbänden wie Greenpeace, die für ihre moderne Kommunikationsstruktur bekannt sind, haben sich zahlreiche Netzwerke gebildet, über die Hilfestellungen und Beratungen möglich sind.

Die *Entwicklungen in Technik, Wissenschaft und Wirtschaft* sind rapide und das dort entwickelte Wissen scheint auch immer folgenreicher für die Gesellschaft zu werden. Der Wissenstransfer zwischen Technik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zur Herstellung von mehr Transparenz in einer komplexer werdenden Welt ist daher eine Grundvoraussetzung für eine zukunftsorientierte nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung. Selbstgesteuertes Lernen im Sinne der wissenschaftlichen allgemeinen Weiterbildung kann viel dazu beitragen, daß möglichst viele Menschen an den gesellschaftspolitischen Zukunftsentscheidungen partizipieren können. Insbesondere das Internet eröffnet in zunehmendem Maße Zugang zu Datenbanken, Suchmaschinen, Mailinglisten, Newsgroups u.v.a. zu fast allen wissenschaftlichen Themen. Mehr als in anderen Bereichen müssen hier aber vermutlich die selbstgesteuerten Lernprozesse fachkundig begleitet werden.

Gesellschaftliche Partizipation in einer Bürgergesellschaft ist das zentrale Leitbild des *Wandels öffentlicher Institutionen und des politischen Systems*. Dies erfordert die Bereitschaft der BürgerInnen zum Lernen und zur Verantwortung und setzt selbstgesteuertes Lernen in den Kontext aktiver Bürgerpartizipation. Die neuen Medien können dabei beispielsweise durch Bürgerinformationssysteme diesen Aktivierungsprozeß unterstützen. Nicht nur die Nutzung virtueller kommunaler Dienstleistungen, sondern auch echte Partizipation scheint hier durchaus möglich.

Eine lern- und medienbezogene Strukturierung des Orientierungswissen in diesem Sinne könnte dazu beitragen, daß die gesellschaftlichen Entwicklungen etwas nachhaltiger und gerechter, etwas humaner und zukunftsfähiger ausfallen. Selbstgesteuertes Lernen zielt dabei auf mehr Selbstbestimmung und Mündigkeit der Menschen, man soll sich eine eigene Meinung bilden, selbst Kriterien für Entscheidungen entwickeln, um die individuellen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit bewältigen zu können.

3.2 Zielgruppen eines selbstgesteuerten Lernens mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien

Auf die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens in der Wissensgesellschaft wurde zu Beginn hingewiesen und auch auf die Vorteile, die selbstgesteuertes Lernen in diesem Zusammenhang mit sich bringt. Die Grundfrage ist, wie kann möglichst vielen Menschen das Konzept des selbstgesteuerten Lernens eröffnet werden?

Das Konzept des selbstgesteuerten Lernen ist kein zielgruppenorientierter Ansatz, vielmehr soll es *allen* interessierten Menschen die Chance bieten, sich nach ihren Bedürfnissen und Interessen weiterzubilden. Dennoch wird selbstgesteuertes Lernen als Lernprinzip nicht von allen Menschen im gleichen Maße angenommen. Sie unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fähigkeit und ihrem Willen, selbstgesteuert zu lernen, und diese Komponenten sind wiederum beeinflusst von vielen Faktoren der individuellen Vergangenheit und Gegenwart: Sozialisation, zu differenzieren nach Geschlecht und Kohortenzugehörigkeit, Bildung und Bildungserfahrungen, Eingebundenheit und Position in Beruf, Haushalt, Familie und Freizeit, sozialer Status und Einkommen, gesellschaftliches und soziales Engagement, etc. Auch die Einstellung zur Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens wird von diesen Faktoren beeinflusst.

Unterscheiden wir zunächst die AdressatInnen nach ihrem Bildungsinteresse und nach ihrem Verhältnis zur Technik bzw. zu den neuen Medien:

	Bildungsinteressiert	Bildungsdistant
Technikdistant	- +	- -
Technikinteressiert	+ +	+ -

Bei bildungs- und technikinteressierten Menschen kann von einer wechselseitigen Verstärkung ausgegangen werden, die sich sowohl auf die Lernmotivation als auch auf die Umstände und Rahmenbedingungen der Lernprozesse, sowie auf die Lerneffekte positiv auswirken dürfte. Für bildungsdistante Menschen, die aber an Technik interessiert sind, könnten sich neue Zugänge zur Bildung ergeben. Bildung könnte so in einem neuen Licht erscheinen und ggf. Bildungshemmnisse abbauen helfen.

Für bildungsinteressierte, aber technikdistante Menschen könnte ein neuer, möglicherweise positiv gestalteter Zugang zur Technik und den neuen Medien erschlossen werden. Und wenn nicht, so sollte es zumindest kurzfristig kein Problem geben, herkömmliche Bildungsangebote im gewohnten Stil ohne den Einbezug neuer Medien weiterhin nutzen zu können. Für die bildungsdistanten und technikdistanten Menschen müssen hingegen andere Möglichkeiten und Wege zum selbstgesteuerten Lernen erschlossen werden, die an den unterschiedlichen Erfahrungshorizonten der Binnengruppen anknüpfen.

Der Ansatz des selbstgesteuerten Lernens geht davon aus, daß die Menschen in ihrem Alltag, mit ihren Problemen und Fähigkeiten dort abzuholen sind, wo sie gerade sind. Insbesondere den Menschen, bei denen größere Defizite im Bereich der ersten beiden Lernebenen zu erwarten sind, also im Bereich des Lernens selbst und der grundlegenden Schlüsselqualifikationen,

müssen begleitende Maßnahmen zur Unterstützung selbstgesteuerter Lernprozesse angeboten werden.

Dabei ist eine Einbeziehung des jeweiligen lebensweltlichen Kontexts in mehrerlei Hinsicht hilfreich: in den Lernprozessen könnten theoretische Aspekte mit konkreten Erfahrungen verbunden werden, eine höhere Motivation und größere Lerneffekte wären die Folge. Ebenso müssen Lernhemmnisse, die sich aus dem Alltag ergeben, berücksichtigt werden. Hier könnte die Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ebenfalls sehr hilfreich sein, um z.B. zeitliche und räumliche Hindernisse zu bewältigen.

Die unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten der verschiedenen Gruppen von Lernenden zu den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien müssen dabei ebenfalls in Rechnung gestellt werden. Noch ist die Nutzung des Computers nur in wenigen gesellschaftlichen Gruppen Selbstverständlichkeit geworden, ganz zu schweigen von der Nutzung des Internets, das derzeit vorwiegend von Männern genutzt wird und wo sich entlang der Altersstrukturen, der Schulbildung und der Berufstätigkeit deutliche Unterschiede nachweisen lassen (vgl. ARD-Online-Studie 1997). Bei Menschen mit mangelnden Informationen wird der Begriff „Internet“ oft eher mit „Kinderpornographie“ und anderen kriminellen Delikten verbunden als mit der Vorstellung von individuellen Nutzungsmöglichkeiten für das Lernen oder die Weiterbildung.

Es bedarf einer Doppelstrategie: zum einen muß durch eine möglichst große Vielfalt an Weiterbildungsangeboten ein (selbstgesteuertes) lebenslanges Lernen aller interessierter Erwachsenen ermöglicht werden, zum anderen müssen Anstrengungen gemacht werden, Nutzung und Nutzen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien allen weiterbildungsoffenen Erwachsenen zu erschließen.

In diesem Sinne sind Maßnahmen erforderlich, die auf bestimmte Zielgruppen abgestimmt sind und die die jeweiligen Bedürfnisse und Interessen berücksichtigen. Weitere Differenzierungen sind notwendig bezüglich Wohnortlage (Stadt/ Land), Bildungsvoraussetzungen (niedrig/ hoch), soziale Lage /Einkommen, Weiterbildungsinteresse (niedrig/ hoch), Grad der Technikerfahrung, Einstellung zur Technik (technikoffen /-distant /-ablehnend), Netz sozialer Beziehungen (eingeschränkt/weit), etc.. Das erfordert unterschiedliche Herangehensweisen und geschlechts- und altersheterogene wie auch geschlechts- und altersspezifische Angebote.

In der folgenden Tabelle sind verschiedene Zielgruppen aufgeführt, für die aus unserer Sicht gezielte Angebote und unterstützende Maßnahmen zum (selbstgesteuerten) Lernen mit neuen Technologien durchgeführt werden sollten.

Zielgruppen	Fähigkeiten und Interessen	lebensweltlicher Kontext
Berufstätige mit allgemeinem Weiterbildungsinteresse	Lernkompetenz je nach Beruf unterschiedlich, Lernmotivation vorhanden, Wunsch nach mehr Allgemeinbildung, z.T. Vertiefung von Detailwissen	Zeitplanung durch Beruf eingeschränkt, Computer teilweise als Arbeitswerkzeug bekannt/vertraut, vereinzelt gute Internetkenntnisse

Frauen in und nach der Familienphase	Starke Belastungen durch Haushaltsführung, Kindererziehung, Pflege von Angehörigen, etc; Suche nach Ausgleich und Selbstentfaltung, Berufs- bzw. Tätigkeitsorientierung für die Nachfamilienphase, geringe Kenntnisse bz. Computer und Internet, z.T. Technikdistanz	Zeitplanung und Mobilität durch Kindererziehung, Haushalt, etc. eingeschränkt; Computer und Internet gehören nur selten zur Lebenswelt
Menschen, die im ländlichen Raum wohnen	häufig niedrige Bildungsvoraussetzungen, weniger Zugang zu Bildungsmöglichkeiten, skeptisch gegenüber Neuem	Begrenzte Mobilität und oft schlechte Infrastruktur, Computernutzung gering, selten Internetkenntnisse
VorruheständlerInnen und Drittes Lebensalter	Kompetenzen aus dem Berufs- und Familienleben, Suche nach Sinnerfüllung durch neue Aufgabenfelder und Weiterbildung, Lernmotivation, selten Kenntnisse mit neuen Medien und Internet	Verfügen über selbstbestimmte Zeit, z.T. Sinnkrise, neue Lebensphase, Suche nach neuen Lebensaufgaben, z.B. Familie, Hobbys, Bildung, z.T. schlechte soziale Absicherung, mit zunehmendem Alter oft körperliche Einschränkungen
Behinderte (Seh-, Hör-, Gehbehinderungen)	Erwerb neuer Kompetenzen, Integration, Kompensation der körperlichen Behinderung	Isolationsgefahr; Computer, Internet und andere Technik als Hilfe für den Alltag
Langzeitarbeitslose und Sozialhilfeempfänger ohne Beschäftigungsperspektive	geringe Lernmotivation, selten Computer-kenntnisse, keine Kenntnisse neuer Medien, häufig geringe Motivation	soziale Isolation, geringes Einkommen, Krisensituation und Suche nach neuem Lebenssinn
Jugendliche und junge Erwachsene	Spielerischer Umgang mit Lernen, Erwerb von Schlüsselqualifikationen, häufig Kenntnisse des spielerischen Umgangs mit Computer und neuen Medien	Eingebundenheit in Familie, Lebens- und Berufsorientierung, Bildungsinteresse korreliert eng mit sozialer Schicht und Bildungsstand der Eltern
ausländische MitbürgerInnen	Sprachprobleme, dadurch häufig geringe Lernkompetenz und allg. Bildungsdistanz, Interesse an	ethnische Minderheiten, Problem kultureller Brüche, soziale Isolation der

	Computer und Internet v.a. bei den Jugendlichen	jeweiligen Minderheiten, geringes Einkommen und sozialer Status, v.a. bei der 1. Generation
Aus- und ÜbersiedlerInnen	Integration, Sprachprobleme, dadurch häufig geringe Lernkompetenz und allg. Bildungsdistanz, Interesse an Computer und Internet v.a. bei den Jugendlichen	soziale Isolation, Problem kultureller Brüche, geringes Einkommen und schlechter sozialer Status , sehr selten Computerkenntnisse

Die aufgezeigten Typisierungen verweisen auf den Bedarf von Angeboten in großer inhaltlicher Breite und Vielfalt, damit für möglichst viele gesellschaftliche Gruppen interessante, wohnortnahe Lernangebote, Lernorte, Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten neuer Technologien vorhanden sind.

3.3 Methoden selbstgesteuerten Lernens mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien

Im Rahmen des selbstgesteuertes Lernens kann es nicht das Ziel sein, *die eine* Methode zu entwickeln, sondern es müssen methodisch-didaktische Kriterien und Prinzipien bereitgestellt werden, an denen sich Lernende orientieren und je nach Bedürfnis, Interesse und Notwendigkeit selbstgesteuert Lernmethoden aus einem "Methodenpool" (Nahrstedt/Brinkmann/Stehr, Bielefeld 1995, S.2) auswählen können. Die Vorteile und die Stärken verschiedener methodisch-didaktischer Konzepte im Sinne eine Methodenvielfalt sollen dabei genutzt werden. Mit Hilfe des Methodenpools und eines experimentellen, kreativen und flexiblen Umgangs mit verschiedenen Teilelementen von Methoden können neue Lernmethoden entwickelt werden. In diesem Zusammenhang kommt der "Methodenkompetenz" als einem Aspekt der allgemeinen Lernkompetenz eine besondere Bedeutung zu. Im klassischen Bildungsverständnis war es nicht der Lernende, sondern der Lehrende, der die Methoden auswählte und bestimmte. Methodenkompetenz hat sich im Kontext des selbstgesteuerten Lernens von einer Lehr- zu einer Lernkompetenz gewandelt. Durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich ist es zu methodisch-didaktischen Innovationen gekommen und die Pluralisierung der Methoden wurde zusätzlich verstärkt. Die neuen Medien tragen dazu bei, daß Methodenkompetenz eine immer wichtigere Bedeutung zukommt. Denn die Wahl der Lernmethoden darf nicht durch technische Sachzwänge und Technikverliebtheit bestimmt werden, sondern muß nach reflektierten Kriterien und Prinzipien erfolgen.

3.3.1 Kriterien zur Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens

In den 60er und 70er Jahren propagierte man für selbstgesteuerte Lernprozesse die Nutzung von Technologien im Sinn der "Programmierten Instruktion" und dem "Programmierten Unterricht". Diese Methoden orientierten sich an der behavioristischen Lerntheorie, die Lernprozesse im Reiz - Reaktionsmuster erklärte. Mit dem Schwerpunkt auf der Lehre erfolgte nach kleinen

Lernschritten jeweils Erfolgs- und Mißerfolgsmeldungen zur Verstärkung und Konditionierung der Lernenden. (Nahrstedt, u. a. Bielefeld 1995, S71f.)

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien führten mit zunehmender technologischer Entwicklung zu einem Wechsel von der Lehr- zur Lernperspektive, die eigenständige Organisation, die interaktive Komponente des Lernprozesses rückt ins Zentrum der Wertigkeit. Die neuen Kommunikationstechnologien können in dem Maße zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens beitragen, wie sie in ihrer methodischen Handhabung sich an folgenden Kriterien messen lassen:

- Selbstbestimmung
- Lernmanagement und Metalernen
- Kompetenzerweiterung
- Erfahrungslernen
- Einbezug verschiedener Sinne im Lernprozeß
- Handlung im Lernprozeß
- Interaktivität im Lernprozeß
- soziale Aspekte
- Systematik im Lernprozeß.

Im einzelnen:

Selbstbestimmung. Selbstbestimmung wird zum Kernpunkt selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie basiert auf der Doppelqualifikation von Lern- und Medienkompetenz und gilt sowohl in Bezug auf die Inhalte wie den methodischen Umgang mit den neuen Medien. Die tradierte Lerner- und Lehrerrolle wird dabei aufgelöst und die aktive Nutzung der neuen Medien in den Vordergrund gestellt. Der Lernende bekommt eine aktivere Rolle im Lernprozeß, er wird zum spielend Lernenden, Mitglied im Lernteam, trainierenden Lernenden und zum Selbstlernenden. Bei den Lehrenden verändert sich die Rolle des vorwiegenden Wissensvermittlers zugunsten der Rolle des Beraters, Trainers, Moderators, Spielleiters, etc. (Nahrstedt u. a., 1995, S. 8)

Das selbstgesteuerte Lernen ist nicht als autodidaktisches Vorgehen (miß-)zuverstehen, es bedeutet einen gezielten Zugriff auf Bildungsangebote im Rahmen sinnvoller Kombinationen von Lernmethoden und Lerntechniken als selbstbestimmtes Vorgehen. Wie Abbildung 1. zeigt, bewegt sich selbstgesteuertes Lernen also zwischen den Polen von maximaler Selbst- und maximaler Fremdbestimmung und kann sowohl autodidaktische Elemente wie auch unterstützende Bildungsangebote beinhalten. Je nach Lernvoraussetzungen, -erfahrungen, -motivation und -inhalt variiert die Schwerpunktsetzung. Die Bildungsangebote der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien können den Grad der Selbstbestimmung der Lernenden stärken, indem sie eigene Entscheidungen des jeweils Lernenden zulassen und fördern und seine Kompetenzen produktiv in den Lernprozeß miteinbinden.

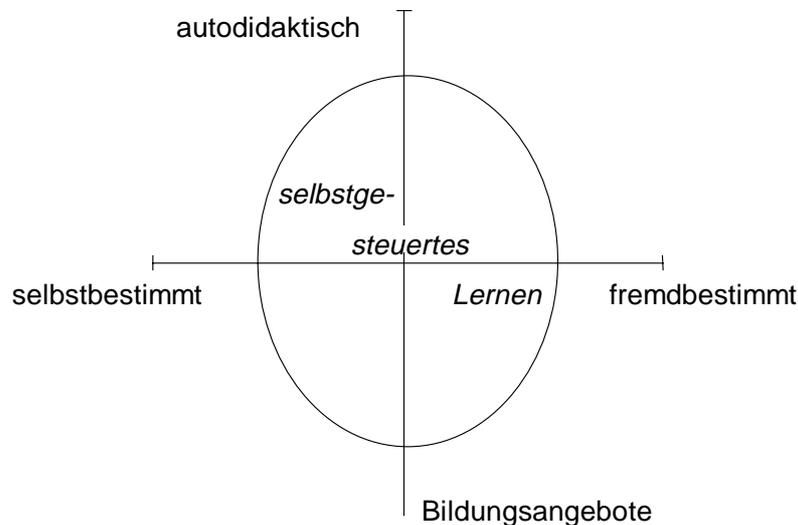


Abb.1: Selbstgesteuertes Lernen zwischen Selbst- und Fremdbestimmung

Erfahrungen am ZAWiW der Universität Ulm zeigen, daß die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in besonderer Weise dazu geeignet sind, den Prozeß "forschenden Lernens" als selbstgesteuerte Form des Lernens zu unterstützen (vgl. Kap. 2.1.3.). Durch gezielte Recherche in Suchmaschinen, Datenbanken, Bibliotheken und vieles mehr ist es möglich, zu den gewünschten Themen in kurzer Zeit vielseitige Informationen zu bekommen. Gewonnene Ergebnisse können leicht weltweit veröffentlicht werden und Gruppen und Personen, die zu gleichen oder ähnlichen Fragestellungen arbeiten, können sich kontaktieren und austauschen. Das Informations- und Kommunikationssystem "Learning in Later Life" (LiLL) fördert z.B. diese Formen selbstgesteuerten Lernens online übers Internet. (vgl. Stadelhofer, 1998 b)

Lernmanagement und Metalernen. Mit der Nutzung neuer Medien wird Lernmanagement und Metalernen zu einer wichtigen Aufgabe im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens. Lernziele, Lerninhalte, Methoden und der Einsatz neuer Medien, also die Schnittstelle von Lern-, Methoden- und Medienkompetenz muß auf den Lernprozeß selbst abgestimmt und evaluiert werden, um sich gegen die Eigendynamik des jeweiligen Mediums zu schützen. Bildungs- und Beratungsangebote über die neuen Medien können den Lernenden beim Lernmanagement unterstützen. Mit Hilfe des Computers lassen sich auch Zeit- und Arbeitsabläufe besser koordinieren und notwendige Ausgleichs- und Entspannungsphasen integrieren. Die Evaluation und Reflexion des Lernprozesses durch den Lernenden selbst könnte durch die neuen Medien ebenfalls unterstützt werden.

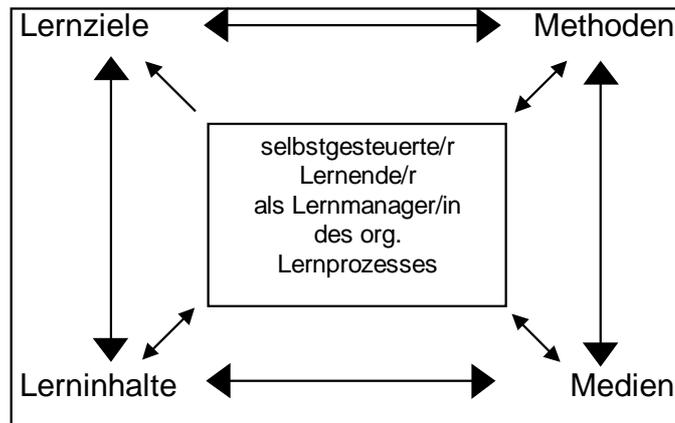


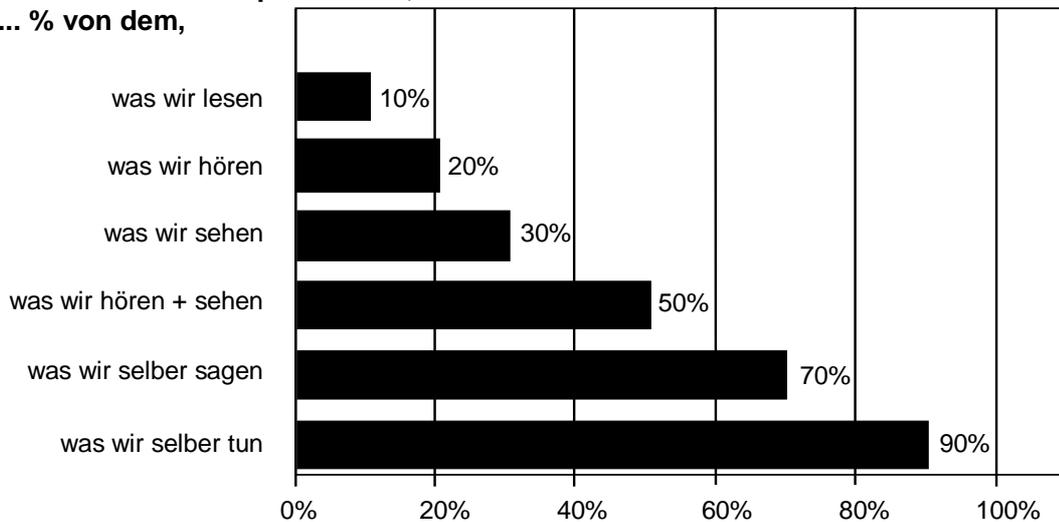
Abb.2: Selbstgesteuerte/r Lerner/in als Lernmanager/in

Kompetenzerweiterung des Lernenden muß im Mittelpunkt des selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe neuer Informations- und Kommunikationstechnologien stehen. Lernprogramme und andere Bildungsangebote der neuen Medien müssen so aufgebaut sein, daß sie eine stufenweise Kompetenzentwicklung des Lernenden fördern. Sie sollen nicht nur durch ein attraktives Design Lust aufs Lernen erzeugen, sondern sollen auch zum kreativen Denken und zu mehr Offenheit anregen, sie müssen inhaltlich herausfordern und auch mal an die Grenzen der Lernenden gehen. Dabei müssen die Stärkung der Urteilsfähigkeit und die Förderung von wirklichem Erkennen in den Blick genommen werden.

Erfahrungslernen und informelles Lernen: Diese beide Lernformen spielen gerade im Bereich des selbstgesteuerten Lernens eine wichtige Rolle, zum einen müssen Erfahrungen aus dem lebensweltlichen Kontext in das Lernen mit neuen Medien integriert werden, zum anderen können neue Erfahrungen ermöglicht werden. Virtuelle Rollen- und Entscheidungsspiele z.B. ermöglichen ganz neue Erfahrungen, helfen Denkbarrieren zu durchbrechen und können dabei der Erschließung komplexer Zusammenhänge dienen. Eigene Erfahrungen machen und dabei das Gelernte selbst ausprobieren erhöht die Lerneffekte und hilft, neue Kompetenzen zu entwickeln.

Der Einbezug verschiedener Sinne im Lernprozeß kann, wie die Abbildung 3 zeigt, die Merkfähigkeit verstärken und wirkt zudem motivierend. Die neuen multimedialen Medien können sich diese Erkenntnis zu eigen machen und assoziative, bildhafte, intuitive und emotionale Zugänge ebenso eröffnen wie rationale Lernebenen. Bei widersprüchlichen Informationen und zu häufigem Wechsel der Sinne allerdings sind die Effekte kontraproduktiv. Im Umgang mit den neuen Medien wird darauf zu achten sein, daß die verschiedenen multimedialen Möglichkeiten, also die Integration von Bild, Text, Video, Musik, etc., in einer anregenden und verarbeitbaren Weise für der Lernprozeß nutzbar gemacht werden können.

**Was wir alles im Kopf behalten,
... % von dem,**



Quelle: Nahrstedt u.a. 1995, S.9

Abb.3: Merkfähigkeit

Handlung im Lernprozeß unterstützt ebenfalls das Lernen, denn eigenes Handeln ermöglicht die intensivsten Lernerfahrungen. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bieten dafür vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten. Nicht nur im Rahmen des spielerischen Lernens können verschiedene Handlungen erprobt werden. Die kreative Weiterverarbeitung von Information - z.B. durch die Erstellung von Text, Bildern und Musik-Collagen, durch Veröffentlichen von eigenen Texten online und Kommunikation übers Netz - kann als eigenes Handeln erfahren werden. Im Kontext der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bezieht sich das Maß an Handlungsmöglichkeit immer auf den Grad der Interaktionsfähigkeit des jeweiligen Mediums.

Interaktivität im Lernprozeß faßt sehr unterschiedliche Qualitäten zusammen, die man je nach Interaktivitätsgrad voneinander unterscheiden kann. Während Print- und AV-Medien keine bzw. eine hier zu vernachlässigende Interaktivität erlauben, bieten verschiedene Lernsoftwares und das Medium der CD-Rom potentiell eine wesentlich höhere Interaktivität. Diese ist zwar im Vorfeld durch die Programmierung festgelegt, der Nutzende kann aber einen wesentlich größeren Einfluß auf den Lernprozeß nehmen und gewinnt dabei den Eindruck, das Programm orientiert sich an seinem Verhalten. Ein Qualitätsmerkmal dieser Interaktivität ist beispielsweise die Art und Weise, wie die Lernsoftware auf Fehler reagiert, ob sie lediglich die Option "richtig/falsch" vorsieht, oder aber Erklärungen und Vertiefungen zu diesem Thema anbietet. Einen noch höheren Grad der Interaktivität kann über Online-Medien erzielt werden, so können über e-mail gezielte Beratungen erfolgen oder in virtuellen Klassenzimmern mit anderen gemeinsam gelernt werden. Auch sogenannte MUDs (Multiple User Domains), in denen vergleichbar zu Rollenspielen gelernt werden kann, bieten ein Vielfaches an Interaktivität eines Buches.

Der *soziale Aspekt* des Lernens prägt entscheidend den Lernprozeß, da die Lerneffekte durch die reflexive Auseinandersetzung mit anderen Lernenden verstärkt werden. Soziale Beziehungen und Kommunikation ermöglichen auch den Austausch von neuen Aspekten und soziale Lernerfahrungen.

Mit dem Begriff „selbstgesteuertes Lernen“ wird oft das in seine Bücher vertiefte und durch soziale Isolation gefährdete Individuum assoziiert. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien stehen im Verruf, zur Vereinzelung und Vereinsamung der Menschen zu führen. Diese Auffassung entspricht nicht dem hier zugrunde gelegten Verständnis von selbstgesteuertem Lernen. Die bisherigen Untersuchungen zu dem Nutzungsprofil des Internets zeigen, daß es sich hier zumeist um sehr kontaktfreudige Menschen handelt und die Nutzung der neuen Medien statt zu Vereinsamung zu weiteren sozialen Kontakten geführt hat (vgl. ComCult Studie und ARD-Online-Studie 1997). Die neuen Medien können nicht nur soziale Kommunikation fördern, sondern sie schaffen auch ganz neue Formen der sozialen Kommunikation. Unabhängig von Wohnort, realem Aussehen und sozialem Kontext kann man mit anderen Menschen in Kontakt treten, die ähnliche Interessen verfolgen, und es können sich daraus interessante Kontakte ergeben mit einzelnen Menschen oder einer Gruppe von Menschen. Kommunikative Kompetenzen können über die neuen Medien erweitert werden, ebenso besteht die Chance, über Inhalte soziale Anerkennung zu bekommen. Bei der Gestaltung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ist es also wichtig, den sozialen Aspekt im virtuellen Lernprozeß zu berücksichtigen und soziale Erfahrungsräume zu schaffen. Darüber hinaus sollten auch konkrete soziale Erfahrungen in Lerngruppen Teil des Lernens sein, zur Förderung der Lernmotivation, Erleichterung der Kommunikation mit Hilfe der neuen Medien, Erfahrung von gruppenspezifischen Prozessen, Solidaritätsgefühl, Ambiguitäts- und Frustrationstoleranz.

Die *Systematik im Lernprozeß* kann sich hinsichtlich ihrer Chronologie und Linearität je nach Methode und Medien voneinander unterscheiden. Bücher werden zumeist als ein lineares Lernmedium begriffen. Vergleicht man es aber z.B. mit dem Medium Film und Video, wird man feststellen, daß Bücher durchaus unlinear und doch systematisch genutzt werden können. Insbesondere bei Lexika und Enzyklopädien ist das offensichtlich. Die neuen Medien und insbesondere das sogenannte "Hyperlearning" ermöglichen verstärkt ein solches unlineares Vorgehen, daß zur gezielten Vertiefung von Wissen sehr hilfreich sein kann. Die Systematik des Lernstoffs kann hier weitgehend nach den jeweiligen Interessen selbstgesteuert werden, sollte aber im Rahmen des Lernmanagements immer wieder hinterfragt werden.

3.3.2 Methodenpool zum selbstgesteuerten Lernen mit Unterstützung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien

Im selbstgesteuerten Lernprozeß sollte der Lernende aus den verschiedenen Methoden und Lerntechniken auswählen und dazu auf einen "Methodenpool" zurückgreifen können. Daß Methodenpluralismus keineswegs Beliebigkeit in der Wahl der Methoden und Lerntechniken bedeuten darf, wurde mit den oben aufgeführten methodisch-didaktischen Kriterien und Prinzipien bereits ausgeführt. Da Lernende über eine sehr unterschiedliche Lern- und Methodenkompetenz verfügen, müssen ihnen zusätzliche Hilfestellungen zur Auswahl von Lernmethoden im selbstbestimmten Verfahren zur Verfügung stehen. Z. B. könnten unterschiedliche Methoden durch Kurzbeschreibungen vorgestellt und anhand von Kriterien Vor- und Nachteile der Methoden und Lerntechniken aufgeführt und beispielhafte

Umsetzungen aufgezeigt werden. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bieten dabei hervorragende Möglichkeiten: ein solcher Methodenpool könnte als übersichtliche Datenbank angeboten werden wie sie in der außerschulischen Bildungsarbeit schon lange eingesetzt werden in Form von Karteizettelkästen (z.B. die Remscheider Spielekartei) oder Büchern (z.B. die Reihe "New Games", u.v.a.). Bei einer Online-Version wäre eine ständige Aktualisierung möglich und Selbstlernende könnten ihre Erfahrungen im Umgang mit den Methoden oder eigene Ideen zu neuen Methoden und Lerntechniken zur Diskussion stellen. Eine solche Datenbank wäre nicht nur für Selbstlernende von Interesse. Auch PädagogInnen, BildungsreferentInnen, LehrerInnen und andere MultiplikatorInnen im Bildungsbereich könnten darauf zurückgreifen, der kommunikative Austausch über Erfahrungen mit unterschiedlichen Lernmethoden und -techniken könnte für alle bereichernd sein.

Solche Methodenpools lassen sich in Ansätzen bereits im Internet finden, sind aber nicht in Hinblick auf das selbstgesteuerte Lernen Erwachsener konzipiert, hier besteht ein enormer Innovationsbedarf. In einem solchen Methodenpool müßten die verschiedensten Methoden und Lerntechniken verfügbar gemacht werden: für individuelle und gruppenbezogene Nutzung, mit und ohne Unterstützung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, zu verschiedensten Themenfeldern, bezogen auf verschiedene lebensweltliche Kontexte, Bedürfnisse und Interessen, mit unterschiedlichen methodisch-didaktischen Schwerpunkten, bezogen auf unterschiedliche Lernebenen und Lernformen.

Grundlegende methodisch-didaktische Konzepte und Methoden, wie z.B. das *forschende Lernen* oder die *Themenzentrierte Interaktion* (TZI) sollten ebenso dargestellt werden wie neuere suggestopädische Methoden, also *Superlearning* und das *Neurolinguistische Programmieren* (NLP) oder die *Zukunftswerkstatt* als Methode. *Rollen-, Plan-, Simulations- und Entscheidungsspiele* oder das *Lernen im Tandem* sind ebenfalls Methoden und Lerntechniken, die nicht fehlen dürften. Ferner sind Angebote zur *Visualisierung* des Gelernten notwendig, so können Methoden der *Videoarbeit*, der *Collagetechnik* und des *Graffiti* sowohl in herkömmlicher Art, als auch mit Unterstützung der neuen Medien dargestellt werden. Lerntechniken und Lernmethoden zur Strukturierung und Reflexion des Lernprozesses kommen im Kontext des selbstgesteuerten Lernens eine besondere Bedeutung zu, also z.B. *Mindmapping*, *Brainstorming*, *Metaplanteknik*, etc. Wichtig ist aber auch, Methoden und Lerntechniken anzubieten, die nichts direkt mit den neuen Medien zu tun haben, wie z.B. *Theaterarbeit* oder Formen des *Kreativen Schreibens*. Schließlich sind auch Angebote zu berücksichtigen, die den Lernprozeß ganzheitlich unterstützen können, also z.B. verschiedene *Entspannungs- und Körperübungen*.

Über einen solchen Methodenpool sollten die skizzierten Methoden und Lerntechniken auch als konkrete Bildungsangebote zur Verfügung gestellt werden. Lernsoftware könnte direkt auf den eigenen PC heruntergeladen bzw. bei Online-Angeboten die entsprechenden Internet-Adressen bereitgestellt werden. Die Einrichtung von Diskussionsforen über Methoden und Lerntechniken könnte mit der Einrichtung von Kontaktbörsen verbunden sein, die den Kontakt und Austausch zwischen Lernenden fördern. Im folgenden werden die verschiedenen Medien und Materialien vorgestellt und in Bezug auf einzelne methodisch-didaktische Kriterien und Prinzipien diskutiert.

3.4 Medien und Materialien

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bereichern die klassischen Bildungsmedien und Materialien erheblich, die bisherigen Bildungsmedien und Materialien verlieren deswegen aber keinesfalls prinzipiell an Bedeutung. Das „Ende des Buches“ - von SkeptikerInnen gerne gleich gesetzt mit dem Untergang der abendländischen Kultur - ist keineswegs abzusehen. Vielmehr können und müssen die verschiedenen Medien und Materialien gezielt in den jeweiligen Lernprozeß eingefügt und didaktisch-methodisch angepaßt werden. Alte und neue Medien und Materialien ergänzen sich dabei gegenseitig und bereichern den Lernprozeß jeweils auf ihre eigene Art.

3.4.1 Computer, Digitalisierung und Vernetzung

Im Mittelpunkt dieser neuen Informations- und Kommunikationstechnologien steht z.Zt. der Computer als universale (Bildungs-)Maschine. "Der Computer als universelle Maschine löst das Fernsehen als Dreh- und Angelpunkt neuer Medien im Bildungsbereich ab. Digitale Informationsverarbeitung, auch bei Bildern und Tönen, wird der neue Standard sein und die Gestaltung von Lernsystemen radikal verändern“ (vgl.Nahrstedt u.a. 1995 S.74f.). Die Bildungsmedien und Materialien werden also durch die Multifunktionalität des Computers und die Möglichkeiten der Digitalisierung revolutioniert.

Konnte bislang relativ klar zwischen Print- und AV-Medien unterschieden werden, ermöglicht die Digitalisierung deren Integration in eine neue multimediale Form. Texte, Bilder, Videos, Filme, Hörspiele, Musik, Graphiken und Statistiken können problemlos miteinander verknüpft und in ein Medium überführt werden. Nicht mehr und nicht weniger ist mit dem Begriff "Multimedia" gemeint. Hinzu kommt die Möglichkeit der weltweiten Vernetzung: Online- und Multimediadienste sowie andere Vernetzungsmöglichkeiten ermöglichen eine bisher unbekannt Vielfalt an neuen Informationsangeboten, Serviceleistungen und multimedialen Lernmitteln, die für das selbstgesteuerte Lernen zu nutzen sind. Sie ermöglichen potentiell allen BürgerInnen einen schnellen und aktuellen Zugang zum weltweiten, regionalen und lokalen Informations- und Kommunikationsaustausch.

Die Aktualität im Lernprozeß wird gerade im Zusammenhang mit der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien als ein großer Vorteil herausgestellt. Die Bedeutung der Aktualität wird dabei aber nicht selten überschätzt. Datum und Informationen gelten in diesen Medien sehr schnell als veraltet und werden schon nach wenigen Tagen oft nicht mehr zur Kenntnis genommen. Sicherlich mag im Bereich des Detailwissens eine große Aktualität von Vorteil sein, Orientierungswissen und mehr noch die Schlüsselqualifikationen veralten allerdings keineswegs so schnell, wie oft suggeriert wird.

Von besonderer Bedeutung ist natürlich auch die Reichweite der einzelnen Medien und Materialien, insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet wird gerne vom „globalen Dorf“ gesprochen. Die neuen Medien ermöglichen eine Kommunikation unabhängig von Zeit und Raum. Durch das interaktive Potential dieser neuen Medien kann der soziale Aspekt im Lernprozeß besonders berücksichtigt werden. Allerdings erfordert ihre Nutzung von den Lernenden die oben beschriebenen (Medien-) Kompetenzen.

3.4.2 Bildungsmedien und Materialien im Überblick

Im folgenden sollen verschiedene Bildungsmedien bzw. Bildungsmaterialien vorgestellt und diskutiert werden. Diese können zunächst aus medientheoretischer Sicht den Bereichen Individualkommunikation und Massenkommunikation zugeordnet werden. Während Individualkommunikation eine zumeist wechselseitige Punkt-zu-Punkt-Kommunikation ermöglicht, bei der Sender- und Empfängerrollen wechseln können, werden Massenmedien als eine einseitige Punkt-zu-viele-Punkte-Kommunikation beschrieben, bei der die Sender- und Empfängerrollen klar definiert sind. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien brechen diese Unterscheidung aber in zunehmendem Maße auf.

Face to face, vis à vis bzw. der Mensch von Angesicht zu Angesicht gilt nicht nur bei den Pädagogen und Medientheoretikern als die authentischste aller sozialen Situationen. An ihr werden die neuen Informations- und Kommunikationsmedien nicht selten gemessen. Aus sozialpsychologischer und gruppensdynamischer Sicht lassen sich Lernsituationen zwischen zwei Menschen und zwischen Gruppen unterscheiden. Ein anderer, für die Strukturierung von Lernsituationen nicht unwesentlicher Aspekt ist die Art und Weise der sozialen Beziehung, handelt es sich also z.B. um zwei gleichberechtigt Lernende oder um Lehrende und Lernende. Neben dem klassischen Lehrplan und den darin festgelegten Lerninhalten spielt in solchen authentischen Lernsituationen das soziale Lernen eine wesentliche Rolle und wird gerade im Bereich der außerschulischen und nichtformalen Bildung besonders betont. Der Mensch selbst kann hier zwar als ein Bildungs- und Vermittlungsmedium begriffen werden, andere Medien können aber durchaus im Kontext einer solchen *face to face Kommunikation* den Lernprozeß unterstützen. Insbesondere Printmedien und AV-Medien werden bislang dazu gerne genutzt.

Unter den klassischen Bildungsmedien zählen die *Printmedien* zu den ältesten Medien überhaupt. Die Erfindung des (Buch-)Drucks im 15. Jahrhundert kann als Grundvoraussetzung unserer heutigen Wissensgesellschaft bezeichnet werden. Diese Erfindung ermöglichte nicht nur die Dokumentation und Überlieferung von Wissen, sondern auch deren Verbreitung und Vermehrung. Auch heute ist das Buch aus unseren Lern- und Bildungsprozessen nicht wegzudenken. Aber auch Arbeitsblätter, Thesenpapiere, Zeitungen, Zeitschriften und andere Druckerzeugnisse sind als Medien für selbstgesteuertes Lernen wichtig. So ermöglichen z.B. gerade Fachzeitschriften einen guten Einblick in aktuelle Entwicklungen in den jeweiligen Fachdisziplinen oder Zeitungen einen Überblick über die Tagespolitik. Die neuen Medien sind in vielen Bereichen noch nicht etabliert und ihre weiteren Entwicklungen auch nicht in allen Einzelheiten prognostizierbar. Auf die herkömmlichen Printmedien wird auch langfristig nicht verzichtet werden können.

Auch auf herkömmliche *AV-Medien* (Audio-visuelle Medien, ohne Radio und Fernsehen) sollte nicht verzichtet werden, da jedes Medium seine eigene Zugangsweise eröffnet und dadurch bestimmte Lernprozesse erst ermöglicht. In der nichtformellen und außerschulischen Bildungsarbeit gehören Tonbandaufnahmen, das Fotografieren und das Filmen mit einer Videokamera schon zum klassischen Kanon der Medienarbeit. Gerade im Bereich der AV-Medien sind eigene methodisch-didaktische Konzepte für die jeweiligen Medien konzipiert worden, die sich insbesondere durch ihre Produktorientierung auszeichnen. Sicherlich werden einige der hier anzusiedelnden Medien von den Entwicklungen der neuen Medien beeinflusst, teilweise sogar überholt werden. Die Videokamera und der Fotoapparat z.B. könnten - schon aus Kostengründen - durch die Digitalkamera abgelöst werden, ob damit aber die gleichen künstlerischen Effekte und pädagogischen Lernprozesse zu erzielen sind, bleibt abzuwarten.

Rundfunkmedien (Radio und Fernsehen) sind als Bildungsmedien in Bezug auf ihr aufklärerisches Potential trotz eines anfänglichen Optimismus nicht unumstritten geblieben. Die Diskussion über die Problematik des Edutainment führt in eine ähnliche Richtung (vgl. Kapitel 2.3).

Und auch aus medientheoretischer Sicht gibt es einen wesentlichen Einwand gegen die Rundfunkmedien als Medium der Bildung. Sicherlich sind die Rundfunkmedien teilweise abwechslungsreicher als Printmedien und ermöglichen (Bildungs-) Programmen eine viel größere Reichweite und Aktualität, aber in Hinblick auf die Interaktivität führen sie nicht über die Printmedien hinaus. Erst mit den technischen Entwicklungen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und der Einführung des digitalen Rundfunks können individuelle Angebote (z.B. über Pay-per-Channel, Pay-per-view, Multiplexing - Near-Video-On-Demand, True- oder Real-Video-On-Demand) und interaktive Angebote (z.B. eigene Regie, Data-Broadcast oder der Anbindung ans Internet) in Anspruch genommen werden. Trotzdem dürfen die klassischen Angebote der Massenmedien, z.B. Dokumentarfilme, Reportagen und Nachrichtensendungen und auch gezielt ergänzende Angebote für spezielle Zielgruppen, wie z.B. das Schulfernsehen oder die Kindersendung ("Die Sendung mit der Maus", „Sesamstraße“, etc) in ihrer Bedeutung für selbstgesteuerte Lernprozesse nicht unterbewertet werden und könnten auch in der Zukunft in selbstgesteuerten Lernprozessen eine Rolle spielen.

Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien lassen sich in Offline- und Online-Medien unterscheiden. Zunächst zu den *Offline-Medien*, die nicht auf eine Vernetzung mit anderen Computern bzw. auf eine Anbindung ins Internet angewiesen sind. Die CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) ist der wichtigste Datenträger und löst mehr und mehr die Diskette ab. Ihr Vorteil liegt in ihrer sehr hohen Datenkapazität, auf die problemlos kleinere Datenbanken und auch speicherintensives Bild- und Filmmaterial paßt. Der Vorteil der Diskette liegt in der Möglichkeit ihrer Beispielbarkeit, doch auch hier zeichnen sich Veränderungen ab. Spätestens in drei Jahren dürfte jeder neue PC mit einem „read and write“ CD-Laufwerk ausgerüstet sein. Für das selbstgesteuerte Lernen ist die inhaltliche Entwicklung der Lernsoftware in diesem Bereich von herausragender Bedeutung. Waren vor 10 Jahren noch die meisten Lernprogramme auf einem einfachen Reiz-Reaktions-Prinzip aufgebaut, stehen heute bei der Entwicklung von guter Lernsoftware die Selbststeuerung und das Nutzungsinteresse des Lernenden im Vordergrund. Bei dem derzeitigen expandierenden Markt von Lernsoftware-Produkten ist es allerdings auch nicht verwunderlich, wenn man in den einschlägigen Fachzeitingen vor unausgereifter und fehlerhafter Lernsoftware gewarnt wird. Neben Sprachprogrammen und großen Nachschlagewerken drängen zur Zeit insbesondere CD-ROM's auf den Markt, die entweder erfolgreiche Bücher mehr oder weniger multimedial adaptieren (z.B. „Sofies Welt“, „Maus“, etc.) oder die sich an Fernseh- und Filmproduktionen orientieren (z.B. die ZDF-Reihe zu Hitler), bei denen bereits eine Menge an Filmmaterial vorliegt. Weiterhin von Bedeutung für das selbstgesteuerte Lernen sind die zahlreichen Lernprogramme und Einstiegshilfen verschiedener Programmanwendungen und computerbezogener Lerneinheiten, von Internet-Einstiegshilfen bis hin zu Einführungen in HTML oder spezielle Programmiersprachen, wie z.B. JAVA. Interessant ist hier auch die Schnittstelle zwischen Offline- und Online-Angeboten. So können zum einen Offline-Programme und Datenbanken Online aktualisiert werden, andererseits lassen sich bestimmte Online-Angebote auch Offline nutzen, was insbesondere aus Kostengründen von großem Vorteil sein kann.

Online-Medien sind aufgrund ihrer potentiell hohen Interaktivität für das selbstgesteuerte Lernen von herausragender Bedeutung. In der Regel sind mit Online-Medien das Internet und seine verschiedenen Dienste gemeint. Eine ausführliche Beschreibung des Internets, seiner Geschichte und der verschiedenen Dienste kann an dieser Stelle nicht geleistet werden und erscheint aufgrund der übermäßigen Fülle an bereits vorhandener Literatur auch nicht sinnvoll. (Als praxisorientierte Einführung dient die 'Kleine Einstiegshilfe ins Internet' herausgegeben von Stadelhofer/ Wecker, Bielefeld 1998.) Der wohl meistgenutzte Dienst ist die elektronische Post (E-mail), die einen schnellen, weltweiten und kostengünstigen Informationsaustausch und Kommunikation ermöglicht. Lernende können auf diese Weise mit Lehrenden und LernberaterInnen ebenso kommunizieren wie mit anderen Lernenden. Eine solche Möglichkeit bietet z.B. die Methode des Tandem-Lernens im Sprachenbereich, bei der zwei Lernende sich wechselseitig helfen können (vgl. Sprachtandem-Projekt an der Universität Bochum). Mailinglisten verteilen E-mails an spezielle Personenkreise, die sich für ein Thema oder einen Bereich besonders interessieren. Man unterscheidet in der Regel zwischen geschlossenen und offenen, sowie zwischen moderierten und unmoderierten Mailinglisten. Bei der geschlossenen Variante kann sich nur ein bestimmter Personenkreis, bei der offenen Variante alle, die daran Interesse - und natürlich die Technik und das know how - haben, in eine solche Mailingliste eintragen bzw. „subscribieren“. Solche meist themen- oder fachbezogene Mailinglisten finden sich zu den unterschiedlichsten Themen und Interessenskreisen (zB Philosophie oder Soziologie im Internet) und können auch relativ einfach zwischen Lernenden eines Themenbereichs eingerichtet werden. Eine ähnliche Möglichkeit bietet das Usnet und die Newsgroups, in denen zu verschiedenen Themenbereichen Diskussionsbeiträge wie an ein schwarzes Brett geheftet werden können. Das WWW (World Wide Web) erlaubt im Gegensatz zu den textbasierten Newsgroups auf der Basis von HTML (Hypertext Markup Language) plattformübergreifende Multimedialität. Besonderes Kennzeichen ist der Hyperlink (Springtext), der die verschiedenen Webseiten jeweils miteinander verknüpft und interessenorientierte assoziative Lernstrategien begünstigt. Das WWW ist nicht unwesentlich an der Expansion und dem steigenden Verbreitungsgrad des Internets beteiligt und bietet inzwischen über 320 Millionen Web-Seiten, die mehr oder weniger für selbstgesteuert Lernende interessant sein könnten. Neben Online-Zeitungen und Zeitschriften (Electronic Publishing), virtuellen Museen, städtischen Einrichtungen, Vereinen und Verbänden, etc. haben auch die verschiedenen Bildungsträger, insbesondere die Universitäten, eigene Webseiten und im zunehmenden Maße auch konkrete Online-Bildungsangebote. Das gegenwärtige Nutzungsverhalten und die multimediale Nutzeroberfläche des WWW lassen hier einen besonderen Schwerpunkt bei der Weiterentwicklung der Online-Medien allgemein, aber auch im Bildungsbereich vermuten. Zunehmend werden die verschiedenen Funktionen der anderen Dienste in das WWW integriert.

Weitere Dienste des Internet sind das FTP (File Transfer Protocol), das Telnet (Terminalemulation im Netz) und das IRC (Internet Relay Chat). FTP erlaubt einen großen Datentransfer von einem fremden Server auf den eigenen Rechner (Download) oder aber vom eigenen auf andere Rechner. Auf diese Art und Weise könnten kleinere Datenbanken, Lernsoftware und ganze Bücher über das Netz in Form des On-Demand ausgetauscht werden. Telnet ermöglicht es, vom eigenen PC oder einer anderen Bedienungskonsole auf fremde Rechnerkapazitäten zurückzugreifen. Mit der zunehmenden Rechnerkapazität der PC's verlor dieser Dienst an Bedeutung, dies könnte sich aber durchaus wieder ändern. IRC erlaubt ein textbasiertes Gespräch in Echtzeit zwischen verschiedenen Menschen über große Entfernung

hinweg. In der Regel handelt es sich bei den Gesprächen zumeist um small talk, was nicht zuletzt dadurch zu erklären ist, daß relativ kurzfristige Interaktionen erforderlich sind, damit ein Gespräch interessant bleibt. Im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens könnten über das sogenannte Chatten kleinere Argumente ausgetauscht und Probleme diskutiert werden. Es könnte sinnvoll die Nutzung anderer Online-Medien unterstützen.

Exemplarisch sollen hier noch kurz zwei sehr unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten des selbstgesteuerten Lernens im Rahmen der Online-Nutzung aufgegriffen und beschrieben werden. Zu beachten ist dabei, daß sie, wie andere Methoden auch, nicht einfach einem bestimmten Internet-Dienst zugeordnet werden können. Zunächst einmal die *Datenbanken*, hier können z.B. im Rahmen des WWW mit Hilfe von Formularen Online-Recherchen durchgeführt und ganze Datenbestände im WWW eingesehen werden. Dies würde vergleichbar zu den meisten WWW-Suchmaschinen funktionieren. Eine andere Möglichkeit bietet der Zugriff auf eine Datenbank mit Hilfe von Telnet, insbesondere Bibliotheksdienste greifen immer noch auf diese oft nicht einfach zu bedienende Form zurück. Wie auch immer der Zugriff erfolgt, die besondere Stärke liegt bei dem schnellen Datenzugriff mit Hilfe von Stichwort- bzw. Schlagwort-, Autoren-, Titel-, Datum-Suche, etc. Die zweite Methode sind spezielle Rollenspiele, sogenannte *MUDs (Multi User Domains)*. In der Regel handelt es sich dabei um textbasierte Phantasie-Abenteuer-Spiele, die von ihrer Funktion mit anderen fiktiven Situationszuschnitten eine Weiterentwicklung klassischer Rollen- und Entscheidungsspiele erlauben würde. Eingebunden in das WWW könnten z.B. zahlreiche multimediale Materialien genutzt und mit Hilfe von E-mail und eigenen Veröffentlichungen im WWW leicht solche Rollenspiele ausgefüllt werden. Der Phantasie sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Die neuen Medien bieten damit eine sehr gute Möglichkeit, sich in verschiedene Identitäten hinein zu versetzen und verschiedene soziale Rollen und Situationen auszuprobieren. Die interaktive Komponente ermöglicht dabei gerade auch soziales Lernen. Dies ist besonders zu betonen, da gerade im Vergleich zur face-to-face-Situation ein solches soziales Lernpotential der neuen Medien gerne bestritten wird.

Bildungsmedien und Materialien	methodisch-didaktische Kriterien und Prinzipien	Methoden	Kurzbeschreibung
face to face - Kommunikation			
Gespräch	Große Authentizität, Interaktivität, Soziale Anforderungen, Möglichkeit eigener Handlung, verschiedene Sinne angesprochen, hohe Aktualität;	Diskussion, Beratung, Intensive Betreuungssituation, etc;	face-to-face-Situation, Gespräch, Einzelunterricht, Lernberatung, etc . geringe Voraussetzungen erforderlich;
Gruppensitzung	Große Authentizität, hohe soziale Komponente durch Gruppendynamik, verschiedene Sinne, Handlung und Interaktivität, Erfahrungen sammeln, Kompetenzerweiterung;	Diskurs, Rollenspiele, New Games, Gruppenarbeit, etc., ggf. Unterstützung durch weitere Medien;	face-to-face-Situation mit mehreren Menschen, z.B. bei Seminaren, Kursen, Klassen, etc;

Printmedien			
Bücher	Keine Interaktivität, keine Handlung, Konsumieren mit der Möglichkeit, eigene Phantasie zu entfalten, eher lineare Systematik, nicht aktuell;	Lesen	Bücher als Symbol für Bildung, Romane, Fachbücher oder Nachschlagwerke etc., Massenmedium
Zeitschriften, Zeitungen	kaum Interaktivität, keine Handlung, Konsumieren, mittlere/hohe Aktualität	Lesen	Tageszeitungen, Wochenzeitungen, politische Magazine, Fachzeitschriften, etc., Massenmedium;
Arbeitsblätter	mittlere/hohe Interaktivität, kognitive Handlung, etc.	Lesen, Bearbeiten, Erproben;	Thesenpapiere oder Arbeitsblätter, meist bei Gruppensitzungen
AV-Medien			
Tonband	Hören, eigene Handlung und Erfahrung, Interaktivität, Kompetenzerweiterung	Interviews, Reportagen, Radiosendungen, ggf. in Gruppenarbeit	Aufnahme und Abspielgerät für Akustik;
Bild	Sehen, eigene Handlung und Erfahrung, Interaktivität, Kompetenzerweiterung	Collage, eigene Produktion, ggf. in Gruppenarbeit	Fotografie, Entwicklung, ggf. Ausstellung;
Filme, Video	Sehen und Hören, eigene Handlung und Erfahrung, Interaktivität, Kompetenzerweiterung	Produktion eines Films , ggf. im Rahmen von Gruppenarbeit	Filmen, Schneiden, Vertonen, etc.
Bildung über Rundfunkmedien			
Hörfunk	Konsumieren, Hören, keine Interaktivität, keine eigne Handlung bzw. Erfahrung;	Zuhören	Reportagen, Nachrichten, Bildungssendungen im Radio, mit der Digitalisierung bessere Klangwiedergabe und größeres Angebot;
Fernsehen	Konsumieren, Hören & Sehen, keine Interaktivität, keine eigne Handlung bzw. Edutainment;	Zusehen, bei digitalem Fernsehen sind neue Dienste möglich: Pay-per-Channel, Pay-per-view, Multiplexing - Near-Video-On-Demand, True- oder Real-Video-On-Demand, Regie-funktion, Data-Broadcast und ggf alle Online-Dienste	Bildungssendungen, Reportagen, Nachrichten, Schulfernsehen, etc. Veränderung des Mediums durch Digitalisierung und neue Medien

Offline-Medien			
CD-Rom	viele angesprochene Sinne,	Datenbanken, Spiele,	Datenträger mit hoher

(Multimedia)	höhere Selbstbestimmung, eigene Handlung/Erfahrung möglich, geringere Interaktivität, keine sozialen Kontakte	Bilder und Texte, etc (siehe auch Lernsoftware)	Speicherkapazität
Lernsoftware (Multimedia)	Hören, Sehen, Tasten, eigene Handlung, höhere Selbstbestimmung, Interaktivität, keine sozialen Kontakte	Sprachtraining, Lückentests, Multiple choice, unterschiedliche Anforderungen möglich	Programm mit dessen Hilfe gelernt werden kann;
Online-Medien (Internet)			
e-mail	Sehen, Interaktivität, sozialer Kontakt, zeit- und raumunabhängig, eigene Handlung, Selbstbestimmung, aktuell, technische Kompetenz notwendig	Diskussion, Beratung, Unterstützung beim Lernen;	Elektronische Post
Mailinglist	Sehen, großer sozialer Kontakt möglich, Interaktivität, zeit- raum unabhängig, eigene Handlung, Selbstbestimmung, technische Kompetenz	Diskussion, gegenseitige Beratung, Gruppendynamik, etc	Verteilungsform von e-mails, eine Art Rundschreiben
Newsgroups	Sehen, großer sozialer Kontakt möglich, Interaktivität, zeit- und raumunabhängig, eigene Handlung, Selbstbestimmung, technische Kompetenz erforderlich, Aktualität möglich,	Diskussion, gegenseitige Beratung, Gruppendynamik, etc	Elektronisches schwarzes Brett von e-mails, thematisch sortiert in Diskussionsgruppen
WWW (World Wide Web)	Multimedialität, Sehen, Hören, Interaktivität möglich, technische Kompetenz, Aktualität, auch Konsumieren („surfen“), Hyperlink	Lesen und Publizieren von Texten möglich, Diskussionsforen und Glossars, Informationen, Datenbanken, Rollenspiele, etc.	HTML basierter Bereich, der eine multimediale Nutzung erlaubt, z.B. Electronic Publishing, virtuelle Museen
FTP (File Transfer Protocol)	Höhere technische Kompetenz, Interaktivität, geringe soziale Komponente;	Literatur, Texte etc. herunterladen oder hochladen, wird zur Publikation im WWW gebraucht;	FTP ermöglicht einen großen Datenaustausch
Telnet (Terminal-emulation im Netz)	sehr hohe technische Kompetenz, Interaktivität, geringe soziale Komponente;	Nutzung von Datenbanken, Bibliotheken und zum Rechnen auf anderen Computern;	Ermöglicht die Nutzung und Steuerung anderer Rechner
IRC (Internet Relay Chat)	Sehen, großer sozialer Kontakt, eigene Handlung und Erfahrung, etc	Gespräch, small talk, ggf. Diskussion möglich;	Textbasiertes Gespräch in Echtzeit

3.4.3 Neue Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsmedienmix

Im Zusammenhang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ist es gerade im Bildungsbereich zu einer größeren Sprachkonfusion gekommen. Begriffe wie Telelearning und Teleteaching, Distanzlearning und Fernstudium werden immer wieder unreflektiert genannt und die Vorstellungen von (selbstgesteuertem) Lernen mit Hilfe der neuen Medien klaffen weit auseinander. Deswegen sollen abschließend diese verschiedenen Bildungsmedien und Materialien im Kontext eines *Bildungsmedienmixes* an dem Begriff "Telelearning" erörtert werden.

Der Begriff "*Telelearning*" ist bereits wesentlich älter als die aktuelle Diskussion um die sogenannten neuen Medien. Zunächst dachte man nur daran, mittels der Massenmedien einem relativ breiten Publikum Bildungs- und Lerninhalte zu vermitteln. Überschätzt wurden dabei sowohl das Interesse an diesem Bildungsangebot, als auch die möglichen Lerneffekte über diese Massenmedien ohne begleitende Bildungsangebote. Im weiteren Verlauf wurden verstärkt Bildungssendungen entwickelt, die in andere Lernkontexte eingebunden waren. Exemplarisch für solche Bildungsangebote steht das „Schulfernsehen“, das als Zusatzangebot zum normalen Lernstoff gedacht war und im Unterricht weiter vertieft werden sollte. Ein anderes Beispiel für ein solches Konzept ist das „Funkkolleg“, das neben dem Rundfunkangebot auch immer Diskussionsgruppen und Arbeitskreise vor Ort, z.B. über die Volkshochschulen mit vorsah. Das Distanzlearning bzw. Fernstudium wurde bereits Anfang der siebziger Jahre in Zusammenhang mit einem Medienverbund gebracht, zum einen zur Entlastung der Hochschule und zum anderen als qualitativer Reformanstoß (Dohmen 1970, S.93ff.). Diskutiert wurde dabei sowohl über ein "hochschulinternes Fernsehen", wie auch über ein "öffentliches Universitätsfernsehen" (Dohmen 1970, S.39), das im Sinne der "offenen Hochschule" ein "Bürgerrecht auf Bildung" (Dohmen 1970, S.96) ermöglichen sollte.

Auch wenn sich diese Überlegungen nicht im normalen Hochschulalltag durchsetzen konnten, wurde hier bereits mehr oder weniger ein Bildungsmedienmix in den Blick genommen, bei dem der Rundfunk nur ein Element im Lernprozeß einnehmen und Fernlernphasen und Präsenzphasen sich abwechseln sollten.

Mit der Entwicklung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien kann an diese Überlegungen angeknüpft und die Konzepte des Telelearnings können um wesentliche Elemente bereichert werden. Bildungsfernsehen kann zwar als eine Form des Telelearning verstanden werden, umfaßt aber nicht zuletzt durch die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien wesentlich mehr Möglichkeiten, „virtuell“ zu lernen. Angefangen von Offline-Angeboten auf CD-Rom oder zum Herunterladen auf den eigenen PC können Lernsoftware und CBT (computer-based-trainings) im Rahmen des Telelearning ebenso genutzt werden wie e-mail, Angebote auf WWW-Seiten, Diskussionsforen, Glossars, Datenbanken und andere Online-Angebote. Interessant sind hier insbesondere Angebote, die eine hohe Kommunikation unter Lernenden und Lehrenden auf große Distanz oder sogar zeitversetzt erlauben. Virtuelle Seminare, wie sie in den USA schon gebräuchlich sind, bei denen nicht nur die Referate über WWW abrufbar sind, sondern in denen auch interaktive Lerneinheiten und Diskussionen stattfinden, sind zur Zeit in Erprobung und können durch Videokonferenzen ergänzt werden. (vgl. Nistor/Mandl 1995, S.41-42; Fuhrig 1998)

Im Rahmen des Telelearning sollte der selbstgesteuert Lernende keineswegs auf herkömmliche Bildungsmedien verzichten, gerade z.B. für die Vermittlung von Basisinformationen können

Printmedien besser geeignet sein als die Hyperlinkstruktur des World Wide Web. Aber auch regelmäßige unterstützende Angebote im Sinne von Präsenzveranstaltungen dienen der Lernsicherung und dem Austausch von Erfahrungen. In diesem Sinne läßt sich Telelearning als eine Art Bildungsmedienmix zwischen verschiedenen klassischen und neuen Medien verstehen, der aber genau auf die Bedürfnisse und Interessen der selbstgesteuerten Lerner abgestimmt sein will.

Bei der Auswahl der Bildungsmedien und Materialien sind nicht nur die oben bereits skizzierten methodisch-didaktischen Kriterien und Prinzipien zu berücksichtigen, sondern als Orientierungspunkte müssen die unter 3.3.1. genannten Kriterien als Richtlinien der Bewertung gelten.

3.5 Lernorte

Die Lernorte selbstgesteuerten Lernens lassen sich in Bezug auf die neue Informations- und Kommunikationstechnologien in „virtuelle“ und „reale“ Lernorte unterscheiden. Unter „virtuellen“ Lernorten sind z.B. Bildungs- und Lernserver zu verstehen, die der Lernende über das Internet erreichen kann. Von hier aus kann er/sie unterschiedliche Bildungsangebote nutzen, Kontakte zu anderen Lernenden per e-mail aufnehmen, sich per e-mail von ExpertInnen beraten lassen oder aber sich einfach Literatur und Übungsaufgaben auf seinen Arbeitsplatz herunterladen. Im Internet gibt es bereits eine ganze Reihe von solchen virtuellen Lernorten, z.B. das Cafe Mondial (vgl. Leinenbach 1996), die virtuelle Fernuniversität Hagen, das Deutsche Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen, das elektronische Forum „Virtuelle LernWelten“ oder die Bildungsserver der Schulen. Vieles ist hier noch im Aufbau und einiges auch sicherlich noch verbesserungsbedürftig, doch man kann fest davon ausgehen, daß die „virtuellen“ Lernorte weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Der Stellenwert „realer“ Lernorte wird aber nicht im gleichen Maße abnehmen, ganz im Gegenteil, sie gewinnen mit zunehmender Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ebenfalls an Bedeutung. Eine der wichtigsten Aufgaben wird es sein, Menschen den Zugang zu diesen neuen Technologien zu ermöglichen, indem man ein infrastrukturelles Umfeld schafft, das der Bürgerschaft den Zugang zu Telematikdiensten erleichtert und sie animiert, diese für selbstgesteuerte Lernvorgänge zu nutzen.

Die Weiterbildungseinrichtungen und öffentlichen Bibliotheken können zu anregenden Lernzentren weiter entwickelt werden. Neben ihren bisherigen Aufgaben, allen interessierten BürgerInnen den Zugang zu konventionellen Informationsquellen zu gewährleisten, tritt die Notwendigkeit, ihnen auch den Zugriff auf die Welt der digitalen Medien zu eröffnen. Bibliotheken und Web-Einrichtungen müssen zu Mediotheken erweitert werden, in denen die Möglichkeit der neuen Kommunikationstechnologien und der „virtuellen“ Kommunikation und Integration kennengelernt und genutzt werden können. In besonders gestalteten Lernzonen (Lernstudios, Sprachcafés, Selbstlernplätzen, Gruppenarbeitsplätzen, Beratungsecken, Newsecken, etc.), die entsprechend ausgestattet sind, müssen Arbeitsplätze zu Verfügung gestellt werden, die mit einem leistungsfähigen PC sowie Multimedia- und Internetanschlüssen ausgestattet sind. Zudem können mit Hilfe der neuen Medien verschiedene Themenbereiche, etwa Medizin, Philosophie, Geographie, aber auch Recht, Ernährungswissenschaften, Kommunalpolitik, Urbanistik und vieles mehr erschlossen werden. Diese Lernräume müssen zu Treffpunkten für alle werden, die an lebenslangem Lernen interessiert sind. Der klassische

Weiterbildungsdozent und Bibliothekar wird immer weniger gebraucht, erforderlich sind kompetente LernberaterInnen, die Orientierung geben zu Lernangeboten und Lernwegen, Beratung bei Lernproblemen und begleitende Unterstützung bei Findungs-, Beurteilungs- und Entscheidungsprozessen.

Der Stellenwert der Universitäten und Fachhochschulen wird im Bereich der Allgemeinen Wissenschaftlichen Weiterbildung in diesem Kontext besonders an Bedeutung gewinnen (vgl. Stadelhofer 1997). Zwei Gründe können für diese Entwicklung ins Feld geführt werden, zum einen sind die Universitäten und Hochschulen die Orte, die die beste Infrastruktur an neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich aufweisen können. Dies bezieht sich sowohl auf die technische Ausstattung und Vernetzung, wie auch auf das technische „know how“. Zum anderen sind es gerade auch diese Einrichtungen, die im besonderen Maße die Gesellschaft über die neuesten Entwicklungen in Forschung, Technik und Wirtschaft informieren können. Die Weiterbildung von interessierten Fachleuten und Laien wird in Zukunft zu einer der größten Aufgaben und Herausforderungen der Universitäten und Fachhochschulen! Im Tele-Learning-Center und durch Formen des Teleteachings, in denen Fernlernen und Präsenzphasen miteinander verbunden werden, können diese Prozesse unterstützt werden.

Die Telecenter Einrichtung für intelligente Dienstleistungen wird die Nutzung der neuen Kommunikationsmöglichkeiten ebenfalls fördern. Durch eine PC-unterstützte Wohnberatung können mit einem „Mausklick“ z.B. sämtliche Informationen über die Altenwohnheime in der Stadt und der Region erfragt werden, ebenso Angaben über Ausstattung, Kosten, kulturelles Angebot, Verkehrsanbindung, Entfernung zur nächsten Apotheke oder zum nächsten Park, etc. Dabei kann auch Auskunft und Beratung erfolgen über Geräte, die sich per Sprache und Gesten bedienen lassen.

Die persönliche Wohnumgebung wird durch die neuen Kommunikationstechnologien als Lernort aufgewertet. Sie ermöglichen vor allem Menschen, die z.B. aus gesundheitlichen Gründen oder durch familiäre Verpflichtungen (Kinder, Pflege) ans Haus gebunden sind, aktive Lernzeiten unmittelbar zu verbinden mit häuslichen Arbeiten etc.

Aufgewertet wird auch die natürliche Umgebung als Lernort. Angebote müssen in Hinblick auf die Bedürfnisse der Teilnehmenden und den Bedarf im lokalen und regionalen Umfeld ausgerichtet werden. Weiterbildungsinteressen und mögliche Tätigkeitsfelder müssen in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht werden.

Prinzipiell können alle Orte als Lernorte genutzt werden: private Haushalte, öffentliche und private Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen, öffentliche Einrichtungen, öffentliche Plätze, Einkaufszentren, Haltestellen, Gaststätten, Bildungszonen, Lerninseln in Kaufhäuser, „virtuelle Marktplätze“, etc. Die gesellschaftliche Bedeutung öffentlicher Lernorte wird durch die neuen Kommunikationstechnologien wiederentdeckt (Multimedia-Stelen, Video-Großeinwandprojektionen, öffentliche Verkehrsmittel, Stadtteil-Treffs, lokale Telelearning-Videoconferencing-Studios und deren Vernetzung, öffentliches e-mail-System). Sie für das lebenslange selbstgesteuerte Lernen zu nutzen setzt intrinsische Motivation und soziale Kompetenzen des Lernenden voraus, wie auch solche Lernprozesse selbst wieder Motivation und soziale Kompetenzen erzeugen.

Ein Problem stellt sich, wenn Lernende mit schwachen Lernstrategien die in der Lernumgebung zur Verfügung gestellten Lernhilfen gar nicht beachten. Daher ist die Bedeutung der motivationalen Komponente im Lernprozeß nicht zu unterschätzen. Die Erprobung neuer Lernformen, Lernangebote und Lernorte muß deshalb eng verbunden sein mit anderen positiven Lebensbereichen und Tätigkeiten und der Schaffung motivationaler Anlässe. Es ist wichtig, im öffentlichen Raum dem Lernen ein positives Image zu geben und den öffentlichen Raum als Ort des Lernens und Objekt des Erforschens im sozialen Kontext sichtbar zu machen. Dies kann gelingen, indem Themen identifiziert werden, die einzelne oder Gruppen in ihrem Alltag bewegen, und indem Lernangebote an die Menschen in ihrem unmittelbaren Lernumfeld herangetragen werden, die ihre Interessen tangieren. Der methodische Ansatz des „forschenden Lernens“ als „kollektives selbstgesteuertes Lernen“ setzt hier an. Er ist auch im Kontext eher bildungsdistanter Menschen zu realisieren, wie das Beispiel der finnischen Dorferforschungsbewegung zeigt (Siiralla, 1997), wenn an den kognitiven, emotionalen, sozialen, handwerklichen und künstlerischen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Menschen angesetzt wird. Neue Technologien können diesen Prozeß in vielfältiger Weise unterstützen.

Es gilt, eine neue Lernkultur zu entwickeln, bei der die „Freude am eigenen Fragen, Suchen, Erkunden, Lernen wieder geweckt, auf alle Lebensbereiche übertragen und das ‘Selbstlernen’ zur kompetenteren Lebensgestaltung ermutigt und belohnt wird“ (Dohmen 1997, S.28). Eigenaktivität soll wo immer möglich gestützt und positiv bewertet werden.

Die Aufgabe der PädagogInnen als Moderatoren, Arrangeure, Animateure von Lernprozessen besteht darin, eine angemessene Infrastruktur zu schaffen, „gesellschaftliche Ermöglichsorte“, innerhalb deren sich Lernwünsche realisieren können, wie z.B. Themen zu finden, unterschiedliche Gruppen zusammenzuführen, den Lernprozeß zu begleiten etc. Die Dezentralisierung und Vielfalt von Lernorten bedarf der dezentral tätigen „EntwicklungsberaterInnen“, die auch VermittlerInnen sind zwischen verschiedenen Institutionen und Regionen. In diesem Sinne werden Lehrende nicht überflüssig durch das selbstgesteuerte Lernen oder die neuen Technologien, sondern erhalten neue Aufgaben.

4 Lernszenarien

Im folgenden werden anhand vier verschiedener Szenarien mögliche Realisierungsformen des selbstgesteuerten Lernens aufgezeigt, die durch den Einsatz neuer Kommunikationstechnologien entscheidend gestützt und gefördert werden. Diese Szenarien beziehen sich auf Lernende in unterschiedlichen lebensweltlichen Kontexten. Gemeinsam ist ihnen die Bereitschaft, Neues zu lernen und dabei die Möglichkeiten der neuen Medien zu erproben. Die gewählten Beispiele geben nur einen bescheidenen Ausschnitt der jetzt schon vorhandenen Nutzungsmöglichkeiten der neuen Medien wieder. Es wird davon ausgegangen, daß es sich bei der Auswahl der einzelnen Lernsituationen und Lernarrangements um jeweils beispielhafte Darstellungen für technische und inhaltliche Nutzungsweisen neuer Medien im Bereich des selbstgesteuerten Lernens handelt, die in den nächsten Jahren von zunehmend mehr Menschen in unserer Gesellschaft gelernt und genutzt werden. Bei den derzeitigen rasanten Entwicklungen im Multimediabereich können sie in kurzer Zeit überholt sein.

4.1 Szenarium 1 - Frau F. goes Internet

Frau F., 34 J., verheiratet, Mutter von drei Kindern im Alter von 12, 8 und 5 Jahren, ist derzeit nicht in ihrem Beruf als Disponentin tätig. Sie wohnt mit ihrer Familie seit 5 Jahren in einem Reihenhaus im Neubaugebiet am Rande eines Dorfes im ländlichen Einzugsbereich einer mittelgroßen Stadt. Ihr Mann ist als Ingenieur in einer größeren Firma tätig, das jüngste Kind besucht den Kindergarten, das älteste die 2. Klasse des Gymnasiums. Frau F. interessiert sich besonders für Literatur und ökologische Fragen, aber es ist ihr auch wichtig, den Anschluß an ihren Beruf zu bewahren, denn sie möchte, wenn die Kinder größer sind, ihre Berufstätigkeit als Teilzeitarbeit wieder aufnehmen. Frau F. besitzt ein Zweitauto, bevorzugt aber aus Umweltgründen die öffentlichen Verkehrsmittel, sofern möglich. Sie ist im Frauenkreis der protestantischen Kirchengemeinde ihres Wohnortes aktiv. Zur Erledigung privater Dinge hat sich Herr F. vor zwei Jahren einen Computer gekauft, seit einigen Monaten ist dieser über einen regionalen Internet- Provider zu günstigen Konditionen ans Internet angeschlossen. Frau F. hat vor längerer Zeit an der städtischen Volkshochschule einen Computerkurs besucht, aber das Erlernte bald wieder vergessen, da sie kein Anwendungsfeld hatte. Durch ein mobiles Internet-Café, das vor einigen Monaten für zwei Tage in ihrem Dorf stand, wurde sie angeregt, ihre erlernten, mittlerweile aber wieder in Vergessenheit geratenen Computerkenntnisse aufzufrischen und sich bei der städtischen Volkshochschule zu einem „Internet-Schnupperkurs“ anzumelden. Sie beschließt, sich mit der Thematik Internet/Neue Kommunikationstechnologien mehr zu beschäftigen.

Im unmittelbaren Wohnumfeld von Familie F. gibt es keine Geschäfte. Die meisten Bankgeschäfte erledigte bislang der Ehemann per Homebanking, seit dem Internet-Kurs erledigt auch Frau F. diese Angelegenheiten. Die Einkäufe für den täglichen Lebensbedarf der Familie (Lebensmittel, Getränke, Haushaltsartikel, etc.) erledigt Frau F. vor allem durch einen wöchentlichen Großeinkauf in einem Supermarkt. Größere Einkäufe (Kleidung, Schuhe, Geschenke) tätigt sie bei ihren gelegentlichen Besuchen in der Stadt, was aber wegen des Zeitdrucks sehr anstrengend ist, oder, wie ihre Nachbarinnen, durch Bestellungen bei einem Warenversandhaus. Durch eine Werbeaktion dieses Versandhauses wird sie auf die Möglichkeit des Einkaufens per Internet aufmerksam gemacht. Sie erprobt diese neue interaktive Einkaufsform und findet es gut, den einzelnen Kaufgegenstand auf dem Bildschirm durch Videoclips von allen Seiten präsentiert zu bekommen und bei Gefallen per Mausklick bestellen zu können. Sie entdeckt Internet-Angebote anderer Versandhäuser, die Tatsache, die Artikel ihres Interesses ohne großen Zeitaufwand sogar im Vergleich betrachten und auswählen zu können, gefällt ihr, so konnte sie durchaus schon ein günstiges Schnäppchen machen. Einen weiteren Vorteil des Online-Shoppings sieht sie in der Tatsache, die Einkäufe von zu Hause aus in Ruhe erledigen zu können, zu einer ihr passenden Zeit - die hektische Suche nach einem Parkplatz bleibt ihr ebenso erspart wie das mühsame Tragen der gekauften Gegenstände, die schriftliche Bestellung per Post und der lästige Gang zum Briefkasten. Ihre Stadtbesuche konzentrieren sich mittlerweile auf ganz persönliche Einkäufe, die verbleibende Zeit nutzt sie, um ein wenig zu bummeln, in einer Buchhandlung zu schmökern, oder sich im Café mit einer Freundin zu treffen. Schon freut sie sich darauf, wenn sie auch die wöchentlichen Lebensmitteleinkäufe per Online erledigen kann, aber noch besteht dieses Angebot nicht in ihrer Region.

Auch die Nachbarinnen von Frau F. sind auf diese neue unkomplizierte Einkaufsmöglichkeit per online neugierig geworden und haben sich bei ihr nach ihren Erfahrungen erkundigt. So

ergibt es sich, daß sich die Nachbarinnen alle drei Wochen morgens bei Frau F. bei einer Tasse Café treffen, um Neues im virtuellen Angebot anzuschauen; ab und zu treffen sie sich auch abends, weil da der Zugangstarif zum Internet günstiger ist. Sie vergleichen, tauschen Erfahrungen aus und kommen jedes Mal in ein Gespräch, das bei den Gebrauchsgegenständen anfängt und weit darüber hinausführt.

Bei einem solchen Treffen stellt Frau F. fest, daß eine der Nachbarinnen in einer Bürgerinitiative gegen die geplante Bebauung einer Autobahntangente in der Nähe des Wohngebietes engagiert ist. Diese Gruppe argumentiert mit einer Reihe von Fakten und Zahlenmaterial, die sie verschiedenen Seiten im Internet entnommen hat. Bisher hat Frau F. das Internet vor allem als Hilfsmittel für die Erleichterung ihrer Einkäufe genutzt, da ihre Familie jedoch auch von dem geplanten Bauvorhaben tangiert ist, will sie sich über das Bauvorhaben und seine Auswirkungen näher informieren. Sie wird auf eine von der Kommune eingerichtete Internetseite aufmerksam gemacht, in der die Kommune ihre Baupläne per Text und Bild darlegt und in einem Diskussionsforum die BürgerInnen dazu Stellung nehmen können. Dadurch lernt Frau F. die unterschiedlichen Positionen sowie die Vielschichtigkeit der Problemlage besser kennen. Sie lernt, Suchmaschinen für ihre Fragestellungen zu benutzen, und sie findet auf Internet-Seiten von Umweltorganisationen zahlreiche relevante Adressen, Befragungsergebnisse, Verweise auf Fachtexte, und anderes. Bei ihrer Arbeit mit dem Internet stößt sie immer wieder auf technische Probleme, die sie nicht allein lösen kann. Ihren Mann fragt sie nur, wenn sie anders nicht weiterkommt, weil er diese technischen Probleme lieber selbst löst als ihr schrittweise die Lösung zu erklären. Im „Internet-Schnupperkurs“ wurde sie auf die „Hotline“, die Pannenhilfe des regionalen „BürgerInternetVereins“ aufmerksam gemacht, da holt sie sich telefonisch manchen guten Rat. Hilfreich findet sie auch die verschiedenen virtuellen „Einstiegshilfen ins Internet“ und die Nachfragemöglichkeiten bei neuen Internet-Bekanntschäften.

Durch ihre Recherchen bekommt Frau F. Kontakt zu einer regionalen Umweltgruppe, die sich mit dem Thema „Nachhaltigkeit“ beschäftigt, ein Thema, das sie seit einiger Zeit in den Medien verfolgt und mit ihrem Mann öfters diskutiert. Das Ehepaar schließt sich der Mailinglist dieser Gruppe an. Beide finden es gut, daß sich die TeilnehmerInnen dieser Gruppe, die über die ganze Region verstreut wohnen, jeden Monat einmal in der Volkshochschule der mittelgroßen Stadt treffen und sich dadurch auch persönlich kennenlernen, was ihnen die Kommunikation in der virtuellen Gruppe sehr erleichtert.

