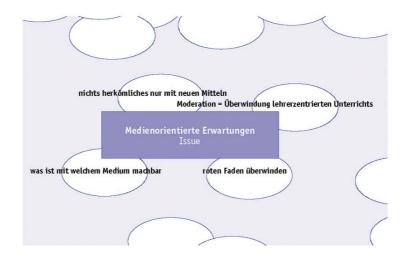


MEDIEN IN DER WISSENSCHAFT : BAND 33

Marianne Merkt

Die Gestaltung kooperativen Lernens in akademischen Online-Seminaren





Marianne Merkt

Die Gestaltung kooperativen Lernens in akademischen Online-Seminaren



Waxmann Münster / New York München / Berlin

Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Diese Arbeit wurde unter dem Titel *Die Gestaltung kooperativen Lernens in akademischen Online-Seminaren* 2005 als Dissertation von der Universität der Bundeswehr Hamburg angenommen.

Medien in der Wissenschaft; Band 33

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436 ISBN 3-8309-1552-7

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2005

http://www.waxmann.com E-Mail: info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Buschmann GmbH, Münster

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten Printed in Germany "Die hier gemeinte Informationsgesellschaft wäre ein intersubjektives Netz, worin sich Kerben und Ausbuchtungen befinden, innerhalb welcher einander Nahestehende sich miteinander verwirklichen. Telematik wäre die Technik, dank welcher räumlich und zeitlich voneinander entfernte Menschen existentiell zusammenrücken können, um einander gegenseitig zu realisieren. Taucht man nun aus solchen Überlegungen wieder auf und blickt man sich um, dann ersieht man tatsächlich Ansätze zu einer derartigen Telematik: Vorrichtungen zum automatischen Näherbringen von Menschen, damit sich diese wechselseitig überhaupt erst verwirklichen mögen, um nicht in irgendeinem Selbst verkapselte bloße Möglichkeiten zu bleiben. Bei diesen Vorrichtungen handelt es sich nicht notwendigerweise um junge Errungenschaften wie reversible Kabel oder audiovisuelle Telefone, sondern es können auch hergebrachte Techniken wie der Postverkehr oder Rauchund Feuersignale sein. Es sind Vorrichtungen zum Vernetzen." Vilém Flusser, Medienkultur, S. 147

Diese Arbeit widme ich

meinem Mann Heiner und meinen Kindern Julia, Anton und Felix

Vielen Dank für Eure Unterstützung

Inhalt

Vorw	ort	11
Kapit	el 1: Einleitung	13
1.1	Problem- und Fragestellung	16
1.2	Ziele der Arbeit und methodisches Vorgehen	
1.3	Struktur der Arbeit	23
Kapit	el 2: Kooperatives telematisches Lernen in der Hochschullehre	25
2.1	Kooperatives Lernen: ein Prozess mit vielen Dimensionen	
2.1.1	Kooperatives Lernen als Instruktionsmethode	26
2.1.2	Kooperatives Lernen als Teilaspekt des kooperativen Arbeitens –	
	Ansätze aus der betrieblichen Aus- und Weiterbildung	30
2.1.3	Defizite der Forschung zum kooperativen Lernen	36
2.1.4	Zwischenbilanz I	36
2.2	Kooperatives Lernen in telematischen Lernumgebungen	38
2.2.1	Computer-Supported-Cooperative-Learning – ein neues	
	Forschungsparadigma?	
2.2.2	Die Reduktion der Computer-vermittelten Kommunikation	
2.2.3	CSCL im Spiegel empirischer Forschung	
2.2.4	Zwischenbilanz II	
2.3	Die Verortung kooperativen Lernens in akademischer Ausbildung	
2.3.1	Die Verortung kooperativen Lernens in der Hochschullehre	
2.3.2	Die Verortung kooperativen Lernens in der Fernlehre	
2.3.3	Prinzipien hochschuldidaktischer Praxis – den Austausch organisieren	
2.3.4	Fazit zum telematischen kooperativen Lernen	60
Kapit	el 3: Annahmen zum Lernen und zur Kommunikation	63
3.1	Defizite konstruktivistischer Ansätze	64
3.2	Lernen als soziale Interaktion	66
3.2.1	Lernen an Widerständen	67
3.2.2	Die Nutzung der Perspektivendivergenz für kooperative Lernprozesse	69
3.2.3	Kooperatives Lernen als Interaktion im Lehr- und Lerngeschehen	72
3.3	Telematisches kooperatives Lernen als kommunikative Handlung	72
3.3.1	Spezifische Kommunikation in Online-Seminaren	
3.3.2	Kooperatives Lernen als kommunikative Handlung	
3.3.3	Konsequenzen für eine telematische Infrastruktur	85
3.4	Analysedimensionen für die empirische Untersuchung	87

Kapit	el 4: Methodik der empirischen Untersuchung	91
4.1	Methodologische Grundlagen	91
4.1.1	Kooperatives telematisches Lehr- und Lerngeschehen als soziales Feld	
4.1.2	Die Definition der Online-Seminare als Fall	
4.1.3	Bedeutung des heuristischen Rahmens für die empirische Untersuchung	
4.2	Methodische Implikationen durch den Kontext des Modellversuchs	
4.2.1	Curriculare Struktur des Studiengangs	
4.2.2	Rollenverständnis der beteiligten Wissenschaftler	
4.3	Durchführung der empirischen Untersuchung	
4.3.1	Darstellung des Untersuchungsgegenstandes und des	
	Untersuchungsdesigns	102
4.3.2	Phase 1 – Entwicklung der Untersuchungsstrategien, der	
	Untersuchungsinstrumente und erste Auswertungsschritte	106
4.3.3	Phase 2 – Datenquellen und Erhebungsinstrumente	
4.3.4	Strategien des Datenmanagements und der Datenauswertung	
Kapit	el 5: Ergebnisse zum kooperativen telematischen Lernen	121
5.1	Die methodisch-didaktische Gestaltung der Online-Seminare	122
5.1.1	Didaktische Prinzipien des Modellversuchs als übergreifende	
0.1.1	Lehr- und Lernkultur.	123
5.1.2	Didaktische Planung des ersten Online-Seminars	
5.2	Überblick über Methoden, Übungen und Lehr- und Lerneinheiten	
5.3	Eine neue Sprache lernen	
5.3.1	Die Hauptkategorien im Überblick	
5.3.2	Kategorie "Probleme"	
5.3.3	Kategorie "Gruppenprozesse"	
5.3.4	Kategorie "Sprache"	
5.3.5	Kategorie "technologische Implikationen"	
5.3.6	Zusammenfassung und Interpretation der Kategorien	
5.4	Rückbezug der Ergebnisse auf den heuristischen Rahmen	
5.4.1	Probleme in Online-Seminaren durch die Begrenzung auf ein	
3.4.1	traditionelles Lehrverständnis	197
5.4.2	Die Funktionen sprachlicher Äußerungen für die Ausgliederung und	1)1
3.4.2	Bearbeitung von Lerngegenständen	108
5.4.3	Kooperatives Lernen als Wissensentstehungsprozess in der Lerngruppe	
5.4.4	Neue Nutzungsmöglichkeiten der telematischen Umgebung	201
J.T. T	für die kooperativen Lernprozesse	202
5.5	Die Bedeutung einer "multimedialen" Sprache für kooperatives	202
5.5	telematisches Lernen	205
	VOICHIMMIDERIOU LIVIRIUM COMMINICATION COMMI	

Kapitel 6: Konsequenzen für Theorie und Praxis		
6.1	Zum Verhältnis von Theorie und Praxis	208
6.2	Lebenswelt-Bezug und soziale Dimension	
6.3	Aneignung und Konstitution gesellschaftlich relevantem Wissens	
6.4	Didaktische Design von technologischen Infrastrukturen	
6.4.1	Rollen- und Rechtevergabe als Vorstrukturierung	210
0.111	des pädagogischen Verhältnisses	214
6.4.2	Die kooperative Erstellung, Bearbeitung und Speicherung	
0.1.2	von Lernartefakten	214
6.5	Didaktik telematischer Lehr- und Lernangebote	
6.6	Theoretische Konkretisierung der kooperativen Lernprozess-Phasen	
6.7	Zusammenfassung der Konsequenzen	
6.8	Ausblick und weiterer Forschungsbedarf	
Litera	tur	227
Anhai	ıg	241
A 1	Beschreibung der Software TeamWave	
A 2	Beispiele für Datenerhebung und -produktion	247
A 2.1	Auswertung der Server-Logfiles des ersten Online-Seminars (OS I)	247
A 2.2	Fragebogen	249
A 2.3	Datenbeispiele für Diskussionsnotizen, Seminarbeschreibungen	
	und Forschertagebuch	250
A 2.4	Datenbeispiele für gruppendiskussionsähnliche Auswertungsverfahren	256
A 3	Strukturierende Unterrichtsmethoden für kooperatives Lernen	
A 3.1	Gruppenralley (Student Team-Achievement Divisions – STAD)	259
A 3.2	Gruppenpuzzle (Jigsaw)	
A 3.3	Learning Together	
A 3.4	Group Investigation	
A 4	Methoden der Hochschuldidaktik zur Gestaltung der Kommunikation	
A 4.1	Themenzentrierte Interaktion (TZI) nach Ruth Cohn	
A 4.2	Moderationsmethode	
A 4.3	Kommunikations- und Wahrnehmungstraining für die	
	Weiterbildung nach Schulz von Thun	263
A 5	Übungen und Methoden der Online-Seminare	264
A 5.1	Kennenlernen – Gruppenwahrnehmung	
A 5.2	Methoden zur Erarbeitung von Themengebieten	
A 5.3	Spiegelung der Ergebnisse auf der Sach- und der Beziehungsebene	
A 6	Micro Teaching – Beispiele von Teilnehmenden der Online-Seminare	
110	There reaching Despice von Temicinnenden der Omme-Schillate	200
Verzeio	chnis der Abbildungen und Tabellen	293

Vorwort

Der vorliegenden Arbeit ging die Idee voraus, dass Menschen sich nie durch erschwerte Kommunikationsbedingungen daran haben hindern lassen, miteinander zu kommunizieren, wenn es denn einen wichtigen Grund dazu gab, zum Beispiel den, etwas für sie Wichtiges zu erfahren oder zu erlernen. Warum sollten gerade die Errungenschaften der Telekommunikationstechnologie dafür ein untaugliches Medium sein und warum sollte dieses Medium nicht auch in der Hochschullehre dafür sinnvoll und gewinnbringend für Lernprozesse genutzt werden können? Diese Fragen stellten sich mir als Lehrbeauftragte an der Fachhochschule vor fast 10 Jahren, als es darum ging, das Wissen um den technologischen Vorsprung an der Hochschule sinnvoll mit der Berufspraxis kleiner Bibliotheken zu verbinden. Dass ich mit diesen Fragen nicht allein geblieben bin, sondern sie in intensiven Diskussionen theoretisch weiterentwickeln und die daraus gezogenen Erkenntnisse in praktischen Zusammenhängen erproben konnte, ist an den Ergebnissen dieser Arbeit abzulesen. Dafür möchte ich mich bei allen denen bedanken, die in ganz unterschiedlicher Weise dazu beigetragen haben.

Meinen Fragen sowohl praktisch, als auch theoretisch auf den Grund zu gehen, dazu hat mich Inga Czudnochowski, damals Fachhochschulprofessorin, ermutigt. In Gerhard Zimmer habe ich einen Doktorvater gefunden, der offen für und erfahren in praxisnaher Theorieentwicklung ist und mich darin ganz wesentlich unterstützt hat. Das von ihm initiierte und geleitete Dissertationskolloquium zum telematischen Lernen bot mir einen kritisch-konstruktiven Rahmen, der mir die Entwicklung eines eigenen, theoretisch fundierten Weges ermöglichte. Für die vielen, ertragreichen Diskussionen zu meiner Arbeit möchte ich mich bei ihm und bei den Kolleginnen und Kollegen des Dissertationskolloquiums bedanken.

Ein neues Arbeitsumfeld erschloss sich mir durch die begonnene Dissertation im Rahmen des Modellversuchs Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation und Weiterbildung" am Interdisziplinären Zentrum der Hochschuldidaktik der Universität Hamburg. In Rolf Schulmeister fand ich einen weiteren Betreuer, der mir durch seine Motivation und Unterstützung im institutionellen Rahmen des Modellversuchs einen empirischen Kontext eröffnete, in dem ich meine theoretischen Erkenntnisse auf ihre Praxisrelevanz hin prüfen konnte.

Als "genialer Praktiker" verhalf mir mein erfahrener Kollege Günter Ottersbach in der gemeinsamen Leitung der Online-Seminare immer wieder zur Einsicht, dass Kreativität und Phantasie in der Hochschullehre, verbunden mit langjähriger Erfahrung und der richtigen Einstellung sich für Lernsituationen in Online-Seminaren ebenso bewähren wie in der Präsenzlehre.

Wichtig für meine Arbeit war auch die Ermutigung in der methodischen Entwicklung durch meinen Kollegen Alfred Windisch, der mich vor dem Hintergrund seiner eigenen, langjährigen Projekterfahrung oft durch sehr präzise Hinweise unterstützt hat. Ebenso bin ich dem Begleitforschungsteam des Modellversuchs, insbesondere meiner Kollegin Birgit Schädlich sehr dankbar für emotionalen und diskursiven, bis hin zu orthografischem und grammatikalischem "Begleitschutz".

Nicht zuletzt möchte ich mich bei den insgesamt 66 Teilnehmenden aller Online-Seminare bedanken, die mir selbstverständlich zusätzliches Material wie Chatprotokolle von Teamsitzungen und E-Mail-Korrespondenz zur Verfügung gestellt haben. Als Mitforschende haben sie meine Beobachtungen und Fragen aufgegriffen und in engagierten Diskussionen weitergeführt und so zu einem erheblichen Teil zu den Ergebnissen beigetragen.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich die Menschen, die mich bei meiner Arbeit jahrelang begleitet und unterstützt haben, ohne sich inhaltlich damit auseinandergesetzt zu haben. Durch körperliche Belastung den Kopf wieder frei zu bekommen, um weiter denken zu können, dafür haben meine Sportkollegen und besonders meine beiden Trainer Rolf und Frosti gesorgt und für die notwendige, alltägliche "Erdung" bei allen geistigen "Höhenflügen" möchte ich mich ganz besonders bei meinem Mann Heiner und meinen Kindern Julia, Anton und Felix bedanken.

Hamburg, im Juni 2005

Marianne Merkt

1. Einleitung

In telematischen Lehr- und Lernumgebungen¹ verändern sich die Lern- und Kommunikationssituationen sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden² erheblich. Die Kommunikation in Online-Seminaren findet nicht mehr von "Angesicht zu Angesicht" über das Medium der mündlichen Sprache statt. Stattdessen sitzen Lehrende und Lernende getrennt voneinander an verteilten Standorten zum Teil zu unterschiedlichen Zeiten an ihrem jeweiligen Computer mit Internet-Anschluss und müssen mit dem zurechtkommen, was ihnen auf dem Bildschirm zum Selbstlernen oder für die erforderliche Kommunikation und Kooperation mit den anderen Seminarteilnehmern und dem Lehrenden zur Verfügung steht.

Die Forschungstätigkeit im Kontext des telematischen Lehrens und Lernens konzentrierte sich in den letzten Jahren vorrangig auf die Entwicklung telematischer Studienangebote und Lernszenarien, auf die Produktion multimedialer Lehr- und Lernmaterialen, bzw. auf die Entwicklung der dazu erforderlichen Strukturen und Werkzeuge.³ Die didaktische Gestaltung der konkret durchgeführten Lehrveranstaltungen im telematischen Kontext, also die Entwicklung des Nutzungsaspektes in der aktuellen Lehr- und Lernsituation lag bisher am Rande der Forschungsaufmerksamkeit.⁴ Wie Veränderungen durch die Telematik in der Praxis auf die Lehr- und Lernsituation lag bisher am Rande der Forschungsaufmerksamkeit.⁴ Wie Veränderungen durch die Telematik in der Praxis auf die Lehr- und Lernsituation Lehr-

Der Begriff der telematischen Lehr- und Lernumgebung bezeichnet über die technologische Ausstattung hinaus auch alle digitalen "Sedimente", also die Artefakte, die von den Lehrenden und Lernenden im Laufe des Lehr- und Lerngeschehens in der Lehr- und Lernumgebung erstellt oder dort eingestellt werden.

In Anlehnung an Zimmer (Zimmer, G., 1997c) wird im Folgenden der Begriff "telematisch" statt der Begriffe "virtuell", "online" oder "netzbasiert" als Adjektiv für Lehr- und Lernzusammenhänge verwendet, weil er präziser auf die kombinierte Nutzung der TELEkommunikation und InforMATIK eines Computers mit Netzwerk-anschluss als Medium und Werkzeug verweist.

² In der vorliegenden Arbeit werden Sprachformen verwendet, die die Beteiligung beider Geschlechter deutlich machen. Nur wenn die Lesbarkeit des Textes zu stark beeinträchtigt ist, wird geschlechtsspezifischen Benennungen der Vorrang gegeben.

Unterstützt wurde die Forschungstätigkeit durch umfangreiche öffentliche Fördermittel im Rahmen von Förderprogrammen wie z.B. das Programm "Neue Medien in der Bildung", die Förderung des Aufbaus "Virtueller Hochschulen" oder der "Notebook Universities" (HRK, 2003, S. 1).

Die BLK verweist in einem Strategiepapier darauf, dass die Nachhaltigkeit der Medienprojekte in der Hochschullehre davon abhängt, wie Lehrende und Lernende bei der Nutzung der geschaffenen Strukturen und Inhalte unterstützt werden, bzw. wie sie für die Nutzung qualifiziert werden (BLK, 2002).

Der Forschungsdiskurs darüber, ob spezielle Lehr- und Lernkompetenzen im telematischen Kontext erforderlich sind, die sich von den für die Präsenzlehre erforderlichen Kompetenzen unterscheiden und wie diese zu definieren sind – auch unter den Begriffen E-Teaching- oder E-Learning-Kompetenzen diskutiert, verweist ebenfalls auf die Perspektive der sinnvollen und situationsadäquaten Nutzung telematischer Lehr- und Lernangebote (vgl. hierzu auch Merkt, M., 2004c).

prozesse zurückwirken, bzw. welche Hemmnisse oder Chancen für telematisches Lehren und Lernen in der veränderten Kommunikationssituation liegen, ist bisher kaum erforscht.

Zur Zeit wird telematischen Lehr- und Lernangeboten ein Mehrwert für kommunikative und kooperative Prozesse des Lernens eher abgesprochen. Kommunikations- und Kooperationskomponenten in telematischen Studienangeboten werden als eingeschränkter Ersatz für die Möglichkeiten der Kommunikation in Präsenzsituationen empfunden (vgl. z.B. Schulmeister, R., 2002, S. 142). Störungen im Seminargeschehen werden der durch die Telematik reduzierten Kommunikationsübertragung oder einer mangelhaften Technologie zugeschrieben. Diese Annahmen scheinen sich in Hinweisen auf Probleme wie aggressive Verhaltensweisen, passives Verhalten oder hohe Abbrecherquoten im Seminarverlauf zu bestätigen, die in empirischen Forschungsberichten zum telematischen Lehren und Lernen immer wieder beschrieben werden. Begründungen und Lösungsansätze zur Behebung dieser Probleme sind zum Teil widersprüchlich und nur begrenzt aussagekräftig für die Lehrpraxis (vgl. z.B. Schulmeister, R., 2001, S. 269f.).

Kooperatives Lernen stellt jedoch ein bewährtes und wesentliches Element der hochschuldidaktischen Weiterbildungspraxis für den Einsatz im Lehralltag dar. Es ist im Konzept hochschuldidaktischer Workshops als "Werkstätten des Lehrens und Lernens" im gemeinsamen Handeln und dessen Reflexion verankert und findet sich in Methoden und Techniken wie z.B. der Methode des Micro-Teaching oder der Moderationsmethode wieder, die in der hochschuldidaktischen Weiterbildung eingesetzt werden.

Obwohl kooperatives Lernen in telematischen Lehr- und Lernzusammenhängen sowohl in Forschungsberichten in Anspruch genommen⁵ als auch in politischen Verlautbarungen (vgl. z.B. HRK, 2003, S. 3) eingefordert wird, zeigen Forschungsüberblicke, dass kooperative Lernformen in konkreten telematischen Lehr- und Lernangeboten bislang eine Randerscheinung geblieben sind (vgl. Arnold, P., 2001; Hensge, K. & Schlottau, W., 2001).

An diese Diskrepanz zwischen dem theoretischem Anspruch an kooperatives telematisches Lernen und den Problemen und Widersprüchen, die bei der Realisierung telematischer Lehr- und Lernzusammenhänge auftreten, knüpft die vorliegende Arbeit an. Weder der Fokus auf die technologische Gestaltung von Lehr- und Lernumgebungen, noch auf die Entwicklung multimedialen Lehr- und Lernmaterials oder auf die Realisierung telematischer Lehr- und Lernszenarien geben Auskunft über die Handlungsoptionen der Lernenden, wie sie sich ihnen in Online-Seminaren⁶ darstellen.

_

⁵ Zum Beispiel fand 2000 in Darmstadt die Tagung D-CSCL 2000 ausschließlich zum Forschungsfeld des computergestützten kooperativen Lernens statt (Uellner, S. & Wulf, V., 2000).

Die Formen telematischen Lehrens und Lernens im institutionell organisierten Kontext der Hochschulen sind so vielfältig wie die Begriffe, die sie bezeichnen. Die Rede ist von "Tele-Teaching", von "betreutem" oder "offenem Tele-Lernen", von "virtuellem Lernen", von "eLearning", von "netzbasiertem Lehren und Lernen", von "virtuellen Seminaren", von "Internet-Kursen", von "virtuellen Lerngemeinschaften" oder auch von "Selbstlernszenarios" (vgl. z.B. Krahn, H. &

Nur auf der Grundlage der Perspektive der Lernenden sind die Strukturen und Handlungsmuster als "innere Logik" kooperativer Lernprozesse rekonstruierbar, die eine situationsadäquate didaktische Gestaltung erst ermöglichen. Die Konzentration auf einzelne Aspekte des kooperativen Lernens im telematischen Umfeld birgt die Gefahr, wesentliche Zusammenhänge des Gesamtphänomens des kooperativen telematischen Lernens im akademischen Lehrkontext aus den Augen zu verlieren.

