

TELSE A. IWERS-STELLJES

Theoriegeleitete Begründung und Entwicklung eines virtuellen Lernszenarios¹

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird auf Basis grundlegender Kriterien der Gestaltung von virtuellen Lernszenarien ein Kriterienkatalog der Planung und Evaluation von e-medialen Lernarrangements präsentiert, der Ergebnis eines Bearbeitungsprozesses in der Lehrveranstaltung Medienkompetenz 2 unter der Leitung von Prof. Dr. Schulmeister ist. Dieser Kanon e-didaktischer Aspekte dient als Grundlage der Entwicklung einer Lehrveranstaltung, die ein Promovierendenkolloquium fortsetzen sollte. Deren Realisierung kann in der Arbeit *Praktische Realisierung eines virtuellen Lernszenarios mit Team Work Place* nachgelesen werden.

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit präsentiert die theoriegeleitete Entwicklung eines virtuellen Lernszenarios. Sie stellt den ersten Teil der umfassenden Entwicklung, Realisierung und Evaluation eines Lernszenarios mit der Software Team Work Place dar und ist abschließendes Ergebnis des Moduls Medienkompetenz.

Geplant wurde ein Szenario mit dem Titel ‚Theoretische Reflexionen zur Introvision²‘ unter Berücksichtigung einer Reihe von theoretisch und empirisch begründeten Kriterien zur Gestaltung von virtuellen Lernszenarien, die in einem vorausgehenden virtuellen Seminar unter der Leitung von Rolf Schulmeister in Kooperation mit den Seminarteilnehmenden hergeleitet worden waren. Diese Kriterien werden in diesem ersten Teil differenziert entfaltet. Im zweiten Teil (s. ZHW-Almanach) wird das daraus entwickelte Lernszenario skizziert. Es wurde im Anschluss an eine Präsenz-Auftaktveranstaltung vier Wochen lang virtuell durchgeführt und endete mit einer ganztägigen Präsenz-Abschlussveranstaltung.

Die grundlegende Struktur dieser blended-learning-Veranstaltung bestand darin, mit Hilfe des virtuellen Teils Theoriesammlungen und Reflexionen vorzunehmen,

-
- 1 Teil I einer abschließenden Hausarbeit zum Modul *Medienkompetenz* des Studiengangs ‚Master of Higher Education‘ des ZHW der Universität Hamburg, Erstfassung 2007.
 - 2 Zur Introvision vgl. Wagner 2007.

auf die in der Präsenzveranstaltung intensive Diskurse erfolgen sollten. Die virtuelle Einheit wurde mit dem Programm TeamWorkPlace realisiert.

Die Erprobung und Evaluation dieses Szenarios erfolgte mit sechs Teilnehmenden, die abschließend differenziert befragt worden sind. Die Ergebnisse dieser Evaluation werden in Teil 2 der Arbeit referiert. Dieser kann unter dem Titel *Praktische Realisierung eines virtuellen Lernszenarios mit Team Work Place* im ZHW-Almanach eingesehen werden.

2 Kriterien der Entwicklung, Planung und Durchführung virtueller Lernszenarios

Kriterienkataloge zur Bewertung von e-Learning-Szenarios bzw. virtuellen Lernszenarios³ gibt es gegenwärtig viele (vgl. Holzinger o.J., S. 10). Sie unterscheiden sich im Hinblick auf die eingenommene Bewertungsperspektive ebenso wie im Hinblick auf den Grad ihrer Differenziertheit. So hat Baumgartner (1995) z. B. eine dreidimensionale Bewertungsmatrix zur Erfassung von Lernzielen, Lerninhalten und Lernstrategien entwickelt (a.a.O., S. 248), in der 13 Bewertungsdimensionen aufscheinen. Holzinger (o.J., S. 13) legt einen noch differenzierteren Kriterienkatalog zur summativen Beurteilung dar, der formale Aspekte der Softwaregestaltung ebenso umfasst wie lerntheoretische und didaktische.

Schulmeister (2000) benennt die beiden differierenden Zugänge quasi verschränkend zehn Kategorien zur Erfassung der Merkmale von Lernplattformen (Administration, Kursmanagement, Didaktik, Kommunikation, Medien, Design, Evaluation, Technologie & Technik, Support und wirtschaftliche Gesichtspunkte; a.a.O., S. 17).

An anderer Stelle synthetisiert er diese Merkmale in ‚drei qualitative(n) Kriterien - Form, Funktion und Methode‘ (o.J., S. 2) zur Beschreibung virtueller Lernszenarios. Mit dem Kriterium ‚Form‘ bezeichnet er eine Skalierung des Seminars nach dem jeweiligen Anteil virtueller Komponenten in Relation zu Präsenzanteilen. ‚Funktionen‘ können zwischen reiner Informationsvermittlung, asynchroner Kommunikation und synchroner Kooperation skaliert werden. ‚Methoden‘ werden unterschieden in 1. Instruktion oder expositorischer Lehre, 2. graduell interaktivem Unterrichtsgespräch, 3. tutoriell begleitetem Lernen, 4. Moderierten problemorientierten Arbeitsgruppen und 5. selbstorganisierten Lerngemeinschaften (vgl. a.a.O., S. 2f.).

3 Beide Begriffe werden hier als Oberbegriffe für die verschiedenen Designs e-medial unterstützter (blended) oder rein virtueller Veranstaltungen verwendet, welche neben dem Zugriff auf Daten auch einen kommunikativen Aspekt haben (für den Begriff ‚virtuell‘ siehe auch Schulmeister o.J., S. 1; für den Begriff e-Learning Baumgartner & Häfele 2002, S. 5). Bei Seufert & Euler findet sich eine andere Nutzung der Begriffe, die zwischen konventionellen Lernumgebungen (ggf. mit traditionellen Medien ausgestatteter Präsenzunterricht), virtuellen Lernumgebungen (die ausschließlich auf e-mediale Lerneinheiten fußen und ohne Präsenzanteile auskommen) und hybriden Lernumgebungen (als Kombination von e-learning-Szenarios mit Präsenzanteilen) unterscheidet (2005, S. 7).