Frau F. ist Mitglied des Frauenkreises ihrer Kirchengemeinde. Der nächste Frauen-Weltgebetstag ist Frauen in einem südamerikanischen Land gewidmet. Zusammen mit zwei anderen Frauen erklärt sich Frau F. bereit, zur Vorbereitung Informationen zu diesem Land und der Situation der Frauen dort zusammenzustellen. Ermutigt durch ihre bisherigen Internet-Erfahrungen recherchiert sie zusammen mit den anderen beiden Frauen zu Hause im Internet. Mit Hilfe von Literaturrecherchen in öffentlichen und virtuellen Bibliotheken und durch Suche in deutschen und englischsprachigen Suchmaschinen werden sie fündig. Am Anfang fühlen sie sich erschlagen von den vielen Dokumenten, auf die bei ihrer Stichworteingabe verwiesen wird, aber nach einiger Zeit bekommen sie einige Praxis und können gezielter „surfen“. Sie sind begeistert, wieviele Informationen sie in kürzester Zeit zu den unterschiedlichsten Aspekten des Landes erhalten: Landkarten, Informationen zur geographischen, wirtschaftlichen, politischen, gesellschaftlichen Lage, manchmal ärgern sie sich auch, wenn sie lange auf einzelne Seiten warten müssen oder angegebene Internetadressen nicht mehr stimmen. Nach anfänglichen

Schwierigkeiten lernen die Frauen, Literatur, Bildbände und Filmmaterial online bei der Stadtbibliothek zu bestellen. Allerdings finden sie wenig spezifische Informationen zur speziellen Situation der Frauen in diesem Land. Beim Suchen stoßen sie auf die Webseiten von nationalen und internationalen Frauennetzwerken. Sie sind sehr überrascht zu sehen, wie viele frauenspezifische Informationen es im Internet mittlerweile gibt, und mit wieviel Frauen in aller Welt sie kommunizieren könn(t)en, auch über ihr Thema. Die Kosten für die Internet-Nutzung teilen die Frauen sich, sie sind sich aber einig, daß diese noch immer zu hoch sind.

Was Frau F. bei ihren Recherchen im Internet stört, ist die Tatsache, daß viele interessanten Seiten nur in Englisch geschrieben sind und ihr Schulenglisch, das ohnehin schon lange brach liegt, nicht ausreicht. Als die 12jährige Tochter von Familie F. erzählt, daß ihre Klasse von jetzt an im Englischunterricht mit einer englischen Schulklasse über elektronische Post korrespondiert und daß geplant ist, daß diese englische Klasse später einmal zu Besuch nach Deutschland kommt, faßt Frau F. den Entschluß, ihre Englischkenntnisse aufzufrischen. Ihr geht es dabei nicht um Perfektheit in der Beherrschung der Sprache, sondern um den kommunikativen Aspekt. Sie entdeckt ein Angebot im Internet, Fremdsprachenkenntnisse mit Hilfe eines zweisprachigen Lern tandems zu aktivieren bzw. zu erweitern. Das heißt, daß zwischen zwei Lernpartnern/Lernpartnerinnen mit unterschiedlicher Muttersprache ein kontinuierlicher Briefwechsel erfolgt und daß beide jeweils die Fehler des anderen korrigieren. Die Partnersuche findet nach Interessenschwerpunkten und Zielbeschreibungen statt. Frau F. entschließt sich zu einem elektronischen Briefwechsel mit einer gleichaltrigen Familienfrau aus Südengland. Die Tatsache, daß ihre Lernpartnerin gleich mit der ersten E-Mail Bilder von ihrer Familie und ihrem Haus als Attachment mitschickt, stellt Frau F. vor ein neues technisches Problem, nämlich, wie sie diese Dateien öffnen soll. Sie bekommt von einer Bekannten Hilfe, und die Bilder erleichtern ihr die Kontaktaufnahme. Am Anfang tauschen die beiden Informationen über den Alltagsablauf der Familien aus, mit der Zeit diskutieren beide intensiv über Schulprobleme, Einführung des Euro und andere gesellschaftliche Probleme. Diese Art des Lernens kommt Frau F. sehr gelegen, da sie so ihre Zeit frei einteilen kann und sie sicher sein kann, daß das Lernen einen lebenspraktischen Bezug hat. Sie kauft sich zusätzlich ein Sprachlernprogramm auf CD-Rom mit audio-visueller Unterstützung. Nach einigen Wochen liest sie regelmäßig die Beiträge in einem deutsch-englischen Eltern- Diskussionsforum und zusammen mit ihrem Mann gibt sie auch ab und zu kleinere Kommentare ein. Schließlich entsteht der Wunsch, ihre Englischkenntnisse doch auch aktiv sprechend zu verbessern, sie schließt sie sich einem 14-tägig morgens stattfindenden Diskussionskreis in der nächstgelegenen Außenstelle der Volkshochschule an, wo sie auch weitere Lerntips erhält.

Daß die nächste größere Ferienreise der Familie nach England geht und dabei die befreundete Familie besucht wird, ist mittlerweile beschlossene Sache, ebenso, daß Frau F. zusammen mit ihrem Mann die Reiseroute und Reiseziele per Internet vorbereiten und Unterkünfte in den englischen bed-and-breakfast -Unterkünften online buchen werden.

Daß im Kindergarten ihres Sohnes ein Kinder-Computerkurs geplant wird, finden Herr und Frau F. gut, ebenso, daß ihre Töchter schon ganz souverän mit dem häuslichen Computer umgehen können. Den Gebrauch des Internets zur Lösung von Alltagsproblemen weiß Frau F. mittlerweile zu schätzen. Nicht nur bei Stau- und Baustellenmeldungen und Informationen über volle Parkplätze in der Innenstadt seitens der Kommune ruft Frau F. die Fahrplanauskunft des öffentlichen Nahverkehrsverbundes auf, um herauszufinden, wie sie zeitgünstig mit dem Bus fahren kann. Sie bestellt bei der Stadtbücherei Bücher und Zeitschriften online und kann auch

auf diesem Wege die Ausleihfrist verlängern, sie informiert sich bei Kinderkrankheiten selbst über Maßnahmen und bei Bedarf erfährt sie schnell über das Internet, welcher Arzt/Ärztin Notdienst hat und sie beraten kann - ggf. auch über das Netz. Das Ehepaar F. hat in ihrem E-Mail-Briefkasten einen Filter installiert, der sie vor unerwünschter Werbepost schützt. Die Frage der Datensicherheit und des Datenschutzes ist bei ihnen immer wieder Thema. Technische Abläufe in Sachen Internet sind Frau F. immer noch wenig vertraut und sie ist bei Problemen auf Hilfe von anderen angewiesen, aber sie kann mit den üblichen Internetdiensten inzwischen ganz gut umgehen. Manchmal schaut Frau F. in die Job-Börse im Internet, um zu sehen, was sich in ihrem Berufsfeld so tut. Über Möglichkeiten der Tele-Arbeit will sie sich noch näher informieren.

4.2 Szenarium 2 - Die virtuellen und realen Reisen von Anna und Peter M.

Anna und Peter M. gehören zu den sog. „jungen Alten“. Anna M. ist in diesem Jahr 60 geworden und freut sich schon seit Jahren auf die Zeit „danach“ - die Zeit nach der aktiven Familienarbeit, nach der Erwerbsarbeit. Ihr Beruf als Kindergärtnerin hat sie in letzter Zeit sehr gestreßt, und etwas neidisch hat sie die Aktivitäten ihres Mannes verfolgt, der nun schon seit vier Jahren im sog. „Vorruhestand“ ist. Peter M. war anfangs über die plötzlich „freigesetzte“ Zeit gar nicht glücklich, mit 58 gehörte er ja schließlich noch nicht „zum alten Eisen“, aber mittlerweile hat er eine Menge Beschäftigungen gefunden, die ihn interessieren und auf ganz neue Wege gebracht haben. Daß dabei die neuen Kommunikationstechnologien eine so große Rolle spielen würden, hätte er sich damals nicht vorstellen können.

Die Ms leben in einer mittleren Großstadt in Süddeutschland. Ihre zwei Kinder sind schon länger aus dem Haus. Der Sohn ist als Geschäftsführer in einer Firma in Bremen tätig. Seit seiner Trennung von seiner Frau lebt er mit der 13-jährigen Tochter Sabine in einer Hausgemeinschaft. Die Tochter der Ms ist vor einigen Jahren aus beruflichen Gründen in die USA gegangen, wo sie einen Techniker heiratete, mit dem sie nun zwei Kinder hat.

Zu der Familie im engeren Kreis gehört auch noch Peter Ms Mutter, die mit ihren 84 Jahren allein in einer Wohnung in der gleichen Stadt wie die Ms lebt. Sie ist insgesamt noch recht rüstig, aber die Ms machen sich Sorgen, weil ihr Gedächtnis spürbar nachgelassen hat, manchmal vergißt sie ganz einfache Dinge. Die Ärzte haben eine beginnende Alzheimer-Krankheit diagnostiziert.

Anna und Peter M. sind gesellige Leute, sie haben einen großen Freundeskreis, mit einigen von ihnen verbinden sie ihre Hobbys: sie wandern und tanzen gerne, er interessiert sich für mittelalterliche Geschichte und Geschichte der Neuzeit, speziell die Geschichte der Donauschwaben, sie liest gerne Biographien und interessiert sich für moderne Malerei. Sie verreisen gerne, einmal im Jahr machen sie eine Städtetour, die sie gemeinsam vorher mit Hilfe der neuen Medien planen.

Vor drei Jahren haben sich die Ms auf Rat ihres amerikanischen Schwiegersohnes einen Computer mit Internetanschluß angeschafft und die Nutzung des Internets durch den Besuch von Schnupper- und Aufbaukursen für SeniorInnen erlernt. Seitdem kommunizieren sie mit ihren Kindern und Enkelkindern in Amerika mehrmals wöchentlich per e-Mail, sie tauschen Texte, Bilder und Videos übers Netz aus und haben so das Gefühl, trotz der weiten Entfernung etwas von ihren heranwachsenden Enkeln mitzubekommen.

Heute muß Anna M. zugeben, daß ihre Vorbehalte gegen das „technische Monstrum“ nicht gerechtfertigt waren, daß seine Handhabung erlernbar ist, und daß sie es genießt, wenn sie von Amazon, Amerikas größter - virtueller - Buchhandlung oder einer anderen Buchhandlung, auf deren Liste sie abonniert ist, auf eine Neuerscheinung in den von ihr angegebenen Interessensbereichen aufmerksam gemacht wird, wenn sie durch „ihre“ Literatur-Newsgruppe einen guten Lesetip bekommt oder wenn sie sich selbst in eine heiße Diskussion einmischt, ob ein bestimmtes Buch lesenswert ist oder nicht und warum. Ihr Interesse an Frauenbiographien des 19. Jahrhunderts wurde durch den Besuch einer virtuellen Ausstellung zum Thema „Frauen bewegten die Welt“ geweckt, seitdem sammelt sie Links aus aller Welt zu diesem Thema. Sobald sie Zeit hat, will sie eine eigene Homepage erstellen, auf die viele Informationen über ihre „Lieblingsschriftstellerin“ Hedwig Dohm gestellt werden, da diese bisher im Internet noch nicht vertreten ist. Allerdings muß sie erst noch lernen, wie man eine Webseite technisch erstellt und graphisch gut gestaltet.

Besuche in virtuellen Museen sind für sie eine bestechende Möglichkeit, Bilder bekannter Meister ganz aus der Nähe zu betrachten. Für ihre dritte Lebensphase hat sich Anna M. vorgenommen, ihren „Lebenstraum“ zu realisieren und zu studieren. Sie war bereits bei einer örtlichen Lernberaterin und hat sich über Studienmöglichkeiten und -kosten in einem virtuellen College informiert, um Literatur- und Kunstkurse zu belegen. Diese Fächer werden an der Universität ihres Wohnorts nicht angeboten und eine Fahrt zum nächst möglichen Studienort kommt für sie aus zeitlichen und finanziellen Gründen nicht in Frage. Sie strebt zwar keinen verwertbaren Studienabschluß mehr an, aber sie möchte ein Ziel, auf das sie hinarbeiten kann, um geistig fit zu bleiben. Aus diesem Grund wird sie auch ehrenamtlich bei der Caritas zweimal wöchentlich Deutschkurse für ausländische Kinder geben. An ihrem Arbeitsplatz im Kindergarten hat sie computerunterstützte Sprachlernprogramme für Kinder kennengelernt und will diese in den Stützunterricht integrieren. Sie hat gute Erfahrungen gemacht mit Computerspielen zur Förderung der Sprachfähigkeit, weiß aber auch, daß Kinder sich leicht am Computer „verspielen“. Außerdem hat sie sich vorgenommen, sich mehr mit den neueren technischen Fragen und Entwicklungen zu beschäftigen, damit sie mitreden kann, wenn ihre Enkelin Sabine mit ihrem Mann per Bildschirmtelefon über MUDs fachsimpelt.

Peter M. hat sich gleich zu Beginn seines Ruhestandes im Seniorenstudium der Universität eingeschrieben, auch wenn er diese Bezeichnung gräßlich fand. Er hatte von ehemaligen Kollegen gehört, daß man dazu keinen höheren Schulabschluß braucht, den er wegen der wirtschaftlichen Lage seiner Familie in der Nachkriegszeit nie hatte machen können. Sein Interesse galt schon immer geschichtlichen Fragen, und die Chance, hierzu Vorlesungen zu hören, wollte er nutzen. Er lernte dort eine Gruppe SeniorInnen kennen, die ebenfalls Interesse daran hatten, in einer Projektgruppe eigenständig über das Thema „Donauschwaben“ zu forschen und die Auswanderungsbewegung der BewohnerInnen eines kleinen Dorfes Mitte des 19. Jh., ihre Beweggründe und Begleitumstände und ihren Verbleib in den östlichen Donauländern zu untersuchen. Die Gruppe machte zunächst einen Einführungskurs in die Bibliotheksrecherche mit Hilfe des Internet. Schnell hatten alle erkannt, welche Chancen ihnen die multimedialen Techniken für ihre Arbeit bieten würden, und heute sind sie ihnen als Arbeitsinstrument selbstverständlich geworden. Peter M. ist in zwei offenen „History-Newsgruppen“ eingetragen und bekommt darüber manche gute Anregung für die Arbeit seiner Gruppe. Diese arbeitet seit einem Jahr auf europäischer Ebene in einem Projekt mit einer Seniorengruppe aus Österreich, Slowakei und Rumänien zusammen. Sie vergleichen Kirchenbucheinträge, Chroniken, tauschen Bilder und Karten aus, aber auch Materialien über

die Situation heute, was mit Hilfe einer Mailinglist kein Problem ist. Für die SeniorInnen aus Slowakei und Rumänien ist der Umgang mit Computer und Internet noch ganz neu, daher gibt es auch manche technische Probleme zu überwinden, und Rat von den Internet-Erfahrenen ist hilfreich. Ein Teilnehmer der Projektgruppe von Peter M. ist blind. Von zu Hause aus kommuniziert er mit der Gesamtgruppe per mail und Unterstützung eines Sprachcomputers. In diesem Monat hat er die Aufgabe des Mailkoordinators übernommen. Peter M. bevorzugt geschlossene Mailinglist, weil bei den offenen Newsgroups oft auch unqualifizierte Bemerkungen und Werbespots auftauchen, über die er sich ärgert. In den ersten Monaten hatte er viel Zeit mit Surfen im Internet verbracht, doch bald hat er gelernt, mit seiner Zeit und den anfallenden Kosten sparsam umzugehen. Mittlerweile findet er schnell heraus, welche Internet-Seiten oder Mails ihn interessieren, die Suche nach interessanten Informationen wird ihm durch die Bildungsserver und den Austausch von guten Adressen mit seinen Mitstudierenden erleichtert. Durch eingebaute Filter wird er selten direkt mit der Unmenge „Schrott“ konfrontiert, die im Internet zu finden ist, aber ab und zu tauchen auch in seinem Interessensbereich „Geschichte“ tendenziöse Texte von rechtsradikalen Gruppen auf - das ist immer Anlaß, mit seiner Frau und anderen über pro und contra einer Zensur der Internet-Inhalte nachzudenken. Diese Erfahrungen haben ihn veranlaßt, dem Angebot im Netz gegenüber erst einmal vorsichtig zu sein.

Durch Videokonferenzen mit den europäischen Partnergruppen, die in regelmäßigen Abständen vom örtlichen Tele-Videokonferenz-Zentrum gegen Gebühr organisiert werden, können die einzelnen Arbeitsschritte besprochen und über das weitere Vorgehen beraten werden. Geplant ist eine Zusammenführung und Dokumentation der Arbeitsergebnisse im nächsten Jahr bei einem internationalen Treffen in der Heimatstadt von Peter M. Er ist gespannt, ob da die Verständigung auch so gut klappt wie mit Hilfe der Übersetzungsprogramme im Internet oder den Simultanübersetzungsgeräten ohne DolmetscherInnen bei den Videokonferenzen. Jedenfalls hat er sich für das Vorbereitungskomitee der Tagung gemeldet und über das Internet bereits das städtische Tagungshaus gebucht und Sonderkonditionen für die Nutzung ausgehandelt. Sein multifunktionaler Laptop begleitet ihn überall hin, mit ihm kann er problemlos telefonieren, Mailen und surfen.

Für diesen Sommer haben die Ms. eine Städtetour nach Wien geplant. Sie kennen die Stadt noch nicht, und beide finden dort genügend Anknüpfungspunkte bezüglich ihrer Interessen. Wie üblich, bereiten sie ihre Fahrt virtuell vor. Das Wiener Info-Netz für Kultur und Freizeit bietet Programmhinweise, die auf die jeweiligen individuellen Interessen der NutzerInnen zugeschnitten werden können, eine Diskussionsplattform für lokale Kommunikation, und vieles mehr. Das Info-Netz liefert Informationen zum kulturellen Erbe und zur Geschichte Europas. Mit Hilfe dieses Netzes können die Ms. schon im voraus ihr persönliches Besichtigungsprogramm zusammenstellen, sie können vorgeschlagenen Routen folgen oder sich einen persönlichen „Reiseführer“ zusammenstellen lassen, der auf ihre individuellen Interessenschwerpunkte abgestimmt ist. Wenn sie dann vor Ort dieser „Reiseroute“ folgen, werden sie über ein tragbares Informationssystem Informationen, z. B. über den geschichtlichen Hintergrund eines Bauwerks, direkt von einer zentralen multimedialen Datenbank abrufen können. Die Ms. sind schon sehr gespannt, wie das funktionieren wird und haben in der Vorbereitung zwei Stadttouren mit unterschiedlichen Interessenschwerpunkten ausgewählt. Der Zugang zu der zentralen Multimedia-Datenbank - vor Ort auch über öffentliche Terminals möglich - wird sie über den aktuellen Stand der Veranstaltungen oder Verkehrsmittel informieren.

Wohnen in Wien für 10 Tage werden die Ms. übrigens in der Wohnung des Ehepaars W., das in dieser Zeit in ihrer Wohnung wohnt. Die Paare haben sich über den Senioren-Wohnungstauschdienst im Internet kennengelernt. Zuerst wurden ganz vorsichtig Mails ausgetauscht, aber mittlerweile sind sie virtuell ganz vertraut miteinander, und was die beiderseitigen Wohnungsausstattungen betrifft, haben sie keine Bedenken mehr, seit ein paar Bilder hin- und hergeschickt wurden, sie haben nämlich einen ähnlichen Geschmack. Dieses Vorgehen entlastet den Geldbeutel beider Paare, außerdem finden es die Ms. viel angenehmer, in einer Wohnung zu wohnen als in einem unpersönlichen Hotelzimmer. Vielleicht wird die Zeitplanung auch so sein, daß sie sich die ersten zwei Tage mit Herrn und Frau W. noch in Wien treffen.

Es freut die Ms., daß sich die Ws. bereit erklärt haben, auch mal bei der Mutter von Peter M. vorbeizuschauen. Was sie aber auf jeden Fall beruhigt ist die Tatsache, daß die Wohnanlage, in der Peter Ms. Mutter wohnt, mit einem Telematik-Hausdienst ausgestattet ist, der ihr die Alltagserledigungen erleichtert und wo bei Bedarf schnelle Hilfe gegeben ist. Daß sie damit die Krankheit von Peters Mutter nicht aufhalten können, ist ihnen bewußt. Inhaltlich und seelisch bereiten sie sich darauf vor, wie es sein wird, wenn die Krankheit fortschreitet. Mit Hilfe des Internet haben sie sich mit dieser Krankheit befaßt, kennen Fachbücher und Adressen von Selbsthilfegruppen, sind über die Möglichkeit der Tagespflege informiert... die neuen Technologien können ihr und ihnen Informant, Vermittler und Unterstützer sein, aber es gibt auch Grenzen des Machbaren - und des ethisch Vertretbaren - dessen sind sie sich bewußt.

4.3 Szenarium 3 - Hans L. lernt virtuell

Hans L. ist 32 Jahre alt, (wieder) alleinlebend und engagiert in seinem Handballeclub. Von seiner Ausbildung her ist er Zimmermann, seit 8 Jahren arbeitet er als Geselle in einer ortsansässigen Holzfirma. „Tele-Learning“, „Distance-Learning“ (Fern-Lernen) oder „Lifelong-Learning“ (Lebenslanges Lernen) sind Schlagworte, mit denen Hans L. bis vor einem Jahr noch gar nichts anfangen konnte. Er hatte zwar in der Zeitung gelesen, daß sie etwas mit den neuer Medien (Internet, CD-ROMs, Interaktives TV etc.) im Bildungsbereich zu tun haben, aber das war gerade alles. Neue Techniken interessierten ihn nur, wenn sie seinen unmittelbaren Arbeitsbereich betrafen, und da brauchte er keinen Computer, sondern gut funktionierende Maschinen. Internet hielt er schlechweg für eine Geldmacherei von ein paar Firmen, ihm sei Sport und Bewegung wichtiger als das „Verhocken“ vor unnützen Informationen, sagte er immer. Allerdings hatte er im Vereinslokal nach den Spielen seine Kumpel öfters über verschiedene Anwendungsbereiche und neuere Entwicklungen im Hardware- und Softwarebereich debattieren hören und kam sich manchmal ganz schön „out“ vor. Da die Auftragslage seiner Firma Konjunkturschwankungen unterliegt, ist sein Arbeitsplatz keineswegs gesichert. Deswegen hat ihm vor einem Jahr ein Freund zugeredet, sich beim örtlichen Arbeitsamt beraten zu lassen, welche Alternativen es für ihn beruflich gibt. Durch mehrere Gespräch ist ihm klar geworden, daß die neuen IuK-Technologien auch in seinem Arbeitsbereich nützlich sind und daß für ihn eine Weiterbildung in diesem Bereich wichtig ist. In einem Tele-Lernstudio hat er dann zwei Einführungskurse in Computer- und Internetnutzung besucht, nach dem Kurs hat er in der Internet-Café-Ecke mit seiner Service-Carte ein bißchen frei herumgesurft, manchmal ist er tatsächlich „verhockt“. Er hat festgestellt, daß es für seinen Beruf eine Menge interessanter Informationen, Diskussionsforen und Weiterbildungsmöglichkeiten im Internet gibt und daß es interessant ist, sich mit KollegInnen virtuell über neue Methoden des ökologischen Bauens auszutauschen und die entsprechenden

Bilder und Baupläne gleich einsehen zu können. Er hat sogar sein Englisch-Wörterbuch wieder hervorgekramt. Seit 2 Monaten ist er nun bei einem Tele-Lern-Kurs eingeschrieben und hat zunächst einmal zwei Seminare belegt. Wenn er eine Reihe der angebotenen Seminare erfolgreich abschließt, kann er eine Zusatzqualifikation als „geprüfter Fachmann für ökologischen Holzbau“ erwerben, was ihm für seine berufliche Absicherung wichtig ist. Er hat sich für diese Art des Lernens entschlossen, weil die digitalen Medien ihm eine freie Einteilung seiner Lernzeiten und Lernorte ermöglichen und so seine anderen Verpflichtungen nicht beeinträchtigt werden. Er findet es gut, daß er inhaltlich und methodisch den Lernprozeß selbst bestimmen kann, das multimediale Lernen mit den verschiedenen sachlich und methodisch gut aufgearbeiteten Materialien (Bücher, Internet mit TV-Präsentation, Video) fällt ihm leichter als gedacht. Besonders die Fallbeispiele interessieren ihn und fordern ihn zu Problemlösungen heraus. Arbeitsergebnisse schickt er an einen Tutor, der sie ihm mit individuellen Korrekturanmerkungen zurückschickt. Auf Videokonferenzen werden übergreifende oder strittige Fragen diskutiert, dadurch hat er seine LernkollegInnen kennengelernt, mit zwei anderen Kursteilnehmern hat er eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich auch einmal monatlich trifft. Eine Lehrer-Schüler-Hierarchie gibt es bei diesen Kursen nicht. Wäre das in meiner Schulzeit genauso gewesen, denkt er, hätte ich mich mehr angestrengt und sicher einen höheren Schulabschluß gemacht. Die technische Ausstattung für das Lernen hat er bei einem Provider geleast, weil ihm eine einmalige Anschaffung der Geräte zu teuer war. Jetzt ist er ganz froh darüber, denn es gibt bereits wieder neue, interessante Entwicklungen auf dem Computermarkt. Seine Eltern sind seit neuestem an die öffentliche E-Mail-box ihrer Stadt angeschlossen, das findet er Spitze, so gelangt noch nachts mal ein schneller Gruß nach Hause.

4.4 Szenarium 4 - Ein Stadtteil bewegt sich

B. ist ein äußerlich ruhiger Stadtteil einer mittelgroßen Stadt mit ca. 10.000 EinwohnerInnen. Er liegt auf einer Anhöhe etwas abseits von der Stadtmitte im Grünen. Bei seiner Gründung Ende der 50er Jahre sollte er zu einer „Oase“ für die BewohnerInnen werden und wurde nach den neuesten architektonischen Konzepten erbaut. In den letzten 10 Jahren ist er zu einer „Schlafstadt“ geworden. Die soziale Infrastruktur ist beeinträchtigt durch die Untergliederung des Stadtteils in verschiedene Wohnbereiche, deren BewohnerInnen untereinander wenig Kontakt haben. Es gibt nur wenige Einkaufsmöglichkeiten, die sich auf einen Wohnbereich konzentrieren, schlechte öffentliche Verkehrsanbindung zur Stadt. Die Berufstätigen sind den ganzen Tag weg, ihre Einkäufe erledigen sie unterwegs, sie haben wenig Vorstellung vom Alltagsleben und Alltagsnöten der Jugendlichen, der Familienfrauen und der Alten. Auffällig ist die demographische Entwicklung in B. und die Veränderung der Sozialstruktur, die durch eine Überalterung sowie einen hohen Anteil an Jugendlichen und Aussiedlerfamilien gekennzeichnet ist. Im Stadtteil gibt es Mitte der 90er Jahre nur ungenügend attraktive Angebote und keinen öffentlichen Raum (Café, Restaurant) zum geselligen Treffen. Unter der mangelnden Infrastruktur und Kommunikationsmöglichkeit leiden vor allem die älteren BewohnerInnen, aber auch die Jugendlichen, die sich insbesondere mehr Frei- Räume und Angebote wünschen. Die ortsansässige Grund- und Hauptschule, die Kirchen, einige Vereine und das Jugendhaus bemühen sich, diese Lücken zu füllen, aber ihre Aktivitäten reichen nicht aus. In B. leben seit Beginn viele Ausländerfamilien, in den letzten Jahren sind durch den sozialen Wohnungsbau der Stadt gehäuft Aussiedlerfamilien dazugekommen. Sie leben vor allem in einem Übergangswohnheim, in Altenwohnungen der städtischen Wohngesellschaft und in bestimmten Häuserreihen.

Im April 1996 bildete sich die Projektgruppe „Mehr Lebensqualität in B“, eine Gruppe von 8 aktiven SeniorInnen, die im Rahmen des universitären Weiterbildungsangebotes für ältere Menschen unter wissenschaftlicher Anleitung ein Stadtteilprojekt im Sinne des „Forschenden Lernens“ durchführen und dabei die erworbenen Kenntnisse sozialwissenschaftlicher Methoden erproben. Grundprinzip des „Forschenden Lernens“ ist die Selbstbestimmung des Lernzieles, des Lernweges und der Methoden durch die Beteiligten selbst. Die Mehrzahl der Projektmitglieder stammen aus dem zu untersuchenden Stadtteil. Nach dem Motto "Vor der Aktion die sachdienliche Analyse" erkundet die Gruppe die Situation des Stadtteils, insbesondere die älterer BürgerInnen. Einige Gruppenmitglieder erlernen den Umgang mit Computerprogrammen, um dem Gemeinderat Anfang 1997 eine präsentable Dokumentation zur Lage im Stadtteil vorlegen zu können. Das universitäre Weiterbildungsinstitut unterstützt den Wunsch der Gruppe, die Projektarbeit fortzusetzen, die Gruppe verändert/ vergrößert sich und arbeitet unter Anleitung einer Sozialwissenschaftlerin weiter. Ihr Ziel ist es, soziale Problempunkte im Stadtteil sichtbar zu machen, sie erarbeitet im zweiten Halbjahres 1997 eine systematische Bestandsaufnahme an den Eckpfeilern "Situation der älteren Menschen", "Situation der Kinder und Jugendlichen", "Information über den Stadtteil von BürgerInnen für BürgerInnen und "Dokumentation der Wohnbauentwicklung“. Sie führt u.a. eine schriftliche Fragebogenaktion hinsichtlich der Befindlichkeit der SchülerInnen der Grund- und Hauptschule in Schule und Leben im Stadtteil durch. Der erstellte Fragebogen wird vor seiner Verbreitung mit SchülerInnen einer 9. Klasse überarbeitet und von diesen graphisch gestaltet. Die Durchführung der Fragebogenaktion und die Diskussion der Ergebnisse mit den SchülerInnen und LehrerInnen bewirken anhaltende Kontakte der SeniorInnen zur Schule und den SchülerInnen, so wirken z.B. SeniorInnen als ZeitzeugInnen im Unterricht mit. Die Auswertung der Fragebogenergebnisse erfordert von den Älteren die Einarbeitung in ein Statistikprogramm, aber der Nutzen dieses technischen Gerätes wird ihnen offensichtlich.

Die SeniorInnen-Projektgruppe „Mehr Lebensqualität in B“ arbeitet eng mit der Regionalen Planungsgruppe (RPG) zusammen, einem 1997 von der Stadt geschaffenen Gremium, in dem alle im Stadtteil tätigen Institutionen, Organisationen und Initiativen vertreten sind, um gemeinwesenorientiertes bürgerschaftliches Engagement zu unterstützen. Gemeinsam sind diese Gruppen zu der Erkenntnis gekommen, daß es zur Vorbereitung einer effizienten Stadtteilarbeit sinnvoll ist, ein Konzept zu entwickeln, das einen weiteren Rahmen spannt. Institutionenübergreifend und unter Beteiligung von VertreterInnen aller tangierten Gruppen und weiterer ehrenamtlich mitwirkender ExpertInnen für bestimmte Fragestellungen wird ab Frühjahr 1998 ein Stadtteilkonzept entwickelt, durch das verschiedene Bevölkerungs- und Altersgruppen angesprochen und Begegnungsmöglichkeiten geschaffen werden sollen. Dabei werden die betroffenen Gruppen von Anfang an bei der Planung miteinbezogen. Die RPG und die Projektgruppe „Mehr Lebensqualität in B“ bereiten gemeinsam ein Bürgerforums vor. BürgerInnen im Stadtteil werden durch gezielte Aktionen angeregt, bei der Erarbeitung und Durchführung neuer Konzepte zur Verbesserung der Infrastruktur und Kommunikation im Stadtteil mitzuwirken. Besonders die Belange der AussiedlerInnen sollen berücksichtigt und deren Integration gefördert und intergenerative Kontakte sollen geschaffen werden. Es entstehen thematisch orientierte Aktionsgruppen, in die die Teilnehmenden in der Planungsphase unmittelbar ihre Bedürfnisse, Ideen und Fähigkeiten einbringen. Es zeigt sich bald, daß die einzelnen Gruppen durchaus unterschiedliche Bedürfnisse haben. Im Rahmen eines institutions-, alters- und gruppenübergreifenden Workshop werden Konflikte angesprochen und diskutiert, Kompromisse ausgehandelt und schließlich folgende erste

Aktionsschwerpunkte beschlossen: Einrichtung eines Altenforums, Aktionen „Jung - Alt“ in Zusammenarbeit mit Kindergärten und Schulen (z.B. Projektwochen), Unterstützung der HauptschülerInnen bei der Berufsfindung, Planung einer "Lebenslernwerkstatt", in der Jugendliche unter Anleitung engagierter BürgerInnen z.B. ihre Fähigkeiten in Technik, Handwerk und Sozialem stärken. Um die verschiedenen Initiativen und Aktivitäten im Stadtteil zusammenzuführen und möglich zu machen, wird im Sommer 1998 von der Stadt ein „Bürgerhaus“ zur Verfügung gestellt und ein BürgerInnenbüro eingerichtet. Die Ausstattung und der Nutzungsplan des Bürgerhauses erfolgt durch eine übergreifende Arbeitsgruppe, bei der vor allem die VertreterInnen zukünftiger Nutzergruppen mitwirken (ehrenamtlich arbeitende VertreterInnen verschiedener im Stadtteil vertretenen Gruppen).

Im Bürgerhaus wird ein Bürgercafé eingerichtet. Das Cafés soll eine integrative, kommunikative Funktion zwischen unterschiedlichen Personen- und Altersgruppen und sozialen Milieus haben, was unterstützt wird durch die Einrichtung eines „Internet - Treffs Jung - Alt“. Von einer Projektgruppe Computer- und Interneterfahrener SeniorInnen wird ein Schulungskonzept für den Schwerpunkt „Internet Jung - Alt“ ausgearbeitet, über „MultiplikatorInnen“ aus den BürgerInnenarbeitsgruppen werden InteressentInnen verschiedener Altersgruppen gefunden. Im Sommer 1998 wird das Café/ Internet-Treff im Bürgerhaus eingeweiht mit mehreren Computerarbeitsplätzen. Die Eröffnung wird verbunden mit einem Stadtteil-Internetfest, bei dem vor dem Café auf einer großen Leinwand mit Großprojektor Möglichkeiten der sinnvollen Nutzung der neuen Medien für verschiedene Zielgruppen demonstriert werden. Diese Aktion stößt im Stadtteil auf unterschiedliche Resonanz über alle Altersgruppen hinweg, von großem Interesse über Distanz bis zur klaren Ablehnung. Letztere wird v.a. damit begründet, daß man lieber etwas für die persönlichen Kontakte der Menschen machen sollte als einer neuen Technik hinterherzulaufen und daß die Inhalte doch nur unseriös seien.

In den folgenden Monaten werden im Internet-Treff Schnupperkurse „Einführung ins Internet“ angeboten für „MultiplikatorInnen im Stadtteil“ (LehrerInnen, Verantwortliche in den Vereinen, Kirchengemeinden, Jugendgruppen, etc.), für Jugendliche, SeniorInnen, Großeltern - Enkel - Gruppen, etc. Die Kurse werden von ehrenamtlich engagierten SeniorInnen durchgeführt. Gleichzeitig stehen im Café Computer mit einem Selbstlernprogramm zur Verfügung, damit die einzelnen zeitautonom und selbstbestimmt arbeiten und die Handhabung der neuen Techniken erproben können. Die Kosten für die Nutzung des Internets können niedrig gehalten werden, da durch die Anbindung an das Stadtnetz keine Providerkosten entstehen. „Umgehen mit der Zeit“ bzw. mit den Telefonkosten ist eines der Lernziele zum Erwerb von Medienkompetenz.

Im Herbst/ Winter konzipiert und gestaltet eine altersgemischten Arbeitsgruppe eine Stadtteilhomepage zu dem Thema „Was tut sich in unserem Stadtteil?“ Diese Arbeitsgruppe bildet die Basis für die Verstetigung der Arbeit mit dem Internet. Auf den Webseiten finden sich stadtteilrelevante Informationen und ein „virtueller Marktplatz“ (Austauschbörse, Pinnwand, News, etc.) sowie nützliche Links zur Stadt, der Region, zu relevanten Einrichtungen (Behörden, Ärzte, Museen, Weiterbildungseinrichtungen, etc.), was die Verbindung zu und zwischen den verschiedenen Wohnbereichen des Stadtteils und zur Stadt fördert. Da viele Inhalte der immer umfangreicher werdenden Webseiten schnell veralten, ist es sehr zeitaufwendig, diese Homepage auf dem aktuellen Stand zu halten. Diese Tatsache stößt mit der Zeit bei einigen Mitgliedern der Arbeitsgruppe auf Unlust, sie wollen lieber etwas

Neues in Sachen Multimedia erproben. Es werden daher verbindliche Absprachen zur aktuellen Gestaltung der Homepage notwendig.

Ab Herbst 1998 werden im Internet-Café verschiedene themenspezifische Arbeitsgruppen mit Interessierten aus Vereinen, Kirchen, Jugendgruppe, Schule und Jugendhaus gebildet, die sich mit dem Internet auseinandersetzen und dies mit ihrer Arbeit im Stadtteil oder thematischen Problemstellungen verbinden, z.B. Sport im Stadtteil, Lebens- und Wohnsituation im Alter, Sonnenenergie. Es entstehen computerunterstützte Deutschsprachlernkurse für Jugendliche aus Aussiedlerfamilien, Kurse mit Internetnutzung zur Berufsfindung und andere Angebote. Alle Gruppen werden jeweils von einem/einer LernmoderatorIn begleitet, die sich für diese Aufgaben ehrenamtlich zur Verfügung stellen. Alle Gruppenmitglieder zahlen einen kleinen Beitrag, der je nach finanzieller Lage variiert, der Reinerlös beim Umsatz im Café kommt den Aktivitäten der Internet-Gruppen zugute. Diese Gruppen treffen sich regelmäßig persönlich, auf dem „virtuellen Marktplatz“ kommunizieren die Mitglieder einzeln oder als Gruppe, sie weisen auf interessante Webseiten hin oder geben sich Tips für die Handhabung neuer Software. Seit Beginn des neuen Schuljahres ist die Hauptschule auch „am Netz“, was die Zusammenarbeit einiger Internet-Gruppen mit bestimmten Schulklassen möglich macht. Einzelne Gruppen nehmen auch Kontakt auf zu anderen Internetgruppen in der Stadt, der Region und im deutschsprachigen Bereich. Sie tauschen sich sowohl über die neuen Techniken als auch über inhaltliche Fragen aus. Im Laufe der kommenden Monate entstehen stadtteilbezogene Foren im Internet, z.B. „Forum der älteren Menschen“, „Spiel- und Sportforum“, „Gesunde Ernährung“, die BürgerInnen sind eingeladen, mitzudiskutieren. Dies ist möglich, weil sich inzwischen an drei zentralen Stellen im Stadtteil Tele-Stelen befinden, von denen aus man sich problemlos in die Homepage des Stadtteils einklinken, aber auch viele andere städtische und regionale Dienste aufrufen und elektronische Post an diese Stellen verschicken kann. Auch in der Altenwohnanlage, in der zweiten Grundschule, in den Büchereien der Kirchengemeinden und der Stadtteilbibliothek und in zwei Geschäften gibt es nun öffentlich nutzbare Internetanschlüsse, die mit kombinierten Service-Karten benutzt werden, die auch für Telefon- und Faxanschlüsse zu verwenden sind. Die neuen Internet-Anschlüsse sind mit einem Fernsehbildschirm kombiniert, reagieren sensitiv und sind in der Handhabung sehr anwendungsfreundlich. Seit die Internetkosten billiger geworden sind und die Stimmung im Stadtteil zu den neuen Medien insgesamt positiv geworden ist, haben sich auch viele Einzelhaushalte ans Netz angeschlossen.

Die SeniorInnengruppe „Zeitzeugenarbeit“ wird im Frühjahr 1999 ein Schulprojekt durchführen. Die SchülerInnen der 6.-8. Klasse wurden aufgefordert, die Großeltern zu befragen, wie es bei ihnen früher zu Hause in der Kindheit war und darüber in der Schule zu berichten. Da die Großeltern aus verschiedenen Ländern kommen, werden die SchülerInnen aufgefordert, in der Schule und zu Hause mit Hilfe der Schulbücher, des Internets und anderer Materialien zu recherchieren, was das für Länder sind, wo sie liegen, wie die politische Lage früher war /heute ist, welche kulturellen und religiösen Unterschiede es gibt im Vergleich zu Deutschland, etc. Die Großeltern werden in den Unterricht eingeladen und gebeten, selbst zu berichten. Es werden gemeinsam Spiele, Kochrezepte, u.ä. von früher gesammelt, im Unterricht werden Kochrezepte erprobt, Spiele nachgespielt und mit heute verglichen. Die Ergebnisse werden von den SchülerInnen dokumentiert in Form einer kleinen Ausstellung von Texten, Bildern, Graphiken, etc. Eine Schülergruppe bereitet diese Ausstellung für das Internet auf. Außerdem werden die BewohnerInnen des Stadtteils aufgerufen, ihre spezifischen Erinnerungen in verschiedene thematisch gestaltete virtuelle Foren einzubringen.

In der Altenwohnanlage von B. ist von einer Untergruppe des „Altenforums“ ein wöchentlicher Kaffee-Treff und ein monatlicher Gesprächsnachmittag eingeführt worden, die von einigen BewohnerInnen gerne besucht werden. Es besteht bei vielen eine Scheu vor Neuem und es ist nicht leicht, die in- und ausländischen BewohnerInnen in Kontakt miteinander zu bringen, nur einzelne sind an der Nutzung der PC- und Internetmöglichkeiten interessiert. Das „Altenforum“ selbst tagt regelmäßig und organisiert Vorträge, ein Erzählcafé, Exkursionen etc. Im Frühsommer 1999 werden die Mitglieder aufgefordert, **Fotos, Texte, Aufzeichnungen und Videos** zum Thema „Berufe früher“ herauszusuchen und mitzubringen. Sie werden an zwei Nachmittagen vorgestellt. Es bildet sich eine Gruppe, die Lust hat, daraus eine Collage zu erstellen mit Hilfe einer Software, die speziell für Personen entwickelt wurde, die nie zuvor mit einem Computer gearbeitet haben. Die Bilder und Texte werden kommentiert und multimedial als CD-Rom archiviert, sie sind auch über Internet abrufbar. Die Computercollage wird beim Stadtfest im Sommer vorgeführt. Nachdem die Älteren ihre erste Scheu vor der Technik überwunden haben, macht es ihnen Spaß, über die elektronische Post auch die Fragen der Schulkinder zu diesem Multi-Media-Archiv zu beantworten. Es entwickelt sich ein reger E-Mail-Kontakt zwischen einer 8.Klasse und einer Gruppe älterer Menschen. Eine Schülergruppe dreht im Herbst 1999 im Rahmen eines Schulprojektes einen kleinen Video-Film unter dem Motto „So sehen wir unsere Stadt!“. Dies ist Anlaß zur Idee eines Wettbewerbs, bei dem alle Bewohnergruppen aufgefordert werden, in irgendeiner Weise einzeln oder in Gruppen einen kreativen Beitrag zum Thema „Unsere Stadt im Jahr 2005“ zu leisten. Die drei ausgeschriebenen Preise werden im Rahmen eines großen Stadtteilfestes vergeben.

Im Jahr 2000 verfügt jeder Verein und jede relevante Gruppe in B. über eine eigene Homepage, auch viele Einzelpersonen haben sich eine persönliche Homepage zugelegt. Im Bürgerbüro ist inzwischen eine virtuelle Dialog - und Austauschbörse entstanden: Suche - biete Dienstleistungen, Talente, Fremdsprachenkenntnisse...der Stadtteil ist aufgewacht!

5 Voraussetzungen zur Erschließung des Nutzungspotentials moderner Kommunikationstechnologien

Im folgenden sollen noch einmal die Faktoren zusammenfassend benannt werden, die darüber entscheiden, in welchem Maße die neuen Kommunikationstechnologien von breiteren Bevölkerungskreisen als Medium zur Information, Selbstaufklärung und Selbsthilfe wie Unterstützung bei der Übernahme gesellschaftlicher Aufgaben akzeptiert und genutzt werden.

5.1 Rahmenbedingungen:

- **Schaffung einer guten technischen Infrastruktur:**
 - Breitbandnetze in der Region,
 - kostengünstige öffentliche Nutzungsmöglichkeiten (zentrale "Stellen", Computer mit Internetanschluß in Kommunen bzw. unterschiedlichen öffentlichen Einrichtungen (Bibliotheken, Schulen, Weiterbildungseinrichtungen, Theater, etc.),
 - öffentliches e-mail-System,

- Stadtteil-OnLine-Cafés,
 - kostengünstige individuelle Nutzungsmöglichkeiten (Telefonieren zum Ortstarif),
 - öffentliche Servicestrukturen, technische Beratungsdienste,
 - bedienungsfreundliche, funktionsfähige Einzelnutzengeräte, niedrige Anschaffungskosten.
- **Identifizierung zielgruppenspezifischer Bedürfnisse und Motivationslagen:**
Neben den verschiedenen Zielgruppen mit erwerbsbezogenen Weiterbildungsinteressen sind auch andere gesellschaftliche Gruppen in den Blick zu nehmen bei der Entwicklung und Realisierung von Lernangeboten, z.B. Familienfrauen, SeniorInnen, Behinderte, Arbeitslose, AusländerInnen. Es bedarf zunächst einmal der genaueren Analyse der Lebenssituation dieser Zielgruppen, um Lernangebote zu entwickeln, die im Sinne der „aufsuchenden Pädagogik“ an ihren Voraussetzungen, Bedürfnissen und Motivationslagen ansetzen.
- **Entwicklung geeigneter Software für unterschiedliche Nutzungszwecke:**
 - Aufbereitung von multimedialen Lerninhalten entsprechend verschiedener Interessenslagen und Anwendungs- wie Verwertungsbedürfnissen,
 - Entwicklung von benutzerfreundlichen Suchservern, Übersetzungsprogrammen,
 - Entwicklung von Selbstlernprogrammen im Baukasten-System.

5.2 Zielgruppenorientierte Initialisierungs- und Aufklärungskampagnen

über Möglichkeiten und Nutzen der neuen elektronischen Medien unter Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse und Interessen unterschiedlicher Zielgruppen:

- Aufklärungsaktivitäten über bundesweite und regionale Medien, mobile Aufklärungskampagnen, die im Sinne der Nachhaltigkeit kombiniert werden mit
- Vor-Ort-Aktivitäten in konzertierter Form:
 - Zusammenarbeit verschiedener Träger unter Einsatz multimedialer Demonstrationstechniken, Nutzung aller lokaler Ressourcen (vgl. Forum Abenteuer Internet im SS 97 in Freiburg, insbes. "Internet-Zelt"),
 - kostenfreies oder -günstiges Angebot von "Schnupperkursen",
 - Angebot an sprachlich und methodisch aufbereiteten "Benutzungs-Leitfäden".

Die Inhalte dieser Kampagnen müssen allgemeine Informationen über Nutzungsmöglichkeiten für verschiedene Interessengruppen vermitteln und sachkundige Antworten bezüglich technische Kriterien für Anschaffung, Kosten-Nutzen, Einstiegshilfen, Beratungsdienste (Hotline) geben. Zwei vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Aktionen sind in diesem Zusammenhang besonders zu erwähnen:

- die bundesweite Kampagne „Senior-Info-Mobil“ des Vereins „Seniorinnen und Senioren in der Wissensgesellschaft“ (VSiW), die sich zum Ziel gesetzt hat, ältere Menschen über den Nutzen und die Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zu informieren und das Internet mit Hilfe von geschulten älteren Menschen selbst zu erkunden.
- die Initiative „Frauen ans Netz“, bei der Frauen in den Städten Bielefeld, Düsseldorf, Leipzig und München im Rahmen eines vierwöchigen Pilotprojektes die Möglichkeit haben, das Internet mit Hilfe anderer Frauen kennen zu lernen.

5.3 Methoden/Materialien zur Erschließung der Nutzerpotentiale

Konzertierte Aktionen der Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen:

- Trainingskurse für unterschiedliche Zielgruppen, mit unterschiedlichen methodischen Vermittlungsweisen. Aufzeigen der Möglichkeiten der Kommunikation und Kooperation im Internet innerhalb der Interessengruppen und über die Generationen hinweg auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene;
- Einrichtung von lokalen dezentralen Beratungsagenturen und Tele-Lernzentren;
- Entwicklung didaktischer Konzepte für unterschiedliche Zielgruppen (für Lernende im Sinne des selbstgesteuerten Lernens / für weiterbildungs- und technikdistanzte Zielgruppen im Sinne der "aufsuchenden Bildungsarbeit");
- Ausbildung von Internet-MultiplikatorInnen.

5.4 Schaffung von Anreizsystemen

- auf der Ebene der Informationsgewinnung und des interaktiven Austauschs:
- Aufzeigen der schon jetzt durch NKT vorhandenen interessebezogenen Informations- und Kommunikationsangebote und intelligenten Suchmöglichkeiten,
- Exemplarisches Aufzeigen von Lernansatzpunkten für die Selbstaktivierung an nachvollziehbaren Beispielen,
- Anerkennung formell und informell erbrachter Lernleistungen/Zertifizierung.

5.5 Verzahnung von formellem und informellem System der Bildung

Förderung des Zusammenwirkens von Weiterbildungsangeboten im formalen System der Weiterbildung und dem selbstgesteuerten Lernen. Diese Verzahnung kann in verschiedenen Formen umgesetzt werden:

- gezielte Einbeziehung informellen Lernens in formelle Weiterbildungsangebote
- offene Angebote formeller Weiterbildung mit Betonung eines informellen Charakters
- Weiterbildungsangebote mit informellen wie formellen inhaltlichen Bildungsaspekten
- Anerkennung informeller Bildung im Rahmen des formellen Bildungssystems

6 Literatur

1. Arnold, Rolf: Was (v)erschließen die Schlüsselqualifikationen? In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, Heft 22, Münster 1988, S. 85 - 88.
2. ARD-Online-Studie 1997: Onlinenutzung in Deutschland. In: Media Perspektiven 10/97. S. 548 - 557.
3. Beck Ulrich/Beck-Gernsheim, Elisabeth: Das ganz normale Chaos der Liebe. Frankfurt 1990.

4. Beck, Ulrich: Die Erfindung des Politischen. Frankfurt/M., 1993
5. Beck, Ulrich/Ziegler,Ulf Erdmann: Eigenes Leben, München 1997.
6. BMBF-Bundesministerium für Bildung und Forschung: „Multimedia möglich machen - Deutschlands Weg in die Wissensgesellschaft“, Bonn, Februar 1998.
7. BMWI-Report 1995: Herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Technik, Bonn 1995.
8. Bönsch, Manfred: Variable Lernwege: Ein Lehrbuch der Unterrichtsmethoden, Paderborn, 1991
9. ComCult-Studie: <http://comcult.de/ccsrudie/ccstudie.html>
10. Commercenet/NielsenSimba, WIFO 3/96
11. Delphi '98 - Studie zur globalen Entwicklung von Wissenschaft und Technik“. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe. <http://www.bmbf.de/archive/presse/presse98/pm021798.html>
12. Dohmen, Günther: Fernstudium im Medienverbund. Entlastung und Reformanstoß für die Hochschule. Tübinger Beiträge zum Fernstudium. Band 4, DIFF. Weinheim 1970.
13. Dohmen, Günther (Hrsg.): Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Herausgegeben vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Bonn 1996.
14. Dohmen, Günther (Hrsg.): Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen? Ergebnisse der Fachtagung des BMBF vom 6. - 7.12.1996, Bonn 1997.
15. Dohmen, Günther: Einführung zur Expertentagung „Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen?“ in: Dohmen (Hrsg.) 1997, S. 11 - 23, hier: 1997 b.
16. Dohmen, Günther: Thesen zum Stellenwert des selbstgesteuerten Lernens im Rahmen eines „lebenslangen Lernens für alle“, in: Dohmen (Hrsg.) 1997, S. 24 - 28, hier: 1997 c.
17. Edding, Friedrich (Hrsg): Bildung durch Wissenschaft in neben- und nachberuflichen Studien. Tagungsbericht. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1988.
18. Edelmann, Walter: Lernpsychologie, in: Fittkau, Bernd (Hrsg.): Pädagogisch-psychologische Hilfen für Erziehung, Unterricht und Beratung. 1993, Band 1, S. 145 - 172
19. Eicke, Ulrich: Information Highway: Kultur-Revolution oder mediale Geisterbahn? Psychologie heute, 5/95, S. 32 - 39.
20. Emnid-Umfrage, Bericht Spiegel November 1996
21. Fittkau, Susanne/Maaß, Holger: „W3B“-Umfrage, in Focus Online, Oktober 1996
22. Focus 23/1996, Schwerpunktthema der „Generationenkrieg“.
23. Forum Info 2000, AG 4, „Bildung und Medienkompetenz im Informationszeitalter“, herausgegeben vom „Forum Info 2000“, Bonn, 1998.
24. Fraunhofer-Gesellschaft: Technik für Senioren. Mehr Menschlichkeit für weniger Geld? Fraunhofer-Forum am 19.11.96, Tagungsband, München 1997.
25. Fricke, Werner (Hrsg): Jahrbuch der Arbeit und Technik 1993, Bonn 1993.
26. Friedrich, Helmut F./Mandl, Heinz: Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens, in: Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 4), Göttingen 1997, S. 237 - 293.

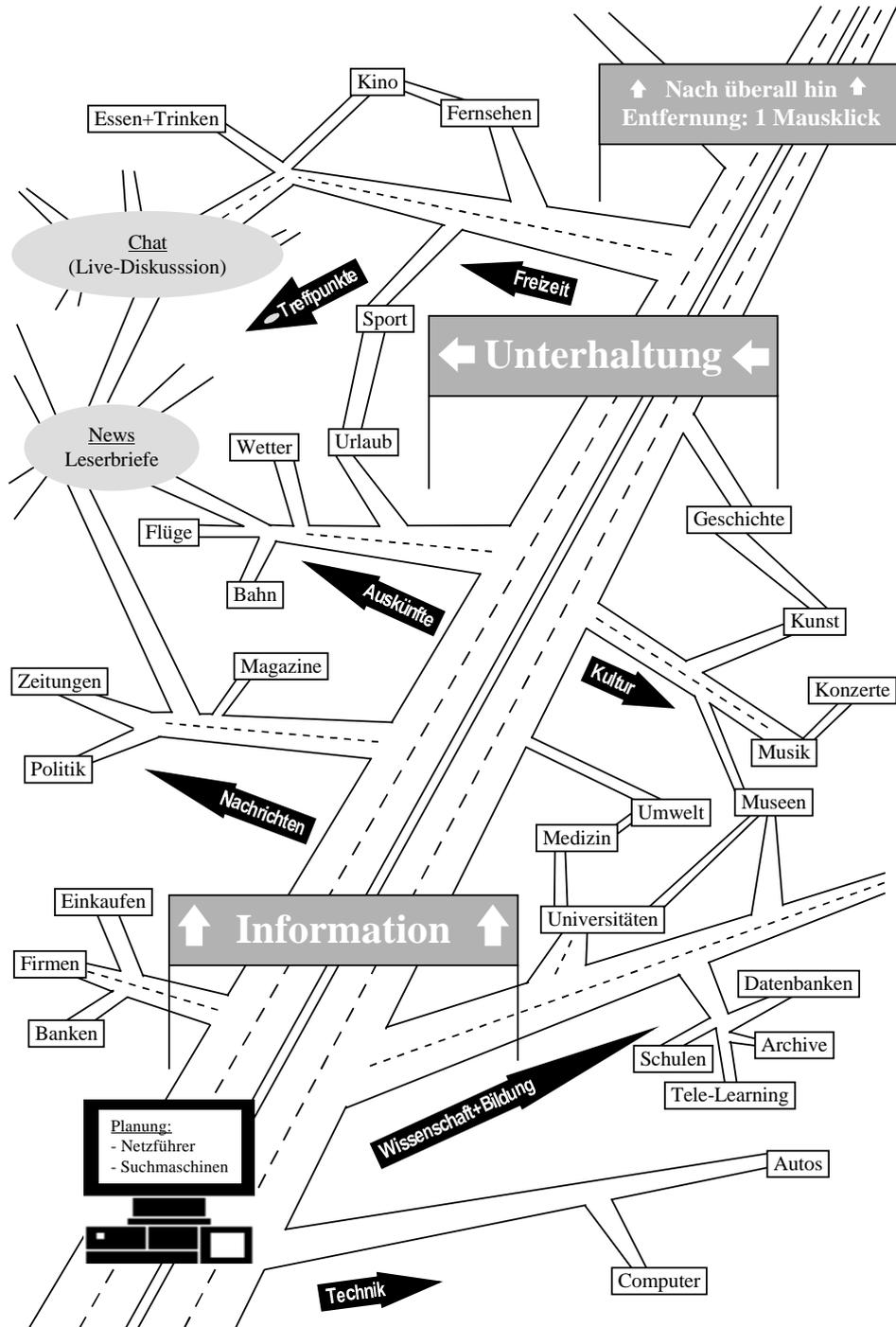
27. Fuhrig, Dirk: Studium virtuale. Die Fernuniversität Hagen experimentiert mit Unterricht online. In: Frankfurter Rundschau, 2. Mai 1998.
28. Funke, Joachim/Krüger, Thomas: Lernen im Netz: Hypertext und Hyperlernen, aus Psychologie heute, August 1997, S. 68 - 69.
29. Geißler, Karlheinz A./Heid, Helmut: Die Opfer der Qualifizierungsoffensive. In: Geißler, Karlheinz/Petsch, Hans-Joachim u.a.: Opfer der Qualifizierungsoffensive. Tutzing, Evangelische Akademie 1987. S. 11 - 20.
30. Gerdes, Heike: Lernen mit Text und Hypertext, Lengrich 1997.
31. Hummel, Konrad: Beiträge im Rahmen der ExpertInnenrunde. In: Stadelhofer, Carmen (Hrsg.), 1996, S. 303 - 326.
32. Häusler, Richard: Lebenslanges Lernen in der Umweltbildung. Aus der Sicht des „Tu-was“-Modells. In: Nacke/Dohmen (Hrsg.), 1996, S. 72 - 76.
33. Jarvis, Peter: Weiterbildung und die Rolle der Universitäten für ältere Menschen in der postmodernen Gesellschaft, in: Stadelhofer (Hrsg.), Bielefeld, 1996, S. 53-60.
34. Kaiser, Manfred: Qualifizierung in Beschäftigungsinitiativen. Herausforderung an eine lokale Bildungs- und Beschäftigungspolitik. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 3, 1987. S. 305 - 320.
35. Kaiser, Reinhard, in: Die Frankfurter Allgemeine Zeitung (FAZ), v. 26.8.95
36. Klafki, Wolfgang: Schlüsselprobleme als inhaltlicher Kern internationaler Erziehung, In: Seibert, Norbert/Serve, Helmut J. (Hrsg.): Bildung und Erziehung an der Schwelle zum dritten Jahrtausend, München 1994.
37. Leinenbach, Jolande: Telematik-Projekt Café Mondial, in: Nacke/Dohmen (Hrsg.) 1996, S. 91 - 95.
38. Mertens, Dieter: Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft, in: Mitteilung aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 4, 1974, Heft 1, S. 36 - 43.
39. Nacke, Bernhard/Dohmen, Günther: Lebenslanges Lernen - aber wie? Erfahrungen und Anregungen aus Wissenschaft und Praxis. Ergebnisse aus der Fachtagung vom 13. bis 15. 12. 1995 in Bensberg, herausgegeben im Auftrag der Katholischen Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung, Würzburg, 1996.
40. Nahrstedt, Wolfgang/Brinkmann, Dieter/Stehr, Ilona: Moderne Lernformen und Lerntechniken in der Erwachsenenbildung. Kritische Einschätzung bestehender Ansätze und Empfehlungen. IFKA-Dokumentation (Institut für Freizeitwissenschaft und Kulturarbeit e.V), Bielefeld 1995.
41. Negt, Oskar: Zukunft der Arbeit. Erziehung zur Arbeitslosigkeit. Was sollen unsere Kinder lernen?, in: Engholm, Björn (Hrsg.): Demokratie fängt in der Schule an. Beiträge zur Wiederherstellung der Bildungspolitik, Frankfurt/Main 1985, S. 29-50.
42. Negt, Oskar: Ein neuer Lernbegriff. In: Forum Pädagogik, Baltmannsweiler 1, 1990, S. 24 - 25.
43. Nistor, /Mandl, : Lernen in Computernetzwerken - Erfahrungen mit einem virtuellen Seminar, Forschungsbericht Nr. 64, LM-Universität München, 1995, S. 41 - 42.
44. Otto, Peter/Sonntag, Philipp: Wege in die Informationsgesellschaft. Steuerungsprobleme in die Wirtschaft und Gesellschaft. München 1985.

45. Postman, Neil: Wir amüsieren uns zu Tode, Frankfurt 1988.
46. Reetz, Lothar/Reitmann, Thomas (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen. Fachwissen in der Krise? Dokumentation eines Symposiums in Hamburg, Hamburg 1990.
47. Reinmann-Rothmeier, Gabi, Mandl, Heinz: Man lernt nie aus. In: Psychologie Heute (1.95).
48. Rüttgers, Bundesbildungsminister in der Eröffnungsrede des BMBF-Kongresses "Die Zukunft Deutschlands in der Wissensgesellschaft" vom 16. Februar 1998 in Bonn. Im Internet unter: <http://www.bmbf.de>
49. Schneider, Michael: in: Die Süddeutsche Zeitung (SZ) vom 11./12..3.95.
50. Schulz, Winfried: Neue Medien - Chancen und Risiken. Tendenzen der Medienentwicklung und ihre Folgen. in: Aus Politik und Zeitgeschichte. B42/97, 10.Oktober 1997, S. 3 - 12.
51. Siiralla, Eeva: Projekterfahrungen aus Finnland zum kooperativen selbstgesteuerten Lernen, in Nacke/Dohmen (Hrsg.) 1996, S. 59 - 65.
52. Solzbacher, Claudia: Schlüsselqualifikationen. In: Geißler, Emil E. (Hrsg.): Bildung für das Alter. Bonn 1990. S. 51 - 73.
53. Stadelhofer, Carmen /Kaschuba, Gerrit /Kühne-Vieser, Kirstin /Hutterer, Erwin: Zwischen Reflexion und Einmischung. „Wissenschaftsorientierte Weiterbildung von Frauen als Vorbereitung für neue Aufgaben und Tätigkeitsfelder“. Abschlußbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum Modellprojekt „Frauenakademie“, Bd. 9, 1994.
54. Stadelhofer, Carmen (Hrsg): Kompetenz und Produktivität im dritten Lebensalter. Der Beitrag der wissenschaftlichen Weiterbildung zur Vorbereitung von Menschen im dritten Lebensalter auf neue Tätigkeitsfelder und neue Rollen in Gesellschaft, Wirtschaft und Bildung. Ein europäischer Vergleich und Austausch, Band 2 der Reihe des ZAWiW, „Beiträge zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung“, Bielefeld 1996.
55. Stadelhofer, Carmen: Allgemeine wissenschaftliche Weiterbildung für ältere Menschen als Herausforderung an das Bildungssystem - Bestandsaufnahme und Perspektiven. In: Stadelhofer, Carmen (Hrsg.): Globale Probleme und Komplexe Systeme. Bestandsaufnahmen und Zukunftsperspektiven aus dem Blickwinkel verschiedener Wissenschaftsdisziplinen. Beiträge zur allgemeinen wissenschaftlichen Weiterbildung, Band 5, Bielefeld, 1997, S.120 - 159
56. Stadelhofer, Carmen: „Forschendes Lernen“ von Seniorstudierenden an der Universität Ulm. Ziele, Umsetzung und Perspektiven eines Schwerpunkts, in: Malwitz-Schütte, Magdalene (Hrsg.): Lernen im Alter - wissenschaftliche Weiterbildung für ältere Erwachsene, Bielefeld, 1998 (hier 1998a).
57. Stadelhofer, Carmen: Lernen in der Informationsgesellschaft. Nutzung und Nutzen des Internet für das weiterbildende Studium älterer Menschen. In: Malwitz-Schütte, Magdalene (Hrsg.): Lernen im Alter - wissenschaftliche Weiterbildung für ältere Erwachsene, Bielefeld, 1998 (hier 1998b).
58. Stadelhofer, Carmen/Wecker Angelika: "Einstiegshilfe ins Internet...von SeniorInnen für SeniorInnen" herausgegeben vom ZAWiW der Universität Ulm. Mai 1998
59. Statistisches Bundesamt: Im Blickpunkt: Ältere Menschen, Stuttgart 1992.
60. Stoll, Clifford: Die Wüste Internet. Geisterfahrten auf der Datenautobahn. Frankfurt, 1996.

61. Tietgens, Hans: Geschichte und aktuelle Diskussion des Begriffs
„Schlüsselqualifikationen“, in: Erwachsenenbildung 36, 1990, Heft 4, S. 149 - 152.

7 Anhang

7.1 Schaubild Datenautobahn



7.2 WWW-Liste

Interessante Adressen im Internet

Im folgenden soll auf Webseiten verwiesen werden, deren Information und interaktive Möglichkeiten zur Erstellung der 4 Szenarien inspiriert haben. Sie sind letztlich nur eine kleine Auswahl aus der Fülle an Angeboten, die es sorgsam auszuwählen und zu gewichten gilt.

Medien, Presse, Rundfunk

Inzwischen gibt es eine Fülle von Medienangeboten im Internet. Einzelne Artikel, können online gelesen werden. Viele Artikel können auch heruntergeladen und dann in Printform in Ruhe gelesen werden, was die Kosten reduziert. Hier ein paar Beispiele:

http://www.vpm.de	Virtueller Pressemarkt
---	------------------------

Alle Zeitschriften, Illustrierten und Zeitungen der Bundesrepublik, gegliedert nach 30 Themen, die Zeitungen nach Verbreitungsgebieten, werden hier mit Titeln und Deckblättern informativ und übersichtlich vorgestellt.

http://www.zeit.de	Die Zeit
---	----------

Zusammen mit vielen Initiatoren wird hier die BDA (Bundes-Datenautobahn) realisiert. Auszüge aus aktuellen Ausgaben, gegliedert nach Themenbereichen, werden dargestellt. Die sogenannte Print-ZEIT kann man von hier abonnieren.

http://www.spiegel.de	Der Spiegel
---	-------------

Wollen Sie schon am Vorabend wissen, was in der neuesten Spiegel-Ausgabe steht? Vielleicht schon mal einen Artikel „anlesen“? Dann tun Sie es.

http://www.focus.de	FOCUS
http://www.stern.de	Der Stern

Unter diesen Adressen kann man beispielsweise die jeweilige aktuelle Ausgabe der jeweiligen Zeitschrift in Auszügen lesen. Themenübersichten helfen bei der Orientierung.

http://www.wissenschaft.de	Bild der Wissenschaft
---	-----------------------

Täglich aktuelle Infos aus der Welt der Wissenschaft. Diskussionsforen über wissenschaftliche Themen

http://www.geo.de/	Geo
---	-----

Wissenschafts-News, die Frage der Woche, Reiseinformationen, GEOChat, Grenzfälle der Wissenschaft

http://www.lpb.bwue.de	Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg
---	---

Die Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg hat in ihrer homepage sehr übersichtlich Internetadressen der wichtigsten deutschen und ausländischen Tageszeitungen wie Zeitschriften, Magazine und darüber hinaus noch eine Sammlung nützlicher Informationen zusammengestellt, zu finden unter: Online-Medien.

http://www.mediainfo.com/epaper	Ausländische Online-Zeitungen
---	-------------------------------

Eine Übersicht über Onlinezeitungen und Zeitungen mit Onlineabteilungen (-archiven) aus aller Welt. In der französischen Abteilung gibt es zum Beispiel Links zu „Le Monde“, „Web de Liberation“, „La Voix du Nord Web“, „La Depeche du Midi“, „Bretagne Online“.

http://www.ard.de	Erstes Deutsches Fernsehen: ARD
http://www.zdf.de	Aktuelles vom ZDF

Informationen zu den einzelnen Sendungen. Chats und Foren. Aktuelle Inhaltsangaben zu den Magazin-Sendungen. Links zu ARTE, 3sat

http://www.sdr.de	Süddeutscher Rundfunk
---	-----------------------

Radio-/ TV-Programme, News, Foren, Interna, Kontakte. Verweise auf Phoenix- und 3sat-Sendungen

http://www.wdr.de/TV/hobbythek	Hobbythek vom WDR in Köln (3. Fernsehprogramm)
---	--

Jean Pütz und seine Hobbythek. Die aktuelle Sendung. Termine und Wiederholungen. Bücher-Shop. Anbieter von Hobbythekprodukten.

http://www.movieline.de	Filmdatenbank
---	---------------

Datenbank mit vielen in- und ausländischen Filmdaten, wie Darsteller, Produktionsjahr, Regisseur usw. Ferner Filme der Woche, Spielpläne.

Bibliotheken, Buchhandlungen und Antiquariate

Sie bereiten eine Ferienreise vor und suchen nach entsprechender Literatur, um sich vorbereiten zu können? Sie suchen einen bestimmten Roman und Sie wissen nicht, wo und zu welchem Preis er im Buchhandel erhältlich ist? Sie interessieren sich für ein ganz bestimmtes Themengebiet und wollen wissen, was dazu weltweit veröffentlicht wurde?

Dann schauen Sie doch beispielsweise einmal nach unter

http://www.swbv.uni-konstanz.de/index.html	Südwest-Verbund der Bibliotheken
---	----------------------------------

Datenbank Südwestdeutscher Bibliotheken. Zeitungen, Zeitschriften. Online-Kataloge. Kultur-Informationen aus dem Bodenseeraum.

http://www.uni-karlsruhe.de	Virtuelle Bibliothek an der Universität Karlsruhe
---	---

Dies ist die Homepage der Universität Karlsruhe. In die Uni-Bibliothek kommt man durch Anklicken der „Zentralen Einrichtungen“ und dort „Universitätsbibliothek“. Hier wiederum findet sich der sehr nützliche und gut organisierte „Virtuelle Katalog“: Zwischen Wien, Berlin, London und New York werden wichtige Bücherdatenbanken abgefragt. Ein äußerst guter und unerläßlicher Katalog zur Literaturrecherche jedweden Fachgebiets.

http://www.ddb.de	Die deutsche Bibliothek
---	-------------------------

Informationen über die deutsche Bibliothek an den Standorten Leipzig, Berlin und Frankfurt am Main. Es stehen ein Online-BenutzerInnenkatalog und bibliothekseigene Publikationen zur Verfügung

http://www.loc.gov	Library of Congress, Washington, D.C.
---	---------------------------------------

Die berühmte Library of Congress im Internet - beeindruckend.

http://www.telebus.de/st_biblo/index.htm	Stadtbibliothek Ulm
---	---------------------

Bereitstellung und Erschließung des umfangreichen Medienbestandes, verschiedene Dienste. Vor allem interessant und nützlich wegen des umfangreichen gepflegten Bestands an Links; nach Fachbereichen geordnet.

http://www.buchhandel.de	Verzeichnis lieferbarer Bücher
---	--------------------------------

Online-Angebot deutscher Buchhändler und Verlage. Suchen und/oder Bestellen. Verzeichnis lieferbarer Bücher, elektronischer Medien, Schulbücher, Zeitschriften und Musikalien. Auch lohnenswert bei der Recherche von Büchern zu einem ausgewählten Thema.

http://www.amazon.com	Amazon. USA größter Buchladen
---	-------------------------------

Der amerikanische Buchversand Amazon bietet seine Waren ausschließlich über Internet an (engl.). Er gehört weltweit zu den erfolgreichsten Handelsunternehmen und hat ein unwahrscheinlich großes Angebot an Büchern aus allen Bereichen. Verschiedene Suchsysteme. Besonders interessant sind die Hitlisten, die Buchbesprechungen sowie die Kommentierungen der LeserInnen zu einzelnen Büchern. Sie können selbst dort Ihren Kommentar abgeben. Seit neuestem gibt es auch eine deutsche Abteilung:

http://www.amazon.de	Amazon Bücherdatenbank, deutsch
---	---------------------------------

Bücher Online bestellen. Lieferung meist innerhalb 48 Stunden. Ohne zusätzliche Versandkosten. Außerdem Buchbesprechungen, Buchtips.

http://www.zvab.com	Deutsche Antiquarische Datenbank
---	----------------------------------

Zentrales Verzeichnis Antiquarischer Bücher

Museen

Es gibt mittlerweile eine Fülle von Museen, die - allerdings in sehr unterschiedlicher Form - im Internet über ihr Angebot informieren. Auch gibt es die ersten virtuellen Museen. Schauen Sie sich doch ein bißchen um, z.B. unter

http://www.dhm.de	Deutsches Historisches Museum, Berlin
---	---------------------------------------

Eine gute Darstellung der in dem Museum zu erwartenden Exponate vom Mittelalter bis in Gegenwart. Einzelne Ausstellungsstücke können mit Bild (Vergrößerungen sind möglich) und der dazugehörigen Beschreibung angesehen werden. Ebenso sind on-line Bestellungen von Katalogen möglich.

http://www.hdg.de	Haus der Geschichte, Bonn
---	---------------------------

Es wird eine gute Übersicht darüber gegeben, was man vom Haus der Geschichte an Ausstellungen erwarten kann. Mit verschiedenen Links kann man sich durch das Angebot führen lassen und sich für einen Besuch gut vorbereiten.

http://www.deutsches-museum.de	Das Deutsche Museum München
---	-----------------------------

Über die Homepage und deren Links gewinnt man einen Überblick über die Dauerausstellungen, die man je nach Interessenlage für die Vorinformation eines Besuches benutzen kann. Darüber hinaus wird auf neue Ausstellungen und auf aktuelle Sonderausstellungen verwiesen.

http://www.webmuseen.de	Deutschsprachige Museen
---	-------------------------

Plant man den Besuch einer deutschen Stadt, so kann man sich über dieses Angebot informieren, welche Museen es gibt und welchen Ausstellungsgegenstand Besucher zu erwarten haben. Geführt über eine Landkarte ist dies einfach und übersichtlich.

http://www.hnf.de	Heinz Nixdorf Museum
---	----------------------

Sehr lohnenswert für alle, die sich für das ausgezeichnete Heinz-Nixdorf Museum im westfälischen Paderborn und speziell für die Dauerausstellung „Menschen, Zeichen und Computer - Eine Zeitreise durch fünf Jahrtausende“ interessieren.

Virtuelle Museen

http://sunsite.doc.ic.ac.uk/wm	Webmuseum Paris
---	-----------------

Das Webmuseum Paris ist wohl das populärste Online-Museumsprojekt. Inzwischen sind aber sehr viele Museen im Internet zu finden:

http://www.dhm.de/links.html	Deutsches Historisches Museum.
---	--------------------------------

Eine umfangreiche Linksammlung zu anderen Museen im In- und Ausland und eine Liste virtueller Museen finden Sie auf dieser Homepage.

http://mistral.culture.fr/louvre/	Louvre
---	--------

Der berühmte Louvre in Paris virtuell. Ein lohnender Besuch, leider nicht auf Deutsch.

Praktisches

Wollen Sie Ihren Onkel in Kempten anrufen und finden Sie seine Telefonnummer nicht mehr? Möchten Sie mit Ihren Freunden am Wochenende wandern gehen und wollen wissen, wie die Wetterprognosen sind? Überlegen Sie sich, wie Sie am preisgünstigsten nach Berlin kommen für einen kleinen Kulturtrip? Oder planen Sie eine Ferienreise nach Sardinien, wissen aber noch nicht, wie Sie dort am besten hinkommen? Dann bietet Ihnen das Internet mittlerweile eine Fülle hilfreicher Informationen. Hier zum Reinschnuppern einige nützliche Adressen.

http://www.gelbeseiten.de	Teleauskunft
---	--------------

Telekom: Telefonbuch, Gelbe Seiten etc.

http://www.bahn.de	Deutsche Bahn
---	---------------

Von der Homepage der Deutschen Bahn AG gibt es viele Links, die zur Reiseplanung, Preisen und speziellen Angeboten führen. Weiter kann man sich über die Geschäftsbereiche der Bahn AG und deren wirtschaftliche Situation informieren.

http://www.lufthansa.com	LH InfoFlyway
---	---------------

Lufthansa, Flugplan-Auskunft, Buchung usw.

http://www.Reiseplanung.de	Mapguide Routenplanung online
---	-------------------------------

Bei dieser Adresse handelt es sich um einen Software-Hersteller. Von dessen Homepage aus gibt es viele interessante Links, zur Vorbereitung von Reisen, unter anderem einen Link der zu einer Routenplanung für Fahrzeuge in Deutschland führt. Nach Eingabe von Ausgangsort und Zielort erhält man Informationen über die zu fahrende Strecke mit vielen zusätzlichen Angaben.

http://www.efa-bw.de	Elektronische Fahrplanauskunft in Baden-Württemberg
---	---

Fahrplanauskunft mit Stadt- und Umgebungsplänen, Auskunftsangebote der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg.

http://www.vrn.de	Verkehrsverbund Rhein-Neckar
---	------------------------------

Homepage des Verkehrsverbundes Rhein-Neckar mit zahlreichen Verweisen zu regionalen/nationalen und internationalen Seiten bezüglich öffentlicher Verkehrsmittel. Sehr hilfreich.

http://www.lai.de/vortrag/reise.htm	Hotels, Unterkünfte, Wetter u.a.
---	----------------------------------

Links von Informationsquellen über Reisen im Internet. Hier hat sich Michael Brückmann die Mühe gemacht, viele nützliche Informationsquellen zum Thema Reisen (Informationen, Vorbereitung, Buchungen, usw.) zusammenzutragen: Hotels und Unterkünfte, Fluggesellschaften, Fahrpläne und Auskünfte/Autovermietungen/Wetter, und vieles mehr.

Städte/ Gemeinden/ Regionen

Zunehmend nutzen Städte/Gemeinden/Regionen die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, um über den jeweiligen Ort/ das jeweilige Gebiet zu informieren. Was sich jedoch hinter den einzelnen Seiten verbirgt, ist allerdings sehr unterschiedlich und auch bezüglich seines Informationsgehaltes unterschiedlich übersichtlich und informativ. Viele Orte finden Sie unter [www.Name des Ortes mit dem Zusatz .de](http://www.Name des Ortes.de) (ohne Punkt hinter .de) - oder nutzen Sie eine Suchmaschine, z.B. Alta Vista, Lycos, Fireball (siehe dazu Kapitel 3 Suchen und Finden) etc.

http://www.berlin.de	Berlin
---	--------

Gut gegliedert, leicht abzufragen, aber Geduld sollte man haben. Sie können über diese Homepage in Berlin unter der Rubrik „Kultur, Tourismus“ direkt ein Hotelzimmer buchen, wenn Sie möchten.

http://www.bremen.de	Bremen
---	--------

Wer die Bremer Adresse aufsucht, erhält eine Menge Informationen, die das gesamte gesellschaftliche Leben der Stadt bzw. des Landes Bremen widerspiegeln: Veranstaltungskalender, Grunddaten zu städtischen Einrichtungen und deren Service: Müllkalender, Stromkalender, ökologische Meßwerte, Weiterbildungsmöglichkeiten, aber auch ein rege genutztes Schwarzes Brett u.v.m.

http://www.frankfurt.de	Frankfurt a.M.
---	----------------

Unter der Frankfurter Stadtadresse gelangt man zu Informationen zur Stadt Frankfurt: Geschichte, Kultur und Wirtschaft.

http://www.emb.net	Das Dreiländereck am Bodensee im Internet
---	---

Die Bodensee-Region informiert über ihr Angebot: Einkaufen, Geschäfte, Technologie/Bildung und Beruf, Land und Leute und vieles mehr , mit Online-Zeitung für die REGIO .

http://reit-im-winkl.de	Reit im Winkl
---	---------------

Informationen über Camping, Hotels, Pensionen, Appartements, Fremdenzimmer und Gaststätten und die Möglichkeit, eine Buchungsanfrage Online zu starten.

Aber auch fast alle größeren (und viele kleinere) ausländische Städte sind im Internet vertreten, aber leider nicht immer mit einer deutschsprachigen Version, z.B.

http://www.bolognaonline.com/	Bologna, Italien
---	------------------

Allgemeine Informationen über die Stadt (italienisch). Über den „Info-Point Bologna“ führen Links zur Europäischen Kommission und zum Europaparlament. Leider nur Italienisch.

http://www.paris.org/	Les Pages de Paris
---	--------------------

Sehr detaillierte und umfangreiche Informationen über die Stadt und dortige Ereignisse. Sehr übersichtlich.

http://www.dds.nl	Die digitale Stadt Amsterdam
---	------------------------------

Informationen über Amsterdam, auch in Englisch, aber wenig hilfreich.

City- und Bürgernetze

Einige Städte wollen über ein Stadtinformationssystem hinaus den BürgerInnen mit Unterstützung von Multimedia bürgerfreundliche Dienstleistungen anbieten, z.B.

http://www.mannheim.de/internetrathaus/index.html	Stadt Mannheim
---	----------------

Die Stadt Mannheim bemüht sich um eine bürgerfreundliche Verwaltung, auch mittels Internet. Es besteht bereits ein umfangreiches Informations- und Selbstbedienungssystem bei Routineangelegenheiten.

http://www.luebeck.de/verkber/	Stadt Lübeck
---	--------------

Bürgerpartizipation an Politik- und Planungsprozessen. Die Stadt Lübeck informiert über die verkehrsberuhigte Innenstadt und lädt die Bürger zur Diskussion ein.

http://www.ulm.de	Stadt Ulm
---	-----------

In Ulm entsteht ein alternatives Netzwerk auf der Basis der kommunalen Telekommunikationsstruktur. Es soll regionalen Unternehmen und privaten NutzerInnen zu günstigen Konditionen zur Verfügung stehen.

http://www.telebus.de	TeleDienst Bürger/innen- und Universal-Service Ulm
---	---

In Ulm gibt es auch einen Zusammenschluß von Bürgerinitiativen, sozialen und kulturellen Gruppen, Vereinen, Bildungseinrichtungen, Institutionen und Verbänden usw.. Es ist lohnenswert, derartige Zusammenschlüsse auch für andere Regionen im Internet zu suchen.

http://www.lpb.bwue.de	Stadtwelten
---	-------------

Stadtwelten - eine Zukunftswerkstatt im Internet, in die Projekte aus möglichst vielen Lebensbereichen der Stadt oder der Gemeinde einfließen sollen. Schülergruppen, Lehrenden, Jugendgruppen und anderen bietet die Landeszentrale für politische Bildung in Baden-Württemberg die Möglichkeit, die Ergebnisse ihrer einzelnen Projekte vorzustellen und zu diskutieren. So beschäftigt sich eine Gruppe mit der Industrialisierung des Stuttgarter Westens, eine andere erarbeitet ein „Stärke - Schwäche - Profil“ der Gemeinde, u.v.m.