Für die Lernhandlungen der Lernenden ist es unwesentlich, ob sich die Hindernisse oder die Chancen für ihre kooperativen Lernprozesse aus der technologischen Gestaltung der Lehr- und Lernumgebung, aus der didaktischen Gestaltung durch den Lehrenden, aus den Gruppenprozessen der beteiligten Mitlernenden im Online-Seminar oder aus institutionellen Rahmenbedingen ergeben oder in ihren eigenen Lernproblematiken begründet sind. Es sind Handlungsrestriktionen oder Handlungsoptionen, die sich auf die Entwicklung der Lernprozesse auswirken.

Um das gesamte Phänomen des kooperativen telematischen Lernens im institutionell organisierten Rahmen der Hochschullehre mit allen Einflussgrößen in den Blick nehmen zu können, wurde eine subjektwissenschaftliche Herangehensweise gewählt. Auf dem Hintergrund eines Lernbegriffs, der kooperatives Lernen als soziale Interaktion im Seminargeschehen begreift, liegt mein Interesse darin, die kooperativen Lernhandlungen der Seminarteilnehmenden in Online-Seminaren rekonstruierend nach zu vollziehen, um ihre Funktion und Bedeutung für die Lernprozesse im Seminarverlauf zu verstehen. Die veränderte Kommunikationssituation im telematischen Umfeld bietet dafür Voraussetzungen, Chancen, Hindernisse und Widersprüche, die aufgedeckt und erklärt werden sollen. Auf der Basis dieses Verständnisses sollen didaktische Gestaltungsmöglichkeiten für akademische Online-Seminare entwickelt und in der Lehr- und Lernpraxis überprüft werden.

Wedekind, J., 2000; Scheuermann, F., 2000; Hesse, F. & Friedrich, H., 2001; Schulmeister, R., 2001). In der vorliegenden Arbeit werden alle Lehrveranstaltungen, die in der telematischen Lernumgebung TeamWave im Rahmen des Studiengangs "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" durchgeführt und erforscht wurden, mit dem Begriff Online-Seminar bezeichnet, da sie auch mit diesem Begriff im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen aufgeführt waren. Insofern ist die Entscheidung für den Begriff eine pragmatisch motivierte. Der Begriff Online-Seminar bezeichnet damit eine Organisationsform des Lehr- und Lerngeschehens in Anlehnung an akademische Seminare. Ein institutionell organisiertes Lehrangebot findet unter der Leitung eines Hochschullehrenden statt. Es gibt eine definierte Lerngruppe, die über einen definierten Zeitraum zu definierten Zeiten zusammenkommt mit dem Ziel, sich definierte Lerninhalte anzueignen. Diese Organisationsform bestimmt das Szenario des Online-Seminars, obwohl sich die Teilnehmenden nicht an einem gemeinsamen Ort treffen, sondern von einem Computer mit Internetanschluss an einem zur Verfügung stehenden Ort aus an einem Online-Seminar teilnehmen. Die Zeitpunkte, zu denen sich die Teilnehmenden treffen, sind nur teilweise vorher festgelegt, da ein Teil der Seminararbeit in asynchroner Weise stattfindet.

Die Formulierung dieses Forschungsinteresses aus subjektwissenschaftlicher Perspektive setzt voraus, dass ein Untersuchungsbereich zur Verfügung steht, der über den erforderlichen Zugang hinaus auch entsprechende Gestaltungs- und Durchführungsmöglichkeiten bietet. Ein geeignetes empirisches Feld dafür war durch den Kontext des vom BMBF geförderten Modellversuchs⁷ Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" gegeben, der am Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg von 2000 bis 2003 durchgeführt wurde. Der inzwischen als Masterstudiengang verstetigte Modellversuch bietet eine systematische didaktische Professionalisierung von Hochschullehrenden im Rahmen eines zweijährigen Weiterbildungsstudiums an. Das Curriculum sieht die Belegung von Lehrveranstaltungen in den vier Kompetenzschwerpunkten "Planung", "Leitung", "Methoden" und "Neue Medien" vor, so dass eine verpflichtende Ausbildungsbreite bei maximaler individueller Wahlmöglichkeit gewährleistet ist. Als Veranstaltungsangebot im Kompetenzbereich "Neue Medien" wurden über einen Zeitraum von drei Jahren vier Online-Seminare und ein Pre-Test im Modellstudiengang, sowie ein weiteres Online-Seminar mit Trainern aus der Weiterbildung als Vergleichsgruppe mit insgesamt 66 Teilnehmenden durchgeführt und nach einem formativen Forschungsansatz untersucht und didaktisch weiter entwickelt.

1.1 Problem- und Fragestellung

Das Lehren und Lernen mit Neuen Medien⁸ ist Gegenstand der öffentlichen Diskussion. Ihrem Einsatz und ihrer Nutzung, insbesondere auch in der Hochschullehre, wird eine strategische Bedeutung für die Weiterentwicklung der Hochschulen beigemessen. Die adäquate Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologie gilt als Voraussetzung für den Erhalt der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen, bzw. der Sicherung des "wissensbasierten Wirtschaftsraums" der europäischen Union (vgl. z.B. das Strategiepapier der Bund-Länder-Kommission (BLK, 2002), die Entschließung der Hochschulrektorenkonferenz zum Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre (HRK, 2003), die Veröffentlichung zur Initiative eLearning und dem eLearning-Aktionsplan der EU-Kommission (Europäische Union, 2003)). Dem entsprechend sind Fördermittel in erheblichem Umfang in die Entwicklung und Erprobung telematischer Lehr- und Lernangebote geflossen.⁹

⁷ Der Modellversuch Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" wurde in der Laufzeit vom 1.7.2000–30.6.2003 unter dem Förderkennzeichen 313-M1461.00 vom BMBF gefördert.

In der Entschließung der Hochschulrektorenkonferenz wird der Begriff "Neue Medien" definiert als die Integration von (elektronischen) Kommunikations- und Präsentationsformen, die auf einer Lernplattform stattfinden und virtuelle Arrangements von Lernumgebungen ermöglichen. eLearning wird sehr allgemein als "Lernen mit Computern" bezeichnet (HRK, 2003, S. 2).

⁹ Seit 1998 haben z.B. alle Bundesländer Sonderprogramme zur Förderung multimedialen Lehrens und Lernens oder zum Aufbau "Virtueller Hochschulen" gestartet. In den Jahren 2000 bis 2004 wurden im Rahmen des Programms "Neue Medien in der Bildung" mehr als 100 Verbundprojekte

Die Bedeutung, die dem Gegenstand in der öffentlichen Diskussion beigemessen wird, entspricht jedoch bei weitem nicht der Umsetzung in den Lehr- und Lernbetrieb der Hochschulen. Von einer dauerhaften Integration der Neuen Medien in die Hochschulehre kann bisher nicht gesprochen werden (vgl. HRK, 2003, S. 2; BLK, 2002, S. 1).

Neben der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen und der Optimierung der Effizienz des Studienbetriebs werden auch Erwartungen an die didaktische Innovationskraft der Neuen Medien geäußert. So wird auf die Möglichkeit zu interaktiven und selbst gesteuerten Formen des Lernens, zu kooperativen Lernformen und virtuellen Lerngemeinschaften, bzw. zur Veränderung der Lernkultur hingewiesen (vgl. z.B. HRK, 2003, S. 3f.).

Mit der Aktualität des telematischen Lehrens und Lernens in der öffentlichen Diskussion geht ein intensiver wissenschaftlicher Diskurs in der Pädagogik einher, wie an zahlreichen Publikationen zum Thema "Neue Medien in der Hochschule" abzulesen ist (vgl. z.B. Issing, L., 2002; Salomon, G., 2002, Mandl, H. & Winkler, K., 2002; Wagner, E., 2000; Kerres, M., 2002). Evaluations- und Forschungsberichten zum telematischen Lehren und Lernen ist jedoch zu entnehmen, dass die Bereitstellung telematischer Lehr- und Lernangebote keineswegs von sich aus zu der erwarteten Qualitätssteigerung des Lehrens oder Lernens führen (vgl. Schulmeister, R., 2001; Hensge, K. & Schlottau, W., 2001; Arnold, P., 2001; Martens, B. et al., 2000).

Zusätzlich lässt sich in vielen Projektberichten eine Diskrepanz zwischen dem postulierten Anspruch an die lerntheoretischen Begründungen und deren konkreter Umsetzung in telematischen Lehr- und Lernangeboten feststellen. Zum Beispiel werden im Rahmen des Computer-Supported Cooperative Learning konstruktivistische Lernprinzipien für das Design von Lernumgebungen in Anspruch genommen, die Lernenden sollen selbstorganisiert oder selbstgesteuert lernen können (vgl. z.B. Mandl, H. et al., 1997; Weinberger, A. & Mandl, H., 2001; Uellner, S. & Wulf, V., 2000).

Sowohl in konkreten Projekten als auch im theoretischen Diskurs wird dem kooperativen Lernen (im englischsprachigen Raum "cooperative" oder "collaborative learning" genannt), dem Lernen in sozialen Kontexten oder der Entwicklung von Lerngemeinschaften (im englischsprachigen Raum "learning communities") dabei eine wesentliche Bedeutung für das Lernen beigemessen (vgl. z.B. Wegerif, R., 1998; Beuschel, W. et al., 2000; Schubert, P. & Dettling, W., 2000; Arnold, P., 2003). Die meisten Forschungsberichte beschränken sich jedoch auf die Darstellung des Lehrhandelns, d.h. auf die Planung und Durchführung des telematischen Lehrangebots, oder des Designs der Lernumgebung. Die Perspektive der Lernenden bleibt weit-

im Hochschulbereich mit insgesamt etwa 185 Mio. Euro durch das BMBF gefördert. Dazu kommen Projekte, die von der EU, von anderen Förderorganisationen oder von den Hochschulen aus eigenen Mitteln gefördert wurden (Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.2.2003, Hochschulrektorenkonferenz, 2003. Zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre. URL: http://www.hrk.de/downloads/Neue_Medien.pdf (Version vom 15.07.2003)).

gehend unberücksichtigt. Ihr Lernhandeln wird im Allgemeinen weder thematisiert noch evaluiert.

Eine Analyse der einschlägigen Forschungsliteratur verweist auf eine Reihe von Problemen bei der Durchführung telematischer Lehr- und Lernangebote. So gibt es Hinweise auf höhere Abbrecherquoten als in Präsenzlehrangeboten (Astleitner, H. & Baumgartner, A., 2000), auf aggressive Verhaltensweisen oder auf passives Verhalten der Teilnehmenden (vgl. z.B. Schwan, S., 2001). In den wenigen Berichten, in denen Studierende zu Wort kommen, wird das Erleben von Anonymität diskutiert oder von Frustrationserlebnissen, bzw. vom Erleben autoritärer Gesprächsführung berichtet (vgl. z.B. Hara, N. & Kling, R., 2000; Jonas, K. & Boos, M., 2000). Von Studienanbietern zur Verfügung gestellte Lernumgebungen werden von den Studierenden schlecht angenommen, Kooperations- und Kommunikationskomponenten bleiben ungenutzt.

Einige wenige Forschungsarbeiten, die das Lehr- und Lerngeschehen aus der Perspektive der Lernenden analysieren (vgl. z.B. Hackl, B., 2000; Ludwig, J., 2000; Arnold, P., 2003; Grotlüschen, A., 2003)¹⁰, kommen zu dem Ergebnis, dass es einen Bruch zwischen dem Lehrhandeln und dem Lernhandeln gibt. Das Lehrhandeln wird einseitig auf die Vermittlung vorweg definierte Bildungsziele ausgerichtet. Die subjektiven Lernprozesse der Studierenden werden im institutionell organisierten Kontext nicht systematisch in das Lehr- und Lerngeschehen einbezogen.

Die vorgenannten Arbeiten beziehen den theoretischen Diskurs zum (telematischen) Lehr- und Lernhandeln auf die Analyse durchgeführter Lehrangebote. Die Ergebnisse liefern wertvolle theoretische Hinweise für die pädagogische Praxis. Praktische Handlungsanleitungen für Lehrende, die telematische Lehrangebote durchführen wollen, können daraus jedoch nicht abgeleitet werden.

Die vorliegende Forschungsarbeit schließt an den begonnenen theoretischen Diskurs des dezidierten Einbezugs der Perspektive der Lernenden in die Untersuchung telematischer Lehr- und Lernangebote an. Die Kommunikation und Kooperation im Lehr- und Lerngeschehen im Rahmen der durch die Telematik veränderten Lernungebung steht im Mittelpunkt der Untersuchung. Der Begriff des kooperativen Lernens wird weder im Sinne einer durch normative Annahmen vorweg festgeschriebenen, wirksamen Unterrichtsmethode untersucht, noch wird er als isoliertes Phänomen der Kommunikation in seiner Veränderung durch die Telematik betrachtet. Vielmehr steht seine Bedeutung und Funktion für das telematische Lehr- und Lerngeschehen aus der Perspektive der Lernenden im Zentrum der Betrachtung.

Durch die Anbindung der theoretischen Arbeit an ihre Umsetzung in die Praxis telematischer Lehr- und Lernangebote im Rahmen eines didaktischen Weiterbildungs-

_

¹⁰ Hackls und Ludwigs Beiträge beziehen sich zwar nicht auf telematische Lernumgebungen, behandeln aber die Theorie und Praxis von Bildungsprozessen unter der Prämisse der verstehenden Integration der Perspektive der Lernenden und ihrer Lernbegründungen. Arnold und Grotlüschen analysieren das Lehr- und Lerngeschehen in telematischen Lernumgebungen aus der Perspektive der Lernenden.

studiums für Hochschullehrende¹¹ kann zum einen untersucht werden, aus welchen Gründen die Teilnehmenden eines Online-Seminars kommunizieren und kooperieren, wie die Kooperationsprozesse konkret aussehen und wie die Kooperationshandlungen das Lehr- und Lerngeschehen mitbestimmen, bzw. auf dieses zurückwirken.

Zum anderen werden die theoretischen Erkenntnisse zum Lehr- und Lernhandeln und zur durch die Telematik veränderten Kommunikation schon während des Forschungsprozesses auf ihre Praxisrelevanz und -tauglichkeit überprüft und im Sinne eines formativen Forschungsansatzes weiter entwickelt. Auf diese Weise werden über die gegenstandsnahe Theoriegewinnung hinaus Handlungsanleitungen in Form von Konzepten, Methoden und Techniken für die didaktische Gestaltung telematischen kooperativen Lernens gewonnen.

Die erkenntnisleitende Fragestellung für die formative Untersuchung der akademischen Online-Seminare lautet daher:

Wie stellt sich kooperatives telematisches Lernen aus der Sicht der Lernenden im institutionell organisierten Kontext akademischer Online-Seminare dar und welche Funktion und Bedeutung hat es für die Lernprozesse der Lernenden?

Aus dieser Fragestellung ergeben sich Teilaspekte, die in den folgenden Fragestellungen formuliert sind:

- Welche Funktion erfüllt die Kooperation und Kommunikation für die Lernhandlungen von Seminarteilnehmenden?
- Wie nutzen die Seminarteilnehmenden die Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten in der telematischen Umgebung für ihre Lehr- und Lernhandlungen?
- Welche in der hochschuldidaktischen Praxis genutzten Konzepte, Methoden und Techniken zur Unterstützung der Kommunikation und Kooperation können in die telematische Lernumgebung adaptiert werden?
- Welche neuen didaktischen Nutzungsmöglichkeiten der Kommunikation und Kooperation ergeben sich aus den spezifischen Eigenschaften der telematischen Lernumgebung?

Im Rückbezug der Ergebnisse aus diesen Fragenstellungen auf den theoretischen Rahmen ergeben sich Fragen sowohl in Bezug auf die Theorie und Praxis kooperativen Lernens in telematischen Lernumgebungen als auch in Bezug auf die Praxis der Hochschullehre, die folgendermaßen lauteten:

Online-Seminare fanden im Kompetenzbereich "Neue Medien" des Studiengangs statt.

¹¹ Das Interdisziplinäre Zentrum für Hochschuldidaktik (IZHD) der Universität Hamburg führte von 2000 bis 2003 im Rahmen eines BMBF-geförderten Modellversuchs das Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" für Hochschullehrende durch. Das Ergänzungsstudium wurde 2003 als Weiterbildungsstudiengang "Master of Higher Education" verstetigt. Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit konzipierten, durchgeführten und erforschten

- Welche Konsequenzen lassen sich aus den Untersuchungsergebnissen zum kooperativen telematischen Lernen für die didaktische und technologische Gestaltung von Lernumgebungen ziehen?
- Unter dem Aspekt der Erwartungen an die didaktische Innovationskraft telematischen Lehrens und Lernens stellt sich die Frage, welche Bedeutung die Lernkultur¹² für das Gelingen kooperativen Lernens in telematischen Lernumgebungen hat, bzw. wie sich eine solche, sich herausbildende Lernkultur zur traditionellen akademischen Lernkultur verhält, wie sie zur Zeit an deutschen Hochschulen praktiziert wird?

Obwohl sich die empirische Forschungsarbeit auf Online-Seminare bezieht, die im Rahmen eines hochschuldidaktischen Weiterbildungsstudiums durchgeführt wurden, steht dennoch aufgrund der Fragestellung zum kooperativen telematischen Lernen das Lernen Erwachsener im institutionell organisierten Kontext eines akademischen Studiums im Zentrum der Untersuchung.¹³

Damit ist die Forschungsarbeit im weiteren Sinne der Erwachsenenpädagogik als Wissenschaft von der Erwachsenenbildung zuzuordnen und im engeren Sinne der

¹² Der Begriff Lernkultur wird im Zusammenhang mit der Hochschullehre mit "lebendigem" oder "totem Lernen", mit "trägem Wissen" oder auch mit dem Wandel der Lernkulturen assoziiert (vgl. z.B. Arnold, R. & Schüßler, I., 1998; Portele, G. & Heger, M., 1995). Die Definitionen entstehen aus der beschreibenden Gegenüberstellung herkömmlicher akademischer Lernkultur mit einer als notwendig erachteten Entwicklung einer neuen Lernkultur. Ein Wandel der Lernkulturen wird beschrieben oder eingefordert. Worin der Wandel genau bestehen soll, bleibt jedoch unpräzise. Bezogen auf den Hochschulbereich setzt der Begriff Lernkultur eine Institution voraus, in deren Rahmen die Kultur durch die Handlungen der beteiligten Lernenden und Lehrenden immer wieder hervorgebracht wird. Das Handlungsfeld wird von Rahmenbedingungen und Richtlinien z.B. in Form von Curricula, Studien- und Prüfungsordnungen, Räumlichkeiten und Ausstattung vorstrukturiert und von den Normen und Werten der im Feld handelnden Menschen, sowie von gesellschaftlich tradierten Handlungsmustern und -formen mitbestimmt, die sich als Muster ihrer aufeinander bezogenen Handlungen ausprägen. Einer Definition von Zimmer folgend sind es "...die Strukturen, Regeln und Formen, also die Muster, wie die Lernhandlungen und Lehrhandlungen in den institutionalisierten pädagogischen Prozessen jeweils angeordnet und aufeinander bezogen werden, die die jeweilige Lernkultur hervorbringen." (Zimmer, G., 2001, S. 129). Der Begriff der Lernkultur beinhaltet im Folgenden alle auf das Lernen bezogenen Handlungen der Lernenden in Wechselwirkung mit den Handlungen der Lehrenden im Rahmen des institutionell organisierten Lehr- und Lerngeschehens eines akademischen Seminars.

¹³ Diese Orientierung knüpft an die vermittelte Handlungsorientierung der Workshop-Konzeption hochschuldidaktischer Seminare an. Gegenstand der Workshops sind die konkreten, individuellen Lehrsituationen und -inhalte der Seminarteilnehmenden, die in Übungssituationen im ständigen Rollentausch und Perspektivenwechsel der Teilnehmenden vom Lehrenden zum Lernenden zunächst sowohl in der Lehr- als auch in der Lernsituation erfahrbar gemacht werden, bevor sie reflektiert und unter didaktisch-methodischen Fragestellungen weiter entwickelt werden. Zielpunkt der Lernprozesse im hochschuldidaktischen Workshop ist damit eine Veränderung der konkreten, beruflichen Handlungssituation der teilnehmenden Hochschullehrenden unter der Prämisse der Lernprozesse der Studierenden. Die Veränderung der beruflichen Lehrpraxis erfolgt auf der Grundlage der Integration des Lernhandelns der Lernenden, das über die Eigenerfahrung im Rollen- und Perspektivenwechsel zugänglich gemacht wird.

Didaktik¹⁴ als anwendungsorientierte Wissenschaft des Lernens und Lehrens im Spannungsfeld zwischen dem Handeln (sowohl der Lernenden als auch der Lehrenden) in der Praxis und der wissenschaftlichen Diskussion.

Kommunikation und Sprache werden als wesentliche betroffene Elemente der durch die Telematik veränderten Lehr- und Lernsituation in den Blick genommen. Die durch den telematischen Kontext veränderte Kommunikation und Sprache werden jedoch nicht isoliert als kommunikationstheoretisch zu analysierendes Phänomen untersucht (vgl. z.B. Döring, N., 1997), sondern in ihrer Funktion für das kooperative Lernen im Lehr- und Lernprozess.

1.2 Ziele der Arbeit und methodisches Vorgehen

Mit dieser Forschungsarbeit werden Ergebnisse auf drei unterschiedlichen Ebenen angestrebt.

Auf der Ebene der gegenstandsnahen Theoriebildung soll ein Beitrag zur Erweiterung und Vertiefung des Verständnisses kooperativen telematischen Lernens geleistet werden. Die durch die Telematik veränderte Kommunikationssituation steht hierbei im Mittelpunkt der Forschungsarbeit. Den Ausgangspunkt stellt die Analyse der bisherigen Forschung zum kooperativen Lernen (cooperative, bzw. collaborative learning) und zur Computer-vermittelten Kommunikation (CMC), bzw. zum Computer-unterstützten kooperativen Lernen (CSCL) dar. Die in der bisherigen Forschung implizit oder explizit angenommene "Kanalreduktion" im Bereich der CMC-Forschung in Verbindung mit der Verkürzung des kooperativen Lernens auf eine Instruktionsmethode werden kritisch hinterfragt und ein erweitertes Begriffsverständnis wird herausgearbeitet.