Diese methodenorientierte Bewertungsperspektive rekurriert auf zugrunde liegende Lerntheorien und deren Vorstellungen zum Lernprozess, zur Rolle der beteiligten Lernenden und Lehrenden sowie zur Definition von Wissen selbst (vgl. auch Arnold 2004, S. 2). Dabei werden in der gesamten Diskussion um e-mediales Lernen⁴ die gleichen wesentlichen lerntheoretischen Säulen behavioristischer, kognitivistischer und konstruktivistischer Orientierung diskutiert wie in nicht-digitalen Lernszenarien (Jank & Meyer 2005, S. 241ff.). Teilweise findet sich eine weitere Ausdifferenzierung der lerntheoretischen Säulen. So trennt z. B. Rugen (2004, S. 183f.) zwischen konstruktivistischen und situierten Ansätzen.⁵

2.1 Die lerntheoretische Grundlage: Konstruktivismus

Dem konstruktivistischen Paradigma wurde in dem dieser Arbeit vorausgehenden Seminar und wird in vorliegender Arbeit als basalem lerntheoretischen Paradigma gefolgt. Dabei wurden und werden einige wesentliche Annahmen differenzierter in den Blick genommen, wie sie z. B. von Mandl im Kontext des problemorientierten Lernens thematisiert werden.

Dem problemorientierten Konzept Mandls liegt eine

gemäßigt konstruktivistische Auffassung vom Lernen [zugrunde]. Danach wird Lernen als aktiver und konstruktiver, selbst gesteuerter, situations- und kontextgebundener sowie sozialer Prozess betrachtet. Aus dieser Position heraus lassen sich einige Gestaltungsprinzipien für problemorientierte Lernumgebungen ableiten: (1) Authentizität und Anwendungsbezug (2) Multiple Kontexte und Perspektiven (3) Soziale Lernarrangements (4) Informations- und Konstruktionsangebot (5) Instruktionale Anleitung und Unterstützung (Nistor, Schnurer & Mandl 2005, S. 1).

Zu 1 und 2 führt Mandl an anderer Stelle praxisorientiert aus:

Wenn in der Aus- und Weiterbildung nicht nur träges Wissen gelehrt, sondern flexibel nutzbares Fachwissen sowie Kompetenzen für einen intelligenten und problemlösungs-orientierten Umgang mit Information und Wissen gefördert werden sollen, muss die Aus- und Weiterbildung mehr Anwendungsbezug über authentische Kontexte herstellen und ein Lernen anhand von Problemen (im Sinne von Fällen, Projekten oder persönlichen Erfahrungen) fördern. Lehr-Lernumgebungen sind daher - wann immer es möglich ist - so zu gestalten, dass sie den Umgang mit *realitätsbezogenen Problemen* und authentischen Situatio-

4 ebenso wie bei Schulmeister (o.J., S. 3).

5 Grundlegende Annahme des situierten Lernens ist, dass Wissen immer durch einen aktiven Konstruktionsprozess mit situativem Bezug entsteht, „was dem Situierten Lernen seinen Namen gegeben hat. Diese Theorie wird in der deutschsprachigen Literatur häufig im Kontext der Konstruktivismusdiskussion gesehen. In der englischsprachigen Literatur, aus der der Begriff der 'Situativeness' entstammt, wird kaum ein Bezug zum Konstruktivismus hergestellt. Die Gruppe der AutorInnen, die den Begriff des 'Situativeness' entwickelt haben [z. B. Lave, Wenger, Brown et al.; a.d.V.], weist sogar explizit darauf hin, dass das theoretische Gebiet trotz überlappender Bedeutungshöfe mit konstruktivistischen Theorien einem deutlich anderen Erkenntnisinteresse folgt (nämlich der Entwicklung eines Analyserahmens für die Beurteilung des sozialen Kontextes von individuellen Lernhandlungen)“ (http://de.wikipedia.org/wiki/Situiertes_Lernen).

nen ermöglichen und/oder anregen. Um zu verhindern, dass situativ erworbenes Wissen auf einen bestimmten Anwendungskontext fixiert bleibt, sollten spezifische Inhalte in verschiedene Situationen eingebettet und unter *unterschiedlichen Blickwinkeln* betrachtet werden können“ (Mandl & Reinmann-Rothmeier 2000; Hervorheb. d.V.).

Zu 3 heißt es weiter:

Auch wenn Lernen auf den ersten Blick vor allem ein individueller Prozess ist, spielen soziale Aspekte eine große Rolle. Nach dem Studium sind Hochschulabsolventen weitgehend unvorbereitet mit Situationen konfrontiert, die in zunehmendem Maße Teamfähigkeit und die Bereitschaft zum *Wissens- und Erfahrungsaustausch* erfordern. Bei der Gestaltung von Lehr-Lernumgebungen in der Aus- und Weiterbildung sollten daher möglichst oft *soziale Kontexte* integriert werden, um kooperatives Lernen und Problemlösen sowie Prozesse zu fördern, die die Entwicklung einer Lern- und Praxisgemeinschaft fördern. Phänomene wie verteilte Expertise und shared cognition infolge einer Ko-Konstruktion von Wissen müssen in der Aus- und Weiterbildung erfahrbar und praktizierbar sein, um den Anschluss an die Herausforderungen einer Wissensgesellschaft nicht zu verpassen. (a.a.O.; Hervorheb. d. V.).

Die hier thematisierten Kriterien der Bewertung von Lernarrangements sind dem entsprechend:

- *Problemorientiertes Lernen*: Ausgangspunkt des Lernens sollte ein interessantes und motivierendes Problem sein.
- *Realitätsnähe*: Da Wissen grundsätzlich kontextgebunden ist, sollten die Lernkontexte den Anwendungskontexten ähnlich sein.
- *Multiple Perspektiven*: Um Fixierungen auf die Situation des Wissenserwerbs zu unterbinden, sollten Konzepte in vielfältigen Kontexten, Zielsetzungen und Perspektiven angewendet werden.
- *Artikulation und Reflexion*: Dieser Abstraktionsvorgang sollte durch die Artikulation von und Verständigung über Problemlöseprozesse(n) gefördert werden.
- *Lernen in sozialem Austausch* fördert die Enkulturation in eine Expertenkultur und die Entwicklung von Teamfähigkeit.