Neu zu finden unter: Jugendwelten

http://www.bev.net	Blacksburgh Community Network
http://www.bouldercitynews.com/	Boulder Community Network

Wer sich informieren will, wie in Amerika Stadtinformations- und Kommunikationssystem mit Hilfe der neuen Technologien aufgebaut werden, findet hier in den Webseiten von Blacksburgh und Boulder zwei gelungene Beispiele. Beachten Sie die Links zu „Seniors Online“ bzw. „Senior Center“.

Umwelt

Für alle, die sich für Fragen der Umwelt und Ökologie interessieren, sind u.a. folgende Internet-Seiten von Interesse:

http://www.uis-extern.um.bwl.de	Umweltdaten und Verkehrsinformationen Baden-Württemberg
---	---

UIS steht für Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. Sie erhalten Online allgemeine Informationen, aber auch aktuelle Meßwerte.

http://www.dwd.de	Deutscher Wetterdienst
---	------------------------

Beim DWD erhalten Sie „Wetter und Klima aus erster Hand“. Es wird eine Schlagwortsuche angeboten. Hierzu eine Hilfe „Wie suche ich“. Unter Wetterbericht erfahren Sie alles, was mit Wetter zu tun hat.

http://one.world.com	One World Web
---	---------------

So heißt eine Webseite, die auf die größte ökologische Suchmaschine mit über 40.000 Bezugsquellen umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen verweist.

http://www.schwerin.netsurf.de/~gn0001/hompage.htm	Solarenergie im 3. Jahrtausend online
---	---------------------------------------

Lokale Agenda 21 und Aktivitäten dazu in Deutschland

http://www.difu.de	Online-Forum Stadtökologie des Deutschen Instituts für Urbanistik
---	---

Deutsches Institut für Urbanistik Berlin

Medizin

Durch Zugang zu medizinischen Datenbanken und andere Informationsgruppen wird dem Suchenden die Information und der Überblick über Krankheitsbilder und Therapieformen erleichtert. Er/sie kann auch mit anderen Betroffenen und Selbsthilfegruppen Kontakte aufnehmen oder Diskussionsforen bilden. Interessante Adressen sind z. B.:

http://www.forum-medizin.com/start.html?experte/medline/	forum medizin
---	---------------

Diese Adresse enthält Informationen über Krankheitsbilder, Adressen von Selbsthilfegruppen, Veranstaltungen für Laien, Arznei-Infos, Adressen und vieles mehr.

http://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_human.html	The Visible Human Project
---	---------------------------

Ein digitaler Atlas des menschlichen Körpers, der mit Hilfe von Computer-Tomographie und Schnittaufnahmen entstand. Es gibt einen kompletten männlichen und weiblichen Körper zu erkunden. Das Projekt lief im Jahre 1989 an und ist jetzt in der Endphase.

http://www.tee.org	Datenbank Naturheilpflanzen
---	-----------------------------

Die Bad Heilbrunner Selbstmedikationsdatenbank bietet Informationen zu 182 Heilpflanzen, wichtigen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen sowie deren Risiken und Nebenwirkungen.

Politik

Im Internet befinden sich eine Fülle von Adressen von Politikträgern, politischen Institutionen oder politikrelevanten Einrichtungen. Auch hier nur eine kleine Auswahl:

http://www.bundesregierung.de	Bundesregierung
---	-----------------

Aktueller Überblick - Bundeskanzler, Bundeskanzleramt, Schwerpunkte der Politik, die Bundesregierung, die Ministerien, ihre Organisation und Funktion.

http://www.whitehouse.gov	Das Weiße Haus, Washington D.C.
---	---------------------------------

Möchten Sie wissen, was der Präsident im Weißen Haus in Washington verlauten läßt, klicken Sie diese Adresse an.

http://bundestag.de	Deutscher Bundestag
---	---------------------

Der Deutsche Bundestag bietet Informationen zu den Abgeordneten, den Gremien im Bundestag und auf europäischer Ebene, sowie ein Diskussionsforum.

http://www.bmbf.de	Bundesministerium für Bildung, und Forschung
---	--

Homepage des Bundesministeriums mit interessanten Veröffentlichungen zu den Themen „Multimedia“ und „Europa“. Publikationen können online angefordert werden.

http://www.bmfsfj.de/	Bundesministerium für Familie, Senioren, Familie und Jugend
---	---

Homepage des Bundesministeriums mit neuesten Informationen und Verweisen, Schwerpunktprojekten, Adress- und Publikationslisten.

http://cityscope.de	Berlin, Baustelle Regierungsviertel
---	-------------------------------------

Ein Blick und Einblicke in Deutschlands größte Baustelle ...

http://www.euregio.net/europa	Europa und Föderalismus
---	-------------------------

Wer sich für Europa als politischen Raum interessiert, findet im Internet in den verschiedensten Sprachen Auskünfte, Informationen und die Möglichkeit, sich zu äußern. Hier z.B. zum Thema „Europa und Föderalismus“

Geschichte

Geschichte „von oben“, Geschichte „von unten“ betrachtet, Geschichte der großen Ereignisse, Alltagsgeschichte, Familiengeschichte(n) - jede/r Interessierte findet eine Menge informativer Seiten im Internet, aber auch zahlreiche themenspezifische Diskussionsgruppen, Datenbanken, Quellen, etc. Hier einige Beispiele:

http://www.idbsu.edu/courses/hy101	History of Western Civilization
---	---------------------------------

Ein Kurs zur Geschichte der westlichen Zivilisation. Es gibt Verweise zu Museen und anderen interessanten Stellen, die zum Thema passen. Der Kurs umfaßt die Zeitspanne von den Griechen bis zum englischen Bürgerkrieg.

http://www.koblenz.de/sehenswertes/erlebt	Erlebte Geschichte - Chronik 50 Jahre Rheinland-Pfalz
---	---

Die Landesbüchereinstelle Rheinland-Pfalz hat hier ein Forum „Erlebte Geschichte 50 Jahre Rheinland-Pfalz“ eingerichtet. Beiträge individueller Perspektiven zur „Alltagsgeschichte“, von Zeitzeugen selbst verfaßt.

http://www.zeitenwende.de	Zeitzeugnisse der letzten 100 Jahre
---	-------------------------------------

Hier finden Sie ein interessantes Projekt, das Zeitzeugnisse der letzten 100 Jahre sammelt: Texte, Fotos, Tonaufnahmen und vieles mehr.

http://ourworld.compuserve.com/homepages/familienforschung	Familienforschung
---	-------------------

Hier finden Sie eine gute Einleitung in die Familienforschung.

http://www.uni-bonn.de/Frauengeschichte/ausstell.htm	100 Jahre Frauenstudium
---	-------------------------

Hier finden Sie die Geschichte des Frauenstudiums von den Anfängen bis zur Gegenwart (1896-1996). Die Auseinandersetzung um die Zulassung von Frauen zum Studium, um das Habilitationsrecht von Frauen sowie der studentische Alltag in geschlechtsspezifischen Zusammenhängen werden hier dargestellt.

Bildung

Inzwischen sind zahlreiche Bildungseinrichtungen und Bildungsangebote im Internet abrufbar. Spezielle Bildungsserver erleichtern Ihnen die Suche.

http://www.iicm.edu/ref.m10	Meyers Lexikon - Das Wissen von A-Z
---	-------------------------------------

Gespeichert sind sämtliche Texte (44.000 Artikel) und 12.000 (vorgegebenen) Links. Leider können nur drei Benutzer gleichzeitig auf das Angebot zugreifen. Das Angebot befindet sich noch in einer Testphase. Trotzdem lohnt sich ein Nachschlagen, wenn es sich nicht um ein Spezialgebiet, sondern um allgemeines Wissen handelt.

http://www.uni-ulm.de/LiLL

Eine umfangreiche Liste über Einrichtungen der (wissenschaftsorientierten) Weiterbildung in Europa umfaßt - soweit die Einrichtungen Webseiten im Netz haben - auch die entsprechenden Links. Daneben finden sich zahlreiche gut sortierte Verweise auf Webseiten zu übergreifenden Themen.

http://www.schulweb.de

Der deutsche Server für Schulen im Web
--

Im Schulweb finden Sie alle deutschen Schulen, die an das Internet angeschlossen sind, aber auch Schulen anderer Länder. Es gibt viele interessante Links und Kommunikationsmöglichkeiten: Im SchulWeb Chat können sich SchülerInnen miteinander unterhalten. Sie finden Materialien, Schülerzeitungen, eine Mailingliste und ein Glossar über das Internet.

http://www.b-o.de

bildung online

Zu einem gemeinsamen Internet-Projekt haben sich die Verlage Cornelsen, Klett, Schroedel und Westermann zusammengetan. Die Angebote der einzelnen Verlage sind auf dieser Seite zwar zusammengefaßt, sie konkurrieren aber dennoch miteinander. Zielgruppe sind LehrerInnen, SchülerInnen, Eltern und sonstige Interessierte. Große Themenvielfalt. In der Anfangsphase ist die Nutzung von „Bildung Online“ kostenlos.

http://www.uni-tuebingen.de/uni/dii/

DIFF, Deutsches Institut für Fernstudienforschung, Universität Tübingen

Informationen über die Einrichtungen Universität Tübingen, über dortige Forschung und Angebote mit Transferleistungen.

Telelearning

„Tele-Learning“ „Distance-Learning“ (Fernlernen) sind Schlagworte für die technischen Potentiale (Internet, CD-Rom, Interaktives TV, etc) im Bildungsbereich. Es sind aber auch Visionen für neue Formen der Wissensaneignung und -vermittlung, die flexiblere, offene und selbstbestimmende Lernprozesse erlauben. In Amerika ist die Lernform schon sehr verbreitet.

Hier einige Beispiele:

http://virtualc.prz.tu-berlin.de

Virtual College (Virtuelle Universität) TH Berlin

Mit dem Pilotprojekt „Virtual College Berlin/Brandenburg“ ist seit 1996 eine komplette Hochschule im Internet im Aufbau. Die (virtuellen) Lehrveranstaltungen können sowohl vor Ort als auch „telekooperativ“ über die jeweilige Homepage des Dozenten besucht werden.

http://userpage.fu-berlin.de/~aeimhof/homepage.htm	Homepage Prof.Dr. Arthur Imhof
---	--------------------------------

Prof. Arthur Imhof, Historiker, hat hier zahlreiche Dokumente seiner Forschung aufgelistet. Verweise zu zahlreichen Vorlesungen und Forschungsprojekten. Prof. Imhof ist Mitinitiator der virtuellen Universität Berlin und hält seine Vorlesungen im Internet ab.

http://www.global-learning.de/	Global Learning
---	-----------------

Der Telelearning-Online-Dienst der Deutschen Telecom AG, derzeit im Aufbau.

Literatur und Sprachen

Eine Reihe weiterer interessanter Adressen aus unterschiedlichen Fachbereichen soll Ihnen Anregung geben und Lust machen auf die eigene Spurensuche zu gehen.

http://gutenberg.aol.de/gutenb.htm	Projekt Gutenberg: Literatur im Internet
---	--

Die Seiten ermöglichen eine ganz neue Form des Zugangs zur Literatur. Leser können Bücher "online" lesen, nach bestimmten Büchern suchen oder in Bibliotheken stöbern, selbst Texte schreiben und noch vieles mehr in Sachen Literatur.

http://www.dla-marbach.de/dla-marbach.html	Schiller-Nationalmuseum und Deutsches Literaturarchiv in Marbach
---	--

Schiller-Nationalmuseum und Deutsches Literaturarchiv in Marbach. Ausstellungshinweise, Handschriften, Bibliothek, Bilder, Forschungsprojekte. Informationen der Schillergesellschaft.

http://www.literaturcafe.de	Literaturcafé
---	---------------

Wenn Sie Lust haben, mit anderen über Literatur zu diskutieren, sehen Sie sich einfach hier um.

Sprachen

http://www.june29.com	Die Sprachenseite
---	-------------------

Verschiedene Links zu Sprachlernquellen in der ganzen Welt. Von Wörterbüchern über Sprachkurse bis zu gesprochenen Sprachbeispielen finden Sie alles Wichtige. Auch für seltenere Sprachen interessant.

http://www.ids-mannheim.de	Institut für Deutsche Sprache
---	-------------------------------

Das Mannheimer Institut für Deutsche Sprache offeriert Wissenswertes aus seinen Abteilungen und Forschungsschwerpunkten. Ein wichtiges Thema ist die Rechtschreibung. Die wichtigsten neuen Regeln können über den Server abgerufen werden. Ebenso Publikationslisten und aktuelle Informationen zur Reform. Auch verweist die Homepage auf deutsche und internationale Kataloge und Suchmaschinen.

http://www.leo.org/dict/dictionaries.html	Wörterbücher im Internet
---	--------------------------

Unter dieser WWW-Adresse findet man so gut wie alle Wörterbücher, egal ob nun Deutsch-Englisch oder Dänisch-Japanisch.

http://www.slf.ruhr-uni-bochum.de/email/idxdeu00.html	International E-Mail-Tandem Network
---	-------------------------------------

Im Internationalen E-Mail-Tandem-Netz arbeiten Hochschulen vieler Länder zusammen, um ihren Studierenden das Sprachenlernen im Tandem per E-Mail zu ermöglichen. Inzwischen steht das Netzwerk auch allen Lernern außerhalb der Hochschulen zur Verfügung.

Neue Kommunikationstechnologien

http://www.iid.de/overview.html	Initiative Informationsgesellschaft Deutschland
---	---

Bundesministerium für Bildung und Forschung. Der Server zur Initiative Informationsgesellschaft bietet umfangreiche Informationen und Links zu den Themen „Informationsgesellschaft“ und „Zukunft der Medien“.

Teleteaching

http://cafe-mondial.de	Cafe Mondial
---	--------------

Café Mondial ist ein von der EU gefördertes Multimediaprojekt, das zunächst zum Ziel hat, in europäischer Kooperation multimediale Lernmodule zu erstellen.

Arbeitsmarkt

http://www.arbeitsamtrs.de	Arbeitsamt Online
---	-------------------

Arbeitsamt im Internet

http://www.jobs.adverts.de	Jobbörse
---	----------

Jobsuche über das Internet.

Life-Kameras in der Welt

http://dove.mtx.net.au/~punky/USA.html	World Map of Live WWW Cameras
---	-------------------------------

Mit Live-Kameras kann man verschiedene Ecken der Welt bei Tag und/oder Nacht ansehen.

http://www.iwaynet.net/kwroejr/livecams.html	Eye On The World
---	------------------

Von dieser Homepage aus kann man Live-Kameraaufnahmen aus der ganzen Welt beobachten. BenutzerInnenfreundlich.

<http://www.att.com/attlabs/demo/camera/index.html>

Camera Cruiser der Firma AT&T

Die Firma bietet Live-Kameraaufnahmen von verschiedensten Punkten in der ganzen Welt.

Seniorenrelevante Seiten

<http://www.seniorweb.uni-bonn.de>

Das 'offizielle' deutsche Seniorweb beinhaltet interessante Informationen zu vielfältigen Themen (s.o.), aber auch zahlreiche Links zu anderen Webseiten 'für, von und über ältere Menschen' (Slogan des Seniorwebs). Einen Schwerpunkt bilden Verweise auf SeniorInnenorganisationen und SeniorInnengruppen in Deutschland, soweit diese schon über eigene Internetangebote verfügen.

<http://www.seniorenNet.de>

Auf der gemeinsamen Startseite finden sich eine kurze Beschreibung der Interessengemeinschaft und Links zu regionalen Gruppen in Hamburg, Frankfurt und München. Außerdem: Ziele, Aktivitäten, Links, Seniorenpost.

<http://www.uni-ulm.de/Lill/senior-info-mobil>

Die Kampagne Senior-Info-Mobil des Vereins „Seniorinnen und Senioren in der Wissensgesellschaft e.V.“ (VSiW) hat zum Ziel die Nutzung und den Nutzen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für ältere Menschen aufzuzeigen.

<http://www.forum-info2000.de/Links/AG5.html>

Das "Forum Info 2000" ist eine Initiative der Bundesregierung, über die ein breites Spektrum an Organisationen in Deutschland zu einem Dialog über die wirtschaftliche, gesellschaftliche und kulturelle Entwicklung Deutschlands aufgefordert wurden. Eine Arbeitsgruppe des Forums (AG 5) befaßt sich mit „Senioren in der Informationsgesellschaft“. Aus dieser Arbeitsgruppe wurde auch eine kleine (aber feine) Liste mit Webseiten von und über Senioren erstellt.

<http://www.aoa.dhhs.gov/aoa/pages/jpostlst.html>

Wer sich für Webseiten über Gerontologie und verwandte Gebiete interessiert, sollte auf dieser Seite starten. Neben den klassischen gerontologischen Feldern (psychologische Gerontologie, Geriatrie) finden sich auch sehr viele Hinweise auf Seniorensseiten, Foren, Mailinglisten, Online-Magazine und anderes mehr.

Die Hinweise sind nach verschiedenen, frei wählbaren Kriterien (thematisch, geographisch) geordnet.

<http://willkommen.bei.pflegen.net.com/isfp/>

Neben vielen anderen Informationen zwei ausgezeichnete Verzeichnisse zu Informationen über Alten- und Krankenpflege im Netz.

Karlheinz Rebel

Zur Realisation des selbstgesteuerten Lernens mit schriftlichen Lernmaterialien

Ihre Adaption bzw. Entwicklung. Problemskizze und Vorgehensweise für die Analyse und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen

Vorbemerkung

Die Studie fußt unter anderem auf Vorarbeiten, geleistet in drei vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) initiierten Konferenzen über das selbstgesteuerte Lernen und den dazugehörigen sowie weiterführenden Publikationen (Nacke/Dohmen 1996; Dohmen 1996; Dohmen 1997), und sucht sie an einem „Teil des Teils“ dieses komplexen Phänomens: nämlich der Förderung und Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens durch geeignete schriftliche Lernmaterialien ein Stück weit konzeptionell weiter zu denken und mögliche Wege zu ihrer Umsetzung in die Praxis aufzuzeigen.

Der Verfasser dieses Teils der Machbarkeitsstudie, die sich mit den Möglichkeiten des schriftlichen Lernmaterials befaßt, ist auf Grund seiner theoretischen und praktischen Arbeit auf dem Gebiet der Fernstudienforschung sowohl mit dem bisherigen Stand des Lernens Erwachsener in Theorie und Praxis wie mit seinen Problemen vertraut, zu denen einerseits unter dem Zeichen der Globalisierung (U. Beck, 1997) ein sich beschleunigender gesellschaftlicher Wandel gehört, der zum Reflektieren kaum mehr Zeit läßt, und andererseits eine geradezu stürmische Entwicklung der sich mit dem menschlichen Lernen befassenden überwiegend kognitivistisch bzw. kognitivistisch-konstruktivistisch orientierten Wissenschaften. Ihre Ergebnisse haben entscheidend dazu beigetragen, daß wir heute besser denn je verstehen, warum die alten Programme der Erwachsenenbildung mehr oder weniger deutlich nur einen ähnlichen Kreis von bildungs-nahen Erwachsenen erreichen, der sich in den letzten Jahren zwar quantitativ vergrößert hat, aber weit von den avisierten Zielgrößen entfernt bleibt; daß wir jetzt auch weitaus besser in der Lage sind (oder genauer gesagt: sein sollten), die Lernangebote auch für Bildungsfernere attraktiv und effizient zugleich zu machen, daß dies aber nur möglich ist, wenn in Kleinarbeit jetzt systematisch und nachhaltig an der Anwendung und Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in Anwendungsfelder in enger Kooperation von Theoretikern und Praktikern gearbeitet wird.

Schießlich ist bekannt, daß trotz der kaum mehr überschaubaren Fachliteratur zum Lernen Erwachsener mit Unterstützung durch Medien verschiedener Art die *schriftlichen Lernmaterialien* ausgesprochen stiefmütterlich behandelt werden. Weitaus mehr gilt dies für schriftliche Materialien im Zusammenhang des selbstgesteuerten Lernens. Ausnahme sind Lesbarkeitsforschung und Textverständlichkeit, deren Einbeziehung hier allerdings den möglichen Umfang des Gutachtens sprengen würde (zu dieser Thematik Kohler 1998; leider erschien die Veröffentlichung erst nach Abschluß dieser Arbeit, so daß hier nicht mehr detailliert darauf eingegangen

werden kann). Systematische Darstellungen der Merkmale und Probleme schriftlicher Lernmaterialien in einem selbstgesteuerten Lernen sowie der für sie optimalen Lernumgebungen und Lern-Arrangements gibt es nur wenige. Eingeschränkt auf eine bestimmte Art von schriftlichem Material (z. B. die Leittextmethode in der betrieblichen Weiterbildung) finden sich in den letzten Jahren zwar quantitativ relativ viele Titel, aber meist beschreibender Art, vor allem Praxisberichte, überwiegend ohne ausreichende theoretische Fundierung.

1 Problem-Identifizierung, Ziele und Wege der Studie

Auf die Ziele, die den Bemühungen um eine Erweiterung des Lernverständnisses zu einem alle Lernmodi integrierenden Begriff zugrunde liegen, muß hier nicht mehr allgemein, sondern *nur im Kontext schriftlicher Lernmaterialien* eingegangen werden. Die Zahl der Titel zum „Selbstgesteuerten Lernen“ wächst Jahr für Jahr in hohem Tempo, auch in Deutschland (außer den bereits genannten Titeln auf S.1: Guldemann, 1996; Reinmann-Rothmeier/ Mandl, 1995; Weinert, 1996a). Dabei kommt der bildungspolitischen Zielsetzung des lebenslangen Lernens aller und wie diese zu realisieren sei, eine besondere Bedeutung zu. Weitgehender Konsens besteht, zumindest bei den Fachleuten trotz aller Differenzen im einzelnen, daß die *Informationsgesellschaft* des Pendants einer *Lerngesellschaft* bedarf, mit der direkten Konsequenz, daß auch die Frage geeigneter Lernmaterialien immer brennender wird. Dabei fehlt es nicht an überzeugenden Begründungen für die neue Rolle des Lernens, ohne daß dies allerdings zu einem veränderten Lernverhalten führen muß. Die gesellschaftlichen Umwälzungen einschließlich ihrer prägenden sozialisatorischen Einflüsse auf den einzelnen sind meist für jedermann bemerkbar, und auch ein Teil der damit zusammenhängenden Probleme, vor allem wenn sie in seinen Alltag eingreifen. Daraus abzuleitende Bildungsanforderungen werden aber nach aller Erfahrung meist nur dann ohne weiteres akzeptiert, wenn sie allgemein bleiben und den einzelnen mit konkreten Anmutungen verschonen.

Erklärungen für viele der Schwierigkeiten mit dem Lernen und im besonderen mit Lernmaterialien gleich welcher Art ergeben sich – das ist die Ausgangsthese - zu einem großen Teil aus der Tatsache, daß das seit Jahrhunderten weitgehend in der Schule erworbene und dann im Erwachsenenleben praktizierte *Wissensvorratsmodell* einen Teil seiner Funktionalität verloren hat, gleichzeitig aber die Instrumente zu seiner bis dato relativ geringfügigen Erweiterung in der Lebensspanne: vor allem das *Lesen*, ganz allgemein die vernünftige Nutzung von Informationsquellen unterschiedlicher Art sowie die Einverleibung eines angelesenen neuen Wissens in das eigene Vorwissen, für eine wachsende Zahl von Menschen nicht mehr tauglich zu sein scheinen (funktionaler Analphabetismus, zunehmende Manipulierbarkeit vieler Erwachsener, Ausweichen auf Formen der Massenunterhaltung zum Übertönen der Langeweile und zur Beschwichtigung des „kulturellen“ Gewissens, denn man tut ja etwas!), ganz abgesehen von den Belastungen, die allein schon beim Wort „Lernen“ von vielen Menschen empfunden werden bzw. der internalisierten Gleichsetzung von Lernen und Schule, verbunden mit dominantem Lehren, Pauketrieb, Schulbuch und Prüfungen und den damit vielfach assoziierten Frustrationsgefühlen. Wobei auf die erstaunliche Diskrepanz zwischen dem allgemeinen, in der Öffentlichkeit und den Massenmedien gepflegten Schulunlustgefühl und den bei konkreten Befragungen einzelner häufig durchaus positiven Schulerinnerungen hier nur hingewiesen werden kann. Andererseits monieren viele Vertreter von Industrie und Wirtschaft,

daß Auszubildende und Hochschulabgänger mit unzureichenden Kenntnissen und Fertigkeiten der Kulturtechniken (vor allem Lesen, Rechnen und insgesamt Umgang mit Texten) von der Schule in die Berufsausbildung wechseln; ein erschreckend hoher Anteil von Auszubildenden kann die Lehre nicht erfolgreich abschließen (ca. 12-15%) bzw. beginnt keine. Die Veröffentlichung der Ergebnisse der 3. TIMS-Studie (Baumert/ Lehrmann u. a. 1997), soweit deutsche Schüler betroffen sind, schlug wie eine Bombe ein und führte zu oft hektischen Reaktionen, die, gemessen an den konkreten Aussagen der Studie selbst wieder überzogen sind, wenn man deren Gesamt-Kontext und statistische Ungereimtheiten berücksichtigt; die aber Sinn machen, wenn man an das oben Gesagte denkt. Anders formuliert: Die Veränderungen verlaufen vielfach schneller, als die gewohnten traditionellen Wissenserweiterungsmodelle (neben einer schon immer am Arbeitsplatz ablaufenden, überwiegend auf die jeweiligen Arbeitsplatzanforderungen abgestellten beruflichen Weiterbildung) über ein oberflächliches Zur-Kennntnis-Nehmen hinaus zu verarbeiten vermögen. Dieser Trend wird noch verstärkt durch das übliche *massenweise* Sich-auf-dem Laufenden-Halten durch Zeitungen, Zeitschriften, gelegentliche Buchlektüre, und damit zusammenhängend eine relativ breite, aber für die meisten Nutzer oberflächliche, nicht in die Person integrierte Information durch die Massenmedien. Was beides nicht notwendig Lernen bedeuten muß.

Demgegenüber stehen massive gesellschaftliche Anforderungen, hier mit den Worten von Weinert und Schrader wiedergegeben:

„Auch wenn man den pseudoexakten Zahlen über das Veralterungstempo, die Halbwertzeiten und die Produktionsraten neuer Informationen sehr skeptisch gegenüber steht, gibt es doch keinen Zweifel, daß die zeitlichen Zyklen der notwendigen Erneuerung des individuellen Wissens immer kürzer und die durchschnittlichen Häufigkeiten beruflicher Umstellungen immer größer werden. Lebenslanges oder lebensbegleitendes Lernen wird deshalb künftig nicht eine bildungsbürgerliche Maxime für einige wenige, sondern eine existenzielle Notwendigkeit für alle sein. Für die Bildung muß das frühe Wissenserwerbsmodell durch ein permanentes *Wissenserneuerungsmodell* (kursiv durch Kh. Re.) ersetzt werden.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 295).

Das Problem des persönlich verfügbaren relevanten Wissens zur Problemlösung im beruflichen, politischen und persönlichen Bereich wie zur Entwicklung einer in sich ruhenden und zugleich für soziale Bezüge offenen Persönlichkeit ist der *eine* Pol, auf den sich die Überlegungen zur Entwicklung neuer bzw. Anpassung bestehender schriftlicher Lernmaterialien konzentrieren sollten. Der *zweite* Pol, der sich in den durchgeführten Literaturstudien deutlich herausbildete, ist das Verständnis von Lernen: Es bedarf offensichtlich eines breit angelegten, integrierten Lernbegriffs, der sich nicht nur auf das vorwiegend in Institutionen erworbene deklarative Wissen mit seinen zeitlich immer begrenzten Nutzungsmöglichkeiten bezieht, sondern der auch und vor allem den „Wissenserwerb selbst und die dafür erforderlichen Kompetenzen“ (Weinert/ Schrader, 1997, 295) in seinen Geltungsbereich einbezieht. Das bedeutet in formelhafter Kürze: „Neben Lernen als Informationsaufnahme wird Lernen lernen zum notwendigen Ziel vieler pädagogischer Bemühungen.“ (ebenda). Jede Aussage zu Lernmaterialien muß zu diesen beiden Polen in Beziehung gebracht werden. Außerdem ist die Unterscheidung von *Lernen zur Informationsaufnahme* und *Lernen lernen* von größter Bedeutung für den Zusammenhang der Frage nach der Leistungsfähigkeit schriftlichen Lernmaterials im selbstgesteuerten Lernen und der an es zu stellenden Anforderungen. Denn nur wenn beim kognitiven Lernen, verstanden als Inbegriff des Erwerbs und der Veränderung des deklarativen und prozeduralen Wissens, beides

gegeben ist: Lernen als Informationsaufnahme und Lernen lernen und letzteres so weit entwickelt ist, daß der Lernende wesentliche Elemente seines Lernens selbst bestimmt, kann von einem selbstgesteuerten Lernen gesprochen werden. Demnach muß – wenn diese Aussage zutrifft – auch das *schriftliche Lernmaterial* die doppelte Zielsetzung von Lernen erleichtern, unterstützen, fördern, ohne den Entscheidungsspielraum des Lernenden durch unnötige oder zu hohe Strukturierung des Materials und zu viele (häufig in bester Absicht und unter dem Etikett des selbstgesteuerten Lernens gegebene) Lernhilfen so einzuschränken, daß von einem selbstgesteuerten Lernen faktisch keine Rede mehr sein kann. Das Lernmaterial muß zudem diese doppelte Zielsetzung in allen Phasen des Lernprozesses, von seiner Planung und Vorbereitung, der Auswahl und Entscheidung für bestimmte Lernziele, der Organisation und Koordination des Lernens (wann und wie lange, wo, mit welchen Strategien und Hilfsmitteln, allein oder in der Gruppe), der notwendigen Lernkontrollen usw. (in Anlehnung an Reinmann-Rothmeier/ Mandl, 1995, 193) zu leisten in der Lage sein.

Die *übergeordnete Zielsetzung* eines so integrierten Lernbegriffs im Rahmen eines lebenslangen Lernens für alle ist die Fähigkeit, das je eigene Lernen in *Selbstbestimmung* zu leisten. Sie geht also weit über konkrete Lernanlässe hinaus und zielt auf einen bestimmte Habitus des Lernenden. Manche Autoren suchen diese mehr oder weniger umfassend gebrauchte Zielsetzung mit „Autonomie“ der Person zu umschreiben. Z. B. im Zusammenhang vom „autonomen Stadium“ beim Erwerb kognitiver Fertigkeiten, vorausgesetzt dieses sei von Kindheit an stets Voraussetzung, Mittel und Ziel der Instruktion gewesen (Weinert, 1996a, 27), sicher eine ganz wesentliche Einschränkung, oder sie sprechen von der „persönlichen Autonomie“, die dann erreicht sei, wenn „he/ she *conceives of goals and plans, exercises freedom of choice, uses the capacity for rational reflection, has will power to follow through, exercises self-restraint and self-discipline, views himself/ herself as autonomous*“ (Candy, 1991, 125).

Sowohl die Analysen Günther Dohmens wie die anderer Autoren vor allem aus dem Bereich der Fernstudien- und Erwachsenenbildungsforschung machen deutlich, daß diese übergeordnete Zielsetzung mit traditionellen Verfahren, Ansätzen, Lerninstrumenten nicht erreichbar ist. Vielmehr ist ein Paradigmenwechsel im pädagogischen Denken und Handeln in bezug auf das Lernen erforderlich. Nicht nur geht es darum, sich von der traditionellen Fixierung auf das *Lehren* zu lösen, sondern statt dessen auf das *Lernen* als den entscheidenden Dreh- und Angelpunkt aller pädagogischen Bemühungen zu setzen. Dies muß zugleich mit einem erweiterten Verständnis von Lernen erfolgen, das *neben* den bisherigen formalen, institutionalisierten, gesteuerten bzw. von außen geregelten Lernmodi vor allem offene, informelle, von den Lernenden selbst verantwortete und - bei Bedarf auch unter Inanspruchnahme von Unterstützungssystemen des Lernens - selbst gesteuerte und -geregelte Lernformen akzeptiert. Erste Schritte zur Lockerung seiner Institutionalisierungen können bei der Flexibilisierung der Lernorte und Lernzeiten ansetzen, häusliche, betriebliche u. a. Lernumgebungen ebenfalls für das Lernen erschließen, den Lernenden *Instrumente* zur Identifizierung ihrer Lernbedürfnisse und deren Transformation in kommunizierbare Anfragen an Lernexperten, Lernzentren, Datenbanken usw. an die Hand geben und Hilfestellung leisten, entweder für die eigenen Bedürfnisse geeignete Lernmaterialien aus vorhandenen Beständen aufzuspüren, sich selbst (gegebenenfalls mit Hilfe Dritter) maßgeschneiderte Lernmaterialien aus „Baukästen“ mit bereits verfügbaren schriftlichen bzw. EDV-gestützten Lernmodulen zusammenzustellen oder individualisiert vorzugehen. Dabei sollte aber jede die eigene Subjektivität verabsolutierende Lernbemühung vermieden werden – unbeschadet daß wir Subjektivität ernstnehmen -, weil sie leicht zur unver-

bindlichen subjektivistischen Spielerei zu verkommen droht, statt das Potential eines sinnhaften Lernens zur Problemlösung bzw.-verarbeitung zu erschließen. An Subjektivität allein orientiertes Lernen vermag nur für kurze Zeit Befriedigung zu versprechen, kann aber nicht für längere Zeit befriedigen oder gar Einsicht in das Lernen als unerschöpfliche Ressource zur Erneuerung unseres Lebens, als „Freude auf uns selbst“ (Peter Sloterdijk in der „Aula“ von S2/ Kultur, am 13.04.98) schaffen. Selbstgesteuertes Lernen bedarf daher (nicht nur wegen typischer Lernprobleme, die gerade weniger Lern-Gewohnte häufig erfahren, ferner wenn Nachhaltigkeit des Lernens gefordert werden muß, bei komplizierten oder neuen Sachverhalten, aber auch aus dem prinzipiellen Grund, eine das richtige Maß überbordende Subjektivität in ihre Schranken zu weisen) zwingend des weiterführenden, die Nur-Subjektivität der Lernenden transzendierenden schriftlichen Lernmaterials. Letzteres leistet dies durch Verschriftlichung der Sachverhalte, durch das Medium der Wissenschaft objektiviert, aber zugleich abgestimmt mit dem Vorwissen und der erreichten Lernkompetenz der Lernenden. Allerdings muß geprüft werden, ob die bisher eingesetzten schriftlichen Lernmaterialien an diese erweiterten Aufgabenstellungen angepaßt bzw. neu konzipiert werden müssen.

Aus dem Gesagten ergibt sich in bezug auf schriftliches Lernmaterial der Weg, wie diese Studie zu nachvollziehbaren bzw. nachprüfbaren Aussagen zu kommen sucht:

- Auf der Grundlage pädagogisch-psychologischer Theorieansätze Erarbeitung von Kriterien, wie solche Lernmaterialien gestaltet sein sollten, um den Anforderungen eines selbstgesteuerten Lernens zu genügen;
- Erschließung vorhandener Lernmaterialien, die für ein selbstgesteuertes Lernen *ohne größere Anpassungsarbeiten* geeignet erscheinen;
- Prüfen der Möglichkeiten, *vorhandene Lernmaterialien* didaktisch so zu überarbeiten, daß sie den oben genannten zu erarbeitenden Kriterien entsprechen;
- Anregungen für die Entwicklung neuer Lernmaterialien, die optimal den Anforderungen eines selbstregulierten Lernens entsprechen;
- Aussagen zu Passungsfragen zwischen schriftlichen und technologie-gestützten Lernmaterialien.

Bei der Bearbeitung dieser Aspekte sollen folgende Prämissen gelten:

- Es wird *zunächst* - im Sinne eines pragmatischen Vorgehens - davon ausgegangen, daß eine größere Zahl von benötigten Lerneinheiten auch in Zukunft in *schriftlicher* bzw. *gedruckter* Form den Anforderungen durch selbstgesteuert vorgehende Lerner gerecht werden kann, vorausgesetzt diese Lerneinheiten sind so flexibel konzipiert und strukturiert sowie mit didaktischen Stützfunktionen versehen, daß Lerner mit unterschiedlichen Zielsetzungen und je unterschiedlich entwickelter Lernkompetenz flexibel und individualisiert damit arbeiten können.
- Es wird ferner davon ausgegangen, daß ihre Verwendung in *multimedialen Lernumgebungen* erfolgt, die sowohl für den Lerner je nach Bedarf abrufbare personale Unterstützung („student support“) vorsehen wie Lern-Module einsetzen, die sich moderner Informations- und Kommunikationstechnologien bedienen. Aus der Forderung nach großer Flexibilität, die wegen der gerade in Lernkontexten sich stark bemerkbar machenden hoch entwickelten

Individualisierung des Lernverhaltens vieler Menschen zwingend ist, ergibt sich die Forderung einer *modularen Bauweise*. Sie führt ferner zur Forderung, *Einzellernen* und *Lernen in Gruppen* je nach Lernzielen, Lerninhalten, verfügbarer Lernkompetenz und -motivation sowie unterschiedliche Lern-Modi (informelles Erfahrungslernen, Lebensweltorientiertes, inzidentelles Lernen in Verbindung mit formalem, institutionsgeleitetem Lernen) zu ermöglichen.

Jede Stellungnahme und Planung von Lernumwelten heute muß besonders sorgfältig die Möglichkeiten und Risiken moderner *Informations- und Kommunikationstechnologien* in *pädagogischen Kontexten* erwägen und dabei berücksichtigen, daß in einer Zeitspanne X vermutlich mit wachsendem Gewicht technologie-gestützte (audiovisuelle und computer-gestützte) multimediale Lern-Module verwendet werden *müssen*, wenn die anstehenden Lernaufgaben von möglichst vielen Menschen gelöst werden sollen. Aber viel wird davon abhängen, wie sich die Akzeptanz technologie-gestützter Lernangebote in der Regel in Verbindung mit schriftlichen Lernmaterialien in der lernwilligen Bevölkerung entwickelt und wieweit es in den nächsten Jahren gelingt, bis dahin bildungsferne Gruppen für Lernangebote zu interessieren. Bei letzterer Gruppe ist anzunehmen, daß sie nur dann für ein Lernen gewonnen werden kann, wenn sich die neuen Lernangebote nicht in einem unauflösbaren Widerspruch zu ihren bisherigen Lerngewohnheiten befinden. Deshalb sollten in für das selbstgesteuerte Lernen konzipierten Lernmaterialien (besonders bei multimedialen Einheiten) visualisierte Darstellungsformen und insgesamt ein entsprechender Sprachduktus benutzt werden, die sich bis zu einem gewissen Grad der großen Zahl von Fernsehprogrammen unterhaltender Art angleichen.

Ein Problem stellen *Lernmotivation* und *Lernkompetenz der potentiellen Lerner* als Ausgangssituation für ein selbstgesteuertes Lernen mit schriftlichen Lernmaterialien dar. Aus der bisherigen Forschung und vor allem aus Erfahrungen in der Erwachsenenbildung ist bekannt, daß sich hochmotivierte, lernkompetente erwachsene Lerner in fast jeder Lernumgebung, mit oder ohne technologie-gestützte Lernangebote, zurechtfinden und ihre selbstgesteckten Ziele auch erreichen, wobei sie meist nur von Fall zu Fall Hilfestellung benötigen. Entscheidend für sie ist, daß Hilfe in personeller und/ oder medialer Form *dann* verfügbar ist, wenn sie sie benötigen, und daß diese Hilfe ihnen leicht zugänglich ist und möglichst jederzeit abgerufen werden kann. Ebenso ist bekannt, daß sich Erwachsene bei angenommener hoher Lernmotivation, aber wenig entwickelter Lernkompetenz mit eher traditionell strukturierten Lern-Modulen dann vor allem leichter zurechtfinden, wenn sie eine klare Anleitung und individualisierte Unterstützung ihrer Lernbemühungen bei auftretenden Schwierigkeiten abrufen können, wobei die Hilfestellungen und Stützungsmaßnahmen bei Beginn intensiver sein sollten als nach Überwindung des ersten Drittels oder Viertels ihrer Lernbemühungen („scaffolding“). Diese sollten nach Auffassung vieler Erwachsenenbildner vor allem durch reale Personen (Tutoren, Moderatoren, Gruppenleiter usw.) erbracht werden. Die letztere Forderung ist allerdings nicht unumstritten, da Erwachsene bei ihren „Schnupper-Versuchen“ beim Lernen oft niemanden dabei haben wollen und die didaktischen Möglichkeiten schriftlicher Lernmaterialien zur Überwindung von Zeit- und Raum-Distanzen noch längst nicht ausgeschöpft sind. Eine besonders hohe Herausforderung stellt das Problem dar, die Gruppe der bisher lern-fernen Menschen grundsätzlich zum Lernen zu motivieren und sie im Fall erfolgter Motivierung bei der Entwicklung der für sie erforderlichen individuellen Lernkompetenz in geeigneter, flexibler Weise zu unterstützen. Hier dürfte einem für diese Zielgruppe geeigneten schriftlichen Lernmaterial eine besonders wichtige Rolle zukommen.

Für jedes der hier nur angedeuteten *Lerner-Profile* entstehen andere Anforderungen an die schriftlichen Lernmaterialien, müssen die Lernumgebungen anders aussehen, und ist die Rolle technologie-gestützter Bildungsangebote unterschiedlich groß.

Ein weiterer Aspekt ist zu beachten: Der *pädagogische Kontext* ändert sich erheblich, und damit werden auch *andere Lernumgebungen zu modellieren* sein, wenn Lernen in *Lerner-Klein- oder Groß-Gruppen* in bestimmten Phasen ganz oder überwiegend selbstgesteuert erfolgen soll. Unter Zugrundelegen der allgemeinen Zielsetzung, ein *lebenslanges Lernen für alle und nicht festgelegt auf „schulische“ Lernformen* anzustreben, und unter Beachtung seiner erforderlichen Voraussetzungen kommt viel darauf an, das „Umsteigen“ zwischen selbständig durchzuarbeitenden schriftlichen Lernmaterialien, persönlichen Betreuern und Betreuer-gestützten Lernmodulen durch entsprechende Gestaltung der schriftlichen Lernmaterialien und abhängig von den Anforderungen aus der jeweiligen Phase des Lernprozesses zu erleichtern (Passungsprobleme).

Einzelaufgaben, die diese Studie wenigstens ansatzweise zu leisten sucht:

A. Bestandsaufnahme vorhandener Lernmaterialien, die für ein selbstgesteuertes/ selbstreguliertes Lernen mehr oder weniger gut geeignet sind.

Dazu wurde eine schriftliche Befragung vornehmlich unter Fernstudien- bzw. Fernunterrichtseinrichtungen sowie Weiterbildungs-Abteilungen an Universitäten durchgeführt. Über die Ergebnisse wird in Kapitel 5.2 in gestraffter Form berichtet.

B. Sichtung von Fachliteratur zu Konzeption, Modellen, konkreten Entwicklungen und Evaluationsergebnissen von Lernmaterialien zum selbstgesteuerten/ selbstregulierten Lernen sowie zahlreiche Fachgespräche mit Theoretikern und Praktikern.

Die Literaturrecherche und -verarbeitung erwies sich als schwierig und aufwendig,

- weil seriöse Fachliteratur zur Frage schriftlicher Lernmaterialien selten, aber weitgestreut in zum Teil auch weniger bekannten Zeitschriften und Verlagen erschienen ist und daher durch die üblichen Literaturrecherchen nur zum Teil erfaßt werden kann;
- weil sog. „Rezept-Literatur“ (Graue Literatur), geschrieben von „Machern“ von Fernstudienmaterial, auch wenn sie relativ theorie-fern angelegt ist, wenigstens zum Teil gesichtet werden mußte. Dies bedeutete eine aufwendige Suchaktion, die auch mit Reisen in Deutschland verbunden war;
- weil das englischsprachige Ausland in die Suchaktion nach Literatur (siehe auch Punkt 1 oben) einbezogen werden mußte.

C. Skizzierung von Lern-Szenarien, in denen je unterschiedliche Zielgruppen je unterschiedliche Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen benötigen.

Dabei soll nach Möglichkeit versucht werden,

- differenzierte Lernmaterialien, in Basismodelle integriert, anzustreben, die sowohl den unterschiedlichen Lern-Modi wie den unterschiedlichen Zielgruppen mit unterschiedlicher Lernkompetenz gerecht werden und in der Lage sind, bisher lern-ferne Menschen für ein lebenslanges Lernen zu gewinnen;

- die Basismodelle entweder so zu gestalten, daß sie sowohl prozedurales Wissen (weiter oben „Instrumente“ genannt) zur Meisterung der Probleme eines selbstgesteuerten Lernens wie den notwendigen Input an Sach- und Fachwissen enthalten (integrierter Ansatz) oder daß es getrennt „Instrumenten-Units“ und Fachwissen-Units gibt. Die Entscheidung für die eine oder die andere oder für beide Ansätze im Sinne einer Empfehlung des Gutachtens kann nur in der Form von Kriterien vorgenommen werden, auf der Grundlage der Sichtung von Material und Literatur;
- neben den Basismodellen prototypisch auch *Aufbaueinheiten* vorzusehen, die in der Realphase überwiegend von den durchführenden Institutionen möglichst in aktiver Mitarbeit der Lerner anzufertigen sind und lokale, regionale Gegebenheiten berücksichtigen;
- aus der Arbeit an den Basismodellen übertragbare Kriterien zu formulieren, die künftigen Lernzentren oder anderen institutionalisierten Formen der Lern-Unterstützung bei ihrer Arbeit der Sichtung, Adaptation oder Neuentwicklung die notwendigen Hilfen an die Hand geben;
- schließlich im Empfehlungsteil des Gutachtens die Konsequenzen aus der analytischen Arbeit im Sinne von Handlungsempfehlungen zu ziehen.

Diese hier aufgelisteten Punkte lassen sich am besten dadurch realisieren, daß unterschiedliche Szenarien *skizziert* werden, aus denen dann in der notwendigen Konkretion praktische Schlüsse gezogen werden können, unterstützt bzw. - soweit dies möglich ist - abgesichert durch entsprechende Fachliteratur.

Zum Schluß dieses in die Gesamtproblematik einführenden Kapitels sei noch ein Hinweis erlaubt: Entsprechend dem Auftrag an den Verfasser sollen neben einer *Problemskizze* auch *Vorgehensweisen* entwickelt werden, die zur *Analyse* vorhandener Lernmaterialien und zur Formulierung von *Handlungsempfehlungen* einschließlich *Kriterien* zur Adaptation bzw. Neuentwicklung von Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen dienen. Anders ausgedrückt: Er mußte den Versuch machen, relevante Theorieansätze daraufhin zu überprüfen, was sie zur theoretischen Fundierung von Aussagen zum schriftlichen Lernmaterial beitragen und die gefundenen Erkenntnisse dann auf vorhandenes Lernmaterial (in Kapitel 5) anzuwenden. Dieser Weg wurde zu gehen versucht, wenn auch in vielen Teilen nur in Hinweisen und Zusammenfassungen. Sollten sich daraus Rückfragen ergeben, ist der Verfasser bereit, darauf einzugehen.

2 Ein real-utopisches Szenarium – begriffliche Annäherung an das selbstgesteuerte Lernen – schriftliche Lernmaterialien

A. Vergegenwärtigen wir uns zunächst in einem spekulativen, bereits erkennbare Trends fortschreibenden real-utopischen Vorausblick auf die Situation im Jahre 2010 die folgenden Lernszenarien und Lernumgebungen. Sie wurden konzipiert von der von der UNO im Jahr 2000 eingesetzten „Globalen Task Force 2000 ‚Selbstgesteuertes Lernen - Implikations- und Evaluationsphase‘“:

Fast jeder mindestens durchschnittlich geistig ausgestattete und ausreichend motivierte Erwachsene hat jetzt die Möglichkeit, auf *seine* Weise zu lernen, und hat in der Mehrzahl der Fälle auch schon gelernt, sie zu nutzen:

Der eine sieht in seiner Freizeit eine ihn aufmerksam machende TV-Sendung und sucht jetzt selbst nach Wegen, mehr darüber zu erfahren und Fragen beantworten zu können.

Ein anderer stößt bei seiner Zeitungslektüre öfter auf das gleiche bzw. auf ähnliche Probleme und begreift allmählich, welche große Bedeutung die Beschäftigung damit für ihn in einer bestimmten kritischen Lebensphase hat. Er entschließt sich, seinen *Lernberater* zu konsultieren, um mit ihm notwendige Lernschritte zu besprechen. Der Lernberater zeigt ihm nach einem intensiven Beratungsgespräch und nach einigen Tests verschiedene Wege auf, wie er zu Problemlösungen kommen kann.

Eine dritte am Weiterlernen interessierte Frau an der Schwelle zum Rentenalter (68 Jahre alt) ist bereits in der Anwendung von Lernstrategien „fortgeschritten“: sie qualifiziert sich für ihre bevorstehende neue, noch aktive Lebensphase zum einen durch Nutzung der von ihrem Betrieb für seine „Home-Worker“ angebotenen, EDV-gestützten Module, zum anderen sucht sie ihre allgemeinen Lernkompetenzen weiter zu verbessern. Mit Hilfe eines ihr vom Beruf her vertrauten *Navigationsystems* verschafft sie sich Zugang zu für sie geeigneten unstrukturierten und strukturierten Lernmaterialien im Internet. Sie weiß, daß sie jederzeit Hilfe abrufen kann, wenn sie dies für notwendig hält.

Einer *vierten* in bezug auf ihre Lernkompetenzen durchschnittlich qualifizierten jungen Frau wird klar, daß ihr Wissen zu spezialisiert ist und die ihr verfügbaren allgemeinen Kompetenzen für ein selbstgesteuertes Lernen noch nicht ganz ausreichen, um sich den für die Entwicklung *erweiterter* Lernkompetenzen erforderlichen „Lernschub“ *in der nötigen Breite selbst und eigenständig* neben ihrer Berufstätigkeit zu verschaffen; sie schreibt sich in ein *Weiterbildungsprogramm* einer pädagogischen Institution ein. Hier nimmt sie unter Hilfestellung durch einen Facilitator eine sorgfältige Analyse ihrer abrufbaren Wissensbestände und verfügbaren Lernkompetenzen vor und macht sich klar, welches der für sie optimale Lernstil sein könnte. Auf dieser Grundlage werden von ihrer sie betreuenden Institution unter ihrer Mitwirkung für sie individuell Lernmodule zusammengestellt, mit Lernalternativen und prozeduralen sowie metakognitiven Hilfen angereichert. Das ihr in der pädagogischen Institution zur Verfügung stehende EDV-gestützte *Support-System* ist flexibel, erlaubt eine selbst-regulierte *Lernsteuerung* entsprechend ihrem kognitiven, emotionalen und volitionalen Entwicklungsstand. Sie entwickelt mit seiner Hilfe ein ganz auf sie und ihre Bedürfnisse abgestelltes effizientes *Wissensmanagement*, das ihr erlaubt, ihre Doppelaufgaben als alleinerziehende Mutter eines minderjährigen Kindes *und* als Berufstätige (halbtags) einschließlich ihrer Weiterqualifizierung besser zu leisten. Insbesondere ihr Zeitbudget hatte ihr immer wieder Probleme bereitet. Lern-Facilitator und Kurs-Tutoren zur Ergänzung intelligenter tutorieller EDV-Systeme stehen in der Weiterbildungseinrichtung auf Abruf zur Verfügung.

Schließlich stellt sich uns *fünftens* eine als Ergänzung zum bestehenden Schulsystem gedachte *virtuelle Schule* vor, die einige Charakteristika früheren (vor allem in den 90er Jahren) schulischen Lernens, die der gewandelten gesellschaftlichen Situation nach dem Jahr 2000 nicht mehr entsprachen, durch Flexibilisierung und Individualisierung der möglichen bzw. geeigneten Lernorte sowie eines weitgefaßten situativen, kontext-orientierten Lernbegriffs und neu konzipierter Lernmaterialien weitgehend vermeidet, das Face-to-Face-Lernen in ihren

fortgeschrittenen Lerngruppen nur noch in flexibel organisierten Abständen nutzt (feste Klassenverbände im alten Sinne gibt es für die älteren Schüler nicht mehr) und die schul-typischen mentalen „Wälle“ gegen „außerschulische Realität“ praktisch abgebaut hat. Die Lehrerschaft dieser Modellschule legt größten Wert auf die Integration von deklarativem, prozeduralem und metakognitivem Wissen und auf die Förderung von für das selbstgesteuerte Lernen erforderlichen Lernkompetenzen.

Hinsichtlich der genutzten Lernmaterialien in den hier kurz vorgestellten fünf *Lern-Umgebungen* fällt eine große Vielfalt auf. *Jeder Lernertyp* auf jeder denkbaren Stufe seiner/ ihrer *Lernkompetenz* findet das für ihn/ sie Geeignete bzw. wird bei der Suche nach geeigneten Lernmaterialien im Kontext sorgfältig konzipierter Lernarrangements von *Lernberatern*, *Lern-moderatoren* bzw. *Tutoren* sowie flexiblen *Support-Systemen* unterstützt, sofern er/sie externe Hilfe wünscht.

Wichtig für unseren Zusammenhang ist, daß *grundsätzlich alles* zum Lernmaterial werden kann und genutzt wird, ohne daß seine „Pädagogisierung“ und eine mehr oder weniger hohe didaktische Strukturierung unbedingt und immer erforderlich wären. Dem *Wissenserwerb* kommt bei der Konzipierung geeigneter schriftlicher Lernmaterialien bzw. der Erschließung anderer für das Lernen zu nutzender Materialien eine Schlüsselrolle zu. Ohne geeignetes Wissen: Wissen über Sachverhalte, Fachwissen (deklaratives Wissen), Welt- bzw. Orientierungswissen, prozedurales (auf Fertigkeiten, Können bezogenes) und metakognitives Wissen geht nichts – dieser Grundsatz hat sich überall durchgesetzt. Dabei wird größter Wert darauf gelegt, daß nicht „träges“ Wissen im Sinne des traditionellen *Wissensvorratsmodells* aufgehäuft, sondern daß vorhandenes (Vor-)Wissen aktiviert wird, eigene Erfahrungen in bestimmte Lernphasen gezielt einbezogen werden, eigene Interessen der Lernenden voll zur Geltung kommen können (*Wissenserneuerungsmodell*).

Noch bedeutsamer aber ist, daß von den Lernberatern, Moderatoren bzw. Tutoren zwischen den oben genannten Wissenstypen unterschieden und unterschiedlich gewichtet wird: die allgemeine *Grundausbildung* in Form von *Welt- und Orientierungswissen* hat deutlich an Gewicht gewonnen. *Spezialwissen* wird zwar noch angeeignet bzw. vermittelt, aber es muß zugleich Elemente enthalten, die seine *Transformation* auf höhere Ebenen der Abstraktion, Generalisierung und des Transfers auf verwandte Gebiete erleichtern. Forcierte Forschung auf dem Gebiet des Wissens- und Fertigkeiten-Transfers hat um die Jahrtausendwende etwas mehr Klarheit erbracht, wann, unter welchen Umständen, für welche Ziele Transfer-Leistungen überhaupt möglich, nötig und hilfreich sind und wie sie entwickelt, gefördert und evaluiert werden können.

Eng damit verbunden war die Erforschung *disziplinübergreifender Wissenszugriffe*. Zentrale Bedeutung hat der *Wissenstyp*, der zur *Informationsgewinnung*, *Informationsauslese* und *Informationsverarbeitung* erforderlich ist. Dem Typ des *Zugriffswissens* kommt eine Schlüsselrolle zu, damit jeder in der Lage ist, auf je bestimmten Gebieten für je bestimmte Zwecke sich das notwendige Spezialwissen *just on time* selbst anzueignen bzw. Hilfe für sein/ ihr Lernen abzurufen, Schwierigkeiten abzustellen, ehe sie sich verfestigt haben, bei den Lernkontrollen das Erreichte in den Mittelpunkt zu stellen, Fehlleistungen, Lücken, Unverstandenes gezielt durch geeignete direkte und indirekte Fördermaßnahmen zu beseitigen. Dabei wird größter Wert darauf gelegt, das Interesse der Lernenden zu stärken, ihre Motivation festigen zu helfen, ihr Selbstwertgefühl zu respektieren und zu fördern.

Schließlich gibt es spezielle Wissens-Elemente, die aus *Navigationsinstrumenten*, weiteren Elementen aus *Support-Systems*, *Selbst-* und externen *Evaluationsinstrumenten* usw. bestehen. Ihre Zahl muß deshalb relativ groß sein, weil die einzelnen Fachgebiete sowie die unterschiedlichen Lernertypen und verschiedenen Entwicklungsstufen der Lernkompetenzen der Lernenden dies erfordern. Ziel hierbei ist, zunehmend die Lernenden selbst an deren Entwicklung und Erprobung zu beteiligen.

Das Problem der Reichweite der Nutzung von *Lernsoftware* in Abhebung von *schriftlichen Lernmaterialien* ist um das Jahr 2010 immer noch nicht abschließend gelöst. Trotz aller Bemühungen, den PC zu *dem Lern-Instrument für jedermann* zu machen, und trotz aller quantitativen Erfolge dabei, hält sich das schriftliche Lernmaterial nach wie vor im Feld, ja hat auf bestimmten Gebieten eher wieder an Boden gewonnen, und zwar in *unterschiedlichen Nutzenkontexten*: Die einen wissen zwar mit dem PC umzugehen, aber wenn es um das Lesen oder gar Durcharbeiten größerer Texte geht, ziehen sie das alte Medium Papier um des besseren Überblicks willen vor. Andere trennen zwischen der Informationsverarbeitung mit Hilfe gedruckter Materialien und der Informationsgewinnung sowie Lernsteuerung mit Hilfe geeigneter Lernsoftware. Für die Mehrheit der Lerner gilt auch im 21. Jh., daß jeder nach seiner Fac- on selig werden und sich nicht von Experten vorschreiben lassen will, mit welchem Medium er/ sie lernt. Und weitaus mehr gilt dies für diejenigen, die nur mühsam für Lernbemühungen zu gewinnen waren und noch sind. Für sie ist, wenn sie überhaupt zum Lernen bereit sind, das schriftliche Lernmaterial das gewohnte Medium, von dem aus sie dann auch leichter Kompetenzen für andere Medien zu entwickeln in der Lage sind.

Aus der Rückschau auf das zu Ende gegangene 20. Jahrhundert ergibt sich, daß man in manchen Kontinenten dieses Problem dadurch zu lösen gesucht hatte, daß man grundsätzlich alle für Lernzwecke gedachten Materialien per Computer entwickelte, produzierte und distribuierte. Wer unbedingt die Papierform wünschte, holte sich die Lernsoftware aus dem Internet und druckte sie aus. Die Nachteile dieses zunächst pragmatisch scheinenden Ansatzes zeigten sich aber schnell: Gerade die weniger oder gar nicht Lern-Privilegierten fielen durch das Netz der Knowledge Gap-bzw. Zwei-Drittel-Gesellschaftsstrukturen und wurden vom Lernen faktisch ausgeschlossen. Die Folge war, daß sie dadurch unweigerlich aus der „funktionierenden“ Gesellschaft ausgegrenzt wurden. Die mit hohem Werbeaufwand durch die Europäische Kommission (ab 2005 Europäische Bundesregierung genannt) propagierte Zielsetzung des *Lebenslangen Lernens für alle* im Jahre 1996 wurde dadurch konterkariert. Aber auch die im Sinne von Big Business „funktionierenden“ Bevölkerungsgruppen taten sich dabei mitunter schwer: Offensichtlich hatten der Präsentationsmodus und die Wahl des Mediums erheblich größere Auswirkungen auf das Lernen, als der „kleine Unterschied“ zwischen Papierform und Bildschirm erahnen ließ. Im 21. Jahrhundert ist man daher weitaus vorsichtiger in dieser Frage und läßt die Papierform wieder zu Ehren kommen, ein Zustand von dem sie von unseren Altvorderen Ende der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts etwas voreilig verdrängt worden war. Doch sind immer noch erhebliche Forschungsanstrengungen auf diesem Gebiet bis zum Jahr 2020 zu leisten, um die von der UNO gesetzte Frist zur endgültigen Klärung einzuhalten. Für die Beibehaltung bzw. Wiedereinführung der Papierform vor der endgültigen Klärung spricht allein schon die in den letzten Jahren nach einer gewissen Pause erneut ausgebrochene und noch weiter wachsende öffentliche Armut. In bezug auf Kosten ist das schriftliche Lernmaterial, vor allem wenn die bereits als überholt angesehene Methode des Desk Top Publishing (Publikationserstellung am Schreibtisch) wieder eingeführt wird, nach wie vor unschlagbar.

So weit unser Szenarien-Blick in die pädagogische und gesellschaftliche Zukunft zu Beginn des 21. Jahrhunderts, mit dem Schwerpunkt auf der Rolle der schriftlichen Lernmaterialien.

B. Doch kehren wir wieder in die Real-Zeit 1998 zurück. Die Gründe für die Wiederbelebung der an sich uralten Modi eines selbstgesteuerten Lernens gerade jetzt werden in der *Fachliteratur*, sowohl pädagogischer wie allgemein sozialwissenschaftlicher Provenienz, immer wieder genannt und müssen daher hier nicht wiederholt werden. Ausgenommen seien diejenigen Gründe, die für die Analyse der Rolle der schriftlichen Lernmaterialien von Bedeutung sind:

- Die *Wissensexplosion* zwingt vor allem Wirtschaft und Industrie dazu, für die ständige Weiterqualifizierung aller Mitarbeiter zu sorgen und diese so ökonomisch und effizient wie nur möglich zu gestalten. Vom selbstgesteuerten Lernen mit Hilfe vor allem der *Leittextmethode* neben EDV-gestützten Lernarrangements erwartet man, daß durch es die z. T. im Zielkonflikt stehenden Anforderungen eher erfüllt werden können;
- aus der Sicht der Aufgaben der *Erwachsenenbildung* sind Formen des Lernens notwendig, die mehr Menschen als bisher motivieren, sich auf die *eigenen* Lern-Ressourcen aus ihren unmittelbaren Lebenskontexten zu besinnen und - so weit ihre Lernkompetenz dies erlaubt - ergänzend zum traditionellen Lernen ein selbstgesteuertes Lernen mit Unterstützung geeigneter pädagogischer Institutionen und auf den für sie geeigneten Gebieten mit den für sie zugänglichen und vertrauten überwiegend schriftlichen Lernmaterialien zu praktizieren;
- heutigen Menschen, besonders den bildungsmäßig privilegierten, ist eine aktive, konstruktive Rolle auch beim Lernen und ein möglichst selbständiges Lern-Handeln unverzichtbar. Dieses muß sich vor allem auf den eigenen Lebenskontext und die hier auffindbaren, verfügbaren Lernmaterialien im weitesten Sinne beziehen;
- für sich demokratisch verstehende Gesellschaften ist angesichts chronisch knapper Ressourcen ein effizientes, *Drop out-Fälle* auf ein Mindestmaß zurückschraubendes, Mündigkeit förderndes Lernen aller dazu fähigen Menschen von der Kindheit bis ins hohe Alter eine unverzichtbare Forderung. Mündigkeit ist aber nicht erlernbar, wenn sie beim Lernen grundsätzlich oder auch nur faktisch mehr oder weniger ausgeschaltet wird; sie wird leichter erlernt im selbstverständlichen Umgang mit vertrauten Alltagsmedien und dafür geeigneten Lernstrategien einschließlich darauf abgestellter, noch immer überwiegend schriftlicher Lernmaterialien ;
- es kann kein Zweifel bestehen, daß wir uns in voller Fahrt auf dem Weg in die *Informationsgesellschaft* befinden. Informationsgesellschaft bedeutet unter anderem, daß dem Gut „Information“ ein hoher Wert zugesprochen wird, daß jedes Gesellschaftsmitglied einem großen Druck durch die Masse der auf ihn/ sie einströmenden Informationen ausgesetzt ist und daß schließlich zur sinnvollen und verantwortungsbewußten Verarbeitung der Informationen und ihrer Umwandlung in sinnhaftes, bedeutungsvolles Wissen (dies ist und bleibt die genuine pädagogische Aufgabe) spezifische Kompetenzen von jedermann erlernt werden müssen. Dies gelingt aber nicht, wenn nicht neben den schul-bzw. institutions-orientierten und gestützten Lernformen auch alle anderen Lern-Modi wieder akzeptiert werden, die schon immer zum Alltag eines jeden Menschen gehörten. Nur ein umfassender, alle Lernformen integrierender Lernbegriff sowie darauf abgestellte Lernmaterialien können Lernblockaden beseitigen bzw. – besser – gar nicht entstehen lassen, das Lernen wieder mit dem

Alltag versöhnen, mehr Erwachsenen und Jugendlichen als bisher Mut machen, es auch mit dem intentionalen Lernen wieder zu versuchen; das Lernen insgesamt subjektiv befriedigender und objektiv effektiver machen; den ganzen Menschen betreffen und Sinnhaftigkeit und Lernen aufeinander beziehen;

- schließlich bestätigt die neue pädagogisch-psychologische, geriatrische wie medizinische Forschung, daß es *keinen biologisch vorprogrammierten kontinuierlichen Abbauprozess* von Intelligenz und Lernfähigkeit im Erwachsenenalter gibt, die Lernleistung des Erwachsenen veränderbar ist und unter günstigen Bedingungen das Lernpotential bis ins höchste Lebensalter aufrechterhalten und genutzt werden kann (Reinmann-Rothmeier/ Mandl, 1996, 193); daß ein vernünftiges, auf die jeweils vorhandene Lernkompetenz abgestelltes mehr oder weniger selbstgesteuertes Lernen in Verbindung mit unterstützenden, zielgerichteten und differentiellen pädagogischen Maßnahmen für jeden gesunden Menschen möglich ist und diesem durch Forschung bestätigten Potential des Subjekts auch ein immer weiter steigender Anforderungslevel (intern und extern gefordert) in bezug auf seine Selbststeuerungskompetenzen entspricht.

Sieht man sich Einsichten von Wissenschaftlern und Forderungen aus Industrie und Wirtschaft unter Berücksichtigung der oben kurz angedeuteten Gründe für ein selbstgesteuertes Lernen genauer an, so laufen sie auf eine *Verbindung von allgemeiner breiter Grundbildung, gediegenem Fachwissen, hoher Lernkompetenz und selbstverantwortetem, selbstgesteuertem Lernen* hinaus. Pädagogen sollten diese Herausforderung produktiv aufgreifen und dafür sorgen, daß wir die Chancen dieses Ansatzes für *pädagogisch vertretbare Zielsetzungen* und ihre praktische Umsetzung in alltägliches und institutionalisiertes Lernen von relevanten Inhalten und Fertigkeiten zu nutzen lernen. Das selbstgesteuerte Lernen, das niemand als *Allheilmittel* ansehen sollte und das die vorhandenen Lernmodi ergänzen, nicht ersetzen soll, bietet sich ihnen als wichtige Hilfe an.

C. Im nun folgenden Teil geht es um *begriffliche Annäherungen* an die mittlerweile fast inflationär gebrauchte Rede vom selbstgesteuerten Lernen mit Blick auf die es unterstützenden Lernmaterialien und um die Diskussion einiger damit zusammenhängender Probleme. Dabei besteht nicht die Absicht, die vielen Bezeichnungen und Definitionsversuche des selbstgesteuerten Lernens aus den letzten Jahrzehnten zu diskutieren; dies ist an anderen Stellen ausreichend geschehen. Man kann aber so viel sagen, daß „*selbstgesteuert*“ zumindest zur Zeit das Rennen mit weitem Abstand gemacht hat. Für das Gutachten wird daher der fast schon zur Konvention gewordene Sprachgebrauch übernommen, und es bleibt ohne weitere Differenzierungs- und Definitionsversuche beim „selbstgesteuerten Lernen“ als Begriff. „Selbstorganisiertes Lernen“ sollte dagegen vermieden werden, es sei denn, das Lernen würde tatsächlich von den Lernenden selbst im vollen Wortsinn *organisiert*. Der synonyme Gebrauch beider Bezeichnungen hat leider bereits den Eindruck erweckt, als ob es darum ginge, die Pädagogischen Institutionen mit Hilfe schriftlicher Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen auszuschalten. Etwas Derartiges zu wollen, wäre naiv und stünde außerdem im Widerspruch zu didaktischen Einsichten und Forschungsergebnissen, die die Bedeutung der Face-to-Face-Unterstützung bei Lernprozessen für einen Teil der selbstgesteuert Lernenden belegen. Allerdings kommen auch die Pädagogischen Institutionen auf längere Sicht nicht darum herum, sich intensiv damit zu befassen, *welche* der Funktionen im Lehr-Lernprozeß sie in welcher Weise, mit welchem Nachdruck und auch in Verbindung mit schriftlichen Lernmaterialien weiter

betreiben wollen, weil sie dafür über die entscheidende Kompetenz gegenüber anderen Instanzen verfügen.

In dieser Studie wird ein pragmatisches Vorgehen gewählt und die Konzentration auf einige Charakteristika des selbstgesteuerten Lernens vor allem in bezug auf den Lerner sowie auf Problembereiche der schriftlichen Lernmaterialien vorgenommen, die zur Zeit bei uns aktuell sind. Für dieses Vorgehen wurden in den Abschnitten A – C dieses Kapitels bereits die Grundlagen gelegt, indem einige besonders folgenreiche sozio-ökonomisch-gesellschaftliche Rahmenbedingungen, einige typische Grundeinstellungen und Werte heutiger Menschen sowie daraus sich ergebende Aufgabenfelder für deren Lernen beschrieben wurden.

Bei diesem Vorgehen muß aber vor einem problematischen Verständnis des selbstgesteuerten Lernens gewarnt werden: Besonders seine Kritiker behandeln die damit zusammenhängenden Fragen so, als ob es sich um eine klar und eng bestimmte Lernform handele, die in allen denkbaren Lernumgebungen so und nicht anders eingesetzt werden müsse. Beide Alternativen sind wenig attraktiv und außerdem falsch. Bereits 1982 wies F. E. Weinert in dem von ihm und H. Mandl betreuten Themenheft „Selbstgesteuertes Lernen“ der Zeitschrift „Unterrichtswissenschaft“ darauf hin, daß es keine einheitliche Klasse von Lernvorgängen gebe, die man als selbstgesteuert charakterisieren könne. Es werde lediglich mit dieser Bezeichnung zum Ausdruck gebracht, daß der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen könne. Und selbst dann sei es noch schwierig genug, zu klaren Aussagen zu kommen (Weinert, 1982, a.a.O., 2). Helmut F. Friedrich und Heinz Mandl haben diesen notwendigen Differenzierungsprozeß in ihrem Beitrag „Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens“ (Friedrich/ Mandl, 1997) weitergeführt. Dies gilt vor allem für die Frage, „ob nicht einige der Facetten des Lerngeschehens, z. B. das Was und das Woraufhin, zentraler für selbstgesteuertes Lernen sind als andere, z. B. als das Wann und das Wie. Je nachdem, wie die Antwort auf diese Frage ausfällt, wird der Kern selbstgesteuerten Lernens eher in der selbstbestimmten Auswahl von Inhalten (was?) und Lernzielen (woraufhin?) oder aber im Modus der Lernregulation (wie? wann?) bei vorgegebenen Lerninhalten und -zielen gesehen.“ (Friedrich/ Mandl, 1997, 239). Und: „Die Spannweite der Bedeutungen ...reicht vom selbstgesteuerten Lernen als Fertigkeit, sich selbst zu unterrichten, bis hin zum selbstgesteuerten Lernen als einer Strategie der Selbstverwirklichung bzw. Selbstentwicklung.“ (Friedrich/ Mandl, 1997, S. 239). Es liegt auf der Hand, daß dies auch erhebliche Auswirkungen auf die Konzeption des schriftlichen Lernmaterials hat.

Selbstgesteuertes Lernen wird für die Zwecke dieser Studie demnach beschrieben als ein Kontinuum zwischen Selbststeuerung und Fremdsteuerung, wobei die beiden Extrempole in der Wirklichkeit kaum vorkommen dürften, vielmehr handelt es sich jeweils um Mischmodelle, bei denen je nach Lerner, seinen Lernkompetenzen, Zielen (seine und die der ihn/sie betreuenden Institution), Inhalten, Vorwissen, vom Lernsystem vorgegebenen Komponenten der Lernsteuerung und Lernkontrolle, Lernhilfen und Medien u.a. – kurz: je nach Lerner und Lernumgebung höchst unterschiedliche Lern-Designs herauskommen. Dies macht die Behandlung der Thematik des selbstgesteuerten Lernens so kompliziert, aber unter pädagogischen Aspekten auch so attraktiv. Wenn hier Aussagen zu schriftlichen Lernmaterialien in einem mehr oder weniger selbstgesteuerten Lernen erfolgen, gehen wir von diesen *unterschiedlichen Ausgangslagen* aus und münden wieder in sie ein. Denn auch die schriftlichen Lernmaterialien haben keine feste, für alle Lerner aller Ziele aller Zeiten gültige Struktur, sondern müssen sich am Lerner und seinen Lernumgebungen ausrichten. Fest steht dabei nur eines: Ohne Lernmate-

rial, gleich wie konzipiert, gibt es kein intentionales Lernen. Aber auch bei nicht-intentionalen Lernmodi spielen Lernmaterialien unterschiedlicher Art eine bedeutsame Rolle, selbst wenn der funktional, inzidentell, alltags-orientiert usw. bewußt oder nicht bewußt Lernende gar nicht an Lernmaterial denkt. Auf jeden Fall empfängt er/ fühlt er/ muß er sich Anstößen, Stimuli, Herausforderungen, Problemen stellen. Die besondere Chance des selbstgesteuerten Lernens liegt gerade darin, alle Lernmodi integrieren zu können, alle Lernanlässe, gleich ob sie in das klassische Bildungsschema passen oder nicht, ernst zu nehmen, jede Anregung, jede neugierige Frage einbinden zu können in das integrierende und zugleich offene Lerngeschehen und je nach Bedarf, Bedürfnis, Möglichkeit, Umwelt selbst noch den achtlos weggeworfenen Zeitungsausschnitt unter Umständen in das Lern-Design einzubauen. Was aber nicht heißt, daß die Nutzung aller dieser Materialien selbst schon Lernen bedeuten müsse.

Zum Schluß dieses Kapitels noch eine wichtige persönliche Bemerkung: Eine sorgfältige Literaturdurchsicht wie auch Erfahrungen im pädagogischen Feld ergeben, daß selbstgesteuertes Lernen zu allem anderen eher taugt als zu Schnellschüssen mit dem Blick auf finanzielle Einsparungen oder/ und rasche, sensationelle Lernergebnisse. Aber genau so gilt, daß das selbstgesteuerte Lernen Vorteile bietet, durchaus realisierbar ist, auch wenn die professionellen Bedenkenträger bereits mobil gemacht haben, daß es einem spezifischen Bedürfnis unserer Zeit entspricht, vorausgesetzt daß – und dies sei hier in einer ersten Annäherung gesagt – der Lernende die Fähigkeit dazu entwickelt, sich antrainiert, dabei von pädagogischen Einrichtungen bzw. Experten unterstützt und gefördert wird. Dem *Lernen lernen* kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu, da selbstgesteuerte Lernversuche ohne angemessene Lernkompetenzen in aller Regel zu Frustrationen und Enttäuschungen zu Lasten der Lernbereitschaft und Motivation führen.

3 Merkmale gelingender Lernprozesse im selbstgesteuerten Lernen als Kriterien für die das Lernen unterstützenden Lernmaterialien

Sieht man sich vorliegende schriftliche Lernmaterialien in der Praxis genauer an, dann fällt auf, daß sie – von Ausnahmen mit modernen, selbstgesteuertes Lernen ermöglichenden bzw. erleichternden Ansätzen abgesehen (siehe dazu Kapitel 5) – in ihrer großen Mehrheit fachlich-fachwissenschaftlich überwiegend korrekt bis gut sind, daß sie in bezug auf ihre das Lernen stützenden, die Lerner motivation stärkenden, die Lernsteuerung und Lernkontrolle durchführenden Funktionen als *Haupt-Charakteristikum direkt massiv oder indirekt subtil steuern*, auch wenn sie für das selbstgesteuerte Lernen konzipiert sind, schließlich daß sie beim Versuch, zu einem primär selbstgesteuerten Lernen beizutragen, häufig „über den Daumen gepeilt“, „handgestrickt“, im besten Fall nach Plausibilitäts Gesichtspunkten erstellt und eingesetzt werden. Eine Tradition des guten Lehrbuchs, vergleichbar der im Angelsächsischen, fehlt bei uns. Erstaunlich ist, daß über Fernstudium und Fernunterricht, die sich immer noch zumindest überwiegend auf das schriftliche Medium stützen, nur wenige über Deskription und Rezepte hinausgehende wissenschaftliche Arbeiten zu schriftlichen Lernmaterialien erschienen sind, wie die neuerliche Literaturrecherche im Zusammenhang dieser Arbeit ergab. Die Gefahr ist daher groß, daß auch jetzt – in der Trendwende zu einem stärker selbstgesteuerten Lernen und angesichts der großen Bedeutung dieser Lernform – dieser Zustand bleibt, ja sich weiter verfestigt, mit der Folge, daß Lerner mit gut entwickelter Lernkompetenz, Motivation und ausreichendem Vorwissen auf dem zu lernenden Fachgebiet auch dies verkraften, die Mehrheit

aber im besten Fall mit größeren Lernschwierigkeiten zu kämpfen hat bzw. in vielen Fällen das Lernen ganz sein läßt.

Dieser Zustand ist umso unerträglicher, als wir in den letzten 20 Jahren dank wissenssoziologischer, wissens-/ kognitionspsychologischer Theorieansätze über eine Fülle von relevanten Einsichten verfügen, die darauf harren, in für die Hand von Praktikern geeignete Arbeitsmodelle zur Konzipierung, Entwicklung, Adaptation, Evaluation und Implementation schriftlicher und EDV-gestützter Lernmaterialien umgesetzt zu werden. Es gibt keinen anderen Weg, um auf Dauer das Lernen von Menschen menschenwürdig und effizient zugleich zu gestalten, als zu versuchen, vom Lernen und Lehren (letzteres in einer anderen Gewichtung als bisher) her kommend, wissenschaftlich fundierte und praktikable Kriterien für die Entwicklung und Handhabung von schriftlichen Lernmaterialien im selbstgesteuerten Lernen Erwachsener zu erarbeiten. Selbstverständlich kann dies nicht in einer umfangmäßig begrenzten Darstellung geleistet werden. Diese kann im günstigsten Fall exemplarisch die hier geforderte Vorgehensweise skizzieren, sie an einigen wenigen Materialtypen für das selbstgesteuerte Lernen zu exemplifizieren suchen und darauf fußend einige Empfehlungen formulieren. Dies entspricht auch dem hier eingeschlagenen Weg.

Helmut F. Friedrich und Heinz Mandl greifen in der bereits im vorigen Kapitel zitierten Arbeit von 1997 mit Recht am Beginn ihrer Reflexionen und nach einer begrifflichen Klärung über das selbstgesteuerte Lernen die Frage seiner *Anforderungsprofile* an die Lernenden, die dabei auftretenden bzw. erforderlichen *Strukturen* und *Prozesse* sowie die *situativen Bedingungen* auf, unter denen es gebraucht wird.

Dies sind auch für Konzipierung und Entwicklung von schriftlichen Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen grundlegende Aspekte, die geklärt sein müssen, ehe mit der Detail-Arbeit am Material begonnen wird. Die *Lernform des selbstgesteuerten Lernens* setzt nach beiden Autoren bei den Lernenden gewisse Anforderungen voraus – und wenn der/ die Lernende sie nicht erbringen kann, müssen Stütz- und Fördermaßnahmen genau hier ansetzen, um sie zu gewährleisten:

- „1. Das Lernen vorbereiten, z. B. Vorwissen aktivieren, sich Ziele setzen, sich die Relevanz von Lernzielen klar machen u. a.
2. Die Lernhandlung durchführen, z. B. die für Verstehen, Behalten und Transfer erforderlichen Strategien und Prozesse aktivieren.
3. Das Lernen mit Hilfe von Kontroll- und Eingreifstrategien regulieren.
4. Die Lernleistung bewerten, z. B. durch Selbstevaluation des Lernerfolgs.
5. Motivation und Konzentration aufrechterhalten.“ (Friedrich/ Mandl, 1997, 239f.)

Außer dem Anforderungsprofil spielen:

I. lernerseitige Strukturen und Prozesse sowie

II. die situativen Bedingungen, unter denen selbstgesteuertes Lernen auftritt, eine wichtige Rolle. Sie erleichtern außerdem die didaktische Verortung schriftlicher Lernmaterialien in der jeweiligen Lernumgebung und den je konkreten Lernarrangements:

Zu I.: Bei den lernerseitigen Strukturen und Prozessen lautet die Kernfrage: „Wie muß eine Person ausgestattet sein, über welches Wissen, über welche Art von Prozessen und Strategien, über welche kognitiven und motivationalen Strukturen muß sie verfügen, damit sie in der Lage ist, die Aufgaben zu bewältigen, die selbstgesteuertes Lernen stellt?“ (Friedrich/ Mandl, 1997, 241ff.)

Im folgenden werden dazu einige Merkmale in einer knappen Zusammenfassung der Ausführungen von Friedrich/Mandl (1997,241ff) gebracht, die im Zusammenhang des Versuchs einer didaktisch vertretbaren Grundlegung von Aussagen über schriftliche Lernmaterialien bedeutsam sind:

1) Selbstgesteuertes Lernen erfordert nicht nur angemessene kognitive, sondern auch ebenso angemessene *motivational-emotionale Lernvoraussetzungen*:

Allein aus der im engeren Sinne kognitiven Perspektive lassen sich Fragen nach den Zielen, nach inhaltlichen oder gegenstandsbezogenen Komponenten der Lernmotivation, den Interessen oder nach der Verankerung der Lernmotivation im Selbstbestimmungsmotiv nicht beantworten. Die enge Verbindung beider Klassen von Komponenten ergibt sich auch daraus, daß sich Lernen nicht in der kühl-rationalen Ver- und Bearbeitung von Lernstoff erschöpft, sondern auch ich-nahe, für das Selbstbild zentrale Gedanken und Emotionen einbezieht. Denn beim Lernen erwirbt man nicht nur Wissen über einen Lerngegenstand, sondern immer auch Wissen über die eigene Person, eigene Stärken und Schwächen, das für das Selbstkonzept kritisch werden kann. Jedes Lernen ist von aufgabenbezogenen, selbstbezogenen und sozialen Emotionen begleitet, die ihrerseits verschiedene motivationale und kognitive Aspekte des Lernens beeinflussen. Auch motivationale Komponenten haben insofern kognitiven Charakter, als sie in Form von Wissen, Überzeugungen, Hoffnungen, Befürchtungen oder Wünschen kognitiv repräsentiert sein können.