¹⁴ In Abgrenzung zu einem Didaktikverständnis, das sich auf lern- oder bildungstheoretische Überlegungen, auf Planungs-, Organisations- oder Evaluationsaspekte zu Fachinhalten oder auf auf ein inhaltsleeres Methodenrepertoire beschränkt (vgl. Gruschka, A., 2002) soll Didaktik in der vorliegenden Arbeit verstanden werden als die wissenschaftliche Erforschung, Reflexion und Praxis des Prozesses, der zwischen der Vermittlung eines Gegenstandes durch Lehren und seiner Aneignung durch Lernen liegt. Die Hochschuldidaktik bezieht sich in diesem Sinne auf die Didaktik im institutionell organisierten Rahmen der Hochschule. Sie kann dem Typus einer offenen Didaktik (vgl. Krohn, F., 1996, S. 328f.) zugeordnet werden, die sich an phänomenologischanthropologischen Denkmodellen orientiert. Von einer konsistenten Theoriebildung der Hochschuldidaktik kann zwar nicht gesprochen werden, für die hochschuldidaktische Praxis wurden aber eine Reihe von Konzepten, Methoden und Modellen auf dem Hintergrund lern- und kommunikationstheoretischer Überlegungen entwickelt, bzw. aus therapeutischen oder Weiterbildungszusammenhängen adaptiert, die das Lehr- und Lerngeschehen (sowohl im hochschuldidaktischen als auch im beruflichen Umfeld der Hochschullehre) als wissens- und kulturbildende Interaktionsprozesse aller Beteiligten versteht. Damit kann die Hochschuldidaktik von einem normativ aufgeladenen Verständnis von Didaktik als optimale Vermittlungsstrategie für festgelegte Bildungsziele z.B. zur Weiterbildung von Hochschullehrenden, bzw. vermittelt zur Ausbildung von Studierenden, abgegrenzt werden.

Das im Rahmen der Hochschullehre institutionell organisierte Lehr- und Lerngeschehen wird als kommunikative Interaktion mit dem Ziel der Bedeutungsproduktion und -differenzierung als Bestandteil eines Wissensentstehungsprozesses auf der Grundlage von handlungsorientierten Erfahrungen verstanden. Der Kommunikation kommen dabei im Lehr- und Lerngeschehen unterschiedliche Funktionen zu. Im Sinne eines Werkzeugs kann sie für Organisations- und Abstimmungsprozesse, für Verständigungsprozesse oder auch für Verstehensprozesse genutzt werden. Dabei bedient sie sich unterschiedlicher Medien und Symbolsysteme. Diese sind jedoch in einer technologischen Infrastruktur¹⁵, die für die Kommunikation in einem Online-Seminar genutzt wird, in spezifischer Weise und Ausprägung verändert und vorstrukturiert.

Mit dem um die kommunikative Interaktion der Lernenden und Lehrenden im Lehr- und Lerngeschehen erweiterten Verständnis des Begriffs kooperativen telematischen Lernens wird zunächst das Anliegen verfolgt, kooperatives Lernen als wertvolles theoretisches Konzept für die didaktische Innovation telematischen Lehrens im pädagogischen Kontext Hochschullehre einzubringen.

Durch die formative Anlage der Arbeit wird für die Ebene der hochschuldidaktischen Praxis die Entwicklung und Erprobung didaktisch motivierter innovativer Nutzungsmöglichkeiten einer telematischen Lehr- und Lernumgebung in einem konkreten Lernarrangement angestrebt. Konzepte, Methoden und Techniken aus der hochschuldidaktischen Praxis, die zur Initiierung und Unterstützung kooperativer Lernprozesse genutzt werden, werden auf ihre Adaptation und Weiterentwicklung für die telematische Lehr- und Lernumgebung hin geprüft. Damit soll die Forschungsarbeit theoretisch fundierte praxisorientierte Handlungsanweisungen für Hochschullehrende liefern, die eigene telematische Lehr- und Lernangebote konzipieren und durchführen möchten.

Schließlich werden aus der Reflexion der vorgenannten Erträge zum einen auf der Folie der derzeitigen akademischen Lehrkultur Hinweise für Veränderungen der Lernkultur erwartet, die kooperatives Lernen im telematischen Umfeld ermöglicht. Zum anderen können daraus didaktisch motivierte Hinweise für die Gestaltung technologischer Infrastrukturen erwartet werden.

Methodische Herangehensweise

Das methodische Herangehen an die Untersuchung ist durch einen formativen Forschungsansatz im Rahmen eines qualitativ orientierten Vorgehens gekennzeichnet. Das kooperative Lernhandeln der Lernenden in der telematischen Lernumgebung wird

-

¹⁵ Der Begriff der technologischen Infrastruktur wird im Folgenden für Hard- und Softwaretechnologien in Netzwerken verwendet (inklusive der Kombination unterschiedlicher Systeme),
die für telematisches Lehren und Lernen in einem konkreten institutionellen Kontext zur Verfügung stehen. Der Begriff wird bewusst abgegrenzt von dem Begriff der telematischen Lehr- und
Lernumgebung, da die Hard- und Softwaretechnologie, auf die im Verlauf des Lehrangebots von
den Lehrenden und Lernenden zugegriffen wird, von den Beteiligten nicht wesentlich verändert
werden kann.

damit als Ausgangspunkt der Theoriegewinnung verstanden, die eng an der sozialen Realität des Lehr- und Lerngeschehens entwickelt werden soll.

Eine besondere methodische Anforderung stellt dabei zum einen der "Wandel" des sozialen Feldes dar, von dem die Online-Seminare durch die telematische Kommunikationsumgebung betroffen sind. Eine Adaptation der Präsenzlehre an die "neue" Lehr- und Lernsituation hätte den Blick auf innovative Nutzungsmöglichkeiten verstellt. Hier werden forschungsstrategische Anleihen bei zwei Forschungsprojekten (PAQ, 1980; Kern, H. & Schuhmann, M. 1990) gemacht, die sich ebenfalls auf empirische Untersuchungen in von Strukturveränderungen betroffenen sozialen Feldern beziehen.

Zum anderen verändert die didaktische Gestaltung der Online-Seminare als formatives Element nicht nur den Forschungsprozess, sondern auch das Forschungsfeld. Die Verschränkung von Interpretation und Intervention bei der Konzeption, Durchführung und Erforschung der Online-Seminare stellt hierbei eine weitere methodologische Anforderung dar.

Diesen besonderen Anforderungen wird durch die folgende Vorgehensweise Rechnung getragen. Der empirischen Untersuchung ist die Erarbeitung eines heuristischen Rahmens vorangestellt, der als theoretische Orientierung die Suchrichtung der Forschungsfragen und die Strukturierung der Datenerhebung und -auswertung leitete.

Das theoretische Verständnis kooperativen Lernens greift auf die Konzeptualisierung des Lernhandelns nach Holzkamp (Holzkamp, K., 1995) zurück und wird um ein kommunikationstheoretisches Modell in Anlehnung an Habermas erweitert (Habermas, J., 1995).¹⁶

Forschungspragmatisch wird die Strategie der Datenauswertung durch theoretisches Sampling nach Glaser und Strauss verfolgt, da sie für den wechselseitigen Austausch zwischen theoretischem Vorwissen und Offenheit in der empirischen Erhebung zur Gewinnung neuer Erkenntnisse in einem sozialen Feld besonders geeignet ist. Das theoretische Vorverständnis des kooperativen Lernens im telematischen Umfeld geht hier als sensibilisierendes Konzept ein (vgl. Lamneck, S., 1988a & b; Wiedemann, P., 1955, S. 440ff.).

1.3 Struktur der Arbeit

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die Struktur der vorliegenden Forschungsarbeit.

In Kapitel 2 werden der theoretische und empirische Forschungsstand zum kooperativen telematischen Lernen dargestellt und Defizite der darin enthaltenen impliziten oder expliziten theoretischen Annahmen herausgearbeitet.

¹⁶ Zur Bedeutung von Handlung und Sprache für die Entwicklung subjektiver Lernfähigkeit vgl. auch Zimmer, G., 1987. S. 68f.

Kapitel 3 enthält die Explikation des heuristischen Rahmens der Forschungsarbeit. Zunächst wird das theoretische Vorverständnis vom kooperativen Lernen im telematischen Umfeld entwickelt. Der zugrunde gelegte Lernbegriff geht auf die subjektwissenschaftliche Konzeptualisierung des Lernhandelns nach Holzkamp, (Holzkamp, K., 1995) zurück und wird durch ein Kommunikationsmodell in Anlehnung an die Habermas'sche Kommunikationstheorie (Habermas, J., 1995) erweitert. Kooperatives Lernen wird als kommunikative Handlung in einer technologischen Infrastruktur mit dem Ziel der Erweiterung gesellschaftlicher Teilhabe verstanden. In diesem Zusammenhang wird die Funktion der Kommunikation und der Sprache für die kooperativen Lernprozesse der Seminarteilnehmenden ausführlich dargestellt und Konsequenzen für erforderliche Funktionsaspekte einer telematischen Infrastruktur gezogen. Die subjektwissenschaftliche Perspektive erlaubt, die Widerständigkeit der kooperativen Lernprozesse in der telematischen Lernumgebung aus der Sicht der Lernenden verstehend nach zu vollziehen, ohne zunächst differenzieren zu müssen, auf welche Kontextfaktoren (didaktische Gestaltung, Gruppenprozesse, technologische Umgebung) sich die Widerstände beziehen. Aus der Explikation des theoretischen Vorverständnisses werden Analysedimensionen entwickelt, die in Form von Untersuchungsfragen an die empirische Untersuchung gestellt werden.

Kapitel 4 beschreibt das qualitative Untersuchungsdesign und das methodische Vorgehen zur Erforschung der Online-Seminare. Mit dem Anspruch der Nachvollziehbarkeit werden die methodologischen Überlegungen und die konkreten Schritte des Forschungsprozesses detailliert ausgeführt.

Kapitel 5 enthält die Präsentation der Ergebnisse der empirischen Untersuchung. Die gegenstandsnahe Theorieentwicklung kooperativen telematischen Lernens im institutionell organisierten Kontext akademischer Online-Seminare wird anhand zentraler Kategorien entwickelt. Ihr Rückbezug auf den heuristischen Rahmen stellt die Bedeutung der entwickelten Kategorien für den eingeführten Lernbegriff dar. Damit werden die in den durchgeführten Online-Seminaren vollzogenen Lernhandlungen und Lernbegründungen der Lernenden, ihre Widerstände und die aufgezeigten Chancen für kooperative Lernprozesse beschreibend nachvollzogen, analysiert und die formative Entwicklung in didaktisch motivierte Neugestaltung dargestellt.

Kapitel 6 schließt die Forschungsarbeit ab mit einer kritischen Reflexion des Forschungsprozesses gefolgt von einer Diskussion des Gültigkeitsbereiches der gefundenen Ergebnisse. Aus den empirisch gewonnenen Ergebnissen werden Konsequenzen für die Theoriebildung zum kooperativen telematischen Lernen gezogen. Daran schließen sich zum einen Überlegungen zur Lernkultur in telematischen Lernumgebungen im Rahmen der Hochschullehre an, zum anderen werden Konsequenzen für die hochschuldidaktische Praxis gezogen. Darüber hinaus können Hinweise für die didaktisch motivierte Gestaltung telematischer Infrastrukturen abgeleitet werden.

Der abschließende Ausblick skizziert den weiteren Forschungsbedarf auf der Grundlage der Zusammenfassung der Arbeit in ihren wesentlichen Merkmalen.

2. Kooperatives telematisches Lernen in der Hochschullehre

Im folgenden Kapitel erfolgt eine kritische Betrachtung des aktuellen Forschungsstandes zum kooperativen Lernen in Online-Seminaren in der Hochschullehre mit dem Ziel Erkenntnisse, Problemfelder und Defizite der bisherigen Forschung feststellen und die vorliegende Untersuchung an diesen Hintergrund anschließen zu können.

Da der Begriff des kooperativen Lernens nicht erst im telematischen Lehr- und Lernkontext entstanden ist, sondern eine längere Tradition in der Forschung hat, soll zunächst in *Kapitel 2.1* geklärt werden, in welchen Zusammenhängen der Begriff des kooperativen Lernens in der Forschung verwendet wird, welche theoretischen Vorstellungen damit verbunden sind, bzw. wie kooperatives Lernen in der Praxis durchgeführt wird und welche Ziele mit kooperativem Lernen verbunden werden. Dabei werden über die Verwendung des Begriffs hinaus auch Lehr- und Lernkontexte z.B. aus der betrieblichen Weiterbildung berücksichtigt, die Formen oder Ansätze kooperativer Lernprozesse aufweisen. In der kritischen Durchsicht des bisherigen Forschungstandes zum kooperativen Lernen sollen Problemfelder und Defizite identifiziert werden, die mit dem Begriff des kooperativen Lernens in der Lehrpraxis verbunden sind.

Der Begriff des kooperativen Lernens (Kapitel 2.1.1) verweist zum einen auf die amerikanische Schulforschung der 1980er und 1990er Jahre, die strukturiernde Unterrichtsmethoden entwickelt hat, um die Aktivierung der Schüler durch aufgabenbezogene Interaktionsformen zu erhöhen. In Ansätzen werden die Ergebnisse auch auf die amerikanische Hochschullehre übertragen. Die strukturierenden Unterrichtsmethoden wurden in deutschen Forschungsansätzen rezipiert und fanden vereinzelt auch Anwendung in telematischen Lehrversuchen in der Hochschullehre (vgl. z.B. Wedekind, J., 2001, S. 204). Zum anderen sind in einem weiteren Sinne hier Ansätze zu berücksichtigen, die aus der beruflichen und betrieblichen Aus- und Weiterbildung kommen (Kapitel 2.1.2). Kooperative Lernprozesse orientieren sich hier an kooperativen Arbeitsprozessen aus dem betrieblichen Umfeld. In diesem Zusammenhang richtet sich die Forschungstätigkeit auf gruppendynamische Prozesse in Teams und Gruppen im Rahmen von Projekten oder Organisationen.

In *Kapitel 2.2* wird untersucht, wie kooperatives Lernen in telematischen Lehrund Lernkontexten eingesetzt wird, wo ein Transfer der Vorstellungen und Praktiken kooperativen Lernens aus Präsenzlehrzusammenhängen stattgefunden hat, bzw. wo sich Veränderungen oder neue Ansätze aus dem durch die Telematik veränderten Kontext oder aus neuen theoretischen Überlegungen dazu ergeben haben. In Kapitel 2.2.1 werden die Forschungsberichte des Computer-Supported-Cooperative-Learning daraufhin untersucht, wie die theoretischen Annahmen zum kooperativen Lernen in der telematischen Lehr- und Lernpraxis umgesetzt wurden, wobei bei diesem Forschungsfeld die Technologien im Fokus der Entwicklung standen.

Kapitel 2.2.2 behandelt telematische Lehr- und Lernformen und Szenarien aus Praxiszusammenhängen, die sich in vielfältiger Form in der Hochschullehre, der Fernlehre und der betrieblichen Weiterbildung entwickelt haben. Sie haben jedoch primär telematische Lehr- und Lernszenarien im Blick. Kooperative Lernformen lassen sich hier nur am Rande verorten.

In Kapitel 2.2.3 wird ein weiteres relevantes Forschungsgebiet herangezogen, das sich nicht dezidiert mit kooperativem Lernen beschäftigt, sondern mit Fragestellungen, die im weitesten Sinne die Interaktion der Teilnehmenden in telematischen Lehr- und Lernzusammenhängen betreffen. Dieser Forschungsstrang verweist auf empirische Forschungsergebnisse im Rahmen der Computer-vermittelten Kommunikation, bzw. auf Störungen, die im Kontext Computer-vermittelter Kommunikation aufgetreten sind und zeigt die in diesem Forschungszusammenhang entwickelten Interpretations- und Lösungsansätze auf (Kapitel 2.2.3).

Schließlich werden in *Kapitel 2.3* Konzepte und Prinzipien der hochschuldidaktischen Weiterbildungspraxis auf ihren Ertrag für kooperatives Lernen untersucht. Die Hochschuldidaktik als Wissenschaftsgebiet hat im Rahmen von hochschuldidaktischen Zentren und Arbeitsstellen Konzepte zur qualitativen Verbesserung der Hochschullehre entwickelt und setzt diese in der hochschuldidaktischen Weiterbildung ein. Die Konzepte orientieren sich überwiegend an Ansätzen aus der Erwachsenenbildung und aus therapeutischen Zusammenhängen. Im Sinne einer "good practice" sollen wesentliche Konzepte aus diesem Bereich auf ihren Ertrag für kooperatives Lernen hin dargestellt werden, mit dem Ziel, dieses Praxiswissen für telematische Lehr- und Lernzusammenhänge fruchtbar zu machen.

2.1 Kooperatives Lernen: ein Prozess mit vielen Dimensionen

2.1.1 Kooperatives Lernen als Instruktionsmethode

Der amerikanische Forschungsbereich zum kooperativen Lernen weist einerseits Kontinuitäten inhaltlicher und personeller Art in das spätere Forschungsgebiet des Computer-Supported-Cooperative-Learning auf.¹⁷ Andererseits hat es hier auch Abgrenzungen im theoretischen Bereich und in Bezug auf das Forschungsparadigma

_

¹⁷ Forscher, die sich mit dem Begriff des "cooperative learning" auseinandergesetzt haben, haben später auch zum Begriff des "computer-supported cooperative learning" publiziert, beispielsweise Johnson & Johnson, 1996.

gegeben. Die Kontinuitäten und Brüche sollen durch die Darstellung des ursprünglichen Forschungsgebietes sichtbar gemacht werden.

Die Begriffe "cooperative learning" und "collaborative learning" kommen aus der amerikanischen Schulforschung und sind mit langjährigen Forschungsarbeiten von Robert Slavin (Slavin, R., 1995) (Johns Hopkins University) und der Brüder Johnson (Johnson, D.; Johnson, R., 1996) (Minnesota University) verbunden. Die Zielrichtung der Untersuchungen war, herauszufinden, welche Wirkung Unterrichtsformen, die Kleingruppenarbeit als Methode einsetzen, auf die Schulleistungen der Schüler haben. Der experimentelle Hintergrund geht aus Slavins Empfehlungen für pädagogische Forschungsmethoden deutlich hervor (Slavin, R., 1984). Das folgende Zitat gibt eine Definition des Network for Cooperative Learning in Higher Education wieder:

"Cooperative learning is a structured, systematic instructional strategy in which small groups work together toward a common goal."¹⁸

In der Abgrenzung zu Unterrichtsmethoden der Einzelarbeit sind sich die Vertreter beider Ansätze ("cooperative" und "collaborative learning") einig, wobei diese Abgrenzung oft nicht funktional im Sinne eines didaktischen Einsatzes, sondern eher ideologisch begründet ist. Die Unterscheidung der Begriffe "cooperative" und "collaborative learning" voneinander wird jedoch sehr uneinheitlich gehandhabt (zu einer Darstellung der Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Begriffe "cooperative" und "collaborative learning", vgl. Matthews et al., 1995) und ist für die Definition des Begriffs im Rahmen dieser Arbeit nicht fruchtbar .

Theoretische Fundierungen wurden aus der Kognitionsforschung, aus humanistisch orientierten Erziehungstheorien (z.B. Belenky, et al., 1986)²⁰ und aus Motivationstheorien (z.B. Slavin, R., 1980) hergeleitet.

Überzeichnet dargestellt geht es beim "cooperative learning" um die Grundfrage jedes institutionell organisierten Bildungsangebots (Erziehungsfrage), wie man die Lernenden dazu bewegt (Motivationsfrage), sich ein bestimmtes Wissen oder einen Inhalt (Kognitionsfrage) zu erarbeiten.²¹

¹⁸ URL: http://www.csudh.edu/SOE/cl_network/WhatisCL.html (Stand: 01.10.2003).

¹⁹ Matthews et al., 1995, bemerken dazu: "In reading some of the literature on small-group instruction, one gets a feeling that this procedure is destined to cure all societal ills and save democracy."

²⁰ Belenky, M. et al., 1986, untersuchten die Verbindung von Sprache, Denken und der Entstehung von Wissen in Zusammenhang mit der Identität von Frauen. Daraus entstand die These, dass demokratische, lernerorientierte Lernumgebungen den Lernenden helfen, ihre "Stimme" zu finden.

²¹ Terhart nennt diese Art von Unterrichtsforschung experimentelle Effektivitätsforschung, der ein Produkt-Paradigma zugrunde liegt. Diese Forschungsweise wird später in der amerikanischen Schulforschung zum Prozess-Produkt-Paradigma erweitert, in dem von Deskriptionen des Lehrerhandelns und Korrelationen des Lernerfolgs auf Kausalitäten geschlossen wird (Terhart, E., 1997a, S. 85).

Der Ansatz des "cooperative learning" liegt in der Strukturierung der Interaktion unter den Lernenden durch instruktionale Methoden. Dabei wird in der amerikanischen Literatur zu "cooperative learning" betont, dass die Bewertung der Einzelleistungen der Schüler und das Erreichen der vorher definierten Lernziele durch alle Schüler wesentliche Prinzipien des Unterrichts bleiben.

Als die bekanntesten Methoden werden in der Online-Ausgabe des Havard Education Letter das von Robert Slavin entwickelte "Student Team Learning" (STL), das von Johnson und Johnson entwickelte Modell des "Learning Together", die "Jigsaw"-Methode von Elliot Aronson, im Deutschen auch als Gruppenpuzzle²² bekannt, und die von Shlomo Sharan entwickelte Methode der "group investigation" genannt (zur Beschreibung der Methoden, siehe Anhang, Kapitel A 3, Seite 259). Die Methoden unterscheiden sich durch unterschiedliche Organisationsformen mit unterschiedlichen Zielstellungen. Gräber & Kleuker unterscheiden in ihrer Studie zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht in der Schule drei Ansätze, die Unterstützung kooperativen Lernens durch eine spezielle Aufgabenstruktur (z.B. die "Jigsaw"-Methode), die Unterstützung durch kooperative Anreizstrukturen (z.B. die Methode der "group investigation") und das Training von Fertigkeiten zur effektiven Interaktion innerhalb von Gruppen (z.B. die Methode des "Kooperativen Lehr-Skripts") (Gräber, W. & Kleuker, U., 1998).