Folgendes Schaubild zeigt methodische Realisierungsmöglichkeiten, Ausgangspunkte und Ziele sowie Schwierigkeiten dieser Bewertungsaspekte:

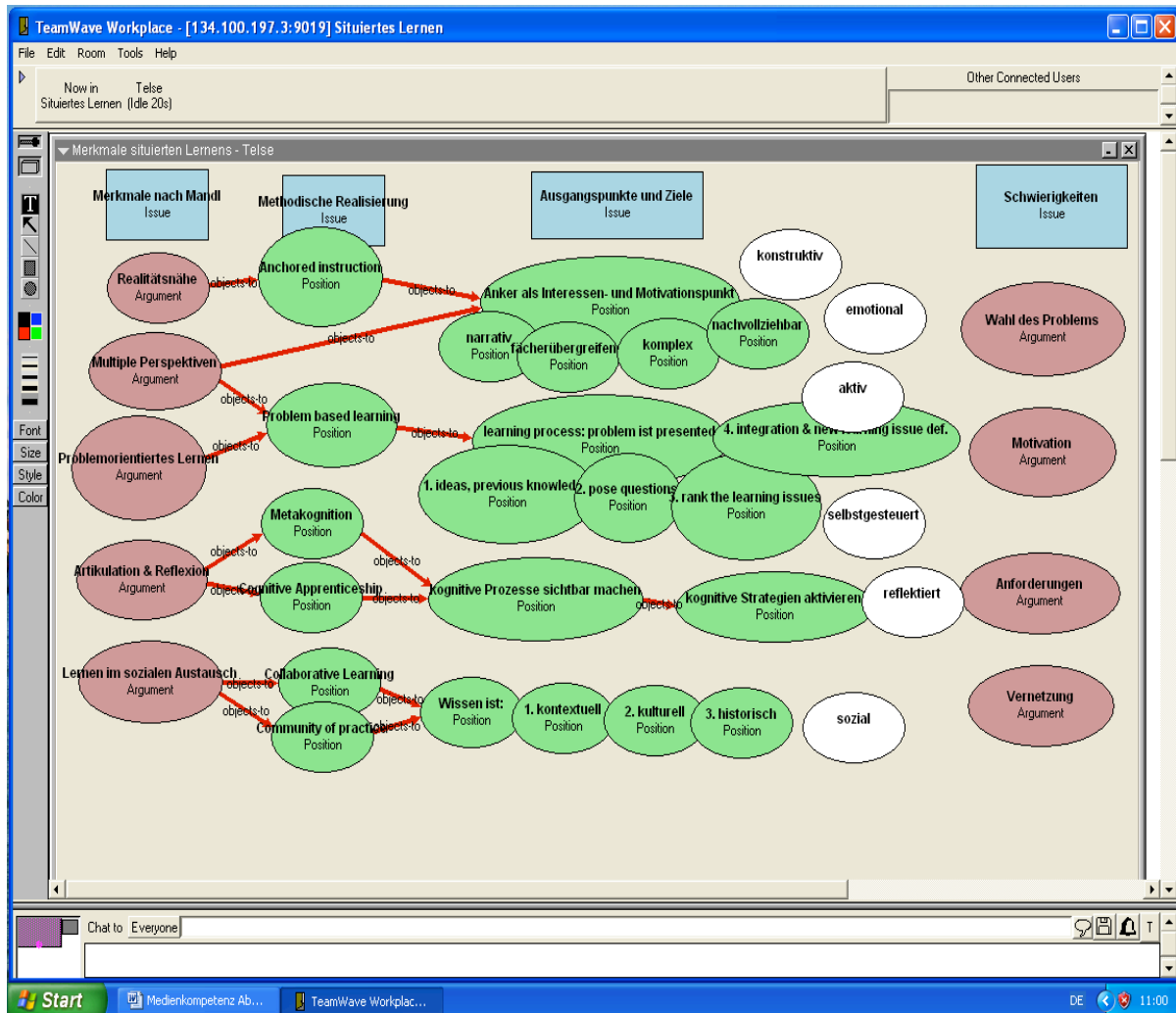


Abbildung 1: Mindmap zu Aspekten situierten Lernens

Instruktional-pragmatische Aspekte, die in das Konzept Mandls und seiner Forschungsgruppe eingewoben sind, werden hier nicht herangezogen. Sie unterliegen stets der Gefahr, den „Suchraum für explorative Lernprozesse“ (Schulmeister 2005, S. 8) einzuengen und entdeckende Lernprozesse zu blockieren,⁶ die im Kontext der vermehrten Nutzung e-medialer Lernumgebungen zunehmend realisierbar werden.

Diese Akzentverschiebung von der Idee der Adaptivität des Lernsystems an das Individuum hin zur Konstruktion offener Lernumgebungen, in denen die Lernenden selbst die notwendigen Anpassungsleistungen erbringen, können wir als Paradigmawechsel betrachten, der kompatibel ist mit der Entwicklung des hypertextbasierten Internets. Entscheidend für die Abkehr vom Instruktionsdesign ist demnach der Wechsel von einem zielgerichteten, auf ‚learning outcomes‘ zielenden konstruierten Unterricht zu einem Bild offener Lernsituationen mit innerer Variabilität und variablen Lernobjekten (Schulmeister 2004, S. 24).

Realisierbar seien offene Lernsituationen z. B. durch tutorielle Beratungen:

⁶ Zu einer Diskussion der Gegensätze instruktionaler Designs und offener Lernumgebungen siehe auch Schulmeister 1997; 2004.

Die didaktische Strategie, durch tutorielle Beratung die Studierenden bei der Entwicklung eigener Lernfähigkeit zu unterstützen, stellt förmlich das Gegenbild zur Absicht dar, fallbasiertes Lernen durch instruktionale Maßnahmen zu strukturieren. Eine tutorielle Beratung ist der bessere Weg für die Studierenden. Allerdings verursacht eine solche Strategie natürlich einen erhöhten Aufwand für den Professor, sie führt aber auch zu einer viel tieferen Einsicht in die kognitiven Prozesse beim Lernen (Schulmeister 2002, S. 15).