Es ist anzunehmen, daß sich die motivationalen Komponenten im wesentlichen auf folgende Parameter selbstgesteuerten Lernens auswirken:

- auf die *Aufgabenwahl* (z. B. Schwierigkeit und Inhalt der von einer Person gewählten Aufgaben),
- auf die *Wahl kognitiver Lernstrategien* und
- auf das *Ausmaß an Anstrengung und Ausdauer*.

Lernumgebungen, die Gelegenheit geben, die Bedürfnisse nach Kompetenz, Autonomie/ Selbstbestimmung und sozialer Eingebundenheit zu befriedigen, fördern das Auftreten selbstgesteuerten Lernens. Dies ist für unsere Fragestellung von ausschlaggebender Bedeutung (siehe weiter unten).

Ein hohes *Interesse am Lerngegenstand* ist von Vorteil, weil es sich positiv auf das Auftreten von *intrinsischer Motivation*, die *Aktivierung anspruchsvoller kognitiver Lernstrategien* sowie auf die *Wissensrepräsentation* auswirkt.

Von besonderer Bedeutung beim selbstgesteuerten Verhalten sind auch die *Selbstwirksamkeitsüberzeugungen*, d. h. die Gewißheit einer Person, über die Fähigkeiten zu

verfügen, die zur Ausführung einer bestimmten Aufgabe erforderlich sind. Sie beeinflussen die Aufgabenwahl, die Anstrengungsbereitschaft und -dauer angesichts widriger Umstände. Aus Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Erleben von Autonomie kann sich intrinsische Motivation ergeben. Mit letzterer sind gemeint Aufgaben-, Lern- und Sachorientierung im Dienste eines Lernens, das aus Neugierde, Interesse an der Aufgabe, zur Erweiterung der eigenen Kompetenz und um Herausforderungen willen erfolgt, während zur extrinsischen Motivation ein Lernen gezählt wird, das im Dienste anderweitiger Ziele unternommen wird, z. B. Streben nach sozialer Anerkennung, Dominanzstreben, Erwerb materieller Anreize.

2) Zu den *prozessualen motivationalen Komponenten des selbstgesteuerten Lernens* zählt man *Bewältigungsstrategien* und *lernbegleitende emotionale Prozesse*.

Bewältigungsstrategien können zum einen der Aufrechterhaltung des eigenen Selbstkonzepts dienen, oder der Lernende sucht seine ursprüngliche (Lern-)Motivation und seine (Lern-)Ziele gegen konkurrierende Handlungstendenzen abzuschirmen und zu beschützen (dafür ist auch die Bezeichnung „volitionale Strategien“ üblich). Es muß darauf verzichtet werden, die verschiedenen Bewältigungsstrategien hier im einzelnen zu behandeln.

3) Bei den im engeren Sinne *kognitiven Komponenten des selbstgesteuerten Lernens* handelt es sich um jenes Wissen und jene Strategien, die für die mentale Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Lerngegenstand wesentlich sind. *Auch hier unterscheidet man a) strukturelle und b) prozessuale kognitive Komponenten eines selbstgesteuerten Lernens* (siehe dazu die genannte Fachliteratur).

Zu II: Zu den *situativen Bedingungen, unter denen selbstgesteuertes Lernen auftritt: Die Kernfrage bei den situativen Bedingungen lautet: „Wie müssen Lernsituationen bzw. Lernumgebungen beschaffen sein, damit sie selbstgesteuertes Lernen anregen, unterstützen, fördern?“* (Friedrich/ Mandl, 1997, 253ff).

Friedrich/ Mandl unterscheiden hierbei *zwei Ansatzpunkte*:

1) der eine, *direkte* besteht darin, dem Individuum die kognitiven und motivationalen Komponenten von selbstgesteuertem Lernen *direkt* über ein *Lernstrategietraining* aus einem großen Repertoire von Strategien und Techniken zu vermitteln;

2) der zweite, *indirekte* Ansatz sucht die *Lernumgebungen* mit Hilfe des Ansatzes des *Instruktionsdesigns* so zu gestalten, daß sie den Lernenden die Möglichkeit für selbstgesteuertes Lernen eröffnen bzw. selbstgesteuertes Lernen erfordern.

Selbstverständlich ergänzen beide Ansätze einander. Sie haben überdies m. E. eine große Bedeutung beim Versuch, konsistente Kriterien für Entwicklung oder Adaptation schriftlicher Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen zu erarbeiten.

Zu 1) Die *Kernprinzipien des direkten Strategietrainings* zeichnen sich dadurch aus, daß sie dazu beitragen, die jeweilige Zielstrategie *explizit* zu machen: z. B. *Kognitives Modellieren, Informiertes Training, Vermittlung von Kontroll- und Selbstreflexionsstrategien*: z. B. Planungsstrategien, Strategien für Verstehensüberwachung, Techniken für die prozeßbegleitende Verbalisierung; ferner *Trainingsprinzipien* wie z. B. Erkennen der Strategien in einem bzw. Abstimmung der Strategien auf einen authentischen Nutzungs- und

Anwendungskontext; Üben unter variierten Aufgabenbedingungen, Abbau anfänglicher externer Unterstützung (coaching, scaffolding/ fading), Veränderung motivationaler Lernvoraussetzungen, Lernen im sozialen Kontext.

Zu 2): Durch indirekte Förderansätze wird die Lernumgebung so gestaltet, daß sie den Lernenden erhebliche Freiheitsgrade bezüglich der Selbststeuerung einräumen bzw. von den Lernenden Selbststeuerung fordern (Friedrich/ Mandl, 1997, 258ff.):

a) Lernumgebung meint hier das Arrangement der äußeren Lernbedingungen (Personen und Institutionen, Geräte und Objekte, Symbole und Medien, Informationsmittel und Werkzeuge) sowie Instruktionsmaßnahmen (Lernaufgaben, Sequenz der Lernschritte, Methoden u. a.). Diese alle sollen Lernen ermöglichen bzw. erleichtern. Die *Gestaltung von Lernumgebungen* für selbstgesteuertes Lernen hängt in hohem Maße von den jeweils grundlegenden Vorstellungen über Lernen ab. In dieser Untersuchung wird von einem kognitivistisch-konstruktivistischen Lernverständnis ausgegangen, das den Vorrang der Eigenaktivität der Lernenden, die Situiertheit des Wissens und die Bedeutung sozialer Interaktion für das Lernen betont. *Lehre* ist in dieser Perspektive Anregung und Unterstützung der Eigenaktivität der Lernenden.

b) Daraus ergibt sich bei indirekten Förderung selbstgesteuerten Lernens für die Gestaltung der Lernumgebungen:

- In ihnen werden authentische, komplexe und realitätsnahe Lernprobleme gestellt.
- Sie fordern den Aufbau multipler Perspektiven und kognitiver Flexibilität im Umgang mit Wissen.
- Sie unterstützen die Verknüpfung von Wissen und Handeln.
- Sie aktivieren die Kooperation zwischen den Lernenden.
- Sie bahnen den Transfer des Gelernten.
- Sie setzen Medien so ein, daß diese die Funktion von kognitiven Werkzeugen für die Bearbeitung komplexer Probleme übernehmen. (Friedrich/ Mandl, 1997, 259).

Lernumgebungen, die auf diesen Prinzipien basieren, stehen den *explorativen* (erarbeitenden bzw. forschenden) Unterrichtskonzepten nahe (dazu weiter unten mehr). Sie räumen der Selbststeuerung der Lernenden insofern einen hohen Stellenwert ein, als diesen eine aktive und konstruktive Rolle beim Wissenserwerb zugeschrieben wird. Allerdings stellt sich die Frage, welche Lernentscheidungen im einzelnen den Lernenden überlassen werden, gesondert.

c) Im folgenden werden einige Lernumgebungen näher besprochen, die eine besondere Nähe zu einem individualisierten selbstgesteuerten Lernen auch mit schriftlichen Lernmaterialien aufweisen:

Expositorische Lernumgebungen für das selbstgesteuerte Lernen:

Ihre gemeinsame Grundidee ist, die Steuerung des Lerntempos den Lernenden zu überlassen, indem wesentliche Teile der Instruktion von selbstinstruktionalen Medien (gedruckte Texte, AV-Material, Multimedia usw.) realisiert werden, die die Lernenden in dem ihnen eigenen Tempo bearbeiten können. Ferner gehören dazu Lernzielorientierung der Selbststudienmaterialien und möglichst unmittelbare Evaluation/ Rückmeldung des

Lernerfolgs. Andere Aspekte des Lernens: das Wie (Sequenzierung der Inhalte, Formen der Lernkontrolle) stehen nicht in der Verfügung der Lernenden, sondern sind systemseitig vorgegeben. Dies gilt zumeist auch für das Was (Inhalts-bzw. Stoffwahl) und das Woraufhin (Lernzielentscheidungen).

Exploratorische Lernumgebungen für das selbstgesteuertes Lernen:

Diesen Ansätzen ist gemeinsam, daß sie von den Lernenden tendenziell mehr und auch komplexere Eigenaktivitäten verlangen als z. B. die expositorischen. Sie können realisiert werden unter Einbezug traditioneller personaler Unterrichtsformen (z. B. Vorlesungen, Seminare), traditioneller Selbstinstruktionsmedien (Texte, AV-Materialien, Medienverbundsysteme) oder moderner Lerntechnologien (Hypertextsysteme usw.).

Modelle zur Realisierung exploratorischer Lernumgebungen für das selbstgesteuerte Lernen sind:

das Konzept der Lernverträge, innovative computerbasierte Lernumgebungen (meist in Verbindung mit Bildspeichermedien wie Video, CD-ROM): z. B. Multimedia-Systeme, Simulations- und Modellbildungssysteme zum selbständigen Generieren und Überprüfen von Hypothesen) und Leittext-Systeme (auf diese wird weiter unten eingegangen).

Bei vielen dieser Modelle, besonders im Bereich der Computer-basierten Modelle, ist noch viel Forschungs- und Erprobungsarbeit zu leisten (das Deutsche Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen – DIFF hat dies zu einem seiner Forschungsschwerpunkte gemacht), da die zur Zeit vorliegenden Forschungsergebnisse die hohen Erwartungen an diese Systeme bisher nicht voll gerechtfertigt haben (Friedrich/ Mandl, 1997, 265ff.)

Unabhängig von der Computer-Anwendung gilt aber, daß bezüglich der Wirkung von medialen Lernumgebungen auf selbstgesteuertes Lernen *zwei Arten von Wirkungen* unterschieden werden sollten: Wirkungen *von* Medien und Wirkungen *mit* Medien:

Ersteres meint die langfristigen Auswirkungen z. B. auf Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen der Lernenden. *Letzteres*: Wirkung *mit* Medien bezeichnet den Effekt, den Lernumgebungen in der jeweiligen Situation, z. B. auf Parameter des selbstgesteuerten Lernens, haben, ohne daß dieser Effekt über die Situation hinaus anhalten muß. Es handelt sich bei den Medien in diesem Falle um *nützliche Werkzeuge*, die das selbstgesteuerte Lernen in der jeweiligen Situation erleichtern. Es ist im Zusammenhang interaktiver Video-Lernumgebungen bekannt, daß auch diese situativ begrenzten instruktionalen Hilfen zur Unterstützung von Selbststeuerung von vielen Lernenden nicht genutzt werden. Diese Beobachtung läßt sich auch auf schriftliche Lernmaterialien übertragen (Erfahrungen bei den Funkkollegs belegen dies; außerdem ist die Tendenz in der Weiterbildung deutlich, mehr Gewicht auf die subjektiven Auffassungen, Erfahrungen, auf das Vorwissen zu legen und deren Überprüfung durch „objektiviertes“ Wissen, z. B. durch schriftliche Lernmaterialien, zu vernachlässigen).

Die Frage, inwieweit explorative Lernumgebungen nicht nur den Wissensstand fördern, sondern darüber hinaus auch die Kompetenz, selbstgesteuert zu lernen (Lernen des Lernens), kann wegen fehlender Untersuchungen jetzt noch nicht beantwortet werden. (Friedrich/ Mandl, 1997, 266).

Lernumgebungen für kooperatives selbstgesteuertes Lernen:

Das Lernen in dieser Lernumgebung erfolgt in sozialer Interaktion und Kooperation. Seine Vorteile resultieren aus der unterstützenden Funktion von Gruppen (geteilte Verantwortlichkeit, erweiterte Wissensbasis, Vorhandensein von Modellen für kognitive Prozesse) und dem kognitiven Konflikt, den die Interaktion in Gruppen häufig mit sich bringt. Außerdem kann durch sie die aktive Lernzeit der Lernenden erhöht werden. Doch heißt dies alles nicht, daß alle diese Vorteile automatisch zum Tragen kommen. Vermutlich ist es notwendig oder zumindest ratsam, die Interaktion zu organisieren und zu strukturieren, je nachdem wieviel die jeweilige Lernaufgabe erfordert. Das Dilemma des Unterrichtsdesigners liegt darin, die richtige Balance zwischen Strukturiertheit und Offenheit zu finden. Dies gilt für die verwendeten schriftlichen Materialien (deren integrierte Lernhilfen und bestimmte Layout-Elemente zum einen selbstgesteuertes Lernen fördern oder ermöglichen, zum andern aber trotz der Etikettierung als Lernmaterial für selbstgesteuertes Lernen eine massive Lernsteuerung und Lernkontrolle bedeuten *können*) und die Gruppenarbeit, hierbei insbesondere für die Rolle des Gruppensprechers oder Moderators. Der Hinweis von Cohen (1994, zit. nach Friedrich/ Mandl, 1997) dürfte den entscheidenden Punkt treffen: die Organisation der Interaktion in Lerngruppen muß in Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabe gesehen werden (bei Aufgaben mit klarer Struktur und eindeutiger Lösung kann die Interaktion zwischen den Gruppenmitgliedern detaillierter festgelegt sein als bei offenen, unstrukturierten Aufgabenstellungen, wobei allerdings die letzteren dem situierten, alltags-orientierten Lernen am nächsten kommen). Und vorgeschaltet sollten Trainingsmaßnahmen auf die Anforderungen vorbereiten, die kooperatives Lernen stellt.

Beispiele solcher Lernumgebungen sind *Qualitätszirkel, Lernstatt, reciprocal teaching, Gruppenpuzzle und andere Scripts für das kooperative, selbstgesteuerte Lernen*:

Diese kooperativen Lernumgebungen wurden in der Literatur ausführlich behandelt, so daß sich eine erneute Beschreibung hier erübrigt (siehe Dohmen 1996, Dohmen 1997).

Kombination von direkten und indirekten Förderansätzen:

Ziel dieser kombinierten Ansätze ist, selbstgesteuertes Lernen zu ermöglichen und dabei die individuelle Kompetenz für selbstgesteuertes Lernen im Sinne direkten Strategietrainings zu verbessern (Lernen des Lernens). Selbstgesteuertes Lernen ist dabei Methode und Ziel des Lernens.

Ein viel genutztes, die Anforderungen an schriftliches Lernmaterial für das selbstgesteuerte Lernen besonders gut verdeutlichendes *Anwendungs-Modell* dieser kombinierten Ansätze ist der *Cognitive Apprenticeship*-Ansatz. Seine Charakteristika sind:

- Die *Prozeßorientierung von Unterricht* (den Lernprozeß und seine Steuerung durch den Lernenden zum Gegenstand des Unterrichts machen),
- die *transferfördernde Gestaltung des Unterrichts* (Lern- und Selbststeuerungsstrategien über einen längeren Zeitraum im Kontext eines Faches anwenden, Transfer explizit im Unterricht vorbereiten),
- die *soziale und motivationale Gestaltung von Unterricht* (Förderung von Kooperation und Diskussion, Schaffung eines Klimas, das zu angemessenen Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Attribuierungen führt, Betonung der Nützlichkeit der im Unterricht vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten),

- die *Eigenverantwortung der Lernenden* (Anleiten zur Selbstdiagnose des Lernerfolgs, Wahlmöglichkeit zwischen verschiedenen Aktivitäten im Unterricht, allmählicher Abbau von Hilfen),
- das *Anknüpfen an Lernvoraussetzungen* (Vorkenntnisse der Lernenden zu einem bestimmten Inhaltsbereich aktivieren),
- das *Anknüpfen an den subjektiven Lernkonzeptionen der Lernenden* (Vorverständnis von Lernen ermitteln und ggf. im Unterricht zu verändern suchen) u. a. (Friedrich/ Mandl, 1997, 273f).

Schon diese wenigen Punkte machen deutlich, wie wenig äußere Gestaltungsmerkmale *allein* und in den Text integrierte explizite Lernhilfen im schriftlichen Lernmaterial als isolierte Maßnahmen, ohne Bezug zur jeweiligen Lernumgebung, dieses zu einem für das selbstgesteuerte Lernen geeigneten macht, so verlockend dies angesichts der reichen Layout- usw.-Gestaltungsmöglichkeiten durch den Computer auch sein mag. Weder können Hochglanzpapier, zahlreiche Abbildungen, Marginalien, Absätze, Frage- und Antwortform, Beispiele, Aufgaben verschiedener Art, Kästen usw. die vorausgehende didaktische Klärung der vom schriftlichen Lernmaterial zu erfüllenden Funktionen im Insgesamt des zugrunde liegenden didaktischen Designs ersetzen noch die genaue Abstimmung zwischen Lernzielen, Lerninhalten und den das Lernen stützenden und fördernden Medien. Andererseits sind die eben angeführten Gestaltungsmittel und weitere didaktische Instrumente zur Erleichterung des Lernens, wenn sie eingebettet sind in das soeben geforderte didaktische Design, von großer Wichtigkeit.

Diese Spannung läßt sich am besten verdeutlichen, wenn von einem gewissen *Dilemma beim selbstgesteuerten Lernen*, gleich mit welcher Lernumgebung gearbeitet wird, ausgegangen wird:

Einerseits sollen Lernumgebungen Konstruktivität, Spontaneität und Eigenaktivität der Lernenden nicht einschränken und ihre Selbstverantwortlichkeit fördern. *Andererseits* bergen Lernumgebungen dieser Art die Gefahr der Überforderung der Lernenden, wenn deren Lernkompetenzen nicht weit genug entwickelt und weitere wesentliche Faktoren für das selbstgesteuerte Lernen nicht gegeben sind. Dann droht die Überforderung der Lernenden und der Abbruch der Selbststeuerung – ein Vorgang, der den jetzigen pädagogischen und bildungspolitischen Forderungen diametral entgegensteht. Geeignetes schriftliches Lernmaterial kann diese Überforderung vermeiden helfen.

Diese sowie die weiteren Ausführungen in Kapitel 3 dürfen allerdings nicht den Eindruck erwecken, als ob die Lernenden *zuerst lerntheoretische Experten* werden müßten, die über die oben erläuterten und weitere theoretische Konstrukte verfügen, um dann mit der Umsetzung in ein selbstgesteuertes Lernen zu beginnen. Eine solche Auffassung könnte nur der vertreten, der das selbstgesteuerte Lernen verunmöglichen will. Die Ausführungen in Kapitel 3 dienen vor allem der theoretischen Abklärung der zu lösenden Probleme in dieser Studie, die Kriterien einer didaktisch vertretbaren Materialentwicklung erarbeiten soll; ferner wenden sie sich - entsprechend der Zielgruppe – an die Materialentwickler in pädagogischen Institutionen und an die Evaluatoren solcher Materialien bzw. entsprechender Modelle. Dies steht nicht in Gegensatz zur Forderung nach einem Mindestmaß der selbstgesteuert Lernenden über ihr eigenes Wissen.

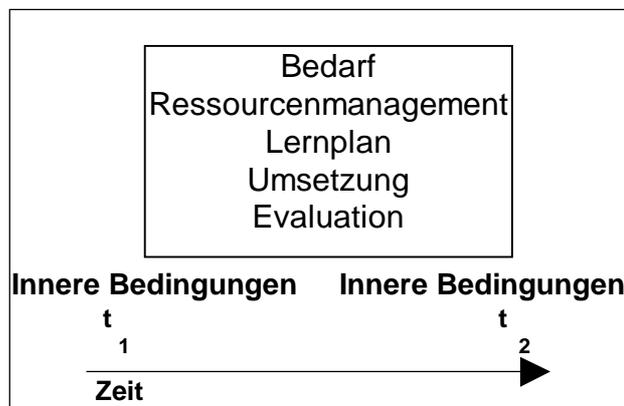
Es dürfte sich empfehlen, die von manchen Autoren formulierten Probleme der Realisation eines selbstgesteuerten Lernens primär nicht unter negativen, die Implementation der hier erarbeiteten Konzepte hemmenden Vorzeichen zu lesen, sondern als Hilfen, die Lernumgebungen und Lernarrangements eines selbstgesteuerten Lernens angemessen zu modellieren, so daß mögliche negative Folgen vermieden werden, Lehrende und Lernende größere Sicherheit gewinnen und schädliche Frustrationen nicht auftreten. Wiederum kommt den schriftlichen Lernmaterialien hierbei eine bedeutsame Rolle zu. Bei den in Kapitel 3 bisher vorgetragenen Aspekten wird man mit Bezug auf die schriftlichen Lernmaterialien zu unterscheiden haben, welche vorrangig von den pädagogischen Experten zu beachten und welche direkt ab einer bestimmten Stufe der Lernkompetenz auch an die Lernenden zu vermitteln sind. Grundsätzlich gilt hierbei, daß für das selbstgesteuerte Lernen allgemein und für die Verwendung/ Nutzung schriftlicher Lernmaterialien im besonderen die Lernenden sich allmählich ein Mindestmaß an Meta-Wissen über *ihr* Lernen (geeignete Lernstrategien usw.) erarbeiten sollten.

Die bisher erörterten Merkmale eines gelingenden selbstgesteuerten Lernens waren stark vom kognitionspsychologischen Referenzsystem her bestimmt (was nicht heißen soll, daß sie keine pädagogische Relevanz besäßen). Es ist aber vor allem für die Klärung der Probleme des schriftlichen Lernmaterials vielversprechend, *ergänzend dazu* einen Ansatz zu prüfen, der sich nach seinem Autor *Gerald A. Straka*, Universität Bremen, lern- und lehrtheoretisch fundiert versteht und von der Berufspädagogik her: ihren besonderen Bedürfnissen und Lernproblemen, kommt. Straka und Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen versuchen ihren damit zusammenhängenden Ansatz für das selbstgesteuerte Lernen aus einer konstruktivistischen Perspektive her zu entwickeln. Außerdem fließen in Anlehnung an das Prinzip des "Modelling" auch biographische Momente ein, was hier von besonderem Interesse ist (Straka, 1996, 61). Im folgenden werden stark gerafft die Grundlinien von Straka's Modell (Straka 1996) nachzuzeichnen gesucht und wird seine Relevanz für die Konzipierung schriftlicher Lernmaterialien reflektiert:

Auf der Grundlage eines „Allgemeinen Verhaltensmodells“ unterscheidet Straka *drei Ebenen*: a) gesellschaftlich- historisch geformte Umgebungsbedingungen, b) im Individuum verortete innere Bedingungen (Wissen, Fähigkeiten, Einstellungen, Werte) und c) aktuelles Verhalten (Straka 1996, 62). Das Verhalten ist die einzige Brücke, mit der ein Individuum mit seiner Umgebung in Beziehung treten kann. Entsprechend der lern-lehrtheoretischen Position kann Verhalten sowohl verinnerlicht (= nicht beobachtbar) als auch entäußert (=beobachtbar) sein. Verhalten *an sich* kann nicht realisierbar, es muß aber immer auf etwas bezogen sein: ein Objekt, ein Ereignis, eine Information. Die Verknüpfung von Verhalten mit Information wird hier „Ereignis“ genannt.

Auf dem Hintergrund dieser Vorstellungen definiert Straka Lernen als individuellen Vollzug aktueller Ereignisse mit überdauernder Veränderung der inneren Bedingungen (für diesen Fall führt Straka den Begriff des „Lernereignisses“ ein zur Abgrenzung von Ereignissen, die funktional nicht mit einer Veränderung innerer Bedingungen in Beziehung stehen). Die Veränderung der inneren Bedingungen kann auf die Welt oder das Individuum ausgerichtet sein. Im Laufe seines Lebens baut ein Individuum nicht nur Wissen über die Welt (andere Personen, Sachen, Umgebungszustände) auf, sondern auch Wissen über sich selbst: sein Verhalten und seine Verhaltensmöglichkeiten. Dies kommt z. B. zum Tragen bei der Selbstkontrolle seines Lernens.

Den Lernereignissen können Ereignisse vor- und nachgelagert sein. Mit ihnen wird das „Was“, „Wie“, „Wann“, „Wo“ und „Mit Wem“ des Lernens zu fassen gesucht. Solche vorgelagerten Ereignisse sind das Ermitteln des Lernbedarfs, Überlegungen, auf welche äußere personale (z. B. Ausbilder) oder nicht-personale (z. B. Lernmaterial) Ressourcen zurückgegriffen werden kann (= Ressourcenmanagement): also die Bestimmung, in welcher inhaltlichen und zeitlichen Abfolge gelernt werden soll (=Lehrplan). Der Umsetzung des Lehrplans, und damit der Auseinandersetzung mit einem Gegenstand mit überdauernder Veränderung der inneren Bedingungen, kann sich eine Ermittlung und Beurteilung der Lernergebnisse (Evaluation) anschließen. Diese Ereignisse gehören – zumindest indirekt – zum Lernvorgang. Sie werden zusammen mit den Lernereignissen mit dem Begriff der „Lernepisode“ zusammengefaßt:



In der Auseinandersetzung mit Definitionsversuchen in der einschlägigen Literatur übernimmt Straka von Dubs (1993, 114) vier Kriterien und Phasen eines selbständigen Lernens:

1. Die Lernenden erkennen selbst, was sie lernen sollen/ müssen; sie sind also fähig, sich selbst Ziele zu setzen.
2. Sie planen die dazu notwendigen Lernschritte; sie sind also fähig, ihr Lernen zu steuern.
3. Sie führen die dazu notwendigen Lernschritte aus.
4. Sie schätzen abschließend ihren eigenen Lernfortschritt kritisch ein und ziehen für weiteres Lernen und sich (die eigene Metakognition) Lehren und Schlußfolgerungen.

Zur graduellen Abgrenzung von selbst- und fremdgesteuertem Lernen wird das Kriterium *Kontrolle* verwendet: Kontrolle kann von der Ebene der *Umgebungsbedingungen* her, d. h. „objektiv“ betrachtet werden. Diese Sichtweise wird mit *pädagogischer und sozialer Kontrolle* angesprochen. Kontrolle kann auch von der Ebene des Individuums, d. h. „subjektiv“, gesehen werden. Auf diesen Gesichtspunkt verweist man mit „*psychischer Kontrolle*“ bzw. mit dem Begriff der „*Kontrollüberzeugungen*“.

Von dieser Basis aus kommt Straka zu seinem Modell motivierten selbstgesteuerten Lernens:

Die *motivationale Seite* des Lernens war bisher ausgespart geblieben. Das Modell besteht aus *zwei wechselseitig aufeinanderbezogenen Schalen*, um die kognitiven und motivationalen Komponenten eines selbstgesteuerten Lernprozesses analytisch schärfer abzugrenzen.

Die *äußere Schale des Modells* umfaßt das *inhaltliche Interesse* und das *Vorgehensinteresse*. *Ersteres* drückt dabei aus, für wie wichtig der Lernende den Inhalt seines Lernbedarfs hält und ob er erwartet, zu diesem Inhalt eine bedeutungsvolle Beziehung herstellen zu können. Entsprechend beschreibt das *Vorgehensinteresse* zum einen, wie wichtig er Verhaltensarten einschätzt, die zur Deckung des Bedarfs zum Zuge kommen dürften. Zum *anderen*, ob der Lernende von sich erwartet, dieses Verhalten auch realisieren zu können. Bei der Modellierung wird davon ausgegangen, daß die individuelle Antwort auf die Frage, *ob* gelernt wird, überwiegend vom „*inhaltlichen Interesse*“, die Antwort auf die Frage, *wie* gelernt wird, insbesondere vom *Vorgehensinteresse* abhängt. Die Verknüpfung beider Interessen wird *Bedarfsbestimmung* genannt.

Der *inneren Schale des Modells* sind die spezifischen, auf das „Ressourcenmanagement“, die *Selbständigkeit* und die „*Implementation*“ bezogenen, Informationen verarbeitenden Ereignisse zugeordnet. Das „*Ressourcenmanagement*“ umfaßt Ereignisse bzw. Strategien, welche die Informationsbeschaffung, die Gestaltung des Lern- bzw. Arbeitsplatzes und der Lernmaterialien, das Lernen und Arbeiten mit andern Personen und das „*Hilfesucheverhalten*“ zum Gegenstand haben. Die „*Sequenzierung*“ umfaßt das zielgerichtete Planen eines Lern- bzw. Arbeitsprozesses. Die „*Implementation*“ beinhaltet Strategien des Wiederholens, des Strukturierens und des Vertiefens von Ausbildungsinhalten (z. B. durch Auswendiglernen, Erstellen einer Gliederung, das Neuformulieren von Informationen mit eigenen Worten).

Diese Strategien können einer kognitiven, metakognitiven und motivationalen Kontrolle unterworfen sein. Die *kognitive Kontrolle* bezieht sich darauf, ob die für das Lernen bzw. Arbeiten notwendigen informationsverarbeitenden Ereignisse zielgerichtet und störungsfrei, d. h. konzentriert eingesetzt werden. Bei der *metakognitiven Kontrolle* handelt es sich zum einen um die Selbstüberwachung während des Lernens und Arbeitens, zum andern um das Regulieren, um sich den Anforderungen einer Aufgabe flexibel anzupassen. Die *motivationale Kontrolle* bezieht sich einerseits auf die individuelle Beurteilung, die einer angestrebten Zielerreichung aktuell beigemessen wird, zum andern auf die Zielorientierung, die entweder auf Zielerreichung hin oder auf deren Vermeidung gerichtet sein kann. Der Übergang von der inneren zurück zur äußeren Schale wird mit der „*Evaluation*“ beschrieben. Sie bezieht sich zum einen auf die abschließende individuelle Einschätzung der Lernergebnisse als Differenz zwischen vorab festgelegtem Ziel und erreichtem Lernergebnis. Zum andern bezieht sie sich auf die Beschreibung der Gründe für das Zustandekommen des ermittelten Lernergebnisses.

Die Bedeutung dieses Modells für das selbstgesteuerte Lernen mit schriftlichen Materialien liegt auf der Hand: *Das Modell verortet das Lernmaterial unter didaktischen Kriterien* und kann sowohl in der Hand der Moderatoren bzw. Kursleiter wie der selbständig Lernenden – soweit bei ihnen die Voraussetzungen gegeben sind - als eine Art *Checkliste* eingesetzt werden: zuerst in Teilbereichen, allmählich mit wachsender Lernkompetenz, im gesamten Modellbereich. Das pädagogische Personal übernimmt je nach Stand der Lernkompetenzen der Lernenden, nach Inhaltsbereich und Schwierigkeitsgrad der Aufgaben für die Fortgeschritteneren andere Aufgaben als bisher: als Lernberater, um bei Schwierigkeiten einzugreifen usw., vor allem aber um jeweils angemessene Lernumgebungen und Lernarrangements zusammen mit den Lernenden zu entwickeln. Auf der andern Seite wird es auch in Zukunft Lerner geben, die stärker auf Lernsteuerung und Kontrolle von außen angewiesen sind bzw. diese für begrenzte Phasen und Lernvorhaben zu nutzen wünschen. Je nach dem Ergebnis dieser Analysen kann dem schriftlichen Lernmaterial eine auf die konkrete

Lernumgebung und den bestimmten Lerner und seine Bedürfnisse abgestellte didaktische Funktion übertragen werden.

Die *zweite ebenso wichtige Aufgabe* des schriftlichen Lernmaterials in diesem Modell besteht darin, Kontroll-Kriterien abzugeben, die aus den didaktischen Funktionen aller Komponenten des Modells abgeleitet werden. Der Sinn dieser didaktischen Kontrolle liegt darin, festzustellen, ob alle für das Gelingen des Lernprozesses in allen seinen Phasen notwendigen und wichtigen Teilfunktionen berücksichtigt sind. Wenn dies nicht ausreichend der Fall ist, kann das Modell sichtbar machen, auf welche didaktischen Funktionen das schriftliche Lernmaterial hin konzipiert werden muß, nach dem Grundsatz, der bereits bei Medienverbundprojekten erfolgreich angewandt wurde: Die didaktischen Schwächen des einen Mediums werden durch die Stärken eines andern Mediums auf diesem bestimmten Gebiet ausgeglichen.

Sehen wir auf den Ertrag von Kapitel 3 für die Konzipierung und Beurteilung von schriftlichen Lernmaterialien, so verfügen wir nun nicht nur über eine Fülle konkreter Anforderungen an Lerner und Lernmaterial für die Hand der Lernberater, Moderatoren, Materialentwickler usw., die hier zu wiederholen nicht notwendig ist; wir haben auch Zugang zur Modellbildung bei der Konzipierung und Beurteilung schriftlicher Lernmaterialien. Hierbei ist weniger wichtig, für welches der verfügbaren Modelle wir uns entscheiden, als daß wir überhaupt planmäßig und unter Beachtung aller wesentlichen Komponenten des selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe eines Modells vorgehen. Die weitere Forschung wird dann prüfen können, welches der Modelle mit welcher Lernumgebung am besten harmoniert. Schließlich können die hier erarbeiteten Ergebnisse eine wichtige Rolle für die Lernenden selbst spielen, wenn auch – in der Regel – übersetzt in alltagsorientierte konkrete Lernereignisse, um sich zum einen über eine sich entwickelnde Introspektion in die „inneren Bedingungen“ des eigenen Lernens hineinzusetzen, zum andern um sich – orientiert an den Bedürfnisse der eigenen Person - eine Mindestausstattung von Metawissen über den eigenen Lernertyp, den als optimal festgestellten Lernstil, geeignete Lernstrategien, Wege zur Selbstkontrolle usw. im Sinne des Lernen lernen anzueignen. Hier kommt sowohl den Lernbetreuern wie dem schriftlichen Lernmaterial eine entscheidende Rolle besonders in der jeweiligen Startphase zu.

4 Zum Lernen Lernen und zum Transferproblem

Die im ersten und letzten Teil des 3. Kapitels angestellten Überlegungen führen zu einem weiteren Problemkreis, der wegen seiner Bedeutung in einem eigenen Kapitel wenigstens kurz angesprochen werden soll: dem des häufig untersuchten und auch bereits genannten *Lernen lernen* sowie dem eng damit verbundenen *Transferproblem*. Im einzelnen muß dazu auf die Fachliteratur verwiesen werden. Grundlage der folgenden Ausführungen ist die Arbeit von F. E. Weinert und F.-W. Schrader zum Lernen Lernen als psychologisches Problem (Weinert/Schrader 1997):

1. Bereits im 1. Kapitel sprachen wir von der Notwendigkeit, von einem traditionellen, mäßig *erweiterungsbedürftigen Wissensvorratsmodell* zu einem *permanenten Wissenserneuerungsmodell* umzustellen. Diese Umstellung in Verbindung mit der laufend zunehmenden Informationsflut aus traditionellen und informationstechnologischen Quellen hat erhebliche Implikationen für Schule, Studium, Aus- und Weiterbildung. Es ist nach unserem anthropologischen Verständnis weder akzeptabel noch wäre es zeitlich und finanziell leistbar, diese Informationsflut dadurch bändigen zu wollen, daß intentional und extern-gesteuert

„permanent“ neue Informationen aufgenommen und gegen alte Informationen (welche?) ersatzlos ausgetauscht würden. Die Ablehnung des lebenslangen Lernens beruht mitunter auf einem solchen Mißverständnis. Ganz abgesehen, daß ein solches „Aus-Tauschmodell“ viel zu mechanistisch ist, um die tatsächlichen Vorgänge der Informationsaufnahme, ggf. ihrer Integration in bereits vorhandenes Wissen angemessen erklären zu können. Was statt dessen notwendig ist, ist neben der Aufnahme neuen Wissens den Prozeß des Wissenserwerbs selbst und die dafür erforderlichen Kompetenzen des einzelnen ernst zu nehmen und pädagogische Maßnahmen für die weitere Kompetenzentwicklung zur Nutzung dieses *Metawissens* einzusetzen. Neben Lernen als Informationsauswahl und Informationsaufnahme sowie Transformation in relevantes Wissen wird das *Lernen lernen* zum notwendigen Ziel pädagogischer Bemühungen (Weinert/ Schrader, 1997, 295). Wenn wir lernen, lernen wir zugleich fast automatisch mit, *wie* wir lernen und wie wir *besser* lernen können. Beeinflußt vom individuellen Intelligenzniveau, vom allgemeinen kognitiven Entwicklungsstand und von der jeweiligen domänenspezifischen Expertise wird bei vielen Lernvorgängen (zumal im Rahmen institutionalisierter Bildungsprozesse) Metawissen über das eigene Lernen generiert. Dies erklärt, daß sich während der Kindheit das Erlernen neuer Informationen alterskorreliert verbessert, daß mit zunehmendem Alter immer effektivere Lernstrategien erworben und immer effizienter genutzt werden können und daß Erwachsene bis ins hohe Alter über metamemorales Wissen verfügen, ohne es allerdings immer wirksam nutzen zu können (Weinert/ Schrader, 1997, 298f.). Hieran ist anzuknüpfen.

2. Nun werden neue Probleme sichtbar: Diese *naturwüchsige* Form des Lernen lernens allein scheint nicht zum Aufbau hinreichender Kompetenzen zum selbständigen, effizienten Lernen *unterschiedlicher* Inhalte zu führen. Wünschenswert wäre, nicht die Vielfalt schnell veraltenden *inhaltlichen* Wissens erwerben zu müssen, sondern das Lernen so zu erlernen, daß erforderliche Kenntnisse kurzfristig erworben werden können, sozusagen „just on time“, wenn ein ganz bestimmtes Inhaltswissen benötigt wird. Nur kommt sehr rasch Wasser in den Wein der Hoffnung: Es hat sich gezeigt, daß allen Versuchen, Lernen und Denken selbst möglichst inhaltsunabhängig zu lernen, enge Grenzen gesetzt sind. Sie ergeben sich – so die eine der beiden psychologischen Grundpositionen, der wir uns anschließen - aus den geringen Möglichkeiten, *allgemeine Regeln des Lernens und Denkens* zu erwerben und effektiv zu nutzen, während die psychologische Gegenposition die Meinung vertritt, daß sich allgemeine kognitive Fähigkeiten später durchaus für Erwerb und Gebrauch unterschiedlichen inhaltlichen Wissens nutzen lassen.

3. Franz E. Weinert und Friedrich-Wilhelm Schrader fassen den gegenwärtigen, hoch komplexen und keineswegs abgeschlossenen Forschungsstand zum Transferproblem so zusammen:

[a] Versteht man unter Lernen lernen, daß durch beliebiges vorausgehendes Lernen und /oder Denken beliebige nachfolgende Lernprozesse bedeutsam gefördert werden, so kann diese Erwartung als falsifiziert gelten, denn die funktionale Wirkung der unterstellten kognitiven Mechanismen ist marginal.

[b] Versteht man unter Lernen lernen den systematischen Erwerb eines Systems allgemeiner Lern- und Denkstrategien, so ist dies zwar möglich, doch ist der praktische Nutzen für die Optimierung konkreter Lernprozesse geringer als oft erwartet und von vielen Sachbuchautoren fälschlicherweise suggeriert wird. Theoretisch gilt nämlich: Je allgemeiner eine Regel, eine Strategie oder eine Heuristik ist, d. h. in je mehr unterschiedlichen Situationen sie mit Gewinn

angewendet werden kann, desto geringer ist ihr Beitrag zur Lösung anspruchsvoller inhaltlicher Lern- und Denkaufgaben.

[c] Versteht man unter Lernen lernen den Erwerb unterschiedlicher Regeln und Strategien des Lernens, die in enger Verbindung mit inhaltlichem Wissen aufgebaut, eingeübt, genutzt und bewußt gemacht werden, so ist damit eine effektive Förderung kognitiver und metakognitiver Kompetenzen verbunden, die zu einer Verbesserung der individuellen Voraussetzungen für die Lösung mehr oder minder *ähnlicher Aufgaben* führt.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 299f.; kursiv gesetzt von Kh. Re.)

4. Schließlich sei eine genauere Bestimmung dessen, was mit *Lernen lernen* gemeint sein kann, aus der Arbeit von F. E. Weinert und F.-W. Schrader zitiert:

„Wenn von Lernen lernen gesprochen wird, meint man damit sehr unterschiedliche Veränderungen kognitiver, zum Teil auch motivationaler und volitionaler Kompetenzen, z. B. die Beeinflussung intellektueller Fähigkeiten, den Erwerb allgemeiner, d. h. in unterschiedlichen Situationen nutzbarer Prinzipien, Regeln, Strategien und Handlungskontrollen, die Generierung metakognitiver Einsichten, das Erlernen spezifischer kognitiver Kompetenzen und Metakompetenzen, die für den Erwerb verschieden umfangreicher Klassen von Lerninhalten nutzbar sind, und schließlich die Veränderung von lernrelevanten Haltungen, Motiven und Einstellungen.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 306).

5. *Die Folgerungen daraus für schriftliche Lernmaterialien im selbstgesteuerten Lernen jetzt und in Zukunft sind beträchtlich:*

a) Die mitunter geäußerte Auffassung, auf den Weg und nicht auf die Inhalte und Resultate komme es an, das Lernen und das Lernen lernen sei alles, nicht das Gelernte, ist weder mit den Alltagserfahrungen noch mit wissenschaftlichen Befunden vereinbar. „Es spricht nichts dafür, daß die Lerninhalte, also der Erwerb von bereichsspezifischem Wissen und Können im Vergleich zur Einübung allgemeiner Lernstrategien unwichtig wären.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 299). „Um das schulische, berufliche und alltägliche Leben nicht nur in der Gegenwart, sondern auch in einer nicht-prädizierbaren Zukunft erfolgreich bewältigen zu können, ist offenkundig beides erforderlich: Fundiertes Wissen und formale Lernkompetenzen.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 299). „Überwunden wurde dadurch die alte begriffliche Trennung zwischen wissensunabhängigem Denken und intelligenzfreiem Wissen.“ (Weinert/ Schrader, 1997, 307). Das bedeutet, daß je nach Lernumgebung die schriftlichen Lernmaterialien gegebenenfalls beides: die Vermittlung der Inhalte und – mehr oder weniger eng darauf bezogen – das Entwickeln der diese Inhalte „aufschließenden“ Lernkompetenzen zu erleichtern suchen müssen. Oder – wenn die zu erlernenden Inhalte auf andere Weise/ durch andere Medien vermittelt werden – daß sie das Lernen lernen unterstützende Komponenten enthalten sollten, die in einer gewissen Nähe zum bereichsspezifischen Wissen stehen. Das Vorwissen spielt bei alledem eine entscheidende Rolle. Es muß also versucht werden, durch die schriftlichen Lernmaterialien zur Aktivierung dieses Vorwissens beizutragen.

b) Dies kann zu erheblichen Problemen beim Lernen insofern führen, als gerade in einem selbstgesteuerten Lernen bei der damit verbundenen Öffnung des Lernens für alle Lernmodi die erwachsenen Lerner vielfach unterschiedlich zutreffendes oder nicht zutreffendes oder gar kein Vorwissen aufweisen, daß bei ihnen Kompetenzen aus dem Bereich des Lernen lernen unterschiedlich oder gar nicht entwickelt sind, daß erhebliche Unterschiede hinsichtlich Intel-

ligenzentwicklung, Motivation, Durchhaltevermögen bestehen. Diesen Problemen kann man durch die entsprechende Konzipierung der schriftlichen Lernmaterialien (zur Unterstützung der Individualisierung in kleinen Lerngruppen geeignet, Angebot unterschiedlicher Lern- und Lehrpfade entsprechend dem Vorwissen, Parallelisierung der Vermittlung von Inhalts- und Lernprozeßwissen auf einer Metaebene u. a.) wirkungsvoll begegnen.

c) Beim Erlernen von neuem Wissen aus Texten oder bei der Modifizierung vorhandenen Wissens ebenfalls aus Texten ist die Rolle des Vorwissens entscheidend. F. E. Weinert und F.-W. Schrader unterscheiden dabei ein blindes Auswendiglernen, den oberflächlichen Erwerb von Wissen und ein tiefes Verstehen des Textinhalts. Die beiden ersten Fälle dürften in *diesem* Zusammenhang uninteressant sein. Beim 3. Fall gilt nach vorliegenden Befunden (Kintsch, 1994, übernommen aus Weinert/ Schrader, 1997, 308), daß das relevante Vorwissen die wichtigste kognitive Ressource auf seiten des Lernenden darstellt, weil nur dadurch die Bildung angemessener mentaler Situationsmodelle durch intelligente Verknüpfung des verfügbaren mit dem neu zu erwerbenden Wissen ermöglicht wird. Erprobte *relativ* formale Lesestrategien können das Lernen aus Texten: also das Aufnehmen und Verarbeiten neuer Informationen begünstigen (z. B. durch Unterstreichen wichtiger Textstellen, Gliederung des Textes, Erstellen von Zusammenfassungen usw.), aber bei all diesen in den Lesestrategien empfohlenen Aktivitäten ist inhaltsrelevantes Vorwissen notwendig, das mit allgemeinen Lernstrategien verknüpft wird.

d) Bereichsspezifisches Vorwissen ist notwendig, aber nicht immer hinreichend, vor allem wenn der Wissenserwerb besonders schwierig ist. Es muß dann hinzukommen ein allgemeines Weltwissen (auch Orientierungswissen genannt), durch das so gebildete Menschen zu „Experten für das Allgemeine“ werden, in dem auch Metawissen enthalten ist. Und das kritische Nachdenken über das Lernmaterial. Insofern ist Denken eine wesentliche Komponente sowohl des produktiven Lernens als auch einer effektiven Wissensvermittlung. Das bedeutet, daß Menschen mit hohen intellektuellen Leistungsfähigkeiten besser in der Lage sind, sich den Erfordernissen einer Lernsituation anzupassen und geeignete Lösungsmöglichkeiten für ein Lernproblem zu entdecken. Das schriftliche Lernmaterial kann niemandem intelligentes Denken beibringen. Aber es kann potentielle Ansätze zu einem solchen Denken dadurch entwickeln helfen, daß es zu kritischem Nachdenken ermutigt, sozusagen Zeit dazu in den Lernprozeß „einbaut“ und im übrigen den angestrebten Leistungslevel berücksichtigt.

e) Besonders hilfreich sind Problemlösemodelle beim selbstgesteuerten Lernen, die in das schriftliche Lernmaterial integriert sind. Z. B. das bereits diskutierte Zwei-Schalen-Modell von Straka oder das *Stufen-Modell von Bransford, Vye, Adams und Perfetto* (1889; bei Weinert/ Schrader, 1997, 309f.). Letzteres umfaßt die folgenden fünf Komponenten: Identifikation, Definition, Exploration, Handlung, Überprüfung (im Original: *IDEAL* = model for *Identity, Define, Explore, Act, Look and Learn*). Der Lernende hat zuerst die Existenz eines Problems zu identifizieren. Dann geht es darum, die Art des Problems näher zu definieren und mögliche Lösungsansätze zu explorieren. Schließlich gilt es, seine Lösungsideen in Handlungen umzusetzen und dann zu überprüfen, ob die Handlungen zum gewünschten Ziel geführt haben. Es gibt außer *IDEAL* eine große Zahl weiterer Problemlösungsmodelle, die ohne weiteres in das schriftliche Lernmaterial integriert werden können. Während die Modell-Komponenten das Lernen lernen entwickeln helfen, muß dies zugleich an Hand bereichsspezifischer Lerninhalte geschehen. Der Vorteil solcher Ansätze liegt darin begründet, daß in einem Problemlöseprozeß spezielle Vorkenntnisse, mehr oder minder allgemeine Strategien des Wissenserwerbs und

generelle intellektuelle Fähigkeiten interagieren. Dies macht zugleich deutlich, daß sich Lernen lernen auf unterschiedliche Weise vollziehen kann und verschiedene didaktische Maßnahmen es fördern können.

f) Weiter oben wurde der Begriff der *Metakognition* (oder Metagedächtnis) gebraucht. Es sei nur darauf hingewiesen, daß vermutlich das Gelingen selbstgesteuerten Lernens auch davon abhängt, daß möglichst viele der konzeptuellen Bestimmungsstücke der Metakognition verfügbar sind: Fähigkeit zur Introspektion als Quelle metakognitiver Erfahrungen; das deklarative Wissen über Charakteristika des Lernenden: seine Stärken und Schwächen bei der Verarbeitung, Speicherung und Erinnerung von Informationen, über Merkmale von Lernaufgaben und zweckmäßige Strategien, um die gestellten Lernprobleme zu lösen; die reflexiv, vor allem automatisch nutzbaren prozeduralen Fertigkeiten des Planens, Überwachens, Kontrollierens, Bewertens und Korrigierens von Lernaktivitäten; die zweckmäßige Nutzung des verfügbaren deklarativen und prozeduralen Wissens für intelligentes Lernen, die eine zielgerichtete Koordination und Kontrolle unterschiedlicher Lernaktivitäten verlangt. Dafür sind volitionale und metavolitionale Kompetenzen erforderlich.

5 Schriftliche Lernmaterialien in der Weiterbildungspraxis: Versuch einer Typenbildung auf der Grundlage von Gesprächen und Befragungsergebnissen. Ihre Bewertung mit Hilfe der aus den Theorie-Kapiteln drei und vier gewonnenen Kriterien

Wie schon eingangs erwähnt, haben wir eine Befragung von Fernunterrichts- und Fernstudien- sowie Weiterbildungseinrichtungen in öffentlicher und der Hand der Kirchen, auf privatwirtschaftlicher Basis arbeitend, als große Institution mit einem breiten Programmangebot und von kleineren Einrichtungen mit Konzentration auf nur wenige Fachgebiete durchgeführt. Die Befragung hatte keine Ambitionen in bezug auf Generalisierbarkeit ihrer Ergebnisse, vielmehr ging es darum, gewisse Trends betreffend das selbstgesteuerte Lernen in der Erwachsenenbildung und Weiterbildung herauszuarbeiten. Trotzdem wurde bei der Auswahl der zu befragenden Einrichtungen auf ihre möglichst bunte Mischung in bezug auf ihre verschiedenen Merkmale geachtet.

Das Echo auf den Einladungsbrief, sich an der Befragung zu beteiligen, war gemischt. Von 72 angeschriebenen Einrichtungen antworteten 33. Ein Teil von ihnen erfüllte die Bitte im Einladungsschreiben um eine Stellungnahme zum selbstgesteuerten Lernen und schickte die erbetenen Proben eigener schriftlicher Lernmaterialien, die die Stellungnahmen zum selbstgesteuerten Lernen exemplifizieren sollten. Andere schickten nur Material und weniger als die Hälfte antworteten nicht. Daß relativ viele nicht antworteten, war einesteils erstaunlich, da zusätzlich zum Rundschreiben an die befragten Einrichtungen der Leiter der Staatlichen Zentralstelle für Fernunterricht, Köln, ebenfalls ein empfehlendes Schreiben an die von seiner Institution erfaßten Einrichtungen schickte. Andererseits ist die relativ niedrige Antwortquote auch wiederum verständlich: Das selbstgesteuerte Lernen wirkt auf viele offensichtlich als Herausforderung, die auch Unbehagen und Widerstand schafft. Von drei Einrichtungen kamen Anrufe, in denen begründet wurde, warum man sich nicht schriftlich beteiligen wolle: Die Hauptbegründung war, selbstgesteuertes Lernen werde als geschäftsschädigend und daher bedrohlich empfunden. Eine andere Begründung lautete: Es sei vieles noch offen, man könne

nur schwer abschätzen, was das alles für die eigene Einrichtung bedeute. Viele Kolleginnen und Kollegen dächten ähnlich, aber sie wagten nicht, ihre Meinung offen kundzutun. Insgesamt aber kann man sagen, daß – und das ist schon bedeutsam – die Diskussion um das selbstgesteuerte Lernen in den befragten Einrichtungen in vollem Gange ist, aber im Augenblick noch zu unterschiedlichen Antworten und Reaktionen führt. Man könnte überdies die Meinung vertreten, daß schon das Wahrnehmen dieser sehr unterschiedlichen Stimmen und der vielfach dahinter stehenden Stimmungen von Angst, Unsicherheit, Gefordertsein einen ersten notwendigen Schritt zur Differenzierung bedeutet.

Kapitel 5 besteht aus fünf Teilen:

5.1 In einem ersten Teil folgen Ausschnitte aus Gesprächen in Institutionen, die sich mit dem selbstgesteuerten Lernen befassen, bzw. mit Wissenschaftlern zum gleichen Thema. In diesen Gesprächen geht es primär um konzeptionelle Fragen eines selbstgesteuerten Lernens, die von Bedeutung auch für schriftliche Lernmaterialien in einem solchen Lernen sein können.

5.2 Im zweiten Teil werden die zugesandten Lernmaterialien analysiert und mit den den Lernmaterialien beigelegten Ausführungen und zum kleineren Teil auch den zusätzlichen Gesprächen in Verbindung gebracht. Auf für uns relevante didaktische Elemente im schriftlichen Lernmaterial wird aufmerksam gemacht als Vorbereitung für die Formulierung von Kriterien für schriftliches Lernmaterial.

5.3 Auf Grund der eingesandten Materialien bzw. auf der Grundlage eigener praktischer Erfahrungen und Forschungsarbeiten beim DIFF wird der Versuch unternommen, einige Grundtypen von schriftlichen Lernmaterialien zu identifizieren, die auch bei einem künftigen selbstgesteuerten Lernen von weiterführender Bedeutung sein können.

5.4 Es folgen Ansätze für die Entwicklung von sog. Realzeit-Szenarios (in Abhebung von den „futuristischen“ Szenarios im 1. und 6. Kapitel) für Lernumgebungen und Lernarrangements, auf die auch in den schriftlichen Lernmaterialien Antworten gefunden werden müssen.

5.5 Schließlich werden einige Kriterien für die Beurteilung, Adaptation und Neuentwicklung schriftlicher Lernmaterialien in tentativer Absicht zusammengestellt.

5.1 Auswertung von Gesprächsnotizen über konzeptionelle Fragen schriftlicher Lernmaterialien für ein selbstgesteuertes Lernen

DEUTSCHES INSTITUT FÜR ERWACHSENENBILDUNG (DIE), Frankfurt: Gespräch mit dem Stellvertretenden Direktor, Herrn Klaus Meisel: Das Gespräch ging u. a. um eine gewisse Paradoxie bei der Diskussion um das selbstgesteuerte Lernen: Ausgehend von der Erkenntnis, die auch in der Argumentation über das selbstgesteuerte Lernen immer wieder vorkommt: daß jedermann/ jede Frau sowieso lernt, ob er/ sie es weiß oder nicht, muß man ernsthaft fragen, wozu dann noch eine Unterstützung von Dritten bei *diesem* Lernen notwendig ist. Das, was Erwachsene mit ihrem selbstgesteuerten Lernen nicht schaffen, kann ja in Pädagogischen Institutionen geleistet werden. Vielleicht ist die Aufklärung um das Lerngeschehen im Alltag sinnvoll, um die *Lernbiografie* des/ der Betreffenden zu erfassen? Diese ist wichtig, um das angemessene Maß an Lern-Support durch Dritte bieten zu können. Hier setzt auch die Begründung für die Bedeutung von *Lernberatung* an. Das DIE ist dabei, eigene Konzepte für die Ausbildung zum Lernberater zu entwickeln und zu evaluieren. Für uns

ist diese Argumentation insofern wichtig, als sie eine der an Zahl rasch wachsenden Stimmen im In- und Ausland präsentiert, die die Bedeutung biografischer Lernansätze für das selbstgesteuerte Lernen betonen.

Zum *DIE-Projekt*: Wie können Erwachsenenbildungs-Institutionen selbstgesteuertes Lernen fördern? Hier zeigt sich ein wichtiges Einzelproblem: Wie ändert sich die Rolle der Kursleiter usw.? Reicht die Aussage: sie erbringen zunehmend Service-Leistungen für das selbstgesteuerte Lernen?

Frau **Christine Reimann**, DIE, stellte umfangreiche Materialien zur Lernberatung und Lernermutigung zur Verfügung. Der Lernberatung kommt beim selbstgesteuerten Lernen eine Schlüsselrolle zu, wobei das Problem neben geeigneten Beratungsstrategien darin liegt, eine Beratung so anzubieten, daß diese nicht in den Augen der Ratsuchenden mehr oder weniger subtil zu einer Bindung an die betreffende pädagogische Einrichtung führt. Wichtig und schwierig zugleich ist die Frage zu beantworten, wie die für eine sinnvolle Beratung notwendige Feststellung des Levels der Kompetenzentwicklung und der grundsätzlichen Eignung zum selbstgesteuerten Lernen erfolgen kann

Die Broschüre von Frau **Elisabeth Fuchs-Brüninghoff et al.**, DIE, zu *Lernprobleme – Lernberatung* stellt die Ergebnisse der zweijährigen Arbeit einer Arbeitsgruppe vor, die im Rahmen des Projekts *Alphabetisierung* entstand. Zielgruppen dieser Broschüre sind Kursleiter etc., die ebenfalls für Lernberatung und Hilfestellung bei Lernproblemen eine wichtige Zielgruppe sind. Wir benötigen in den nächsten Jahren dringend derartige empirische Arbeiten, um nicht allzu sehr mit der Stange im Nebel stochern zu müssen.

In der Broschüre *Ansichten von Lernen – Lernansichten* von **Elisabeth Fuchs-Brüninghoff** und **Monika Pfirrmann**, DIE, wird versucht, für nicht näher bezeichnete Zielgruppen ein neues Verständnis von Lernen mit Hilfe der Selbstaktivierung der Leser, durch Bilder und deren Deutungen, durch Zitatensammlung von Laien und Experten zum Lernen entwickeln zu helfen. Die Broschüre ist sympathisch-ansprechend gestaltet und setzt einige Einsichten in das selbstgesteuerte Lernen um.

Die gleichen Autorinnen tragen in einer Broschüre über das Projekt „*Soziale und personale Kompetenzen als Basisqualifikation in der Erwachsenenbildung*“ aus dem Jahr 1993 interessante Resultate zum Lernen Erwachsener zusammen. Besonders interessant ist der Abschnitt „*Arbeitsbereich Lernen*“ mit seinen beiden Aspekten: Entwicklung von Konzepten zur Reflexion individuellen Lernens unter Berücksichtigung der Weiterbildungs- und Vermittlungssituation und das Einbeziehen aktivierender Lernformen, um das Spektrum sowohl an Lernerfahrungen als auch an Lernstrategien zu erweitern.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR FERNSTUDIENFORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN (DIFF), Tübingen: Es fanden eine Reihe Gespräche mit DIFF-Professoren und Mitarbeitern statt. Daraus können nur wenige Ausschnitte hier gebracht werden:

Prof. Dr. Friedrich W. Hesse und Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen informierten über die Anträge der Abteilung zur Errichtung eines Virtuellen Graduiertenkollegs (dazu wurde informatives Material übergeben). Die gesamte Thematik ist insofern relevant, weil es um

Wissenserwerb und Wissensaustausch mit neuen Medien geht und dabei Fragen um die neue Rolle der Printmedien aufkommen.

Dr. H. Felix Friedrich und Dr. Aemilian Hron: Mit ersterem gab es eine Reihe von Gesprächskontakten. Hier wird nur ein kleiner Ausschnitt zusammengefaßt wiedergegeben: Das Gespräch befaßte sich mit der Frage „Schriftliches oder PC-gestütztes Lernmaterial“: Die *Teleakademie Fachhochschule Furtwangen*, Prof. Kerres, benutzt das gleiche Lernmaterial in schriftlicher Form *und* für den PC. Gleich welches Medium gewählt wird, muß jedes Lernmaterial adäquat sein zu Tendenzen seiner völligen Flexibilisierung und zu Alltags-Lernansätzen. Siemens plant, ca. 30% der Lernangebote als selbstgesteuertes Lernen zu konzipieren.

Herr Hron erläuterte das Projekt „POLLEN“: eine Software für ein breiteres Publikum, gefördert von der EU. Bisher wurden zwei Prototypen entwickelt: a) das menschliche Genom; b) deutsche Sonnenastronomie. Daraus sollen sich Anregungen für die Konzeption telematischer Lernangebote ergeben. Als wichtig hat sich der Gebrauch von „*concept maps*“ erwiesen: z. B. für eine Kapitelstruktur. Diese Strategie kann bei schriftlichem ebenso wie bei EDV-gestütztem Lernmaterial angewendet werden. *Leitfragen* übernehmen eine wichtige Rolle beim Anstoßen von Lernprozessen, der Aktivierung des Vorwissens und der vom Lernenden, evtl. unterstützt vom Moderator, vorzunehmenden Planung des *Lernpfads*: z. B. Welches ist die Zukunft der Sonne? Die Fragen sollen von den Lernenden beantwortet werden. Im Projekt ist nur die gesprochene Sprache vorgesehen, ohne spezielles schriftliches Lernmaterial, aber visuell unterstützt, z. B. durch Lehrfilme. Animierte PC-Grafiken erweisen sich als didaktisch hoch potent.

In einem Gespräch mit **Dr. Gerhard Schneider** von der DIFF-Abteilung „Didaktisches Design“ schildert dieser ein schon länger laufendes Projekt: *Krankenhaus-Seminare* mit der sog. „Tübinger Mittwochrunde“. Protokolle dieser Treffen liegen für die letzten 10 Jahre vor. Hier handelt es sich um ein Real-Szenario, in dem informelles, authentisches, fall-orientiertes Lernen mit einem Minimum an Institutionalisierung mit unterschiedlichen Lernern (unterschiedlich in bezug auf Lernkompetenzen, Vorwissen, Problemstellungen) dank der dialogischen Struktur der Veranstaltung erleichtert wird. Sie führt zur Verbalisierung des Angestoßenen, Gedachten, Gefühlten und erleichtert so die Reflexion über eigene Erfahrungen, Positionen anderer und damit u. U. dauerhafte Veränderungen in Einstellungen, Wertvorstellungen, Wissen der Beteiligten. Der Moderator beschränkt sich auf organisatorische Minimalfunktionen und gelegentliche Anstöße, Hilfestellungen. Die Protokolle können dabei eine wichtige Rolle als „Lernmaterialien“ zur vertiefenden Analyse und Evaluation genutzt werden. Sie haben eine große Nähe zum (berufs)-biografischen Lernen der Moderatoren, aber auch der Teilnehmer/ Teilnehmerinnen.

Dr. Michael Rentschler von der DIFF-Abteilung „Wissenschaftliche Weiterbildung“ erläuterte an Hand von schriftlichen Unterlagen den Arbeitsschwerpunkt: „Wissensvermittlung im interdisziplinären Kontext“. Hier können nur die für das schriftliche Lernmaterial wichtigen Aspekte angesprochen werden: Daß ein Lernen im Alltag und durch den Alltag als wesentlicher Bestandteil des lebenslangen Lernens aller sich nicht auf eine einzige Fachdisziplin beschränken darf, sondern auf Interdisziplinarität angewiesen ist, und zwar eine Interdisziplinarität, die bereits im Kopf des Lerners anfängt: bei den für das eigene Lernen entscheidenden Problemerkahrungen und dem Versuch, für sie Lösungen zu finden, dürfte evident sein. Daß es Unterschiede zwischen den Fachdisziplinen gibt, die man nicht einfach wegwischen kann,

ebenfalls. Noch tiefer dürften die Divergenzen zwischen verschiedenen Wissensstrukturen sein: denen des Alltagswissens und des wissenschaftlichen Wissens. Der für diese Studie modellierte Lerner hat es mit den Spannungen zwischen einer anzunehmenden und auch immer wieder erlebten Ganzheit menschlichen Denkens und Handelns und den notwendigen Ausdifferenzierungen und Spezialisierungen zu tun. Wenn das selbstgesteuerte Lernen gefördert werden soll, wenn es in der Frage nach geeigneten Lernmaterialien um optimale Formen der Unterstützung, Steuerung und Kontrolle des Lernens durch sie geht, darf man sich diesem Problembereich nicht entziehen. Der Forschungsbericht von Rentschler/ Schmidt hat dazu wichtige Erkenntnisse einschließlich Folgerungen für die Weiterbildungspraxis zusammengestellt. Hier seien vor allem genannt die Ausführungen im Kapitel 5 zur Rolle der Sprache im interdisziplinären Diskurs, die zugleich bezogen werden muß auf die Frage nach der Sprache in einem offenen, ganzheitlichen, integrierenden Lernen ganz allgemein: Lernmaterialien müssen demnach den zu analysierenden Kontext unter verschiedenen „Dimensionen“ betrachten: den terminologischen, historischen, der Urheber- und Zeitdimension und dem jeweiligen disziplinären Kontext, damit die unvermeidlichen Bedeutungsvarianzen nicht Lernen blockieren, sondern es bereichern. Dies kann ferner geschehen durch Hilfestellung bei der Reflexion von Fach- und Laiensprachen und der Potentiale der Umgangssprache und bei dem Versuch, zwischen beiden zu vermitteln (Rentschler/ Schmidt, 1996, 41ff.). Darüber hinaus setzt Verstehen im interdisziplinären Kontext voraus, vor allem das Verstehen von *Denkstil und Methode(n)* (Rentschler/ Schmidt, 1996, 47f.) der je beteiligten Disziplinen zu vermitteln.

Im einzelnen gilt für die Bestimmung didaktisch-methodischer Ansatzpunkte für die Konzipierung schriftlicher Lernmaterialien, daß eine Orientierung an der Berufspraxis erfolgt, was aber nicht ein nur technisches Handeln bedeuten kann, sondern daß bei der Strukturierung des Lehr-Lernangebots das gesamte Handlungsumfeld mit berücksichtigt und unter Anwendungsbedingungen auch der soziale Kontext mit gesehen wird. Große Bedeutung kommt der Visualisierung von Bedeutungsfeldern (statt ausschließlich mit Fachworterklärungen zu arbeiten) zu. Durch die Visualisierung werden Begriffszusammenhänge vermutlich leichter verstanden, zumal sich dabei ein „Link“ zum Vorwissen leichter herstellen läßt. Vorstrukturierende Texte können als schriftliche Form des Team-teaching eingesetzt werden und so eine ausreichende Wissensbasis herstellen. Schließlich sei auf faszinierende Möglichkeiten interdisziplinärer Kommunikation durch „neue“ Medien hingewiesen, die in einem didaktischen Verbund mit schriftlichen Lernmaterialien die Rolle der selbständig Lernenden stärken können.

ARBEITSSTELLE KIRCHLICHE DIENSTE - FERNSTUDIUM EKD, Hannover: Die mit dem Leiter, Herrn Thorns, und den Mitarbeitern/ Mitarbeiterinnen der Arbeitsstelle geführten Gespräche und sonstigen Arbeitskontakte werden, so weit es sich um schriftliche Lernmaterialien handelt, weiter unten im Abschnitt 5.2 zur Materialanalyse zusammenfassend referiert. *Hier geht es um grundsätzliche Aspekte aus mehreren Gesprächen:*

Die Lernmaterialien der Fernstudienprogramme *Familienbildung* und *Altenbildung* spiegeln den gegenwärtigen Stand der didaktischen Weiterentwicklung der Fernstudien-Konzeption der Arbeitsstelle über die letzten 30 Jahre wider. Immer konsequenter sei versucht worden, die energetischen Potentiale der Teilnehmer zu aktivieren, alles Menschenmögliche zu tun, um ihnen die Angst vor dem Lernen zu nehmen. Die Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen der Arbeitsstelle verstehen sich als Partner der Lernenden: diese dürfen nicht als Puppe gedeutet werden, mit der

man machen kann, was „höhere didaktische Einsicht“ vielleicht nahelegen könnte. Die zu erwerbenden Zertifikate, die der Puppe als Lockmittel vorgehalten werden, seien nicht der Hauptzweck des Lernens Erwachsener. Die Fragen, die im Material angesprochen werden, seien vor allem Lebensfragen, die für die Lernenden viel bedeuten können. Dem werden didaktische Tricks, um zum Lernen zu überlisten, nicht gerecht. Zugleich sollte alles Menschenmögliche getan werden, um den unterschiedlichen Interessen der Lernenden, ihren jeweiligen Lernerprofilen und dem Level ihrer Lernkompetenzen gerecht zu werden. Daher verbiete sich immer mehr ein linearer Aufbau der Lernmaterialien als einzige Struktur. Den Lernszenarien angemessen sei das Eröffnen unterschiedlicher Lernpfade, mit unterschiedlichen Textsorten und Visualisierungen, sowie das assoziierende Sich-Bewegen im Material, mit vielfältigen Aspekten, Perspektiven, vor allem wenn es sich bei den Lerninhalten um Lebensfragen handelt.

Bei den beiden diskutierten Fernstudienprogrammen *Familienbildung* und *Altenbildung* wie insgesamt bei den Revisionen aller Kurse bzw. Materialien sei es – vom didaktisch-methodischen Vorgehen abgesehen – vor allem darauf angekommen, die von den Lernenden selbst mitunter leidvoll wahrgenommene, zugleich aber ihr Lernen eher abschreckende Komplexität der Lernprobleme oder die lernend nur schwer zu ergreifende Realität z. B. älterer Menschen im Material aufleuchten zu lassen.

FERNUNIVERSITÄT / GESAMTHOCHSCHULE HAGEN: Gesprächspartner war u. a. Prof. Dr. Horst Dichanz, der zuerst auf den beschreibbaren Wandel in bezug auf das Fernstudium an der Fernuniversität Hagen einging: angeleitetes Lernen aus der Ferne, in der Ferne. Meist hat das Fernstudium ein partiell geschlossenes Curriculum. Der didaktische Ansatz des selbstorganisierten Lernens spielte bei der Gründung der FernUniversität noch keine Rolle, und noch viel weniger in den Fakultäten außer der Erziehungswissenschaft. Diese festen Fronten weichten inzwischen etwas auf. Man hat akzeptiert, daß aus lernpsychologischen Gründen ein streng gesteuertes Lernen mit einem engen Lernbegriff für die Klientel der Erwachsenen nicht angemessen ist. *Daraus ergeben sich bestimmte Konsequenzen für das schriftliche Material:* Die Präsentation der Informationen und des Lernstoffs muß so gestaltet werden, daß selbstorganisiertes Lernen ermöglicht wird: die Vermittlung von Sachinhalten sollte in der Regel in Verbindung mit methodischen Anleitungen zum Lernen geschehen. Diese beiden Ansätze gilt es so weit wie möglich zu optimieren und miteinander zu integrieren. Meist haben die Lernenden ein reiches Vorwissen, das in traditionellen Lernprogrammen nicht genutzt wird. Vor allem muß an den Erfahrungen der Lernenden angeknüpft werden. Eine rein fachwissenschaftliche Struktur im schriftlichen Material reicht heute nicht mehr aus. Begleitend ist eine methodisch-methodologische Unterstützung der Sachpräsentation erforderlich, wobei auch die Prüfungsanforderungen entsprechend umgestellt werden sollten. In der Einleitung sollten in den schriftlichen Lernmaterialien die Stationen des didaktischen Denkens referiert werden im Sinne einer „*Einführung in didaktisches Denken*“, oder in: *Medienforschung* etc. Diese könnten die Grundlagen der Studienbriefentwicklung abgeben.

An der FernUniversität fangen jetzt virtuelle Seminare, Video-Konferenzgespräche und Video-Prüfungen an. Bei den Studierenden herrsche daran großes Interesse. Doch bedeute das nicht, daß die Printmedien dadurch zurückgedrängt würden. PC-Ausdrucke von Lernsoftware seien zumindest im Augenblick kein zureichendes Äquivalent für spezifisch entwickelte Printmedien. Letztere können vielfältig gestaltet werden, sind – dank moderner DTP-Methoden - auch für

kleinste Lernergruppen individuell gestaltbar, die Rücksicht auf Vereinheitlichung wegen notwendiger großer Auflagen entfällt. Die Uniformität von PC-Ausdrucken bedeute demgegenüber mitunter eine didaktische Verarmung. Andererseits besitzt die jetzige Studentengeneration einen spielerischen, gelassenen Umgang mit dem PC. Wir wissen nicht, wie sich die Situation in fünf Jahren darstellt.

Bei Grundlagen-Kursen setze sich immer mehr ein Mix verschiedener Lernmaterialien durch, die nicht alle unbedingt hoch strukturiert oder von vornherein schon als Lernmaterialien konzipiert sein müssen. Phänomen-Zugänge werden in einem situierten Lernen immer wichtiger. Andererseits seien ein gediegenes Grundlagenwissen und dessen Bezug zur jeweiligen Fachsystematik heute nicht weniger wichtig. Neben diesen beiden Grundtypen von Material würden sich dann noch methodische, wissenschaftstheoretische Reflexionen, unterstützt von geeignetem Lernmaterial anschließen. Und nicht zu vergessen Material zu geeigneten Lernstrategien usw.

STAATLICHE ZENTRALSTELLE FÜR FERNUNTERRICHT, KÖLN: Gespräche mit dem Leiter, Herrn Ltd. RD Vennemann: Heute schon sind nach seinen Beobachtungen Tendenzen in Richtung selbstgesteuerten Lernens bei vielen Fernunterrichts- bzw. Fernstudieneinrichtungen erkennbar. Ziel sei dabei, Hilfe zur Selbsthilfe anzubieten. Beratung hat entscheidend an Gewicht gewonnen. Die Steuerstrategien für das Lernen müssen transparent sein.

Zur Zeit geltende Kriterien für die Überprüfung der Studienmaterialien:

Die fachliche Richtigkeit der Aussagen im Lernmaterial bleibt weiterhin entscheidend. Zunehmend muß das Lernmaterial für unterschiedliche, individuell agierende Lerner geeignet sein. Inhaltlich geht es immer stärker um die komplexen Anforderungen an das Lernen und ihre Vernetzung mit Nachbargebieten, auf denen der Lerner sich entsprechende Kenntnisse ebenfalls aneignen muß. Dazu benötige er die Unterstützung durch das schriftliche Lernmaterial, das dementsprechend zunehmend interdisziplinär angelegt sein sollte. Bedeutsam sind Informationen für den Lerner und sein Lernen auf einer Metaebene: z. B. Lernstrategien, metakognitive Kenntnisse, Lernen lernen usw. Rückkoppelungsmechanismen gehören zu jedem Fernstudium dazu; sie sind heute umso wichtiger, je individualisierter das Fernstudium konzipiert ist. Vor allem müssen klare didaktisch-methodische Entscheidungen erkennbar sein: Wie soll der Lerner geführt werden, wie weit kann/ soll er seine Lernprozesse selbst steuern, kontrollieren, auswerten? Welche Stützsysteme sind vorgesehen? Wie soll die Rückmeldung jeweils entsprechend dem Lernertyp, der Art des Fernstudienprogramms und der jeweiligen Lernumgebungen erfolgen? Wie die Fremdkontrollen? Häufig mangelt es an solchen Punkten im schriftlichen Lernmaterial. Diese sind zu verbessern. Fernstudieninstitute sollten ihren Autoren unbedingt Hilfen für die didaktisch-methodische Gestaltung des Lernmaterials geben, sofern die Autoren selbst direkt daran mitwirken. (siehe dazu das Beispiel des Manuals des DIFF zum Projekt „Weiterbildung: Wissensmanagement“)

PROF. STRAKA, UNIVERSITÄT BREMEN: Der von ihm entwickelte berufsdidaktische Ansatz stand im Mittelpunkt des Gesprächs. Dieses Gespräch war durch eine Reihe von Publikationen Herrn Strakas vorbereitet worden, die er rechtzeitig zur Verfügung gestellt hatte.

Der oben genannte didaktische Ansatz scheint für die Lösung einiger Fragen im Zusammenhang des schriftlichen Studienmaterials besonders interessant. Da er bereits ausführlich referiert wurde, braucht dies hier nicht mehr zu geschehen.

PROF. WEINBERG, UNIVERSITÄT MÜNSTER: Herr Weinberg verwies auf die Erfahrungen mit „SESTMAT“, die im Ganzen eher positiv gewesen seien, während das Material des Projekts „NQ-Materialien“ (1982) nicht nur auf Zustimmung stieß. Dies gilt auch für die überarbeitete Fassung von 1994: *Handreichungen für die nebenberufliche Qualifizierung (NQ) in der Erwachsenenbildung* (durchgeführt mit Unterstützung der Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn 1994). Bei Lernsoftware liegen laut Herrn Weinberg bei Einstellungs- und Wertfragen in einem selbstgesteuerten Lernen eher problematische Erfahrungen vor, die man mit „Phänomen der nicht-wahrnehmenden Selbstverständigung“ umschreiben kann. Bei eher traditionellen Ansätzen zum Lernen mit schriftlichen Lernmaterialien verweist Herr Weinberg auf die grundlegenden Arbeiten von Gagné, Aebli u. a.: Kennzeichnend sei für Materialien, die diesen Ansätzen folgen, ihre Kleinschrittigkeit und ein stark rationales Element beim Lernen. Letzteres sei auch wesentlich, wenn man Selbststeuerung des Lernens erreichen wolle. Wie aber stehe es dann mit dem Deutungslernen? Kognitive und emotionale Intelligenz müßten *beide* ernst genommen werden. Nur wenn man die „Janusköpfigkeit“ dieses Problems grundsätzlich akzeptiere, könne man an die Selbststeuerung des Lernens herangehen. Dabei sei wichtig, daß Aussagen zu Texten für das Lernen nicht gemacht werden könnten, ohne vorherige Verständigung über das Lernen selbst und das dahinter stehende theoretische Konzept bzw. sein jeweiliges Verständnis erzielt zu haben. Dabei seien auch Fragen wichtig wie z. B.: Was lernen die Leute eigentlich? Was tun sie dafür bzw. sind sie bereit, dafür zu tun, wenn sie lernen wollen? Problem der „Support-Strukturen“: welches sind sie, wie beeinflussen sie das Lernen?

KANADISCHE EXPERTEN DES SELBSTGESTEUERTEN LERNENS, TORONTO:

Die Gespräche fanden in Toronto/ Ontario, Kanada vom 12.–16. Mai 1997 statt. Gesprächspartner waren Experten aus der York University, VITAL (= Varied and Integrated Teaching and Learning Unit), Prof. Paul Hoffert und weitere Mitarbeiter, ferner im CUL TechResearch Centre, mit Prof. Don Berkowitz, Peter Roosen-Runge und weiteren Mitarbeitern: Beide Gesprächsrunden bezogen sich auf die Aktivitäten dieser Einrichtungen im Bereich des selbstgesteuerten Lernens. Die dafür vorgesehenen Programme werden in eigenen Produktionsstudios hergestellt und von den Wissenschaftlern getestet und evaluiert. Ziel ist, ein möglichst weit entwickeltes interaktives Lernen unter Wissensanwendern auf unterschiedlichen Bildungslevels zu implementieren und dabei modernste Technologien einzusetzen. Gute Erfahrungen wurden dabei mit dem „peer learning“ gemacht. Von größtem Interesse war ein 100 Mio.C\$-Projekt im Norden Ontarios unter dem Namen „INTERCOM ONTARIO“: Vom Oktober 1996 an erhalten 1000 Menschen in 400 Wohnungen Lernprogramme ins Haus geschickt. Modell ist eine „Virtual and Physical Community“, die wissenschaftlich begleitet wird, um festzustellen, wie sich Lernen mit Hilfe modernster Technologien in Familien in weitgehender Selbststeuerung abspielt und inwieweit Stützsysteme für dieses Lernen akzeptiert werden. Eine hoch elaborierte Software macht die praktische Anwendung für Laien einfach und erlaubt zugleich eine intensive wissenschaftliche Auswertung. Die Erfahrungen des ersten Jahres waren so ermutigend, daß versucht werden soll, den Versuch wesentlich zu erweitern.

VITAL ist ein weiteres kanadisches Projekt, um lern-fernere Menschen in Bildungsangebote einzubeziehen. Hier gibt es einen Mix von Film- und Videostreifen, schriftliche Lernmaterialien, die vom Computer herunterzuladen und auszudrucken sind (dafür werden den Teilnehmern tragbare PC-Drucker zur Verfügung gestellt). Ziel ist, ein die verschiedenen Komponenten dieser Programme integrierendes Multimedia-Angebot zu schaffen, das den Teilnehmern möglichst viel Spielraum für ihr eigenes Lernen läßt. Die Stützsysteme für das Lernen werden ausschließlich per Video an die Teilnehmer herangebracht. .

Ein weiterer Gesprächstag fand mit verschiedenen Experten in der RYERSON UNIVERSITY, Toronto statt. Dean William White, Faculty of Engineering and Applied Science ist zugleich Direktor des „UNIVERSITY SPACE NETWORK“ mit Zentrale in Strasbourg. Auch in der Provinz Ontario sind mehrere Universitäten an entsprechende Netzwerke angeschlossen. Zielgruppen sind Lerner entweder an pädagogischen Einrichtungen oder verstreut über das Land. Sie alle werden über Knotenpunkte mit Lernmaterial (computerisiert) und Lernunterstützung versorgt. Ferner arbeiten große Unternehmen mit, die die Weiterbildung ihrer MitarbeiterInnen damit vornehmen. Lernmaterial kann praktisch alles sein, was in den Themenrahmen hineinpaßt. Den Kern bilden spezifische Lernmaterialien, die von „instructional designers“ für das selbstgesteuerte Lernen entwickelt werden. Grundsätzlich wird die Entwicklung der Lerneinheiten über Moduls geleistet. Die Zielgruppen sind sehr unterschiedlich; die Unterschiede in der Lernkompetenz können ohne größere Probleme dank der speziellen differenzierenden Materialgestaltung aufgefangen werden.