Die Rezeption der amerikanischen Forschung zum "cooperative learning" in der Begrenzung auf die oben beschriebene Strukturierung durch Methoden lässt sich am folgenden Zitat aus einem Artikel der Zeitschrift für angewandte Sozialpsychologie gut erkennen:

"Die Strukturierung des Lernens bzw. die Lernvorgaben sind ein zentrales Bestimmungsstück des hier dargestellten Rahmenmodells zum kooperativen Lernen. Sie werden unabhängig von allen anderen Bedingungen zur Steuerung der Lernprozesse in Kleingruppen eingesetzt. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Vorgabe von Lernskripten, die den Lernenden vorschreiben, welche Lernaktivitäten sie beim gemeinsamen Lernen ausführen sollen. Ein weiteres Beispiel ist die Vergabe von Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernleistungen, um so die Lernenden zu einer effektiven Zusammenarbeit zu bewegen." (Huber, A., 1999, S. 261)

_

²² Zur Darstellung der Methoden "jigsaw", im deutschen "Gruppenpuzzle" und der von Johnson & Johnson entwickelten Methode "STAT", im dt. "Gruppenralley" unter dem Aspekt des kooperativen Lernens in der Erwachsenenbildung, vgl. auch Rotering-Steinberg (Rotering-Steinberg, 1999).

Terhart verweist darauf, dass die deutsche Schulforschung kooperatives Lernen unter dem Begriff des Gruppenlernens²³ zwar rezipiert habe, die Umsetzung in der Schulpraxis jedoch praktisch nicht erfolgt sei²⁴.

In einem Forschungsüberblick zum kooperativen Lernen (vgl. Cooper, J. & Robinson, P., 1997) kommen Cooper und Robinson zu dem Resultat, dass Fragen zu geeigneten Gruppengrößen, zu den Prozessen, die Gruppen in Gang setzen, oder zu geeigneten Zeiträumen für Gruppenarbeiten und vor allem die Frage zur Beziehung der Lehrenden zu den Lernenden und zur Bewertung von Gruppenleistungen trotz erheblichen Forschungsaufwandes offen geblieben sind oder sehr konträr diskutiert werden, obwohl implizites Wissen hierzu in der Praxis vorhanden ist.

"Although the research base addressing these questions is not well developed, there is a great deal of wisdom of practical experience concerning how to address these issues (...)." (Cooper, J. & Robinson, P., 1997)

Die widersprüchlichen Ergebnisse verweisen darauf, dass die methodische Herangehensweise in der Tradition eines psychologischen Experiments, in dem einzelne Faktoren isoliert und kontrolliert untersucht werden, zwar wertvolle Hinweise liefert. Um tragfähige Aussagen für die Übertragbarkeit in die reale Unterrichtspraxis mit ihren vielfältigen Ausprägungsformen zu entwickeln, reicht sie jedoch nicht aus.²⁵

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Aktivierung der Lernenden und ihre Interaktion untereinander ein Gegenstand der Unterrichtsforschung ist, der als

²³ Eine Aufwertung des Gruppenlernens ist nach Terhart in den 1960er Jahren in Folge der Rezeption empirischer Forschung aus Psychologie und Soziologie erfolgt, das wissenschaftliche Interesse hat in den 1980er Jahren aber wieder abgenommen. Die Thematisierung und Anwendung gruppenbezogener Erkenntnisse und Erfahrungen sei durch eher außerwissenschaftliche, teils auf therapeutische, teils auf kulturkritisch-lebensreformerische Impulse hin gestiegen. Terhart weist zu Recht darauf hin, dass sich die positiven Aspekte des Gruppenlernens wie z.B. die Integration von Außenseitern, die Selbsttätigkeit der Schüler in kooperativen Arbeitszusammenhängen durch Zurücknahme der Lenkungsfunktion des Lehrers oder der Abbau von Leistungsdominanz nicht von selbst einstellen, sondern gruppenpädagogische Kompetenzen des Lehrenden und kooperative Lernerfahrungen der Schüler voraussetzen (Terhart, E., 1997a, S. 158f.).

²⁴ Terhart stellt fest, dass der Gruppenunterricht zusätzlich durch eine Schulorganisation behindert wird, die angefangen bei der Schularchitektur über das Jahrgangsklassenprinzip, den 45-Minuten-Takt bis hin zu einer Leistungsbewertung, die die individuelle Leistung am Maßstab des Klassendurchschnitts und somit in Konkurrenz zu den Mitschülern messe, reiche. Es sei deshalb nicht verwunderlich, dass der Gruppenunterricht in deutschen Schulen eine Randerscheinung geblieben sei (Terhart, E., 1997a, S. 157f.).

Johnson & Johnson beziehen sich in Bezug auf den Begriff Kooperation auf die Forschungsarbeiten von Deutsch, M., 1994, der in der Tradition der behavioristischen "Training Group"-Forschung (vgl. Bradford, L., 1963) steht und experimentelle Vergleichsstudien mit Studentengruppen durchgeführt hat. Die Gruppen erhielten unter streng kontrollierten Bedingungen Aufgaben, wobei die "kooperativen" Gruppen unter der Bedingung der Gruppenbewertung arbeiteten und die "konkurrierenden" Gruppen unter der Bedingung arbeiteten, einzeln in Bezug auf ihren Beitrag zur Lösung in einer Rangfolge bewertet zu werden. In den "konkurrierenden" Gruppen wurde so die Konkurrenz unter den Gruppenmitgliedern als Bedingung installiert. Die Ergebnisse der "kooperativen" Gruppen lagen höher als die der konkurrierenden Gruppen (was bei dem erhöhten Stress in den konkurrierenden Gruppen nicht verwundern dürfte. Anm. d. Verf.).

lernförderlich eingeschätzt wird. Strukturierende Methoden zur didaktischen Gestaltung der Aktivitäten und Interaktionsformen der Lernenden untereinander sind für die Lehrenden hilfreich. Das Motivationsproblem scheint sich durch diese Art von Instruktionsdesign jedoch nicht lösen zu lassen.

Weiterhin lässt sich festhalten, dass sich die Forschung zum "cooperative learning" trotz der unterschiedlichen Zugänge aus verschiedenen Disziplinen auf die Perspektive des Lehrhandelns unter der Zielorientierung des "achievements" der Lernenden beschränkt, d.h. auf die Erfüllung der vorher vom Lehrenden definierten Aufgaben und Leistungen. Die Aktivitäten der Lernenden werden durch Methoden angeleitet und strukturiert, die der Lehrende antizipierend plant und vorbereitet. Ihre Perspektive auf den so gestalteten Lehrprozess bleibt jedoch unberücksichtigt.

2.1.2 Kooperatives Lernen als Teilaspekt des kooperativen Arbeitens – Ansätze aus der betrieblichen Aus- und Weiterbildung

Ein weiterer Strang der Forschungsliteratur verweist im Zusammenhang mit dem Begriff des kooperativen Lernens auf die betriebliche Aus- und Weiterbildung. Primär werden in diesem Forschungsfeld Aspekte der Kooperation im Rahmen betrieblicher Arbeitsprozesse behandelt. Kooperatives Lernen wird hier nicht direkt thematisiert, sondern findet sich in Ansätzen unter dem übergeordneten Begriff der Kooperation in Team- oder Gruppenarbeit, bzw. der Aus- und Weiterbildung im Hinblick auf das Lernen in Team- oder Gruppenarbeit wieder. ²⁶ Die Zielorientierung der Forschungsansätze im Zusammenhang mit kooperativen Arbeits- und Lernprozessen ist die Optimierung von Produktionsprozessen in betrieblichen und industriellen Zusammenhängen. Diese berufliche Situation wird durch Aus- und Weiterbildungsarrangements vorbereitet und begleitet, wobei hier die Zielorientierungen der Arbeitgeber auf Weiterbildungs- und Qualifizierungsinteressen der Arbeitnehmer treffen (Dehnbostel, P. & Meister, J., 2002, S. 13). Die Übergänge zu systemischen Ansätzen im Sinne der "lernenden Organisation"²⁷ sind fließend und werden in Konzepten zur Konstruktion gemeinsamer Wissensbestände im Rahmen von Organisationen thematisiert (vgl. z.B. Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1997; Mandl, H. & Reinmann-Rothmeier, G., 2000, S. 22f.)

Unterschiedliche Zugänge zum Begriff des kooperativen Lernens, die durch den Arbeitskontext unter dem Primat der Orientierung an Arbeitsprozessen stehen, sollen herangezogen werden, sofern sie Aufschluss über Aspekte des kooperativen Lernens geben und dadurch für die Fragestellung dieser Arbeit fruchtbar erscheinen.

Vgl. hierzu z.B. die verschiedenen Darstellungen der Team- und Gruppenarbeit bzw. des Lernens in Teams und Gruppen unter dem Aspekt der Selbstorganisation im Handbuch Selbstorganisiertes Lernen, Greif, S., 1996).

²⁷ Zu einem Überblick über theoretische Ansätze zum organisationalen Lernen (vgl. auch Osterloh, M. et al., 2002, S. 397f.).

Einen Zugang bieten unterschiedliche Konzepte der *Lernorte*. Als räumliche Zusammenlegung von Lern- und Arbeitsprozessen gewährleisten sie einen höheren wechselseitigen zeitlichen, örtlichen und inhaltlichen Bezug der Prozesse aufeinander und bringen durch dieses Arrangement Aspekte der Kooperation in Arbeits- und Lern-prozessen mit sich. Ein weiterer Zugang liegt in Untersuchungen zum *Wissensmanagement* bzw. zu *Lerngemeinschaften*, die durch das Merkmal der Interaktion im Zusammenhang mit kooperativem Lernen liegen. Weitere relevante Untersuchungen behandeln Fragen der *Leitung*, bzw. der *Selbstorganisation* von *Gruppen* oder *Teams*. Hieraus entstanden Leitungs- bzw. Moderationsmodelle, die ursprünglich aus gruppentherapeutischen Zusammenhängen stammen und sowohl in der Weiterbildung als auch in der Erwachsenenpädagogik rezipiert wurden. Hier geht es um den Aspekt der Unterstützung und Begleitung von kooperativem Lernen. Letztendlich liegen im Rahmen von Untersuchungen zur *Kreativität* und *Produktivität* in *Gruppen* oder *Teams* Forschungsergebnisse zu gruppendynamischen Prozessen vor, die als Orientierungen für Lerngruppen oder Lernteams dienen können.

Zunächst werden die Veränderungen der Arbeitswelt soweit skizziert, wie sie zum Verständnis der Begriffe des Gruppenlernens und der Teamarbeit notwendig sind. Der Begriff des Gruppenlernens bzw. des damit verbundenen Konzeptes der selbstorganisierten Gruppenarbeit in der Industrie steht im Zusammenhang mit der Veränderung von beruflichen und betrieblichen Arbeitsprozessen.

"Das lernende Unternehmen und Lernorientierungen wie "Organisationslernen" und "Gruppenlernen" sind Ausdruck einer betrieblichen Lernbewegung, die in einigen industrialisierten Ländern in den 70er Jahren einsetzte. Diese Bewegung steht im Kontext betrieblicher Umbruchsituationen und ist elementar mit neuen Technologien, partizipativen Organisationskonzepten sowie kontinuierlichen Optimierungs- und Verbesserungsprozessen verbunden." (Dehnbostel, 1995, S. 175)

Der Einsatz von Computern in Fertigungsprozessen und die dadurch ermöglichte flexiblere Arbeitsorganisation in selbstorganisierten Gruppen setzte sich, beeinflusst von japanischen Firmenmodellen, zuerst in der Automobilindustrie durch und löste das amerikanische Massenproduktionsmodell der 20er Jahre ab, das von Arbeitsteilung und der Fertigung am Fließband gekennzeichnet war (vgl. Greif & Kurtz, 1996, S. 19). Mit der Einführung der Modelle des Lean Management und der Gruppenarbeit sollte wirtschaftlicher produziert und die innovativen Potentiale der Mitarbeiter konsequenter und effektiver genutzt werden können (vgl. Kern & Schumann, 1984; Lutz, B. et al., 1996). Die Produktionsprozesse sollten durch die Veränderung der Arbeitsorganisation zu selbstverantwortlichen Leistungseinheiten und durch die Verflachung der Hierarchiestrukturen optimiert werden.

Die Merkmale der Gruppenarbeit in Bezug auf die Prinzipien der Lean Production können folgendermaßen zusammengefasst werden:²⁸

- Eine Arbeitsgruppe übernimmt die Aufgaben und Verantwortlichkeiten für einen vollständigen Arbeitsprozess. Sie umfassen den gesamten Arbeitsablauf von der Vorbereitung, der Verwaltung, der Planung und Organisation, über den Transport und die Herstellung, bis zur Kontrolle und möglichst auch bis zum Vertrieb und zu den Kundenkontakten.
- Probleme und Fehler werden von der Arbeitsgruppe selbständig analysiert und gelöst. Das Produkt und die Arbeitsorganisation werden kontinuierlich in kleinen Schritten verbessert (vgl. Greif & Kurtz, 1996, S. 19).

Die durch veränderte Arbeitsprozesse motivierten Prinzipien der Gruppenarbeit finden sich in verschiedenen Konzepten der Aus- und Weiterbildung wieder.

Dazu gehören z.B. Konzepte des Lernortes wie das Lernzentrum (Blume, D. (Hrsg.), 1996), die Lernstatt (Deppe, J., 1989) oder die Lerninsel, die entweder durch eine Überschneidung von Arbeits- und Lernorten mit Betreuungskomponenten (Moderatoren, Lernpartnerschaften, Betreuung durch Fachkräfte), am Arbeitsprozess oder am Problem einer Arbeitsgruppe orientiert oder durch eine zeitliche Überschneidung von auftretendem Lernbedarf und dem Selbstlernangebot handlungs- und erfahrungsorientierte Lernsituationen fördern wollen. Entscheidungen sowohl über die Dauer und Intensität der Lernphase als auch teilweise über den Lernbedarf liegen bei den Teilnehmern und beruhen auf freiwilliger Teilnahme. Das Lernen in kleinen selbstorganisierten Gruppen ist ein Unteraspekt, der aus der Arbeits- und Lernorganisation entsteht, aber nicht primär didaktisch motiviert ist. Eine zu Recht kritische Einschätzung vernetzter Lernorte findet sich bei Meyer-Menk die auf die unterschiedlichen Interessengefüge zwischen Ökonomie (Qualifizierung) und Pädagogik (Entwicklung der Persönlichkeit und reflexiver Handlungsfähigkeit) hinweist (Meyer-Menk, J., 2002).

Forschungsansätze zum Wissensmanagement untersuchen, wie gemeinsame Wissensbestände im Rahmen von Organisationen oder organisations-übergreifend durch die Kooperation von Experten aufgebaut, organisiert und weitergegeben werden können. Die Konzepte der lernenden Organisation und des Wissensmanagements sind Antworten auf Handlungsbedarfe in der Industrie, die durch Fusions- und Umstrukturierungsprozesse der Betriebe und höhere Fluktuationen der Mitarbeiter entstanden sind. Strukturen personeller und organisationaler Kontinuitäten über Jahrzehnte, die die Entstehung und den Erhalt impliziten Wissens ermöglichten, waren nicht mehr gegeben. Unter den veränderten Bedingungen müssen Wissensbestände anders aufgebaut, organisiert und weitergegeben werden.

²⁸ Hier ist eine Darstellung der Prinzipien und nicht eine Einschätzung der realen Umsetzung in industriellen oder betrieblichen Produktionsprozessen gemeint. Die angestrebte Entwicklung hat nur in Tendenzen stattgefunden und wurde teilweise auch wieder zurückgenommen (vgl. Dehnbostel, P., 2002, S. 13).

Im Ansatz des Wissensmanagements wurde die Gestaltung sozialer Interaktionen durch die Vereinbarung sozialer Regeln sowie durch den Aufbau und die Pflege von Beziehungen der beteiligten Personen untereinander als wesentliche Voraussetzung für ihre Bereitschaft zur Aktivierung und Einbindung ihrer Erfahrungen aus konkreten Handlungssituationen erkannt. (Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1997; Winkler, K. et al., 2000; Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H., 2000). Im Ansatz der Lerngemeinschaften (Communities of Practice) findet sich eine Orientierung an den sozialen Handlungsstrukturen beruflich praktizierender Gemeinschaften wieder (zu einer ausführlichen Darstellung kooperativen Lernens unter dem Aspekt der Lerngemeinschaften vgl. auch Arnold, P., 2003).

Die Unterscheidung der Begriffe "Arbeitsgruppe" und "Team" wird nicht eindeutig gehandhabt. Auch die Verwendung des Begriffs "Team" selbst ist uneinheitlich. Sie wird von unterschiedlichen Wissenschaftsansätzen zum Teil an äußeren Konstituierungsmerkmalen im Sinne der Bildung von Expertenteams zur Lösung einer definierten Aufgabe, zum Teil an inneren Merkmalen wie der Selbsteinschätzung als Team, an gemeinsamen Verhaltensmustern oder gemeinsamen Zielvereinbarungen festgemacht (zu einem Überblick über die unterschiedlichen Forschungsansätze zu Gruppenarbeit und Teams vgl. Ingram, H., 1999).

Teams werden eher dem Management- und Entwicklungsbereich zugeordnet. Ein beträchtlicher Teil der Teamforschung setzt sich mit Fragen auseinander, die den Zusammenhang zwischen Teams und einer erfolgreichen "team performance" untersuchen. Der Zusammenhang wird sowohl unter dem Aspekt des effektiven Managements von Teams als auch unter dem Aspekt interner Teamprozesse untersucht (Ingram, H., 1999).

Die folgenden beiden Definitionen geben die unterschiedlichen Aspekte wieder. In der ersten Definition dominiert der Blick von außen:

"A team is a group of individuals brought together in order to accomplish a task that cannot be effectively or efficiently completed by an individual. This group may be temporary or long term in nature. The length of time that the team will be together has a great effect on the ability of the individuals to work together. It may contain individuals of varying expertise in order to create cross-functionality in order to accomplish the assigned task/s in the most efficient and correct manner."

URL: http://www.wmich.edu/asc/groupandteamdynamics.html

(Stand: 19.07.2003)

Die zweite Definition betont den inneren Aspekt:

"Eine Arbeitsgruppe kann erst dann als "gut funktionierendes Team" bezeichnet werden, wenn sie folgende Merkmale aufweist:

- 1. Die Mitglieder schätzen sich gegenseitig
- 2. über die Hauptziele und Werte kann Einigkeit erreicht werden
- 3. Konflikte bestehen nur kurz und werden aus der Sicht der Beteiligten konstruktiv gelöst

- 4. die Hauptziele werden gemeinsam engagiert vertreten
- 5. die Zusammenarbeit ist kooperativ
- 6. die Gruppe hat gelernt, effizient selbstorganisiert zu arbeiten (die Regeln erfolgreicher Zusammenarbeit werden genauso beherrscht, wie die technische Maschinenbedienung) und
- 7. die Gruppe sieht sich selbst als "gutes Team" (Greiff, S., 1996. S. 164).

Ziel der Forschungsansätze war es, über Untersuchungen gut funktionierender Teams aus der Praxis abzuleiten, wie die Bildung guter Teams als Voraussetzung für effiziente Teamarbeit unterstützt werden kann.²⁹ Die Forschungsergebnisse beschreiben zum einen gruppendynamische Prozesse, die kreative Teams durchlaufen, bevor sie produktiv werden. Die Beschreibung der Phasen "storming, forming, norming, performing" nach Tuckman³⁰ wurde in vielen praxisnahen Konzepten rezipiert (Schulz von Thun, F., 1989, S. 144; Schiersmann, C. & Thiel, H., 2000, S. 252; Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., 1989). Zum anderen werden typische Rollen beschrieben, die in Teams übernommen werden. Die Reflexion der Rollen kann den Teams helfen, ihre Arbeit effizienter zu gestalten. Eine ungünstige Rollenmischung in Teams wird als Hemmnis für die erfolgreiche Arbeit gesehen (Schiersmann, C. & Thiel, H., 2000, S. 266f.).

Daraus resultieren Untersuchungen, die sich mit der Frage beschäftigen, wie die Teambildung und erfolgreiche "performance" unterstützt werden kann. Im englischsprachigen Raum wird die Person, die diese Aufgabe übernimmt, als "facilitator" oder "mediator" bezeichnet (Trebesch, K., 1996). Diese Bezeichnung verweist deutlicher als der deutsche Begriff Moderator auf die Unterstützung der gruppendynamischen Prozesse neben der Unterstützung der Prozesse kooperativer Zielfindung. Hier deutet sich auch in der Begriffswahl eine Abgrenzung zur behavioristischen Tradition der Gruppenforschung an, in der noch der Begriff "Trainer", bzw. "T-Group Leader" ver-

_

Die Teamforschung reicht in Amerika zurück bis in die Zeit vor dem zweiten Weltkrieg (bekannt geworden ist die von 1927–1933 unter der Leitung von Elton Mayo durchgeführte Hawthorne Studie, weil sie sowohl inhaltlich als auch methodisch neue Wege einschlug (Flick, U. et al., 1995, S. 128ff.). Im Kontext der Industrialisierung einerseits und der Gruppentherapie andererseits wurde Teamarbeit noch in den 1950er Jahren in behavioristischer Forschungstradition als Training von Verhaltensänderungen in Trainingsteams unter experimentellen Designs untersucht (z.B. Bavelas, A., 1968; Guetzkow, H., 1968, Deutsch, M., 1968). Später wurde diese Forschungsrichtung zugunsten empirischer Studien in Betrieben aufgegeben (vgl. hier Untersuchungen zum Zusammenhang von Gruppenarbeit und Computer-vermittelter Kommunikation im Bereich des neu entstandenen Forschungsgebiets Computer-Supported Cooperative Work (Baecker, R., 1993)).

In Deutschland gab es in der Auseinandersetzung mit dem Nationalsozialismus forschungspraktische Ansätze aus dem gruppentherapeutischen Umfeld, die auch in der Erwachsenen- und Weiterbildung rezipiert wurden. Beispiele sind in diesem Zusammenhang die METAPLAN-Moderationsmethode (Freimuth, J. & Straub, F., 1996) und die Themenzentrierte Interaktion (Schütz, K., 1987).

³⁰ Die Beschreibung der vier Gruppenphasen wurde 1965 im Psychological Bulletin, Vol. 63, Nr. 6, S. 384-399 unter dem Titel: Special Issue on Group Development. Developmental Sequence in Small Groups von Bruce Tuckman veröffentlicht.

wendet wurde (Gibb, J., 1963, S. 178ff.). In ihrem Aspekt der erfolgreichen Kooperation und der Erkenntnisse, wie erfolgeiche Kooperation betreut und begleitet werden kann, sind diese Forschungsergebnisse wertvoll für die Teamarbeit als eine Teilform kooperativen Lernens.

Projektarbeit

Projektarbeit ist eine Methode, die sich an Arbeitsabläufen von beruflichen Gruppen oder Teams orientiert. Sie wird in der Aus- und Weiterbildung, im Schulunterricht und auch in der akademischen Ausbildung eingesetzt. Der Projektbegriff wird uneinheitlich verwendet und ist mit verschiedenen pädagogischen und lernpsychologischen Grundlagen verknüpft, die jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht vertieft werden können (vgl. den Forschungsüberblick zum Projektunterricht von Jung, J., 2002; Schiersmann, C. & Thiel, H., 2000; Hackl, B., 2000, S. 215f.).