2.2 Diversität der Lernenden

Es ist anzunehmen, dass offene Lernumgebungen motivationsfördernder sind als instruktionale. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Einen Begründungszusammenhang liefert die Selbstbestimmungstheorie von Deci & Ryan (z. B. 1993), die besagt, dass die Unterscheidung zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation nicht bipolar, sondern graduell ist,⁷ und zwar in Abhängigkeit der Realisierung dreier menschlicher Grundbedürfnisse: Der Autonomie, Kompetenz und sozialen Eingebundenheit. Prenzel, Krapp & Schiefele (1986) ergänzten diese motivationsbeeinflussenden Dimensionen um die Aspekte Interesse am Lehrstoff und inhaltliche Relevanz, Interesse des Lehrenden, Anpassung an Lernvoraussetzungen und Instruktionsqualität (vgl. z. B. auch Krapp 2001).

Schulmeister (2004b) greift Motivation als einen Aspekt der Diversität Studierender auf, d. h. Studierende unterscheiden sich in ihrem ‚Motivations-Intrinsitäts-Grad‘ ebenso wie in den dazugehörigen subjektiven Lernerfahrungen und deren Bedeutung für die Faktoren Autonomie, Kompetenz und sozialer Eingebundenheit. In offenen Lernumgebungen scheint es dabei am ehesten möglich, aus der ‚motivationalen Verschiedenheit‘ der Studierenden resultierende unterschiedliche Zugänge zum Lerngegenstand zu berücksichtigen. Als weitere Kriterien der Diversität benennt Schulmeister Kognition, Lernstile und Lernstrategien (a.a.O., S.133).

Eine an der Wahrnehmung ansetzende Lernstilklassifikation unterscheidet in Abhängigkeit von bevorzugten Sinneskanälen in auditiv, visuell und sensorisch bevorzugende Lernstile, deren verschiedene Zugänge zum Lernmaterial u. a. dadurch entsprochen werden soll, deklaratives Wissen in verschiedenen Formen zu präsentieren.

Eine an der Systematisierung des Informationsverarbeitungsprozesses ansetzende Lernstilklassifikation unterscheidet zwischen Serialisten, die Hypothesen zeitlich linear bearbeiten, und Holisten, die zunächst übergeordnete Hypothesen entwickeln und sich einen Gesamtüberblick verschaffen, bevor sie sich einzelnen Aspekten zuwenden (Pask & Scott 1972, nach Bremer o.J., S. 11). E-Learning-Angebote können diese unterschiedlichen Zugänge dadurch berücksichtigen, dass sie verschiedene Ebenen der Themenbearbeitung installieren und es den Lernenden frei-

7 Das Motivationskontinuum von extrinsisch zu intrinsisch besteht dabei aus den Verhaltensregulationsformen 1. external, 2. introjiziert, 3. identifiziert, 4. integriert. Im Unterschied zur intrinsischen Motivation ist die integrierte Handlungsregulationsform noch nicht autotelisch (Deci & Ryan 1993).

stellen, sich in und zwischen diesen Ebenen zu bewegen (vgl. z. B. das elektronische Lehrbuch Past Perfect; www.pastperfect.at).

Die gegenwärtig meistbeachteten Lernstiltypologien wurden vorgelegt von

- Long (zit. nach Schulmeister 2004, S. 136), der die Merkmale Abhängigkeit - Unabhängigkeit und Aggressivität - Passivität zueinander in Beziehung setzt und damit vier Lernstile beschreibt⁸ und
- Kolb (1981, nach Dresing 2006), der eine andere Unterscheidung von vier Lernstilen sieht, die jedes Individuum sequentiell durchläuft: 1. konkrete Erfahrung, 2. Reflexion und Beobachtung, 3. Abstraktion und Verbegrifflichung und 4. Erprobung des neuen Wissens an der Wirklichkeit. Diese vier Stile ordnet er in zwei Dimensionen: Der Erfahrungsdimension gehören die gegenüberliegenden Pole von konkreter Erfahrung und Abstraktion an, der Bedeutungsdimension die Reflexion und Erprobung. Individuelle Lernbiographien würden zu einer Manifestation bevorzugter Lern-Verhaltensmuster führen, die durch die paarweise Kombination der Lernstile systematisiert werden könnten:
 - Divergierer bevorzugen konkrete Erfahrung und reflektiertes Beobachten.
 - Assimilierer bevorzugen reflektiertes Beobachten und abstrakte Begriffsbildung.
 - Konvergierer bevorzugen abstrakte Begriffsbildung und aktives Experimentieren.
 - Akkomodierer bevorzugen aktives Experimentieren und konkrete Erfahrung (zu allen Ausführungen siehe auch Dresing 2006, S.48ff.; Bremer o.J., S. 12f.).

Verschiedene Lernstile korrelieren möglicherweise mit Affinitäten für Präsenz- oder e-Learning-Lehrformen.

So wurde z. B. an der University of Central Florida von Dziuban & Moskal (2001) untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen der Wahl web-basierter Kurse und Lernstilen nach Long gibt. Sie konnten zeigen, dass alle vier Lernstile in durchgängigen Präsenzveranstaltungen gleichermaßen repräsentiert werden, an den von ihnen untersuchten web-basierten Kursen allerdings 60% Studierende mit aggressiv dependentem, 23% mit aggressiv independentem, 12 % mit passiv independentem und 5% passiv dependentem Lernstil teilnahmen. In reinen online-Kursen bekundeten 58% Aggressiv Dependente und 65% der Passiv Dependente, dass sie direkte face-to-face-Interaktionen vermissen würden. Bei den Studierenden mit aggressiv independentem Lernstil hingegen vermissten nur 16% die direkte Interaktion und bei den passiv independenten Lernstilen waren es sogar nur 10% (a.a.O.)⁹.