Die KNOWLEDGE CONNECTION CORPORATION (KCC), die seit ca. drei Jahren arbeitet und von der Regierung der Provinz Ontario finanziell unterstützt wird, arbeitet auf Provinz (=Landes)Ebene, um möglichst allen Kanadiern in Ontario Lernangebote bieten zu können. Vorbedingungen für die Teilnahme gibt es nicht. Der Ansatz entspricht einer „open learning technology“ (OLT) und funktioniert nach dem Prinzip des „just in time learning“, entsprechend den Bedürfnissen der Menschen. Die Vermittlung der Lernprogramme wird technisch auf verschiedene Weise bewerkstelligt, einschließlich E-mail, CD ROM, Satelliten u. a. Die Durchsicht der Lernmaterialien ergab eine hohe Qualität; sie wird von einem „Quality Council“ kontrolliert. Es gibt Einzellerler und Gruppenlernen.

Die ONTARIO TEACHERS' FEDERATION hat ein Lern-Netzwerk aufgebaut, das wiederum mit modernster Technologie arbeitet. Es bilden sich „electronic discussion groups“; Webside templates wurden für Schüler und deren Lehrer produziert. Prinzip ist, mit Hilfe der Technologien jeden, gleich wo er/ sie wohnt, zu versorgen und zu betreuen (distributed learning). Dem dienen sog. „smart servers“, die ganz Ontario überziehen. Lehrer erhalten zusätzliche Hilfen, um mit den modernen Technologien arbeiten zu können.

Am faszinierendsten war der Besuch im SENECA COLLEGE, Nähe Toronto, für das der eine dafür vorgesehene Tag wegen der vielen unterschiedlichen Aktivitäten kaum reichte. Prof. Larry Hopperton stand für den ganzen Tag zur Verfügung. Charakteristisch für dieses vor allem

sog. Randgruppen für das Lernen motivieren wollende College sind die grundsätzlich angewandten alternativen Lernmethoden. Der Computer Conferencing Approach spielt bei der Realisierung des selbstgesteuerten Lernens eine große Rolle. Viele Programme benutzen das INTERNET. Alle Programme sind ONLINE und können dadurch leicht jedermann/ jedefrau überall erreichen. Was hier versucht wird, entspricht am weitestgehenden dem Gesamtszenario dieser Studie: Alles ist des Lernens wert, wenn die Menschen es brauchen; alles kann Lernmaterial sein; jeder kann teilnehmen und erhält dabei die Hilfen, die er/ sie benötigt und selbst wünscht.

5.2 Analysen eingesandter Materialien und schriftlicher Stellungnahmen

Das **BSA Lehrzentrum** und die **Optifit Akademie** schickten ohne inhaltlichen Kommentar a) einen *Studienführer* für Trainer, Lehrer- und Wirtschaftsausbildungen für die unterschiedlichen Trainingskurse. „Studienführer“ meint hier die Selbst-Vorstellung des Instituts, Bekanntmachen mit der speziellen Lernform für Teilnehmer an kombinierten Fern- und Nahkursen und einen Überblick über angebotene Trainings-Kurse, insgesamt eine freundlich und einladend gestaltete Broschüre mit vielen Bildern und relativ wenig Text, die motivieren und ermutigen will, sich auf das Lernen als Erwachsener einzulassen. Diese Art von Information ist typisch und notwendig; sie steht hier für zahlreiche Broschüren ähnlicher Art von andern Instituten; b) einen *Lehrbrief Sportbiologische Grundlagen*: DIN A 4, mit großem, festem Ordner. Die Schrift ist relativ klein, und die Textblöcke sind kompakt. Die Gliederung des Lehrbriefs ist fachsystematisch; die Struktur linear. Am Ende der Studieneinheit finden sich Lösungsschlüssel zu den Orientierungsfragen, Literaturverzeichnis sowie Empfehlungen für Sofortmaßnahmen nach dem Sporttreiben. Entsprechend dem zu vermittelnden Lerninhalt spielen zahlreiche Visualisierungen (Strichzeichnungen, die für didaktische Zwecke oft besser geeignet sind als aufwendige farbige Bilder) eine wichtige Rolle. Das Lernen stützende und fördernde Elemente sind z. B.: „Merke“, „Wichtig“, „praktische Konsequenzen“, „Orientierungsfragen“ nach jedem Kapitel bzw. im lfd. Text, beides hervorgehoben durch halbfette Schrift und Balken. Kurz: ein das Lernen zuhause erleichtern wollender Lehrbrief, „self-contained“ = grundsätzlich alle für das Lernen eines bestimmten Inhaltsbereichs notwendigen Informationen enthaltend einschließlich das Lernen steuernde, Selbstkontrolle erleichternde Elemente. Einsendeaufgaben sind nicht vorgesehen (so weit dies erkennbar war), aber dafür erfolgt eine enge Verzahnung zwischen Fern- und Nahphase, wobei in letzterer die die Inhalte des Lehrbriefs repräsentierenden Aufgaben kontrolliert werden können. *Man kann sagen*: Der Lehrbrief erlaubt das selbstgesteuerte Lernen in Teilbereichen im Sinne expositorischer Lernumgebungen, wobei dem schriftlichen Lernmaterial eine problematisch zu nennende „Solofunktion“ zukommt. Jedoch dürften bei ausreichender Lernkompetenz, Lernmotivation und aktiviertem Vorwissen die meisten Lernprobleme zu meistern sein. Der Studienführer weist expressis verbis auf das selbstgesteuerte Lernen als Zielvorstellung hin. Inwieweit durch die Verwendung solcher Lernmaterialien ein weitergehender Prozeß in Richtung einer noch stärkeren Selbststeuerung angestoßen werden kann, läßt sich allerdings aufgrund der Analyse des Materials allein nicht sagen.

Im **Bundesinstitut für Berufsbildung (=BIBB)**, Berlin, half ein kundiger Mitarbeiter durch die Zusendung einer Reihe von „Informationen zum beruflichen Fernunterricht“ mit wichtigen

Einzelthemen, einer etwas älteren Studienanleitung für den Kursus „Elektronik“ des BIBB, weiterer wichtiger Materialien und stand für telefonische Rückfragen zur Verfügung.

Die **Corporate Quality Akademie = CQA**, Bochum, schickte als Antwort auf die Umfrage drei Broschüren: 1. „Erfolgreich weiterbilden – CQa Studiengänge auf einen Blick“; 2. „Sich selbst organisieren – Fernlernen in der Praxis“ und 3. „Qualität verstehen – Grundlagen des Qualitätsmanagements“ (ein Studienheft) sowie als Ersatz für die erbetene Darstellung der eigenen Vorstellung zum selbstgesteuerten Lernen die *Autoreninformation Nr. 1 (1 Blatt) und 3* (4 Seiten). In der 2. Broschüre wird den Teilnehmern eine Einführung in das Lernen durch Fernstudium gegeben. Dieses müsse weitgehend selbstbestimmt erfolgen. Das Konstruieren von Netzwerken sei die Methode der Wahl bei einem solchen Lernmaterial. Zeiteinteilung und eine das Lernen fördernde Lernumgebung werden zu Recht besonders hervorgehoben, wobei letztere nicht als kognitionspsychologischer Terminus gebraucht wird, sondern wörtlich als Lernplatz und was ihn auszeichnen sollte. Die 1. Broschüre behandelt u. a. drei Typen von Fernstudiengängen: Fernstudiengang als „Komplettstudiengang, Modulstudiengang und Spezialstudiengang (zusätzliche Themen im Bereich Qualitätsmanagement). Je Studienheft gibt es *eine* Einsendeaufgabe. Außerdem sind Seminare vorgesehen. Die üblichen Lernhilfen werden auch hier angewandt. Das beigefügte Muster eines Studienhefts (Broschüre 3) ist im übrigen traditionell, d. h. für ein fremdgesteuertes Lernen mit externer Lernsteuerung, gestaltet.

In den Merkblättern für die Autoren Nr. 1 und Nr. 3 werden in Nr. 1 vor allem Praxisrelevanz und Adressatenorientierung betont. Nr. 3 geht etwas ausführlicher auf die Organisation eines Lehrtextes und auf das Problem der Selbstkontrollaufgaben ein. Im Begleitbrief an den Gutachter heißt es dazu, in den Autoren-Mitteilungen würde ein durchgängiges Konzept zum selbstgesteuerten Lernen gegeben, was sicher etwas zu hoch gegriffen ist. Immerhin wird diese Passage hier wiedergegeben, weil dahinter der Versuch erkennbar ist, über die Autoreninformationen allmählich zu weiteren Entwicklungsstufen des selbstgesteuerten Lernens zu gelangen. Zugleich läßt sich verallgemeinernd sagen, daß Autorenbriefe (oder wie immer die Bezeichnungen lauten) ein wichtiges und viel gebrauchtes Instrument darstellen, um eine bestimmte didaktisch-methodische Konzeption des betreffenden Instituts bei seinen Autoren durchzusetzen. Wenn dieses Instrument weiter in Richtung eines konsequent angestrebten selbstgesteuerten Lernens mit Hilfe eines gedruckten Studienführers entwickelt würde, ließe sich in geduldiger, viel Zeit beanspruchender Weise vieles erreichen.

Vom **Deutschen Liturgischen Institut**, Liturgie im Fernkurs, Trier, fiel unter den reichlich zugesandten Unterlagen vor allem auf die konsequent angewandte *Modulbauweise* (z. B. 10 knappe Papiere zu den einzelnen thematisch verschiedenen Praktika, mit Hinweisen und Anregungen, wie man die Praktika nutzen könne und was bei Schwierigkeiten zu tun sei; ferner Hilfestellungen für die Mentoren). Dagegen ist der ebenfalls übersandte 1. Lehrbrief, der Einführungsfunktion für die Teilnehmer hat, relativ traditionell, mit geschlossenen Textblöcken, ohne alternative Lernwege. Andererseits fallen positiv auf breite Ränder, sympathische Schrift, inhaltliche Marginalien. Am Schluß des 1. Teils findet sich die Einsende-Aufgabe. Im 2. Teil des Einführungsbriefs geht es darum, Hilfestellung anzubieten, wie man diesen Kurs am besten studieren kann: Erwartungen des Teilnehmers – Antworten des Kurses, mögliche Schwierigkeiten, Ziele des Kurses. Zu den Lehrmaterialien folgen Angaben über die

Inhalte (ganz kurz), ergänzende Literatur, praktische Übungen, auszuführen unter Anleitung eines Mentors, begleitender Nahunterricht in Form von Studienwochenenden. Dann Aussagen zu den Prüfungen; Tips für das Studium (wie üblich und zugleich sehr wichtig die Aufforderung, das eigene Vorwissen zu klären). Auch hier gilt, daß im schriftlichen Lernmaterial wichtige Selbstlern-Elemente enthalten sind, die in einer konsequent entworfenen expositorischen Lernumgebung bei motivierten Lernern wirksam werden können.

Im **DIFF** (siehe dazu auch Abschnitt 5.1) fanden eine Reihe Gespräche über schriftliche Lernmaterialien für das selbstgesteuerte Lernen statt. *Dr. Rentschler* berichtete an Hand einer Publikation über das *Projekt: „Weiterbildung – Wissensmanagement“*, Handreichung für Weiterbildungsträger, Hg. DIFF, Tübingen 1996: Die „*Handreichung für Weiterbildungsträger*“ hat Ähnlichkeiten mit einem „Studienführer“, ihre Hauptfunktion dürfte darin liegen, den Trägern entsprechender Programme Hilfestellung bei der Umsetzung des Fernstudienprogramms in die Realität einer konkreten Weiterbildungsmaßnahme zu bieten. Die *Handreichung* erläutert ausführlich die Konzeption des aus 8 + 1 Einheiten bestehenden Fernstudienmaterials, geht auf die das Selbststudium ergänzenden Präsenzphasen, Betriebsprojekte und Consulting-Elemente ein und macht wichtige Vorschläge zur Durchführung des Fernstudienprogramms und seiner Organisation. Ablaufpläne und andere Grafiken veranschaulichen das Ausgeführte. Der Text ist gut verständlich geschrieben. Diese *Handreichung* sollte auch in Verbindung mit dem *Studienführer* zum Studienbuch *Veränderung der Böden* gesehen werden.

Ein für das selbstgesteuerte Lernen weiterer interessanter Versuch wurde mit Herrn Rentschler an Hand des Buchs besprochen: „*Veränderung von Böden durch anthropogene Einflüsse. Ein interdisziplinäres Studienbuch*. Springer Verlag 1997 und ein dazugehöriger *Studienführer*. Das Buch wurde erläutert als Beispiel für einen das interdisziplinäre und selbständige Lernen erleichternden Ansatz. Hervorzuheben sind ein multidisziplinäres Herantasten an die Probleme. Der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn wird gedeutet und entsprechend in die Praxis umgesetzt als ein von Anfang an durch und durch *kommunikativer Prozeß*. Die Stoffauswahl aus einem großen Wissensbereich soll exemplarisches, individualisiertes Lernen ermöglichen. Im Mittelpunkt stehen dabei aber nicht alle relevanten Fächer, sondern es werden Biologie und Geschichte in den Mittelpunkt gestellt, weil ihre unterschiedlichen Perspektiven beim Erkennen des gleichen Sachverhalts ein wichtiges Lernziel darstellen. Im Mittelpunkt des Konzepts steht das Aufzeigen interdisziplinärer Bezüge, nicht eine umfassende Stoffvermittlung. Anregungen und Hilfen zum weiteren interdisziplinären Studium sind wichtiger als ein vollständiger Überblick.

Der Text enthält Anregungen, die sich direkt an die Lernenden zu deren selbständigem Lernen richten: eigene Erfahrungen aktivieren, interdisziplinäre Bezüge stiften, zur aktiven Verarbeitung der Informationen motivieren. In den Text sind *Begriffsnetze* im Sinne einer Grobstruktur eingestreut: sie sollen dem leichteren Einprägen der wichtigsten Begriffe und Zusammenhänge dienen. In diese Grobstruktur können von den Lernenden Details eingefügt werden. Wichtig sind *Selbsttestaufgaben*: vielfach in der Form von Wiederholungsaufgaben, die das Gelesene befestigen sollen und erlauben, den Lernfortschritt selbst zu überprüfen. Alle diese Hilfen und Anregungen sind *Lernangebote*, die zum Verständnis des gesamten Textes nicht erforderlich sind, aber individuelle Lernziele, Interessen usw. zu berücksichtigen erlauben. Die Literaturliste ermöglicht ein zielgerichtetes weiterführendes Studium. Man kann

hier mit Recht von wichtigen Elementen einer explorativen Lernumgebung sprechen, als Voraussetzung für eine möglichst weitgehende Selbststeuerung des Lernens.

Schließlich wird ein *Studienführer* geliefert, der speziell für das Selbststudium gedacht ist und zusammen mit dem interdisziplinären Studienbuch genutzt werden kann. Der Studienführer enthält Aussagen zur Konzeption des Studienbuchs, ausführliche Ausführungen darüber, wie man sein Selbststudium planen und wie das schriftliche Lernmaterial bearbeitet werden kann. Hier finden sich – integriert in den konkreten Inhaltsbereich – Hilfestellungen zur Entwicklung eigener, gerade für diese Inhalte geeigneter Lernstrategien, zum Erarbeiten einer schriftlichen Zusammenfassung (für das selbstgesteuerte Lernen eine besonders wichtige Übungsform), zum Erstellen von Begriffsnetzen, Bearbeitung von Bildern (die im aufwendig ausgestatteten Studienbuch eine große Rolle spielen), Abrufpläne usw.

Das **Donner + Partner GmbH Bildungszentrum** ließ durch einen Mitarbeiter ausführlich zu den gestellten Fragen Stellung nehmen und schickte eine Mappe mit Material. *Wichtige Kriterien beim schriftlichen Material* seien: Sachverhalt unter verschiedenen Blickwinkeln betrachten, Vielzahl von Beispielen. Entscheidend sei aber auch hier die Motivation des Teilnehmers. Er sollte sich darüber selbst im klaren sein, was er will. Ebenso sollte er eine Vorstellung davon haben, wie er selbst am besten lernen kann.

Eine Studienanleitung sowie ein Muster-Lehrbrief aus dem Lehrgang: *Fachberater/Fachberaterin im Außendienst*, Lehrbrief *Absatzwirtschaft* wurden zur Erläuterung der Stellungnahme ebenfalls übersandt. Der Lehrbrief ist zweispaltig gedruckt, mit vielen schattierten Kästen etc. Lernerfolgskontrolle, Fremdkontrollaufgaben, Musterantworten u. a. finden sich am Schluß. Mangels Teilnehmerzahl wurde der Lehrgang bisher allerdings in der Praxis noch nicht erprobt. Bisher liege nur die Grundstruktur vor. Im Muster-Lehrbrief sind die in der Studienanleitung propagierten und im Begleitbrief formulierten durchaus progressiven Grundsätze kaum zu erkennen. Trotzdem dürften gute Chancen zur allmählichen Realisierung des selbstgesteuerten Lernens bestehen, die zu nutzen wären, da durchaus angemessene konzeptionelle Vorstellungen vorliegen.

Die **Export-Akademie Baden-Württemberg – Fernstudium Internationales Marketing**, Reutlingen, kooperierte bei der Umfrage besonders intensiv : In einer eigens angefertigten schriftliche Stellungnahme wurde ausgeführt, daß der an Weiterbildung interessierte Personenkreis in der Regel genau wisse, welches Wissen er benötige. Dies sei die große Chance für das selbstgesteuerte Lernen, vorausgesetzt die geeigneten Lernmaterialien liegen vor und sind leicht zugänglich. Wichtig sei ferner, daß eine sofortige Rückkoppelung mit der beruflichen Praxis möglich sei. Dabei ergäben sich Anstöße für weitere Fragestellungen beim Lernen und es erhöhe sich das Lerntempo der Fernstudierenden. Heute setze eine gelungene berufliche Karriere ein lebenslanges Lernen voraus. Dies sei aber nur realisierbar durch ein selbstgesteuertes Lernen. Das Material für das selbstgesteuerte Lernen sollte so gestaltet sein, daß der Lernende weitgehend ohne Hilfe Dritter damit arbeiten kann. Seine Lernfortschritte sollte er selbst feststellen können. Dafür erforderlich sei eine zielgruppenadäquate Strukturierung des Lernstoffs: Auswahl, Gewichtung und Relevanz für den Lernenden müßten durchsichtig gemacht werden. Das Thema sei umfassend darzustellen, so daß der Lernende Zu-

sammenhänge bzw. Schnittstellen zur Vertiefung oder weitergehenden Behandlung einzelner Themen erkenne. Andererseits dürfe die Stoffmenge das Relevante nicht überschreiten. Mögliche Verständnisprobleme sowie zu erwartende Rückfragen sollten vom Autor antizipiert und in den Materialien erklärt werden. Die Definition von Lernzielen sowie die Überprüfbarkeit der Lernfortschritte müßten durch Zusammenfassungen, Wiederholungsfragen und Übungsaufgaben vorhanden bzw. gegeben sein.

Die Studieneinheit *Recht 1: Grundlagen des Wirtschaftsrechts* wurde ausgewählt, weil die Teilnehmer damit im Blick auf selbständiges Arbeiten besonders zufrieden gewesen seien. Positiv für die Studieneinheit sei, daß sie gut strukturiert sei und eine Gewichtung der einzelnen Inhalte vornehme, die erlaube, Lernenergie gezielt einzusetzen. Stoffauswahl und Beispiele orientierten sich stringent am künftigen Wissensbedarf der Zielgruppe. Die Studieneinheit gehe überdies von den Alltagserfahrungen der Studenten aus: die Problematik der Formulierung von Rechtsnormen wird anhand einer Prüfungsordnung beschrieben. Potentielle Mißverständnisse werden vorweggenommen und auf dem Erfahrungshintergrund der Studenten erklärt bzw. richtig gestellt (am authentischen Fall der rechtzeitigen Zustellung von rechtlich relevanter Korrespondenz). Gut zur Verdeutlichung und zum flüssigen Lesen sind auch rhetorische Fragen und als Frage formulierte Probleme. Die Sprache ist klar und präzise, klar und übersichtlich ist auch das Layout. Der Sprachduktus dürfte auch einen Lern-, „Novizen“ ansprechen. In einem Einführungsteil werden alternative Durchgänge je nach angestrebtem Lernlevel aufgezeigt. Damit wird der lineare Durchmarsch ein Stück weit aufgebrochen.

Arbeitsstelle für Kirchliche Dienste - Fernstudium EKD, Hannover: Die Arbeitsstelle war gebeten worden, die aus ihrer Sicht am besten gelungenen schriftlichen Lernmaterialien im Sinne der didaktischen Neukonzeption zu benennen). Im Folgenden können aus Umfangsgründen nur einige wenige Aspekte aus diesen Arbeitskontakten und aus der Analyse des Materials referiert werden. Es lagen vor:

a) ein *Thesepapier* des Leiters der Arbeitsstelle über den Umgang mit der Wirklichkeit, mit dem Lernen und b) zwei *Studieneinheiten*: [i] Familie und Lebensgestaltung: Komplexität. [ii] Älterwerden und Lebensgestaltung: Altersrealität. Beide Studieneinheiten von b) haben keine starr durchgehende lineare Struktur, sondern gehen eher assoziativ, anregend, Optionen eröffnend, wenn auch Ziel-orientiert, vor. Dies wird dadurch erreicht, daß jeweils aus unterschiedlichen Perspektiven (z. B. psychologische, soziologische Gesichtspunkte; die Rubrik „Lernort Gespräch“, narrative Elemente, Beschreibung von Realsituationen) der Faden aufgegriffen, ein Stück weit verfolgt, dann neu geknüpft wird, und zwar – idealiter – durch die Lernenden selbst. Ziel ist bei der Entwicklung der Lernmaterialien eine lockere, vielfältige, Schlüssel anbietende, Bedingungsbeziehungen, unter denen alte Menschen bei uns leben, erschließende Angebotsstruktur für Lernprozesse. Die letzteren werden nicht determiniert, vorgeschrieben, sondern sie ergeben sich aus der Lernsituation, den Interessen und Möglichkeiten des einzelnen Lerner. Jeder bzw. jede Lerngruppe entwickelt ihre eigene Lernumgebung und wird dabei vom Material unterstützt. So wie die Studieneinheiten in beliebiger Folge erarbeitet werden können, gilt dies auch für die Kapitel des einzelnen Studienbriefs: Er schreibt keine bestimmte Sequenz vor. Aber er bietet ausreichende Lernhilfen und Anregungen zur selbständigen Lernsteuerung auf Lernpfaden, die sich nicht gleichen müssen, so daß das selbstgesteuerte Lernen ohne zu weitgehendes Risiko möglich ist. Dies wird vor allem erreicht durch die große Zahl unterschiedlicher Textsorten und didaktischer Elemente:

Sachtexte, Bearbeitungshinweise und Anregungen, Befragungen bei Personen unterschiedlicher Berufe, Gespräche, Bilder, Erlebnistexte, schließlich Erschließungshilfen in Form unterschiedlicher Register u.a. Deutlich wird in der Verschränkung der mannigfaltigen Einzelaspekte die hohe Komplexität des Lebens alter Menschen in einer immer komplexer werdenden Gesellschaft. Zugleich wird die Altersrealität heute reflektierend erfahr- und erlernbar.

Nachzutragen ist, daß unabhängig von den Arbeitskontakten im Zusammenhang des Gutachtens Ende März 1998 das mit großem Arbeitsaufwand entwickelte „*Methodische Begleitheft*“ zum Fernkurs „Familie und Lehrer/ Lebensgestaltung“ erschien. Ein wichtiges Charakteristikum dieses Heftes zur Arbeit mit dem Fernkurs ist die gut gelungene Integration von Inhaltsbereich und methodischen Vorschlägen und Anregungen. Letztere richten sich sowohl an die Teilnehmer wie an die Mentoren der Weiterbildungseinrichtungen der evangelischen Landeskirchen Deutschlands. Jeder Didaktiker weiß, welch ein Problem diese von allen geforderte, aber nur selten gelingende Integration darstellt. Seine Lösung wird eine wichtige Voraussetzung dafür sein, daß selbstgesteuertes Lernen gelingt. Zu fordern sind demnach unterschiedliche Modelle, je nach Zielgruppen, Lernumgebungen und Inhaltsbereichen, damit allmählich das notwendige Know how entsteht.

Der **Gabler Verlag**, Wiesbaden, schickte neben einer kurzen Charakterisierung des gewählten Ansatzes im Begleitbrief einen umfangreichen Ordner mit Fernstudienmaterialien zum Inhaltsbereich „Fachberater im Außendienst“ sowie einige *Fallstudien* zum gleichen Kursthema. *Selbstgesteuertes Lernen* ist in den Fallstudien zum Modellunternehmen gefragt: Hier ist handlungsorientiertes Lernen angesagt. Die dargestellten Fälle sind Teile einer umfassenden Fallstudie. Z. B. Sonja Schwarz, Assistentin der Geschäftsleitung im Fallbeispiel, erhält die Aufgabe, ein Mahnschreiben für eine nicht gezahlte Rechnung zu entwerfen. Damit sie dies angemessen tun kann, werden reichlich Anlagen dem Vorgang beigelegt.

Das *Modellunternehmen* ist der Datenkranz, auf den die Fallstudien der einzelnen Fächer aufbauen. Die durch die Arbeit mit den Fallstudien und in Verbindung mit dem Studienbrief zu entwickelnden Kompetenzen werden unterschieden nach fachlichen, methodischen und Sozialkompetenzen. Auch in diesen Fällen wird versucht, eine enge Verbindung von zu vermittelndem Inhalt und methodischen Ratschlägen, Hinweisen, Vorschlägen herzustellen. Eine wichtige Rolle spielen Varianten mit jeweils unterschiedlichen Handlungssituationen. Sie ermöglichen den Lernenden variable Lernpfade und Kombinationen. Die gewählten Beispiele sind authentisch in dem Sinne, daß sie der Betriebswirklichkeit entsprechen. Das Baukastenprinzip, das hier angewendet wird, mit jeweils flexibel einsetzbaren Bausteinen dürfte beim selbstgesteuerten Lernen auch in Zukunft eine große Rolle spielen. Zu wünschen wäre, daß die Fallstudien weiter ausgebaut würden in Richtung Einbeziehung von unterschiedlichen Lernstrategien und Lernkontrollen.

Von der **Studiengemeinschaft Darmstadt (SGD)**, Darmstadt kam ein ausführlicher, auf konzeptuelle Fragen des selbstgesteuerten Lernens eingehender Brief sowie zwei Lehrbriefe: „Fallstudie Marketingkommunikation“ und „Zeitmanagement und Selbstorganisation“. Beide Einheiten sind gut gegliedert, klar, mit Zusammenfassungen, unterschiedlichen Typen von Fragen usw. versehen. Alle im Fernstudium bekannten didaktisch-methodischen Instrumente zur

Lern-Unterstützung werden gekonnt eingesetzt. Trotzdem bleiben die lineare Struktur und relativ kompakte Textblöcke, mit etwas engem Druck, die das selbstgesteuerte Lernen nicht unbedingt fördern. Doch enthalten die Lektionen immer wieder Elemente zur Selbstaktivierung der Teilnehmer, Aufforderungen, ihr eigenes Vorwissen, ihre Erfahrungen in den Lernprozeß einzubeziehen. Der ausführliche Anhang bietet Aufgaben-Lösungen, Einsendeaufgaben, Glossar, Literaturverzeichnis. Und vor allem: der Fernlehrgang ist nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Auch hierin liegen Möglichkeiten der Förderung einer stärkeren Selbststeuerung des Lernens. Ähnlich ist die *Fallstudie* strukturiert. Sie hat erhebliche didaktische Bedeutung, weil sie am konkreten Fall Lernen erlaubt und somit die Kluft zwischen Theorie und Praxis eher zu schließen ermöglicht als noch so stark didaktisch „aufbereitete“ Lernmaterialien. Dies deckt sich auch mit der Betonung eines „handlungsorientierten Lernens“ im Begleitbrief. Hierbei entsteht ein wenig der Eindruck, als ob handlungsorientiertes Lernen in einem gewissen Gegensatz zum selbstgesteuerten Lernen stünde.

Die ebenfalls mitgeschickten *Begleitbriefe* und *Lehrgangsbegleithefte* bieten ein großes Entwicklungspotential: vor allem die *Lehrgangsbegleitbriefe* könnten noch weitere wichtige innovative Elemente aufnehmen. Ziel ist, z. B. dem Lerner zu erleichtern, eigene Schwerpunkte zu bilden, sich einen eigenen Themen- und Terminplan zu erstellen, dabei Hilfsinstrumente einzusetzen wie z. B. Checklisten. Eine umfangreiche Liste fordert zur persönlichen Klassifikation der persönlichen Wertigkeit der Lerninhalte auf.

Die **Technische Fachhochschule Berlin, Fernstudieninstitut**, schickte einen ausführlichen Brief und als Anlage Antworten auf die gestellten Fragen: Die Fernstudieneinheiten seien so organisiert, daß sie für das selbstgesteuerte Lernen geeignet seien. Die Autoren erhalten entsprechende Anleitungen. Zum klassischen Lehrbrief stellen sie den Teilnehmern auch alternative Medien (CD-ROM, Video etc.) zur Verfügung, damit diese das gemeinsame Lernziel bei unterschiedlicher eigener Wegwahl in einem in wichtigen Teilen selbstgesteuerten Lernen erreichen. Die Betreuer müssen für die Lernenden leicht erreichbar sein, letztere haben die Freiheit, ihre eigene zeitliche Einteilung des Lernens bei der Bearbeitung der Kurseinheiten sowie eine inhaltliche Differenzierung durch Belegung von Wahlpflichtfächern auszuüben. Bei den Übungs- und Einsendeaufgaben kann der Teilnehmer seinen eigenen Erfahrungsbereich einbringen. Ferner finden sich fachübergreifende Beispiele. *Kriterien für selbstgesteuertes Lernen seien*: den Lernenden Orientierung zu geben durch Lernzielvorgaben; wichtig sei, freie/offene Antworten bei Aufgaben zulassen (keine Multiple Choice-Aufgaben); Lösungshinweise anbieten; Berücksichtigung heterogener Wissensbestände der Teilnehmer. Hilfreich seien Übungsaufgaben zu den Kapiteln; Zusammenfassungen, Feedback durch den Korrektor; Lehrbrief-übergreifende Aufgaben.

Mit den leitenden Herren der **Theologie im Fernkurs - Domschule, Würzburg**, fand ein ausführliches Gespräch über die Studienmaterialentwicklung statt: Ein Teil der Studienmaterialien sind Weiterentwicklungen, fußend auf DIFF-Projektentwicklungen. Im Verlauf des Gesprächs wurden neue Produktionen überreicht, die sich zum Teil noch in einer vorläufigen Fassung befanden und zur Zeit evaluiert werden. Die Aussagen zur Konzeption konnten so sofort am Material verdeutlicht werden: Entscheidend ist bei „Theologie im Fernkurs“, daß die Lernenden wählen können zwischen einzelnen Bausteinen oder ganzen

Kursen mit einer eher geschlossenen Konzeption. Die durch die Teilnehmer zu erreichenden Ziele und Qualifikationen werden thematisiert. Die Lehrgänge/ Kurse bestehen aus verschiedenen didaktischen Elementen, deren Zusammenspiel erst die erforderliche Lernumgebung schaffen soll. Dazu gehören neben den schriftlichen Studienmaterialien in unterschiedlicher Form und Gestaltung Präsenzveranstaltungen an Wochenenden, mentorierte Praktika, Praxiserfahrungen in den Ausbildungsdiözesen, Prüfungen. Zugrunde liegt bei den Revisionen ein *integratives Ausbildungsmodell*, angesiedelt zwischen den kirchlichen Grundfunktionen, für die sich die Teilnehmer aus- und weiterbilden, und den Humanwissenschaften. Die Studien-Begleitbriefe leiten die Lernprozesse der Teilnehmer an. Sie sollen allmählich durch Zusatzmaterialien ergänzt werden: z. B. schriftliche Materialien zum Kontakt mit den Mentoren. Ferner Hilfestellungen bei der Berufseinführung in die Pastoralen Dienste.

Didaktisch interessant sind die *Kursplanungsmappen* für Kursveranstalter und Kursleiter. Neue Ansätze enthalten eine „*Praxismappe: Mobiles Trainingsprogramm*“ im Rahmen des „Religionspädagogisch-Katechetischen Kurses“. Ferner eine Praxismappe. Der Überwindung der Kluft zwischen Theorie und Praxis wird große Aufmerksamkeit geschenkt. Die Praxis-Phasen werden durch spezielle schriftliche Materialien vorbereitet, begleitet und nachbereitet. Hierfür wurde die „*Praxismappe: Mobiles Trainingsprogramm*“ neu entwickelt. Sie teilt die einzelnen Aspekte in 11 selbständige Trainingsfelder auf, die Elemente der Lehrerbildung aus dem Gesamtkurs herausgreifen und vertieft während des Praktikums behandeln. Der Lernende kann nun, meist in Absprache mit seinem Mentor, individuelle Materialkombinationen je nach seinen Interessen, Problemen, beruflichen Anforderungen zusammenstellen, deren einzelnen Bausteine zur Vertiefung seines Lernens während des Praktikums, aber auch später, ferner in Kleingruppen usw. zu benutzen sind. In manchen Einheiten finden sich ausführliche Protokolle z. B. einer Unterrichtsstunde, auf der die weiteren Kapitel der Studieneinheit aufbauen.

Interessant war die Zusammenstellung von Studienmaterialpaketen, die sich aus einzelnen Bausteinen zusammensetzen, aber zusammengehalten werden durch die gleiche Themastellung. Noch auf DIFF-Tradition gehen im „Fernstudium: Fortbildung für katholische Religionslehrer an berufsbildenden Schulen“ die umfangreiche Mappen zurück, die aus einer bestimmten Zahl einzelner Bausteine bestehen. Der Vorteil dieser Mappen liegt darin, daß man sie wie beim Mobilem Praxistraining individuell mit unterschiedlichen Elementen füllen kann, je nach Zielgruppen, Level der Lernkompetenz und speziellen Lernzielen. Das analysierte schriftliche Lernmaterial der Domschule kann in wichtigen Teilen als selbstgesteuert bezeichnet werden. Es erlaubt besonders leicht die Integration der vielen elaborierten Einzelelemente in explorativen Lernumgebungen.

5.3 Versuch einer Typenbildung schriftlicher Lernmaterialien im selbstgesteuerten Lernen

Auf der Grundlage eher theoretisch-orientierter Ansätze (Kapitel 3 und 4), der Gespräche mit Fachleuten und der Analyse der eingesandten Materialien (Kapitel 5.1 u. 5.2) sowie auf der Grundlage eigener praktischer Erfahrungen und Forschungsarbeiten beim DIFF wird der Versuch unternommen, einige Grundtypen von schriftlichen Lernmaterialien zu identifizieren, die auch bei einem künftigen selbstgesteuerten Lernen wegen ihrer relativ leichten Integrierbarkeit in für das selbstgesteuerte Lernen besonders geeignete Lernumgebungen wichtig sind.

a) *Der als „klassisch“ (aus der Tradition des Fernstudiums gesehen) zu nennende Lehrbrief, Studienbrief oder wie immer seine Bezeichnungen lauten. Seine Kennzeichen sind:*

- Er wird gezielt meist im Rahmen eines Lehrgangs/ Kursus konzipiert, entwickelt und eingesetzt.
- Inhaltlich enthält er in der Regel den Kernbereich des zu vermittelnden Lehr-/ Lernstoffs. Auf diesen Kernbereich sind meist auch die Selbstkontrollaufgaben und vor allem die Prüfungsanforderungen ausgerichtet; daher findet häufig eine vor seiner Entwicklung erfolgende Abstimmung mit Kammern usw. und häufig eine Zulassungsprozedur dieses Materials statt.
- Neben den fachlichen Inhalten (deklaratives Wissen) sind mehr oder weniger gegliedert die lern-unterstützenden Elemente integriert. Hier gibt es ein ganzes Arsenal von Lernhilfen, auf einer Metaebene angesiedelt als Steuerung, Kontrolle, die Motivation des Lerners unterstützende, Schwierigkeiten beim Lernen antizipierende Hilfen, einschließlich Layoutgestaltungen, von denen angenommen wird, daß sie sich günstig (laut Forschung aber nicht entscheidend) auf das Lernen auswirken.
- Ferner enthält er Informationen über das Lernen in einer solchen Lernumgebung, die Handhabung der das Lernen unterstützenden Elemente, weiterführende Hinweise, Literaturangaben usw.
- Dieser Typ eines Studienbriefs weist ein etwas ambivalentes Verhältnis zum selbstgesteuerten Lernen auf: von Entstehung, Tradition und Gewöhnung her dürfte er besonders bei einem fremdgesteuerten Lernen eine unverzichtbare Rolle spielen. Aber dies schließt nicht aus, daß er auch in einem selbstgesteuerten Lernen eingesetzt wird, vorausgesetzt, dem Lerner wird die Freiheit der Auswahl und eine darauf abgestellte Unterstützung angeboten. Er ist unverzichtbar, wenn Lernkompetenz erst einmal entwickelt werden muß.

b) *Der in Einzel-Bausteinen (Modul-Bauweise) konzipierte Studienbrief bzw. Lehrbrief usw. weist alle oben genannten didaktischen Funktionen auf, aber diese sowie inhaltliche Teil-Bausteine sind auf verschiedene Module aufgeteilt und damit für Lerner und pädagogische Institutionen flexibler zu handhaben:*

- Gewisse Einheiten, sei es aus dem inhaltlichen oder dem didaktischen Lernkontroll-Bereich, sind einzeln gebunden und werden auch in Sammelmappen zur Verfügung gestellt. Das Verfahren ist einerseits aufwendiger, da die Module auf das Ganze der betreffenden Studieneinheit sich beziehen müssen, andererseits sind die beim DIFF gemachten Erfahrungen positiv. Der Ansatz hat sich bewährt, so daß inzwischen auch andere Institutionen diesen Materialtyp übernommen haben. Die Teil-Einheiten können bezüglich der Reihenfolge ihres Einsatzes variabel zusammengestellt werden und geben so den Lernern und der pädagogischen Institution erhöhte Freiheit und mehr Flexibilität.

- Die Studieneinheit als Ganzes ist ähnlich wie Typ a) „self-contained“, d. h. enthält alles Notwendige für eine bestimmte Phase des Lernprozesses, nur daß sie in Einzelmodule unterteilt ist.
- Außerdem bietet diese Lösung eine bessere Möglichkeit, eine Kombination von didaktisch strukturierten Lernmaterialien (also die Teil-Module) mit Nicht-Lernmaterialien zu schaffen, sei es weil der Lerner oder die Institution daran interessiert ist oder um der größeren Aktualität willen solche Ergänzungen sinnvoll bzw. gewünscht sind.
- Schließlich hat die pädagogische Institution dadurch Gelegenheit, eigene, vielleicht ad hoc erstellte, dem eigenen Profil oder der Region entsprechende Lernmaterialien zu dem von einer zentralen, spezialisierten Institution entwickelten inhaltlichen und didaktischen Kernbereich eines Kurses hinzuzufügen.

c) *Der Typus des Studienführers (engl. „study guide“):*

Während im Fernstudium der Angelsächsischen Länder das Instrument des Studienführers weit verbreitet ist, mit einer großen Vielfalt an Untertypen, war es in den 70er und 80er Jahren trotz großer Anstrengungen im DIFF nicht gelungen, den Studienführer durchzusetzen, trotz der Entwicklung von Prototypen. Dem Studienführer kommt im selbstgesteuerten Lernen eine hohe Bedeutung dann zu, wenn der Lernende selbst Materialien in seinen Lernprozeß einbringt, zu ihrer Erschließung aber Hilfestellung benötigt. Ein Studienführer kann einfach oder aufwendig, von Fall zu Fall zu ganz bestimmten Lernaufgaben erstellt werden und ist in der Hand des Lernenden ein wichtiges Instrument zum Erlernen der Fertigkeiten (prozedurales Wissen), die für dieses ganz bestimmte Lernprojekt benötigt werden. Seine Merkmale sind:

- Grundsätzlich findet eine Trennung zwischen den Lerninhalten und den didaktischen und das Lernen steuernden Elementen in der Weise statt, daß beide zwar aufeinander bezogen bleiben (ein Studienführer über biologische Inhalte sieht anders aus als einer über gesellschaftliche Sachverhalte), aber durch die Trennung der fachlichen von den didaktischen usw. Komponenten ist es didaktisch leichter möglich, neben didaktisch strukturierten auch für ganz andere als pädagogische Zwecke angefertigte Materialien in das Lernen einzubeziehen. Im Angelsächsischen, vor allem in den USA und Kanada, ist dies die Normalform von Fernstudium, da die Lehrbücher, auf die sich der „study guide“ bezieht, vor allem in den Dual-Mode-Fernunterrichtseinrichtungen, aber auch an traditionellen Hochschulen für Direkt- und Fernstudierende die gleichen sind .
- Es gibt keine einheitliche Grundform des Studienführers; es kann sie auch nicht geben, da für jedes Szenarium, jede Lernumgebung, jeden Inhaltsbereich andere Bedürfnisse bestehen, andere didaktische, das Lernen steuernde Elemente erforderlich sind. Genau diese Anpassungsfähigkeit macht den Studienführer zu einem hervorragenden Instrument für das selbstgesteuerte Lernen in das lebenslange Lernen aller anstrebenden Lern-Szenarien.
- Für das selbstgesteuerte Lernen kann gerade der Studienführer wichtige Funktionen übernehmen, da es vielfach genügt, in gemeinsamer Arbeit von Tutor und Lernendem auf einfache Weise einen Studienführer, abgestellt auf die individuellen Bedürfnisse, selbst anzufertigen, so daß die Gefahr einer subtilen Fremdsteuerung eher vermieden wird, aber andererseits gezielt Lernhilfen geboten werden können.

d) *Die Leittext-Methode in der betrieblichen Ausbildung*

Ihre Merkmale sind (nach Rotluff, 1992):

- Es gibt eine gewisse Verwandtschaft zwischen der Leittext-Methode und dem Studienführer, auch was ihre didaktischen Merkmale angeht. Im übrigen gilt auch hier, daß es den Leittext nicht gibt.
- Der Leittext strukturiert den Lern- und Arbeitsprozeß vor; er wirkt dabei wie eine Art „roter Faden“.
- *Seine Hauptmerkmale sind:* Die Auszubildenden (Azubis) bearbeiten in der Regel komplexe Aufgabenstellungen, häufig Projekte. Die für die Ausführung der praktischen Arbeitsschritte erforderlichen *Kenntnisse* erarbeiten sich die Azubis möglichst selbständig aus bereitstehenden *Medien*, angeleitet durch *Leitfragen*. Die Azubis planen selbst – teilweise gestützt auf *Planungsraster* usw. – die Durchführung der praktischen Arbeiten. Sie üben neue Fertigkeiten an sogen. *Übungshilfen*, wobei sie weitgehend selbst über das Ausmaß der Übungen entscheiden. Wenn sie ausreichend sicher sind, führen sie die Fertigkeit an der eigentlichen Aufgabe/ am Projekt aus. Nach Abschluß von Teilaufgaben werten sie Verlauf und Ergebnisse ihrer Arbeit zunächst selbst aus und besprechen ihre Auswertung dann mit dem Ausbilder.
- *Seine didaktischen Funktionen sind:* Einführung in den kommenden Ausbildungsabschnitt, Erläuterung der Spielregeln für den folgenden Lern- und Arbeitsprozeß, Vorstellung der anstehenden praktischen Aufgabe, Anleitung des Kenntniserwerbs und der Arbeitsplanung zu ihrer Lösung mit Hilfe von Leitfragen und anderen Lernimpulsen.
- Er beinhaltet Hinweise, mit welchen Medien die notwendigen Kenntnisse erarbeitet werden können, stellt aber auch selbst Informationen bereit, wenn passende Medien fehlen, umfaßt Auswertungsbögen zur Selbst- und Fremdeinschätzung der geleisteten Arbeit.

Es ist unmöglich, hier die zahlreichen Leittext-Varianten aus der relevanten Fachliteratur zu diskutieren; es muß genügen, auf Möglichkeiten hinzuweisen, die die Übertragung des Leittextes auf andere Lern- Szenarien bieten kann. Dabei ist besonders verlockend, daß der Leittext mit Hilfe des Modells der „Vollständigen Handlung“ (Rotluff, 1992, 27ff.; aber Straka, 1997b) die Förderung einer umfassenden Handlungskompetenz anstrebt.

e) Schließlich geht es um die *Entwicklung und Erprobung von schriftlichen Hilfsinstrumenten des Lernen lernens*, die – das ist zur Zeit das Problem – nicht völlig fachlich-inhaltsleer zum Lernen lernen entwickelt werden können (siehe Kapitel 4), aber doch auch schon aus arbeitsökonomischen Gründen nicht zu eng und einseitig nur *einem* eng definierten Gegenstandsbereich zugeordnet sein dürfen. Den schmalen Grat zwischen beiden Polen zu be- gehen – etwa so, wie dies von der Transferforschung erarbeitet wurde -, ist die künftige Aufgabe.

5.4 Ansätze und Daten zur Entwicklung von *Realzeit-Szenarien* für unterschiedliche Zielgruppen und Lernmaterialtypen für das selbstgesteuerte Lernen

Erwachsenen-Lernen hat es mit weit mehr als nur den am schulischen Lernen orientierten Lernszenarien zu tun. Die im Folgenden referierten empirisch gewonnenen Daten bieten dazu eine erste Grundlage:

Helmut Kuwan (in Bos/ Tarnai, 1996, S. 107-114) referiert Daten über die Anlässe zur Teilnahme an institutionalisierten Lehrgängen/ Kursen im „Kernbereich“ der beruflichen Weiterbildung und ebenso zur Beteiligung an „weiche[n] Formen“ der beruflichen Weiterbildung, bei denen dem „selbstorganisierten Lernen“ (wird von Kuwan als Synonym zu „selbstgesteuert“ verstanden) größere Bedeutung zukommt:

Ca. 50% aller Teilnahmefälle an beruflicher Weiterbildung in Form von Kursen usw. erfolgte auf betriebliche Anordnung oder Vorschlag des Vorgesetzten; dagegen ergeben sich bei der außerbetrieblichen beruflichen Weiterbildung die Mehrzahl der Teilnahmen aus Eigeninitiative. Die Beteiligung an weiche[n] Formen der beruflichen Weiterbildung bildet erstmals im aktuellen Berichtssystem Weiterbildung VI den Schwerpunkt. Bundesweit nutzte 1994 jeder zweite 19-64jährige Deutsche mindestens *eine* andere Form der beruflichen Weiterbildung als mehr oder weniger geschlossene Lehrgänge mit fest eingeschriebenen Teilnehmern. Damit liegt die Reichweite der informellen beruflichen Weiterbildung mehr als doppelt so hoch wie die Teilnahmequote an berufsbezogenen Lehrgängen/ Kursen. Jeder dritte Erwerbstätige las 1994 berufsbezogene Fach-/Sachbücher bzw. Fachzeitschriften. Jeder vierte gibt *Selbstlernen* durch Beobachten und Ausprobieren am Arbeitsplatz oder in der Freizeit an, jeder zehnte berichtet über selbstgesteuertes Lernen am Arbeitsplatz oder in der Freizeit mit Hilfe von Medien. Diese drei Arten des Kenntniserwerbs finden sich vor allem bei jüngeren Erwerbstätigen, höher qualifizierten Erwerbstätigen und männlichen Erwerbstätigen. 44% bilden sich in Formen informeller beruflicher Weiterbildung mit Hilfe von Medien weiter fort, wobei auch in den andern Formen mit Sicherheit auch schriftliche Lernmaterialien mehr oder weniger stark ausgeprägt Verwendung finden. Zugleich wird deutlich, wie vielgestaltig die Lernszenarien sind, in denen die informelle Weiterbildung stattfindet und wie sich ihre dazu passende Lernumgebung fast von selbst herausbildet.

Zum Stellenwert des „selbstorganisierten Lernens“ in den Augen der Lernenden und im Kontext anderer Lernformen berichtet Helmut Kuwan:

Jeder 4. Erwerbstätige hält das Selbstlernen am Arbeitsplatz für die wichtigste Form des Kenntniserwerbs. Damit steht das Selbstlernen am Arbeitsplatz, gemeinsam mit der beruflichen Bildung, an der Spitze der Nennungen. Jeder 10. Erwerbstätige sieht Erfahrungen am früheren Arbeitsplatz, das Anlernen durch Kollegen oder vom Betrieb veranstaltete Weiterbildung als die wichtigste Form des Kenntniserwerbs an.

Die von *Kuwan* referierten Daten sollten als *Trend in der beruflichen Weiterbildung* und nicht unbedingt als übertragungsfähig auf alle anderen Lernbereiche und Lernszenarien betrachtet werden. Trotzdem vermögen sie zu verdeutlichen, wie vielgestaltig die Szenarien und innerhalb dieser die Lernumgebungen und Lernarrangements für das lebenslange Lernen geworden sind. Dem Szenarium „Arbeitsplatz“ in einem Betrieb oder in der Verwaltung usw. kommt dabei eine Spitzenstellung zu. Doch müssen wir auch an jene denken, die entweder durch Interaktionen mit Arbeits- und Berufskollegen ganz bewußt ihr Lernen wahrnehmen und ihm eine hohe Be-

deutung zusprechen, und ebenso jene, die es vorziehen, zuhause ihr Weiterlernen zu betreiben, wobei in dieser zweiten Gruppe von Szenarien wiederum vielgestaltige Lernumgebungen zu finden sind.

Jörg Knoll kommt aus der *allgemeinen Erwachsenenbildung*. Von daher ist für uns seine Analyse „so wird die Geschichte nie langweilig“ - Voraussetzungen und Rahmenbedingungen selbstorganisierten Lernens“ wichtig (Knoll, 1994, 81-88), um typische Lernszenarien außerhalb der beruflichen Weiterbildung leichter zu identifizieren und daraus spezielle didaktische Funktionen des schriftlichen Lernmaterials bestimmen zu können. Auch hier überrascht die Vielgestaltigkeit der Lernszenarien.

Die Folgerungen aus diesen für die Bildung von Szenarien notwendigen Grunddaten für das selbstgesteuerte Lernen und das schriftliche Lernmaterial sind:

- Neben den Lernszenarien in der beruflichen Weiterbildung gibt es Szenarien in der allgemeinen Weiterbildung, die entweder stärker an Institutionen angelehnt sind oder sich eher auf das Lernhandeln einzelner oder informeller Gruppen stützen. Dies bedeutet, daß bei der Entscheidung für bestimmte Typen von schriftlichen Lernmaterialien zuvor festgestellt werden muß, in welchen Szenarien das Lernen jeweils voraussichtlich stattfinden wird, welche Lernumgebungen darauf aufbauen, welche konkreten didaktischen Funktionen von den schriftlichen Lernmaterialien zu erfüllen sind. Einheitsszenarien selbst innerhalb der Erwachsenenbildung genügen dafür nicht.
- Die Frage der Lerngewöhnung der zu erwartenden Zielgruppen-Mitglieder spielt hier ebenfalls stark hinein, und damit eng verbunden die Frage, gibt es spezifische Lernprobleme in einem bestimmten Szenarium, bei bestimmten Zielgruppen? Wenn man davon ausgehen muß, daß unter einer in Frage kommenden Zielgruppe mit einiger Sicherheit Menschen zu finden sind, die sich seit ihrer Schulzeit nicht mehr lernend betätigt haben, sind die Probleme ganz andere, als wenn ich mit einer Berufsgruppe rechne, zu deren Selbstverständnis eine die ganze Berufsspanne abdeckende Weiterbildung gehört. Es gibt allerdings noch sehr viel mehr potentielle Lernprobleme als die eben genannten. Wichtiger ist daher die Frage, wie ich bei einer bekannten Zielgruppe, bei einzelnen Lernern typische Probleme diagnostizieren kann, um schon antizipatorisch-präventiv nach Möglichkeit Hilfssysteme, z. B. im schriftlichen Material (Optionen für verschiedene Lernpfade durch das Material, Material unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades u. a.), bereitzuhalten.
- Intensiv wurde die Frage nach der Existenz von *Lernstilen* und *Lerntypen* in der Forschung diskutiert. Um zu prüfen, was diese Ansätze für das selbstgesteuerte Lernen und das dabei benutzte schriftliche Lernmaterial zu leisten vermögen, haben wir den Forschungsstand diskutiert (auf der Grundlage der Arbeit von Friedrich/ Ballstaedt (1995, 11ff.). Hier kann nur soviel gesagt werden, daß sich „Lerntypen“ als solche als wenig hilfreich erwiesen. Dagegen können ich-nahe Motive in Verbindung mit Lerntypen interessante Aufschlüsse geben (z. B. führt die Verbindung von Leistungsstreben mit hoher Sachorientierung dazu, daß Entscheidungsspielräume beim Lernvorgehen wichtig sind und daher auch im schriftlichen Material vorzusehen sind). Entsprechend lassen sich bei den Lernstilen aus der Art und Weise, wie Lernende an eine Lernaufgabe herangehen, auch Hinweise zur

Materialgestaltung ableiten. So zeigte sich, daß Verstehensstrategien bevorzugt von Personen angewendet werden, die den *verstehensorientierten Lernstil* aufweisen. Derartige Strategien sollten also neben andern in das Material aufgenommen werden.

Generell läßt sich in Verstärkung des bereits oben Gesagten zusammenfassen, daß das künftige Lernen vor allem Erwachsener dadurch gekennzeichnet sein wird, daß eine Vielzahl unterschiedlicher Lern-Szenarien nebeneinander existieren, angefangen mit den in der Erwachsenenbildung üblichen, über Zwischenformen bis zu dem eines Experten (z. B. Szenarium eines Ingenieurs) oder eines an einem allgemeinen Bildungsinhalt Interessierten. Das Maß an Freiheitsgraden bei der Ausübung der didaktischen Grundfunktionen variiert in Abhängigkeit von den beim Lernprozeß benötigten didaktischen Grundfunktionen und der Fähigkeit der Lernenden, diese entsprechend ihrer Lernkompetenz und unterstützt durch pädagogische Experten/ Institutionen oder ein Stück weit bzw. weitgehend selbständig wahrzunehmen. Das schriftliche Lernmaterial in einer der in diesem Kapitel beschriebenen Gestalten und vermutlich immer häufiger auch unstrukturiert, von seinen Urhebern nicht als Lernmaterial konzipiert, sich aus Alltagssituationen ergebend, Probleme analysierend, Lösungen vorschlagend oder was sonst Interesse bei Lernwilligen auslöst, muß aber an didaktischen Grundfunktionen in irgendeiner Form ausgerichtet sein. Der Eigenauswahl durch die Lernenden kommt dabei ein immer größeres Gewicht zu. Sollte sich dieser zur Zeit zeigende Trend noch verstärken, wird der Bedarf an „Leittext“-ähnlichen oder an die „Studienführer“- angelehnten Prozeß-orientierten Lern-Modulen weiter zunehmen.

5.5 Tentative Zusammenstellung einiger Kriterien für die Beurteilung, Adaption und Neuentwicklung schriftlicher Lernmaterialien

Die folgende Aufstellung zieht in einer Art Kurz-Resümee aus den in den vorigen Kapiteln 3 bis 5.4 entwickelten Gesichtspunkten und Ergebnissen für gelingende Lernprozesse im Modus des selbstgesteuerten Lernens einige Kriterien heraus. Sie wendet sich dabei – wie auch die ganze Studie - nicht an die Lernenden direkt, sondern an die für Beurteilung, Adaptation oder Neuentwicklung der schriftlichen Lernmaterialien Verantwortlichen. Zugleich muß davor gewarnt werden, derartige Prozesse auf kurzschlüssige Kriterienanwendung verkürzen zu wollen. In jedem Fall muß ein gründlicher Reflexionsprozeß über die durch die betreffenden Materialien zu fördernden Lernenden, die zu lernenden Inhalte, das Lernszenarium, innerhalb dessen das Lerngeschehen stattfinden soll., die zu schaffende Lernumgebung und die Lernarrangements im einzelnen erfolgen. Erst dann können auch Folgerungen für das schriftliche Lernmaterial im einzelnen gezogen werden.

Hierbei können die folgenden Aspekte im Sinne einer Checkliste hilfreich sein:

1. Welches Bild vom Lernen und dem Lerner liegt vor bzw. soll im betreffenden Lernszenario und in der Lernumgebung zugrunde gelegt werden? Nähe oder Ferne zum selbstgesteuerten Lernen?
2. Um was für ein Lernszenarium handelt es sich (Zielgruppen, Lernziele, Inhalte, Medien, verfügbare Lernkompetenz), in was für eine Lernumgebung soll es transformiert werden?
3. Welche didaktischen Funktionen kommen dem schriftlichen Lernmaterial in der gewählten Lernumgebung gegenüber den andern beteiligten Medien zu? Handelt es sich um Multimedia-Ansätze?

4. Wie soll mit Hilfe der schriftlichen Lernmaterialien sowohl der Inhaltsaspekt wie der Aspekt des Lernen lernens gehandhabt werden? Was wird im schriftlichen Lernmaterial getan, um die Motivation der Lernenden zu stärken, ihre Interessen und Lernbedürfnisse identifizieren zu helfen? Welche Lernkontrollen einschließlich Selbstkontrollen sind vorgesehen? Gibt es spezielle didaktische Instrumente, um das Lernen lernen zu unterstützen (integriert in das Lernmaterial oder als einzelne Module)?
5. Handelt es sich um strukturiertes Lernmaterial oder unstrukturiertes anderes Material? Wie soll letzteres in das Lerngeschehen eingebunden werden? Sind dazu Hilfen vorgesehen?
6. Wie sind die Lern-Texte zu beurteilen in bezug auf Lesbarkeit, Übersichtlichkeit, Strukturiertheit, aktivierende Elemente, Orientierungshilfen, (antizipatorische) Hilfen bei Lernschwierigkeiten, alternative Lernpfade, vertiefende Elemente als Optionen u. a.
7. Wie werden die Passungsfragen zwischen schriftlichen Lernmaterialien und anderen beteiligten Lernmedien gelöst?

Die analysierten Lernmaterial-Proben in Kapitel 5.2 zeigten in einer Reihe von Fällen schon jetzt eine Fülle gelungener kreativer und innovativer Umsetzungen dieser hier vorgetragenen Vorstellungen. Es kommt nun darauf an, dafür zu sorgen, daß diese gelungenen didaktischen Elemente und Typen den auf diesem Gebiet arbeitenden Pädagogen vorgelegt und diskutiert werden, damit dadurch ihre Weiterentwicklung auf eine breitere Basis gestellt, Modellbildungen und Forschungsvorhaben angeregt werden. Vor allem aber, damit am vorliegenden konkreten Material diese eher vorläufige Kriterienliste weiter entwickelt und konkretisiert werden kann.

6 Passungsfragen zwischen schriftlichen Lernmaterialien und Lernsoftware

Dieses Kapitel läßt sich entweder mit ein paar allgemeinen Bemerkungen „abhaken“: etwa daß es heute ohne PC eben nicht mehr gehe, daß aber auch schriftliche Lernmaterialien noch ihren Sinn hätten; oder es bedarf einer gründlicheren Befassung mit der Thematik, um auch nur die wichtigsten Aspekte allein von Multimedia anzusprechen (für das sich eine eigene Teildisziplin der Psychologie zu etablieren sucht; siehe dazu Hasebrook, 1995). Wir versuchen einen Mittelweg zu beschreiten, uns im Umfang kurz zu halten, aber doch die wichtigsten Aspekte wenigstens anzusprechen.

Zunächst gilt als durchgängiges Prinzip, daß die Frage der richtigen oder optimalen Medienverwendung und ihrer Abstimmung die *Kernfrage nach dem Lernen* und den dafür notwendigen didaktischen Grundfunktionen keineswegs überflüssig macht. Wenn dieses Prinzip gilt, dann folgt sofort die nächste Frage, welches der Medien: Computer, schriftliches Lernmaterial, Text, Bild, Film, personale Medien in Klein- oder Großgruppen mit Beratern usw. für welche der didaktisch benötigten Funktionen am effektivsten, auf die Zielgruppen motivierend bzw. am wenigsten demotivierend wirkt, welches Medium für möglichst viele Teilnehmer/ Teilnehmerinnen am leichtesten erreichbar, am kostengünstigsten, am gewohntesten u. a. ist. Also eine Mischung von pragmatischen und didaktisch komplizierten bzw. einfachen Aspekten, die zu der hier anstehenden Medien-Entscheidung beitragen können.

Dem wurde bei Gesprächen vor allem in Toronto/ Kanada durchgängig entgegengehalten: Das, was früher vielleicht einmal sinnvoll und nötig, mühsam, aufwendig, teuer, zeitraubend war und viele Experten in Atem hielt, um eine komplizierte und störanfällige Lernumgebung zu kreieren, die vom einzelnen Lerner, wenn er/ sie lern-kompetent war, doch wieder zu seiner/ ihrer eigenen Lernumgebung umgemodelt wurde, *brauchen wir heute nicht mehr*. Wir entwickeln die Lernsoftware, was ja auch nicht ohne Aufwand abgeht, zumal wenn, wie in verschiedenen kanadischen Projekten, für unterschiedliche, lerngewohnte *und* lern-ungewohnte Zielgruppen und ebenso unterschiedliche Ziele Lernangebote entwickelt werden müssen, aber wir haben für alle benötigten didaktischen Funktionen eine gemeinsame „Plattform“ – den Computer-Bildschirm. Hier ist alles zum Greifen nah, zugleich veränder- und anpaßbar an individuelle Bedürfnisse. Wenn jemand unbedingt sein Lernen in der Papierform vornehmen will, läßt sich das Programm ohne weiteres ausdrucken, und schon sind alle Probleme gelöst.

Leider oder Gott sei Dank sind sie nicht alle gelöst, und eine Reihe weiterer kommen dazu. Die Zielgruppen sind unterschiedlich sozialisiert, je nach Alter, Bildungslevel, Beruf, Kulturkreis usw.. Der eine (vor allem wenn er jung ist) schwört auf den Computer und kann sich Lernen nicht mehr ohne ihn vorstellen. Die andere (vielleicht aus einer andern Alterskohorte stammend) hat noch immer eine Vorliebe für die Papierform beim Lernen, was die Benutzung des PC durch sie nicht ausschließt. Wie schon an anderer Stelle ausgeführt, ist das schriftliche Lernmaterial unschlagbar billig, flexibel, in jeder nur denkbaren Lernumgebung einsetzbar, dank moderner Redigier- und Druckverfahren unabhängig von bestimmten Auflagengrößen, jederzeit an einzelnen Stellen oder größeren Teilen änderbar, mit relativ geringem Aufwand zu individualisieren. Von der schlechteren Lesbarkeit von Text am Bildschirm und dem ermüdenden Augenflimmern ganz abgesehen (Hasebrook, 1995, 29). Außerdem schließt dies das Ausdrucken bestimmter Texte vom Computer-Drucker nicht aus, aber es ist nicht dasselbe, als wenn das Lernmaterial für die Schriftform konzipiert wurde. Umgekehrt: Wenn lerngewohnte Experten sich auf ihrem Spezialgebiet weiterbilden, bedarf es der elaborierten Schriftform ja gar nicht. Da genügen ein paar Strukturen auf dem Bildschirm, wenn möglich visualisiert, ihr Durchdeklinieren in einer für die Arbeit der Experten relevanten Simulation, um sie zu optimieren, und schon ist „der Fall klar“ – unter Experten. zumindest.

Das Schlimmste, was in der heutigen Situation geschehen könnte, wäre ein gegenseitiges Auspielen der beiden zur Diskussion stehenden Medien. Dies würde unweigerlich auf Kosten des selbstgesteuerten Lernens und der auf es angewiesenen Menschen gehen. Aber wir haben schon seit Jahrzehnten Lernumgebungen entwickelt, die vieles von dem aufweisen, was soeben dem einen oder dem andern Medium *getrennt* zugeschrieben wurde und die es dem einzelnen Lerner erlauben, seine/ ihre je eigene Lernumgebung daraus abzuleiten, seine/ ihre Lernarrangements für bestimmte Teile zu planen und umzusetzen: In den ersten Jahrzehnten nach 1965 lief dieses Neue unter der Bezeichnung „*Medienverbund*“, wurde wissenschaftlich gründlich begleitet, evaluiert. Heute sprechen wir dank der Computer-Technologien von *Multimedia* (J. Hasebrook, 1995; Friedrich/ Eigler/ Mandl et al., 1997). Wir haben Multimedia mit all seinen einzelnen Komponenten jetzt zusammengebunden auf dem Monitor, wir haben aber Teile davon auch noch in ihrer authentischen schriftlichen Form, und dies nicht, weil einige Lerner unfähig oder nicht gewillt sind, sich auf Neues einzulassen, sondern weil ihr Lernen in der ganz bestimmten Lernumgebung ein anderes ist bzw. wird, wenn der Lerner an viel Überblick, leichte Handhabbarkeit gewohnt ist, wenn er/ sie neben dem Buch andere Materialien liegen haben will, zu denen zu greifen ein Gefühl der Muße, der Gelassenheit, des Reflektierens schafft, und wenn nur über einem einzigen Wort oder gar Buchstaben. Und es kommt in dieser angeblich „altmo-

dischen“ Lernumgebung der Faktor „Zeit“ in ganz anderer Weise für das Lernen zur Geltung: das Wachsenkönnen an einer Lernaufgabe, das In-sie-Hineinreifen, sich an ihrem Widerstand reiben und so als ein anderer aus dem Abenteuer Lernen herauskommen – wer hat diese Lernzeit noch, wenn der Computer mit seinen immer schnelleren Prozessoren den Lernenden mit sich fortreißt? Wir können sagen: *Multimedia* stellt eine große Bereicherung dar, gerade auch des Lernens, wenn die zum Lernen Eingeladenen oder es Benötigenden die notwendigen Lernvoraussetzungen in Form von Lernkompetenzen aufweisen und die pädagogischen Institutionen dabei mitziehen. Aber auch die etwas langsameren, vielleicht auch älteren oder intensiver lernen-wollenden Lerner oder die es mit Muße und / oder mehr Reflektion tun wollen, sind bei Multimedia eingeladen und werden daraus Nutzen ziehen, jeder auf seine Weise. Durch das Lernen mit mehreren Sinnen, durch Visualisierungen komplexer und schwer zu verstehender Sachverhalte, durch die Beteiligung des Gehörs – vielleicht auch demnächst des Geruchsinns und des Haptischen. Aber auch hier gilt: Zuerst kommt das Lernen und das, was es vom Nicht-Lernen, dem bloßen Dabeisein, Sich-Anregen-Lassen, Langeweile bekämpfen unterscheidet. Und dann erfolgt die Entwicklung einer für Multimedia möglichst optimalen Lernumgebung, in der die einzelnen Komponenten plus die Persönlichkeits- und sozio-ökonomischen Variablen, die Rahmenbedingungen usw. ihren jeweiligen Part übernehmen können. Jeder, der bereits mit Multimedia-Projekten gearbeitet hat, weiß um deren Aufwendigkeit in bezug auf Zeit, Geld, Engagement der Beteiligten. Und dies muß alles wirksam werden in Konkurrenz zur Massenunterhaltung in den sogenannten Massenmedien, bestenfalls dem Info-/Edutainment.

Die Passungsfragen zwischen beiden Medienklassen in einer Multimedia-Struktur müssen so gelöst werden wie schon immer, wenn verantwortlich mit Lernmedien gearbeitet wurde. Fragen der Passung können *dann* eher beantwortet werden, wenn die wesentlichen Fragen das Lernen betreffend geklärt sind: Wer soll für was, auf was hin, wie, in welchem Zeitrahmen lernen? Und dies mit unterschiedlichen Medien, die in ihrer Eigenwirkung, ihrem Eigengewicht auf den Lerner einwirken, zugleich aber auf das jeweils nächste Medium verweisen sollen. Die zu lösenden Fragen sind schwierig, komplex, zum Teil noch nicht beantwortbar. Sie können/ müssen unter unterschiedlichen Perspektiven angegangen werden: mediendidaktisch, wahrnehmungspsychologisch, gesellschaftlich, erwachsenenbildnerisch. Ein Blick in die dazu gehörende Fachliteratur verdeutlicht dies. Oder sollte man die Bemühungen um Theoriebildung und wissenschaftliche Abklärung zwar weiter laufen lassen, zugleich aber um der Praxis willen nicht zu lange zögern? Was hier ein wenig verschämt wegen seiner relativen Einfachheit und ermutigt durch Erfahrungen auch aus dem Ausland empfohlen wird: ein pragmatisches Vorgehen, ausgehend davon, welche Medien wir zur Verfügung haben, zu welchen materiellen Bedingungen, zu welchen unsere Zielgruppen leichten, selbstverständlichen, kostengünstigen Zugang haben, an welche sie gewöhnt, sind, welche wir aus Gründen der speziellen Inhaltlichkeit dessen, was gelernt werden soll, benötigen. Oder handlungsorientiert formuliert: Welches der verfügbaren und akzeptierten Medien kann die in der jeweiligen Lernumgebung erforderlichen didaktischen Funktionen erfüllen, für welche werden andere Medien benötigt? Dabei sollte nicht vergessen werden, daß es bei all diesen Bemühungen nicht in erster Linie darauf ankommt, die eh Lerngewohnten und Lern-Privilegierten um weitere multimediale Möglichkeiten zu bereichern (nach dem „Matthäus-Effekt“: „Wer hat, dem wird gegeben, wer nicht hat, dem wird auch noch genommen“) sondern zu versuchen, die Lern-Fernen zu erreichen und ihnen zu helfen, die lebenserhaltende und lebensbereichernde Ressource Lernen für sich zu nutzen (Wedemeyer, 1984)

7 Empfehlungen für die Entwicklung von Modellen des selbstgesteuerten Lernens: Schwerpunkt schriftliche Lernmaterialien - zugleich ein Schlußwort

Ziel dieser Untersuchung ist, brauchbare und in der Praxis verwertbare Aussagen zur Rolle von schriftlichen Lernmaterialien und ihrer Entwicklung in Lernumgebungen zu machen, die für das selbstgesteuerte Lernen geeignet sind. Der hier eingeschlagene Weg, um zu solchen Aussagen zu kommen, mußte über das jeweilige *Lernverständnis* gehen. Aussagen zum schriftlichen Lernmaterial sind vor Menschen, die sich auf Formeln wie „*lebenslanges Lernen für alle*“ als wichtiges persönliches und gesellschaftliches Ziel verlassen können müssen, für das sie häufig erhebliche materielle und psychische Opfer bringen, nur zu verantworten, wenn ein möglichst sicherer theoretischer Grund gelegt wurde. Bloße Rezepte, wie Lernmaterial auszusehen habe, taugen dafür nicht.

I. Hauptergebnisse

Ohne klares Verständnis dessen, was *Lernen* für den einzelnen und die Lerngruppe bedeuten und wie es gelingen oder scheitern kann, sind fundierten Aussagen der pädagogischen Experten zu einzelnen Komponenten der näher zu bestimmenden *Lernumgebungen* und damit auch zu konkreten *Lernarrangements* sowie zur *Adaptation* bzw. *Neuentwicklung* schriftlicher Lernmaterialien nicht vertretbar. Z. B. müssen rechtzeitig Grundentscheidungen darüber getroffen werden, ob *expositorische* (Steuerung des Lerntempos durch die individuellen Lerner, Lernzielorientierung, unmittelbare Rückmeldung des Lernerfolgs), *exploratorische* (deutlich stärker auf Selbststeuerung durch die lernenden Individuen angelegt; Beispiele: Leittextmethode, Lernverträge, computerbasierte Lernumgebungen) oder *Lernumgebungen für kooperatives selbstgesteuertes Lernen* den Lernern, ihren Zielen, den spezifischen Lerninhalten und den individuellen Voraussetzungen am angemessensten sind. Nach dem hier vertretenen Verständnis sollte alles Mögliche getan werden, um die sog. „Laien-Lerner“ allmählich und unter institutioneller Hilfestellung zu pädagogischen Experten ihres eigenen Lernens zu machen.

Ein weiterer Punkt betrifft den *Lerner* und wie wir ihn zu *modellieren* haben, damit wir mit unseren didaktischen Maßnahmen nicht ins Leere stoßen, sondern ihn uns heute und erst recht morgen so differenziert, weil so verschieden wie nur möglich vorstellen können. Für uns ist der Lerner idealiter ein aktiver, konstruktiv sein Lernen in die Hand nehmender Mensch, der im selbstgesteuerten Lernen seine große Chance sieht: das auf ihn zugeschnittene Instrument, um Selbständigkeit, Selbstverantwortung, Selbstbestimmung und damit vor allem sich selbst zu gewinnen. Allerdings nicht zum Discount-Preis. Der Weg dahin geht neben dem Erwerb des für ihn relevanten Sachwissens über das *Lernen lernen*, d. h. ab einer bestimmten Entwicklungsstufe selbst in der Lage zu sein, sein Lernen eigenverantwortlich als sein eigener Lern-Experte zu steuern, seine Ziele zu bestimmen, die Wege dahin zu wählen, die notwendige Lernkontrolle und Auswertung vorzunehmen, die erforderlichen Lern-Ressourcen zu identifizieren, für sein eigenes Lernen „aufzubereiten“, zu wissen, wann und unter welchen Bedingungen von wem externe Unterstützung erforderlich und vertretbar ist. Dabei ist wichtig zu beachten, daß man Lernen lernen nicht losgelöst von den dazugehörigen Inhalten erlernen kann (entgegen manchen Werbeaussagen).

Selbstgesteuertes Lernen ist kein Selbstläufer, für jeden ein Weg zum garantiertem Erfolg, ohne daß dafür notwendige Voraussetzungen geschaffen werden. Anders gesagt: Selbstgesteuertes Lernen muß gelehrt *und* gelernt werden. Für das *Lehren* dürften im Regelfall pädagogische Institutionen aufgerufen sein, allerdings das Lehren nicht mehr als ihre Hauptfunktion für alle Lerner ansehend, sondern mit neuen bzw. zusätzlichen Funktionen betraut (z. B. als Lernberater, Moderatoren, Tutoren, für das Ressourcenmanagement u.a.). Auf diese Funktionen ist ihr Personal gründlich vorzubereiten. Zur Vorbereitung gehören ferner die Bereiche und Problemfelder, die in den Kapiteln 3 und 4 angesprochen wurden: also die für das „Lernen lernen“ flexibel einsetzbaren Stützsysteme, die zur Diagnose der erreichten Lernkompetenz und zur Aufklärung von möglichen Lernblockaden und anderen Lernproblemen erforderlichen pädagogisch-psychologischen Instrumente, Erarbeitung von Modellen und ihre Erprobung, wie Lernkompetenz direkt und indirekt gefördert werden kann u. a. Über all dies wissen wir inzwischen eine ganze Menge, aber keinesfalls genug, um vor den Problemen der Praxis ohne wissenschaftliche Begleitung und weitergehende Forschung bestehen zu können.

Wir gehen von einer *Vision* der künftigen Rolle des Lernens aus. Diese Vision wurde in einem *Gesamt-Szenarium selbstgesteuerten Lernens* zu verbalisieren gesucht (Kapitel 2): Wir stellten außerdem fest, daß es einen unaufhebbaren Zusammenhang von Informationsgesellschaft und Lerngesellschaft gibt. Nur wenn sich möglichst alle: Kinder, Jugendliche und Erwachsene, am Lernen in irgendeiner Form, mit für sie persönlich relevanten Zielen in für sie selbst leistbaren und möglichen Lernmodi mit den für sie relevanten, interessanten, geeigneten Lern-Ressourcen in ihrer Lebensspanne beteiligen, können die positiven Seiten der Informationsgesellschaft zum Tragen kommen und die negativen unter Kontrolle gehalten werden.

Diese Zielsetzung kann – darin stimmen alle ernsthafte Analytiker weitgehend überein – mit Hilfe des selbstgesteuerten Lernens ein Stück weit vorangetrieben werden, vorausgesetzt die für ein Gelingen dieses Lernmodus notwendigen Bedingungen sind gegeben bzw. werden im Zuge der anlaufenden Lernprozesse geschaffen, und zwar auf seiten des Individuums und der Gesellschaft. Gelingen oder Mißlingen dieser Zielprojektion hängt im Ganzen davon ab, daß in unserer Gesellschaft eine lern-freundliche Lebenswelt entsteht, in der Lernanstöße nicht wie heute überwiegend im Schulzwang, in den Auflagen für die Ausbildung, bestenfalls in unmittelbaren beruflichen Problemen begründet sind und in der im übrigen immer noch gilt: Schule und Ausbildung überstanden, Lernen überstanden! Statt dessen ist auf seiten des *Individuums* notwendig, sein Lernpotential zu erschließen, seine Lernkompetenz zu entwickeln, seine Motivation zum Lernen zu aktivieren, das notwendige Stück Selbstbewußtsein und Erfolgsorientierung in sich zu schaffen; für die *Gesellschaft* ist notwendig, die erforderlichen Rahmenbedingungen so rasch wie möglich bereitzustellen. Dazu gehören notwendige materielle Ressourcen, z. B. der Ausbau öffentlicher Bibliotheken, Einrichtung von Lernzentren, Bereitstellung von dafür ausgebildetem kompetentem pädagogischem Personal und insgesamt eine dem Lernen und insbesondere dem selbstgesteuerten Lernen gegenüber aufgeschlossene, es ermutigende und stützende Öffentlichkeit.

Zum *Gesamt-Szenario* gehört ferner dazu, daß ein erweiterter, integrierender Lernbegriff allen Bemühungen um ein effektives und befriedigendes Lernen grundgelegt wird: Jede Form des Lernens erfüllt in diesem Verständnis eine bestimmte Funktion, kann für den einzelnen und die Gesellschaft wichtig sein, sollte weiter entwickelt werden. Dies gilt für eher traditionelle Lernmodi mit einem stärkeren Anteil von Fremdsteuerung ebenso wie für Experimente mit selbstgesteuertem Lernen und dem Versuch, dem Lernen aus eigener Verantwortung, Lust und Freude

im Alltag, im Beruf, in der Freizeit ein stärkeres Gewicht zu geben. Auf lange Sicht dürfte dabei gelten, daß der Trend in Richtung einer stärkeren Betonung von Komponenten eines selbstgesteuerten Lernens auch in der Weise gehen wird, daß das institutionalisierte, stärker fremdgesteuerte Lernen ebenfalls davon beeinflußt wird und vermeidbare Fremdsteuerung allmählich weiter abbaut. Dieser Prozeß ist schon jetzt zu beobachten. Außerdem wird sich eine größere Sicherheit bei der Frage herausbilden, für welche Lerner in welchen Inhaltsbereichen mit welchen Zielen eher ein mehr oder weniger fremdgesteuertes oder ein deutlich stärkeres selbstgesteuertes Lernen angemessen ist. Mischformen beider werden zunehmen, mit der Tendenz, beim Erwachsenen stärker auf die Karte der Selbststeuerung zu setzen.

Lernanstöße können grundsätzlich – von bestimmten Lebenslagen mit Lernzwang abgesehen – von spezifisch für diesen Zweck entwickelten Lernmedien ausgehen, die stark vereinfacht gesagt Stoffvermittlung, Lernsteuerung, Lernkontrolle und Lernbewertung meist in Verbindung mit den Lehrfunktionen eines Lehrenden und diese unterstützend ausüben. Daran fehlt es uns schon längst nicht mehr, und auch deren Qualität ist im Ganzen gesehen – wie die ausgewertete Befragung von Experten zeigt - deutlich besser geworden, ohne daß dadurch aber die „große Lern-Welle“ ausgebrochen wäre. Wir brauchen weitaus mehr Lernanstöße, motivierende und ermutigende Elemente in Alltag und Beruf, weitaus mehr Stützsysteme für die, die lernen wollen, aber damit noch ihre liebe Not haben, damit wir unserem Ziel ein Stück weit näher kommen. Dafür ist jeder Anstoß zum Lernen wichtig und willkommen, ob dies Zeitungsnotizen, ein Satz in einer Fernsehmeldung, ein Gespräch mit Freunden, ein literarisches Werk oder Erfahrungen positiver und fraglicher Art am Arbeitsplatz, in der Gruppen- und Gemeinde-Arbeit, bei der Freizeit usw. sind. Oder ein Lehrbuch – warum auch nicht! Entscheidend hierbei ist, daß aus solchen meist motivierenden Anstößen *Lernen* im hier dargelegten Sinne wird.

Es ist Aufgabe aller, von den pädagogischen Experten bis zu den potentiellen Lernern, die künstliche Barriere vor dem Lernen abzubauen und seine Möglichkeiten zu verdeutlichen. Vermutlich kann dies nur in vielen Entwicklungsstufen geschehen. Zum Beispiel dadurch, daß Lernszenarios formuliert und modellartig durchgespielt werden, auch mit beabsichtigter Öffentlichkeitswirkung. Ist es grundsätzlich gelungen, viele Individuen für ihr Lernen ernsthaft zu interessieren, beginnt dann – sich allmählich verstärkend - die aktive Rollenwahrnehmung der Lerninteressierten selbst, daraus mit Hilfe von Experten, wenn nötig, eine auf die eigene Lern- und Lebenssituation abgestellte Lernumgebung zu schaffen, darauf fußend die Lernplanung voranzutreiben, die Rolle pädagogischer Institutionen für das eigene Lernen zu klären, neben dem Inhaltsbereich auch die Prozesse ernst zu nehmen, die für das Lernen lernen unverzichtbar sind.

Charakteristisch für das Gesamtszenarium wie die Einzelszenarien ist ihre Vielgesichtigkeit. Gemeinsam ist ihnen zunächst, daß sie alle mit Lernen zu tun haben. Sonst aber weisen sie eine beträchtliche Varianz auf, was ihre Stärke ist, aber auch Probleme für die damit Arbeitenden bedeuten kann. Daß es darauf ankommt, von ihren Möglichkeiten zu wissen, sie als Chance für das Leben eines jeden ernst zu nehmen, auf der Seite der pädagogischen Experten alle denkbaren Lernformen zu stützen, über die Lernressourcen und das Lernmanagement Bescheid zu wissen, neben den Inhaltsaspekten auch das Lernen lernen zu betreiben, einschließlich der Förderung der Fähigkeit der Introspektion, der Reflexion – dies ist ihnen allen gemeinsam.