Jung generalisiert folgende Phasen aus typischen Projektverläufen:

- 1. Phase: Den Ursprung eines Projektes oder einer projektorientierten Sequenz bildet eine interne oder externe Projektinitiative. Die Teilnehmer greifen ein Thema, Ereignis oder Problem auf.
- 2. Phase: Die Projektmitglieder verständigen sich über das angestrebte Ziel, über Umgangsformen und entwickeln daraus sinnvolle Erarbeitungsgebiete und -methoden.
- 3. Phase: Sie entwickeln Betätigungsgebiete, in dem sie ihr Vorhaben im Rahmen der vorgegebenen Zeit planen, ggf. eingrenzen und realisieren. Hier organisieren sie sich im angemessenen Rahmen selbst und informieren in gewissen Abständen über den Stand ihrer Aktivitäten.
- 4. Phase: Zur Reflexion wird die Betätigung unterbrochen. Die Regelung der sozialen und individuellen Prozesse und Konstellationen obliegt der Projekt-gruppe selbst.
- 5. Phase: Ein bewusst gesetzter Abschluss oder ein vereinbarter Übergang zu einer anderen Aktivität beendet das Projekt (Produktpräsentation und Abschluss der Tätigkeit) (vgl. Jung, E., 2002).

Das erforderliche Abwägen und Ausgleichen persönlicher und grupppenspezifischer Interessen, gegenseitiges Helfen, die Wahrnehmung von und der adäquate Umgang mit Spannungen und Konflikten ermöglichen Formen des individuellen und sozialen Lernens, die in ihrer sozialen Dimension für kooperatives Lernen wesentlich sind.

Übertragen auf eine Lehr- und Lernsituation bedeutet das für den Lehrenden, dass ihm nach Abschluss der Vorbereitungen des Projektes die Betreuung zukommt. D.h. er muss den Lernenden vermitteln, wie sie die Projektarbeit angehen und realisieren können. Die Betreuung beinhaltet sowohl die produktspezifischen als auch die prozessspezifischen und gruppendynamischen Aspekte des Projektes. Der Betreuungs-

begriff beinhaltet über die Planung und Vorbereitung des Projektes hinaus, bei Bedarf Hilfestellungen zu geben und die Hilfe zur Selbsthilfe anzubieten.

2.1.3 Defizite der Forschung zum kooperativen Lernen

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Focus des kooperativen Lernens und Arbeitens in der Tradition des "cooperative learning" (amerikanische Schulforschung) und der Forschung zu Gruppen- und Teamarbeit (T-Groups) zunächst auf die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Aufgabenarten (task), äußeren Bedingungsfaktoren (Leistungsanreize durch Lohn oder Noten) und die Arbeits- bzw. Lernleistungen (achievement, performance) unter der Anwendung unterschiedlicher Methoden der Strukturierung im Hinblick auf Entscheidungsprozesse (group decision), motivationale Faktoren oder Rollenverhalten in den Gruppen gelegt wurde. Die Ergebnisse der Untersuchungen, häufig aufgrund experimenteller Forschungsdesigns, ließen sich nur begrenzt auf die vielfältigen Kontexte realer Unterrichtssituationen übertragen.

Der Begriff des kooperativen Lernens wurde so auf eine Reihe von Methoden beschränkt, deren Wirksamkeit in Hinblick auf das Ziel der Aktivierung und Motivierung der Lernenden im Rahmen institutionell organisierter Instruktion umstritten bleibt. Mit den durch neue Technologien veränderten Produktionsprozessen und der Umstrukturierung von Arbeitsprozessen öffnete sich der Fokus im Kontext der Erwachsenen- und Weiterbildung auf ganzheitliche Handlungsabläufe des kooperativen Arbeitens und Lernens, die die Perspektive der Lernenden stärker einbezogen (Zimmer, G., 1998).

Soziale Prozesse (learning community), gruppendynamische Aspekte und handlungs- und erfahrungsorientierte Konzeptionen der Lernorganisation wurden als relevant für den Lernprozess des Einzelnen und der Gruppe erkannt. Dem Lernenden und Arbeitenden wird eine Übernahme von Verantwortung und damit auch von Entscheidungsspielraum sowohl für die eigenen Arbeits- als auch für die eigenen Lernprozesse zugestanden und durch entsprechende Organisationen der Lernsituationen ermöglicht (Greiff, S. & Kurtz, H., 1996).

Die Ziele der Lern- und Arbeitssituationen liegen im Kontext der Aus- und Weiterbildung jedoch in der Optimierung von Arbeitsprozessen und -ergebnissen und befinden sich damit in der Auseinandersetzung um ökonomische und persönlichkeitsorientierte Interessen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern.

2.1.4 Zwischenbilanz I

Aus der kritischen Betrachtung des Forschungsstandes zum kooperativen Lernen kann festgehalten werden, dass sich eine einheitliche Definition des Begriffs des koopera-

tiven Lernens nicht ausmachen lässt. Die Unterrichtsforschung greift auf Ergebnisse der Team- und Gruppenforschung aus sozialpsychologischer Sicht zurück, die in der Tradition experimenteller Designs steht. Kooperatives Lernen wird hier auf Unterrichtsmethoden zur Aktivierung und Erhöhung der Interaktion der Lernenden untereinander eingegrenzt.

Ansätze, die kooperatives Lernen als Lerngeschehen in komplexen sozialen Zusammenhängen begreifen, lassen sich eher im Kontext der Aus- und Weiterbildung und der Erwachsenenbildung ausmachen. Sie setzen lerntheoretische Ansätze des an vollständigen Arbeitsprozessen orientierten handlungs- und erfahrungsbezogenen Lernens um und realisieren Lernarrangements, die sich z.B. an neuen Organisationen des Lernorts, an Wissensentstehung unter dem Aspekt der Kooperation, an gruppendynamischen Prozessen oder an Betreuungsformen von Gruppen oder Teams orientieren. Da sie unter der Zielorientierung der Produktion stehen, ist der Transfer in akademische Lehr- und Lernzusammenhänge zu prüfen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass folgende Dimensionen für die Realisierung kooperativer Lernprozesse thematisiert werden:

- die Organisation der Lernorte und Strukturierung der Lernzeiten,
- die Orientierung an kooperativen Arbeitsprozessen,
- die Handlungs- und Erfahrungsorientierung der Lernprozesse,
- die Berücksichtigung gruppendynamischer Prozesse,
- die Begleitung und Unterstützung der gruppendynamischen Prozesse und von Prozessen der Zielfindung durch einen Moderator,
- die Freiwilligkeit der Teilnahme, bzw. Entscheidungsfreiheiten in Bezug auf den Lernprozess und der damit zusammenhängenden Übernahme von Verantwortung für den Lernprozess sowie
- die Art der Leistungsbewertung der kooperativen Lernprozesse.

Unklar bleibt jedoch weitgehend, wie diese einzelnen Dimensionen in der Lehr- und Lernpraxis miteinander zusammenhängen und welche Wechselwirkungen sie aufeinander ausüben.

Betrachtet man das kooperative Lernen im institutionellen Rahmen als eine Ausprägung des Lehr- und Lernhandelns, dann trifft die Aussage Terharts zum Problem der Unterrichtsmethode in der Lehr- und Lernforschung auch auf diese Ausprägung zu:

"Die Überschrift zu diesem Kapitel (Erg. d. Verf.: Dimensionen des Methodenproblems) – man merkt es – drückt eine gewisse Zurückhaltung, wenn nicht Unsicherheit aus: Einen Katalog *aller* Theorien der bzw. zur Unterrichtsmethode würde den Rahmen sprengen, *eine* Theorie der methodischen Organisation von Lehr- und Lernprozessen vorzustellen wäre zu wenig" (Terhart, E. 1997a, S. 23).

Der Uneinheitlichkeit des Begriffs des kooperativen Lernens liegt ein Methodenproblem zugrunde, dem man sich nur über systematische Dimensionen nähern kann³¹. Die Interaktion der Lernenden untereinander über die Interaktion des Lehrenden mit den Lernenden hinaus ist ein wesentliches Merkmal des kooperativen Lernens. Ob kooperatives Lernen als Methode bezeichnet werden kann, wie diese Methode zum Inhalt steht, welche Lernqualitäten durch den Lernprozess erreicht werden sollen, wie der Lernprozess vom institutionellen Rahmen vorstrukturiert ist, sind Fragen, die je nach konkreter Ausprägung oder theoretischem Hintergrund unterschiedlich beantwortet werden.

Festgehalten werden soll an dieser Stelle jedoch, dass eine Reduktion des Begriffs kooperatives Lernen auf eine Unterrichtsmethode zur Strukturierung der Lernaktivitäten für die vorliegende Arbeit zu kurz greift. Vielmehr wird beim kooperativen Lernen von einer Betrachtung des Lehr- und Lerngeschehens als sozialem Prozess ausgegangen, der nicht durch die Anwendung einer Unterrichtsmethode zum gewünschten Ziel führt, sondern der erst durch das Handeln der Beteiligten konstituiert wird und dafür einer geeigneten institutionellen Vorstrukturierung bedarf sowie eine Unterstützung und Begleitung der Prozesse und Bedarfe im Sinne eines Managements erfordert.

2.2 Kooperatives Lernen in telematischen Lernumgebungen

Zum kooperativen Lernen in telematischen Lernumgebungen liegen zunächst die Forschungsansätze des Computer-Supported-Cooperative-Learning vor. Hier findet sich zum Teil die Kontinuität aus der Schulforschung zum "cooperative learning" wieder. Deren Defizit, die Reduktion der Untersuchungen auf die Wirksamkeit von Methoden, setzt sich jetzt, erweitert um die Wirksamkeit der Technologien, fort (vgl. z.B. Johnson, D. & Johnson, R., 1996). Aus den genannten methodischen Bedenken, die dazu führen, dass sowohl Einflussgrößen wie Inhalte, die Begründung von Lernzielen oder institutionelle Rahmenbedingungen aus den Untersuchungen zum Lehr- und Lerngeschehen ausgeklammert werden, (vgl. Kapitel 2.1.1) wird auf diesen Strang der Forschung nicht weiter eingegangen.

Von Bedeutung für den Begriff des kooperativen Lernens in telematischen Lernumgebungen sind eher Ansätze des Computer-Supported-Cooperative-Learning, die von Lernprozessen als Lerngeschehen in komplexen sozialen Zusammenhängen ausgehen. Sie greifen auf soziologische und psychologische Theorieansätze als Erklä-

38

³¹ Terhart schlägt vier systematische Dimensionen zur Annäherung an das Methodenproblem vor:

Die Zielerreichung durch Methode unter Berücksichtigung des Ziel-/Mittel-Denkens sowie des Beitrags von Methoden zur Erreichung von Lernzielen,

⁻ der Beitrag von Methode beim Zusammentreffen von Schülern und Sache,

⁻ Lehrmethoden als Lernhilfen und

⁻ die strukturelle Methode der Schule als Institution (vgl. Terhart, E., 1997a, S. 23).

rungsmodelle zurück und haben Vorstellungen dazu entwickelt, welchen Beitrag die neuen Technologien zum kooperativen Lehr- und Lerngeschehen leisten könnten.

Von Relevanz für das kooperative Lernen in telematischen Lehr- und Lernzusammenhängen ist ebenso das Forschungsgebiet der Computer-vermittelten Kommunikation, weil auf wesentliche Forschungsergebnisse in vielen aktuellen Arbeiten zurückgegriffen wird. Hier soll diskutiert werden, inwieweit die Aussagen der Computer-vermittelten Kommunikation, die in anderen Zusammenhängen entstanden sind, noch Aussagekraft für aktuelle telematische Lehr- und Lernkontexte haben.

Schließlich sind empirische Forschungsergebnisse aus der Praxis des telematischen Lehrens und Lernens daraufhin zu befragen, ob und wie kooperatives Lernen umgesetzt wird, bzw. welche Probleme auftreten und Lösungsansätze dafür entwickelt werden.

2.2.1 Computer-Supported-Cooperative-Learning – ein neues Forschungsparadigma?

Das Forschungsgebiet des Computer-Supported-Cooperative-Learning (im Deutschen: Computer-unterstütztes kooperatives Lernen) entwickelte sich in der Abgrenzung zum Forschungsbereich der Künstlichen Intelligenz, die den behavioristisch geprägten Computer-unterstützen Unterricht (im englischen Computer-Aided-Instruction, abgekürzt CAI) und die Intelligenten Tutoriellen Systeme (im englischen: Intelligent-Tutoring Systems, abgekürzt ITS) hervorgebracht hatten (zu einer kritischen Darstellung unter didaktischen Aspekten vgl. Schulmeister, R., 1997).

Die Auseinandersetzung mit dem Forschungsgebiet der Künstlichen Intelligenz (im Englischen Artificial Intelligence, abgekürzt AI) und die Kritik vieler Forscher daran greift Koshmann in einer frühen Auseinandersetzung mit Referenz auf den amerikanischen Philosophen Dreyfuss auf. Koshmann beruft sich auf drei theoretische Ansätze, die seiner Meinung nach für den Einsatz von Computern im Unterricht sprechen.

Der kognitive Nutzen für den Lernenden liege darin, von einem neu erlernten komplexen Konzept eine Repräsentation zu konstruieren, über diesen Vorgang ein tieferes Verständnis zu erlangen und die eigene Perspektive mit anderen teilen, bzw. diskutieren zu können (hier führt er als Beispiel das Programm LOGO von Seymour Papert an, das eine einfach zu bedienende Programmierumgebung bietet, mit dem Schüler sich eine eigene kleine Spielwelt schaffen können und dabei spielerisch mathematische Konzepte erlernen).

Der motivationale Nutzen liege darin, zum gemeinsamen Wissen der Lerngemeinschaft (hier bezieht er sich auf das "Community of Practice"-Konzept von Lave und Wenger) beitragen zu können. Der kommunikative Nutzen bestehe in der kommunikativen Mediation, d.h. im Teilen von Informationen und Koordinieren gemeinsamer Bemühungen in Teams (hier bezieht Koshmann sich auf das transformative Lernen

von Pea und die Funktion der Kommunikation für die Konstruktion eines gemeinsamen Verständnisses der sozialen und materiellen Welt nach Carey) (Koshmann, T., 1996).

Damit war ein paradigmatisches Forschungsprogramm zu erkennen, das die Perspektive aus der Dyade Computer-Lernender in der genannten Hierarchie aus der Tradition der Künstlichen Intelligenz öffnete auf die Perspektive des Computers zur Unterstützung der Kooperation mit anderen Lernenden und dem Lehrenden.

Interessant ist in diesem Zusammenhang das Kommunikationsmodell, von dem Pea in Bezug auf Carey als Grundlage für transformatives Lernen ausgeht (Pea, R., 1994). Pea zieht zwei Definitionen von Kommunikation heran, zum einen die *Kommunikation* in ihrer Funktion für die *Übertragung von Informationen* und zum zweiten die *Kommunikation* in ihrer Funktion *ritueller Interaktionen* (in symbolischen Formen, z.B. des Tanzes, Schreibens, Theaters, der Architektur oder Wissenschaft) *zur Konstruktion und Erhaltung einer geordneten, bedeutungsvollen kulturellen Welt*.

Die zweite Funktion der alltagssprachlichen Kommunikation in ihrer Bedeutung des referenziellen Bezugs auf die materielle und soziale Welt wird nach Auffassung von Pea vernachlässigt, wenn es um computer-vermittelte Kommunikation geht. Auf der Basis dieser beiden Definitionen entwickelt Pea eine dritte Definition, nämlich die Funktion der *Kommunikation* als *transformierendes Element im Lernprozess mit anderen*. Jeder Teilnehmer am Lernprozess stelle potentiell kreative Ressourcen zur Verfügung, die die bestehende Praxis verändern. Durch seine Fragen und Diskussionen mit anderen gehe er potentiell über das bestehende Wissen und bestehende Konzepte hinaus, die entwickelt wurden, um eben diese Praxis zu erhalten.

Da die Computer-unterstützte Kommunikation sich eines Symbolsystems bediene, bedeute das für kooperatives Lernen, dass eine Infrastruktur für diese Bedeutungsverhandlungen geschaffen werden müsse. Diese Infrastruktur müsse also die Transformation durch Kommunikation und nicht nur die Übertragung von Kommunikation unterstützen.

Betrachtet man die Inanspruchnahme dieser Paradigmen, die den Lernprozess betreffen, bei der Entwicklung technischer Infrastrukturen für kooperatives Lernen und ihre Realisierung anhand der berichteten Ergebnisse empirischer Forschungsarbeiten zum Computer-unterstützten kooperativen Lernen, so fällt auf, dass vor allem Lehrprozesse, bzw. die Organisation von Lehrprozessen thematisiert werden, Lernprozesse dabei aber weitgehend aus dem Blick geraten sind.³²

_

³² Die Beiträge zur ersten Tagung "Computergestütztes Kooperatives Lernen" (D-CSCL 2000) behandeln zum Beispiel die Unterstützung für das Erstellen und Aufbereiten von Lehrmaterialien oder beschreiben neu entwickelte technische Lernumgebungen. In Evaluationen werden eher die "Befindlichkeiten" der teilnehmenden Studierenden erhoben oder Kosten-Nutzenabschätzungen vorgenommen, als dass eine Betrachtung der Lernprozesse überhaupt erfolgt (Uellner, S. & Wulf, V., 2000).

2.2.2 Die Reduktion der Computer-vermittelten Kommunikation

Untersuchungen zur Computer-vermittelten Kommunikation (abgekürzt CvK, im englischen Computer-mediated Communication, abgekürzt CMC) stammen aus dem Kontext der CSCW-Forschung (Computer-Supported-Cooperative-Work, auf deutsch Computer-unterstützte Gruppenarbeit).³³ In betrieblichen Zusammenhängen wurde die Kommunikation über Rechnernetzte (E-Mails, Newsgroups³⁴) in ihrer Funktion für die Zusammenarbeit der Mitarbeiter untersucht. Da viele Forschungsberichte, die sich mit Kommunikation und Lernprozessen in Gruppen im Bereich des telematischen Lehrens und Lernens beschäftigen, auf Forschungsergebnisse der Computer-vermittelten Kommunikation aus den 1980er und 1990er Jahren zurückgreifen, sollen diese etwas ausführlicher dargestellt werden (vgl. z.B. die Rezeption des "cues-filtered-out"-Ansatzes bei Hesse und Friedrich (Hesse, F. & Friedrich, H., 2001)).

Ein wesentliches Forschungsergebnis war der "cues filtered out"-Ansatz aus der Forschungsgruppe um Kiesler, die das Kommunikationsverhalten von Firmenmitgliedern in Newsgroups untersuchten. Die Forschergruppe stellte fest, dass die nonverbalen und paralingualen Kommunikationsanteile, im Englischen mit "Cues" bezeichnet, bei textgebundener Kommunikation in Computernetzwerken (hier bezogen auf asynchrone Kommunikation in Form von E-Mails oder Newsgroups und synchrone Kommunikation in Form von Chats) nicht mit übertragen werden und insofern eine Reduktion des Kommunikationskanals vorliege. Die Forschergruppe nahm an, dass vor allem soziale Hinweisreize über "cues" übertragen würden und folgerten daraus, dass die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden sich mehr auf die Aufgaben (im Englischen "tasks") und weniger auf die Adressaten (im Englischen "recipients") im Kommunikationsablauf bezögen und z.B. Statussymbole dadurch weniger relevant wären (Kiesler, S. & Sproull, L., 1991).

³³ Grudin weist kritisch auf die Probleme bei der Entwicklung von Groupware hin, indem er hervorhebt, dass der technologische Ansatz den kooperativen Arbeitsabläufen in größeren betrieblichen Kontexten nicht gerecht wird und daraus letztendlich Akzeptanzprobleme bis hin zur Verweigerung der neuen Technologien entstehen (Grudin, J., 1993).

Mit Newsgroups sind hier alle Systeme gemeint, die auf der E-Mail-Funktion, also dem Versenden einer elektronischen Textnachricht an einen Empfänger mit einer eindeutigen E-Mail-Adresse, aufbauen. Zusätzlich stellen sie ein System zur Verfügung, dass die Nachrichten einer dafür eingetragenen Gruppe von E-Mail-Nutzern zentral auf einem Server zur Verfügung stellt, und gleichzeitig ein themenorientiertes Sortiersystem bereitstellt. In diesem System können die Newsgroup-Nutzer neue Themengebiete einrichten und dazu E-Mails einstellen. Durch eine zusätzliche Funktion des Systems können so genannte "Threads" weitergeführt werden, d.h. ein Nutzer kann sich direkt auf eine vorhandene E-Mail beziehen und eine eigene Nachricht als Reaktion darauf "anhängen". Die Reaktionsnachricht wird mit der ursprünglichen Nachricht verbunden und als erste Reaktion darauf gekennzeichnet. Schließen sich weitere Nachrichten an die beiden E-Mails an, so entsteht ein thematischer Faden, ein "Thread". Newsgroups werden auch Mailinglisten, Electronic Bulletin Boards oder elektronische Nachrichtenbretter genannt.

³⁵ Weitere Ansätze, die von einer Kanalreduktion ausgingen, waren die "Social Presence Theory" von Short et al. und die "Media Richness Theory" von Daft & Lengel. Diese werden hier nicht weiter berücksichtigt, weil das zugrunde liegende Kommunikationsmodell für die vorliegende Arbeit als defizitär eingeschätzt wird.

Einerseits wurde eine höhere Anonymität unter den Teilnehmenden bis hin zu enthemmten Verhaltensweisen (Aggressivität) beobachtet und mit mangelnder sozialer Präsenz der Teilnehmenden, bzw. mit der dadurch bedingten fehlenden Gruppenwahrnehmung erklärt (z.B. Hiltz, R., 1993, S. 133ff.). Andererseits wurde eine stärkere Aufgabenbezogenheit der Teilnehmenden festgestellt und daraus gefolgert, dass die technologische Kommunikationsumgebung durch das Filtern sozialer Hinweisreize die Konzentration auf die Aufgabenbearbeitung unterstütze (Turoff, M., 1993).