8 Aggressiv Dependent; Aggressiv-Independent; Passiv-Dependent und Passiv-Independent

9 Interessant an diesem Ergebnis ist neben der deutlich sichtbar werdenden Präferenz des e-Learning von aggressiven Lernstilen, dass überdurchschnittlich viele Aggressiv Dependente das Online-Studium wählen, obwohl sie eher Präsenzanteile bevorzugen. Möglicherweise sucht diese Gruppe aufgrund ihrer unorganisierten, nicht-linearen und aktions-orientierten Lernorien-

Zum anderen bewirken verschiedene Lernstile unterschiedliche Lernstrategien, die ggf. einen Einfluss auf den Lernerfolg in e-Learning-Szenarien haben. Schulmeister (2004) kommt unter Bezugnahme auf eine Studie von Sankaran (2001) zu der grundsätzlichen Annahme, dass ein eindeutiger Lernstil vorteilhafter sein könnte „als überhaupt keine Lernstrategie zu haben“ (a.a.O., S. 138). Dies mag daran liegen, dass auf explizite Lernstile in verschiedenen e-medialen Designs mit verschiedenen didaktisch-methodischen Überlegungen reagiert werden kann, indem verschiedene Problembearbeitungszugänge wählbar gemacht werden. Auf fehlende bzw. immanente Lernstile könnte ggf. erst eingegangen werden, wenn diese explizit gemacht oder entwickelt worden sind, z. B. durch eine enge tutorielle Begleitung, die zunächst an der Entwicklung eines Zuganges zur Problembearbeitung ansetzt. Inwieweit diese Unterstützung wirksam sein kann, wäre allerdings noch zu untersuchen.

Es wurde auf Basis kognitiver und motivationaler Aspekte von Diversität der Versuch unternommen, ein Schaubild deren Bedeutung in verschiedenen Phasen des Lernprozesses zu entwickeln¹⁰ (Andersson, Dembski, Iwers-Stelljes, Koch, Martens 2007):

tierung unabhängige Aktivitäten. Mit diesem Pol entsprechen sie vielleicht den Akkomodierern und Divergierern, die bei Bremer (2000) ja als eher motiviert im e-learning ausgewiesen wurden. Zugleich sind die Aggressiv Dependents harmoniebedürftig und suchen tutorielle Unterstützung. Möglicherweise bietet die Kommunikation im e-learning daher für sie ein günstigeres Umfeld, da kommunikative Normativa zunächst nicht greifen (eher erst wieder in längeren Arbeitsprozessen) und eben auch tutorielle Begleitung gewährleistet ist - die sie nicht in der direkten Interaktion einfordern müssen.

10 Neben den aufgeführten Aspekten der Diversität sind auch kulturelle, ethische und genderspezifische Aspekte in den Blick zu nehmen (vgl. z. B. Schulmeister 2004).

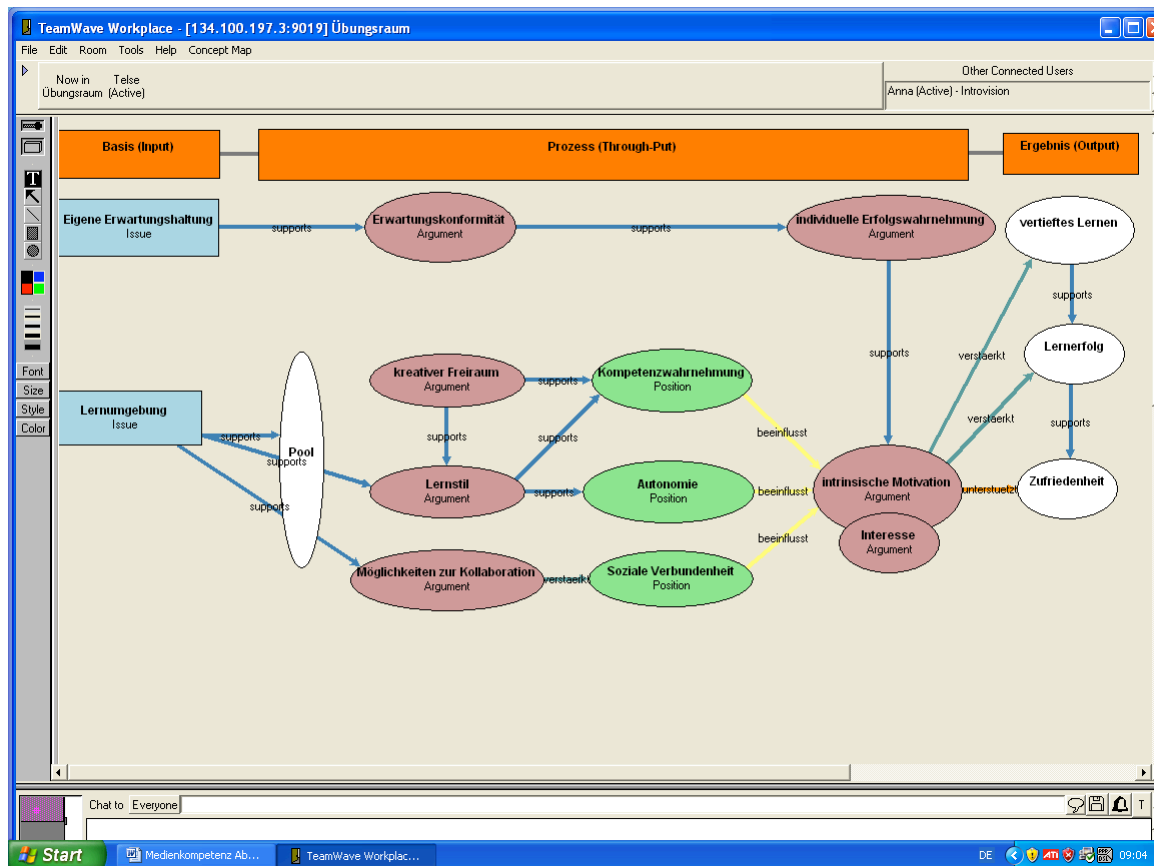


Abbildung 2: Mindmap zu kognitiven und motivationalen Aspekten der Diversität

In diesem Schaubild werden die Erwartungshaltung der Studierenden und die Lernumgebung als gegebene Basis der Realisierung eines e-Learning-Szenarios angenommen. Die Erwartungshaltung bedingt den Grad der Konformität mit dem Angebot, die ihrerseits durch die Erzeugung von Kompetenzwahrnehmung durch kreative Freiräume, von Autonomie durch die Berücksichtigung verschiedener Lernstile und von sozialer Verbundenheit durch die Möglichkeiten zur Kollaboration bedingt wird. Damit wird intrinsische Motivation ermöglicht, die ihrerseits in Zusammenhang steht mit individueller Erfolgswahrnehmung und Zufriedenheit, die ihrerseits eine abhängige Variable im Lernprozess ist (vg. Schulmeister 2004, S. 133)¹¹.