Dies ist umso notwendiger, als die Vielgestaltigkeit der Lernszenarios auch eine gewisse Vielgestaltigkeit der jeweils zu schaffenden Lernumgebungen zur Folge hat. Was heute eher noch unterentwickelt ist: in jedem nur denkbaren Lernszenarium die für jedes Lernen

unverzichtbaren didaktischen Funktionen zur Geltung zu bringen, muß besser verstanden, muß gelernt werden. Am effektivsten geschieht dies durch die Entwicklung, Erprobung und Evaluation von Lern-Modellen, denen unterschiedliche Lernszenarios zugrunde liegen. Der von uns eingeschlagene Weg von Gesamt-szenarios zu Einzelszenarios entsprechend den unterschiedlichen Lernkomponenten über Lernumgebungen bis zu konkreten Lernarrangements könnte sich auch in der vorgeschlagenen Modellbildung wiederfinden. Dazu wurde neben allgemeineren Hinweisen etwas genauer auf das IDEAL-Modell sowie das „Zwei-Schalen-Modell“ von Straka eingegangen.

Dem schriftlichen Lernmaterial kommt ganz allgemein, aber besonders stark in der heutigen Übergangsphase eine besondere Rolle zu. Es ist nicht nur für jene Individuen notwendig, die erst für ein lebenslanges Lernen in dem hier entwickelten Lernverständnis gewonnen werden sollen, es steht dabei auch in besonderer Weise auf dem Prüfstand, da es durch EDV-gestützte Medien herausgefordert ist. Allmählich muß größere Sicherheit im Umgang mit den sehr unterschiedlichen Lernmaterialien gewonnen werden, um die vorhandenen Typen weiter zu entwickeln und neue Typen zu schaffen. Hierbei ist nach wie vor das Grundproblem, wie im schriftlichen Lernmaterial inhaltsspezifische und prozeß-orientierte Komponenten miteinander verbunden, kombiniert, integriert werden können. Ferner ist wichtig, den Lernenden, soweit Interesse vorliegt, Hilfen an die Hand zu geben, wie sie selbst didaktisch unstrukturierte Materialien abgestimmt auf ihre eigenen Lerngewohnheiten strukturieren, wie sie aus allgemeinen, nicht für Lernzwecke gedachten Informations-Materialien Lernmaterial gestalten können. Dafür gab es interessante Versuche zu berichten. Und dies alles möglichst ohne unnötige direkte oder subtile externe Lernkontrolle.

Schriftliche Lernmaterialien unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht: Oben wurde erneut die Unterscheidung in inhaltlich-fachliche und prozedural-metakognitive Lernelemente getroffen. Weitere grundlegende Unterscheidungen des Lernmaterials sind: didaktisch hoch oder flach/gering strukturiert, für Lernprozesse intendiert oder nicht. Entweder erfüllen sie selbst bestimmte didaktische Funktionen oder sie verweisen auf getrennte didaktische Bausteine, in denen der Lerner die Unterstützung seines für ihn notwendigen Lernprozesses erhält, oder ein Teil der unverzichtbaren didaktischen Funktionen wird für eine bestimmte Phase des Lernprozesses oder seine ganze Dauer von einer pädagogischen Institution übernommen. Dazu gehören ganz wesentlich die Aktivierung des Vorwissens der Lernenden, Hilfestellung bei der Lernzielbestimmung, Planung der Lernschritte, wenn das intendierte Lernen über ein oberflächliches Eindrücke-Sammeln hinausgehen soll, Hilfestellung beim Auftreten von Lern- und sonstigen mit dem Lernen zusammenhängenden Schwierigkeiten.

Wie in den Kapiteln 3- 5 gezeigt wurde, sollte sich die Beurteilung vorliegender und die Adaptation bzw. die Konzipierung neu zu entwickelnder schriftlicher Lernmaterialien an folgenden *zentralen Prinzipien und Kriterien orientieren*:

1. Welches Bild vom Lernen und dem Lerner liegt vor bzw. soll zugrunde gelegt werden?
2. Um was für ein Lernszenarium handelt es sich (Zielgruppen, Lernziele, Inhalte, Medien, verfügbare Lernkompetenz), in was für eine Lernumgebung soll es transformiert werden?
3. Welche didaktischen Funktionen soll das schriftliche Lernmaterial in der gewählten Lernumgebung erfüllen?

4. Wie steht es in den schriftlichen Lernmaterialien mit dem Inhaltsaspekt wie dem Aspekt des Lernen lernens?
5. Handelt es sich um strukturiertes Lernmaterial oder unstrukturiertes anderes Material?

Einige weitere Kriterien wurden in 5.5 formuliert.

Die analysierten Lernmaterial-Proben in Kapitel 5.2 zeigten in einer Reihe von Fällen schon jetzt im Ansatz eine Fülle gelungener kreativer und innovativer Umsetzungen der hier vorgetragenen Vorstellungen. Es kommt nun darauf an, dafür zu sorgen, daß diese gelungenen didaktischen Elemente und Typen den auf diesem Gebiet arbeitenden Pädagogen vorgelegt und diskutiert werden, damit dadurch ihre Weiterentwicklung auf eine breitere Basis gestellt, Modellbildungen und Forschungsvorhaben angeregt werden.

II. Empfehlungen zur Entwicklung bzw. Adaptation schriftlicher Lernmaterialien

1. Es besteht ein dringender Bedarf am Aufbau eines *Pools vorhandener schriftlicher Lernmaterialien* bzw. einem Nachweis, wo welche Lernmaterialien zu welchen Inhalten, mit welchem Anforderungsniveau von welchen Anbietern abzurufen sind. Hierfür bietet sich u. a. das Internet an, für das eine der bereits vorhandenen Einrichtungen der Erwachsenenbildung die Verantwortung übernehmen könnte.
2. Die Entwicklung des schriftlichen Lernmaterials muß von einem bestimmten *Bild vom Lerner* ausgehen, wie er/sie beispielhaft im Gutachten modelliert wurde: Dieser Lerner lernt auf möglichst aktive, selbstverantwortliche, sein/ ihr Lernen im Maße der Lernkompetenzentwicklung selbst steuernde Weise, weil er/ sie bestimmte Probleme mit Hilfe des Lernens lösen will; er/ sie will in aller Regel keine wissenschaftlichen Abhandlungen und Theoriemodelle im Lernmaterial vorfinden, sondern das Ausgehen von konkreten Problemen, mit Vorschlägen zur Problemlösung, Hilfen zum Verständnis, zur Lernsteuerung und zur Lernkontrolle, Rückkehr zum Ausgangsproblem (Rekonkretisierung seiner/ ihrer Lernbemühungen). Da bei den potentiellen Lernern die Entwicklung der jeweiligen Lernkompetenz sehr unterschiedlich sein wird, kommt es darauf an, im Material selbst mehr als nur *einen* „Lernpfad“ vorzusehen, so daß die Fortgeschrittenen rascher vorankommen als die noch weniger Lerngewohnten und die weniger Fortgeschrittenen stärker stützende und helfende Elemente im schriftlichen Material vorfinden. Dies gilt sowohl für die zu lernenden Inhalte und das sich auf sie beziehende Vorwissen wie auf die Komponenten zum Lernen lernen.
3. Das bedeutet für die *Materialgestaltung*, daß diese so knapp wie möglich, sich auf das Wesentliche beschränkend, sein sollte. Die Sprache hat verständlich zu sein. Wissenschaftsjargon ist zu vermeiden, notwendige Fachtermini sind zu erklären. Dem Problem der Unterschiedlichkeit der Interessen, des Vorwissens, der Ziele usw. der Lernenden kann dadurch Rechnung getragen werden, daß stark mit überschaubaren, knapp gehaltenen Modulen gearbeitet wird, die baukastenähnlich flexibel eingesetzt werden.
4. Klare Strukturiertheit, Veranschaulichungen (Bilder usw.) können die Textverständlichkeit erhöhen. Letztere müssen aber in die Inhalte integriert sein und dürfen nicht im Übermaß gebraucht werden.

5. Unter dem Aspekt des Lernen lernens muß bei der Materialentwicklung darauf geachtet werden, daß die Hilfen zur Lernsteuerung, die Angebote an Lernstrategien, Hilfen für selbst vorzunehmende Lernkontrollen usw. Optionen sind, die von den Lernern nach eigener Entscheidung bzw. auf Empfehlung von Lernberatern etc. in Anspruch genommen werden können. Hierbei sind die gerade bei erwachsenen Lernern zum Teil sehr unterschiedlichen Lernertypen und Lernstile zu berücksichtigen, die sich wiederum auf die Entscheidung für unterschiedliche Lernstrategien, Lernmethoden, Stützkomponenten auswirken können.
6. Die hier ausführlich behandelten unterschiedlichen Typen von schriftlichen Lernmaterialien (5.3) sind bei der Entwicklung bzw. Adaptation schriftlicher Lernmaterialien zu beachten. Der sich in ihnen spiegelnde Schatz an Erfahrungen sollte für die Lerner genutzt und die Typen sollten weiter erprobt und entwickelt werden. Dies gilt in Deutschland besonders für den Typ des Studienführers, der gerade für den flexiblen, individualisierten Einsatz beim Lernen Erwachsener große Hilfen leisten kann. Sein knapper Umfang, die Konzentration auf einen bestimmten Schwerpunkt, sei es didaktischer oder inhaltlicher Art, seine Verknüpfungsmöglichkeiten mit andern didaktisch strukturierten oder nicht-strukturierten schriftlichen Materialien machen ihn gerade für ein selbstgesteuertes Lernen unverzichtbar.
7. Von Bedeutung sind auch Hilfen für das pädagogische Personal wie für die Lernenden selbst, die jeweilige Lernkompetenz von Lernwilligen festzustellen, und zwar bezogen auf deren Fähigkeiten, ihr Vorwissen zu aktivieren wie stützende und helfende didaktische Komponenten für sich zu nutzen.
8. Zu den Grundthesen dieser Arbeit gehört die von der großen Zahl von möglichen Lernumgebungen, die sich aus den unterschiedlichen Lernszenarien erwachsener Lerner ergeben. Schriftliche Lernmaterialien sollten so entwickelt werden, daß sie diesen für ein selbstgesteuertes Lernen förderlichen Dreischritt vom Ausgehen von authentischen Lernszenarien, deren didaktische Transformation in möglichst problemorientierte Lernumgebungen und die sich daraus ergebende Konstruktion von Lernarrangements unterstützen. Das kann nicht heißen, in die schriftlichen Lernmaterialien didaktisches Metawissen oder gar Theoriestücke hineinzupacken; vielmehr sollten den Entwicklern, Begutachtern und Dozenten/Beratern usw. didaktische Grundmodelle bewußt sein, und sie sollten versuchen, sie in geeigneter Form zu berücksichtigen.
9. Hilfreich wäre vor allem in einer Übergangsphase die Entwicklung einiger *Grundmodelle* aus verschiedenen Inhaltsbereichen, in denen der unter 8) genannte Dreischritt durchgespielt und modellartig problemorientierte Lernumgebungen (einschließlich einiger Varianten) erarbeitet wären, unter Zugrundelegen aller für das schriftliche Lernmaterial relevanten Faktoren für eine gedachte Lerner-Population. Solche Grundmodelle könnten dann bei Vorliegen konkreter Bedarfe an schriftlichen Lernmaterialien benutzt werden, um relativ rasch schriftliches Lernmaterial für bestimmte Gruppen und Ziele verfügbar zu haben, ohne jedesmal die gesamten Reflexionsprozesse bemühen zu müssen. Sie wären eine Art „Blaupause“ für die praktische Entwicklungsarbeit. Wir haben dazu als ein mögliches Modell das von *Straka* vorgestellt.
10. Aus der großen Zahl von möglichen Lernszenarien und der Akzeptanz von allen nur möglichen Lernmodi innerhalb eines selbstgesteuerten Lernens ergibt sich konsequenterweise, daß – gesehen vom Lernenden selbst – grundsätzlich alles zum Lernmaterial werden kann. Dies bedeutet konkret, daß die spezifischen schriftlichen Lernmaterialien offen sein müssen,

derartige „Anstoß-Materialien“ und „-anlässe“ aufzugreifen und in intentionale Lernprozesse zu transformieren.

11. Schriftliche Lernmaterialien sollten so entwickelt werden, daß sie dem Ziel und Bedürfnis zugleich für ein stark entwickeltes individualisiertes Lernen Rechnung tragen können. Neben der bereits genannten Modulbauweise trägt dazu bei auch ein Ermutigen der Lernenden, an ihren schriftlichen Lernmaterialien selbst weiterzubauen, in sie ihr eigenes Vorwissen sowie ihre Interessenschwerpunkte, ihre Lernbedürfnisse einzubeziehen. Dies hat Konsequenzen für die herstellungsmäßige Gestaltung dieser Lernmaterialien (aufwendige Ordner, Kunst-druckpapier etc. schrecken Eigentätigkeit eher ab).

12. Es ist deutlich geworden, daß weder jetzt noch in absehbarer Zeit ein Verzicht auf schriftliche Lernmaterialien gegenüber den Lernwilligen oder für das Lernen zu gewinnenden Menschen zu verantworten wäre. Lernsoftware ist nicht nur auf die gleiche bzw. meist aufwendigere didaktische Vorbereitung und Reflexion angewiesen, sie bringt neben den Vorteilen auch noch immer erhebliche Nachteile mit sich (siehe Kapitel zu den Passungsfragen). Von Lernsoftware ist aber zu unterscheiden das Desktop Publishing, ohne das heute weder Buch-noch Zeitschriftenproduktionen denkbar sind. Seine Vorteile müssen für die Individualisierung der schriftlichen Lernmaterialien voll genutzt werden. Sie schlagen auch kostenmindernd auf der Finanzierungsseite durch.

8 Im Text zitierte Fachliteratur

1. J. Baumert, R. Lehrmann u. a. (1997) TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich – Deskriptive Befunde. Opladen.
2. U. Beck (1997) Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung. (=Edition Zweite Moderne). Frankfurt/M.
3. W. Bos / Ch. Tarnai (Hgs.) (1996) Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster /New York/ München/ Berlin.
4. Ch. Brokmann-Noren/ I. Grieb u. H.-D. Raapke: Handreichungen für die nebenberufliche Qualifizierung (NQ) in der Erwachsenenbildung. Hg. Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn 1994.
5. Ph. C. Candy (1991) Self-Direction for Lifelong Learning. A Comprehensive Guide to Theory and Practice. Jossey-Bass Publishers San Francisco, Oxford.
6. E. G. Cohen (1994) Restructuring the Classroom: Conditions for Productive Small Groups. Review of Educational research, 64 (1) 1-35.
7. G. Dohmen (1996) Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Hg. vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Bonn.
8. G. Dohmen (Hg.) (1997) Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen? Ergebnisse der Fachtagung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie vom 6.-7.12.1996 im Gustav-Stresemann-Institut, Bonn. Bonn-Bad Godesberg.
9. R. Dubs (1995) Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. In Z.f.Päd. 41, 6, 889- 903.

10. H. F. Friedrich/ St.-P. Ballstaedt (1995): Strategien für das Lernen mit Medien. Hg. Dt. Institut f. Fernstudienforschung an der Universität Tübingen (DIFF). (= Konzepte u. Ergebnisse angewandter Kognitionsforschung). Tübingen.
11. H. F. Friedrich/ H. Mandl (1997): Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In: F. E. Weinert & H. Mandl (Hg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Bd. D//I/4, S. 237-293.
12. H. F. Friedrich/ G. Eigler/ H. Mandl/ W. Schnotz/ F. Schott/ N. M. Seel (Hrsg.) (1997) Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung. Neuwied.
13. T. Guldemann (1996) Eigenständiges Lernen. Durch metakognitive Bewußtheit u. Erweiterung des kognitiven und metakognitiven Strategierepertoires. Bern-Stuttgart-Wien.
14. J. Hasebrook (1995) Multimedia-Psychologie. Eine neue Perspektive menschlicher Kommunikation. Berlin-Oxford.
15. W. Kintch (1994) Text Comprehension, Memory, and Learning. In American Psychologist, 49, 294-303.
16. J. Knoll (1994) „so wird die Geschichte nie langweilig“. Voraussetzungen und Rahmenbedingungen selbstorganisierten Lernens. In Hessische Blätter für Volksbildung, 1, 81-88
17. B. Kohler: Problemorientierte Gestaltung von Lernumgebungen. Didaktische Grundorientierung von Lerntexten u. ihr Einfluß auf die Bewältigung von Problemlöse- und Kenntnisaufgaben. Weinheim 1998.
18. H. Kuwan (1996): Selbstorganisiertes Lernen bei Erwerbstätigen. In W. Bos/ Ch. Tarnai (Hrsg.) Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster u. a., S. 105-114
19. B. Nacke, G. Dohmen (Hg.) (1996) Selbstgesteuertes lebenslanges Lernen. Erfahrungen und Anregungen aus Wissenschaft und Praxis. Ergebnisse aus der Fachtagung vom 13. bis 15. Dezember 1995 in Bensberg. Hg. von der Katholischen Bundesarbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung. Würzburg
20. G. Reinmann-Rothmeier/ H. Mandl (1995) Lernen als Erwachsener. In: GdWZ 6, 4, 193-196.
21. M. Rentschler/ P. Schmidt (1996) Der Arbeitsschwerpunkt „Wissensvermittlung im interdisziplinären Kontext“ (=Forschungsergebnisse und Materialien). Hg. Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen. Als Manuskript gedruckt. Tübingen.
22. J. Rotluff (1992) Selbständig lernen. Arbeiten mit Leittexten. Weinheim-Basel
23. SESTMAT- Studieneinheiten. Hg. Deutscher Volkshochschulverband, Pädagogische Arbeitsstelle. Frankfurt/M. 1976-1991.
24. G. A. Straka (1996): Selbstgesteuertes Lernen - Vom "Key West-Konzept" zum "Modell motivierten selbstgesteuerten Lernens". In: H. Geißler (Hg.) (1996) Arbeit, Lernen u. Organisation. Weinheim, S. 59-77.
25. Tübinger Mittwochsgruppe (1983) Was das Lesen von Barockgedichten mit patientenorientierter Arbeit im Krankenhaus zu tun hat – Weiterbildung auf anderen

- Wegen. In R.-J. Heger/ J. Heinen-Tenrich/ Th. Schulz (Hg.) Wiedergewinnung von Wirklichkeit – Ökologie, Lernen und Erwachsenenbildung. Freiburg. S. 201-213.
26. Ch. A. Wedemeyer (1984) Lernen durch die Hintertür. Neue Lernformen in der Lebensspanne. Übersetzt u. bearbeitet von Kh. Rebel. (=Tübinger Beiträge zum Fernstudium, Bd. 16). Weinheim u. Basel.
 27. F. E. Weinert (1982): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts“. In Unterrichtswissenschaft 10, 2, 99-110.
 28. F. E. Weinert (1996a) Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In Enzyklopädie der Psychologie, Serie „Pädagogische Psychologie“, D I 2: Psychologie des Lernens und der Instruktion, Hg. F. E. Weinert, Göttingen u. a. S. 1-48.
 29. F. E. Weinert (1996b): Für und Wider die „neuen Lerntheorien“ als Grundlagen pädagogisch-psychologischer Forschung. In Zeitschrift für Pädagogische Psychologie/ German Journal of Educational Psychology, 10 (1), 1.
 30. F. E. Weinert, F.-W. Schrader: Lernen lernen als psychologisches Problem. In: F. E. Weinert / H. Mandl (Hrsg.) (1997), Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Bd. D/I/4; S. 295-335). Göttingen.

Gabriele Steffen

Bürger-Lernen.

Die Stadt als Fundament der Lerngesellschaft

1 Lebenslanges Lernen und die Stadt

"Für die Bürger von Denizli – sicher auch für Bürger anderer Städte – war Istanbul ein ferner Traum. Es galt als Privileg, die Istanbuler Trottoirs beschritten zu haben. Dort zu studieren war eine besondere Auszeichnung. Der Mensch wurde Mensch, indem er auf dem Markt – gemeint ist hier der Markt als Agora, als Forum – andere Menschen beobachtete, von ihnen lernte. Unter Menschen, sich wie Kieselsteine aneinander reibend, rieb man sich zum Menschen. 'Die Stadt schafft den Menschen', sagt man" (7, S. 2002).

1.1 Worum es geht

Dieser Beitrag befaßt sich mit einem Zusammenhang, der eigentlich sehr naheliegt: der Beziehung zwischen Lebenslangem Lernen und der Stadt – als sozialer, kultureller, wirtschaftlicher und besonders auch räumlicher Zusammenhang.

Es handelt sich dabei um Fragen, die für Lebenslanges Lernen grundlegend sind – unter anderem:

- Menschen wollen lernen, sie lernen freiwillig – ganz besonders dann, wenn ihnen ein Thema nahegeht -, aus eigenem Antrieb und aus Neugier, auch außerhalb der Zeiten, Orte und Organisationsformen, die hierfür institutionell vorgesehen sind; aber diese Lernbereitschaft kommt so oft abhanden, sie wird vielfach gar nicht wahrgenommen. Wie kommt man überhaupt zum Lernen?
- Wenn Lebenslanges Lernen für alle gelten soll und nicht nur für die bereits Qualifizierten und Bildungsgewohnten: Wie und wo können tatsächlich *alle* Menschen Zugang zum Lernen finden mit Möglichkeiten, an ganz unterschiedlichen Lernangeboten sozusagen anzudocken – als Lernende mit ihrer Wißbegierde und ihrem Interesse, aber auch als Menschen, die anderen etwas anzubieten haben: Kinder ebenso wie Alte, Flüchtlinge ebenso wie Einheimische, Berufstätige ebenso wie nicht im Erwerbsleben Stehende?
- Fehlt es nur an mehr Experten, mehr Räumen und Finanzmitteln, löst es die Probleme, einfach "mehr desselben" (64, S. 27ff) bereitzustellen, oder gibt es nicht auch neue Wege und noch andere, unbeachtete Ressourcen?
- Wer ist überhaupt für Lebenslanges und selbstgesteuertes Lernen zuständig und verantwortlich? Ist es ein Spezialgebiet für Erziehungswissenschaft und Weiterbildungseinrichtungen, oder geht das Thema auch andere an – gibt es vielleicht sogar eine bürgerschaftliche Verantwortung?

- Läßt die Übermacht der globalen Probleme den einzelnen noch eine andere Wahl, als sich dagegen möglichst gut abzuschotten? Wo und wie lernt man überhaupt das vielleicht Wichtigste - auf Fremdes, Neues nicht mit Angst und Abwehr zu reagieren, sondern neugierig auf die Chancen des Kennen-Lernens zu sein?

Meine Erfahrung und Überzeugung ist: Die Stadt ist in mehrfacher Hinsicht ein ganz wesentlicher Ort und Nährboden für das Lernen. Sie ist Ort des Austauschs - ein Markt von Waren, Dienstleistungen, Ideen und Kompetenzen. Mit ihrer Differenz von Lebensformen, Kenntnissen und Fähigkeiten bietet sie ein ungeheures Lernpotential. Dieser Zusammenhang spielt in der Diskussion über Lebenslanges Lernen einerseits, über die Stadt andererseits allerdings bisher kaum eine Rolle. Vielleicht kommt uns gerade das im eigentlichen Wortsinne Naheliegende so selbstverständlich vor, daß es leicht übersehen wird. Vielleicht ist vielen heute die Stadt wieder wie ein "ferner Traum". Deswegen möchte ich den Blick öffnen für manche bisher kaum wahrgenommenen Lernmöglichkeiten und zu auch unkonventionellen Wegen ermutigen.

Die Beispiele beruhen auf veröffentlichter und "grauer" Literatur, auf Zeitungsberichten, persönlichen Kontakten - und auf Erfahrungen aus erster Hand, vor allem aus der eigenen Arbeit in Tübingen.

Es geht bei städtischem Lernen um

- ein breites Spektrum an Möglichkeiten - angefangen vom spontanen, informellen, "beiläufigen" Lernen bis hin zu komplexeren und reflektierten Formen,
- eine Vielzahl bekannter, aber auch bisher nicht wahrgenommener Lernorte, lernfördernde räumliche Strukturen, die räumliche Organisation des Lernens,
- eine neue Zeitorganisation mit anderen Zeitrhythmen,
- Lernen für alle - unabhängig von Alter, Herkunft und formaler Qualifikation,
- Lernen auch in inhomogenen Gruppen mit jeweils unterschiedlichen Erfahrungspotentialen (z.B. generationen- und kulturübergreifend),
- Kooperationsformen zwischen Laien und Profis - besser: Alltags- und Fachexperten - und ihre unterschiedlichen Wissensformen und Kompetenzen,
- fachübergreifende, auch kreative, künstlerische Zugänge zu komplexen Themen,
- Zusammenhänge von Arbeit und Lernen – und generell Lernen in Zusammenhängen, die den Menschen etwas bedeuten (gerade als Stadtbürgerinnen und Stadtbürger, die aktiv ihr Gemeinwesen gestalten),
- Lernen im persönlichen Kontakt, anhand der eigenen Erfahrungen und unterschiedlicher Medien;

- einen auch nichtlinearen, sich selbst organisierenden, bisweilen "chaotischen" Prozeß;
- um lebenslanges und selbstgesteuertes Lernen als komplexes Projekt, das interdisziplinär, über Fach- und Institutionengrenzen hinweg anzugehen ist.

Insgesamt geht es darum, möglichst viele Lernpotentiale freizusetzen, Synergien und tatsächliche Innovation zu ermöglichen und das Lernen wieder zur öffentlichen Angelegenheit, zu einer *res publica* (38) zu machen.

1.2 Lebenslanges Lernen und die Stadt: Die Geschichte einer merkwürdigen Entfremdung

Die Geschichte des Lernens und die Geschichte der Stadt sind untrennbar miteinander verknüpft.

Schon in den frühen Städten gab es Schulen. Fast ebenso alt scheint das Spannungsverhältnis zwischen Schule und Stadt zu sein. Lewis Mumford zitiert in seinem Buch über die Geschichte der Stadt (42, S. 92) den Brief eines besorgten sumerischen Vaters, der seinen Sohn vom Land zur Schule in die Stadt schickt – deren Zerstreuungen und Vergnügungen den Sprößling allerdings weit mehr interessieren als die Schule selbst. Der Brief ist mehr als 3700 Jahre alt.

Eine Stadt ist immer eine komplexe räumliche, soziale, kulturelle und wirtschaftliche Organisationsform. Sie macht mehr oder weniger unabhängig von natürlichen Einflüssen: von natürlichen Zeitrhythmen, von Kälte oder Hitze, gewährt Schutz vor äußerer Bedrohung. Sie beruht auf Arbeitsteilung - zwischen Stadt und Umland und im Innern: Ihre Bewohner/innen spezialisieren sich auf bestimmte Tätigkeiten und tauschen diese untereinander und mit Auswärtigen aus. Die Erfahrungen werden auch in symbolischer Form weitergegeben. Dazu reicht es nicht aus, das zu können, was alle können. Man lernt nicht mehr bloß durch Zuschauen und Mitmachen. Lernen wird zu einer eigenständigen, aus dem Alltagszusammenhang herausgelösten Tätigkeit, für die es Spezialisten gibt, bestimmte Zeiten, Orte und Regeln, eigene Lerninstitutionen und Administrationen.

In dieser langen Geschichte (39) waren die verschiedenen Bildungseinrichtungen bei allem Eigenleben die längste Zeit eng in den städtischen Alltag eingebunden: Ihre Angehörigen sind beim Kommen und Gehen und durch vielfältige Erledigungen – oft auch durch bürgerschaftliches Tätigwerden – in der Stadt präsent. Anwohner und Passanten haben alltäglichen Einblick in die Arbeit, angrenzende Betriebe leben von der entstehenden Nachfrage. Selbst wo sich manche Einrichtungen mit Mauern umgeben, sind sie dennoch wahrnehmbarer Bestandteil der Stadt.

In den letzten Jahrzehnten wurden Bildungseinrichtungen immer stärker aus der Stadt heraus verlagert in eigene Bereiche, für die der räumliche, soziale und kulturelle Kontakt zur Stadt keine Selbstverständlichkeit mehr ist: Schul- und Bildungszentren auf der "grünen Wiese", der Universitätscampus außerhalb der Stadt. Auch in Gebäuden drückt sich Abschottung aus. Unbewegliche und großflächige Monostrukturen nehmen zu. Von Abstands- und Parkflächen umgeben und nach außen abgeschlossen, ermöglichen sie nicht Zugehörigen kaum noch Einblick und Zugang. Lernen ist etwas, wovon man Distanz hält und wovon nichts zu sehen ist,

sehr oft ohne öffentliche Anteilnahme und Auswirkung: Auch räumlich hat sich das Lernen aus der Stadt entfernt.

Bei allem ist die Stadt vor den Schultoren immer eine Versuchung gewesen: Ihre Vitalität, ihr Umtrieb, die Möglichkeit, mit unbegrenzt vielen Menschen, Aktivitäten und Situationen - auch fremden, eigenwilligen - in Kontakt zu kommen, eine eigenständige Rolle auf der städtischen Bühne zu spielen, ohne fürsorgliche Filterung durch Erziehungspersonal und ohne die Enge verwandtschaftlicher oder pädagogischer Bindungen. Das städtische Leben bietet unendlich viel Stoff für Neugier, für eigenes Tätigwerden, für neue Erfahrungen, und es ist sehr oft interessanter als die Schule. Die Erziehungseinrichtungen haben dies abzuwehren versucht, mit Schulordnungen, Distanzierung von Formen selbstorganisierten, "wildem" Lernens, immer mehr eben auch mit räumlicher Abschottung.

Die Stadt ist gerade ein wesentlicher Ort des informellen, nicht institutionalisierten Lernens. "Selbst wenn man kein Geld hat, man braucht nur um sich zu schauen, um eine Bildung zu kriegen", schildert ein italienischer Büffelhüter seine Träume vom sorgenfreien Abend im Städtchen (3, S. 129). In der Stadt wird - oft im wörtlichen Sinne - "beiläufig" gelernt. Gelernt (auch im traditionellen Verständnis) wird an dafür vorgesehenen und an vielen noch unbeachteten Orten. Stadtbürgerinnen und Stadtbürger lernen durch bürgerschaftliches Handeln, in Bürgerprojekten, in der kommunalpolitischen Auseinandersetzung, in innovativen Stadtentwicklungsvorhaben. Insgesamt kann man sich die Stadt in mehrfacher Hinsicht auch als ein "Curriculum" vorstellen, gerade für das selbstgesteuerte Lernen - wie, das soll im Verlauf dieses Beitrags noch deutlicher werden.

Die Stadt ist nicht Gegenstand eines Schulfachs, allenfalls kommt sie in einzelnen Fächern vor - Geographie, Geschichte vielleicht. Ihre Komplexität sperrt sich gegen eine pädagogische Vereinnahmung. Es gibt zwar eine reiche Stadt-Literatur und eine lebendige Fachdiskussion etwa im Städtebau, in anderen Diskussionszusammenhängen ist das Thema Stadt dagegen nahezu ausgeblendet - auch im Zusammenhang mit lebenslangem Lernen. Vielleicht kommt sie uns zu selbstverständlich vor. Dabei ist die Stadt heute vielen fremd geworden. Sie ist eigentlich nicht mehr "begreifbar".

Die Stadt ist die Lebensform, in der zu allen Zeiten Neues, Innovatives, Weltbewegendes hervorgebracht wurde. Und sie hat sich laufend verändert. Die Stadt ist somit auch als lernende Organisation zu sehen. Ob und wie die globalen Herausforderungen bewältigt werden, ob es für die große Zahl der aus dem Erwerbsleben Ausgeschlossenen und nicht ans Netz Angeschlossenen noch einen Platz in der Gesellschaft gibt, ob der allgemeinen Unsicherheit, die sich in wachsender Kriminalitätsfurcht ausdrückt, etwas anderes entgegenzusetzen ist als technische und ordnungspolitische Aufrüstung, ob unterschiedliche Generationen und soziale Gruppen noch etwas miteinander zu tun haben, ob es noch eine Öffentlichkeit gibt, die die privaten Einzelinteressen zusammenhält: Das alles und noch mehr wird sich in den Städten entscheiden. Die wesentliche Frage ist, ob es gelingt, für tatsächlich alle einen Anschluß an Arbeiten und Lernen zu schaffen und dabei die eigenen, lokalen, städtischen Potentiale zu Problemlösung und Innovation fruchtbar zu machen.

Lernbereitschaft und Lernfähigkeit sind ein wesentlicher Standortfaktor - auch für eine Stadt. Für jeden einzelnen und jede einzelne ist die Stadt das Scharnier zwischen den globalen

Problemen und den individuellen Betroffenheiten und Handlungsmöglichkeiten. Lernen in der Stadt - das ist Lernen nicht aus Konserven, sondern in der Realität, von realen Menschen, in realen Situationen und sinnvollen Tätigkeiten mit konkreten Ergebnissen. Die weltbewegenden Themen übersetzen sich hier in Herausforderungssituationen und Handlungsmöglichkeiten vor der eigenen Haustür.

1.3 Eine lernende Stadt als Fundament der Lerngesellschaft

Lebenslanges Lernen braucht den Zusammenhang einer Lerngesellschaft. Dies hat unter anderem die Delors-Kommission festgestellt.

" Als wichtigstes Versuchs- und Umsetzungsfeld zur Entwicklung einer modernen Lerngesellschaft werden dabei die Gemeinden angesehen. Es gibt in Deutschland erste Konzeptions- und Verwirklichungsansätze zur Entwicklung künftiger 'Learning Communities'.

Schwerpunkte sind dabei

- die Weiterentwicklung, Öffnung und Vernetzung der verschiedenen Bildungs- und Kultureinrichtungen in der Gemeinde,
- das Aufmerksammachen auf interessante Lernmöglichkeiten in der Gemeinde,
- das Entwickeln und Erschließen von Lerngelegenheiten in den verschiedensten Erfahrungsbereichen und Tätigkeitsbereichen und
- das Bereitstellen von Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten für die Lernprozesse der Bürger und Bürgerinnen.

Es ist das mittelfristige Ziel dieser Politik, daß alle Einrichtungen und Bereiche des Gemeindelebens - Volkshochschulen, Bibliotheken, Museen, Ausstellungen, Theater, Parkanlagen, Ämter, Versorgungsbetriebe, Dienstleistungsunternehmen, Geschäfte usw. - zur Entwicklung einer anregenden Atmosphäre für die verschiedensten ganzheitlichen (formales wie informelles Lernen, berufliches wie allgemeines Lernen umfassenden) Lernaktivitäten beitragen.

In weiterer Perspektive geht es um das Entstehen einer offenen, einladenden 'Lernkultur', in der vielfältige Möglichkeiten zum Lernen und gezielte Unterstützungen des Lernens das Zusammenleben prägen und die Freude der Bürgerinnen und Bürger am individuellen und partnerschaftlichen Lernen und Weiterlernen fördern" (8, S. 33).

Was eine "lernende Stadt" oder eine "Stadt zum Lernen" ausmacht, ist Gegenstand dieses Beitrags.

Ich spreche ausdrücklich von der Stadt - also nicht allgemein von Gemeinschaft oder Gemeinde. Vieles läßt sich freilich auch auf andere Kommunen übertragen. Dabei gehe ich von einem bestimmten Verständnis von Stadt – der gemischten, kompakten, vitalen Stadt – aus; auch dies wird noch näher erläutert. Stadtentwicklung – wie das Lebenslange Lernen – verstehe ich als komplexes, fachübergreifendes Projekt, das kulturelle, soziale, wirtschaftliche und

städtebauliche Gesichtspunkte zusammenbringen muß. Die bisher kaum diskutierte Frage, inwieweit Lernen mit bestimmten räumlichen Bedingungen (Stadtstrukturen, Gebäude, "Modelle" von Lernräumen) sowie mit anderen Bereichen des städtischen Lebens zusammenhängt, spielt eine besondere Rolle.

Wesentlich ist, Zusammenhänge herzustellen. Denn: Es fehlt nicht zuallererst an Ressourcen (an Zeit, Räumen, Geld, Lehrpersonal), sondern es geht darum, sie zu nutzen und zusammenzubringen, lernfördernde statt lernhinderliche Bedingungen zu schaffen. Dies soll das städtische Lern-Netzwerk deutlich machen, das im folgenden Abschnitt vorgestellt wird.

2 Die Stadt als Lern-Netzwerk

Lehren und Lernen finden üblicherweise in hierfür vorgesehenen spezialisierten Räumen statt, die oft den Charakter von "Inseln" haben, in bestimmten, eingegrenzten Lernsituationen. Hier soll dagegen der Versuch unternommen werden, die Stadt selbst als Lern-Netzwerk zu beschreiben, das die ganz unterschiedlichen Lernmöglichkeiten umfaßt – vorhandene, aber oft nicht beachtete, ebenso wie neu denkbare.

Angeregt wurde dieses Vorgehen durch die von Christopher Alexander (Architekt, Architekturprofessor in Berkeley und Leiter des Center for Environmental Structure) und seinen Mitarbeiter/inne/n entwickelte *pattern language*, was mit "Mustersprache" nur unzureichend übersetzt werden kann. Der Ausgangspunkt ist: Städte und Gebäude beruhen auf einer bestimmten "Sprache", deren Elemente miteinander verbunden sind und aus denen sich unendlich viele Varianten bilden lassen; im Grundsatz verfügen alle - nicht nur Fachleute - über diese Sprache, und mit der *pattern language* wird ihnen ein Handwerkszeug an die Hand gegeben, um eine Stadt oder einen Stadtteil zu verbessern, eine Schule, ein Büro oder eine Werkstatt zu planen. Die 253 *patterns* reichen von umfassenden (auf der Ebene von Regionen und Städten) über mittlere (Quartiere, Nachbarschaften; Gebäude) zu baulichen Details. Jedes *pattern* beschreibt ein verbreitetes Problem und die Lösung dieses Problems als Hypothese zur Weiterarbeit, und es hängt mit anderen (auf "höheren" oder "niedrigeren" Ebenen) zusammen; die *patterns* verweisen in vielfältiger Weise aufeinander; auf diese Weise ließ sich eine netzwerkartige Struktur in ein lineares Buchformat übersetzen. Das "Netzwerk des Lernens" ist eines von mehreren Netzwerken (wie öffentlicher Verkehr oder Einkaufs-Netzwerk). Die Empfehlungen hierzu lauten:

"Statt der Sackgasse der Pflichtschulausbildung an einem festen Ort bau Stück für Stück Elemente ein, die den Lernprozeß dezentralisieren, und bereichere diesen Lernprozeß durch vielfache Kontakte mit Stellen und Leuten in der ganzen Stadt: Werkstätten, Lehrer im Hause oder ambulant in der Stadt, Berufstätige, die bereit sind, junge Leute als Gehilfen aufzunehmen, ältere Kinder, die jüngere Kinder unterrichten, Museen, Jugendreisegruppen, wissenschaftliche Seminare, Fabriken, alte Leute usw. Faß all diese Situationen als Rückgrat des Lernprozesses auf; erhebe alle diese Situationen, beschreib sie und gib sie zusammengefaßt als den 'Lehrplan' der Stadt heraus; dann laß Studenten, Kinder, deren Familien und Nachbarschaften für sich jede Situationen zusammenstellen, die ihre 'Schule' ausmachen. Bezahlt wird jeweils mit Standardgutscheinen, die von Gemeindesteuern aufgebracht werden. Gründe neue Erziehungseinrichtungen, die dieses Netzwerk erweitern und bereichern." (1, S.107).

Die Vorstellung eines Netzwerks ist gerade im Blick auf Lebenslanges selbstgesteuertes Lernen aus guten Gründen gewählt. Ein solches Lernen ist nicht einfach der Weg von A nach B, eine Strecke mit einem bestimmten Anfangs- und Schlußpunkt; es gibt nicht bloß eine einzige Antwort auf eine Frage oder ein Angebot für ein bestimmtes Bedürfnis. Ein lineares Modell hilft nicht weiter, ebenso wenig ein Modell mit in sich geschlossenen Systemen, bei denen die Wege in Sackgassen enden. Ein Netzwerk hat weder einen definitiven Anfang noch Ende, es ist offen zugänglich und bietet unterschiedliche Einstiegsmöglichkeiten. Es ist weder hierarchisch noch auf einen einzigen Mittelpunkt, eine "Zentrale" angelegt; die Wege sind nicht vorgeschrieben, von jedem Punkt aus zu jedem anderen gibt es unterschiedliche Wege. Es ist mehrschichtig, mehrere Netzwerke können einander überlagern. Und es ist fortlaufend erweiterbar. Selbstgesteuertes Lernen bedeutet hier also, innerhalb vorgegebener, aber komplexer und flexibler Strukturen ein eigenes "Curriculum" zu finden (was ja etymologisch von "erlaufen" herzuleiten ist).

Dieses Netzwerk kann – als Suchraster für neu zu entdeckende oder zu entwickelnde Lernmöglichkeiten - unterschiedlichen Zwecken dienen:

- als Planungs- und Entscheidungsgrundlage für Weiterbildungs- und Stadtplanung - für die Entwicklung einer lernenden Stadt
- als der vorhandenen Lernangebote in einem "Lernstadtplan";
- als Arbeitsgrundlage zum selbstgesteuerten Lernen - zum Bewußtmachen eigener Lernerfahrungen oder als Anregung für das eigene "Curriculum";
- als Einladung an alle zum gemeinsamen Weiterbauen - Vollständigkeit ist hier weder angestrebt noch erreichbar.

Der Aufbau geht nicht von Weiter- und sonstigen öffentlichen Bildungseinrichtungen aus, sondern von den alltäglichen Kontakten, dem beiläufigen Lernen. Es folgen unterschiedliche Lernorte, dann weitere Bestandteile von Lernarrangements: Zeiten des Lernens, Lernsituationen, Medien. Abschließend geht es dann um Verknüpfungen zwischen den vielfältigen Lernangeboten. Von den informellen, alltäglichen Lerngelegenheiten (die gleichwohl auch für organisiertes Lernen genutzt werden können) geht es also zu immer stärker formalisierten, reflektierten und komplexen. Die einzelnen Elemente sind jeweils nicht isoliert zu verstehen, sondern sind im Sinne von *patterns* miteinander verknüpft.

Die Stadt als Lern-Netzwerk

Beiläufiges Lernen: Wie man zum Lernen kommt

Lernorte

Unentdeckte Lernorte

- Arbeitsstätten
- öffentliche Einrichtungen
- Stadtteileinrichtungen
- Kultur-Orte

Mehrzweckorte mit Lernangeboten

Lernen als Markt – private Anbieter

Bildungseinrichtungen und ihr Kontakt zum Stadtteil

Third places: neue Modelle für Lernorte

Lernen, wo die Zeit lang wird

Lernen mobil

Lehren und Lernen in der Öffentlichkeit

Lernen im öffentlichen Raum

Straßen und Plätze

Kristallisations- und Treffpunkte

Einblicke und Zugänge

Wege

Stadtrundgänge, -fahrten

-erkundungen

Lernparcours

Grenzüberschreitungen

Verknüpfungen

Lernstadtplan

Lernmarkt, Lernfest

Lernläden, LLL-agencies

Wissens-/Expertenbörse

Zeiten

Tageszeiten

Wochenzeiten

Jahreszeiten

Lebenszeiten

Alltag und Fest

Lernsituationen

ungewohntes Lehrpersonal

neue Lerngruppen

Arbeitsformen

Alle wollen und können lernen

Sinneserfahrungen

Medien

Zeitung

Rundfunk: lokales Radio und TV

Elektronische Medien, Internet

2.1 Beiläufiges Lernen - Lernen im öffentlichen Raum

Beiläufig lernen – wie hat man sich das vorzustellen? Viel mehr, als uns gemeinhin bewußt ist, wird im öffentlichen Raum der Stadt gelernt. Dabei geht es oft um grundlegende Erfahrungen. Zum einen um das Lernen der Spielregeln des zivilen Umgangs (nicht nur durch Kinder!), wie sie Erving Goffman (24) beschrieben hat. Andreas Feldtkeller schreibt dazu in seinem Buch über den öffentlichen Raum: "Diese Spielregeln zeigen ihren urbanen Habitus darin, daß sie für alle Individuen und Gruppen im Stadtraum gleichermaßen gelten, für die Arrivierten und Vermögenden wie für die sozial und wirtschaftlich Zurückgesetzten, für die Schon-immer-Dagewesenen wie für die Neu-Hinzugekommenen. Die Regeln regulieren sich selbst: Kinder lernen sie durch ihre Teilnahme am Alltagsleben im Stadtraum, wo sie die Großen beobachten können; die Kontrolle über ihre Einhaltung obliegt nicht einer äußeren Ordnungsmacht, sondern den Mitspielern am öffentlichen Stück selber." (19, S. 37)

Es geht im weiteren Sinne um ein Lernen, das nicht geplant und institutionalisiert ist. Die amerikanische Stadt-Forscherin Jane Jacobs: "Der Mythos, daß Spielplätze, Rasenflächen und angestellte Aufsichtspersonen grundsätzlich für Kinder gut sind und daß Stadtstraßen, die mit gewöhnlichen Sterblichen gefüllt sind, grundsätzlich für die Kinder von Übel sind, läuft im Grunde auf eine tiefe Verachtung der gewöhnlichen Menschheit hinaus. In Wirklichkeit lernen Kinder, wenn überhaupt, nur von den Erwachsenen auf den Straßen die ersten fundamentalen Zusammenhänge funktionsfähigen Großstadtlebens. Von ihnen lernen sie, daß die Menschen, auch wenn sie keine Bindungen zueinander haben, ein bißchen öffentliche Verantwortung füreinander haben müssen. Diese Lektion lernt man nicht dadurch, daß sie einem gepredigt wird. Man lernt sie nur aus der Erfahrung, daß *andere Menschen, die keine verwandtschaftlichen oder freundschaftlichen Bindungen zu einem und keine berufsmäßige Verantwortung für einen haben*, jenes bißchen öffentliche Verantwortung zeigen...Dies ist die Schule für das Stadtleben" (32, S. 61 ff).

2.1.1 Straßen und Plätze

Lernen auf der Straße - diese Vorstellung mag manchen absonderlich erscheinen, ist es doch das Ziel vieler pädagogischer Bemühungen, "die Kinder von der Straße zu holen". Und Erwachsene lernen doch ohnehin nur noch in besonderen Einrichtungen und Veranstaltungen?!

Dabei kann man den öffentlichen Raum als den elementaren Ort informellen Lernens betrachten. Zunächst einmal: Der öffentliche Raum ist derjenige Raum in der Stadt, der einer eindeutig festgelegten Zweckbestimmung entzogen ist. Die verschiedenen Aktivitäten treffen und überlagern sich dort: Müßiggang, alltägliche Erledigungen, Arbeiten und eben auch Lernen. Voraussetzung dafür ist die Vielfalt der angrenzenden Nutzungen, die dafür sorgt, daß viele ganz unterschiedliche Menschen aus unterschiedlichen Gründen zu verschiedenen Zeiten anwesend sind. Der öffentliche Raum ist für alle gleichermaßen zugänglich: für Kinder, Jugendliche und Ältere, für Beschäftigte und nicht im Erwerbsleben Stehende, für Durchschnittliche und von der Norm Abweichende, für Einheimische und Fremde. Während private, zweckbestimmte Räume bestimmten Gruppen und Aktivitäten vorbehalten sind, die heute kaum noch miteinander in Berührung kommen, ist der öffentliche Raum der fundamentale Ort der Auseinandersetzung mit Neuem, Ungewohntem, Fremdem.

Der öffentliche Raum bietet eine ungefilterte Vielfalt sinnlicher, sozialer und intellektueller Erfahrungen. Kontakte können auf unkomplizierte Weise angebahnt werden. Die Stadt ist eine Bühne vielfältigster Interaktionen (56), bei der Publikum und Akteure fortlaufend wechseln. Welche Anziehungskraft dies bis heute hat, zeigen die Erfahrungen in manchen attraktiven (dadurch oft schon überstrapazierten) Stadtzentren, wo Anwohner, Besucher und Beschäftigte, Jugendliche und Alte, "erwünschte" Zahlungskräftige und als Problemgruppen Empfundene alle die gleichen Orte aufsuchen. Menschen zieht es nicht zu überschaubarer Leere und Ordnung: Sie erweisen sich überall in den Städten "als begeisterte Beobachter lebendigen Betriebs und anderer Menschen" (32, S. 37). Sie gehen dorthin, wo andere auch sind, und fühlen sich nur dort sicher - wobei sie in der Stadt nicht auf die Teilnahme an einer gemeinsamen Aktivität verpflichtet sind.

Erst aus einer Vielzahl von Perspektiven - so Hannah Arendt (2) - entsteht Öffentlichkeit. Diese Öffentlichkeit ist Kristallisationspunkt kommunaler Demokratie: Wenn (kommunale oder weltweite) Ereignisse die Menschen bewegen, gehen sie "in die Stadt", "auf die Straße": Hierfür stehen Kundgebungen, Mahnwachen und andere Formen von Versammlungen.

Beim Erwerben der Regeln des zivilen öffentlichen Umgangs geht es auch um den Umgang mit Regelverletzungen: Wegschauen, Zuschauen, Hinschauen, - oder gibt es noch zivile Formen des Eingreifens, leistet man sich Hilfe? Der Verlust der elementaren Regeln des Umgangs - "öffentliche Ordnung" ist ja nichts anders als die Gesamtheit der Regeln für das Verhalten in der Öffentlichkeit - wird heute, z.B. im Zusammenhang mit der Diskussion über Kriminalitätsfurcht, immer wieder beklagt: Die räumlichen Bedingungen werden allerdings bislang kaum diskutiert.

Der öffentliche Raum als Raum des beteiligt-unbeteiligten Miteinander-Verkehrens, der Vertrautheit in der Anonymität, der vielfältigen Erfahrungen, der Kontakte zu Menschen, denen man (im Sinne von Jane Jacobs) nicht verpflichtet ist, der Raum, den Menschen freiwillig, "selbstgesteuert", aus eigenem Antrieb suchen, der Ort schließlich urbanen Lernens und städtischer Öffentlichkeit: dies ist der Nährboden für freiwilliges Lebenslanges Lernen. Eine lernende Stadt ist daher zunächst einmal eine Stadt, in der eine Vielfalt von Straßen und Plätzen vorhanden ist, die Ort des Alltags, des Aufenthalts und der Begegnung (und nicht nur des motorisierten Verkehrs) sind; eine Stadt, die Vielfalt bereithält und Vielfalt sichtbar macht.

Es gibt auch stärker organisierte Möglichkeiten: Der Bürgermeister von Bogotá ermutigte seine Bürger/innen dazu, sich mit Hilfe roter und weißer Kärtchen gegenseitig auf regelwidriges Verhalten im öffentlichen Raum aufmerksam zu machen. Straßentheater und Info-Stände können Menschen in Auseinandersetzung verwickeln, Lern- und Bildungsmärkte Angebote in die Öffentlichkeit tragen, Versammlungen jeder Art (angefangen vom "Ständerling") Lernen wieder zur öffentlichen Angelegenheit machen. Die Bedeutung des öffentlichen Raums für das Zusammenleben; unterschiedliches Verhalten, Normen und ziviler Umgang, staatliches Gewaltmonopol und selbstorganisiertes ziviles Geschütztsein; die Abhängigkeit von Gemeinwohlinteresse und räumlich/physischer Organisation der Stadt - all das sind wichtige, bisher kaum wahrgenommene Lerngegenstände.

2.1.2 Kristallisations- und Treffpunkte

Im öffentlichen Raum gibt es verschiedene Kristallisationspunkte, die Menschen anziehen, wo Wege sich kreuzen, Menschen sich treffen oder sich aufhalten: Bänke und Bankgruppen, Geländer, Kioske, Brunnen, Marktstände, Briefkästen, Telefonzellen, Haltestellen, öffentliche Uhren, Wegweiser und Straßenschilder, Schaukästen, Litfaßsäulen, Automaten, Spielgelegenheiten, Rückzugsräume wie Kapellen, Orte des Gedenkens, Denkmäler, Inschriften. All solche alltäglichen Elemente können zum Ankerpunkt für Begegnungen werden - und zum Anknüpfungspunkt für städtisches Lernen.

Konkrete Beispiele für stärker organisiertes Lernen: Informationstafeln, Abrufsäulen, Ratgebertelefone etc. an interessanten Plätzen, Haltestellen, Gebäuden, Ausflugszielen mit Hinweisen auf aktuelle Lernmöglichkeiten, Ausstellungen, sonstige kulturelle Ereignisse, zur Geschichte von Gebäuden, Hintergründen und weitere Informationsmöglichkeiten für Einheimische und Gäste (16); Straßenschilder mit Erklärungen und Mini-Lektionen (zum Namensgeber/zur Namensgeberin, zur Geschichte der Straße); Stelen im öffentlichen Straßenraum; Wegweiser als Bestandteile eines Lernparcours; verschiedene Arten von Denkmälern; Aushänge an beliebten Aufenthaltsorten; ein Kiosk als Lern-Treffpunkt.

2.1.3 Angrenzende Nutzungen: Einblicke

Ein erster Schritt zum Lernen ist, Einblick zu gewinnen: in das Arbeiten und Wirtschaften in unterschiedlichen Bereichen, in öffentliche Einrichtungen - vom Rathaus bis zum Kindergarten -, auch in Einrichtungen, die direkt fürs Lernen bestimmt sind. Hierfür braucht es Aktivitäten, die sich zur Straße hin öffnen. Viele Einrichtungen sind heute in sich geschlossene Container, die ein Supermarkt ebenso wie eine Sporthalle oder ein Bildungszentrum sein könnten. Dabei ist nicht an vollständige Transparenz wie bei einem Aquarium gedacht, sondern an neugierig machende Einblicke. "Einblicke" ist ganz wörtlich zu verstehen - keine Abschottung durch Abstandsflächen, geschlossene Wände oder Vorhänge, sondern Fenster und Schaufenster, durch die man etwas mitbekommt, die auch zum Hinschauen einladen: der Gemeinderat in einer Sitzung, der Sportverein beim Training, der Handwerker oder eine Lerngruppe bei der Arbeit.

"Der Anblick von geschäftigem Treiben regt selbst zur Geschäftigkeit an. Wenn die Leute von der Straße aus bestimmte Bereiche einsehen können, wird ihre Welt weiter, reicher und leichter begreifbar; und es entstehen Gelegenheiten zum Kommunizieren und Lernen. Das Service-Center hat eine Geschäftsfront, wobei alle Fenster entlang dieser Front liegen. Ein Mann geht an der Tür vorbei. Dabei schaut er in das Center hinein, aber nur für eine Sekunde lang - offenbar will er nicht zuviel Interesse zeigen. Dann sieht er eine Anzeigetafel am Fenster und bleibt stehen, um sie zu lesen. Während er liest, schaut er an der Tafel vorbei ins Center, um zu sehen, was drinnen los ist. Nach ein paar Sekunden geht er zurück und betritt das Center..." (1, S. 838).

2.1.4 Angrenzende Nutzungen: Zugänge

Offene Lernorte müssen zugänglich sein. Nur so sind sie auch für die Nicht-Motorisierten problemlos zu erreichen; nur so ergibt sich aber auch die Chance, daß viele im Zuge alltäglicher Erledigungen dort vorbeikommen und angezogen werden. Viele Nutzungen sind heute nur noch

anfahrbar, von Grünflächen ("Betreten verboten!") oder Parkplätzen umgeben, von der Straße abgewandt oder weit entfernt. Zugänglichkeit heißt: Eingänge, die an öffentliche Wege grenzen und einladend sind; keine Barrieren; auch Aktivitäten, die auf die Straße ausgreifen und einen damit fast automatisch hineinziehen: durch Stände, Sitzgelegenheiten (vielleicht mit Bewirtschaftung), Auslagen.

"Die offenste Form: Die Aktivität ist nicht nur auf einer Seite des Wegs sichtbar und hörbar, sondern erstreckt sich zu einem Teil über den Weg, so daß Leute, die den Gehsteig entlanggehen, plötzlich mitten *durch* die Aktivität gehen...Wie die Öffnung auch immer aussieht, wesentlich dabei ist, daß die normalen Aktivitäten drinnen für die Leute draußen so einladend wirken, daß sie hinschauen und daß sich eine wenn auch noch so unbedeutende Beziehung herstellt" (1, S. 839).

2.2 Lernorte

Als Lernorte gelten gemeinhin nur die hierfür eigens vorgesehenen Bildungseinrichtungen. Diese Lernorte sind beschränkt; sie können angesichts des Mangels an öffentlichen (Finanz-, Flächen-, Personal-)Ressourcen nicht unbegrenzt ausgeweitet werden, sie ermöglichen aber auch jeweils nur eingeschränkte, spezialisierte Erfahrungen. Die Stadt bietet aber eine Vielfalt an Lernorten, wenn man nur richtig hinschaut.

Im folgenden geht es vor allem um die Bedeutung dieser Lernorte für "Außenstehende", nicht also für die dort Beschäftigten etc.

2.2.1 Unentdeckte Lernorte

In Arbeitsstätten kann man sehen und lernen, wie gewirtschaftet und ganz Unterschiedliches produziert wird. Zu sehen, wie etwas "gemacht" wird, Menschen bei der Arbeit zuzuschauen (und sei es nur beim Ausladen von Transporten, beim Bauen, beim Reparieren), stellt gerade in der Mediengesellschaft immer noch eine große Versuchung, eine Quelle der Neugier dar. Werkstätten, Dienstleister der unterschiedlichen Bereiche, Stadtverwaltungen, Versorgungsbetriebe sind in diesem Sinne unerschöpfliche Lernorte; private wie Schreibwarengeschäft, Copyshop, Computerladen, Frisör, Waschsalon, Zeitungs- und Zeitschriftenladen, Café, Bar und Bistro, Wettbüro, Bank, Post, Kinderladen, Instrumentenbauer und andere Handwerker; öffentliche wie Rathaus, Polizeiposten, Kindergarten, Altenheim, Klärwerk oder Feuerwehrhaus. All diese Orte können temporär zum Lernort auch organisierter Angebote gemacht werden; sie sind darüber hinaus unerlässlich als Orte für vielfältige Qualifizierungs- und Beschäftigungsprojekte, die Benachteiligten ermöglichen, überhaupt Zugang zur Arbeitswelt zu bekommen.

Stadtteileinrichtungen (besonders in bürgerschaftlicher Selbstverwaltung) geben Einblick, wie man selber tätigwerden und mitmachen, sich an der Gestaltung des Gemeinwesens beteiligen kann: Hierzu gehören die Stadtteilbücherei oder -zeitung in bürgerschaftlicher Trägerschaft ebenso wie die Quartierskantine oder das Teilauto-Projekt, das Mobilitätsangebote organisiert und Lernen über Verkehrsprobleme, Raumknappheit, Entfernungen, Zeitorganisation und Logistik ermöglicht; Geschichtswerkstätten und andere Bürgerprojekte (s. Abs. 3); das Stadtteilzentrum, in dem die Bewohnerinnen und Bewohner auch eigene Lernangebote organisieren. "Bürgerhäuser für morgen" (31) können zu Zentren der sozialen, kulturellen und

ökologischen Innovationen werden, als gemeinsame Handlungs- und Lernorte für unterschiedliche Kulturen, soziale Aktivitäten, Arbeiten und Lernen, soziale Gruppen und Generationen, Professionelle und Freiwillige.

Kultureinrichtungen werden oft nur als Orte verstanden, in denen man Kultur konsumiert. Theater, Konzerthaus, Atelier, Galerien, Kino und anderes können aber in vielfältiger Form zum Lernort werden: durch öffentliche Proben (z.B. der Stuttgarter Philharmoniker, StZ 17.1.98), durch Projekte (s. 2.4.2.), Workshops, durch Lernangebote zur Vertiefung des Gesehenen, durch Möglichkeiten zum Mitmachen.

2.2.2 Mehrzweckorte mit Lernangeboten

Bei einer ganzen Reihe von Angeboten ist das Lernen nicht Hauptzweck, aber gehört mit zum Programm - sie können als Mehrzweckorte mit Lernangeboten verstanden werden: Dabei soll weniger von den groß angelegten neuen Museen, Wissenschafts- und Kinocenters die Rede sein (Beispiele wie Newseum Washington, Ars Electronica Center/Museum der Zukunft in Linz) oder Themen- und Lernparks (die oft von der Stadt ganz abgesondert sind), sondern von dem in nahezu jeder Stadt Vorhandenen oder Denkbaren: Das Museum, das *workshops*, Mitmachmöglichkeiten, vielleicht die Gelegenheit zur bürgerschaftlichen Gestaltung einer Ausstellung anbietet; das *Hands-On Museum*, das direkt zum Anfassen, zum Experimentieren gedacht ist; die Bücherei, die nicht nur Lesetische, sondern auch Lernateliers zu bestimmten Themen bereithält und zu einer langen Lese- und Lernnacht o.ä. einlädt; der Mädchentreff, der Computerkurse anbietet; die Altenbegegnungsstätte, in denen Ältere sich im geschützten Raum auf unbekanntes Terrain begeben können (Fremdsprachen, EDV oder Tanzen), die aber auch etwa Erzählcafés veranstaltet, wo Jüngere und Ältere voneinander lernen (Fragen wie Kindheit früher und heute, Moral, Gedanken über Vergangenheit und Zukunft...); das Vereinsheim, in dem Kurse für Mitglieder stattfinden; die ausländischen Vereine, die Bildungsangebote speziell für Jugendliche, Mütter, Ältere ausländischer Herkunft machen, aber auch für Deutsche ein Ort interkulturellen Lernens werden können.

2.2.3 Lernen als Markt - private Bildungsanbieter

Abseits öffentlicher Einflußnahme und Förderung, teilweise auch bewußt gegen die offiziellen Einrichtungen haben sich schon in früheren Zeiten wirtschaftliche Bildungseinrichtungen entwickelt. Heute ist Lernen zum expandierenden Markt geworden. Zu diesem gehören die private Musikakademie ebenso wie spezialisierte Weiterbildungsangebote, Tanzschulen und Gesundheitskurse, Ernährungsberatung wie Selbstbehauptungstraining, Fremdsprachen wie allgemeine Lernberatung.

Mögen auch manche dieser Angebote in weltanschaulicher oder professioneller Hinsicht bisweilen bedenklich sein: Ihre inhaltliche und methodische Vielfalt läßt Rückschlüsse darauf zu, wo es in der offiziell organisierten Bildung Leerstellen gibt. Ein Verhältnis von Kooperation und Wettbewerb kann für die Vielfalt der Lernangebote nur förderlich sein. Und eine lernende Stadt sollte in der Lage sein, auch manchen Wildwuchs zu ertragen.

Allerdings stellt sich unter dem Anspruch eines lebenslangen Lernens für alle die Frage, welche Angebote künftig auch den nicht Zahlungskräftigen verfügbar sind. In diesem

Zusammenhang ist die Frage nach neuen Finanzierungsformen aufgeworfen (vgl. das von Alexander in seinem Lern-Netzwerk ange deutete *voucher*-Modell).

2.2.4 Bildungseinrichtungen und ihr Kontakt zum Stadtteil

Bildungseinrichtungen haben – wie zu Beginn gezeigt wurde – vielfach den Kontakt zur Stadt fast ganz verloren. Für ihre Einbindung in ein Lern-Netzwerk, ihren städtischen Bezug und ihre Stadtteilorientierung ist noch einmal hervorzuheben: die Zugänglichkeit - der rasche, beiläufige, einladende und barrierefreie Zugang; kurze Wege: die Lage an öffentlichen, viel genutzten Wegen, so daß möglichst viele bei ihren alltäglichen Erledigungen hier vorbeikommen; die Einblicke und Ausblicke, die sie ermöglichen. Außerdem:

- Multifunktionalität: wo mehrere Funktionen unter einem Dach versammelt und die Räume zu unterschiedlichen Zwecken nutzbar sind, entsteht ein Publikum auch für die Lernangebote: die Filiale der Stadtbücherei oder ein Copyshop mitten in der Schule; Schulräume, die nachmittags, abends, an Wochenenden oder in den Ferien für Alphabetisierungskurse, Computerschulung, Tanzkurse oder Familienfeiern genutzt werden können; die Lernwerkstatt in der Schule; eine Schule in einem gemischt genutzten Gebäude gemeinsam mit Wohnungen und Gewerbe (s. Abs.5);
- Flexibilität, "Umbaubarkeit": auch Lernbedürfnisse können sich wandeln; schwerfällige Monostrukturen sind häufig für nichts anderes zu gebrauchen; ein guter Lernort kann auch wieder umgebaut und umgenutzt werden;
- Kontakt zur Umgebung, Einbindung: Serviceleistungen für den Stadtteil: Dienstleistungsbetriebe in der Schule wie Cafeteria, Teestube, Stehcafé, Fahrradwerkstatt, Ton-, Bühnen- und Lichttechnik, Disco, Clubraum, Billard, Tischtennis, Secondhandladen, Video (5); Teilnahme an Stadtteilprojekten und -festen, Präsenz von Handwerkern oder Bewohnern aus dem Stadtteil in der Einrichtung;
- damit auch konkreter gegenseitiger Nutzen von Bildungseinrichtung und Stadt/Stadtteil.

Es gibt Beispiele für eine kommunale Fakultät einer Universität, bei der in ihren Berufsfeldern erfahrene und geschickte Bürger/innen Studierende in Art einer partnerschaftlichen "Meisterlehre" in ihre Berufspraxis einführen, verschiedene Formen von Praktika angeboten und insgesamt städtische Lerngelegenheiten und -orte konsequent genutzt werden; eine Universität, die sich ausdrücklich als Dienstleister für die Kommune versteht (15); das Universitätsinstitut, das seine "Schätze" auch der Öffentlichkeit zugänglich macht (wie das Tübinger Museum für Geologie und Paläontologie - ein Geheimtip unter Kennern und Kindern); das politische, ökologische und kulturelle Projekt der Hamburger Volkshochschule "Stadt macht Pläne" (26) zu Perspektiven der Stadtentwicklung mit Themen wie "Im Bauch der Stadt", "Zeitgeist oder die Macht der Geschwindigkeit", "Stadt-Verkehr", "Stadt-Teile" oder "Stadt-Blicke weltweit" oder ein Info-Service, der Projekte, Forschungsarbeiten, Praktika etc. der Hochschulen als Angebot zur Kontaktaufnahme öffentlich zugänglich macht (21).

Zur räumlichen Einbindung als Illustration:

"Ein Gemeinschaftszentrum in Berkeley zog von einem ... abseits der Straße gelegenen Haus in einen renovierten Möbelausstellungsraum um, der von der Straße her zur Gänze einsehbar war. Die Zahl der Leute, die hineinkamen, stieg nach dem Umzug stark an. Zum Teil deshalb, weil das Zentrum nun in einer viel belebteren Fußgängerstraße lag. Aber auch die völlige Einsehbarkeit spielte eine Rolle: Von den Leuten, die am Zentrum vorbeikamen, wandten sich zirka 66% um und schauten hinein, und 7% blieben stehen - entweder um eine Anzeige zu lesen oder um genauer zu schauen, was drinnen vorging..."

Zuschauen als Vorstufe zum Mitmachen: "Die Ärzte des Pioneer Health Center in Peckham waren von diesem Prinzip so überzeugt, daß sie den Turnsaal, das Schwimmbad, die Tanzfläche, die Cafeteria und das Theater im Gesundheitszentrum so anlegten, daß die Passanten nicht umhin konnten, die Leute drinnen, von denen sie manchmal welche kannten, zu sehen... da wird getanzt, und am Abend, wenn das ganze Gebäude so hell erleuchtet ist, daß es die Aufmerksamkeit der Passanten anzieht, sieht man im Hauptgebäude sich bewegende Silhouetten ...man darf nicht vergessen, daß man dort nicht nur den Fortgeschrittenen zusehen kann, sondern daß *jede Leistungsstufe* vorhanden ist". Die immer perfektere Präsentation von Stars und Experten in den Medien führe dem Publikum unaufhörlich seine eigene Unzulänglichkeit vor Augen und gewöhne es so an Passivität. Nicht alles rege zum Mitmachen an, sondern erst unterschiedliche Grade von Geschicklichkeit – nicht das Perfekte: "Vielmehr weckt das Sehen einer Aktivität, die innerhalb der Möglichkeiten des Zuschauers liegt, eine Versuchung, der man schließlich nicht widerstehen kann" (1, S. 838ff).

2.2.5 Third places: Unterschiedliche Modelle für Lernorte

Als "Third places" bezeichnet Ray Oldenburg (44) die lebenswichtigen Orte zwischen Wohnen und Arbeit, die Menschen für ihre Alltagsorganisation brauchen: nicht funktional festgelegt und häufig fremdbestimmt wie der Arbeitsplatz, nicht privat, abgeschottet und bisweilen einengend wie die Wohnung, sondern Orte, an denen man sich freiwillig gerne längere Zeit unter anderen aufhält, wobei man durchaus auch allein unter anderen sein kann - Orte, die für das Wohlergehen der einzelnen ebenso wesentlich sind wie für die soziale Vitalität der Gemeinde und eine lebendige Demokratie.

Lernorte orientieren sich in ihrem ganzen Arrangement heute immer noch wohl meistens am Modell des Klassenzimmers – wobei sich auch ein Klassenzimmer im Laufe der Zeiten gewandelt hat. Wer Lebenslanges Lernen ermutigen will, sollte auch nach anderen Modellen suchen und sich dabei an Räumen orientieren, an denen sich Menschen freiwillig und gern aufhalten. Als Beispiele:

- Das Café (hiervon machen bereits Internet-, Cyber-, Sprach-, Philosophiecafés Gebrauch),
- die Kneipe (in der bisweilen auch ein Kulturprogramm angeboten wird),
- der Salon als Ort der gesellschaftlich-intellektuellen (unbeschwerten) Auseinandersetzung,
- das Kaminzimmer für das entspannte, ruhige, "warme" Beisammensein,
- die Werkstatt und das Atelier als Ort gemeinsamen praktischen (oft zugleich auch theoretischen) Tätigseins,

- der Laden, den man nicht nur wegen konkreter Besorgungen, sondern auch wegen der Kontaktmöglichkeit aufsucht.

Solche Räume können als Lernorte genutzt werden oder als Modell bei der Gestaltung neuer Lernorte dienen.

Lernmöglichkeiten können auch konkrete Details sein: von einfachen Informationen auf Speisekarten oder Tischsets bis hin zu Ausstellungsvitrinen oder einem Literaturangebot (wirtschaftliche und geschichtliche Hintergründe des Lokals, die städtische Umgebung, Wissenswertes zu den angebotenen Produkten, vgl. 16).

Übrigens kann Lernen auch in ganz privaten Räumen stattfinden: im Wohnzimmer, wohin eine Gruppe sich einen Gesprächspartner, eine Expertin einlädt; im Hotel, das Literatur- oder Philosophiekurse anbietet.

2.2.6 Lernen, wo die Zeit lang wird

Ländliches Leben ist von zyklischen Zeitabläufen, von organischer "Entwicklung" geprägt. In der Stadt herrscht der Fort-Schritt. Die Gegenseite: In vielen städtischen Situationen gibt es keinen Anlaß innezuhalten, etwa um zu verschnaufen, sich umzuschauen, unerwünschten Begegnungen aus dem Weg zu gehen oder bloß zur Ruhe zu kommen. Aber manche Orte sind direkt zum Warten bestimmt: Wartesaal und Wartezimmer, Haltestelle und Bahnhof. In anderen, wie öffentlichen Verkehrsmitteln, gibt es "ungenutzte" Zeiten.

Für viele sind solche unverplanten Zeiten willkommener Anlaß zum Innehalten. Bisweilen werden sie aber auch einfach langweilig. Deswegen sind gerade die Orte des Wartens interessante Lernorte: Die Haltestelle, die aktuelle Stadtinformationen vorhält; der Bahnhof, in dessen Halle und Wartebereichen Videofilme über Verkehrsprobleme, Reisemöglichkeiten gezeigt oder Lernmärkte eingerichtet werden mit Informationsständen, freundlicher Beratung, PC-Plätzen, auch Imbiß- und Getränkestände mit Stehtischen zum Plaudern (16); das ärztliche Wartezimmer, in dem es Gesundheitsinformationen gibt; oder der Wartesaal/die Wartezone in Rathaus oder Bürgeramt, in der man sich durch Faltblätter oder an öffentlichen Terminals über den Aufbau und das Funktionieren einer Stadtverwaltung oder aktuelle Themen des städtischen Lebens informieren, sich auch einmal in Hintergründe vertiefen kann. Der Bahnwagen, in dem man Sprachkurse, Gruppenarbeitsabteile und Internetplätze buchen, sich über Lernmöglichkeiten beraten lassen kann oder während der Reise auf Wunsch durch Informationsblätter, Audio oder Video etwas über die Umgebung der Reisestrecke im wahrsten Wortsinne "erfährt"; die "Autobahnuniversität" mit Audiokassetten für "die geschenkte Zeit auf der Straße, im Zug oder die frei schwebende Aufmerksamkeit beim Bügeln" (von S2 Kultur); bis hin zu besonderen Bildungs- oder Internetzügen.

2.2.7 Lernen mobil

Herkömmliche Bildungsangebote stehen fest; sie warten darauf, daß die Menschen zu ihnen kommen.

Es gibt aber auch eine andere Möglichkeit: Die Lernangebote kommen zu den Menschen. Etwa das Ökomobil, das "vor Ort" in der Natur oder auch stadtnah Experimentier- und

Forschungsangebote zu ökologischen Zusammenhängen macht; der Bus, der das Internet auch Fernerstehenden nahebringt; der Bauwagen, der an bestimmten Tagen bei der Unterkunft junger, aus allen sozialen Routinen herausgefallener wohnungsloser Punks elementare Gesundheitsversorgung und damit auch -erziehung anbietet; *streetwork* allgemein, die "Problemgruppen" im öffentlichen Raum aufsucht (beides in Tübingen); schließlich allgemein ein neuer Typus von Wanderlehrer, der dorthin geht, wo er gebraucht wird.

2.2.8 Lehren und Lernen in der Öffentlichkeit

Lernen und Lehren bleibt allzu oft ohne öffentliche Anteilnahme und Auswirkung.

Was Lehren und Lernen in der Öffentlichkeit bedeuten könnte, hat Ende 1997 - wenn auch nur als Protestform - der Uni-Streik gezeigt: Gelehrt und gelernt wurde in Geschäften, auf dem Markt, auf dem Bahnhof, sogar im Schwimmbad - unter aller Augen und offen für alle Interessierten und Neugierigen.

Die Musikhochschule, die mitten in der Stadt Gelegenheit gibt, sich an Instrumenten auszuprobieren; die Musikschule, die auf öffentlichen Plätzen musiziert; die Schule, die die in ihr geschaffenen Kunstwerke in einer Nachtgalerie ausstellt und von Schüler/inne/n vorstellen läßt; die Lerneinrichtung schließlich, die ganz auf eigene Lernräume verzichtet: das alles sind Beispiele für öffentliches Lehren und Lernen.

Colin Ward berichtet in seinem schönen Buch "Das Kind in der Stadt" vom Parkway-Erziehungsprogramm, das 1969 in Philadelphia in Angriff genommen wurde: "Ein Schulgebäude gab es nicht. Jede der acht Gruppen oder Einheiten, die unabhängig voneinander arbeiteten, hatte eine Art 'Hauptquartier' mit Büroräumen für das Personal und Garderobe für die Schüler. Der Unterricht fand direkt im sozialen Umfeld statt; die Suche nach angemessenen Räumlichkeiten oder Ähnlichem gehörte mit zum Erziehungsprozeß. 'Die Stadt bietet eine ungeheure Vielfalt an Unterrichtsstätten. Kunstgeschichte wird im Kunstmuseum gelehrt, Biologie im Zoo, Handelskurse und Berufsausbildung finden an Ort und Stelle statt, zum Beispiel Journalistik in einer Zeitungsredaktion, Maschinenbaulehre in einer Autowerkstatt'. Das Parkway-Programm verkündete: 'Die Schule soll zwar, wenn man der Theorie glaubt, auf das Leben in der Gemeinschaft vorbereiten, aber die meisten Schulen sondern die Schüler so sehr von der Gemeinschaft ab, daß sich kein Verständnis für deren Zusammenhänge entwickeln kann... Da die Gesellschaft unter den Fehlern und Mißerfolgen des Erziehungssystems ebenso zu leiden hat wie die Schüler, ist es berechtigt, von der sozialen Gemeinschaft zu verlangen, daß sie sich der Mitverantwortung für die Ausbildung ihrer Kinder nicht entzieht" (63, S.177).

2.3 Zeiten

Stadt ist nicht nur eine komplexe räumliche, sondern auch eine komplexe zeitliche Organisation. Grundsätzlich macht die Organisation der Stadt von natürlichen, zyklischen Zeitabläufen unabhängiger: Von Licht und Dunkelheit, von Kälte und Hitze, Regen und Schnee, von Säen und Ernten. Sie ersetzt die natürliche durch eine kulturelle und soziale Zeit. Auch das Leben der Stadt verändert sich je nach Tageszeit, Wochentag, Jahreszeit, Arbeitszeiten (täglich, wöchentlich oder jährlich: wie Schul- oder Semesterferien) oder bestimmten Ereignissen wie Märkten, Festivals, Stadtfesten.

Lehren und Lernen sind immer noch in bestimmte Zeiten eingezwängt: Es gibt bestimmte Tageszeiten fürs Lernen, manche Wochentage oder Jahreszeiten sind nahezu ausgespart, als Lernzeit im Leben gilt vor allem das Jugendalter. Sicher: Es muß auch "lernfreie" Zeiten geben. Aber viele Menschen lernen lieber zu Zeiten, die nach herkömmlichen Bildungsplänen eher unüblich sind. Viele wollen nicht in herkömmlichen Kursstrukturen lernen (etwa wöchentlich 1 1/2 Stunden über ein Semester) oder langfristig planen, wie es manche Anmeldeverfahren erzwingen, sondern kürzer und kompakter oder auch längerfristig lernen, in Form von Projekten, genau dann lernen, wann sie es brauchen, auch gelegentlich nach kurzfristiger Entscheidung, vielleicht auch erst einmal etwas ausprobieren.

Als Beispiele für Tageszeiten: die Frühstücks-Volkshochschule; der Lern-Aperitiv; die Mittagszeit, vielleicht als *brown bag lunch*, bei dem alle ihr Essen zum Treffen mit einem interessanten Gesprächspartner mitbringen; die Kaffeestunde; das *after business meeting* zwischen Arbeit und Freizeit (oder Abendterminen); Nachtcafé, Nachtgalerie und Bildungsnacht. In Kombination mit Wochentagen: Montags- oder Mittwochstreff; Marktgespräche (an Wochenmarkt-Tagen); das offene Café Freitag nachmittag in der Altenbegegnungsstätte; die Sonntagsmatinee (um 11 Uhr), eine in Tübingen gerade auch bei Älteren beliebte (obwohl für sie gar nicht eigens vorgesehene) und damit ausgesprochen gemischte Veranstaltung, die Gesprächspartner und sonstige Akteure aus ganz unterschiedlichen Bereichen unter nicht alltäglichen, "querliegenden" Themen (z.B. "Blasmusik", "Sonntag", "Jubiläen") zusammenbringt.

Als Beispiele für Jahreszeiten: Lernen im Sommer, wenn ansonsten nichts los ist und alle sich in die Ferien flüchten - oder auch als Form des Urlaubs: Sommerschulen unterschiedlicher Art (z.B. *Summer Science Camp* und *Writing Camp*, *Hands-On Museum*, Ann Arbor, Michigan, USA); Jahreszeiten-/Herbstakademie (ZAWIW Ulm); eine Frühjahrsakademie zu Zeiten des Aufbruchs oder winterliche Angebote, wenn man wieder gerne drinnen ist und sich etwas vorlesen läßt.

Und ebenso wie das Lernen einen Alltag hat, mühsam ist und Anstrengung erfordert, so kann es auch gefeiert werden (s.u. 2.9.2.) - es muß ja keine umfassende Festivalisierung des Lernens (und der Stadt) damit verbunden sein.

Das Thema Lebenszeiten ist beim Lebenslangen Lernen ohnehin fundamental: Gelernt wird nicht nur in der Jugend, sondern auch während der Berufstätigkeit, Zeiten der Erwerbslosigkeit oder Pausen im Erwerbsleben (*sabbatical*, Erziehungszeiten) sowie im aktiven "Ruhestand".

2.4 Lernsituationen

Nach herkömmlicher Auffassung lernen Laien von Profis, Kinder von Erwachsenen, Unwissende von Wissenden, Benachteiligte von Menschen, die ihnen etwas voraus haben; und das alles meist in (altersmäßig, sozial, beruflich) eher homogenen Lerngruppen.

Es gibt aber auch andere, produktive Konstellationen. Jede Stadt verfügt über ungezählte Talente und Potentiale: Experten in unterschiedlichen Berufsgruppen, Mehrsprachige, erfahrene Ältere mit ausreichend Zeit.

2.4.1 Ungewohntes Lehrpersonal

Ein Schüler bietet eine Museumsführung an (ST 18.11.97). Angehörige unterschiedlicher Berufsgruppen berichten in einer schulischen Berufe-AG über ihren Arbeitsalltag. Ältere stehen als Zeitzeugen zur Verfügung, z.B. bei Schulprojekttagen "Schule gestern - Schule heute", später auch an Schulfesten, Deutschunterricht und einem gemeinsamen Disco-Besuch (StZ 27.1.98). Schüler unterrichten Eltern im Umgang mit Computern oder der Rechtschreibreform (22). Flüchtlinge aus Afrika stellen in einer Broschüre sich und ihre Kompetenzen vor und bieten Kontakte an - von Kinderbetreuung über landestypische Kochkurse und politische Vorträge bis hin zu Dolmetschertätigkeiten (SWP 22.11.97).

2.4.2 Neue Lerngruppen

Kinder und Ältere, Menschen unterschiedlicher sozialer oder ethnischer Herkunft, Menschen unterschiedlichen Standorts (je nach Arbeitsfeld oder auf Hierarchieebene) haben ganz unterschiedliche Erfahrungen und Herangehensweisen an Probleme. Dies gilt gerade auch für Profis und Laien: Bringen Professionelle eher Fakten-, Erklärungs- und instrumentelles (oft sektorales) Wissen mit und gehen eher regelgeleitet und grundsätzlich an Dinge heran, so haben Laien - besser: Alltagsexperten - ein umfassendes kontextbezogenes Alltagswissen, etwa die genaue Kenntnis eines Stadtquartiers, die impliziten Regeln und Zusammenhänge, die Selbstverständlichkeiten, Vorstellungen, was sein soll und was sie in ihrer speziellen, oft als einzigartig empfundenen Situation bewegen wollen.