Ein weiteres Ergebnis resultiert aus Vergleichsstudien zur Kommunikation in Gruppen ohne Computereinsatz (face-to-face) und mit Computereinsatz³⁶ (computermediated communication). Hier wurde im Vergleich festgestellt, dass der lineare Kommunikationsfaden in Präsenzsituationen durch nonverbale und paraverbale Hinweise weitergeführt wird. Der Sprecherwechsel (turn-taking) erfolgt durch Blickkontakt. In der Computer-vermittelten Situation stehen Nachrichten sowohl inhaltlich als auch zeitlich unverbunden hintereinander (vgl. auch die zusammenfassende Darstellung der Forschungsergebnisse bei Hesse, F. et al., 1997).

Technologisch orientierte Ansätze, die die Übertragung der fehlenden Hinweisreize über Audio- und Videokanäle anstreben, wurden zum Beispiel mit dem Einsatz von Videokonferenzen versucht. Diese Ansätze brachten jedoch neue Probleme in Bezug auf die Kommunikationssituation mit sich, die ebenso wenig zu befriedigenden Ergebnissen in Lehr- und Lernsituationen führten (eine ausführliche Darstellung des Einsatzes der Videokonferenztechnik in der Hochschullehre sowie eine Einschätzung des didaktischen Nutzens findet sich bei Gaiser (Gaiser, B., 2002)).

Forschungen zum Kommunikationsverhalten im Internet im Rahmen von Kommunikationssituationen, die nicht in institutionell organisierte Lehrprozesse eingebunden sind, kommen zum Ergebnis, dass funktionierende Kommunikationsstrukturen auch über Computer-vermittelte Kommunikation hergestellt werden können.

Untersuchungen zu Mailinglisten, Newsgroups, Chatgroups, MUDS³⁷ oder MOOS³⁸ betonen, dass subjektiv bedeutungsvolles Handeln und soziale Interaktion die entscheidenden Voraussetzungen für funktionierende Kommunikationsstrukturen sind. Die an PC-Tastatur und Monitor gebundenen neuen Ausdrucksmittel im Rahmen der

42

³⁶ Mit dem Time, Interaction and Performance (TIP)-Ansatz steht McGrath in der Tradition der experimentellen amerikanischen Gruppentheorie. Er beschreibt Gruppeneigenschaften unter dem Fokus der Zeit unter drei Aspekten: der Funktion der Produktion, der Funktion der Unterstützung der Gruppenmitglieder und der Funktion des Wohlbefindens der Gruppe. Er beansprucht für sein Beschreibungsmodell den Stellenwert einer allgemein gültigen Theorie, die unabhängig von situativen Kontexten Gültigkeit haben soll, obwohl er gerade die Berücksichtigung von Kontexten einfordert (McGrath, J., 1993).

³⁷ Multi-User-Dimensions sind virtuelle Umgebungen (zwei- oder dreidimensional gestaltet), in denen synchron, textbasiert kommuniziert wird. Meist handelt es sich um Spielumgebungen im Fantasystil, in denen sich zum Teil sehr viele Teilnehmer treffen, Fantasyrollen übernehmen, sich zu Gruppen zusammenschließen und interagieren.

³⁸ MOOS (MUD, object oriented) sind erweiterte Multi-User-Dimensions. Sie stellen ihren Nutzern die Programmiercodes zur Verfügung, so dass die Teilnehmer selbst die Spielumgebung erweitern und verändern können.

Computer-vermittelten Kommunikation sind hierfür, wie die untersuchten Beispiele zeigen, kein Hindernis, sondern erfordern, wie in anderen Kommunikationsstrukturen auch, die Vereinbarung und Einhaltung sozialer Regeln der Interaktion³⁹ (Döring, N., 1999; Arnold, P., 2003). Ob die sozialen Regeln von der Gemeinschaft der Nutzer selbst erstellt und überwacht werden oder ob eine Delegation z.B. an einen Administrator erfolgt, ist, je nach Nutzergemeinschaft, unterschiedlich geregelt.

Defizite der Forschung zur Computer-vermittelten Kommunikation

Unter dem Stichwort "Kanalmetapher" merken Frindte und Köhler (Frindte, W. & Köhler, T., 1999, S. 154) in einem Forschungsüberblick zur Computer-vermittelten Kommunikation zu Recht kritisch an, dass den genannten Forschungsansätzen Kommunikationswissenschaftliche Modelle zugrunde lägen, die auf dem Sender-Kanal-Empfänger-Prinzip beruhen. Thematisiert würden die Kanaleigenschaften des Computer-vermittelten Kommunikationsprozesses. Anhand dieses Modelles würden einzelne Konsequenzen auf Seiten des Senders bzw. des Empfängers abgeleitet, die sich auf die veränderten Kanaleigenschaften zurückführen ließen. 40

Eine weitere Frage stellt sich, ähnlich wie beim kooperativen Lernen, in Bezug auf die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus dem betrieblichen Kontext in den Lehr- und Lernkontext.⁴¹

Die von Pea beschriebene Funktion der *Kommunikation* als *transformierendem Element im Lernprozess mit anderen* verweist bereits auf die Notwendigkeit eines komplexeren Kommunikationsmodells, um kooperative Lernprozesse im telematischen Raum verstehen zu können.

³⁹ In den genannten Spielumgebungen ist die Regelung der sozialen Interaktion häufig nur sehr schwach ausgeprägt oder gar nicht vorhanden. Da in den Spielumgebungen oft sehr viele Spieler aus ganz unterschiedlichen Kulturen interagieren, kommt es zu aggressiven Verhaltensweisen gegenüber Mitspielern oder Mitspielergruppen, die diese Spielumgebungen in Verruf gebracht haben. Ein Teil der Spielumgebungen sind aus dem militärischen Bereich der Simulation von Kriegssituationen entstanden und geraten so aus inhaltlichen Gründen in die öffentliche Kritik.

⁴⁰ Döring bietet eine umfassende Darstellung der Theorien Computer-vermittelter Kommunikation, die den technikdeterministischen Ansätzen nutzerzentrierte Ansätze gegenüberstellt und aus den Kernaussagen der elf wichtigsten Theorien einem medienökonomischen Rahmenmodell zusammenfasst. Dieses Rahmenmodell findet jedoch bisher noch keine nennenswerte Berücksichtigung in empirischen Arbeiten (Döring, N., 2003, S. 186f.).

⁴¹ Friedrich und Hesse stellen zum Thema des verteilten kooperativen Lernens in Online-Seminaren fest, dass sich in Forschungsansätzen der Psychologie Forschungsfragen zum Wissenserwerb, zu kooperativen Lernformen, zur Analyse und Beschreibung von Gruppenprozessen, zur Kognition unter dem Beziehungsaspekt und zu effizientem Problemlösen in betrieblichen Arbeits- und Projektgruppen nachgegangen wurde, dass jedoch das Thema des kooperativen Lernens in Online-Seminaren bislang nicht zentraler Gegenstand der Untersuchungen war (Friedrich, H. & Hesse, F., 2001, S. 8f.).

2.2.3 CSCL im Spiegel empirischer Forschung

Der Begriff des Computer-Supported-Cooperative-Learning findet in Forschungsberichten eher Verwendung, wenn von technologischen Entwicklungen berichtet wird. Da die technologischen Entwicklungen nur fallweise in reale didaktische Settings eingebunden sind, wird von Erfahrungen bezüglich der Lernprozesse nicht berichtet (Uellner, S. & Wulf, V., 2000; Herczeg, M. et al., 2002). In Forschungsüberblicken zu telematischem Lehren und Lernen nimmt kooperatives Lernen einen unwesentlichen Bereich ein (Arnold, P., 2001; Hensge, K. & Schlottau, W., 2001; Schulmeister, R., 2003).

Unter dem Begriff Lernszenario beschreiben Hensge und Schlottau, wie die Lernformen und Lernprozesse telematischer Lehr- und Lernangebote organisiert sind und wie das Lernmaterial darin eingebunden ist. Die Organisation der Lernprozesse wird als Selbstlernszenario bezeichnet, das nach Einschätzung der Autoren eher instruktionistischen und rezeptiven Charakter hat. Im Mittelpunkt der beschriebenen Fälle steht laut Aussage der Autoren didaktisch und methodisch aufbereitetes Fernlehrmaterial, das in verschiedene Teilaspekte aufgegliedert ist wie z.B. Basistexte, Glossare, Aufgaben, externe Ressourcenangaben, Arbeitsanweisungen. Das Fernlehrmaterial liegt in Text- oder bestenfalls in Hypertext-Form vor. Beispiele sind die "Studienbriefe" der Teleakademie Furtwangen, die "interactive learning units" von Minerva-Online oder die "virtuellen Vorlesungen" der Fernuniversität Hagen. Die Lehrmaterialien werden entweder sukzessive verteilt oder in elektronischen Lehrmaterialarchiven zur Verfügung gestellt. Sie sind als Einheiten konzipiert und bilden den Ausgangspunkt der Lernaktivitäten. Aus der Bearbeitung der Materialien resultieren verschiedene Folge- oder Parallelaktivitäten der Lernenden, die teilweise auch in kommunikativen Lernformen organisiert sind.

Hierbei gibt es, dem Forschungsbericht zufolge, zwei Ausprägungen. Entweder ist das Angebot so konzipiert, dass sich Selbstlernende themenorientierten, elektronischen Foren oder Projektgruppen anschließen können (z.B. Fernuniversität Hagen). Oder es werden zu Beginn des Fernlern-Angebots Lerngruppen gebildet, die parallel zum Selbststudium regelmäßige Treffen haben (z.B. Minerva-Online). Der zeitliche Rahmen ist durch Prüfungen vorstrukturiert.

Die im Forschungsüberblick beschriebenen Fernlehr-Angebote enthalten zusätzliche "soziale" Komponenten, die die Probleme des Selbstlernszenariums auffangen sollen.

_

⁴² Ein interessantes Beispiel für die Konzeption didaktischer kooperativer Szenarien für eine technologische Anwendung findet sich im Kontext der beginnenden CSCW-Forschung. Vossen & Hofmann schlagen hier ein Konzept für Gruppendiskussionen vor, das zwei getrennte Bildschirmfenster für inhaltliche Kommunikation und für Metakommunikation vorsieht. Das erste Bildschirmfenster kann z.B. ein Hypertext-System enthalten, in dem in einem Brainstorming Ideen gesammelt werden. Im zweiten Fenster werden die Diskussionen über die Weiterentwicklung des Brainstormings geführt (Vossen, P. & Hofmann, J., 1992).

Tutorielle Betreuungssysteme (über elektronische Foren oder E-Mail) können in Anspruch genommen werden, wenn

- der Lernprozess wegen Verständnisschwierigkeiten ins Stocken gerät oder
- psycho-soziale Probleme auftreten, die den Lernfortschritt bedrohen.

Virtualisierte "soziale" Lernformen ergänzen die Selbstlernszenarien. Sie sind unterschiedlich stark in das Basiskonzept des Selbstlernszenariums integriert oder werden davon völlig unabhängig angeboten.

Folgende Ausprägungen werden von Hensge & Schlottau beschrieben:

Ergebnisorientierung

• *virtuelle Seminare* (Fernuniversität Hagen) oder *virtuelle Projektgruppen* (Teleakademie Furtwangen). Im Mittelpunkt dieser Konzepte steht die gemeinsame Erarbeitung eines "Lern"produktes. Die Lernprozesse werden in "newsgroups" tutoriell betreut und sind *ergebnisorientiert* ausgerichtet.

Prozessorientierung

• *virtuelle Seminarräume* (Minverva-Online). Diese Konzeption hat die Funktion, die Selbstlernenden über die Form der Lerngruppen zu unterstützen. In einer wöchentlichen Sitzung werden neue Themengebiete eingeführt, das in den Selbstlernphasen Erarbeitete wird vertieft und Fragen und Probleme dazu geklärt. Dieser Ansatz ist eher *prozessorientiert*.

Nicht in die Lernkonzeption integrierte soziale Zusatzangebote:

virtuelles Plenum/Cafe/Lerngruppenchat. Hier werden virtuelle Räume angeboten, die zum sozialen Austausch der Lernenden untereinander und mit der anbietenden Organisation genutzt werden können. Sie haben keine funktionale Anbindung an die Lernprozesse. Laut Aussage der Autoren des Untersuchungsberichtes werden diese Angebote deutlich schwächer genutzt als funktional integrierte Angebote.

(Hensge, K. & Schlottau, W., 2001)

Idealtypisch wird kooperatives Lernen von Arnold folgendermaßen beschrieben:

- Das Lernen ist in einer Lerngruppe organisiert, die die Inhalte gemeinsam auswählt und bearbeitet.
- Die Kommunikation zwischen allen Beteiligten ist zentraler Bestandteil des Szenarios und wird mittels synchroner oder asynchroner Kommunikationskanäle realisiert.
- Lernressourcen werden von den Lernenden selbst recherchiert und mit Verknüpfungen zu ihren Vorerfahrungen beruflicher und anderer Art für alle sichtbar eingebracht.
- Die Arbeitsergebnisse Einzelner oder kleiner Gruppen werden zu Lernressourcen der gesamten Gruppe (vgl. Arnold, P., 2001, S. 56f.).

Bei einer generellen Einschätzung der konkreten Umsetzung in den untersuchten Praxisbeispielen kommt Arnold zum Ergebnis, dass Kooperations- und Kommunikationsstrukturen für Lernergruppen oft nur zusätzlich angeboten werden und nicht vollständig in das Szenario integriert sind (vgl. Arnold, P., 2001, S. 57).

Schulmeister merkt zu Recht an, dass die didaktische Gestaltung nicht nur von der technologischen Basis abhängt.

"Wie alle traditionellen Seminare sind auch virtuelle Seminare in ihrer didaktischen Struktur sehr variabel gestaltbar und offen für eine Vielfalt didaktischer Konzepte. Je nach Aufgabenstellung, Strukturierung und Moderation können virtuelle Seminare ausfallen wie eine klassische Instruktion, wie ein geisteswissenschaftliches Referateseminar, wie eine Übungsgruppe oder Unterrichtsgespräch – sie können aber auch selbstorganisierte Formen des Lernens ermöglichen, forschendes Lernen fördern oder konstruktivistische Lerngemeinschaften realisieren [...]." (Schulmeister, R., 2003, S. 186)

Die technologische Basis stellt zwar eine Infrastruktur zur Verfügung, die förderlich oder hinderlich für Lernprozesse sein kann, eine didaktische Konzeption kann sie aber per se nicht zur Verfügung stellen. Die Einsicht, dass Lerngruppen in telematischen Lehr- und Lernangeboten eine Betreuung brauchen, findet sich auch in der zunehmenden Aufmerksamkeit auf die Rolle von Tutoren, Mentoren oder auf die Funktion der Moderation wieder (Bernhath, U., 2002; Salmon, G., 2002).

Für die Konkretisierung des kooperativen Lernens in telematischen Zusammenhängen werden im folgenden Abschnitt zunächst zwei unterschiedliche didaktische Ansätze kooperativen telematischen Lernens gegenübergestellt, denen mehrere Forschungsberichte zugrunde liegen (McConnell, D., 1994; Palloff, R. & Pratt, K., 1999; Hiltz, R., 1993; Harazim, L. et al., 1997; Hazemi, R. et al., 1998; Wegerif, R., 1998).

Sie wurden erstens ausgewählt, weil sie im Rahmen institutionell organisierter virtueller Lehr- und Lernangebote über mehrere Jahre stattgefunden hatten und so auf Erfahrungen zurückgreifen konnten, die über Einzelbeispiele hinausgehen. Wesentlich für die Auswahl war darüber hinaus, dass die konkrete Umsetzung und Durchführung der Veranstaltungsangebote in den Berichten nachvollziehbar dargestellt war und auch die Perspektive der Lernenden einbezog. Zum dritten wurden sie ausgewählt, weil sie explizit kooperatives Lernen für sich in Anspruch nehmen, bei der Umsetzung jedoch sehr unterschiedlich vorgehen.

⁴³ Dieser Ansatz wurde auch schon für die Computer-unterstützte Gruppenarbeit rezipiert. Viller gibt einen guten Überblick über unterschiedliche Konzepte und wesentliche Methoden des "group facilitators" (Viller, S., 1993).

Die methodische Strukturierung der Interaktion bei austauschbaren Inhalten und Lernzielen

Einer der frühen Versuche mit akademischen Online-Kursen wird ausführlich von Hiltz dargestellt. Die Kurse wurden zwischen 1988 und 1991 für Studierende des Western Behavioral Sciences Institute's School of Strategic and Management Studies angeboten. Die Kurse lagen im Themenbereich "Computer und Gesellschaft". Obwohl der Aufbau von Lerngemeinschaften als Ziel beansprucht wird, entspricht die beschriebene Pädagogik doch sehr weitgehend dem Begriff des "cooperative learning" nach amerikanischer Auffassung, wie er in Kapitel 2.1.1 bereits beschrieben wurde.

Das folgende Zitat gibt die Instruktionsmethode wieder. Hiltz beruft sich dabei in Bezug auf den Begriff des kooperativen Lernens auf Johnson & Johnson und grenzt sich damit vom "competitive" und dem "individualistic learning" ab (Hiltz, R., 1993, S. 24).

"The various forms include a process of group conversation and activity guided by a faculty member who structures tasks and activities and offers expertise." (Hiltz, R., 1993, S. 25)

Der Lehrende wird als Diskussionsleiter gesehen, der das Material organisiert und ordnet und durch verschiedene Techniken und Methoden die aktive Beteiligung der Studierenden "stimuliert"⁴⁴.

Hiltz berichtet von erheblichen Problemen in den durchgeführten Onlinekursen. Genannt werden neben technischen und organisatorischen Mängeln Widerstände von Studenten gegen das kooperative Lernen, vorsätzliches Fehlverhalten einiger Studenten⁴⁵ und in einem Online-Kurs mit fast 100 Studierenden von einer "electronic anomie", also einem Zustand, indem die sozialen Beziehungen gestört waren. Bei verpflichtenden Regelungen der Teilnahme-Aktivitäten jedes Teilnehmers (Anordnung, drei Kommentare zu jeder Präsentation zu geben) kam es erklärlicherweise zu einem "information overload". Im Vergleich zu den Präsenzkursen berichtet Hiltz von einer höheren Abbrecherquote und begründet das mit dem Studierverhalten.

Die Stimulanz besteht in Mechanismen wie z.B. der Bereitstellung von "Quiz"-aufgaben, die nur für einen begrenzten Zeitraum zur Bearbeitung freigegeben werden. Die Bearbeitung ist verpflichtend und wird bewertet, so dass gleichzeitig eine Einschätzung der Leistung vorgenommen wird. Response Activities sind z.B. die Regelung von Pflichtantworten. Die Antwort auf vom Lehrenden gestellte Fragen ist Pflichtaufgabe. Erst nach der Beantwortung der Frage dürfen die Antworten der Mitlernenden eingesehen werden (Hiltz, R., 1993S. 109ff.).

⁴⁵ Den Studierenden wurden klare Maßnahmen bei verletzendem oder beleidigendem Verhalten zu Beginn des Kurses mitgeteilt (Entzug der Zugangsberechtigung, bzw. die Entfernung aus dem Kurs). Das führte dazu, dass sich Studenten die Zugangsberechtigung anderer Studenten oder von Lehrenden besorgten und mit den falschen Zugangsberechtigungen persönliche oder obszöne Beleidigungen in das Newsgroup-System einstellten.

⁴⁶ Zu ähnlichen Problemen in Bezug auf Abbrecherquoten in telematischen Lehr- und Lernangeboten vgl. auch Astleitner & Baumgartner. Astleitner und Baumgartner führen dieses Phänomen auf das Fehlen emotionaler und motivierender Kontexte in Fernlehrgängen zurück. Die Isolation von der "Peergroup" und vom Lehrinstitut, Mangel an sozialem Kontakt mit Tutoren und anderen Studierenden, fehlende Unterstützungssysteme bei Problemen durch die Lernbelastung,

"This seems to be related to the tendency of students with poor study habits and a lack of self-discipline to procrastinate [...]." (Hiltz, R., 1993, S. 181)

Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass sich die Studierenden, die den Kurs abgebrochen haben, einer Evaluation systematisch entzogen haben, da das Fehlverhalten nur bei ihnen gesucht wurde (Hiltz, R. 1993, S. 183). Die Lösungsvorschläge haben alle den gleichen maßregelnden Tenor. Sie beziehen sich auf eine Lösung der Symptome⁴⁷ und haben nicht das Ziel, die Probleme aus der Sicht der Studierenden zu verstehen und dafür Lösungen anzubieten. Die pädagogische und didaktische Gestaltung der Online-Kurse selbst wird nicht reflektiert. Von Inhalten wird nicht berichtet, da sie nach dem amerikanischen Methodenmodell austauschbar sind.

In einer späteren Veröffentlichung mit dem Titel "Learning Networks" in Zusammenarbeit mit Harasim, Teles und Turoff⁴⁸ ist keine Entwicklung zu erkennen. Der instruktionale Ansatz wurde unverändert fortgeführt, die Guidelines sind umfangreicher geworden, die Probleme⁴⁹ sind die gleichen geblieben.

Zusammenfassend soll Folgendes zum Begriff des "cooperative learning" festgehalten werden. Wenn unter dem genannten Begriff eine Methode zur Instruktion verstanden wird, die zur Strukturierung der Aktivitäten und Interaktionen der Studierenden unter Anleitung des Lehrenden in Absehung von Inhalten und Zielen dienen soll, dann kann die Anwendung einer so verstandenen Instruktionsmethode in der telematischen asynchronen Umgebung zu erheblichen Widerständen sowohl bei den Lehrenden als auch bei den Lernenden führen. ⁵⁰

- das Gefühl der Entfremdung und Isolation werden beschrieben. Sie fassen die Phänomene als Defizite beim sozialen und emotionalen Kontakt zusammen und stellen fest, dass die Qualität der Kommunikation durch die moderne Technologie verändert wird. Als Grund führen sie den "cuesfültered-out"-Ansatz, d.h. die Filterung non-verbaler Kommunikationsanteile an (Astleitner, H. & Baumgartner, A., 2000).
- 47 Das erwünschte Verhalten wird, losgelöst von den Lehr- und Lernprozessen, in Form von "Guidelines" sowohl für den Lehrenden als auch für den Studierenden vorgeschrieben, z.B. Guidelines zu "peer interaction and support" oder zur "Netiquette" (Harasim, L. et al. 1997, S. 197f.).
- 48 Ein ähnlicher didaktischer Ansatz wird von Hazemi et al. verfolgt. Dem Lehrenden werden folgende Aufgaben zugesprochen. Er soll das Curriculum des Kurses (gemeint ist eine Themenliste), die Kursstruktur (zeitliche Taktung) und eine Literaturliste zu jedem Thema einstellen, da die Studierenden sonst nicht in der Lage wären, sich für eines der bereitgestellten Themen zu entscheiden und eine Präsentation im Kurs dazu vorzubereiten (Hazemi, R. et al., 1998, S. 78).
- 49 Der Titel des Kapitels lautet bezeichnenderweise: "Problems in Paradise: Expect the Best, Prepare for the Worst" (Harasim, L., 1997, S. 219ff.).
- 50 Ein frühes Beispiel für eine andere didaktische Konzeption von kooperativem Lernen, die die Entwicklung des Inhalts durch Schüler als wesentlichen Motor für die gemeinsame Arbeit ansieht, ist das "Earth Lab Network" Projekt. Der Grundgedanke ist, dass Schüler klassenübergreifend an Projekten zum Sammeln von Daten über Wetter- und Jahreszeitenwechsel arbeiten und anhand dieser Projekte physikalisches, mathematisches und soziales Wissen erwerben. Im Schulnetz werden den Projektgruppen gemeinsame "workspaces" zur Verfügung gestellt, in die sie gesammeltes Material und selbst Erarbeitetes einstellen. Diese Archive sollen im Laufe der Projekte zu "Portfolios" werden, die später anderen Schülern zur Verfügung gestellt werden. Der Autor betont, dass eine solche Projektarbeit institutionelle Freiräume bezüglich des Curriculums, der Zeitstrukturierung und der Verfügbarkeit von Computern voraussetze (Newman, D., 1995).