2.3 Kommunikation und Kollaboration

Die Möglichkeiten zur Kollaboration werden bedingt durch den sozialen Austausch und die Kommunikation im virtuellen Raum. Ihnen kommt besondere Bedeutung zu, da sie 1. die Basis für akademische Diskurse darstellen (vgl. z. B. Arnold & Merkt 2006), 2. einen Anteil an der multiperspektivischen Problembearbeitung haben

11 Zufriedenheit mit distance education wurde z. B. von der Sloan Foundation an 60000 Studierenden untersucht. Diese Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass Studierende mit niedrigen Werten im SAT deutlich zufriedener mit dem distance learning-Angebot waren als Studierende mit höheren Werten im SAT (nach Schulmeister 2004, S. 133).

könnten, 3. Enkulturation bewirken können (Mandl, s.o.) und zugleich 4. in Relation zur Präsenzbegegnung einigen Einschränkungen unterliegen.

Kollaboration bezeichnet dabei die gemeinsame Bearbeitung einer (optimaler Weise gemeinsam entwickelten) Fragestellung, d. h. die beteiligten Personen verständigen sich über ihr Wissen und über ihre Problemlösestrategien und handeln gemeinsame Lösungswege aus, die dann anteilig bearbeitet werden. Dabei entwickeln sie eine gemeinsame Mikro-Kultur in ihrer Gruppe (vgl. Dillenbourg 1999). Kollaboration geht damit über kooperative Zusammenarbeit hinaus und es ist nicht in jedem Lernszenario gewährleistet, dass kollaborative Zusammenarbeit entsteht. Allerdings gibt es Möglichkeiten, kollaboratives Lernen zu initiieren:

One cannot apriori guarantee that rich interactions occur, but one can regulate the collaborative process to favour the emergence of these types of interactions. This can be performed in two ways:

Structuring collaboration: The teacher does not simply ask the group members to do some task together, but specifies a scenario. A scenario includes several phases and, at each phase, the team has to produce something and the team members have some role to play ...

Regulating interactions: Even if the efforts to structure collaboration increase the probability that productive interactions would occur, there is no guarantee that the interactions do actually occur. Therefore collaborative learning would benefit from some external regulation, generally a tutor. The role of this tutor is not to intervene at the task level, but to make sure that all group members participate, to point out contradictions between group members that have not been noticed and so forth (Dillenbourg 2000, S. 24).

Die Kommunikation in virtuellen Lernszenarien unterliegt allerdings einigen Problemen. Bei Dillenbourg (1999) werden folgende Probleme genannt:

Fehlen sozialer Hinweisreize, Defizit an nonverbalem Austausch, eingeschränkte Möglichkeit von Rückmeldungen zum gegenseitigen Verstehen, Mangel an definierten Regeln des Sprecherwechsels (Turn Taking), lernbedingter & technisch bedingter erhöhter Koordinationsaufwand. Dabei können fehlende soziale Hinweisreize zu Depersonalisierungen führen, zur Abnahme normativen Einflusses und zu unkontrollierter Kommunikation (Flaming¹²). Um diesen Entwicklungen begegnen zu können, bedarf es der Einführung von Regeln der Interaktionsgestaltung in den asynchronen (z. B. Foren) und synchronen (z. B. Chat) Kommunikationsräumen. Ebenso bedarf es einer Moderation, welche die festgelegten Gruppenregeln einhält, alle Beteiligten zu aktivieren versucht und bei inhaltlicher Neutralität die Struktur der Problembearbeitung sicherstellt (vg. z. B. Dresing o.J.).

12 Flaming bezeichnet einen Prozess, in dem aufgrund fehlender sozialer Kontrolle die jeweiligen Botschaften extremer formuliert und gesendet werden, als dies in realen Begegnungssituationen der Fall wäre (vgl. auch schon Kiesler 1992).

2.4 Der Kriterienkatalog zur Bewertung virtueller Lernszenarien

Insgesamt wurde auf Basis aller hier thematisierten Dimensionen zur Planung und Bewertung virtueller Lernszenarien und weiterer assoziativ erschlossener Aspekte ein mind-mapping erstellt, in dem anschließend die Themenbereiche

- Realitätsnähe
- Komplexität
- Multiperspektivität
- Design des Lernortes
- Individualität
- Sozialer Austausch
- Irdische Bedürfnisse

geclustert wurden (Andersson, Dembski, Iwers-Stelljes, Koch, Martens 2007):