Wo Lerngruppen selbst die städtische Vielfalt mit ihren ganz unterschiedlichen Erfahrungen, Wissensbeständen, Fragen und Kompetenzen widerspiegeln, entstehen ganz besonders produktive Lernprozesse: Beim Theaterfestival der Generationen, wo Schüler- und Senioretheatergruppen sich ihre Produktionen zeigen, in *workshops* an gemeinsamen Themen arbeiten und schließlich beim Schlußfest gegenseitig ihre Tänze lernen (Landestheater Tübingen); bei Zeitzeugenveranstaltungen und Erzählcafés; in Lernsituationen, die unterschiedliche Berufsgruppen und Hierarchien bei der Arbeit an gemeinsamen Fragen zusammenführen (etwa Krankenschwestern, Ärztinnen und Ärzte, Pfleger, Wissenschaftler/innen in Fragen der medizinischen Ethik anhand ganz konkreter Fälle). Lernveranstaltungen für heterogene Gruppen, in denen Kinder ebenso wie Ältere sich auf eine gemeinsame Sache konzentrieren, gehören noch immer zu den großen Ausnahmen. Die *Dartington International Summer School* etwa versteht sich als gemeinsamer Ort zum Musikmachen - für Menschen ganz unterschiedlicher Voraussetzungen (Laien wie hochqualifizierte Profis, Kinder und Alte gehören ganz selbstverständlich dazu), einen internationalen Teilnehmerkreis, für Produktion und Rezeption, um so die immer größere Lücke zu schließen zwischen denen, die Kultur produzieren, und denen, die sie bloß konsumieren.

Bisweilen können auch neue homogene Lerngruppen sinnvoll sein, um in einem geschützten Raum Erfahrungen und Zugänge zu ermöglichen: Etwa Mädchen- und Frauenkurse (Computer, Selbstverteidigung), für Ältere, für Menschen einer bestimmten (nicht-deutschen) Muttersprache oder Kultur.

2.4.3 Arbeitsformen

Arbeiten und Lernen in neuen Formen zusammenzubringen, ist eine ganz zentrale Aufgabe.

Hierzu gehören Qualifizierungsmaßnahmen für "benachteiligte Gruppen", Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsprogramme (z.B. für Sozialhilfe-Abhängige) auch unter Einbindung von im Stadtteil ansässigen kleinen und mittleren Firmen; neue Formen der Meisterlehre und des Trainee-Verhältnisses: verschiedene Formen von Freiwilligenarbeit und Lernen als Praktikant (z.B. in Stadt-Praktika); Stadtteil-Werkstätten für Jugendliche mit Senioren-Experten u.v.a.. – dazu folgen Beispiele im nächsten Abschnitt.

Hierzu gehören aber auch neue Formen der Qualifizierung. Ein konkretes Beispiel: Das HyperStudio (Region Basel) ist eine Weiterbildungs-, Forschungs- und Produktionswerkstatt für die ästhetische und technische Erforschung neuer Kommunikationsformen, für die Gestaltung einfach benutzbarer Digitaltechnologie sowie für die praxisbezogene Weiterbildung, Produktion und Vermarktung interaktiver Medienprodukte. Die Teilnehmer/innen erhalten eine monatliche Vergütung; erwirtschaftet wird dies durch reale Aufträge von Wirtschaft, Industrie, Medienwelt oder öffentlichen Institutionen, an denen sie gleichzeitig projektorientiert arbeiten, studieren und forschen. Bei dem dozentenlosen Unterricht ist das interdisziplinäre Team sein eigener Wissensträger und lernt, eine reale Aufgabe anzupacken und sie in engem Kontakt mit dem jeweiligen Auftraggeber und in ständiger Zusammenarbeit und Auseinandersetzung mit den anderen Spezialisten im Produktions- und Studententeam zu lösen (30).

Nur verwiesen sei auf neue Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz wie Qualitätszirkel, *job rotation*, *learning by mutual coaching* (dazu auch Abs. 3.2.).

2.4.4 Alle wollen und können lernen

Ob Lebenslanges Lernen wirklich ernst gemeint ist, wird sich an der Frage entscheiden, ob tatsächlich *alle* lernen können - auch diejenigen, die in der Gesellschaft sonst außen vor bleiben. Einige Beispiele für solches Lernen (s. dazu auch 50):

Die Werkstatt Meninos de Arte/Kinder der Kunst: Diese Werkstatt wurde von dem italienisch-brasilianischen Maler Juan José Balzi 1994 in São Paulo gegründet. In ihr finden Kinder Zugang zur Kunst, die von der Gesellschaft längst abgeschrieben sind: die *meninos de rua*, die Straßenkinder - und zwar durch Praxis und Theorie. Die meisten sind im Alter von 11 bis 17 Jahren, aber es ist etwa auch ein 7jähriger dabei.

Die Bilder entstehen aus ganz ernsthafter Arbeit: Kompositionsstudien, in denen man sich mit Ordnungsprinzipien befaßt; Übungen, in denen die eigene Energie und Bewegung ausgedrückt wird; Umsetzung von Rhythmen (etwa von Strawinsky, Ravel) in Bilder; Forschung mit Farben; Reflexion der eigenen Gefühle; *team work* (etwa: wie bewegt man sich in einem Raum, ohne aneinander anzustoßen?), Erfahrungen von Gleichgewicht; und besonders: die Auseinandersetzung mit vorgefundenen Medien, Zeitungen und Plakaten, die verändert und so angeeignet werden. Alles ist zuvorderst künstlerische Arbeit, mit der aber ganz wesentliche soziale Erfahrungen verbunden sind.

Wesentlich ist, daß die Kinder die Räume, in denen sie leben, aus einer neuen Perspektive sehen, ihre Zeichen und Symbole befragen, Themen wählen, Bilder konstruieren, ihre eigenen Ziele definieren. Dazu gehört auch die Produktion von Wandmalereien. Balzi knüpft an das Bedürfnis an, Spuren zu hinterlassen: mit einem Nagel oder einer Münze auf der Wand; Wege durch die Stadt zu markieren; oder Plakate zu verändern, indem man den Personen die Zähne schwärzt oder ihnen Hörner anmalt; Graffiti als Kommunikationsmedium. Durch die öffentliche Wahrnehmung ihrer Arbeit (z.B. in der Pinakothek São Paulo) verändert sich für die Kinder auch die Bedeutung des öffentlichen Raums: er wird nicht mehr als Raum der Ausgrenzung erfahren, sondern als der einzige Raum, wo alle Gruppen der Gesellschaft aufeinandertreffen. Was für den Künstler ein "Kunstgriff" ist, ist für andere - wie Balzi sagt - "das einzige Mittel, auf den Wänden des größten existierenden Kommunikationsmediums zu malen: Die Straße." Kunst soll das Galerienghetto verlassen und zur öffentlichen Angelegenheit werden. So wird Bewußtsein geschaffen, daß jeder ein Bürger in wahrsten Wortsinne sein kann, mit eigenen sozialen Rechten und Verantwortlichkeiten.

Auch Balzi selbst lernt von den Kindern. Wichtig sind vor allem ihre dauernden Fragen nach dem "Warum?". Die Kinder besuchen Museen, etwa das Museum für zeitgenössische Kunst; sie studieren Konzepte wie Form, Figur, Balance. Ein Siebenjähriger fragt, ob auch ihre Werke nach ihrem Tode hier einmal zu sehen sein werden, und erfährt, daß dies wohl sein könne, wenn sie gut und intensiv arbeiten. Ziel ist: Die Werkstatt trägt sich selbst, die Arbeiten werden an Verlage verkauft als Buchillustrationen oder an Unternehmen für ihre Führungsetagen, dafür wird neues Arbeitsmaterial besorgt, und die Kinder erfahren ein Stück wirtschaftliche Unabhängigkeit. Intensiv wird diskutiert, ob man ein Bild verkaufen oder es lieber behalten solle - ob der kurzfristige oder langfristige Erfolg wichtiger ist.

Balzi sagt: "Die Tatsache, daß ein Junge, der schon Häuser überfallen hat und von der Polizei angeschossen wurde, in einer Unterrichtsstunde und mit drei Farben ein Farbspektrum mit 32 Farben verwirklichen kann, wie das eine Schülerin der Oberschicht und mit hohem IQ in zwei Unterrichtsstunden schafft, ist möglicherweise keine Neuigkeit für uns. Doch sicherlich wird man damit erreichen, daß eine Mehrheit des Publikums beginnt, anders und mit Respekt über die Straßenkinder zu denken" (4).

Action culturelle in Jas de Bouffan: In einem als "sozial schwierig" klassifizierten Viertel in Aix-en-Provence arbeiten Künstlerinnen und Lehrerinnen in einem Stadtteilhaus (*Espace des deux ormes*) mit den Kindern des Viertels in ganz ernsthafter künstlerischer Weise. Sie setzen sich intensiv mit Cézanne auseinander, diesem Künstler ihrer für manche so fremden Heimatstadt, der gerade von diesem Standort aus gemalt hat, beschäftigen sich mit seinen Farben und Kompositionen und malen dann (nicht durch Kopieren, sondern ganz neu) eigene Cézanne-Bilder, die zu einer Ausstellung, zu Postkarten, einem Plakat und Wandmalereien für das Viertel werden. Sie studieren in Museen - auch in Paris - die Originale und machen die Erfahrung, was es bedeutet, durch ernsthafte Arbeit anerkannt zu werden: Die Ausstellung wurde auch in der Partnerstadt Tübingen gezeigt.

In der Bildhauerwerkstatt Gallus konnten weit über 100 Jugendliche (besonders straffällig gewordene) unter Leitung eines Bildhauers und eines Sozialpädagogen ihre kreativen Fähigkeiten erproben und eigene Werke schaffen. Zahlreiche öffentliche Ausstellungen, u.a. im Frankfurter Hauptbahnhof, dem Oberlandesgericht Frankfurt und der Paulskirche haben viele

der "jungen Künstler" ermutigt, sich den schulischen und beruflichen Anforderungen neu zu stellen (34).

Football in The Community: Ein Fußballverein in Südlondon (FC Millwall), dessen Stadion in den achtziger Jahren beliebter Treffpunkt von Hooligans war, organisiert nicht nur Spiele für Wohnungslose und Straffällige, sondern auch Alphabetisierungskurse für Schulschwänzer: Es hatte sich herausgestellt, daß Kinder und Jugendliche, die um eine Freikarte gebeten hatten, nicht einmal in der Lage waren, ihre Adresse aufzuschreiben. Sie lernen in einem Zusammenhang, der für sie fundamental ist: Fußballberichte lesen, in einer Pressekonferenz Interviews mit Trainern machen und Berichte schreiben, Fahrtstrecke und Benzinverbrauch für ein Auswärtsspiel berechnen. Der FC Barnsley/Yorkshire hat einen Dichter (als "ersten professionellen Fußballpoeten") verpflichtet, der Lesungen in Pubs hält und durch Schulen zieht, um mit den Kindern Gedichte zu schreiben (46).

Geistig Behinderte lernen den Umgang mit der Stadt: Das Koordinationstreffen Tübinger Behindertengruppen organisiert ein Rathausgespräch mit der Bürgermeisterin, auf das sich die Behinderten intensiv mündlich und schriftlich vorbereiten und bei dem sie öffentlich vorstellen, wie sie selbst die Stadt sehen, welche Probleme sie haben und welche Vorschläge sie machen; die Gruppe setzt sich erfolgreich dafür ein, die für sie wichtigsten Buslinien mit Piktogrammen (Kaffeetasse und Regenschirm) zu kennzeichnen, und übt intensiv die Orientierung in der Stadt, z.B. an welchen Merkmalen des Stadtbildes man seine Station erkennt oder wie man sich auf dem Busbahnhof orientiert ("Mobil zum Ziel").

Öffentlicher Schreiber: In Frankreich erlebt der Beruf des *écrivain public* eine unverhoffte Renaissance. Im Mittelalter entstanden im Umfeld von Handel, Handwerk und Justizpalast, v.a. mit schriftlichem Festhalten von Geschäften und Vertragsabschlüssen befaßt, helfen die Schreiber heute nicht nur Menschen mit unzureichender Schulausbildung oder Migranten mit fehlenden Französischkenntnissen, sondern auch "Gebildeten" mit Formulierungsproblemen bei Briefschreiben (Geschäftsbriefe wie private, z.B. Trennungsbriefe), Lebensläufen, Bewerbungen, Reden (9). Schreibstuben finden sich auch in einigen deutschen Städten.

Auch andere Berufe (z.B. Architekten) können übrigens ihre Aufgabe als die eines "öffentlichen Schreibers" verstehen, wenn sie bereit sind, die Bedürfnisse von Nicht-Profis in eine Form zu bringen und so zu "übersetzen".

2.5 Sinneserfahrungen

In der Stadt wird in der konkreten Auseinandersetzung und mit allen Sinnen gelernt. Die leibhaftige Beziehung zu realen Menschen, die man um Rat fragen kann und denen man vertraut, ist auch in der Mediengesellschaft von kaum zu überschätzender Wichtigkeit. Die Stadt bietet eine Vielfalt von Sinneseindrücken.

Visuell zu lernen, ist vertraut; aber auch hier liegt noch einiges im argen: die Bedeutung bildhafter Darstellung (etwa in Form einfacher Symbole) etwa für Kinder oder geistig Behinderte (s.o.); eine große Schrift für (nicht bloß) Ältere; überhaupt ein sorgsamer Umgang mit Sprache (eine verständliche Alltags- statt einer abschreckenden Experten-Sprache); die Bedeutung von Bildern und bildhaften Vorstellungen. Über die Ohren: der öffentliche Ausrufer

ist zwar aus der Mode gekommen; aber es gibt Ansagen (wichtig auch für Sehbehinderte), Tonkassetten (z.B. "Autobahn-Universität", Angebote im Zug, s.o. 2.2.6); mit der Zunahme junger und alter Schwerhöriger werden auch Angebote zur Tonverstärkung bei Kultur- und Bildungsangeboten immer wichtiger werden; insgesamt natürlich die Musik (z.B. eine "Schule des Hörens"). Wenig beachtet wird immer noch, daß Lernen auch viel mit Riechen, Schmecken, Fühlen zu tun hat. Hier ist der Phantasie freier Lauf gelassen.

In der Mediengesellschaft wird Lernen mehr und mehr aus einer Kombination personaler und medial vermittelter Erfahrungen bestehen.

Verwiesen sei zunächst noch auf eher traditionelle Medien, die zu praktischem Umgang mit der Stadt anregen. Bilder: Eigene Fotos oder etwa die Bilderreihe "Hier fällt ein Haus, dort steht ein Kran und ewig droht der Baggerzahn" (41), die in 8 großformatigen Bildern mit unzähligen Details (welche auf einer umfänglichen Materialsammlung in mehreren Städten beruhen) die Veränderung einer Stadt und des Alltags der unterschiedlichen Stadtbewohner/innen über einen Zeitraum von etwa 20 Jahren illustriert – ein immer noch lohnendes und unerschöpfliches Lernmedium für alle Altersgruppen. Stadtmodelle und -baukästen können eine hilfreiche und praktisch "handhabbare" Grundlage für das Lernen räumlicher Zusammenhänge und gemeinsame Planungsprozesse oder Planspiele sein.

2.6 Medien

2.6.1 Zeitung

Die lokale Zeitung ist nach wie vor ein wesentliches Informations- und Kommunikationsmedium, das weltweite und lokale Ereignisse vermittelt, aus aktuellem Anlaß Hintergründe aufzeigt, Ort für Auseinandersetzung (nicht zuletzt auf Leserbriefseiten) ist, auch zum Weiterlernen animieren kann. Sie kann auf Sonderseiten oder in Beilagen über Lernangebote oder bestimmte Themen informieren, eine Lernbörse einrichten, die Gestaltung von Zeitungsseiten in Form eines Projekts (z.B. "Tagblatt in der Schule") bestimmten Gruppen überlassen, die damit den Prozeß des Zeitungsmachens lernen, oder zu einer interaktiven Diskussion einladen. Das Zeitungskolleg war ein Versuch, über ein Massenmedium Lernen zu initiieren, das dann durch spezielles Material vertieft werden konnte. Auch eigene "Lernzeitungen" sind denkbar. Ein besonders befriedigendes Lernergebnis sind immer von Teilnehmenden selbst gestaltete Zeitungen.

2.6.2 Rundfunk: lokales Radio und TV

Der früher bisweilen schon totgesagte Hörfunk hat sich gehalten - weniger als Gemeinschaftserlebnis für die Familie, die sich zum Hören um das Radiogerät versammelt, sondern als eines von mehreren Medien, das in bestimmten Situationen - beim Aufstehen oder Autofahren -, "nebenher" oder bei ganz bestimmten Interessen genutzt wird. Lern- und Bildungsprogramme machen umfassende Angebote. Im lokalen Zusammenhang können Sender oder Sendungen über Lernangebote informieren, zu ihnen animieren und erste Anknüpfungspunkte wie Vertiefung bieten; manche Sender arbeiten auch mit unterschiedlichen kommunalen Kooperationspartnern zusammen. Eine besondere Lern- und Präsentationsmöglichkeit ist das Mitmachen oder gar selbständige Gestalten von Sendungen, wie etwa durch Bürgerinnen und Bürgern im kommunalen Fernsehen (Ann Arbor).

2.6.3 Elektronische Medien, Internet

Viele Städte verfügen mittlerweile über eine eigene *home page* und *web sites* im Internet.

Das Tübinger Angebot etwa umfaßt auf über 500 Bildschirmseiten zum einen Verwaltung und Politik: Das Kapitel "Was erledige ich wo?" wurde nicht nach üblichen Behördenbegriffen aufgebaut, sondern anhand der Fragen, mit denen sich die Bürger/innen an die Verwaltung wenden. Von über 400 Stichworten aus gelangt man mittels eines *links* zu den zuständigen Ämtern und Einrichtungen, die mit ihren Aufgaben und Serviceangeboten, Öffnungszeiten, Adressen und Telefonnummern dargestellt sind. Das Stadt-sanierungsamt etwa (s. Abs. 5) informiert - auch mit farbigen Karten und Modellabbildungen - über den Entwicklungsbereich in der Südstadt und über Investitionsmöglichkeiten. Besonders umfangreich ist der kulturelle Teil: Etwa die Kunsthalle mit Eindrücken der gerade laufenden Ausstellung und der Möglichkeit, das Jahresprogramm oder per *link* Informationen über Anreisemöglichkeiten abzurufen; oder Kapitel zur Stadtgeschichte und ein Stadtrundgang. Der amtliche Stadtplan steht ebenso zur Verfügung wie Übersichtspläne für das Stadtgebiet und die Region - besonders wichtig für Besucher zur Vorbereitung auf ihren Tübingen-Aufenthalt. Per Mausclick kann man sich mit den Partnerstädten verbinden lassen. Besonders aufgeschlossen zeigt sich das Stadtarchiv, dessen Leiter das Angebot aufgebaut hat: Eine Übersicht über die Kulturdenkmale der Altstadt umfaßt etwa 300 Objekte, die mit Bild einzeln zu "besichtigen" sind. Auch der Bibliothekskatalog des Archivs ist *online* abrufbar: Er umfaßt nicht nur historische Werke, sondern auch wichtige Artikel der Tagespresse, Nachrufe, biographische Notizen, Berichte über wichtige Ereignisse, Flugblätter, Plakate u.v.a.m. - insgesamt über 25 000 Titelaufnahmen. Alle Texte im Internet lassen sich automatisch nach Stichworten durchsuchen. Es gibt auch die Möglichkeit, ein *e-mail* an die Stadtverwaltung zu schicken oder ein Formular auszufüllen, das die direkte Benachrichtigung eines Amtes erlaubt. Abgerundet wird das Angebot durch aktuelle Informationen und durch zwei *highlights*: Zum einen kann man sich den Klang des Rathausglockenspiels anhören, zum anderen per Videokamera einen aktuellen Blick auf den Tübinger Marktplatz werfen - das Bild wird alle halbe Stunde automatisch aktualisiert.

Das Echo auf dieses Angebot ist groß. Bereits in den ersten zwei Wochen wurden fast 60 000 Dateien abgerufen. Etwa 20% der Anfragen kamen aus Tübingen, mehr als 50% aus dem übrigen Deutschland, fast 30 % aus dem Ausland (alle Kontinente). Oft sind es einfach Neugierige, oft auch Menschen, die eine persönliche Beziehung zur Stadt haben (als ehemalige Studierende, Tagungsgäste, etwa auch ein älterer Herr aus Texas, der so die Radtour seines Sohnes in der Tübinger Gegend nachverfolgen kann). Häufig wird auch innerhalb des amtlichen Stadtplans herumnavigiert.

Offenbar ist das Internet weniger ein vollständiger Ersatz für persönliche Kontakte, sondern wird in Kombination (Erstkontakt, Vorbereitung, Vertiefung,...) von medialem und persönlichem Kontakt auf der Grundlage einer konkreten Beziehung genutzt. Zunehmend dient das Internet nicht nur als Informationsmöglichkeit, sondern auch als Mittel, städtische Dienstleistungen online abzurufen. Auch bürgerschaftliche Initiativen - wie Zeitbörsen und Seniorenbüros - bieten ihre Leistungen im Internet an.

Weitere konkrete Beispiele:

Kartoffelverkauf per Datennetz: Das RCP (Red Científica Peruana) hat das Ziel, auch in der Provinz den Zugang zum Netz zu gewährleisten. In den kommenden Jahren sollen tausend kommunale Internet-Zentren eingerichtet werden, "öffentliche Kabinen" in Schulen, Entwicklungsorganisationen, Universitäten, öffentlichen Dienststellen und Stadtteilzentren. Es bietet sonst nicht verfügbare Dienste, etwa in Quechua, der wichtigsten indianischen Sprache, an, veröffentlicht Informationsbulletins etwa von Menschenrechtsorganisationen und ist ein Diskussionsforum für Peruaner im Ausland. Die Betriebskosten erwirtschaftet RCP ohne Entwicklungshilfegelder und staatliche Subventionen. Die Provinz profitiert besonders von dem Serviceangebot: die 50 Bewohner eines Weilers im peruanischen Hochland, die bislang ein minimales Einkommen hatten, erhielten durch das Internet Zugang zu einem New Yorker Lebensmittelhändler, der nun ihre "organischen Kartoffeln" importiert (14).

In Blacksburg, Virginia, hängen jung und alt im Netz: In dieser amerikanischen Kleinstadt ist mehr als die Hälfte der Bürgerinnen und Bürger online, und etwa 65 % korrespondieren regelmäßig mit *e-mail*. Es ist damit die Gemeinde mit den im Verhältnis zur Einwohnerschaft meisten Internet-Zugängen; diese stehen sowohl privat als auch öffentlich zur Verfügung, in Klassenzimmern, Studentenwohnheimen, Stadtbibliothek und anderen öffentlich zugänglichen Orten. Die örtliche Seniorengruppe kündigt ihre Veranstaltungen im Internet an, die Mitglieder schicken sich elektronische Briefe und erhalten durch den elektronischen Treffpunkt Kontakte zu Jungen. Eine 66jährige Immobilienexpertin verdankt dem Internet ihre Geschäftskontakte zur amerikanischen Maklervereinigung. Die Erfahrung des Projektleiters: Das Internet hat dazu beigetragen, manche gesellschaftliche Unterschiede zu überwinden - zum Beispiel zwischen verschiedenen Altersgruppen, zwischen den Geschlechtern oder zwischen Menschen mit unterschiedlichem Bildungsstand – und statt Einsamkeit zu fördern, hat das gesellschaftliche Leben neue Intensität gewonnen ("Lambada auf dem Bildschirm - das macht einfach keinen Spaß!") (12).

Einige Beispiele für unterschiedliche Stadtsimulationen: Das Spiel *Sim City* versetzt die Spieler/innen in die Rolle des Bürgermeisters, der vor der Aufgabe steht, eine Stadt zu planen und zu verwalten. Mit dem entsprechenden Investitionskapital können Wohn-, Geschäfts- oder Industriezonen errichtet, Verkehrsanlagen und andere Infrastruktur geschaffen werden; jede Entscheidung hat Auswirkungen auf Beschäftigungslage, Umweltbelastung, Grundstückswerte, Kriminalität u.a. Das Spiel soll die wechselseitigen Abhängigkeiten verschiedener Faktoren deutlich und Stadtplanung als vernetzten Prozeß erfahrbar machen. Es ist aber letzten Endes ein geschlossenes System und damit kaum in der Lage, der Komplexität und Interaktivität einer Stadt gerecht zu werden. Stark interaktiv angelegt ist dagegen *Mr. Roger's Sustainable Neighborhood* (Center for LifeLong Learning & Design, University of Colorado at Boulder; s. Beitrag Fischer in diesem Band), das das WWW und eine interaktive Simulations- und Spielumgebung kombiniert. Die Teilnahme ist als Spieler/in und Autor/in möglich, wobei die Aufgabe jeweils ist, ein nachhaltiges Stadtquartier zu entwickeln. "Xenia – Stadt des Wissens" (66) ist ein allgemeines Problemlösungsmodell für den Übergang von der Arbeits- zur Wissensgesellschaft. Das Max-Planck-Institut für Biologische Kybernetik in Tübingen hat ein virtuelles Tübingen entwickelt, bei dem man in Echtzeit durch die Altstadt navigieren kann. Unter dem Titel "Stadtwelten" können Jugendliche auf Initiative von Landesbildstelle Württemberg und Landeszentrale für politische Bildung Projekte zum Thema "Stadtleben" in einer Zukunftswerkstatt im Internet präsentieren.

Insgesamt: In einer kommunikativen Stadt können auch neue Medien Teil städtischer Öffentlichkeit werden - wie bislang das Kino im Gegensatz zum heimischen Fernsehgerät, Bus und Bahn, Haltestelle und Bahnhof als öffentliche Orte im Gegensatz zum privaten PKW. Es kommt darauf an, neue und "alte" Medien, persönliche und mediale Zugänge zu verknüpfen und gerade auch die neuen Medien öffentlich zugänglich zu machen - etwa in Medien- und Interneträumen, mit städtischen und regionalen Informationen, in Internet-Cafés, in Stadtbüchereien, Bürgerämtern und an anderen öffentlich zugänglichen Orten.

Maarten Hajer (25) spricht von "Orten des Konsenses", die sich in gemeinsamen Regeln und Praktiken manifestieren und die Idee des Bürgerseins in den Mittelpunkt rücken. Dazu gehören gemeinsame soziale Räume ebenso wie Zeitschriften, "die einer ständigen Debatte über die Stadt Raum geben, lokale Fernsehprogramme oder ein Nachrichtennetz im Cyberspace, das sich mit besonderen Elementen städtischen Lebens befaßt".

2.7 Wege

Ein "Curriculum" kann, so wurde bereits gesagt, im wahrsten Wortsinne als Lernweg verstanden werden. Lernwege verknüpfen unterschiedliche Lernorte: temporär (wie bei Stadtpaziergängen u.a.) oder dauerhaft (wie bei den unterschiedlichen Lernparcours).

2.7.1 Stadtrundgänge, -spaziergänge und -fahrten

Stadtrundgänge unter sachkundiger (nicht unbedingt professioneller) Führung können für ganz unterschiedliche Gruppen die Stadt neu erschließen: Stadtpaziergänge zur Vorbereitung von Planungs- und Beteiligungsprozessen (mit dem Ziel, ein Stadtviertel einmal genau anzuschauen) oder einer bestimmten Konzeptentwicklung, z.B. fußgängerfreundliche Stadt (um die Stadt aus Fußgängersicht mit all deren Einschränkungen zu erleben); Rundgänge unter bestimmten, bisher wenig wahrgenommenen Aspekten, auch aus der Arbeit und unter der Leitung von Geschichtswerkstätten (etwa: Juden; Nationalsozialismus; Frauen; das türkische Tübingen); ökologische Stadtführungen und Radfahrten. In Tübingen zieht die sommerliche Reihe "Kennen Sie Tübingen?" jedesmal Hunderte von Interessierten (besonders Ältere) an, die sich auf diese Weise mit ihrer Stadt auseinandersetzen wollen.

Stadterkundungen (mit Kindern, Älteren, anderen Gruppen oder gemeinsam) können dazu helfen, sich das eigene Stadtquartier neu anzueignen, etwa beliebte und unbeliebte (auch "unsichere") Orte o.ä. aufzudecken und so auch Hinweise für die Stadtentwicklung zu geben.

Stadtspiele oder -rallyes geben Wege und Stationen an, die unter bestimmten Aufgabenstellungen "erforscht" werden müssen - eine nicht nur intensive, sondern meist auch unterhaltsame und Beziehungen stiftende Form der Auseinandersetzung.

2.7.2 Lernparcours

Lernorte können unter bestimmten Themen zu einem Parcours zusammengefaßt werden, den man sich selbständig erlaufen kann, wobei an den einzelnen Stationen Informations- und Lernmöglichkeiten angeboten werden. Dies können spezielle Themen sein (wie bei den Stadtrundgängen), allgemeine Stadtinformationen oder ein spezieller Lernparcours, der Lernorte zusammenführt (wie etwa der "Blaue Pfad" in der Tübinger Südstadt, Abs. 5).

2.8 Grenzüberschreitende Kontakte

Städtisches Lernen muß sich nicht auf die eigene Stadt beschränken: Es sollte auch als interkulturelles und internationales Lernen verstanden werden.

Schon die eigene Stadt bietet viele, meist wenig genutzte Möglichkeiten für interkulturelles Lernen: die ausländischen Vereine, die Lebenswelt der Migranten insgesamt, ausländische Studierende und Hochschulangehörige, Flüchtlinge. Auch die Möglichkeiten, Fremdsprachen in Realsituationen zu lernen und zu erproben (mit Muttersprachlern, auch etwa in Form eines "Sprachcafés"), liegen in der Regel brach.

Städtepartnerschaften sind heute vielerorts über das erste Stadium des gegenseitigen Kennenlernens, das die ersten Kontakte in der Nachkriegszeit prägte, hinausgekommen; zudem haben einfache Austauschreisen angesichts des expandierenden und allgemein zugänglichen Reisemarkts an Attraktivität verloren. Die Partnerschaften können und müssen sich daher zu Formen wirklicher Zusammenarbeit weiterentwickeln. Wiederum Beispiele aus Tübingen: Austausch von Fachkräften und andere Arbeitsaufenthalte; Zusammenarbeit an gemeinsamen städtischen Themen (z.B. Jugend, Erwerbslosigkeit, Behinderte, Sicherheit) oder Vergleich von Stadtentwicklungs-Projekten; Bürgerreisen mit intensivem Arbeitsprogramm für bestimmte Interessen, zuhause intensiv (sprachlich und fachlich) vorbereitet und später dort auch wieder vorgestellt; und schließlich neue Formen als Projektpartnerschaft mit einer Stadt in der "Dritten Welt" – Villa el Salvador, Peru - unter dem Motto "Voneinander lernen". Erfahrungsaustausch im Internet, Kooperation im Rahmen der Lokalen Agenda 21, Lernpartnerschaften zwischen lernenden Städten (s. Abs. 4) - Ansatzpunkte gibt es genug.

2.9 Verknüpfungen: Das Netzwerk für lebenslanges selbstgesteuertes Lernen nutzen

Die Stadt bietet eine Vielzahl von Lernorten und -gelegenheiten - dies dürfte bis hierhin deutlich geworden sein.

Will man in der Vielfalt dieses Netzwerks Orientierung schaffen und informelle Lernprozesse in reflektiertere Formen überführen, bedarf es auch geeigneter Vermittlungsinstanzen, die Lernen explizit zum Thema machen, selbstgesteuertes Lernen anregen, fördern und begleiten (durch Anregung zur Reflexion, durch Beratung, Hinweisen auf vorhandene und Entwicklung neuer Möglichkeiten), in der Stadt dem Thema Lebenslanges Lernen öffentliche Aufmerksamkeit sichern. Auch für solche neuen Formen können vertraute Elemente wie Stadtplan, Laden, Markt und Börse als Modell dienen.

2.9.1 Lernstadtplan

Die verschiedenen Lernorte lassen sich zu einem Lernstadtplan (als Printmedium, Schautafel oder im Internet) zusammenfassen, der das Lern-Netzwerk mit seinen ganz unterschiedlichen Lernmöglichkeiten bewußt und sichtbar macht, Überblick und Einblick in einzelne Angebote gibt und hilft, den eigenen "Lernweg" zu planen.

2.9.2 Lern-Markt und Lernfest

Ein Markt muß nicht nur landwirtschaftliche Produkte oder überhaupt Waren anbieten; in der Informations- und Wissensgesellschaft kommt es auch darauf an, das immaterielle Wissen und Lernen in einer Form zu präsentieren, die sinnlich erfahrbar, begreifbar und öffentlich ist.

Ein Lern- oder Bildungsmarkt ist eine solche Form, die zudem dem Lernen allgemein neue Aufmerksamkeit verschaffen, ganz unterschiedliche Menschen in zunächst unverbindlicher Weise ansprechen und Kontakte zwischen Lernpartnern oder Bildungsanbietern stiften kann. Er verbindet den Charakter eines herausgehobenen Ereignisses mit der Vorstellung konkreter Arbeit und macht deutlich, daß sich Bildungsträger der Öffentlichkeit verpflichtet fühlen (wie beim Wissenschaftsmarkt der FHS Neubrandenburg).

In verschiedenen europäischen Ländern finden seit einigen Jahren Lernfestivals statt mit dem Ziel, Weiterbildung in die Öffentlichkeit zu tragen, Impulse zu geben, bisher Unbeteiligte zu involvieren, neue Entwicklungen anzuregen und innovative Ansätze zu unterstützen - in einer Form, die deutlich macht, daß Lernen nicht nur mühsam ist, sondern daß es auch Freude machen und gefeiert werden kann. Beim Schweizer Lernfestival 1996 als "Anstiftung zum Lernen" fanden ca. 2000 Veranstaltungen statt, die etwa 160 000 Menschen ansprachen (18). Die Angebote reichten von Weiterbildungs-Bus- und -Zug und Bildungs-Tram über Lernbörse und Bistro-Weiterbildungsdatenbank, Bildungsmärkten oder der Umwandlung einer Straße in eine Lernstraße, auch persönlichen Lernerzählungen bekannter Personen bis hin zu Tagungen und Diskussionen. Für ein deutsches Lernfest wurde 1998 erstmals ein Wettbewerb des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie ausgeschrieben. Dieses Lernfest sollte die Öffentlichkeit über die Möglichkeiten der Weiterbildung informieren, Menschen, die bereits an Weiterbildung teilnehmen, zu einer intensiveren Nutzung der vielfältigen Möglichkeiten ermuntern, die unterschiedlichen Zielgruppen ansprechen und sie durch praktische Beispiele für Weiterbildung interessieren, den bildungspolitischen Stellenwert von Weiterbildung in der Öffentlichkeit hervorheben und Netzwerke initiieren (49).

Ein Lernfest kann auch als temporäres Netzwerk - oder als Schritt zu einem dauerhafteren Netzwerk - gesehen werden. Ein konkretes Beispiel für ein städtisches Lernfest findet sich in Abs. 5.3.

2.9.3 Unterstützung und Vermittlung durch neue Lernorte

Lernläden, LLL-agencies: In einen Laden kann man unverbindlich hineingehen, sich umschauen, sich beraten lassen, sich auch darüber hinaus aufhalten, ohne eine längere Verbindlichkeit einzugehen (s. 2.2.5.).

In dänischen Einkaufszentren gibt es z.B. "Lernläden", in denen man sich über Lernmöglichkeiten, -materialien, -hilfen orientieren, sie ansehen und ausprobieren, aber auch sich beraten lassen und geeignete Hard- und Software kaufen, leasen oder ausleihen kann. In letzter Zeit sind auch hierzulande in manchen Kaufhäusern, Buchhandlungen, Bibliotheken, Schulen etc. "Lerninseln" entstanden, in denen Passanten sich unter fachkundiger Anleitung - auch durch Schüler/innen oder Studierende - mit PC-Programmen vertraut machen und in lockeren Gesprächsgruppen über Lerninteressen, -biographien und -probleme diskutieren können (16). In Kanada erleben *Lifelong Learning Agencies* eine Konjunktur, die Beratung

über persönliche Lernwege, maßgeschneiderte Lerngelegenheiten und Kontakte zu geeignetem Lehrpersonal anbieten.

Eine Stadt-Werkstatt kann man sich vorstellen als Ort des gemeinsamen (praktischen und theoretischen) Lernens über die Stadt, der unterschiedliche Lern- und Medienangebote und vor allem die Möglichkeit zum Tätigwerden bereithält, Ort für gemeinsames städtisches Lernen ist und als Anlaufstelle für an der Stadt (der konkreten Stadt und der Stadt allgemein) Interessierte dient (auch für internationales Lernen).

Wissens- und Expertenbörse: In verschiedenen Städten gibt es bereits Freiwilligenagenturen, Zeitbörsen und Seniorenbüros mit dem Ziel, Menschen mit unterschiedlichen Nachfragen und Angeboten zueinander zu vermitteln. Dieses Tauschmodell erscheint sehr zukunftssträftig: Eine der wesentlichen Aufgaben wird künftig sein, Aufgaben und Menschen zusammenzubringen. Und es beruht auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit: Jede/r hat etwas anzubieten.

In Tübingen ist etwa das Bürgerbüro Anlaufstelle für verschiedene Formen bürgerschaftlichen Tätigseins: mit Aktivbörse (Markt für unterschiedliche Aktivitäten, z.B. Englischstunden gegen Theaterbesuch), Freiwilligenvermittlung (in Vereine, Initiativen u.ä.) und Anlaufstelle für Stadtteilforen (bürgerschaftliche Selbstorganisation auf Stadtteilebene; s.a. Abs.3.1.). Die Maklertätigkeit läßt sich weiter ausbauen zu einer Wissens- und Expertenbörse, die für Einzelpersonen, Vereine, selbstorganisierte Lerngruppen, evtl. auch Institutionen und Betriebe die Vermittlung von Experten ("Rent a Dozent", Senioren-Experten), Lernpartnern und Lerngruppen für spezielle Lern- und Wissensbedürfnisse anbietet, für die es bisher keine geeigneten Lernangebote gibt: z.B. Lernen in bestimmten Gruppen (bestehende Gruppen, generationenübergreifende Gruppen), Lernen kompakt (auf ein bestimmtes Ziel/einen bestimmten Zeitpunkt hin), zu speziellen Themen (auch fachübergreifend), in speziellen Räumen (z.B. zuhause oder im Altenheim). Das Angebot kann bestehen in der Vermittlung von Expert(inn)en zu konkreten, speziellen Fragen (z.B. bei aktuellen Problemen, Vorbereitung auf ein Referat, eine Reise; Zeitzeugen für Schulen), für die Fortbildung innerhalb von Vereinen, Initiativen, bürgerschaftlichen Gruppen, evtl. auch als Helfer/innen an Schulen oder als Ansprechpartner/innen für Besucher/innen der Stadt, für selbstorganisierte Lernformen (z.B. Türkisch durch Muttersprachler); in der Organisation von Lerngruppen und -partnerschaften (auch: Interessengruppen, Büchertauschringe u.a.); in der Information über Lernmöglichkeiten auch der Weiterbildungseinrichtungen. Denkbar ist auch die Erschließung vorhandener Lernangebote (z.B. AGs an Schulen, die bereit sind, auch Außenstehende aufzunehmen; Angebote der internationalen Vereine), die Zusammenarbeit mit Partnerstädten (z.B. Sprachunterricht gegen Kost und Logis), Unterstützung bei der Suche nach geeigneten Lernräumen, die Durchführung konkreter Lernprojekte (z.B. Lernen über Arbeit, Arbeitslosigkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen in einer gemischten Gruppe mit ganz unterschiedlichen Kompetenzen: aus Wirtschaft und anderen Praxisfeldern, Wissenschaft; Berufstätige, Erwerbslose, Ruheständler/innen). Für Vermittlungen lassen sich Entgelte erheben, die Lernangebote selber können auch nach dem Tauschprinzip entgolten werden.

Eine solche Wissens-, Experten- oder Lernbörse kann wesentlicher Bestandteil einer lernenden Stadt sein. Wissensbörsen (vor allem von und für Senioren) haben sich mittlerweile bereits in einer Bundesarbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen und präsentieren sich im Internet.

Die ganze Stadt der Zukunft als "Schule" oder Lernort zu begreifen und die Gelegenheiten für informelles Lernen durch Stadtpolitik dramatisch zu erweitern, dafür plädieren die beiden amerikanischen Architekten Stephen Carr und Kevin Lynch in ihrem kleinen Aufsatz "Where Learning Happens" (10; zum Thema "Stadt als Schule" auch 50). Es geht darum, das immense Warenhaus an Information, das die Stadt darstellt, zugänglich und begreifbar zu machen, durch ein Netzwerk von Wegen, durch Zugänglichkeit und Begreifbarkeit all ihrer Aktivitäten, Strukturen und Veränderungen, durch überall verfügbare symbolische Information, durch Orte mit einer hohen Dichte wirtschaftlicher, institutioneller und wohnbezogener Aktivitäten, großer Vielfalt an Menschen und Handlungen, auch "ungesuchter" Information, Orte, die auf die Bedürfnisse der Menschen antworten, Orte der Meditation und des Rückzugs sowie offene Räume ohne festgelegten Zweck; Gelegenheiten, sich selbst und temporäre Gemeinschaften auszuprobieren; und vor allem auch Gelegenheiten, selbst verantwortlich zu handeln, z.B. bei der Entwicklung und Instandhaltung des eigenen Quartiers, etwa Freizeiträume, die von den Jugendlichen selbst gebaut und verwaltet werden.

Damit ist ein weiterer Bereich angesprochen: Die unterschiedlichen Lern- und Handlungsfelder der Stadt.

3 Städtische Lernfelder

Im folgenden geht es um das Lernen der Stadt als sich veränderndes System, das auf Kreativität und Innovation angewiesen ist – in den Lernfeldern Bürgerlernen, lernende Verwaltung, Arbeiten und Wirtschaften.

3.1 Bürgerlernen - Lernen durch Bürgerengagement

Ehrenamt und bürgerschaftliches Engagement haben Konjunktur. Die einen verbinden damit die Hoffnung, verlorengegangenen Gemeinsinn wiederzugewinnen oder die öffentlichen Haushalte zu konsolidieren. Aus anderer Sicht geht es, oft in Berufung auf den amerikanischen Kommunitarismus, um einen grundsätzlichen Umbau zur Zivilgesellschaft, in der die Bürgerinnen und Bürger ihre Angelegenheiten wieder selbst in die Hand nehmen, in einem eigenständigen dritten Sektor zwischen Markt und Staat.

Bürgerengagement bedeutet, ohne Verpflichtung durch verwandtschaftliche Beziehungen oder ein Arbeitsverhältnis, ohne förmliche Entlohnung, mit einer gewissen Verbindlichkeit (regelmäßig oder zeitlich befristet) Aufgaben in der Stadt zu übernehmen, freiwillig, aus eigenem Antrieb, im eigenen Lebenszusammenhang. Nicht nur dies verbindet es mit selbstgesteuertem Lernen. Die Lernerfahrungen durch Bürgerengagement, das "Bürgerlernen", dürften für die Bereitschaft zum Tätigwerden eine viel größere Bedeutung haben und für die Entwicklung einer Lerngesellschaft viel wichtiger sein als bisher angenommen. In der mittlerweile umfänglichen Literatur und Diskussion zum Bürgerengagement wird der Aspekt des Lernens zwar vereinzelt angesprochen, aber kaum explizit zum Thema gemacht.

Bürgerengagement gibt es in ganz unterschiedlichen Formen (57):

- Das traditionelle Ehrenamt ist in eine bestimmte Organisation mit festen Strukturen (Vereine, Verbände, Gemeinden mit jeweils eigenen Satzungen, satzungsgemäßem Sitzungsturnus und Funktionen) eingebunden und auf längere Zeitdauer angelegt. Wesentliche kommunale Pflichtaufgaben sind bis heute ehrenamtlich organisiert: Die Arbeit in kommunalen Gremien (wie Gemeinderat), die freiwillige Feuerwehr (in kleinen und mittleren Gemeinden). Das Vereinswesen ist bis heute eine Grundlage der Stadtkultur. Viele soziale Aufgaben, etwa in einer Kirchengemeinde oder einem Wohlfahrtsverband, werden ehrenamtlich wahrgenommen, ganz überwiegend durch Frauen, oft Hausfrauen mittleren Alters, die etwas "für andere" tun, in Form konkreter Hilfe, meist im Verborgenen, bisweilen gegen eine bescheidene Entschädigung, oft aber investieren sie selber noch in Porto-, Telefon- und Fahrtkosten und in die notwendige Infrastruktur. Besser als "nebenamtlich" zu bezeichnen wäre die oft ebenfalls "ehrenamtlich" genannte Tätigkeit in Gremien wie Aufsichts- und Verwaltungsräten, in Führungsfunktionen etwa von Berufsverbänden, die neben oder gar im Rahmen der eigenen Berufstätigkeit ausgeübt wird, durch die oft auch die Infrastruktur (Porto, Telefon, Fax, Räume, Schreibdienst) zur Verfügung steht und die teils mit beträchtlichen Sitzungsentschädigungen verbunden ist.
- Seit den siebziger Jahren ist Engagement in ganz neuen Formen unter dem Leitmotiv der Selbsthilfe entstanden. Den karitativ orientierten traditionellen Hilfsorganisationen und den professionellen, von vielen als wenig bedürfnisgerecht empfundenen Strukturen etwa der Schulmedizin wird offensiv das Wissen, die Erfahrung, der persönliche Bezug der Betroffenen entgegengestellt. Nicht immer helfen die in Selbsthilfegruppen Zusammengeschlossenen sich nur selber; aber die maßgebliche Einbeziehung der Betroffenheit macht einen wesentlichen Teil des Selbstverständnisses aus. Das Spektrum umfaßt die Auseinandersetzung mit Lebenskrisen (Suizidprophylaxe, Trauererfahrungen), mit chronischen Krankheiten (z.B. Eltern herzkranker Kinder, Anfallsranke), Suchtproblemen, Babymassage wie Senioren-AK, Mütterzentrum wie Männergruppe.
- Bürgerinitiativen haben sich in der Regel entweder aus der Opposition gegen bestimmte Bau- und Planungsvorhaben oder aus dem Engagement für einen Stadtteil formiert. Sie organisieren sich meist zunächst in lockerer Form, gründen bisweilen einen Verein, leisten Recherche- und Öffentlichkeitsarbeit, veranstalten bisweilen auch (Straßen-, Stadtteil-) Feste, können, bis hin zum Bürgerentscheid, maßgeblichen Einfluß auf politische Entscheidungen nehmen und sind vielerorts zu einem festen Faktor im kommunalen Leben geworden.
- Geschichtswerkstätten arbeiten, teilweise durch umfangreiches Quellenstudium, Befragung überlebender Zeitzeugen und sonstige selbstorganisierte Forschung, Aspekte der Stadtgeschichte auf, die bisher kaum wahrgenommen wurden - z.B. die Geschichte der jüdischen Bürgerinnen und Bürger, Nationalsozialismus, unterschiedliche Aspekte der Frauengeschichte; sie präsentieren ihre Ergebnisse in öffentlich wirksamer Weise (Publikation, Stadtführungen, Ausstellung); bisweilen tragen sie dazu bei, die Stadtgeschichte neu zu werten und praktische Konsequenzen zu ziehen (z.B. Straßenbenennungen, Errichtung von Mahnmalen).
- Zu erwähnen ist auch die Bürgerbeteiligung: gesetzlich vorgesehene Formen, etwa im Rahmen der Gemeindeordnung (wie Anfragen im Gemeinderat, Rederecht bei Bürgerversammlungen, Einspruchsrecht zum Haushalt) oder der Bauleitplanung;

zusätzliche und neuere Formen wie etwa Foren, in denen Vertreter/innen unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen fachbezogen zusammenarbeiten (z.B. Verkehrsforum) oder sich auf Stadtteilebene organisieren (Stadtteilforum); Planungszellen, in denen eine nach Zufallsverfahren ausgewählte Bürgergruppe für eine bestimmte Zeit von ihren arbeitstäglichen Verpflichtungen vergütet freigestellt wird, um - assistiert von Prozeßbegleitern - Lösungen für vorgegebene Planungsprobleme zu erarbeiten (13); Zukunftswerkstätten zu bestimmten Themen oder zu Perspektiven der Stadt insgesamt; Arbeitsgruppen zwischen Bürger/inne/n und Verwaltung; bis zu umfassenden Formen der Bürgeraktivität bei einem komplexen Stadtentwicklungsvorhaben (s. Abs.5).

- In den letzten Jahren sind vielfältige neue Formen bürgerschaftlichen Engagements entstanden. Als Beispiele aus Tübingen: Der Bau von Unterkünften für Wohnungslose unter dem Titel "SchwellenWohnen", in einfacher Form, mit teils wiederverwerteten Materialien, selbst gestaltet und gestaltbar durch die Initiative von Architekten und eines Berber-AK in Zusammenarbeit mit dem städtischen Sozialamt und den Wohnungslosen selber, ermöglicht durch zahlreiche Geld- und Materialspenden; die Entwicklung einer Stadtteilschule durch Lehrerinnen und Lehrer, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Eltern und sonstige Interessierte; die Gründung einer von Eltern selbst betriebenen Kindereinrichtung; ein privates Vorstadttheater; der Ausbau einer früheren Exerzierhalle durch Tanzsportvereine zu einer Schul- und Tanzsporthalle und viele andere mehr (auch hier Näheres in Abs.5).

Kennzeichnend insbesondere für solche neueren Formen bürgerschaftlichen Engagements ist

- das Engagement für ein bestimmtes Ziel, das Interesse, eigene Ideen umzusetzen, handeln und gestalten zu können, die Projektorientierung; damit oft auch eine zeitliche Befristung;
- die Zusammenarbeit von "Laien", Experten, die sich im Rahmen ihrer Berufstätigkeit - Schule, Universität, Wirtschaft, Architekten -, aber weit über das übliche Maß hinaus engagieren, und Professionellen (etwa der städtischen Ämter), ganz unterschiedlichen Alters- und Berufsgruppen, Frauen und Männern;
- die Überschreitung der üblichen Grenzen von Einrichtungen, die auf bestimmte Zielgruppen (z.B. Kinder) und Zwecke (z.B. Soziales) festgelegt sind;
- die Selbstorganisation in einer Vielfalt von Formen (private Initiative, Arbeits- oder Projektgruppe, Vereinsgründung, Neudefinition der Rolle von Institutionen - wie der Schule); damit eine geringere Bedeutung formaler Funktionen;
- die kreative Finanzierung teils ausschließlich durch privates Engagement der Beteiligten, teils durch Einwerbung von Spenden, teils durch Zuschüsse, teils durch Umwidmung städtischer Mittel. Die direkte Beziehung zu einem konkreten Projekt läßt eine ganz andere Beziehung entstehen als die bloß steuerfinanzierte Mittelbereitstellung durch eine anonyme - zunehmend zahlungsunwillige - Solidargemeinschaft;
- insgesamt das Prinzip der Gegenseitigkeit: Die Beteiligten wollen nicht einfach selbstlos etwas für andere tun, sondern auch selbst etwas von ihrer Tätigkeit haben; sie fordern aber nicht einfach, daß "die Stadt" etwas tun soll, sondern verstehen, daß sie selber zu dieser Stadt gehören.

Alle genannten Formen des Bürgerengagements sind mit vielfältigen Lernprozessen verbunden. Als Beispiele:

- institutionalisierte (z.T. verbindliche) Fortbildung in Form von Lehrgängen etc. (Feuerwehr, Übungsleiter im Sport),
- weitgehend selbständige, nur z.T. durch Fortbildungsangebote unterstützte Einarbeitung in das umfassende Gebiet der Kommunalpolitik (Gemeinderat),
- Aneignung eines ganzheitlichen, an praktischen Bedürfnissen und Erfahrungen orientierten Orientierungswissens, über das oft Professionelle nicht verfügen, etwa durch Selbsthilfegruppen für chronisch Kranke;
- Entwicklung eigener Kompetenzen und gleichzeitig Erschließung professioneller Hilfen bei Projekten, etwa der Herausgabe eines Feuerwehr-Buchs und Gestaltung einer Feuerwehr-Ausstellung im Stadtmuseum (23), bei Aufbau und Betrieb einer Kindertageseinrichtung;
- alltägliches Lernen - etwa bei der Organisation eines Straßenfests: Besorgen der verkehrsrechtlichen Anordnungen, der Bestuhlung von einer Brauerei, Finanzkalkulation, Aufstellen von Regeln, Verteilen von Aufgaben, bis hin zum Kassieren: Wer einmal (auch als Kind!) für die Kasse verantwortlich war, wird nie vergessen, wie wichtig es ist, rechnen zu können.

Lernen heißt hier u.a.

- Lernen über eine "Sache", die einen persönlich interessiert oder betrifft: Tier-, Umwelt- oder Brandschutz, eine chronische Krankheit, aber auch Musik; ein Gebäude, ein Stadtteil oder eine bestimmte soziale Gruppe;
- Aneignung rechtlicher und anderer Grundlagen (wie Vereinsrecht, Gemeindeordnung, Haushaltsrecht),
- Erwerb prozeduralen Wissens durch Auseinandersetzung u.a. mit politischen Verfahrensweisen (im Umgang mit Gemeinderat und Verwaltung),
- Kompetenzentwicklung in Fragen von Öffentlichkeitsarbeit/PR, ebenso beim *fundraising*, der Erschließung von Finanzierungsmöglichkeiten,
- praktisches Lernen (Bauen, Kostüme, Bewirtung...),
- Lernen in komplexen Formen von Projektarbeit,
- insgesamt anwendungsbezogenes Lernen, aus dem ein konkreter Nutzen entsteht,
- in institutionen-, fach- und berufsübergreifenden Formen, oft in Kooperation von Alltags- und Fachexperten.

Das heißt: Gelernt wird, was man als Stadtbürgerin und Stadtbürger braucht und was Gegenstand keines Schulfachs oder keines institutionalisierten Fortbildungsangebots ist.

Es ist anzunehmen, daß solche befriedigenden Lernerfahrungen mehr als bisher angenommen ausschlaggebend sind für die Bereitschaft, sich bürgerschaftlich zu engagieren: Diese Bereitschaft hängt zunehmend von der Möglichkeit ab, nicht nur etwas für andere zu tun, sondern auch selbst davon zu profitieren.

So geht die Landesstudie des Sozialministeriums Baden-Württemberg (52) der Frage nach, wo Bürgerinnen und Bürger im Gemeinwesen und in ihrer Alltagswelt sinnvolle Handlungsmöglichkeiten sehen, wo sie persönliche Gestaltungskompetenz erleben, wodurch sie sich ermutigt und bestärkt fühlen und welchen Beitrag die Politik leisten kann. 69% sind

grundsätzlich an Bürgerengagement interessiert, 34% sind konkret zu Engagement bereit, d.h. haben den Eindruck, etwas bewegen zu können und sind bereit, hierfür auch Zeit aufzuwenden. Wiederum 69% (bei 15-20jährigen: 85%) halten es für völlig oder eher richtig, wenn dabei auch ein "Eigennutz" verfolgt wird.

Die Antwort auf die Frage, was Land, Städte und Gemeinden tun sollten, um die Eigeninitiative der Bürger zu stärken, ist aufschlußreich gerade im Zusammenhang mit Lebenslangem Lernen: Der weitaus größte Teil (41%) wünscht sich Schulungsangebote, es folgen der Wunsch nach Anerkennung (23%), nach Personal (16%), nach Geld/Sachleistungen (15%). Schulung wird gewünscht v.a. zu den Themen: Rechte gegenüber Behörden, Schutz vor Mißbrauch der Engagementbereitschaft, Schutz bei haftungsrechtlichen Fragen, Umgang in einer bürgerschaftlichen Gruppe und Initiative. Von bezahltem Personal wird v.a. fachliche Beratung (41%), Vermittlung gegenüber der Politik (29%), Hilfe bei persönlichen Nöten und Problemen (25%) erwartet, erst danach folgen die Übernahme von Organisations- und Verwaltungsarbeiten, die Sorge für Kontinuität, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und schließlich Führungsaufgaben.

Eine in Speyer durchgeführte bundesweite Repräsentativerhebung (35) kommt zu dem Ergebnis, daß annähernd 40% der Menschen in freiwilligen Tätigkeiten verschiedenster Art engagiert sind. Auch hier wird eine Mentalitätsveränderung festgestellt, die sich zusammenfassen läßt als verstärktes Bedürfnis, Subjekt des eigenen Handelns zu sein. Bei den Motiven des Engagements rangieren auf den vorderen Plätzen: Spaß haben, Menschen helfen, Nützliches für das Gemeinwohl und etwas für den Zusammenhalt der Menschen tun, mehr Lebenssinn erfahren, die eigenen Kenntnisse und Fertigkeiten einbringen und weiterentwickeln können. Bei der Frage, welche Anerkennung für freiwilliges Engagement erwartet wird, wird auf eine Untersuchung bei Seniorenbüros hingewiesen: An vorderen Stellen stehen regelmäßige Treffen mit anderen freiwillig Engagierten, Mitsprache und Einflußmöglichkeiten, Anerkennung und Akzeptanz durch Hauptamtliche, Weiterbildung und Supervision. Ganz am Ende rangieren Auszeichnungen wie Ehrennadeln etc.

In diesem Zusammenhang ist auch von Interesse, welche Fragen die Menschen am meisten umtreiben und wo sie am ehesten Möglichkeiten sehen, als Bürgerinnen und Bürger etwas zu bewegen. In der baden-württembergischen Landesstudie rangiert bei den Problemen auf Landesebene Arbeitslosigkeit (60%) ganz vorne, weitere 6% nennen sonstige wirtschaftliche/finanzielle Probleme; zusammen sind es also 2/3, denen dieser Komplex am meisten auf den Nägeln brennt; das hoch gehandelte Thema Kriminalitätsfurcht ist übrigens mit 2% weit abgeschlagen. Als wichtigstes Problem im Stadtteil wird Verkehr, Stadtplanung, Infrastruktur (44%) genannt, danach Arbeitsplätze und Wirtschaft/Finanzen (zusammen 36%). Diese sind wiederum auch die wichtigsten Probleme im persönlichen Nahbereich, von denen also die Menschen ganz direkt selber betroffen sind.

Bei der Frage, wo Bürgerinnen und Bürger meinen, gemeinsam mit anderen etwas bewegen zu können, verkehrt sich dann aber das Bild. Im Umweltbereich werden die Möglichkeiten noch als relativ gut eingeschätzt; offensichtlich konnte hier in den letzten Jahren deutlich gemacht werden, daß das eigene alltägliche Verhalten und das gemeinschaftliche Handeln eine Menge ausmachen. Aber bei Arbeitslosigkeit und wirtschaftlichen/finanziellen Problemen sieht man vor allem Staat und Wirtschaft gefordert. Stadt und Bürgerschaft können, so meint die

Mehrheit, hier nicht viel ausrichten. Auch bei der Stadtentwicklung schätzen sie ihre eigenen bürgerschaftlichen Möglichkeiten als eher gering ein. Und im Bereich Kinderbetreuung/Schule/Jugendeinrichtungen ist das Vertrauen in eigene Handlungsmöglichkeiten nur wenig höher.

Gerade in den Fragen, welche die Menschen derzeit am meisten beunruhigen - Arbeitslosigkeit, Wirtschaft, Stadtentwicklung - fehlt es offensichtlich noch an Modellen und Beispielen, wie bürgerschaftliches Handeln etwas bewegen kann. Hier eröffnet sich eine große Aufgabe auch für Lebenslanges Lernen. Auch Bildung als Thema für bürgerschaftliches Tätigwerden ist bisher kaum zum Thema geworden. Offensichtlich sehen sich die meisten auch in diesem Bereich eher als Rezipienten denn als Subjekte, die konkret selber etwas beizutragen haben.

Einige mögliche Konsequenzen:

- Die Bereitschaft, sich zu engagieren, läßt sich auch durch Bewußtmachen und Ermöglichen befriedigender, sinnvoller Lernerfahrungen fördern.
- Als Anerkennung von Engagement sind geeignete Lernangebote wahrscheinlich wichtiger als Geld und förmliche Ehrungen.
- Für Bürgerlernen ist zunehmend von Bedeutung, daß die Beteiligten - auch im Verhältnis zu den Professionellen - sich nicht als entmündigtes Hilfspersonal in vorgeschriebenen Strukturen, sondern als Subjekte erfahren, die ihr Tätigwerden und Lernen selbst bestimmen (also selbst steuern) und damit konkret etwas bewirken können. Dies stellt neue Anforderungen an die Professionellen, ihre Kompetenzen bereitzustellen, aber auch selber von den Alltagsexperten zu lernen.
- Anlaufstellen wie Bürgerbüros, Freiwilligenvermittlung, Zeitbörsen können hier Anregung, Unterstützung, Vermittlung und Infrastruktur anbieten: sie ließen sich zu Wissens- und Expertenbörsen ausbauen und könnten damit die Idee, daß auch Lehren eine bürgerschaftliche Tätigkeit sein kann, voranbringen (s. 2.9.3.).
- Bei bürgerschaftlichem Tätigwerden im Bereich von Arbeitslosigkeit, Wirtschaft, Stadtentwicklung besteht noch Bedarf an Konzepten und Beispielen. Hier sei insbesondere auf das Thema Bürgerarbeit (3.3.) und das konkrete Stadtentwicklungsprojekt (5.) hingewiesen.
- Insgesamt kann Bürgerlernen (auch als Bindeglied zwischen allgemeiner und beruflicher Weiterbildung) als wesentlicher Bestandteil und Motor Lebenslangen selbstgesteuerten Lernens und einer Lerngesellschaft, einer lernenden Stadt angesehen werden.

3.2 Lernende Verwaltung – lernende Organisationen

Zu einer lernenden Stadt gehört auch eine lernende Stadtverwaltung; die Verwaltung wird ja im populären Sprachgebrauch häufig überhaupt mit "der Stadt" gleichgesetzt. Die Stadtverwaltungen sind derzeit in einem gewaltigen Umbruch begriffen. Nach Umfragen des Deutschen Städtetags (zuletzt 1998) sind derzeit über 200 größere und mittlere Städte - der überwiegende Teil der unmittelbaren Mitglieder - dabei, mit großem Eifer ihre Verwaltungen zu modernisieren. In der Regel liegt dieser Umorganisation das von der KGSt (Kommunale

Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Köln) entwickelte "Neue Steuerungsmodell" zugrunde.

Zu den wesentlichen Veränderungen gehören dabei

- Budgetierung und dezentrale Ressourcenverantwortung mit dem Ziel, Fach- und Ressourcenverantwortung zusammenzuführen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im vereinbarten Rahmen neue Verantwortlichkeiten und Handlungsmöglichkeiten, dem Rat hingegen neue Steuerungsmöglichkeiten zu geben,
- die Umstellung auf ein betriebswirtschaftlich orientiertes Haushalts- und Rechnungswesen,
- die Definition der Leistungen als Produkte und somit die Umstellung von einer inputorientierten (durch Bereitstellen von Mitteln) zu einer outputorientierten Steuerung (anhand konkreter Ergebnisse und Kennzahlen), damit auch die Umstellung von einem bloßen Aufgabenvollzug hin zur Beurteilung konkreter Ergebnisse und Wirkungen des Verwaltungshandelns,
- die Einführung von Controlling und Berichtswesen zur Unterstützung einer effizienten Steuerung,
- die rationale Neuregelung des Verhältnisses zwischen Verwaltung und Politik durch Kontraktmanagement, um sowohl Unter- als auch Übersteuerung entgegenzuwirken,
- der Vergleich mit anderen Kommunen auf der Basis von Kennzahlen in Vergleichsringen,
- insgesamt der Umbau von der schwerfälligen obrigkeitstaatlichen Behörde zu einem schlanken und effizienten kundenorientierten Dienstleistungsunternehmen.

Der Anstoß war fast immer die notwendige Haushaltskonsolidierung, im Klartext: der drohende finanzielle Zusammenbruch. Haushaltssicherung und Verwaltungsmodernisierung haben alle anderen Themen von den Spitzenplätzen der kommunalen Agenda verdrängt.

Bisher noch eher im Schatten steht die Frage nach einer aktiven (nicht nur politische Entscheidungen vollziehenden) Verwaltung, nach einer Verwaltung, die nicht nur auf Kundenbedienung, sondern auf die Ermutigung und Ermöglichung von Innovation, bürgerschaftlichem Handeln und eigener Problemlösungskompetenz der Bürgerinnen und Bürger setzt, nach einem neuen Profil einer öffentlichen Verwaltung, die sich durch ihre Gemeinwohlorientierung von einem privaten Unternehmen unterscheidet. Im internationalen Vergleich ist Verwaltungsreform hierzulande bis jetzt stark binnenorientiert; ihre Prozesse und ihre Begrifflichkeit haben die Verwaltung für Außenstehende kaum einsichtiger gemacht. Wenig entwickelt sind auch fachübergreifende, projektorientierte, Innovation ermutigende Verwaltungsstrukturen und übergreifende Innovationsstrategien. Der Begriff der "lernenden Verwaltung" spielt bislang keine entscheidende Rolle (zu den deutschen Erfahrungen im internationalen Kontext: 43).

Organisationen sind soziale Gebilde, in denen eine Gruppe von Menschen bewußt auf ein Ziel hinarbeitet, geplant und arbeitsteilig-differenziert Entscheidungen kommuniziert und sich dabei Regeln und Bedingungen für den Eintritt in die und den Austritt aus der Gruppe gibt. Die unendliche Offenheit möglicher Verhaltensweisen der Mitglieder wird auf ein berechenbares, dem Ziel adäquates Maß reduziert. "Organisationen wollen Handlungssicherheit durch Verhaltensstabilität konstruieren. Von hier aus sind sie auch bestrebt, die Offenheit, immer

wieder Neues zu lernen und zu probieren, auf den Organisationszweck zu reduzieren". Je abgesicherter, perfektionierter und störungsfreier das System funktioniert, desto unfähiger wird es auch, Lernerfahrungen zu machen. Organisationen lernen nur, "wenn sie lernen müssen - ihnen fehlt eben als Organisation die prinzipielle Weltoffenheit der menschlichen Neugier", und nur "wenn sie sich eigene Strukturen schaffen, die dieses Lernen gezielt, differenziert und geregelt verfolgen. Insofern 'lernen' Organisationen nur, wenn in ihnen der Lernprozeß organisiert wird". Gerade die öffentliche Verwaltung bildete "den klassischen Fall eines selbstreferentiellen Systems, das unter Stagnation und bürokratischer Verfestigung litt...Die Notwendigkeit zum Weiterlernen bestand nicht." Mit dem "Quantensprung von der traditionellen zur modernen Verwaltung" ergibt sich die Notwendigkeit und zugleich Chance, "sich erstmals in der öffentlichen Verwaltung zu lernenden Organisationen zu entwickeln." Dazu müssen (Lern-)Strukturen aufgebaut werden, die es Führungskräften und Mitarbeitern leichter machen, ihren neuen Rollen in der lernenden Organisation gerecht zu werden. Im Rahmen des Neuen Steuerungsmodells machen alle Fachbereiche aufgrund der Öffnung zur Kunden-Umwelt und der neuen Eigenständigkeit innerhalb der Gesamtverwaltung "Defiziterfahrungen, die 'neugierig' machen auf Lernhilfen". "Typisch für eine lernende Organisation ist ..., daß sie Lernen als Dauerprozeß installiert" (27). Sie begreift gerade Probleme und Fehler als Chancen zur Veränderung, Rückkoppelungen führen auch zu strukturellem Wandel.

Auch die Diskussion über Lebenslanges Lernen befaßt sich mit lernenden Organisationen – etwa WILL (World Initiative on Lifelong Learning) (65): Eine lernende Organisation

- kann ein Unternehmen, eine Berufsvereinigung, eine Universität, eine Schule, eine Stadt, eine Nation oder jede große oder kleine Gruppe von Menschen sein, die das Bedürfnis und den Wunsch hat, ihre Leistung durch Lernen zu verbessern,
- investiert in die Zukunft durch Ausbildung und Fortbildung für all ihre Leute,
- schafft Möglichkeiten für und ermutigt all ihre Leute in all ihren Funktionen, ihr menschliches Potential auszunützen: als Angehörige, Mitglieder, Beschäftigte oder Studierende der Organisation; als Botschafter der Organisation gegenüber Kunden, Publikum und Zulieferern; als Bürger/innen der weiteren Gesellschaft, in der die Organisation existiert, und als menschliche Wesen mit dem Bedürfnis, die eigenen Fähigkeiten zu realisieren,
- teilt ihre Vision der Zukunft mit ihren Leuten und regt sie an, diese herauszufordern, zu verändern und zu ihr beizutragen,
- integriert Arbeit und Lernen und ermutigt all ihre Leute, Qualität, herausragende Leistung und dauernde Verbesserung in beiden Bereichen zu suchen,
- mobilisiert ihr gesamtes menschliches Talent, indem sie das Lernen betont und ihre Ausbildung und Weiterbildung entsprechend plant,
- ermächtigt all ihre Leute, ihren Horizont zu erweitern in Übereinstimmung mit ihren bevorzugten Lernstilen,
- wendet aktuelle offene und distance delivery-Technologien an, die geeignet sind, breitere und vielfältigere Lerngelegenheiten zu schaffen,
- antwortet aktiv auf die weiteren Bedürfnisse der Umwelt und Gesellschaft, in der sie arbeitet, und ermutigt ihre Menschen, dies ebenfalls zu tun,

- lernt und lernt ständig neu, um innovativ, erfindungsreich, anregend und im Geschäft zu bleiben (Übers. GS).

Eine lernende Verwaltung beschränkt sich nicht auf die interne Aus-, Fort- und Weiterbildung. Sie lernt aus den gesellschaftlichen Anforderungen, entwickelt neue fachübergreifende, interdisziplinäre, projektorientierte, Innovation ermutigende, nicht lediglich sektoral beschränkte Arbeitsformen und Verwaltungsstrukturen, erschließt Ressourcen in einem umfassenden Sinne, bringt Unterschiedliches zusammen, teilt ihr Expertenwissen auch den Bürgerinnen und Bürgern mit und ist andererseits auch bereit, von ihnen und mit ihnen gemeinsam zu lernen. Gerade Stadtentwicklung ist schließlich ein komplexer fachübergreifender Prozeß, der städtebauliche, kulturelle, soziale, ordnungspolitische, ökologische und ökonomische Zugänge unter ein Dach bringen und Alltags- und Fachexperten zusammenführen muß. Nicht nur öffentliche Verwaltungen sind als lernende Organisationen anzusehen, sondern Organisationen insgesamt: Bildungseinrichtungen wie Unternehmen, Verbände wie Administrationen auf allen Ebenen – nur eine lernende Organisation wird zukunftsfähig sein.

3.3 Arbeiten, Wirtschaften und Lernen: Der Stadtteil als Kooperations-, Innovations- und Lernmilieu

Nach nahezu übereinstimmender Auffassung befinden wir uns im Umbruch von der Industrie- oder Arbeitsgesellschaft zur Wissens- und Informationsgesellschaft, von der nationalen zur globalisierten Ökonomie. Dies könnte zu der Auffassung verleiten, konkrete Orte seien für die wirtschaftliche Entwicklung "gleichgültig"; gearbeitet werden könne überall und nirgends. Für die Städte ließe sich die Folgerung ziehen, sich vor allem auf die Entwicklung und Anwerbung außenorientierter, international agierender Unternehmen und Wirtschaftssektoren zu konzentrieren, wobei die Abkoppelung des Wirtschaftswachstums von der Beschäftigungsentwicklung, die Verfestigung von Langzeitarbeitslosigkeit und die Perspektivlosigkeit für einen großen Teil der Jugendlichen mehr oder weniger in Kauf genommen wird.

Es gibt aber auch eine andere Perspektive: Auch die globale Ökonomie bedarf der lokalen Verankerung. "Durch die turbulenten Marktverhältnisse und instabilen Währungssysteme einer globalisierten Ökonomie sowie den Trend zu immer komplexeren Produkten und kürzeren Innovationszyklen wird die Einbettung von Produktions- und Dienstleistungsfunktionen in regionale Kooperationsnetzwerke zu einer wichtigen Voraussetzung für die Innovations- und Anpassungsfähigkeit von Unternehmen. Die Orientierung auf die Region steht somit nicht im Gegensatz zur Globalisierung, sondern heißt Rückbesinnung auf die regionalen Potentiale zur Bewältigung der globalen Herausforderungen...Die Stadt beziehungsweise die Stadtregion ist somit nicht nur Standort, sondern vor allem sozialökonomisches Wirkungsfeld und räumliches Kooperations- und Innovationsmilieu für die ansässigen oder anzusiedelnden Betriebe sowie ein Kommunikations-, Lern- und Handlungssystem für die verschiedenen städtischen Akteure", schreibt der Stadtökonom Dieter Läßle (36, S. 136).

Unter den verschiedenen Teilökonomien hebt er die der Stadtteil-/Quartiersbetriebe hervor, Dienstleistungen und Handwerksbetriebe mit starker lokaler Einbindung durch örtlichen Absatz, Wohnsitz der Erwerbstätigen, bestehenden preisgünstigen Gewerberaum, lange

Ansässigkeit, Kundenbeziehungen v.a. in Einzelhandel, Gesundheitswesen, Gastronomie, produzierendem und reparierendem Gewerbe, welche etwa in Hamburg mit über 15% eine der größten und stabilsten Teilökonomien der städtischen Wirtschaft ausmacht.

Gerade auch neue, zukunftssträchtige "schlanke" Unternehmen leben von der Einbindung in zwischenbetriebliche Netzwerke. "Die Entwicklung von städtischen bzw. regionalen Zuliefer-, Absatz- und Innovationsnetzwerken sowie die Stärkung der Stadtteile und Quartiere als Ressource der alltäglichen Lebensbewältigung und Puffer gegen die negativen Auswirkungen der Arbeitsmarktentwicklung sollten die zentralen Gestaltungsfelder einer neuen Stadtpolitik sein. Eine zukunftsfähige Stadtentwicklung in einer globalen Wirtschaft ist nicht möglich durch die forcierte Funktionalisierung der Stadt für die sich schnell verändernden Standortentscheidungen global agierender Unternehmen, sondern erfordert die Entwicklung flexibler und lernfähiger städtischer Produktionsmilieus sowie den Erhalt der sozialen und politischen Kohärenz der Stadtgesellschaft" (36, S. 140).

Offenbar gibt es durch wirtschaftssoziologische Merkmale geprägte geographisch definierbare Cluster, in denen neues Wissen schneller als an anderen Orten geboren oder übernommen wird und von denen Anstöße für Innovationen ausgehen: ein innovatives Milieu gegenseitigen und kollektiven Lernens, der Vermittlung von Einstellungen wie Präzision, Sorgfalt, Neugierde, Risikobereitschaft, Teamgeist oder technischer Grundkenntnisse an breite Schichten, des intensiven - durch räumliche Nähe, gemeinsame kulturelle, soziale, politische Erfahrungen und formelle wie informelle persönliche Kontakte geförderten - Austauschs, der gegenseitigen Anregung unterschiedlicher Fachdisziplinen und durch innovative Ansätze (62, S. 3ff).

Eberhard von Einem bezeichnet als wesentliche Punkte einer lernfähigen Region eine innovationsorientierte und auf permanentes Lernen ausgerichtete örtliche Politik, gute Schulbildung, ein modernisiertes System der Berufsausbildung, attraktive Hochschulen und Forschungseinrichtungen, aber auch Anstöße vermittelnde Kulturangebote und Umwelterfahrungen und die Kooperation zwischen Unternehmen, Politik und Wissenschaft. "Vor allem aber ist das Modell der lernfähigen Region auf Menschen angewiesen, die sich in ihren Einstellungen durch Toleranz, Weltoffenheit und Experimentierfreudigkeit auszeichnen" (62, S.18).

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die Entstehung neuer Arbeitsplätze vorwiegend von den kleinsten Unternehmen, genauer von jungen Kleinunternehmen des Dienstleistungssektors, getragen wird. Dabei entsteht die Masse neuer Arbeitsplätze nicht im *high tech*-Bereich, sondern in Neugründungen mittlerer Technik, in Handel und Handwerk; gerade aus dem Handwerk entwickeln sich oft später erfolgreiche Industriebetriebe (62).

Der US-amerikanische Unternehmensberater und Professor an der Harvard Business School in Boston Michael E. Porter (45) hebt in einem Plädoyer für innerstädtische Wirtschaftsstandorte in den USA folgende Standortvorteile hervor: der strategisch bedeutsame Standort (etwa in der Nähe von dichtbesiedelten Quartieren, Geschäftszentren, Transport- und Kommunikationsknoten oder Orten mit speziellem Profil), die Nachfrage vom örtlichen Markt (aufgrund der Bevölkerungsdichte oder bei speziell auf die Bedürfnisse von Kundengruppen, etwa Minderheiten, zugeschnittenen Angeboten, die oft auch Seismograph für neue Verbrauchstrends sind), die Einbindung in regionale Agglomerationen (Begünstigung von

Neugründungen, Zulieferbeziehungen, Weiterverarbeitung oder sonstige Serviceleistungen) und schließlich die enge, dauerhafte Beziehung zu einem örtlichen Arbeitskräftepotential, welche u.a. Fluktuation und Sicherheitsprobleme mindern, die Treue von Kunden aus dem Quartier fördern und die Anpassung des Angebots an die örtlichen Marktverhältnisse fördern könne. Eine Studie über ein sozial schwieriges Viertel zeige, wie wichtig soziale Netze als Systeme einer informellen Arbeitsvermittlung sind.

Damit ist ein weiterer Punkt angesprochen: Die Chancen für Menschen, die nach herkömmlichen Mustern keinen Zugang zum Erwerbsleben (und damit auch in aller Regel zu den vielfältigen Lernmöglichkeiten für die Erfolgreichen) mehr finden. Vorhandene Berufsvorbereitungs- und Qualifizierungsprogramme sind nur begrenzt wirksam, sie erweisen sich oft nur als Warteschleife. Zur wesentlichen Aufgabe wird es werden, Möglichkeiten des informellen Zugangs zu vorhandenen Arbeitsplätzen (durch Praktika, Jobs o.ä.) bereitzustellen, darüber hinaus aber auch neue Formen der Beschäftigung zu "erfinden", um die Kompetenzen der unzähligen aus dem Arbeitsmarkt Ausgeschlossenen und die vorhandenen gesellschaftlichen Aufgaben zusammenzubringen. Dies gilt gerade unter dem Gesichtspunkt Lebenslangen Lernens.

Ulrich Beck (6) spricht von "Bürgerarbeit" und meint damit: "Nichtmarktgängige, gemeinwohlorientierte Tätigkeitsfelder können und müssen erschlossen und zu einem neuen, sozial verführerischen Zentrum gesellschaftlicher Aktivität gebündelt werden. Warum nicht Themen wie Bildung, Umwelt, Gesundheit, Sterbehilfe, Betreuung von Obdachlosen, Asylbewerbern, Lernschwachen sowie Kunst und Kultur zum Gegenstand selbstorganisierter, grundfinanzierter Bürgerarbeit unter der Regie eines 'Gemeinwohlunternehmers' machen?". Der frühere gaullistische Sozialminister und Präsident der französischen Nationalversammlung Philippe Séguin spricht von "neuen Tätigkeiten", die vorhandenen Bedürfnissen entsprechen, vor allem im Nahbereich zu finden sind, mit echten Berufen in Verbindung zu bringen sein und zu echten Beschäftigungen führen müssen, aber sich insofern von existierenden unterscheiden, als sie nicht "aus dem alleinigen Spiel der Marktkräfte bzw. den traditionellen staatlichen Aktivitäten hervorgegangen sind". Er verweist auf den Soziologen Guy Aznar, der von "Bindegewebstätigkeiten" spricht "mit der Aufgabe, die Leerstellen aufzufüllen, die der Markt auf seiner systematischen Suche nach größter Rentabilität im Verbund mit größter Funktionalität verursacht. Er benennt Aktivitäten in Verbindung mit städtischer Geselligkeit und Sicherheit, andere, die an der Entwicklung 'vor Ort' beteiligt sind wie die Aufrechterhaltung von Handel und Gewerbe oder auch alle im weitesten Sinne pädagogische Tätigkeiten (außerschulische Aktivitäten, Erwachsenenbildung, Unterstützung für Lehrer, Unterricht und Erziehung). Hinzuzufügen sind die Verbesserung des Wohn- und Siedlungsraums, der gemeinschaftlichen Einrichtungen, der Gesundheitsdienste ebenso wie Aktivitäten auf dem Gebiet der Kultur. Darüberhinaus gibt es das sehr weite Feld der neuen Berufe, die sich auf den Umweltschutz beziehen".

"Eine radikale Erneuerung unseres Bildungsverständnisses scheint ... unabdingbar." Insgesamt "geht es um einen Umverteilungsmodus, der nicht den Mangel, sondern eine Quelle immer neuer Tätigkeiten und Arbeitsplätze organisiert" (51, S. 1470ff).

Lebenslanges Lernen kann sich gerade in diesem Zusammenhang nicht auf das Lernen in pädagogischen Instituten beschränken; es bedarf hier informeller Angebote in der Stadt. Der

Zugang zu diesen Angeboten muß im eigenen Stadtviertel vorhanden sein. Lebenslanges Lernen und Arbeit sind dabei nicht nur die Voraussetzung für Einkommen, sondern ganz elementar für Beschäftigung und gesellschaftliche Anerkennung. Der konstruktive Umbau der Arbeitswelt - nicht nur die Anpassung eines noch in vorhandene Erwerbsverhältnisse integrierbaren Teils der Bevölkerung an deren Erfordernisse – und die Entwicklung eines lernfähigen, innovativen Milieus ist vielleicht das wichtigste (auch städtische) Lernprojekt.

4 Educating cities - learning cities - Netzwerke zwischen Städten: Lernende Städte - internationale Entwicklungen

1972 sprechen Edgar Faure u.a. wohl erstmals von *villes éducatrices* (UNESCO): "Die Beziehungen zwischen Gesellschaft und Erziehung ändern sich von Grund auf: Derzeit findet ein Prozeß wechselseitiger engster Durchdringung zwischen Erziehung und dem sozialen, politischen und ökonomischen Gefüge statt, in den einzelnen Familien, im bürgerschaftlichen Leben"(17; Übers. GS).