Besonders auffällig ist, dass der in Anspruch genommene Vorteil von Online-Kursen, Lernen ohne zeitliche, örtliche Beschränkungen oder Einschränkungen hinsichtlich der Lerngeschwindigkeit zu bieten (Hiltz, R., 1993, S. 29), der beschriebenen Durchführung erheblich widerspricht. Die empfohlene zeitliche Taktung der Aufgaben im Wochenrhythmus und die Terminierung von vorher definierten Resultaten durch die Lehrkräfte vor Beginn des Kurses mit harten Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung lassen den Studierenden bis auf die Möglichkeit, 24 Stunden Zugang zu haben, wenig Spielraum für eigene Entscheidungen (zu einer Darstellung der Probleme in Online-Kursen aus Sicht der Teilnehmenden vgl. auch Hara, N. & Kling, R., 1999).

Gemeinsame Aushandlung von Bedeutungen als Motor zur Strukturierung der Interaktion

Die von Hiltz, Hazemi und Harasim beschriebenen Kurse bezogen sich auf Studienangebote, die sich direkt an die Schulausbildung anschließen. Die Lehr- und Lernkultur der vorausgehenden Schulausbildung scheint sich jedoch nicht problemlos auf telematische Lehr- und Lernumgebungen übertragen zu lassen.

Im Folgenden werden der vorangehenden Darstellung zwei Berichte gegenübergestellt, die Weiterbildungsangebote für Berufstätige beschreiben und damit im Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung liegen. Auch hier wird der Anspruch auf kooperatives Lernen erhoben (McConnell, D., 1994; Palloff, R. & Pratt, K., 1999). Die technologischen Voraussetzungen waren vergleichbar, da in beiden Fällen asynchrone Newsgroup-Technologie verwendet wurde. Die didaktische und pädagogische Gestaltung unterscheidet sich jedoch wesentlich von den vorhergehenden Ansätzen des "cooperative learning".

Die Autoren definieren kooperatives Lernen als einen sozialen Prozess.

"Cooperative learning is process-driven, i.e. those involved engage in a social process and have to pay attention to that process in order for them to achieve their desired end point." (McConnell, 1994, S. 15)

Die Beteiligten müssen sich auf den sozialen Prozess einlassen, wenn sie ein gemeinsames Lernziel erreichen wollen. Die Prioritäten werden dabei jedoch eindeutig auf den Lernprozess der einzelnen Studierenden gelegt, dem sich die Kooperation der Lernenden als Hilfsmittel zum Ziel unterordnet (McConnell, D., 1994, S. 15; Palloff, R. & Pratt, K. 1999, S. 29; Wegerif, R., 1998).

Als Lernziel formulieren Palloff und Pratt die Entwicklung gemeinsamer Ideen in Bezug auf den Inhalt des Kurses, die zu einer sozial konstruierten Bedeutung führen. Zustimmung und In-Frage-Stellen im Diskussionsprozess sollen zum Ziel führen, sich über gemeinsame und unterschiedliche Bedeutungen zu verständigen. Als Voraussetzung dafür fordern sie die Bereitschaft der Teilnehmenden ein, sich kritisch mit eigenen Annahmen und der eigenen Arbeit auseinander zu setzen. Dieser Diskussionsprozess erfordert von den Studierenden eine aktive Interaktion sowohl mit den Inhalten des Kurses als auch auf der persönlichen Ebene mit den Mitlernenden und die

Bereitschaft, Ressourcen zu teilen. Kooperatives Lernen bedeutet nach ihrer Auffassung nicht unbedingt, dass gemeinsame Produkte im Verlauf des Kurses erstellt werden, auch individuelle Produkte sind möglich. Die Kooperation bezieht sich auf die gegenseitige Unterstützung und Ermutigung beim eigenen Lern- und Arbeitsprozess und dem der anderen, aber auch auf die kritische Evaluation der eigenen Beiträge und Arbeiten und der der Mitlernenden.

Über die organisatorische Arbeit des Bereitstellens von Kursprogramm und -inhalten hinaus hat der Lehrende ihrer Meinung nach eine Modellfunktion in Bezug auf die Kooperation in der Beteiligung am Diskussionsprozess, beim Bereitstellen von Ressourcen, in Rückmeldungen zu Diskussionen und Arbeiten der Studierenden. Darüber hinaus übernimmt er die Betreuung und Begleitung des sozialen Prozesses der Gruppe, der eng mit der Konstruktion von Bedeutungen und Wissen verknüpft ist.

Die folgende Aufzählung gibt eine Zusammenfassung von Aspekten des kooperativen Lernprozesses beider Autoren wieder, die sie als wesentlich für die Durchführung eines erfolgreichen Kurses betrachten.

- Lebenswelt zum einen bringt die Online-Umgebung mit sich, dass ein konkreter gemeinsamer Kontext (Raum, Zeit) fehlt. Diesbezüglich scheint es wesentlich für das Wohlbefinden und das Sicherheitsgefühl der Teilnehmenden zu sein, dass die persönlichen Kontexte den anderen mitgeteilt werden. Dadurch wird zumindest ein über Kommunikation "mitgeteilter" gemeinsamer Raum geschaffen. Zum anderen ist die Einbettung der Lerninhalte in die Lebenswelt der Teilnehmenden wichtiger als in Präsenzveranstaltungen. Sie werden ermutigt, ihre Lebenserfahrungen und ihr Vorwissen in Bezug auf den Inhalt einzubringen und sich darüber auszutauschen. Hier kann der Lehrende Modellfunktion übernehmen, in dem er darstellt, welchen persönlichen Bezug er zu dem Thema hat.
- Sicherheit der Lehrende muss Sicherheit in Bezug auf die Kommunikation in der ungewohnten Umgebung vermitteln. Dazu gehören neben technischer Hilfe und Ermunterung zu Beginn auch die Vereinbarung von ethischen Normen und Regeln, z.B. die Regel, dass alles, was im Kurs geäußert wird, auch unter den Kursteilnehmenden bleibt und nicht nach außen getragen wird.
- gemeinsame Lernziele die Lerngruppe entwickelt gemeinsame Lernziele, z.B. indem die Teilnehmenden ihre Erwartungen zu Beginn des Kurses austauschen und dadurch angeregt werden, Verantwortung für das Programm zu übernehmen. Sie können eigene Vorschläge einbringen oder Änderungen des Programms diskutieren. Das ermöglicht den Teilnehmenden, auch Verantwortung für die Lernziele zu übernehmen.
- Lernexperten die Lernenden werden als die Experten ihres eigenen Lernens angesehen. Werden sie ernst genommen, wenn sie Schwierigkeiten und Erfolge reflektieren, und wird ihnen Entscheidungsspielraum für den eigenen Lernweg zugestanden, dann tragen sie auch die Verantwortung dafür.

- *Feedback* die Studierenden lernen, substantielles und bedeutungsvolles Feedback zu geben, das den anderen in ihrem Lern- und Arbeitsprozess weiterhilft.
- Reflexionsraum ein Diskussionsraum (zeitlich und örtlich) wird zur Verfügung gestellt, in dem Platz für Reflexionen der Lernenden bezüglich ihres eigenen Lernwegs und des Lernprozesses in der Gruppe sowohl in thematischer Hinsicht ist, als auch in Hinblick auf die Hindernisse und Vorteile der Online-Umgebung.
- Evaluation die Evaluation findet während des Kurses in Form von Reflexionen der Lernbedingungen und Prozesse statt. Am Ende des Kurses werden die Studierenden gebeten, ihren eigenen Lernweg zu evaluieren, den Verlauf des Kurses und das Kursangebot zu bewerten.
- Bewertung McConnell schlägt eine kooperative Bewertung vor, die mit der Erarbeitung von Bewertungskriterien zu Beginn des Kurses beginnt. Die Bewertung von Einzel- oder Gruppenarbeiten erfolgt jeweils von den Autoren selbst, einem "Peer" und dem Lehrenden. Die Kriterien können nach einer gemeinsamen Diskussion des Lernprozesses erweitert oder verändert werden, was zu einer Änderung der Bewertung führen kann. Der Bewertungsvorgang stellt eine gemeinsame Verständigung auf ein Ergebnis dar (McConnell, D., 1994, S. 98f.).
- Zeitmanagement ein besonderes Problem in der Online-Umgebung stellt der Umgang mit der Zeit dar, die in den Kurs investiert wird. Dieses Problem besteht sowohl für Lehrende, die damit keine Erfahrung haben als auch für die Teilnehmenden. Dieser Aspekt sollte im Kurs reflektiert werden, damit die Teilnehmenden sich einen sinnvollen Umgang mit diesem Problem erarbeiten können.

(vgl. McConnnell, D., 1994; Palloff, R. & Pratt, K. 1999)

Die Gegenüberstellung der Erfahrungsberichte bestärkt die zuvor geäußerte Vermutung, dass die technologische Umgebung nicht der kritische Faktor bei der Durchführung kooperativer Lehr- und Lernangebote ist. Vielmehr scheint die didaktische Gestaltung zusammen mit handlungsleitenden Vorstellungen und Annahmen darüber, was kooperative Lernprozesse sind, eine entscheidende Rolle bei der Durchführung zu spielen. ⁵¹

51

⁵¹ Zu dieser Einschätzung kommt auch Kaye bei dem Hinweis auf zwei unterschiedliche Lern-kulturen in Bezug auf den Erfolg von Online-Kursen. Die Probleme in Online-Kursen der Open University werden zurückgeführt auf eine Kultur, in der der Lehrende als "individual student's trouble shooter and evaluator" auftritt, in einem Studienkontext, der auf Einzellernsituationen auf der Basis stark strukturierten, gedruckten Studienmaterials beruht. Der Erfolg der Online-Kurse der dänischen Jutland Open University beruhe dagegen auf der Rolle des Lehrenden als Moderator mit Schwerpunkt auf Gruppendiskussionen (Kaye, A., 1989, S. 16).

2.2.4 Zwischenbilanz II

Der Begriff des Computer-Supported-Cooperative-Learning in paradigmatischem Sinne wurde eingeführt mit der Referenz auf theoriegeleitete Annahmen über das Funktionieren von kooperativen Lernprozessen und die Rolle, die die Technologie für die Unterstützung dieser Prozesse leisten könnte (Koshmann, T., 1996; Pea, R., 1994). In diesem Zusammenhang wurde das kooperative Lehr- und Lerngeschehen als sozialer Prozess verstanden, der konstitutiv für die Entstehung von Wissen durch die kooperative Erarbeitung von Bedeutung ist. Der technologischen Umgebung wurde die Rolle einer Infrastruktur und gleichzeitig eines "Werkzeugs" zugewiesen, die Symbolsysteme für die Kommunikation zur Verfügung stellt, womit bestehende soziale Praktiken verändert werden können. Damit ist ein komplexes Kommunikationsmodell angesprochen, das Kommunikation als Möglichkeit zum "transformativen" Lernen begreift.

Dem entgegen stand der "cues-filtered-out"-Ansatz aus dem Forschungsbereich der Computer-vermittelten Kommunikation, der mit der Metapher der "Kanalreduktion" arbeitet. Ihm liegt ein Kommunikationsmodell zugrunde, das von einer bruchlos funktionierenden Übertragung von Informationen zwischen Sender und Empfänger ausgeht. Infolgedessen wird auch von einer Reduktion der Kommunikation, d.h. von dem Bild einer mangelhaften Kommunikation ausgegangen. Die Phänomene, die in Situationen Computer-vermittelter Kommunikation und auch in telematischen Lehr- und Lernzusammenhängen beobachtet wurden, werden auf diese Reduktion zurückgeführt.

Während die Phämonenbeschreibungen für die vorliegende Arbeit als wertvolle empirische Grundlage für Veränderungen der Kommunikationssituation betrachtet werden, werden die Konsequenzen, die daraus für kooperative Lernprozesse gezogen werden, aufgrund des zugrunde gelegten Kommunikationsmodells als defizitär betrachtet.

Die Gegenüberstellung zweier didaktischer Ansätze zum kooperativen Lernen in asynchronen Newsgroups bestätigt die Vermutung, dass nicht die technologische Umgebung der Grund für auftretende Probleme wie höhere Abbrecherquoten, verletzendes Verhalten gegenüber anderen Teilnehmern oder Gefühle von Einsamkeit und Anonymität in den Online-Kursen waren, sondern dass die Defizite der didaktischen Gestaltung wie z.B. die Etablierung einer sozialen Organisation in der Lerngruppe oder die Unterstützung bei Lernproblemen durch die Veränderung der Kommunikationssituation in der technologischen Umgebung verstärkt wurden. Als Konsequenz daraus wird als wesentliche Voraussetzung für funktionierende kooperative Lehr- und Lernprozesse in telematischen Umgebungen eine sorgfältige didaktische Gestaltung des Lehr- und Lerngeschehens unter Berücksichtigung der sozialen Prozesse gesehen.

2.3 Die Verortung kooperativen Lernens in akademischer Ausbildung

Für die vorliegende Arbeit, die sich mit kooperativem Lernen im institutionell organisierten Rahmen der Hochschullehre beschäftigt, ist die Verortung kooperativen Lernens in der akademischen Ausbildung relevant. Der Begriff des kooperativen Lernens steht in der deutschen Hochschullehre meist im Kontext der Neuen Medien und verweist dort zum Teil auf den Begriff des Computer-Supported Cooperative Learning (vgl. hierzu auch Kapitel 2.2.3) (z.B. Bremer, C., 2000, Holst, S., 2000; Pfister, H. & Wessner, M., 1999). 52

Kooperative Arbeits- und Lernprozesse werden indirekt als Projektstudium im Zusammenhang mit Studienreformprozessen thematisiert. Die tatsächliche Umsetzung des Konzepts Projektstudium findet jedoch nur ansatzweise statt (Jung, E., 2002).

Während Terhart die Institution Schule noch als Hemmschuh für den Lehrenden, der Gruppenunterricht realisieren möchte, beschreibt, bemerkt Jung, dass sich in der Folge der 1960er und 1970er Jahre sowohl in Schulen als auch in den Hochschulen das Gegenteil eingestellt habe. Projektunterricht und Projektstudium werden curricular und strukturell verankert, aber die Umsetzung scheitert an den Lehrenden. Zum Beispiel hat die Universität Bremen im Dezember 1970 bei ihrer Gründung das "Strukturmerkmal Projektstudium" für die Planungen der Studiengänge vorgesehen. Die Pädagogische Hochschule Karlsruhe sieht ebenfalls Projekte als Strukturmerkmal ihrer Studienordnung für die Ausbildung für das Lehramt an Realschulen vor. Jung gibt dazu folgende Einschätzung:

"Theoretische Defizite, inhaltliche und ideologische Überfrachtungen, mangelnde Kooperationsbereitschaft und organisatorische Schwierigkeiten umreißen ein Problemfeld, das nicht mit gutem Willen und förderlichen Vorschriften alleine zu bewältigen war. Ebenfalls galt es eine projektpädagogische Infrastruktur in Forschung und Lehre aufzubauen und das angesichts von Lehrenden, die in der Regel eher um die Reinheit ihrer Disziplin als um interdisziplinäres Lehren und Forschen bemüht waren." (Jung, E., 2002).

Während weder in der Hochschullehre noch in der traditionellen akademischen Fernlehre der Begriff des kooperativen Lernens zu finden ist, hat die Hochschuldidaktik als Forschungsgebiet zur qualitativen Verbesserung der Hochschullehre Ansätze aus der Erwachsenenbildung rezipiert und für die Weiterbildung von Hochschullehrenden weiter entwickelt, die wesentliche Ausprägungen kooperativen Lernens aufweisen, auch wenn der Begriff in diesem Kontext keine Verwendung findet.

53

⁵² Ein Teil der Literatur zum Computer-Supported Cooperative Learning verweist auf das Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik, das seit mehreren Jahren technologische Umgebungen für CSCL entwickelt (z.B. Holst, S., 2000; Wessner, M., 2001; Törpel, B. et al., 2002).

In der Gegenüberstellung der Organisation des Lehr- und Lerngeschehens in der Hochschul- und Fernlehre sowie der diesbezüglichen Ansätze der Hochschuldidaktik werden Merkmale des kooperativen Lernens und Zusammenhänge mit der institutionellen und organisatorischen Einbettung deutlicher. Dabei erhebt die Darstellung nicht den Anspruch, eine vollständige Beschreibung der Lehr- und Lernsituationen wiederzugeben, was schon an den unterschiedlichsten disziplinären Ausprägungen scheitern würde und auch die unterschiedlichen Reformansätze und -prozesse nicht berücksichtigt. Stattdessen werden typisierende Tendenzen herausgestellt, die helfen können, die Hemmnisse für kooperatives Lernen klarer zu erkennen.

2.3.1 Die Verortung kooperativen Lernens in der Hochschullehre

Zwar findet der Unterricht an deutschen Hochschulen traditionell in Gruppen statt, die sich zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort treffen und von einem Lehrenden angeleitet werden. Die akademischen Lehr- und Lernformen sind jedoch primär ökonomisch und weniger didaktisch begründet. (vgl. auch Diehl, M., 2001, S. 15f.). Vor allem in naturwissenschaftlich und technisch orientierten Disziplinen sind sie noch weitgehend geprägt von frontalen Unterrichtsformen, die mit Begründungen bezüglich der Fachdisziplin legitimiert werden.

Terhart weist in Hinblick auf den Gruppenunterricht in der Schule darauf hin, dass die fehlende Umsetzung zum einen an der Ausbildung der Lehrer liegt, die weder die Reflexion der eigenen Rolle beinhaltet, noch gruppenpädagogische und gruppendynamische Verfahren zum Ausbildungsziel macht. Verstärkt wird das Problem durch die fehlende Erfahrung der Schüler, die das Arbeiten und Lernen in Gruppen erst erlernen müssen. Schließlich liegen nach Terhart die Widerstände gegen das Praktizieren von Gruppenunterricht im institutionellen Zuschnitt der Schule, bzw. des Unterrichts, die den Gruppenunterricht maßgeblich behindern.

Die Einschätzung Terharts lässt sich auf den akademischen Kontext übertragen, wenn er feststellt:

"Der Kranz der widerständigen Bedingungen reicht von einer Schularchitektur, die Klassenräume wie Schuhkartons stapelt, über das Jahrgangsklassenprinzip und den 45-Minuten-Takt bis hin zu einer Zensierungspraxis, die individuelle Leistung am Maßstab des Klassendurchschnitts und damit in Konkurrenz zu den Mitschülern prämiert. In Ansehung dieser Umstände bedarf es auf seiten des Lehrers einer gewissen Improvisationsgabe und Durchsetzungsfähigkeit, will man Gruppenunterricht dennoch realisieren." (Terhart, E., 1997, S. 163).

Arnold und Schüßler zeichnen folgendes Bild von der Lernkultur in den deutschen Hochschulen:

"Man nimmt die gegebenen schlechten Möglichkeiten der Massenuniversität als die einzig möglichen hin und versucht deren Qualität zu optimie-

ren, was vielleicht gar nicht oder nur durch einen grundlegend anderen Ansatz möglich ist. Selten diskutiert wird die Frage, was ein Lehrender in einem Hörsaal mit 300 Studierenden oder in einem Seminarraum mit 80 Studierenden wirklich anderes tun kann, als sein Wissen zu präsentieren, dieses nach Möglichkeit optimal zu visualisieren und die Präsentation des Ganzen durch einige Diskussions- und Vertiefungsschleifen zu unterbrechen." (Arnold, R. & Schüßler, I., S. 57).

Die Vermittlung kreativer und eigenständiger Erarbeitungsmethoden sind unter den beschriebenen Bedingungen nicht möglich. Teamarbeit und kooperative Arbeitsformen sind in der Lehrpraxis auf Randbereiche und Einzelfälle begrenzt. Die Ausbildung sozialer und arbeitsmethodischer Kompetenzen sind vereinzelt als Ziel z.B. von propädeutischen Lehrveranstaltungen ausgewiesen, werden aber offensichtlich nicht erreicht. Die Lernprozesse der Studierenden sind nicht systematischer Bestandteil der Lehrveranstaltungen. Dadurch bleibt das Lernen auf individuelle Lernformen beschränkt. Sie sind dem einzelnen Studierenden überlassen.

Kerres führt diese Ausprägung der traditionellen Hochschullehre auf die Organisationsform des Lehrstuhls zurück.

"Betrachten wir zunächst die traditionelle Hochschullehre. Vereinfacht formuliert steht im Mittelpunkt die Lehrperson: *Sie* definiert die Lehrinhalte, *sie* führt die Lehre durch und prüft die Lernergebnisse. Schnittstellen zu anderen Einrichtungen und Dienstleistungen sind vorhanden, sie prägen aber den Prozess relativ wenig. Wir können von einem Vorherrschen des "Lehrstuhlprinzips" (…) sprechen. Der Lehrstuhl ist die im Grunde überraschend autonome, zentrale Instanz bei dieser Organisation." (Kerres, M., 2002, S. 58).