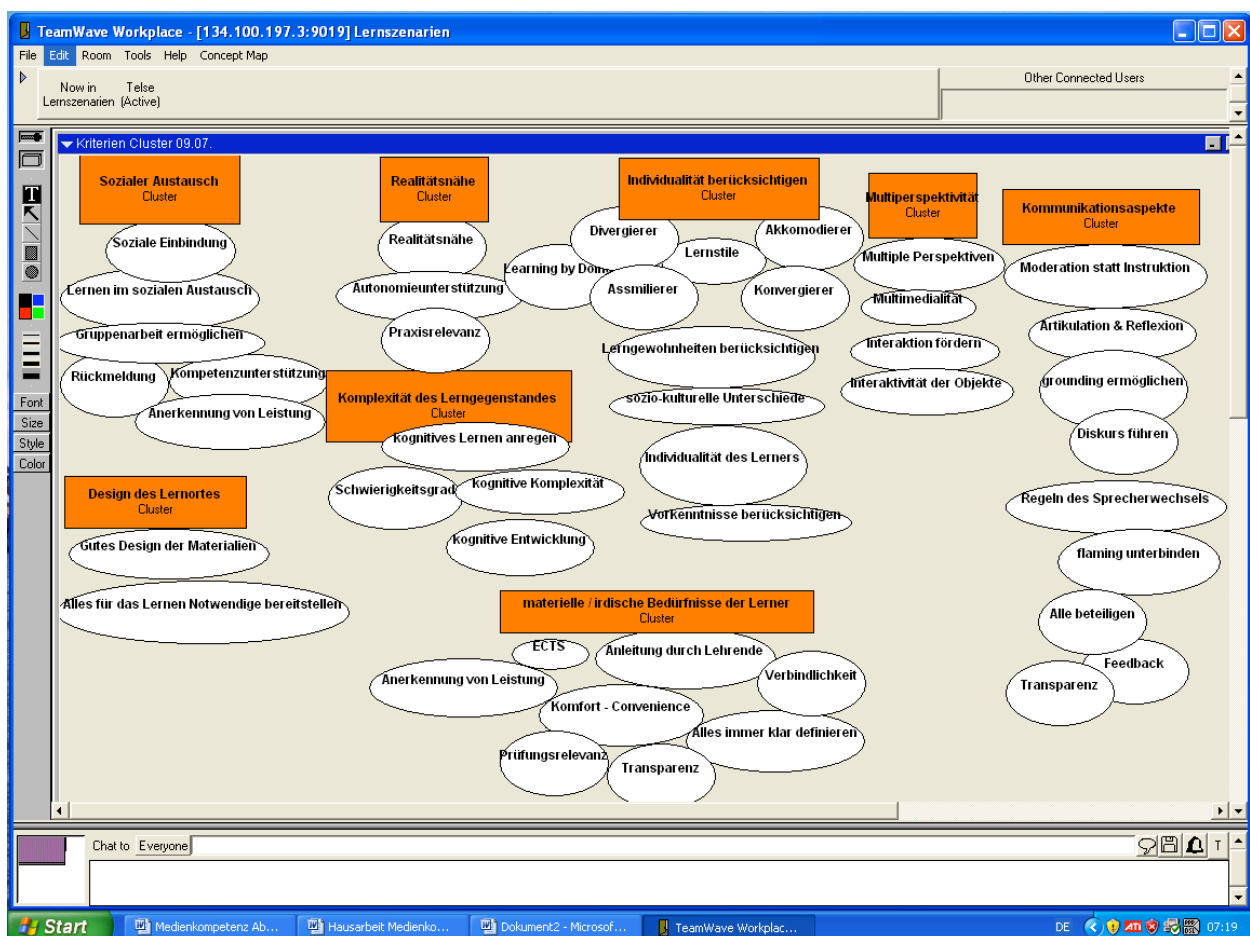


Abbildung 3: Kriterien zur Planung und Bewertung von Lernszenarien

Diese geclusterten Themenbereiche dienten mit ihren assoziierten Aspekten als Kriterien zur Planung und Bewertung des Lernszenarios, Theoretische Reflexionen von TSI und TMI'.

3 Das Lernszenario ‚Theoretische Reflexionen zur Introvision‘

An dieser Stelle erfolgt eine kurze Skizze der aus den theoretischen Grundlagen und deren Transformation in den Kriterienkatalog abgeleiteten Veranstaltungskonzeption einer virtuellen Veranstaltung mit dem Titel ‚Theoretische Reflexionen zur Introvision‘. Deren Verlauf und Evaluation anhand der oben entfalteten Kriterien wird ebenso wie eine Teilnehmendenbefragung in der Arbeit *Realisierung eines virtuellen Lernszenarios mit Team Work Place* präsentiert.

Die Veranstaltung ‚Theoretische Reflexionen zur Introvision‘ war eine von 6 Promotionsstudierenden einer Forschungsgruppe gewünschte Folgeveranstaltung eines ebenfalls von mir angebotenen Kolloquiums des SoSe 2007.

In Absprache mit den Teilnehmenden wurde ausgehend von einer Präsenz-Blockveranstaltung ein Kurzseminar von vier Wochen, bestehend aus einer Auftaktveranstaltung, einer vierwöchentlichen virtuellen Phase mit zwei Chatterminen und einer Abschlussveranstaltung festgelegt.

Vorab wurden Kommunikationsregeln vereinbart, um Flaming-Prozesse zu verhindern. Die zu bearbeitenden Themen wurden eingegrenzt und es wurden Bearbeitungsschritte geplant, die ausgehend von der Gestaltung eines eigenen Raumes in Team Work Place aus zwei flankierenden synchronen Chat-Einheiten und einer zwischenzeitlichen asynchronen Arbeitsphase bestanden. Die abschließende Präsenzzeit diente der Zusammenführung der bearbeiteten Themen ebenso wie dem abschließenden Erfahrungsaustausch.

4 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde auf Basis grundlegender Kriterien der Gestaltung von virtuellen Lernszenarios ein Kriterienkatalog der Planung und Evaluation von e-medialen Lernarrangements präsentiert, der Ergebnis eines Bearbeitungsprozesses in der Lehrveranstaltung Medienkompetenz 2 unter der Leitung von Prof. Dr. Schulmeister ist. Dieser Kanon e-didaktischer Aspekte diente als Grundlage der Entwicklung einer Lehrveranstaltung, die ein Promovierendenkolloquium fortsetzen sollte. Deren Realisierung kann in der Arbeit *Praktische Realisierung eines virtuellen Lernszenarios mit Team Work Place* (s. ZHW-Almanach, erscheint in Kürze) nachgelesen werden.