Heute verstehen sich überall in der Welt Städte als *educating cities* oder *learning cities*; viele von ihnen haben sich in Netzwerken zusammengeschlossen.

Die IAEC (International Association of Educating Cities) ist eine Bewegung von Städten, vertreten durch ihre lokalen Regierungen, die gemeinsam das Ziel einer *educating city* verfolgen.

"Die *educating city* betrachtet das städtische Milieu als mehrdimensionalen Raum des Zusammenlebens, der positiven Beziehungen, die auf Respekt, Toleranz und Partizipation beruhen. Ohne Leiden und Ungleichheit zu übersehen, betrachtet sie urbanes Leben als solidarischen Kampf gegen solche Ungerechtigkeit und für einen größeren sozialen Zusammenhalt, der nur in einer demokratischen Gesellschaft möglich ist. In dieser begreift die *educating city* das Leben in der Stadt als freie und verantwortliche Teilnahme der Bewohner/innen an Aufbau, Umbau und Verbesserung der städtischen Umgebung, um so vollständige persönliche Entwicklung und die Verbesserung der Lebensqualität zu erreichen. In der *educating city* wird Lernen als Prozeß des Wachstums und der Veränderung betrachtet, der das Individuum befähigt, besser ausgebildet und besser informiert zu werden, freier aber solidarischer, besser befähigt, das Leben ganz zu leben. Als selbstgesteuerten Weg, auf dem jedes gebildete Subjekt lernt, zu sein, zu leben und mit anderen zurechtzukommen. Als Prozeß und Ergebnis, durch Integration sowohl des Handelns konventioneller Lehrinstitutionen als auch des Einflusses des sozialen und kulturellen Milieus, auf diese Weise Synergien ermöglichend, die zu seiner Komplexität beitragen" (17; Übersetzung GS).

Die Überzeugung, daß mehr denn je die *educating city* den Dialog mit anderen Städten, die gemeinsame Reflexion, die Zusammenarbeit an konkreten Projekten und Aktivitäten ebenso wie deren Evaluation braucht, führte eine Gruppe von Städten zur Teilnahme am ersten internationalen Kongreß, "*The Educating City for Children and Young People*" in Barcelona 1990, den der dortige Stadtrat organisierte. Dort entstand die Charta der *educating cities*, auf die sich alle Mitglieder der IAEC verpflichten (11). Die 20 Punkte umfassen u.a. eine umfassende kommunale Bildungs- und Informationspolitik auf der Basis der tatsächlichen

Bedürfnisse der Bevölkerung, mit vielfältigen Lerngelegenheiten, Zugang für alle und umfassender Partizipation, Räume und übergreifende Angebote für Kinder und Jugendliche, auch als Hinführung zum Engagement im kommunalen Leben, Unterstützung für Eltern und alle Erziehenden, Integration der Generationen, Kampf gegen Segregation, auch bei der Stadtplanung, hohe Lebensqualität, städtische Identität, Ermutigung von Innovation, kultureller Freiheit und Vielfalt.

Die Vereinigung (mit Sitz in Barcelona) initiiert territoriale Netzwerke (auf nationaler oder anderer Ebene) und themenbezogene Netzwerke, unterhält eine Datenbank mit Erfahrungen aus der ganzen Welt und organisiert alle zwei Jahre einen Kongreß. Dem Kongreß in Barcelona folgte 1992 Göteborg mit dem Thema "Lebenslanges Lernen", 1994 Bologna (Multikulturalismus) und 1996 Chicago (Kunst und Humanwissenschaften/*Humanities* als Agenten sozialer Veränderung). Angesprochen sind Städte, die entsprechende Programme verfolgen, die den Erfahrungsaustausch mit anderen suchen, ihre Vorschläge mitteilen, publizieren und vergleichen möchten, die sich mit der Charta identifizieren und die zu einer neuen Art und Weise beitragen wollen, die Stadt und den ihr zugrundeliegenden neuen Diskurs zu verstehen. Der Aufnahmeantrag muß von Bürgermeister oder Bürgermeisterin unterzeichnet sein und sich auf einen entsprechenden Ratsbeschluß im Plenum des kommunalen Gremiums berufen. Bis September 1996 hatten etwa 140 Städte die Charta unterzeichnet, waren nationale Netzwerke in Frankreich, Italien und Spanien gegründet, eines in Portugal auf dem Weg und zwei lateinamerikanische Delegationen formiert.

Im Großbritannien haben - geprägt durch den wirtschaftlichen Strukturwandel und ermutigt durch das sich weltweit entwickelnde Interesse an Städten als Zentren von Lernen und Erneuerung - Städte ein eigenes nationales *Learning City Network* gebildet (der terminologische Unterschied zwischen *educating* und *learning city* ist bemerkenswert). Die wesentlichen Ziele sind, Lernen als Herzstück einer Renaissance der Stadt zu fördern, Erfahrungen und Beispiele guter Praxis auszutauschen, beispielhafte Projekte zu initiieren und zu entwickeln sowie mit anderen nationalen und internationalen Organisationen, welche die Rolle von Städten beim Lebenslangen Lernen fördern, zusammenzuarbeiten und sie zu ergänzen. Vorangegangen waren eine Reihe von Weißbüchern über die Wettbewerbsfähigkeit des UK und ein politisches Rahmenkonzept der Regierung über Lebenslanges Lernen (Juni 1996). Deutlich war dabei geworden, daß es - bei einer guten *higher education* - besonders an qualifizierten Arbeitskräften, an Grundqualifikationen wie Lesen, Schreiben und Rechnen fehlt. Trotz der Umsetzungsschwierigkeiten auf lokaler Ebene wegen der vielen Beteiligten und ihrer unterschiedlichen Zuständigkeiten haben sich in immer mehr Städten Initiativen für *learning cities* gebildet, die die ganz verschiedenen Akteure zu lokalen strategischen Allianzen zusammenführen (40). Einige Beispiele:

Nottingham: *Greater Nottingham's Learning Partnership*, wesentlich vorangetrieben durch *Greater Nottingham Training & Enterprise Council* (GNTEC), arbeitet mit *Nottingham Development Enterprise*, örtlichen Schulen und Colleges, dem Bibliotheksdienst, *Business in the Community*, *East Midlands Arts*, *Bass Leisure*, *Boots Company* und *Marks & Spencer* zusammen, um Nottingham als *Community for Learning* voranzubringen. Am Beginn stand eine Lenkungsgruppe der verschiedenen Beteiligten, eine Konferenz im Januar 1997 brachte das Konzept und einen vorläufigen Aktionsplan vor Ort auf den Weg. Ein *business plan* resultierte in drei Schlüsselprioritäten: Lesen und Schreiben, Lernmarketing, Anleitung und Information.

Aktivitäten 1997 waren u.a. eine Elternschaftsinitiative, ein persönlicher Lern-Aktionsplan, der den einzelnen bei der Lernplanung entsprechend den eigenen Bedürfnissen hilft, eine institutionenübergreifende Arbeitsgruppe zur Beobachtung, Auswertung und Publizierung des Arbeitsmarkts. Mit der Auszeichnung "Go For It" der *Mansfield Brewery* wird vierteljährlich ein/e erwachsene/r Lerner/in aus der Gegend ausgezeichnet als Beispiel und Inspiration für andere (etwa Frauen beim Wiedereinstieg ins Berufsleben, Langzeitarbeitslose, Angehörige ethnischer Minderheiten, Bewohner/innen besonders armer und/oder kriminalitätsbelasteter Gegenden, Alleinerziehende, Menschen, die wesentliche Barrieren wie Lernschwierigkeiten oder Behinderungen überwunden haben). Beim 2. Mal wurde etwa eine Mutter ausgezeichnet, die bis zu ihrem 40. Geburtstag keine formale Qualifikation hatte, weil sie als Kind wegen einer Polioerkrankung nicht in die Schule gehen konnte. Dann drückte sie wieder die Schulbank. Vier Jahre später hatte sie ein nationales Zertifikat BTEC für Wirtschaft und Finanzen, einen BTEC *Higher National award*-Kurs bereits zur Hälfte absolviert und denkt schon an einen *degree*, wobei sie die ganze Zeit voll berufstätig ist (33, S.22f).

Glasgow: Die *Glasgow Learning Alliance* (GLA) formierte sich aus wesentlichen Beteiligten wie *Glasgow Development Agency*, *City Council* und Handelskammer, um Glasgow zu einer führenden *learning city* zu machen; sie wird erleichtert durch die dortige *Education Business Partnership*. GLA will das Expertentum eines breiten Spektrums von Organisationen und einzelnen nutzen, auf Beispielen vorhandener guter Praxis aufbauen, Erfolg im Lernen feiern und denjenigen, die den Zugang zum Lernen verloren haben, sowie Benachteiligten die nötigen Ressourcen zur Verfügung stellen - in allen Altersgruppen. Eine sich artikulierende, flexible, geschickte und fähige Bevölkerung soll in der Lage sein, zu ihrem Arbeitsplatz und ihrer Gemeinde Wesentliches beizutragen. Pilotprojekte sind: *Re-engaging Disaffected Young People in Learning* für 12-bis 24-Jährige als Partnerschaftseinrichtung; der Aufbau einer neuen technikunterstützten Lernumgebung mit *Glasgow Telecolleges Network* (GTN) in Zusammenarbeit mit Schulen und Colleges, die diese für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und u.a. benachteiligte Lerner erschließen soll; *Learning Works*, Personalentwicklung durch Lernen bei kleinen Betrieben; ein universitäres Stipendienprogramm für Studierende aus benachteiligten Stadtteilen; *Partners in Learning*, Zusammenarbeit zwischen KMUs und Schulen mit dem Ziel, der Arbeitslosigkeit zu begegnen; der *Learning Challenge Fund*, der Mittel für innovative Projekte bereitstellt; bei der offiziellen Eröffnungsveranstaltung von GLA im Januar 1998 wurden ein "Fünfkampf"-Projekt (Lesen und Schreiben, Rechnen, persönliche und soziale Entwicklung) für langzeitarbeitslose Jugendliche, eine Elterngruppe in einer Grundschule, welche Lernmöglichkeiten auch für Eltern bereitstellen will, und ein Jugendzentrum ausgezeichnet, das 16- bis 25-Jährige *peer educators* befähigen soll, 12- bis 16-Jährige beim Lernen zu unterstützen. Die Arbeitsmarktinitiative *Glasgow Works* für Langzeitarbeitslose umfaßt Arbeit, Fortbildung und persönliche Entwicklung (wie Fahrstunden, Erste Hilfe, Fallschirmspringen, Beraten, Philosophie, Lernen eines Musikinstruments) (33, S. 15-17).

Lernende Region Kent: *Kent Learning* ist eine 10-Jahres-Strategie (1996-2006) für die Entwicklung des Lernens der Menschen in Kent - Lebenslanges Lernen für alle, von der vorschulischen Erziehung bis hin zu Menschen im Ruhestand -, initiiert von einer Partnerschaft von *KCC's Education Department*, *Kent TEC*, dem *Kent Forum for Lifetime Learning* und der *Kent Association of Further Education Corporations*. Es werden neun Schlüsselprioritäten formuliert: vorschulische Erziehung für alle 3- und 4-Jährigen; gute Schulen mit motivierenden

Wahlmöglichkeiten; "Post-16 Education and Training" in Schulen, colleges und Universitäten für alle, die dies wünschen; übertragbare Qualifikationen für die Arbeit im Ausland, speziell in Europa; jede Organisation soll zu einer lernenden Organisation werden; Unterstützung für Eltern und Familien beim Weiterlernen; leicht erhältlicher Rat und Anleitung beim Lebenslangen Lernen; spezielle Angebote für Arbeitsuchende; spezielle Angebote für Menschen mit Lernschwierigkeiten. Diese Prioritäten werden in Form quantitativer Ziele für das Jahr 2000 formuliert.

Zusammen mit *Kent Prospects* - der entsprechenden 10-Jahres-Strategie für die Wirtschaft der Region - ist dies Teil einer "Vision of Success", die Kent, den "Garten Englands", zu einem Garten von Unternehmung und Lernen machen soll, wo Innovation und herausragende Leistung zusammen mit dem reichen Vermächtnis von Landschaft und kulturellem Erbe gedeihen. Zu den bisherigen Ergebnissen zählen das Forum für Lebenslanges Lernen, die Kinderuniversität (an Wochenenden), Informationskiosks und eine *Open Minds Campaign*. *Family Learning Centres* sollen Erwachsenenlernen mit der lernenden Entwicklung der Kinder zusammenbringen, speziell für Menschen mit früheren schlechten Lernerfahrungen.

Liverpool City of Learning ist eine Partnerschaft, welche die *education and training community* und wichtige Wirtschaftsorganisationen umfaßt. 1996 fand dort der Kongreß "Inspiration '96" über die globale Informationsgesellschaft und Lebenslanges Lernen statt.

Die europäische Konferenz über Lernende Städte (20.-23. 6.1998 in Southampton) hatte das Ziel, eine städtische Agenda für das Lernen aufzubauen.

In einem größeren Zusammenhang sei auf zwei weitere internationale "Netzwerke" hingewiesen, die zwar nicht unter der Überschrift Lebenslanges Lernen firmieren, aber das Lernen vor Ort - gerade in der Stadt - zum wesentlichen Bestandteil haben: Die Entwicklung einer Lokalen Agenda 21, ausgehend von dem Abschlusdokument der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992, haben weltweit über 1800 Kommunen - Dörfer und Städte, in ganz armen wie reichen Ländern, in Nord und Süd, in Ost und West, auch zahlreiche deutsche - als Herausforderung angenommen, ein ökonomisches, ökologisches und soziales Handlungsprogramm für das kommende Jahrhundert in einem gemeinsamen "Konsultationsprozeß" mit ihren Bürgerinnen und Bürgern zu entwickeln - ein konkretes, umfassendes Lernprojekt vor Ort in einem globalen Zusammenhang.- Das Netzwerk *Cities of Tomorrow* - International Network for Better Local Government, etabliert nach dem Carl-Bertelsmann-Preis 1993 zu "Demokratie und Effizienz in der Kommunalverwaltung", dient dem Austausch von Modernisierungserfahrungen und anwendungsorientierter Forschung. Mitglieder sind Städte aus Großbritannien, Dänemark, Finnland, der Schweiz, Neuseeland, den USA, Kanada, den Niederlanden und Deutschland. In Deutschland wurde Anfang 1998 auf Initiative von KGSt, Bertelsmann Stiftung und Hans-Böckler-Stiftung ein Netzwerk "Kommunen der Zukunft" gegründet.

Der Begriff der lernenden Stadt selbst ist hierzulande bislang wenig verbreitet. Erwähnt sei ein Beispiel aus Münster, wo nach einem Bürgerantrag im Mai 1995 ein Kooperationsprozeß zur Weiterbildungsentwicklungsplanung begonnen wurde, der auf zwei Jahre angelegt war, von der Stelle für Bildungsberatung und Systemplanung im Schulamt moderiert wurde und an dem sich 140 Einrichtungen allgemeiner und beruflicher Weiterbildung beteiligten. Ziele waren die

bedarfsgerechte und zielgruppenorientierte Weiterentwicklung des Angebotes allgemeiner und beruflicher Weiterbildung, die Herstellung von mehr Transparenz auf dem Weiterbildungsmarkt durch öffentliche Präsentation der Angebote und der Aufbau von Kooperationsstrukturen der örtlichen Weiterbildungsträger (54). Erwähnt sei auch das Beispiel der "lernenden Region Chemnitz", die sich zum Ziel gesetzt hat, lernende Strukturen zu entwickeln – ausgehend von lernenden Bürgerinnen und Bürgern über lernende Teams, Organisationen, Netzwerke bis zur lernenden Region, um Arbeitslosigkeit zu vermeiden oder abzubauen, kleine wie mittlere Unternehmen zu unterstützen und Aktivitäten zur Schaffung neuer Tätigkeiten und Arbeitsplätze zu fördern (61).

Weitere lokale Initiativen zu einer "Lernenden Stadt", die sich nicht auf die institutionalisierte Weiterbildung beschränken, sondern vorschulische Erziehung, Schulen, Universitäten, Seniorenbildung, allgemeine und berufliche Fort- und Weiterbildung und das ganze Spektrum ihrer öffentlichen und privaten Träger, bürgerschaftliche Aktivitäten und engagierte einzelne umfassen, die verschiedenen Akteure (Bildungseinrichtungen, Wirtschaft von kleinen und mittleren bis hin zu großen Unternehmen, Beschäftigungsgesellschaften, bürgerschaftliche Gruppen aus unterschiedlichen Feldern, Stadtverwaltung und andere) zusammenbringen und sich konkrete Ziele - wie Abbau der Arbeitslosigkeit, gemeinsames städtisches Engagement für Lebenslanges Lernen aller – setzen, wären ein wesentlicher Beitrag zur Förderung Lebenslangen Lernens. Offensichtlich fehlt es bislang noch am Anschluß an diese internationale Diskussion und an konkreten Beispielen dafür, wie die unzähligen Institutionen- und Zuständigkeitsgrenzen überwunden werden können. Wünschenswert wäre, internationale Erfahrungen für Deutschland (und hiesige Erfahrungen für die internationale Diskussion) zu erschließen, ein Netzwerk, das auch lokalen *bottom up*- Initiativen zugänglich ist, aufzubauen und Beispiele von *good practice* zu fördern. Dabei empfiehlt sich ein integrativer Ansatz, bei dem das Ziel einer lernenden Stadt auch Bestandteil komplexer Stadt- und Regionalentwicklungsstrategien sein kann und Lebenslanges Lernen als gemeinsame Aufgabe für Bildungs-, Wirtschafts-, Arbeitsmarkt- und Beschäftigungs-, Sozial- und Stadtentwicklungspolitik und aller hier Engagierten und Interessierten (gerade auch bürgerschaftlicher Aktivität) verstanden wird. Der Zusammenhang zwischen Lernen und seinen räumlichen Bedingungen - welcher in der internationalen Diskussion zwar implizit mitgedacht, aber kaum explizit thematisiert ist - könnte ein spezifischer Beitrag sein.

5 Ein konkretes Stadtentwicklungsprojekt: Die Tübinger Südstadt als lernender Stadtteil

Wie die dargestellten Lernorte, Lernfelder und Stadtstrukturen zusammengebracht und konkret verwirklicht werden können, wird nun an einem konkreten Beispiel verdeutlicht: Es handelt sich um den Umbau ehemals französischer Garnisonsareale in der Tübinger Südstadt – ein Stadtentwicklungsprojekt, das auch als großes Lernprojekt zu verstehen ist.

5.1 Zum Kontext

Tübingen ist eine ausgeprägte Universitäts- und Schulstadt (ca. 23 000 Studierende auf 82 000 Einwohner/innen, ca. 60 % Übergangsquote aufs Gymnasium, die Mehrzahl der Arbeitsplätze bei Universität, Klinikum, Behörden) mit zahlreichen Forschungs- und Bildungseinrichtungen,

internationalen bzw. bikulturellen Kulturinstituten, in letzter Zeit auch zunehmend privaten Bildungs- und Kulturanbietern, insgesamt einem breiten, sehr ausdifferenzierten Spektrum von (teilweise sehr spezialisierten) Angeboten, aber auch von noch ungenutzten Ressourcen und Potentialen für Lebenslanges Lernen. Die Universität hat sich in den vergangenen 150 Jahren zunehmend aus der Stadt heraus auf die bevorzugten Höhenlagen entwickelt. Ansonsten befinden sich bis heute nahezu alle Bildungs- und Kultureinrichtungen von gesamtstädtischer oder zentralörtlicher Bedeutung in der Altstadt oder direkt angrenzend.

5.2 Die Tübinger Südstadt - Städtebaulicher Entwicklungsbereich "Stuttgarter Straße/Französisches Viertel"

Die Tübinger Südstadt als gemischter, als einziger in Tübingen auch industriell geprägter Stadtteil, von der Innenstadt durch Neckar, Steinlach, zwei Bundesstraßen und die Bahnlinie getrennt, ist nie zum Standort für Universitäts- und sonstige Bildungseinrichtungen geworden. Lediglich am Rande befinden sich ein großes Schulzentrum sowie ein Behördenzentrum, in das auch das Deutsche Institut für Fernstudienforschung (DIFF) umgesiedelt ist. Bis vor wenigen Jahren waren weite Teile der Südstadt militärisch genutzt und dadurch für die ansässige Bevölkerung praktisch nicht zugänglich.

Beim Abzug der französischen Garnison 1991/92 hat die Stadt Tübingen die Chance ergriffen, die sich aus dem Freiwerden von Militärf lächen und -gebäuden mitten in einem bereits lebendigen Stadtteil mit unmittelbarem Anschluß an die Innenstadt ergeben, und ein städtebaulich, kulturell, sozial und wirtschaftlich innovatives Konzept auf den Weg gebracht, das derzeit das größte städtische Entwicklungsprojekt ist. Allgemeines Ziel der Entwicklung ist, auf 60 ha. im Laufe von etwa 15 Jahren einen kompakten und dichten, gemischt genutzten, in Parzellen geplanten Stadtteil für 6000 bis 7000 neue Einwohnerinnen und Einwohner und mit 2000 bis 2500 Arbeitsplätzen zu schaffen, der alle Qualitäten des Städtischen hat: eine Stadt der kurzen Wege - auch zum Lernen. Dabei sollen die Barrieren aus Militärnutzungen und B 27 beseitigt werden. Durch Arbeitsplätze und eine Vielfalt auch gesamtstädtischer Nutzungen soll das Gebiet innerstädtischen Charakter erhalten und eng mit dem Stadtzentrum verbunden werden. Innenentwicklung wird auch als Chance begriffen, weiteren Landschaftsverbrauch zu vermeiden (Näheres zum Projekt insgesamt: 20, 53, 55, 60).

5.2.1 "Stadt mit Eigenschaften": Kernpunkte der Planung

- **Umbau als Zivilisierung von Militärgeländen**

Im Gegensatz zu vielen anderen hat sich die Stadt Tübingen von Beginn an für den Umbau statt fast vollständigem Abbruch und Neubau entschieden. Es geht nicht um den nostalgischen Erhalt "gewachsener Strukturen", aber um verantwortlichen Umgang mit städtischer Substanz. Die vorhandenen Gebäude konnten, soweit nicht ganz und gar unbrauchbar, fast sofort für kommunale Infrastruktur, Wohnprojekte, Ateliers und Werkstätten genutzt werden. Viele Nutzungen, gewerbliche wie kulturelle oder solche für Jugendliche, die keinen oder nur einen geringen Ertrag produzieren, aber für die Stadtkultur von Bedeutung sind, brauchen gerade ältere und abgewirtschaftete Gebäude. Umbau heißt auch, die Auseinandersetzung mit einem wichtigen Teil der Tübinger Geschichte und mit der Zivilisierung eines Stadtteils weiterhin erlebbar zu machen. Die Kasernengebäude, die einander und denjenigen an anderen Garnisonsstandorten aufs Haar gleichen, werden von den künftigen Bewohnerinnen und

Bewohnern symbolisch und praktisch angeeignet; durch den Umbau werden sie zu unverwechselbaren zivilen Bauten. An die jüngste Vergangenheit erinnern auch die Bezeichnungen "französisches Viertel" und "französische Schule", entsprechende Straßennamen ebenso wie rege genutzte Boule-Bahnen.

- **Konsequente Nutzungsmischung**

Das Gebiet wird geprägt von einer gemischten Nutzung aus Wohnen, verarbeitendem Gewerbe, Dienstleistungen verschiedener Segmente, Werkstätten auch im Bereich von Forschung und Design, Freiberuflern, Verwaltung, kulturellen und sozialen Einrichtungen, Gastronomie, Einzelhandel. Alle Gebiete werden von Beginn der Grundstücksvergabe an als Mischgebiete ausgewiesen, so daß sich alle Interessenten von Anfang an auf die Gegebenheiten eines lebendigen, also auch umtriebigen Quartiers einstellen.

Konsequente Nutzungsmischung sorgt auch für die Präsenz von Fremden im Quartier, von Arbeit in einer ansonsten eher freizeitorientierten Gesellschaft, für Anschauungs- und Kontaktmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche, für die Vielfalt von Dienstleistungen, die etwa Ältere oder Singles zu ihrer Alltagsorganisation brauchen; sie sorgt dafür, daß ein Stadtgebiet nicht - wie reine Wohn- oder Gewerbegebiete - zu bestimmten Tageszeiten fast ausgestorben ist, und damit für mehr Sicherheit; Mischung heißt auch Vielfalt und Zusammenleben von Menschen unterschiedlicher sozialer und kultureller Herkunft und verschiedener Generationen.

- **Kompaktheit, Nähe und Dichte**

In dem Gebiet wird die Mischung auf engem Raum vorhanden sein. Auf Einzelparzellen werden 3-5geschossige Stadthäuser in geschlossener Bauweise errichtet. So kann die charakteristische Vielfalt und Flexibilität eines städtischen Raumes entstehen. Geringe Gebäudeoberflächen führen darüber hinaus zu geringem Energiebedarf. Dichte bedeutet auch Dichte der Kontakte, Spielgefährten und Lernmöglichkeiten für Kinder, Ansprache für Ältere, die Voraussetzung dafür, daß die gewünschten Dienstleistungen bis hin zum guten öffentlichen Nahverkehr überhaupt tragbar sind.

- **Straßenräume für den städtischen Alltag**

Die Nutzungen sollen Straßenräumen zugeordnet sein (oder besser: Straßenräume hervorbringen), die vor allem der Öffentlichkeit des Quartiers dienen. Der motorisierte Verkehr ist soweit als möglich auf Liefer- und Rettungsverkehr und öffentliche Verkehrsmittel beschränkt. Wesentlich dafür sind: Das Abstellen von Privatautos in Kompaktgaragen am Rand des Quartiers statt auf den Baugrundstücken; die frühzeitige Anbindung an den Stadtbus; ein Miet-Auto-System (MAUS); alles mit dem Ziel, die Zahl der Autos spürbar zu reduzieren. Die öffentlichen Flächen werden mit Vorrang dem Zu-Fuß-Gehen und Radfahren dienen, spielenden Kindern, den Aktivitäten von Jugendlichen, Passanten und Bewohnern, die die Teilnahme am städtischen Leben suchen.

- **Kleinmaßstäbliche Parzellierung - private Investition und Verantwortung für das Quartier**

Die Planung in kleinen und mittleren Parzellen und der Verkauf vorrangig an Interessierte, welche die Gebäude selbst nutzen möchten, schafft die Voraussetzungen für Strukturen, die Menschen sich aneignen und gestalten können und die sich wachsenden Anforderungen anpassen. Klein geschnittene, mehrgeschossig zu bebauende Grundstücke, gemeinsam einzurichtende Baustellen, Rationalisierung des Bauvorgangs (durch Kombination vorgegebener Systeme mit individueller Gestaltung und Selbsthilfe) und Vergabe nach festen Preisen erlauben eine Investition auch mit bescheidenen Möglichkeiten. Die Liste der Investoren umfaßt Gewerbetreibende der verschiedenen Branchen und Existenzgründer, Familien und Gruppen neuer Lebensformen, Mitarbeiter/innen benachbarter Unternehmen, Immigranten mit der Absicht, überdurchschnittlich Eigenleistungen zu erbringen, und viele andere einzelne oder Gruppen unterschiedlicher sozialer Herkunft und Zugehörigkeit, die auf ein solches Konzept schon lange gewartet haben. Das Bauen wird nicht großen Bauträgern überlassen, sondern in unterschiedlicher Form organisiert: in Bauherrengruppen, mit Betreuung durch Architekten/in oder eine Gesellschaft, einen Baubetreuer als Dienstleister oder einen alternativen Bauträger, der Eigenleistung einbindet. Auf diese Weise entstehen Vielfalt und Flexibilität, Verantwortlichkeit für das Quartier und ein großes Engagement aller Beteiligten.

- **Zusammenhänge wiederherstellen**

Bei diesen Planungsprinzipien - Nutzungsmischung, Kompaktheit und Dichte, Schaffung wirklich öffentlicher Räume, Planung in Parzellen - handelt es sich nicht um ein beliebiges Repertoire, aus denen man sich nach Wunsch einzelne Bausteine herausuchen kann. Menschen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher sozialer und ethnischer Herkunft werden nur dann miteinander in Kontakt kommen, wenn ihnen nicht jeweils getrennte Bereiche zugewiesen werden, sondern wenn ein öffentlicher Raum als Ort des Austauschs und der Auseinandersetzung vorhanden ist. Der Autoverkehr wird nur dort nicht dominieren, wo Straßenräume tatsächlich von Menschen genutzt und angeeignet werden können. Straßenräume entstehen nur durch dichte, geschlossene Bebauung; sie werden nur dann zum Alltagsraum, wenn es auch tatsächlich Gründe gibt, sich auf der Straße aufzuhalten, die Straßen zu überqueren: Wenn also auf engem Raum vielfältige Nutzungen existieren, die sich der Straße direkt zuwenden - und wenn der Parkplatz nicht direkt am Haus (oder gar im Haus), sondern auch dorthin ein Fußweg zurückzulegen ist. Vielfalt entsteht nicht durch den Bau großer Komplexe durch große Bauträger, sondern durch kleinere Einheiten in eigener Verantwortung, die gleichwohl (anders als die bekannten freistehenden Einfamilienhäuser) in einem städtebaulichen, sozialen und kulturellen Zusammenhang stehen und die städtische Alltagskommunikation erst hervorbringen.

Die Entwicklung soll die Südstadt eng an das nur 1-2 km entfernte, fußläufig, mit Fahrrad oder Bus gut erreichbare, aber bis heute eher als abgetrennt empfundene Stadtzentrum anbinden. Gleichsam ein Scharnier zum Zentrum sind das (bereits in der Südstadt ansässige, für die Entwicklung und als Lernort sehr engagierte) Landestheater und zwei Gebäude aus dem französischen Erbe: Das Casino, das für eine vielfältige bürgerschaftlich-kulturelle Nutzung bereitgestellt wurde (u.a. Matineen, Europazentrum, Bildungszentrum und Archiv für Frauengeschichte), und ein Konzert- und Kulturhaus im früheren Foyer in privater Trägerschaft, in dem ein großer Konzertsaal, die private Musikakademie, das Tanzinstitut Marcia Haydee, das SWR-Stadtstudio, das Deutsch-amerikanische Institut d.a.i., ein Klavierbauer, das Institut für Kulturaustausch u.a. Platz finden werden.

5.2.2 Projektmanagement und Planungsinstrumente

Die Planung ist also

- an Qualitäten statt nur an quantitativem Bedarf orientiert,
- integrativ, indem sie die unterschiedlichen Fachbereiche, Nutzungen und Gruppen integriert;
- und sie wird als offene, prozeßorientierte, sich entwickelnde Planung verstanden.

Die Planungshoheit wurde von Beginn an offensiv genutzt: Kurz nach der überraschenden Ankündigung des Abzugs der Garnison Ende 1990 wurden die Aufstellung von Bebauungsplänen, Veränderungssperren, die wesentlichen städtebaulichen, sozialen und kulturellen Ziele beschlossen - und die wichtigste Weichenstellung: Die Ausweisung eines städtebaulichen Entwicklungsbereichs für das Garnisonsgelände. Kurz darauf wurde ein offener städtebaulicher Ideenwettbewerb ausgeschrieben. Die Ziele und Grundsätze sind in einem auf eine Umsetzungsdauer von 15 Jahren angelegten Rahmenplan festgelegt, der nach intensiver Diskussion in Öffentlichkeit, Arbeitsgruppen und Gemeinderat Ende 1993 vom Gemeinderat verabschiedet wurde. Die Entwicklung wurde nicht nach außen vergeben, sondern das Projektmanagement übernahm das Stadtplanungsamt. Die soziale und kulturelle Kompetenz, aber auch die öffentliche Ordnung war von Beginn an mit eigenem Gewicht vertreten: Im Preisgericht für den städtebaulichen Ideenwettbewerb, in den Vorlagen für den Gemeinderat, im städtebaulichen Rahmenplan, der insgesamt an der sozialen und kulturellen Qualität des Stadtteils orientiert ist und eigene Abschnitte über Stadtkultur, Kinder im Stadtquartier, Zugewanderte und ihre Stadt, soziale und kulturelle Infrastruktur enthält; in eigenen Konzepten zu Schulplanung, kinderfreundlichen Stadtquartieren, Älteren, Arbeitsgruppen zu Frauenplanung, Kultur, Spiel und Sport, Kriminalitätsprävention (in Zusammenarbeit mit der Polizei).

Öffentliche Beteiligung ist bei diesem Projekt mehr als die Erörterung der Planungsziele und Maßnahmen in öffentlichen Veranstaltungen: Arbeitsgruppen wurden gebildet, die sich bald auf die Verwirklichung konkreter Projekte konzentrierten. Derzeit werden gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern und in Zusammenarbeit mit zwei Hochschulinstituten konkrete Formen der Ausgestaltung der städtischen Bewegungs- und Begegnungsräume entwickelt. Eine Südstadtzeitung diente zu Beginn der Entwicklung als Forum des Austauschs, eine Stadthausbörse bringt unterschiedliche Interessierte zusammen. Ein eigener Südstadtausschuß des Gemeinderats hat alle Kompetenzen beschließender Ausschüsse für dieses Gebiet.

5.2.3 Leitgedanken

Die Leitgedanken lassen sich zu 5 Punkten zusammenfassen:

- **Vorgehen in Stufen - Nutzung aller Ressourcen**

Der erste Schritt war, im Stadtteil bereits vorhandene Einrichtungen zu verbessern und Kooperationen in Gang zu bringen; der zweite die (auch provisorische) Schaffung von Einrichtungen in den Kasernengebäuden, die Umnutzung der Altbauten; nach

Altlastenbeseitigung und Erschließung ist jetzt der Neubau im Gang. Bereits bestehende und neue Einrichtungen - vom Landestheater mit seinem aktiven Kinder- und Jugendtheater bis zur Jugendhilfeeinrichtung - nehmen aktiv an der Entwicklung teil und stellen wichtige Ressourcen dar.

- **Von Beginn an ein lebendiger Stadtteil**

Mit der Umnutzung wurde - trotz der nicht abgeschlossenen Grunderwerbsverhandlungen - sofort nach der Freigabe im Sommer 1991 begonnen, insbesondere dort, wo ein akuter Bedarf zu befriedigen war, wo bürgerschaftliches Engagement wartete, wo Einrichtungen mit Kristallisationsfunktion für den Stadtteil und für die Gesamtstadt entstehen konnten. Innerhalb von 2 Jahren waren bereits über 20 Einrichtungen und Projekte geschaffen oder im Entstehen. Verschiedene kulturelle Aktivitäten sorgten von Beginn an für einen lebendigen Stadtteil, für dessen Umbruchsituation und Chancen sich viele begeistern konnten: Sommertheater in der Panzerhalle, Sommernachtskino im Kasernenhof, Stadtteilstage unterschiedlicher Gruppen, Angebote des Landestheaters, ein Theaterprojekt von Studierenden, Ausstellungen der Künstler in den "Pferdeställen".

- **Vielfalt der Träger, der Wohnformen, des Wirtschaftens, der im Stadtteil lebenden und arbeitenden Gruppen**

Neben konventionellen Wohnformen sind neue entstanden, geplante wie ungeplante. Einrichtungen wurden von unterschiedlichen Trägern geschaffen. Sie sind selbst keine Monostrukturen, sondern wo irgend möglich gemischt genutzt: Kindergärten in Wohnhäusern, Schulräume für Stadtteilzwecke, insgesamt flexible, veränderbare, einfache Lösungen. Zum kulturellen Leben tragen auch private und gewerbliche Anbieter bei: eine private Leihbücherei, eine private Singschule oder das Vorstadttheater, das ein Verein unter Leitung eines begeisterten Puppenspielers, im Hauptberuf Kinderpsychiater, in einem von der Stadt erworbenen Gebäude (ohne städtische Subventionen) aufgebaut hat. Arbeitsplätze entstehen in ganz unterschiedlichen Segmenten – es geht ja gerade nicht um eine reine Wohnsiedlung.

- **Vorrang für Entwicklung von Alltagsstrukturen**

Eigene Einrichtungen für Kinder, Alte und andere Gruppen sind wichtig und bereits in reicher Zahl entstanden. Sie sollen aber nicht der Kompensation von Defiziten dienen: Ebenso wichtig sind für Ältere und Behinderte die alltäglichen Dienstleistungen und Kontakte, die ihnen ein selbständiges Leben ermöglichen, und genauso für Kinder und Jugendliche ein anregungsreiches Stadtquartier und die Teilhabe am städtischen Alltag. Diese aktive Teilhabe hat Vorrang vor allumfassender "Betreuung". Anpassungsfähige Strukturen können auch in Zukunft neue Einrichtungen aufnehmen. Die Stadt schafft oder initiiert nach dem Grundsatz der Subsidiarität die notwendige schulische und soziale Grundversorgung.

- **Die Stadt muß nicht alles machen - alle zusammen machen die Stadt**

Die Erwartung, "die Stadt" sei für die Befriedigung aller Bedürfnisse und die Lösung aller Probleme zuständig, hat nicht nur zu den bekannten finanziellen Nöten der Kommunen, sondern auch zu einer Entfremdung von der Stadt geführt. In der Südstadt übernehmen Bürgerinnen und Bürger Verantwortung, durch Umbau und Ausbau, durch Schaffung und

Trägerschaft von Einrichtungen. Nach dem Prinzip der Ressourcenorientierung werden zunächst alle vorhandenen Möglichkeiten genutzt. Bürgerbeteiligung und Bürgerengagement sind eine wesentliche Grundlage: In Bürgerinitiativen, in Arbeitsgruppen, in Aktionen mit Kindern, im Internationalen Forum, das die Südstadtentwicklung zum Thema hatte - und vor allem: Es sind die Bürgerinnen und Bürger selbst, welche die Stadt bauen.

5.2.4 Südstadt konkret: Beispiele für einzelne Projekte

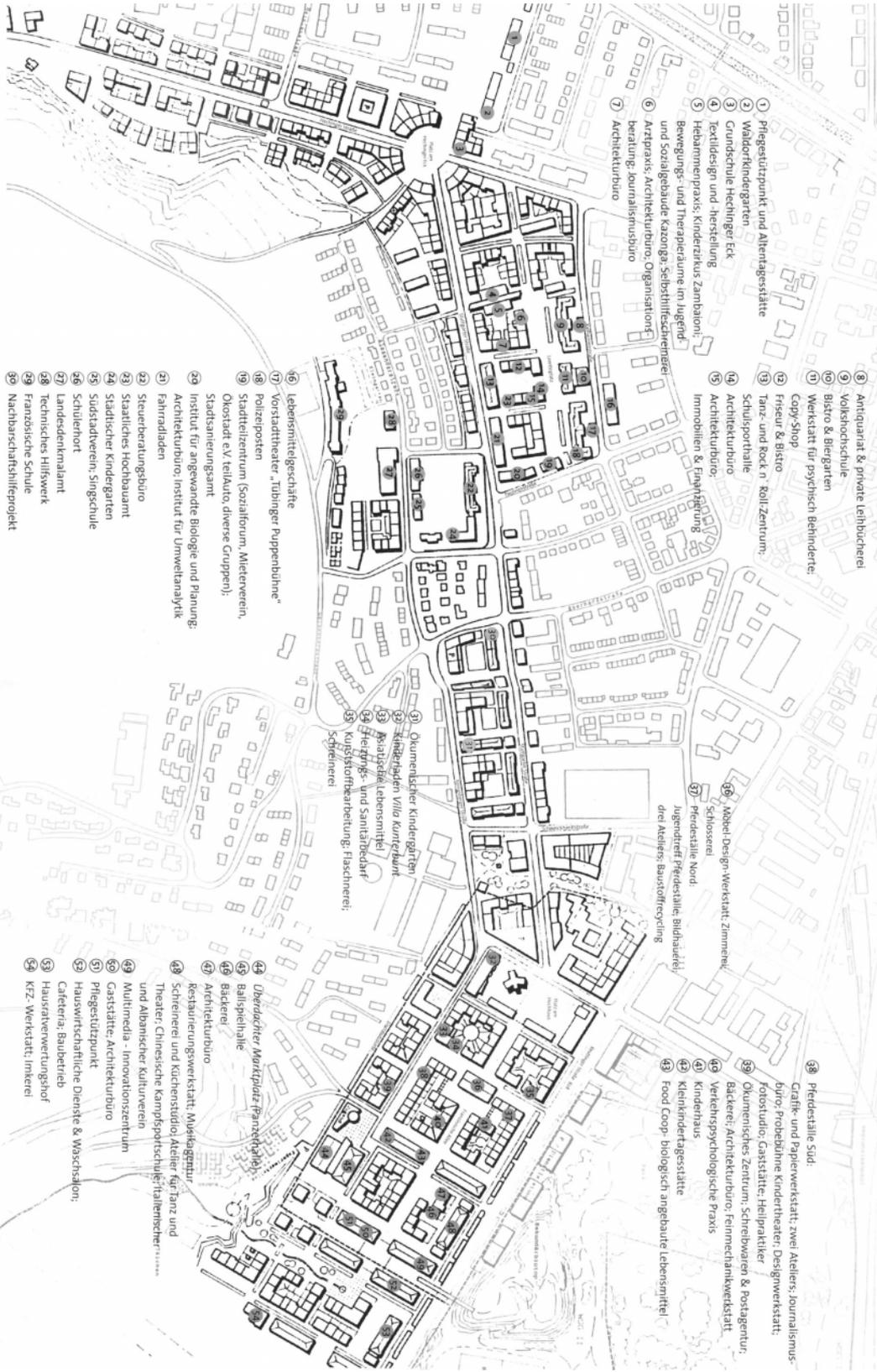
Bei der Planung von Wohngebieten entsteht die Infrastruktur - falls überhaupt je - als "Wohnfolgeeinrichtungen". In der Südstadt wird sie von Beginn an als Teil eines gemischten Quartiers entwickelt. So haben für die französische Schule, die schon seit der Freigabe als Grundschule genutzt wird, und für die bereits bestehende Hauptschule (29) Lehrerinnen und Lehrer, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Eltern und sonstige Interessierte zwei begeisterte und wegweisende Schulkonzepte für Stadtteilschulen (eine Primar- und eine Sekundarschule) entwickelt; sie leben von der Öffnung zum Stadtteil, der Zusammenarbeit mit Betrieben, sozialen wie kulturellen Einrichtungen des Quartiers und Interessierten (z.B. Älteren), von der konkreten praktischen Mitarbeit der Schulgemeinde. Die Konzepte finden schon jetzt weite Beachtung, die neue Grundschule - die weiterhin "Französische Schule" heißt - ist über den Stadtteil hinaus begehrt. Das Gelände bei der Schule wurde zunächst von einem internationalen Workcamp, später von Eltern umgestaltet, dabei entstanden auch einige Schutzhütten für Wohnungslose; die Schafe und Ziegen der Schule weiden im Pferch, den die Kinder selber gebaut haben. Zur Schule gehört auch eine Lernwerkstatt für praktisches Lernen (z.B. Drucken), die auch von Außenstehenden genutzt wird.- Das ehemalige Exerziergebäude der Lorettokaserne wurde zwei Tanzsportvereinen in Erbpacht überlassen, die das Gebäude selbst - mit viel Eigenarbeit - als Trainings- und Turnierhalle ausgebaut haben. Die Stadt erhält für ihren Zuschuß das Recht, die Halle für den Schulsport zu nutzen. Mit der französischen Schule ist die Halle durch einen eigenen Kindersteg über die B27 verbunden.- Eine weitere Halle wurde mit einfachsten Mitteln, unter Verzicht auf alle üblichen Standards, als Ballspielhalle wiederhergestellt. Auf dem ehemals französischen Sportgelände haben sich mehrere Vereine, auch ein Boule-Club, eingerichtet. Aus der Lernwerkstatt der Französischen Schule und Kontakten zum Psychologischen Institut der Universität ging die Idee zu einem "Blauen Pfad" hervor, der durch die Tübinger Südstadt führen und aus ästhetisch ansprechenden Objekten bestehen wird, die naturwissenschaftliche Phänomene (z.B. aus Optik, Akustik, Mechanik) erfahrbar machen und Kinder, Jugendliche und Erwachsene zum Experimentieren einladen, in Schulen oder in einem Volkshochschulkurs selbst hergestellt, von Sponsoren finanziert werden (z.B. aus dem Bereich der Optik von einem optischen Betrieb) und die ihren Platz im Freien, in oder bei einzelnen Gewerbebetrieben oder Einrichtungen finden. Eine weitere Grundschule entsteht in einem gemischt genutzten Gebäude unter einem Dach mit Wohnungen und Gewerbe. Mit der Volkshochschule wurde in einem Kasernengebäude eine gesamtstädtisch orientierte, offene Bildungseinrichtung angesiedelt, die sich zugleich als Stadtteileinrichtung versteht und für viele der hier tätigen Gruppen ein wichtiger Kooperationspartner, für viele Aktivitäten ein Motor geworden ist. Für das selbständige Leben Älterer und Behinderter in vertrauter Umgebung bieten die notwendigen Hilfen eine Tagesstätte mit Pflegestützpunkt und ein altengerechtes, aber auf Mischnutzung angelegtes Stadthaus östlich des Entwicklungsbereichs, eine kirchliche Serviceeinrichtung etwa in der Mitte und ein barrierefrei ausgebauter früherer Mannschaftsblock mit Pflegestützpunkt im Westen, dessen Planung aus der AG Gesundheit und Soziales hervorging. Ein Selbstbauprojekt

hat der Verein zur Förderung gemeinschaftlicher Wohn- und Lebensformen mit viel Eigenarbeit, Eigenmitteln, einem Landesdarlehen und einem Erbbaurechtsvertrag mit der Stadt verwirklicht. Die ehemaligen Pferdeställe werden von ihren neuen Eigentümern als Ateliers, Werkstätten und Wohnungen umgebaut und damit auch zu einem kulturellen Mittelpunkt des Quartiers. Den Kinderladen Villa Kunterbunt gründete eine Elterninitiative, die die von der Stadt zur Verfügung gestellten Räume und den Außenbereich selbst ausgebaut hat und die Einrichtung mit großem Elternengagement - auch Engagement für den Stadtteil - betreibt. Weitere Kindergärten werden von den beiden Kirchen (als ökumenischer Kindergarten), einer Waldorfinitiative und von der Stadt getragen. Mit viel Eigeninitiative und -arbeit von städtischen Mitarbeitern, Eltern und Nachbarn sind durch einfachen Ausbau alter Gebäude Jugendräume entstanden. Auch ein Polizeiposten hat in einem gemischt genutzten Mannschaftsgebäude Platz gefunden - die Polizei mitten im städtischen Quartier, so bürgernah wie irgend möglich. Ein benachbartes Gebäude wurde zum Stadtteilzentrum: Dort ist nicht nur das Stadtanierungsamt selbst eingezogen, sondern auch das Sozialforum (ein Zusammenschluß der Tübinger Selbsthilfegruppen), das Mütterzentrum, das hier Kinderbetreuung und Müttertreffs anbietet, Bürgerinitiativen, die die Räume für Veranstaltungen nutzen, das Mietautoprojekt, der Mieterverein und ein Café für Ältere. Ein Multimedia-Innovationszentrum in einem ehemaligen Mannschaftsgebäude wird einen Weiterbildungsanbieter, existierende kleinere Betriebe, Existenzgründungen und ggf. ein Telebüro unter einem Dach vereinen, die so die Infrastruktur (Empfang, Besprechungsräume, Telefondienst, Sekretariat) gemeinsam nutzen, sich nach außen gemeinsam darstellen und voneinander lernen können. Ein Baubetreuer, der von dem Konzept überzeugt ist, will in einem Neubau gemeinsam mit Wohnungen Raum für Existenzgründungen anbieten. Schon jetzt haben sich viele Gewerbebetriebe im Quartier angesiedelt. Auch zahlreiche private Bildungsanbieter sind von der entstehenden Vielfalt angezogen. Gastronomische Angebote bieten bereits jetzt die erwünschten Orte zum gastlichen Aufenthalt.

Einen Überblick über die Angebote gibt der nachfolgende Stadtteilplan (aus 53), der sich auch als "Lernstadtplan" lesen läßt.

Nutzungsmischung im Aufbau

Zwischenbilanz 1997/98



- 1 Pflegestützpunkt und Alltagsstätte
- 2 Waldorfkindergarten
- 3 Grundschule Hechingen/ Eck
- 4 Textilesign und -herstellung
- 5 Hebammenpraxis; Kinderzirkus Zamboni;
- 6 Bewegungs- und Theaterkurse in Jugend- und Sozialgebäude Kazonga; Selbsthilfeschreiberei; Beratung; Journalismusbüro
- 7 Architekturbüro
- 8 Antiquariat & private Leihbibliothek
- 9 Volkshochschule
- 10 Bistro & Biergarten
- 11 Werkstatt für psychisch Behinderte;
- 12 Copy-Shop
- 13 Fisur & Bistro
- 14 Tanz- und Rock- n' Roll-Zentrum;
- 15 Schulsporthalle
- 16 Architekturbüro
- 17 Architekturbüro;
- 18 Immobilien & Finanzierung
- 19 Bewegungs- und Theaterkurse in Jugend- und Sozialgebäude Kazonga; Selbsthilfeschreiberei; Beratung; Journalismusbüro
- 20 Architekturbüro
- 21 Vorstandstheater „Tübinger Puppenbühne“
- 22 Polizeiposten
- 23 Stadtteilzentrum (Sozialforum, Mieterverein, Olostadt e.V. teilkato, diverse Gruppen); Stadtsanierungsgamt
- 24 Institut für angewandte Biologie und Planung; Architekturbüro; Institut für Umwelteanalytik
- 25 Fahrradladen
- 26 Steuerberatungsbüro
- 27 Staatliches Hochbauamt
- 28 Städtischer Kindergarten
- 29 Südstadtlehrer-, Singschule
- 30 Schülerhort
- 31 Landesdenkmalamt
- 32 Technisches Hilfswerk
- 33 Französische Schule
- 34 Nachbarschaftshilfeprojekt
- 35 Okumenischer Kindergarten
- 36 Kirchengarten Villa Kunsthauk
- 37 Badajozkellereismitel
- 38 Fertigungs- und Sanitärbedarf
- 39 Kugelschreiberei; Flaschenerei; Schmelzerei
- 40 Möbel-Design-Werkstatt; Zimmerwerkstatt
- 41 Friedestalle Nord;
- 42 Jugendtreff; Friedestalle; Bühnenatelier; drei Ateliers; Baustoffrecycling
- 43 Friedestalle Süd;
- 44 Grafik- und Papierwerkstatt; zwei Ateliers; Journalismusbüro; Probebühne Kindertheater; Designwerkstatt; Fotostudio; Gaststätte; Heiligpraktiker
- 45 Okumenisches Zentrum; Schreibwaren & Postagentur;
- 46 Bäckerei; Architekturbüro; reimechamkwerkstatt
- 47 Kinderhaus
- 48 Kleinkinderergasstätte
- 49 Food Coop- biologisch angebaute Lebensmittel
- 50 Überdachter Marktplatz (Panzerküche)
- 51 Ballspielhalle
- 52 Bäckerei
- 53 Architekturbüro
- 54 Restaurierungswerkstatt; Musikensemble
- 55 Schreinerei und Kirchenstudio; Atelier für Tanz und Theater; Chinesische Kampfsportschule; fahrlenker
- 56 Multimedia - Innovationszentrum
- 57 und Albanischer Kulturverein
- 58 Theater
- 59 Gaststätte; Architekturbüro
- 60 Pflegestützpunkt
- 61 Hauswirtschaftliche Dienste & Waschkabine;
- 62 Cafeteria; Baubetrieb
- 63 Hausarverwertungshof
- 64 KFZ- Werkstatt; Imkerei

5.3 Stadt der kurzen Wege – auch zum Lernen: Die Südstadt als wirtschaftender und lernender Stadtteil

5.3.1 Ein wirtschaftender und wirtschaftlicher Stadtteil

Das Konzept ist gerade auf die Bedürfnisse kleiner und mittlerer (auch neuer) Unternehmen zugeschnitten, die bisher in der Stadtentwicklung fast überall vernachlässigt werden. Beschäftigung und Lernen findet in unterschiedlichen Formen - von der traditionellen Erwerbsarbeit über Angebote des Zweiten Arbeitsmarkts und bürgerschaftliche Arbeit - statt. Wesentlich ist, daß ganz unterschiedliche Nutzungen Formen entwickeln, miteinander auskommen und voneinander zu profitieren.

Dies ist auch ein wirtschaftliches Projekt. Auch das schönste Konzept schafft keinen vitalen und zukunftsfähigen Stadtteil, wenn dieser nicht finanzierbar und deswegen auf Dauer von Zuwendungen abhängig ist. Städtebaulicher Entwicklungsbereich bedeutet: Die Stadt erwirbt alle Flächen zum entwicklungsunbeeinflussten Wert und veräußert sie als Bauland weiter an breite Kreise der Bevölkerung nach festen, vom Gutachterausschuß ermittelten Neuordnungswerten. Die Planungsgewinne, die in üblichen Baugebieten privaten Reichtum mehren, dienen zur Finanzierung der Infrastruktur. Die Stadt bezuschußt das Projekt mit einem Betrag von ca. 20 Mio. (damit sind u.a. Erschließung, 6 Spielplätze, 4 Jugendeinrichtungen, 8 Kinderhäuser/-einrichtungen, 3 Schulen, 3 (Turn-, Mehrzweck-)Hallen, verschiedene Wohnprojekte, 2 Schülerhorte, ein Sportplatz und die gesamtstädtische Volkshochschule finanziert). Zum Vergleich: Dies entspricht etwa den Kosten eines einzigen Schulneubaus, der gleichzeitig an anderer Stelle in Tübingen entstanden ist.

5.3.2 Ein lernender Stadtteil

Innerhalb weniger Jahre ist auf dem früheren Militärgelände ein Stadtteil im Entstehen, der schon jetzt aktiver, lebendiger, selbstbewußter ist als wohl alle übrigen Tübinger Stadtteile. Besonders aktive und ideenreiche Menschen sind bereit, sich hier als Pioniere zu engagieren. Mehrfach haben Tage der offenen Südstadtüren deutlich gemacht, wie viele Aktivitäten hier bereits im Gang sind. Mit dem Stadtteil- und Lernfest "Vorhang auf!" zeigte im Mai 1998 das Quartier rund um den Lorettoplatz, wo die Neubebauung begonnen hat, was dieser Stadtteil zu bieten hat: für Bewohner/innen, Beschäftigte, das Publikum der diversen Einrichtungen und Betriebe, für die "alten" Südstädterinnen und Südstädter, deren Lebensumfeld sich entscheidend verändert, aber auch für das übrige - gerade auch akademische - Tübingen, das diesen traditionell gemischten und von Arbeit geprägten Stadtteil von alters her als das "Jenseits" betrachtet hat. Mehr als 30 Beteiligte aus dem Stadtteil und ganz Tübingen fanden zu diesem Projekt zusammen: wissenschaftliche Institute, Gewerbetreibende ebenso wie bürgerschaftlich Aktive, Volkshochschule und Jugendeinrichtungen, Südwestfunk und Hebammenteam, Polizeiposten und Puppenbühne, "Blauer Pfad" und Baugruppe Süd und viele andere. Die mehr als 60 Angebote auf dem Platz selbst, in allen angrenzenden Gebäuden und selbst in Rohbauten reichten von Tanz, Sport und Bewegung über Phänomene, Sinnespfad und Seh-Experimente, Setzen und Drucken, Schreibwerkstatt Stadteilerinnerungen, Theaterspielen, Weinseminar, gemeinsamen Aktivitäten von Jungen und Alten, Menschen mit und ohne Behinderungen bis hin zu Zukunftswerkstatt und multimedialem Lernen. Die Aktivitäten luden ein zum Mitmachen, machten Lust aufs Lernen, präsentierten Lernergebnisse, forderten heraus zum Weiterlernen - und zum gemeinsamen Tätigwerden für die Stadt.

Ein lernender Stadtteil ist die Tübinger Südstadt in mehrfacher Hinsicht:

- Wohnen, Wirtschaften, Lernen und bürgerschaftliches Tätigwerden stehen in einem dichten räumlichen, kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhang und Austausch.
- Der Stadtteil bietet eine Vielzahl ganz unterschiedlicher formeller und informeller, öffentlicher und privater Lernorte in den unterschiedlichen Bereichen.
- Diese Lernorte sind für alle im wahrsten Wortsinne zugänglich; die Stadt der kurzen Wege, die hier entsteht, meint kurze Wege auch zum Lernen - für alle: für Menschen unterschiedlicher Generationen, Tätigkeiten, Lebensbedingungen, sozialer und nationaler Herkunft.
- Sie bieten Einblicke: Die Sporthallen etwa erhielten Fenster, durch die man hinaus- und hineinsehen kann; überall (v.a. in den Erdgeschoßzonen) wird sichtbar gewirtschaftet: Einblicke ins Lernen und Animierung zum Lernen.
- Vorgehen in Stufen (statt Erstellung aus einer Hand auf einen Schlag) heißt auch, daß die ersten Stufen Modell und Lernfeld für die weiteren Schritte sind - und für die Stadt insgesamt.
- Die Entwicklung ist ein gemeinsames und gegenseitiges Lernprojekt: für neue und "alte" Bürgerinnen und Bürger des Stadtteils, für Betriebe, für Politik, Stadtverwaltung und Öffentlichkeit - im Spannungsfeld von Beteiligung und Verantwortung, eigener Betroffenheit und Gemeinwohl; fächerübergreifend, komplex, innovativ, aber an einem konkreten Ort, überschaubar, mit eigener Finanzverantwortung.

Auf diese Weise, so ist die Hoffnung, wird im Stadtquartier ein wirkliches Lern-, Kooperations- und Innovationsmilieu entstehen, das zur eigenständigen Bewältigung der Zukunftsprobleme befähigt. Zu lernen, wie eine Stadt funktioniert, die Erfahrung zu machen, einen Stadtteil und eine Stadt selbst zu bauen, Wohnungen und Arbeitsplätze eigenverantwortlich zu schaffen, bei allen Unterschieden und Konflikten solidarisch miteinander zu handeln - dies ist ein Lerngegenstand und Lernprozeß von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

6 Lernfördernde und lernhinderliche Stadtstrukturen

Eine Stadt zum Lernen ist zuallererst eine Stadt, die Vielfalt bereithält und Vielfalt sichtbar macht; in der man sehen kann, wie gearbeitet und gewirtschaftet wird; in der Lernen ein Teil des städtischen Alltags ist. Eine Stadt zum Lernen ist eine Stadt der kurzen Wege – gerade auch zu den ganz unterschiedlichen Lernmöglichkeiten; eine Stadt, die neugierig, "stutzig" macht, Anstöße gibt, in der vielfältige Angebote im wahrsten Wortsinne zugänglich und begreifbar sind, Einblicke ermöglichen und zu eigenem Tätigwerden auffordern; eine Stadt, in der man als Bürgerin und Bürger etwas bewegen kann.

Es gibt – so sollte deutlich werden – eine Fülle oft unbeachteter Ressourcen für das Lernen. Diese entstehen jedoch nicht von alleine und überall, sondern haben sehr viel mit der räumlichen Organisation der Stadt zu tun. Will man für Lebenslanges Lernen insgesamt förderliche Voraussetzungen schaffen, stellt sich die Frage, welche Stadtstrukturen Lernen fördern und welche sie eher behindern. Dies gilt in doppelter Hinsicht:

- im Blick auf die Möglichkeiten für alle, einfachen Zugang zu vielfältigen Lernorten und -gelegenheiten zu haben und gemeinsam mit anderen neue Lernformen zu finden und zu erfinden,
- im Blick auf die Fähigkeit der Stadtstrukturen selbst, sich auf neue Anforderungen (wie den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umbruch) einstellen, sich laufend verändern und umbauen lassen zu können, integrationsfähig, konfliktfähig und somit lernfähig zu sein.

In diesem Zusammenhang können als lernfördernd solche Stadtstrukturen angesehen werden, die eine möglichst große Vielfalt an Aktivitäten, Nutzungen, Einblicken, Erfahrungen, leibhaftigen Kontakten hervorbringen, "kurze Wege" zu ganz unterschiedlichen, zugänglichen Lernangeboten haben – unterschiedliche Wege mit Abzweigungen und Möglichkeiten, innezuhalten und umzukehren, auch die eigene Geschwindigkeit zu finden; Strukturen, die Austausch und Auseinandersetzung ermöglichen, Geschichte und Zukunft, Privates und Öffentlichkeit, Arbeiten und Lernen (in unterschiedlichen Formen) zusammenbringen, auch Konflikte aushalten und immer wieder von den Bürgerinnen und Bürgern selbst umgebaut werden können. Als lernhinderlich sind dagegen solche Strukturen zu betrachten, die die einzelnen Nutzungen und Funktionen räumlich segregieren, das Erreichen unterschiedlicher (auch Lern-)Orte vom Zurücklegen langer Wege abhängig machen, nur jeweils eingeschränkte, auf einen Zweck und auf Zugehörige beschränkte Erfahrungen und Kontakte ermöglichen und als schwerfällige Monostrukturen kaum geeignet sind, sich aneignen, verändern und damit immer wieder neuen Anforderungen anpassen zu lassen.

Dieses Modell, das in der städtebaulichen Praxis noch immer vorherrscht, bezeichne ich als Stadtmodell der Insellösungen: Jede einzelne Funktion (Wohnen, Arbeiten, Lernen, Freizeit, Versorgung) hat einen isolierten Bereich oder eine spezielle Einrichtung, die untereinander praktisch nicht kommunizieren. Das andere Modell - das der gemischten und kompakten Stadt mit einer Vielfalt gemeinsamer Kommunikations-, Lern- und Handlungsräume – verstehe ich als kommunikative und vitale (damit auch lernfähige) Stadt (59).

Die vitale und kommunikative Stadt kann man sich also vorstellen als Gefüge oder Netz miteinander verbundener, sich überlagernder alltäglicher Kommunikations- und Lernräume für die unterschiedlichen Stadtmenschen: Der öffentliche Raum im eigentlichen Sinne; öffentliche Gebäude und Einrichtungen; private Nutzungen für die Öffentlichkeit, das, was man zum Alltag braucht, vielfältige Dienstleister, die lebensnotwendigen "Third places" zwischen Wohnen und Arbeit; private, aber ins Quartier eingebundene Arbeitsstätten und Wohnungen; und schließlich Knoten oder Kristallisationspunkte, "beiläufige" Gelegenheiten - wo man anhalten kann oder wo sich Wege kreuzen. Es geht, zusammengefaßt, um Mikrowelten, um die sich städtisches Leben zentriert. Der besondere Witz der Stadt besteht darin, daß aus dem dichten, vielfältigen Zusammentreffen ganz unterschiedlicher Aktivitäten, Funktionen und Menschen ein "Überschuß" entsteht, der mehr ist als die Summe der Teile. Sie bringt immer wieder Neues hervor - und damit ist Lernen möglich.

Es geht hier nicht um eine neue Spezialität, sondern um einen integralen Bestandteil von Stadt. Ebenso wie die "sichere", "gesunde", "kinderfreundliche", "bewegungsfreundliche", "frauengerechte", "altengerechte" oder "barrierefreie" Stadt kann die "lernende Stadt", will man neue Engführungen vermeiden, nicht für eine neue spezielle Variante von Stadt stehen, sondern für bestimmte Aspekte und Eigenschaften einer komplexen und vitalen Stadt.

Viele der Überlegungen in dieser Studie gründen sich auf die Überzeugung, daß ein Paradigmenwechsel nötig ist - nicht nur im Blick auf das Lernen, sondern auch in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft: von linearem, rein kausalem, eindimensionalem und fachlich sektoriertem Denken zu komplexen, mehrdimensionalen, auch nichtlinearen und netzwerkartigen Ansätzen; von einem entmündigenden, hoheitlichen Umgang mit Menschen in "geschlossenen" Institutionen zu einer Kunden-, Dienstleistungs- und Bürgerorientierung: in Verwaltungen und Handwerk, Einzelhandel und Weiterbildung gleichermaßen; von der allumfassenden Bedienung und Betreuung, die kein eigenes Handeln mehr herausfordert, hin zur Ermutigung und Ermöglichung von Selbsthilfe und Selbstorganisation, Bürgerverantwortung und Bürgeraktivität; und von einem Verständnis von Führungsaufgaben und Lehrtätigkeit, das auf starren hierarchischen Pyramiden und Formen der Anweisung gründet, hin zu einem neuen Aufgabenverständnis, das den Schwerpunkt im Aufbau von Organisationsnetzen, im Zusammenbringen unterschiedlicher Bereiche, im Moderieren, Koordinieren, Erschließen von Ressourcen und Wegen sieht.

Lernfördernde und lernhinderliche Stadtstrukturen noch einmal zusammengefaßt im Überblick:

Überlagerung der Funktionen (Arbeit, Spiel, Versorgung, Lernen) und sozialen Gruppen	Isolierung der Funktionen
Vielzahl, Vielfalt, Dichte der Erfahrungen und Kontakte, der Lern- und Handlungsmöglichkeiten, aktive und passive Teilhabe	eingeschränkte Erfahrungen/Kontakte/Lern- und Handlungsmöglichkeiten
dichtes Nebeneinander geteilter, öffentlicher Räume und privater Räume	Ausschließlichkeit privater Räume
Zugang für alle offen	auf Zugehörige beschränkt
Differenz, Heterogenität, auch Fremdheit	Homogenität
Anonymität neben Vertrautheit/ frei gewählte Beziehungen	enge (auch beengende) Beziehungen (Familie, Nachbarschaft, Betreuung)
Vielzahl der Akteure	wenige Akteure
kurze Wege Zugänglichkeit	weite Wege Abschottung
Vielzahl der Wege, Abzweigungen, Knoten, Wahlmöglichkeiten	wenige, eingeschränkte Wege, kaum Verbindungen
Komplexität Störungsunempfindlichkeit Selbstregulierung	Störungsfreiheit /Störungsanfälligkeit

Lernfähigkeit	Schwerfälligkeit
Zusammenhänge, Austausch Netzwerk	Inseln

Schließlich: Die Stadtstrukturen entscheiden nicht nur darüber, wer welchen Zugang zu welchen Lernangeboten und Arbeitsmöglichkeiten hat. Sie können auch als eine Art "heimlicher Lehrplan" angesehen werden: Sie "bringen den Menschen bei" (37), wie man mit Fremden und Fremdem umgeht, ob man Konflikten aus dem Weg geht oder sie bewältigt, ob das Wegschauen oder das aktive Handeln gefördert wird, welche Rolle jeder und jede in der Stadt hat, ob Lernen und Arbeiten für alle zugänglich ist.

Eines läßt sich nur in der Stadt lernen - das, was man als Urbanität bezeichnen kann.

Hierfür gibt es nur schwer eine verbindliche Definition. Als Urbanität wird die Fähigkeit von Menschen bezeichnet, sich im Chaos der Großstadt zurechtzufinden; der Charakter einer Architektur, die den Abscheu von Stadt inszeniert; die Gesamtheit der emanzipatorischen Angebote einer Stadt, aus deren Verlust heute die Frage nach einer neuen Urbanität (28) resultiert; oder der kommunikative Austausch schlechthin, so daß es auch "Urbanität in den Netzen" (48) geben kann.

Ich verstehe als Urbanität ein bestimmtes Verhalten im Umgang gerade mit Differenz, mit Neuem und Ungewohnten, einen spezifischen städtischen Lebensstil, der das Zusammenleben auch mit Fremden außerhalb der Sphäre des Privaten, des Beruflichen etc. ermöglicht, einen Umgang, der immer etwas mit städtischem Raum zu tun hat, welcher das vernünftige (aufgeschlossene, gewaltfreie) Zusammenleben mit Fremden erleichtert, weil aus ihm niemand aufgrund seiner Zugehörigkeit zu einer Altersgruppe, einer sozialen Schicht, einer Kultur oder Ethnie, aufgrund von Behinderung oder spezifischer Eigenarten ausgeschlossen ist.

Ein zentraler Lerngegenstand der Stadt ist deswegen der Umgang mit dem Anderen und Fremden: Akzeptieren anderer Lebensgewohnheiten, Gewähren von Anerkennung und Toleranz, Einüben und Ausüben von Solidarität, Zivilcourage. Dabei geht es immer zugleich um das Geben von Anerkennung und umgekehrt um das Erfahren solcher Anerkennung am eigenen Leib.

Die Sektorierung der Stadt mit dem Verlust des öffentlichen Raums führt zwangsläufig zum Verlust dieses Lerngegenstands. Wo Menschen gegenseitige Respektierung in der Stadt nicht mehr einüben können, geht das "natürliche Geschütztsein" (47) der zivilen Gesellschaft verloren. Die Bekämpfung der Kriminalität in den Straßen der modernen Stadt setzt deswegen folgerichtig auf "Null-Toleranz", auf die Beseitigung aller "verdächtigen Elemente".

Wenn in der globalisierten Gesellschaft die Neugier auf Neues, auf andere Realitäten, das Zusammenleben und der Kontakt mit Menschen anderer Nationalitäten, anderer Kultur,

unterschiedlicher sozialer Potentiale ein ganz wesentlicher Punkt ist, dann ist eine existentielle Alternative nötig zur immer konsequenteren Abschottung, zum Ausschluß ganzer Gruppen aus der Gesellschaft der Besserverdienenden und (Besser-)Wissenden: das Erlernen des zivilen öffentlichen Umgangs mit gerade diesen Differenzen. Und wenn Menschen sich nicht nur als Konsumenten einer Medienwelt und als passive Opfer überwältigender Probleme sowie einer entfernten Politik erfahren sollen, die bloß noch Verdrossenheit erzeugt, dann braucht es nicht die totale lebenslängliche Pädagogik, der man nicht entrinnen kann, sondern einen Ort, der makro- und mikrogesellschaftlichen Raum wie ein Scharnier verbindet, wo sich die globalen Herausforderungen in begreifbare Probleme, in persönliche Betroffenheit und Handlungsmöglichkeiten vor der eigenen Haustür übersetzen, wo man Kontakt mit lebhaften Menschen und Tätigkeitsfeldern hat, wo man durch zivilgesellschaftliches Handeln etwas bewegen kann. Für dies alles ist die Stadt der wesentliche Ort - Lernort und zugleich Fundament der Zivil- und der Lerngesellschaft.

7 Zitierte Literatur

1. Alexander, Christopher/ Ishikawa, Sara/ Silverstein, Murray: Eine Muster-Sprache. A Pattern Language. Wien 1995. (Or.: A Pattern Language. Towns - Buildings - Construction. New York 1977)
2. Arendt, Hannah: Vita activa oder Vom tätigen Leben. München 1967
3. Aymard, Maurice: Lebensräume. In: Braudel, Fernand/ Duby, Georges/ Aymard, Maurice: Die Welt des Mittelmeeres. Zur Geschichte und Geographie kultureller Lebensformen. Frankfurt a.M. 1987, S. 119-144
4. Balzi, Juan José: Third Generation Images. Materialien zu einer Ausstellung des Stadtmuseums Tübingen (o.J.)
5. Bechtel, Heidrun: Dienstleistungsbetriebe an der IGS Mainspitze. In: Pädagogisches Handeln, 1. Jg., 1997, H.1, S. 16-19
6. Beck, Ulrich: Die Seele der Demokratie. Wie wir Bürgerarbeit statt Arbeitslosigkeit finanzieren können. In: DIE ZEIT Nr. 49, 28.11.1997, S. 7f
7. Bektas, Cengiz: Ein anderes Istanbul gibt es nicht. In: StadtBauwelt 139 (1998), S. 2002-2009
8. bmb+f, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.), Text von Günther Dohmen: Weiterbildung in Deutschland. Beitrag zur 5. UNESCO-Weltkonferenz "Lernen im Erwachsenenalter", Hamburg, Juli 1997. Bonn 1997
9. Bremer, Hans-Hagen: Mit Diskretion für Fremde zur Feder greifen. In: Stuttgarter Zeitung 6.12.1996
10. Carr, Stephen/Lynch, Kevin: Where Learning Happens. The City of the Future as a School. In: The National Elementary Principal XLVIII (April 1969), S. 44-51 (The Education Digest Sept. 1969, S. 9-12)
11. Charter of Educating Cities. Declaration of Barcelona (1990). Carta de Ciudades Educadoras. Declaración de Barcelona (1990). Charte des villes éducatrices. Déclaration de Barcelone (1990). Asociación Internacional de Ciudades Educadoras, Barcelona o.J.
12. Creedy, Maxine: In Blacksburg, Virginia, hängen jung und alt im Netz. In: FAZ 4.11.1997, S. T1f

13. Dienel, Peter C.: Die Planungszelle. Eine Alternative zur Establishment-Demokratie. Opladen ³1992
14. Dietz, Christoph: Kartoffelverkauf per Datennetz. In: DIE ZEIT 19.12.1997, S. 62
15. Dohmen, Günther: Externenstudium. Internationale Entwicklungen zur Einbeziehung des Externenstudiums in den Hochschul- und Weiterbildungsbereich. Tübinger Beiträge zum Fernstudium Bd.12. Weinheim und Basel 1978
16. Dohmen, Günther: Zauberformel LLL: Lebenslanges Lernen. In: Der Bürger im Staat 4/1997 (Themenheft Bildungspolitik), S. 254-259
17. Educating Cities/Ciudades Educadoras/Villes Educatrices. Newsletter no. 1, September 1996
18. Education permanente, Schweizerische Zeitschrift für Erwachsenenbildung/Revue suisse pour l'éducation des adultes, 97/1: Festival 96: Panorama
19. Feldtkeller, Andreas: Die zweckentfremdete Stadt. Wider die Zerstörung des öffentlichen Raums. Frankfurt/New York 1994
20. Feldtkeller, Andreas: Tübingen: Neue Wege der Planung und der Bürgeraktivität beim Städtebau. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, B 17/97 (18. April 1997), S.38-46
21. Freie und Hansestadt Hamburg, Stadtentwicklungsbehörde: hamburgener hochschulen als kooperationspartner. Informationen über Projekte, Forschungsarbeiten, Praktika u.ä. von Hamburger Hochschulen. Hamburg 1996
22. Freihof-Mitteilungen. Berichte und Informationen des Freihof-Gymnasiums Göppingen, Nr. 65, Dezember 1997, S. 53-55
23. Freiwillige Feuerwehr Tübingen, Abteilung Stadtmitte: Menschen, Feuer und Wasser. Tübingen und seine freiwillige Feuerwehr. Tübingen 1997
24. Goffman, Erving: Verhalten in sozialen Situationen. Strukturen und Regeln der Interaktion im öffentlichen Raum. Gütersloh 1971 (Behavior in Public Places. Notes on the Social Organisation of Gatherings. New York ⁴1969)
25. Hajer, Maarten: People's Places. In: Arch+ 127/1995, S. 82-85
26. Hamburger Volkshochschule: Stadt macht Pläne. Ein politisches, ökologisches und kulturelles Projekt. Februar bis Juli 1993
27. Haßelmann, Uwe/König, Rainer: Wie läßt sich eine "Lernende Verwaltung" etablieren? In: die innovative Verwaltung H.4/August 1997, S. 30-33
28. Häußermann, Hartmut/Siebel, Walter: Neue Urbanität. Frankfurt/M. 1987
29. Hiller, Gotthilf Gerhard(Hrsg.): Jugendtauglich. Konzept für eine Sekundarschule. Langenau-Ulm 1994. Darin u.a.: Steffen, Gabriele: Gute Schulen in schlechten Zeiten. Das Sekundarschulkonzept: Ein ermutigendes Beispiel für den Umbau der Stadtpolitik (S. 11-15).
30. hyperparc. weiterbildung und wirtschaftsförderung im Arbeitsfeld interaktiver Medien. hyperstudio ag, IBB ingenieurschule beider basel (o.J.)
31. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ILS): Bürgerhäuser für morgen: Zentren der sozialen, kulturellen und "ökologischen Innovationen. Ein Ideenbuch. Dortmund 1992

32. Jacobs, Jane: Tod und Leben großer amerikanischer Städte. Berlin/Frankfurt/M./Wien 1963 (Or.: The Death and Life of Great American Cities, New York 1961)
33. jolli, journal of lifelong learning initiatives, January/February 1998, Issue No.4
34. Jugend-Kultur-Werkstatt Falkenheim Gallus e.V. (Hrsg.): Kunsttäter. Bildhauerwerkstatt Gallus. Rodenbach 1997
35. Klages, Helmut: Motive des Bürgerengagements - Trends für die Bundesrepublik Deutschland. In KGSt-Info, Sonder-Info 25.1.1998
36. Läßle, Dieter: Ökonomische Perspektiven der Städte. Zwischen Globalisierung und Lokalisierung. In: Die alte Stadt 2/1996, S. 128-140
37. Lofland, Lyn H.: Urbanity, tolerance and public space. The creation of cosmopolitans. In: Deben, Léon/ Heinemeijer, Willem/van der Vaart, Dick (Hrsg.): Understanding Amsterdam. Essays on economic vitality, city life & urban form. Amsterdam 1993, S. 93-109
38. Longuet Marx, Anne: Institut culturel franco-allemand Tübingen, Programm 1/98, S. 3-5
39. Lucas, Gernot: Stadt und Schule. Stationen der Entwicklung. Stuttgart 1969
40. Martin, Stephen: Learning Cities - The UK Experience. In: COMMENT 19, S. 12f
41. Müller, Jörg: Hier fällt ein Haus, dort steht ein Kran und ewig droht der Baggerzahn oder Die Veränderung der Stadt. Aarau und Frankfurt/M. 1976
42. Mumford, Lewis: Die Stadt. Geschichte und Ausblick. 2 Bde. München 1979 (Original: The City in History, 1961)
43. Naschold, Frieder/Oppen, Maria/Wegener, Alexander: Innovative Kommunen. Internationale Trends und deutsche Erfahrungen. Stuttgart/ Berlin/ Köln 1997
44. Oldenburg, Ray: The Great Good Place. Cafes, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You Through the Day. New York 1989
45. Porter, Michael E. Wie die Stadtkerne wieder attraktiv werden. In HARVARD BUSINESS manager 1/1996, S. 52-66
46. Reng, Ronald: Anpfiff zum Lesen. 1:0 für die Schulschwänzer – Wie englische Fußballclubs sich in der Sozialarbeit engagieren. In: Süddeutsche Zeitung 27./28.12.97, S. VI
47. Rogers, Richard: Reith lectures. Städte für einen kleinen Planeten. In: arch+ Nr. 127, Juni 1995
48. Rötzer, Florian: Urbanität in den Netzen. Vom Verschwinden der Öffentlichkeit. In: Frankfurter Rundschau 29.10.1994
49. Schillo, Johannes: Bühne frei für neue Chancen. In: bmb+f, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie: Prospect. Zeitschrift des bmbf 2/1998, S. 16-18
50. Schneider, Jens/Böhm, Ingrid: Die ganze Stadt als Schule. "Produktives Lernen" in Europa. In: Friedrich Jahresheft 1994, S. 103-105
51. Séguin, Philippe: Auf der Suche nach einer anderen Gesellschaft. In: Blätter für deutsche und internationale Politik 12/1996, S. 1463-1473

52. Sozialministerium Baden-Württemberg, Geschäftsstelle Bürgerschaftliches Engagement/Seniorengenossenschaften (Hrsg.): Bürgerschaftliches Engagement in Baden-Württemberg. Landesstudie 1997. Ein Bericht des Sozialwissenschaftlichen Instituts für Gegenwartsfragen Mannheim (SIGMA), Jörg Ueltzhöffer, Carsten Ascheberg. Stuttgart 1997
53. Stadt mit Eigenschaften. Tübingen - Städtebaulicher Entwicklungsbereich "Stuttgarter Straße - Französisches Viertel". Tübingen: Stadt-sanierungsamt 1997
54. Stadt Münster, Der Oberstadtdirektor, Schulamt/Stelle für Bildungsberatung und Systemplanung: Zweiter Zwischenbericht "Weiterbildungsentwicklungsplanung" (WEP). Beschlußvorlage an den Kulturausschuß (374/97), 3.4.1997
55. Städtebaulicher Entwicklungsbereich "Stuttgarter Straße/Französisches Viertel". Städtebaulicher Rahmenplan. Stadt Tübingen 1994
56. Steffen, Gabriele: Auseinandersetzungen: Die Stadt als Bühne. In: Gamer-Wallert, Ingrid/ Steffen, Gabriele (Hrsg.): Tübingen. Eine Stadt und eine Universität. Tübingen 1995, S. 199-229
57. Steffen, Gabriele: Zivilgesellschaft: Engagement für die Stadt. In: ALTplus 4-95, S. 20-23
58. Steffen, Gabriele: Kindheits-Räume - Sonder-Räume - Stadt-Räume. In: Bundesgrundschulkonferenz 1995 in Berlin: Zukunft für Kinder - Grundschule 2000. Bonn/Frankfurt am Main 1996, S. 93-105
59. Steffen, Gabriele: Virtuelle und vitale Stadt. Urbanität in der digitalen Gesellschaft. In: der städtetag 5/1996, S. 324-331
60. Steffen, Gabriele: Urbanität und nachhaltige Stadtentwicklung - Stadumbau am Beispiel der Tübinger Südstadt. In: Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, 6. Forum, Haus auf der Alb: Stadt mit Zukunft: energiebewußt und urban, Bad Urach/Stuttgart 1997, S.93-103
61. Technische Universität Chemnitz-Zwickau, Fachbereich Erwachsenenbildung und betriebliche Weiterbildung: Aufbruch durch Miteinander. Das Netzwerk Lernende Region Chemnitz. Netzwerkbrief 2/1996
62. von Einem, Eberhard: Globalisierung der Wirtschaft - Folgerungen für Regionen. Papier für den Workshop Globalisierung und Regionen der BfLR, Bonn, 10./11.4.97
63. Ward, Colin: Das Kind in der Stadt. Frankfurt/M. 1978
64. Watzlawick, Paul: Anleitung zum Unglücklichsein. München 1983
65. WILL: Characteristics of a Learning Organisation. Brussels o.J.
66. Xenia - Stadt des Wissens, Stätte der Begegnung. In: Siemens Zeitschrift 6/1995, S. 12-17

Verwendete Abkürzungen

ST: Schwäbisches Tagblatt

StZ: Stuttgarter Zeitung

SWP: Südwest Presse

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Mißbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Ausdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden können.