Literatur

- Anderson, M. (2007): Multiperspektivität. Universität Hamburg: ZHW. TeamWorkPlace.
- Anderson, M., Dembski, N., Iwers-Stelljes, T., Martens, T. & Mohr, B. (2007): Kriterien zur Bewertung virtueller Lernszenarien. Universität Hamburg: ZHW. TeamWorkPlace.
- Arnold, P. (2004): Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre aus lerntheoretischer Sicht. Abrufbar unter: <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/lerntheorie/arnold.pdf> [30.06.2011].
- Arnold, P. & Merkt, M. (2006): Diskurse in akademischen Lernszenarien des E-Learning. Grundlagen, didaktische Herausforderungen und Praxisbeispiele. Zeitschrift für e-Learning. Band 1. Abrufbar unter: http://www.e-learning-zeitschrift.org/01_2006/arnold_merkt.php [30.06.2011].
- Baumgartner, P. (1995): Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lernsoftware. In: Issing, L.J. & Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia, S. 241-252. Weinheim: Beltz PVU.
- Baumgartner, P., Häfele, H. & Häfele, K. (2002): E-learning. Didaktische und technische Grundlagen, Handreichungen für den IT-Einsatz im Unterricht. [CD]. Austria, Sonderheft des bm:bwk 5/2002.
- Bremer, C. (o.J.): Online Lehren leicht gemacht. Leitfaden für die Planung und Gestaltung von virtuellen Hochschulveranstaltungen. Frankfurt: Universität. Abrufbar unter: www.bremer.cx/paper13/artikelraabe_bremer03.pdf [30.06.2011].
- Deci, E. & Ryan, R. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. Zeitschrift für Pädagogik, 39, S. 223-238.
- Dillenbourg, P. (1999): What do you mean by Collaborative Learning? In: Dillenbourg, P. (ed.): Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches. p. 1-19. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. (2000): Virtual Learning Environments. Papier eines Workshops auf der EUN Conference „Learning in the new Millenium. Building new Education Strategies for Schools“.
- Dittler, U. & Jechle, T. (2003): Einstellungen von Lehrenden und Lernenden an der FH Furtwangen zu E-Learning. Ergebnisse einer Befragung vom SS 2003. Furtwangen: Fachhochschule.
- Dresing, T.R. (2006): E-Learning in der universitären Lehre am Beispiel der Entwicklung und Evaluation eines hybriden Onlineseminars zur computergestützten Text- und Inhaltsanalyse mit MAXqda. Dissertation, Universität Marburg.
- Dresing, T. (o.J.): Moderation in Online- und Hybridseminaren. (Online nicht mehr verfügbar.)
- Dziuban, C. & Moskal, P. (2001): Reactive Behavior Patterns: Implications for Web-based Teaching and Learning. In: Twigg, C.A. (ed.): Innovations in Online Learning. New York: The Pew Learning and Technology Program. Center for Academic Transformation at Rensselaer Polytechnic Institute.
- Holzinger, A. (o.J.): Beurteilungskriterien für Lernsoftware. Graz. Abrufbar unter: http://user.meduni-graz.at/andreas.holzinger/holzinger%20de/papers%20de/Beurteilung_Lernsoftware.pdf [30.06.2011].
- Hops, D. (2003): Konzeption und Entwicklung einer Motivationskomponente für E-Learning Systeme. Diplomarbeit am Lehr- und Forschungsgebiet für computerbasiertes Lernen. Aachen: Technische Hochschule.
- Jank, W. & Meyer, H. (2005): Didaktische Modelle. (7. Auflage) Berlin: Cornelsen.
- Kiesler, S. (1992): Talking, Teaching, and Learning in Network Groups: Lessons from Research. In: Kaye, A.R. (ed.): Collaborative Learning Through Computer Conferencing (pp. 147-165). London: Springer-Verlag.
- Krapp, A. (2001): Interesse. In: Rost, D.H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. (2. Auflage) Weinheim: Beltz PVU, S. 286-294.

- Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G. (2000): Lernen mit neuen Medien. Abrufbar unter: <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg00/mandl.html> [30.06.2011].
- Nistor, N., Schnurer, K. & Mandl, H. (2005): Akzeptanz, Lernprozess und Lernerfolg in virtuellen Seminaren. Wirkungsanalyse eines problemorientierten Seminarkonzepts. Abrufbar unter: http://epub.ub.uni-muenchen.de/562/1/FB_174.pdf [30.06.2011].
- Prenzel, M., Krapp, A. & Schiefele, H. (1986): Grundzüge einer pädagogischen Interessentheorie. Zeitschrift für Pädagogik 32, S. 163-173.
- Schacter, D.L. (2001): Wir sind Erinnerung. Gedächtnis und Persönlichkeit. Reinbek: Rowohlt.
- Schlitt, M. (2003): Dissertation. Universität Bamberg: Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik. (Online nicht mehr verfügbar.)
- Schulmeister, R. (o.J.): Virtuelles Lehren und Lernen: Didaktische Szenarien und virtuelle Seminare. Universität Hamburg: IZHD.
- Schulmeister, R. (1997): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie - Didaktik - Design. München & Wien: Oldenbourg.
- Schulmeister, R. (2000): Zukunftsperspektiven multimedialen Lernens. In: Bichler, K.-H. & Mattauch, W. (Hrsg.): Multimediales Lernen in der medizinischen Ausbildung (S. 144-159). Heidelberg: Springer.
- Schulmeister, R. (2002a): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. München & Wien: Oldenbourg.
- Schulmeister, R. (2002b): Zur Komplexität problemorientiertes Lernens. In: Asdonk, J., Kroeger, H., Strobl, G., Tillmann, K.-J. & Wildt, J. (Hrsg.): Bildung im Medium der Wissenschaft. Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik (S.185-202). Beltz: Deutscher Studienverlag.
- Schulmeister, R. (2004): Didaktisches Design aus hochschuldidaktischer Sicht - Ein Plädoyer für offene Lernsituationen. In: Rinn, U. & Meister, D.M. (Hrsg.): Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschule. Medien in der Wissenschaft 21 (S. 19-49). Münster & New York: Waxmann.
- Schulmeister, R. (2004b): Diversität von Studierenden und die Konsequenzen für eLearning. In: Carstensen, D. & Barrios, B. (Hrsg.): Campus 2004. Kommen die digitalen Medien in die Jahre? Medien in der Wissenschaft 29 (S. 133-144). Münster & New York: Waxmann.
- Schulmeister, R. (2005): Plädoyer für offene Lernumgebungen. In: Bachmair, B., Diephold, P. & de Witt, C. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 4 (S. 43-53). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schulmeister, R. (2005b): Der Diskurs in eLearning-Umgebungen. Vortrag gehalten zur Einführung in den Studiengang Master of Higher Education des ZHW Hamburg.
- Seufert, S. & Euler, D. (2005): Learning Design: Gestaltung eLearning gestützter Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen. SCIL-Arbeitsbericht 5. Abrufbar unter: <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf> [30.06.2011].
- Sommer, A. (2007): Leitung und Persönlichkeit - Reflexion und Entwicklung. Seminarbegleitender Reader. Hamburg: Universität.
- Wagner, A.C. (2007): Gelassenheit durch Auflösung innerer Konflikte. Mentale Selbstregulation und Introversion. Stuttgart: Kohlhammer.
- Weber-Wullf, D. (o.J.): Teaching by Chat. Berlin: FHTW and Virtuelle Fachhochschule.