Diese autonome Organisationsform des Lehrstuhls und die damit zusammenhängende Form des Wissenschaftlers als "Einzelkämpfer" hat die didaktische Form des Frontal-unterrichtes und die stark dominierende Fachorientierung mitgeprägt. Verstärkt werden diese Strukturen durch Anreizsysteme des Hochschulbetriebs, die auf das Einwerben von Drittmitteln und die Produktion von Publikationen ausgerichtet sind, während die Lehrtätigkeit keinerlei Berücksichtigung findet (Kerres, M., 2002, S. 59). Aus der Sicht der Lernenden stellt sich die Hochschullehre dementsprechend einseitig dar. Die Studierenden "konsumieren" den in der Lehrveranstaltung gebotenen "Lernstoff". Aktivierende Lernformen beschränken sich auf imitierende Formen, die im Nachvollzug und in der Wissenspeicherung bestehen und per Wissensabprüfung akkreditiert werden.

An diesem sich eher verschlechternden Zustand der Hochschullehre konnten auch die didaktischen Reformbewegungen in den 1970er und 1980er Jahren, die sich z.B. in der Entstehung der Zentren für Hochschuldidaktik niedergeschlagen haben, nichts Wesentliches verändern (vgl. Arnold, R. & Schüßler, I., 1998). Als Hinweis auf die Ausklammerung des Lernprozesses aus der Lehre führen Arnold und Schüßler die

Auseinandersetzungen um die Qualität der Lehre an. Die Qualität der Lernprozesse wird bei der Qualitätsdebatte ausgeblendet (vgl. Arnold, R. & Schüßler, I., 1998, S. 51f.). Durch die Reduzierung des Lehr- und Lernprozesses auf den Anteil der Lehre werden eigenständige, selbstorganisierte Lernprozesse verhindert. Der Lehr- und Lernprozesse ist fremdorganisiert, die Studierenden haben nicht die Chance, ihre Lernprozesse selbstverantwortlich zu übernehmen.

Das wirkt sich gerade auf die Ausbildung der Kernkompetenz einer Hochschul-Ausbildung, der Kompetenz zum wissenschaftlichen Arbeiten, negativ aus, da hierfür Selbstorganisationsprozesse unerlässlich sind. Diese werden jedoch an der Hochschule nicht vermittelt. Vielmehr wird vorausgesetzt, dass diese Kompetenzen schon vorhanden sein müssen. Auch auf Anforderungen im Sinne ganzheitlicher Handlungskompetenzen z.B. als Vorbereitung auf spätere Führungspositionen wirken sich fremdorganisierte Lehr- und Lernprozesse behindernd aus.

Als ein wesentliches Element der universitären Lernkultur identifizieren Arnold und Schüßler den Umgang mit Wissen in der Hochschullehre. Ihrer Einschätzung nach orientiert sich die Hochschullehre immer noch stark an den Wissensbeständen der jeweiligen Fachdisziplin, variiert durch Schwerpunkte und Vorlieben des jeweiligen Lehrenden.

Sie geben dafür geschichtliche Gründe an:

"Ursprünglich als eine quasi Monopolinstanz für die "Schaffung von Wissen" und die Tradierung sowie Präsentation von Wissensbeständen entstanden, entwickelte sich die Universität in ihrer Lehrfunktion deutlich aus der kirchlichen Verkündungstradition (Lehrkanzel, Talare usw.) als eine historisch-inhaltliche Verankerung des Vorlesungswesens (Ellwein, 1985, S. 27), von deren Implikation sich die universitäre Lernkultur bis zum heutigen Tage noch nicht vollständig lösen konnte" (Arnold, R. & Schüßler, I., S. 58).

Den so tradierten Umgang mit Wissen bezeichnen Arnold und Schüßler als materiales oder Speicherwissen. Diese Wissensbestände, die ehemals an Personen oder Bücher gebunden waren und lange Zeit nur kleinen Personenkreisen der Gesellschaft zur Verfügung standen, können jedoch durch die Computer- und Netzwerktechnologie zunehmend einfach abgelegt und abgerufen werden.

Zur Ausbildung einer Kompetenz zum wissenschaftlichen Arbeiten gehört jedoch die Aneignung von reflexivem Wissen. Unter reflexivem Wissen fassen Arnold und Schüßler drei Wissensformen zusammen.

- Methodenwissen ist das Wissen um Verfahrensweisen zur Informationsbeschaffung, Informationspräsentation und zur Kommunikation von Informationswissen und von Persönlichkeitswissen.
- Reflexionswissen ist das Wissen zur Hinterfragung, Kritik, Begründung und Folgenabschätzung von Konzepten.

 Persönlichkeitswissen ist Wissen, das sich darauf bezieht, eigene Anteile in Deutungen und Interaktionen zu erkennen und deren störende bzw. verzerrende Einflüsse vermeiden zu lernen.

Erforderlich ist die Vermittlung von Strategien zum Umgang mit Wissen, deutlicher gefasst unter der Frage, auf welche Weise man zu bestimmten Informationen gelangt, um bestimmte Fragestellungen zu klären, wie man die gewonnenen Informationen zu Problemlösungen verdichtet und wie man die gefundenen Lösungen präsentiert.

Hackl verweist im Zusammenhang mit lehrerzentriertem Unterricht ähnlich auf die einseitige Fokussierung des analytischen Lernens. Diese Lernform hat "expandierendes Wissen bei retardierender Lern- und Handlungskompetenz" zur Folge (Hackl, B., 2000, S. 222f.). Wissen steht bereit, kann aber nicht in eine konsistente Handlungsorientierung eingefügt, und deshalb nicht eingesetzt werden. Darüber hinaus weist er auf die Notwendigkeit hin, das Wissen in den lebensweltlichen Hintergrund der Lernenden einzubinden, ein Argument, das bei Arnold und Schüßler im Ausdruck des "toten Lernens" verschwommen bleibt.

"Ohne synthetisierendes Lernen bleibt analytische Kompetenz jedoch nicht nur folgenlos, sondern zugleich zerfallsanfällig: Wissensbruchstücke, die nicht zur Gestaltung des eigenen Lebensprozesses verwendet werden können, geraten – durchaus "vernünftigerweise" – schnell wieder in Vergessenheit." (Hackl, B., 2000, S. 223).

2.3.2 Die Verortung kooperativen Lernens in der Fernlehre

Fernlehre oder Fernunterricht ist ein Angebot, dass sich an Erwachsene richtet, die einer traditionellen Aus- oder Weiterbildung nicht nachgehen können, weil sie aus persönlichen, familiären oder beruflichen Gründen an einen Ort oder an Zeiten gebunden sind, die das Wahrnehmen eines regulären Aus- oder Weiterbildungsangebots nicht möglich machen. Zur Charakterisierung der Fernunterrichtspraxis wurden schon 1970 von Haagmann (zitiert nach Zimmer, G., 1994, S. 11) folgende Kriterien aufgeführt: Medien zur Überbrückung der räumlichen Distanz, Gelenktheit, Zielgerichtetheit und Fremdkontrolle. Nach Zimmer hat Fernunterricht zwei konstitutive Bestandteile. Die Verteilung des Wissens findet traditionell über asynchrone Kommunikation statt, z.B. in Form von Lehrbriefen als Text, Ton- oder Videokassetten, über Lernsoftware, auch als Rundfunk- oder Fernsehübertragung mit einer Überprüfung über Einsendeaufgaben. Die Unterrichtseinheiten sind geschlossene, vorproduzierte Kurse, die staatlich geprüft sein müssen. Begleitender Unterricht ordnet sich der beschriebenen Wissensverteilung und Kommunikation gegenüber den Medien (Lehrbriefen) unter (vgl. Zimmer, G., 1994, S. 11). Das Lehrmaterial ist selbstinstruierend und wird in schriftlicher, bzw. medialisierter Form repräsentiert. Der Lernende muss durch den selbständigen Nachvollzug der detailliert vorgegebenen und beschriebenen Lernhandlungen zu bestimmtem, überprüfbarem Wissen gelangen können.

Diese Lernform setzt beim Lernenden die Fähigkeit zum selbständigen Lernen und ein hohes Maß an Selbstdisziplin voraus. Die Ziele, Inhalte, Methoden und Erfolgskontrollen des Unterrichts sind vorher festgelegt und können vom Fernlernenden nicht beeinflusst werden.

Als Stärke des Fernunterrichts benennt Zimmer die Vermittlung überprüfbarer, sedimentierter Qualifizierung. Deshalb ist die Form des Fernunterrichts vor allem für Lernende von Interesse, die einen qualifizierenden Abschluss oder ein qualifizierendes Ausbildungs- oder Weiterbildungsziel benötigen (vgl. Zimmer, G., 1994, S. 12). Als Mangel benennt Zimmer die fehlende kontinuierliche synchrone Kommunikation und Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden. Sie ist die Voraussetzung für das selbständige Formulieren von Aufgaben, für das Finden neuer Problemlösungen und damit für die Vermittlung innovativer Qualifikationen (vgl. Zimmer, G., 1994, S. 11). Die Ziele "externe Qualifizierung" und "Zeit- und Ortsflexibilität" stehen somit an oberster Stelle der Prioritätenliste für die Fernlehre. Davon ist auch die Form der Fernlehre geprägt, ein klar umrissener Wissenskanon, der über Fernlehrbriefe an die Studierenden verteilt wird, und höchstens als "Lehrhilfe" eine tutorielle Begleitung vorsieht.

Damit sind kooperative Lernprozesse von vornherein gar nicht im Blick. Kommunikative Elemente werden als "Reparaturmaßnahme" nachträglich zugefügt und hatten keine primär didaktische Funktion im Lehr- und Lernprozess. Es ist auf diesem Hintergrund nicht verwunderlich, dass telematische Lehr- und Lernangebote, die sich aus dem Gebiet der Fernlehre heraus entwickelt haben, sich nicht vorrangig mit der Entwicklung kooperativer Lernformen beschäftigen.

2.3.3 Prinzipien hochschuldidaktischer Praxis – den Austausch organisieren

Für die Hochschuldidaktik dürfte wohl gleichermaßen gelten, was Terhart für die Erwachsenenbildung formuliert. Sie ist aufgrund ihrer institutionellen, personellen sowie intentionalen (also zielbezogenen) Unterschiedlichkeit und Unübersichtlichkeit sehr heterogen strukturiert (Terhart, E., 1997a, S. 122).

Die institutionelle Verankerung besteht aus hochschuldidaktischen Kooperationsprojekten einzelner Hochschulen, in denen Hochschullehrende anderer Disziplinen die hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung zusätzlich übernehmen oder aus hochschuldidaktischen Arbeitstellen, die meist nur mit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle ausgestattet sind. Darüber hinaus gibt es einige wenige hochschuldidaktische Zentren. Das curriculare Angebot reicht von einführenden Workshops für Hochschullehrende über das Angebot einzelner regelmäßig angebotener themenbezogener Workshops bis hin zu einem curricularen Angebot, das eine Grundausbildung mit einem Praxisprojekt abschließt und zertifiziert. Das weitestreichende

58

Wildt und Gaus nennen in ihrer Übersicht über hochschuldidaktische Weiterbildung fünf Zentren für Hochschuldidaktik an deutschen Hochschulen (Wildt, J. & Gaus, O., 2001, S. 177).

Angebot in Deutschland wird derzeit vom Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg als zweijähriger Weiterbildungsstudiengang mit dem Abschluss "Master of Higher Education" angeboten (Welbers, U., 2003; Wildt, J. & Gaus, O., 2001; Webler, W., 2003).

Als den wesentlichen Kern hochschuldidaktischer Aus- und Weiterbildung benennt Müller die Diskrepanzerfahrung von Bildungsideen und Lehrpraxis. Durch die Bearbeitung dieser Diskrepanzerfahrung in Verbindung mit neuen Methoden können neue Handlungsspielräume erkundet werden.

"Alle Beteiligten sollen immer wieder erneut konkrete Arbeitsanforderungen und Zielvorstellungen wie auch Erfahrungen und weitergehende Perspektiven im Kontext allseitiger Bildung erörtern und entwickeln können. In dem Moment, in dem hierzu die Differenz zwischen akuten Problemen und didaktischen Perspektiven exemplarisch in den Blick gelangt, beginnt die Qualifizierung." (Müller, H., 1998, S. 67)

Als Organisationsform für dieses Ziel hat sich das Workshop-Prinzip durchgesetzt, weil hier exemplarisch und unter vielfältigen Aspekten Alltagsmomente des Lernens und Lehrens, vor allem auch die problematischen, erfahren und dadurch reflektierbar gemacht werden können. Der Methodenbegriff reduziert sich nach diesem Verständnis nicht auf Instruktionsmethoden, die in Absehung von Inhalten und Zielen des Lehrund Lernprozesses angewendet werden können. Vielmehr geht es darum, dass die Teilnehmenden eine eigene Lehrpersönlichkeit entwickeln, die auf ein umfangreiches Methodenrepertoire⁵⁴ zurückgreifen kann, um Handlungsoptionen in der konkreten Lehrsituation zu erhalten. Die je eigenen und ganz unterschiedlichen Lehrsituationen der Teilnehmenden stehen dabei im Mittelpunkt der Workshoparbeit. Im ständigen Rollenwechsel – ein Teilnehmer probiert seine Lehrsituation mit einer neuen Methode aus, die anderen übernehmen die Rolle der Studierenden – erfahren und reflektieren die Teilnehmenden beide Perspektiven des Lehr- und Lerngeschehens, sowohl das Lehren als auch das Lernen.

Neue Handlungsmöglichkeiten werden so auch durch die Erkundung unter vielen Aspekten und der systematischen Erprobung und Integration eines Methodenrepertoires in das eigene Lehrhandeln erarbeitet. Sie betreffen nicht nur das konkrete

Die folgende Aufzählung bezieht sich auf das Veranstaltungsangebot des Weiterbildungsstudiengangs "Master of Higher Education" des IZHD, Hamburg. Hier finden sich Methoden der Leitung von Gruppen wie Moderation, Themenzentrierte Interaktion nach Ruth Cohn oder Methoden zur Analyse und Steuerung von Gruppen- und Kommunikationsprozessen wie das "innere Team" oder die "vier Schnäbel, vier Ohren" nach Schulz von Thun. Ebenso gehören dazu Arbeits- und Bearbeitungsmethoden wie Rollenspiele, Projekte, Open Space, Zukunftswerkstatt, Präsentationen, Visualisierungen, Teamarbeit, Partnerarbeit oder Brainstormings, Mindmaps, Blitzlicht, Fishbowl, Partnerinterviews, Soziogramme.

Methoden der Evaluation, des Feedbacks und der Bewertung, Methoden zur Entwicklung von Teams, Methoden zum Zeitmanagement und zur Stimmbildung, zu Coachingprozessen und zur Supervision durch "Peers" und Lehrende sind weitere Bestandteile des Methodenrepertoires, die sowohl zum Management der eigenen Lehrpersönlichkeit als auch im Lehr- und Lerngeschehen eingesetzt werden können.

aktuelle Unterrichtsgeschehen selbst, sondern beziehen sich in einem breiteren Verständnis auf die Reflexion des beruflichen Handelns, auf das eigene Rollen- und Leitungsverständnis, auf die eigenen Annahmen bezüglich der Lernprozesse der Studierenden und auf die eigene Bildungsidee. Das Handeln und die Reflexionen der anderen und des Lehrenden stehen im kooperativen Lehr- und Lerngeschehen als Modelle zur Verfügung, die neue Perspektiven für eigene Entwicklungen anbieten (Merkt, M., 2004c).

Als hochschuldidaktische Grundprinzipien lassen sich in diesem Sinne zusammenfassen:

- die systematische Integration der Teilnehmer sowohl in Bezug auf ihre Interessen als auch als eigenständige Persönlichkeiten durch entsprechend gestaltete Phasen.
- die Handlungsorientierung durch Übungsformen mit anschließenden Präsentations- und Reflexionsphasen,
- die Nutzung der Interdisziplinarität der Zielgruppe durch Einbindung und Bearbeitung von Lehrbeispielen aus den unterschiedlichen Lehrbereichen der Teilnehmenden sowie durch kooperative Bearbeitungsformen und
- die systematische Nutzung von Rückmeldungen in unterschiedlichen Formen zur Steuerung des Lehr- und Lernprozesses.

Das kooperative Lernen bezieht sich hier auf viele Aspekte des Lehr- und Lerngeschehens, angefangen bei der Erarbeitung der jeweils persönlichen Lerninteressen über den Rollentausch bis hin zu ganz unterschiedlichen kooperativen Bearbeitungsprozessen, die im Wechsel mit Einzelarbeitsphasen stehen.

Kooperatives Lernen bedeutet in diesem Kontext Eigenes über Handlung und in Reflexionen einbringen, die Handlungen und Reflexionen der anderen wahrnehmen, Feedback und Beratung für andere zur Verfügung stellen und selbst erhalten und aus den Diskrepanzerfahrungen lernen.

2.3.4 Fazit zum telematischen kooperativen Lernen

Sowohl in der Forschung zum kooperativen Lernen als auch zum kooperativen Lernen in telematischen Zusammenhängen sind Begrenzungen zu finden, wenn der Begriff des kooperativen Lernens auf ein instruktionales Handeln aus der ausschließlichen Perspektive des Lehrenden unter Absehung von Lehrzielen und Inhalten verkürzt wird. Renkl bezeichnet diese Verkürzungen in einer anschaulichen Metapher als Spiegelsaal-Problem.

"Solange man vom kooperativen Lernen an sich spricht – ungeachtet von Domäneneigenschaften, der Art der kooperativen Gruppen usw. – wird auch die Zweiteilung der Frage nach den Bedingungen effektiven kooperativen Lernens die Komplexität der Problematik nicht reduzieren, das "Spiegelsaal-Problem" nicht vermeiden." (Renkl, A. 1997, S. 260).

Dieses methodische Problem gilt für den Teil der amerikanischen Forschung zum "cooperative" oder "collaborative learning" (Johnson, D. & Johnson, R., 1996), die sich in ihren theoretischen Grundlagen auf experimentelle psychologische Untersuchungen zu Gruppen- und Teamarbeit beruft. Die Auseinandersetzungen mit Themen der Motivation und der Partizipation der Lernenden weisen darauf hin, dass durch Begrenzungen solcherart gestalteter Lehr- und Lernprozesse Widerstände bei den Lernenden erzeugt werden, die mit der Strukturierung der Interaktionen der Lernenden durch die Planung von Aktivitäten überwunden werden sollen.

Erst das Verständnis des Begriffs des kooperativen Lernens als komplexes soziales Geschehen kann die Widerstände aus verschiedenen Perspektiven in den Blick nehmen und Aspekte des sozialen Geschehens auf ihren Zusammenhang hin untersuchen, um dem Spiegelsaal-Dilemma durch eine Perspektivierung zu entkommen.

Kooperatives Lernen stellt sich dann als Lehr- und Lerngeschehen dar, das im Lernbegriff die Interaktionen der Lernenden mit konkreten individuellen Lernzielen und Lerninhalten meint. Unter Kooperation werden die Interaktionen der Lernenden untereinander und mit dem Lehrenden verstanden, die in der Absicht erfolgen, sich mit Lerninhalten und -zielen auseinanderzusetzen und eigene Bedeutungen auf dem Hintergrund bestehender Bedeutungen zu entwickeln.

Durch die Veränderungen der Kommunikationssituation in telematischen Umgebungen werden die in der reduzierten Sicht des kooperativen Lernens entstehenden Widerstände potenziert und führen so zu den oben beschriebenen Phänomenen (Passivität, aggressive Verhaltensweisen, hohe Abbrecherquoten, Klagen über Anonymität und fehlende Orientierung). Sie werden in der vorliegenden Arbeit als Hinweis darauf interpretiert, dass das soziale Geschehen erheblich gestört ist oder nicht funktioniert.

Eine zusätzliche Begrenzung der Forschung zum telematischen kooperativen Lernen stammt aus der Forschung zur Computer-vermittelten Kommunikation. Sie liegt im implizierten Kommunikationsmodell, das von einer Übertragung der Kommunikation von Sender zum Empfänger ausgeht und das für die vorliegende Arbeit als defizitär eingestuft wurde. Diese implizite Annahme führt in Untersuchungen zum kooperativen telematischen Lehr- und Lerngeschehen auf der Basis des geschilderten reduzierten kooperativen Lernbegriffs dazu, dass die auftretenden Probleme auf die Reduktion der Kommunikationssituation im telematischen Umfeld zurückgeführt werden (vgl. z.B. Hesse, F. & Friedrich, H., 2001).

Empirische Forschungsberichte, die von einem komplexeren Begriff des kooperativen Lernens ausgehen, beschreiben telematische Lehr- und Lernangebote, die gestützt durch förderliche institutionelle Strukturen, sorgfältig didaktisch gestaltet sind (vgl. O'Malley, C., 1995; McConnell, D., 1994; Palloff, R. & Pratt, K., 1999). Sie verweisen darauf, dass ein funktionierendes soziales Lehr- und Lerngeschehen auch in einer sehr einfachen technologischen Umgebung, wie sie Newsgroup-Technologie bietet, funktionieren kann. Begreift man die technologische Umgebung, der Interpretation von Pea folgend (vgl. Kapitel 2.2.1), als eine Infrastruktur, die unterschiedliche Symbolsysteme zur Verfügung stellt, dann stellt sich die Frage nach dem Mehrwert des kooperativen Lernens in telematischen Umgebungen neu. Wie eine technologische Umgebung im Sinne einer Infrastruktur, die Symbolsysteme zur Verfügung stellt, für kooperatives Lehr- und Lerngeschehen genutzt werden kann, ist die Fragestellung, mit der die vorliegende Arbeit an die bisherige Forschung anschließt.

3. Annahmen zum Lernen und zur Kommunikation

Im vorhergehenden Kapitel wurden Defizite im Forschungsstand zum telematischen kooperativen Lernen identifiziert, die die didaktische Gestaltung kooperativen Lernens erschweren. Diese lagen zum einen im Verständnis des kooperativen Lernens als Instruktionsmethode und, daraus folgend, in einer Reduktion des kooperativen Lehrund Lerngeschehens auf kognitive Aspekte des Lernprozesses unter Ausblendung der sozialen Aspekte. Zum anderen wurden Defizite im implizierten Kommunikationsmodell im Kontext der Computer-unterstützten Kommunikation gefunden, das von Kommunikation als Übertragung von Informationen zwischen Sender und Empfänger ausgeht und dabei die Funktion der Kommunikation als Medium zur Transformation sozialer Bedeutungen und Strukturen ausblendet.

In diesem Kapitel sollen die theoretischen Annahmen zum kooperativen Lernprozess und dem zugrunde liegenden Kommunikationsmodell expliziert werden, die für die vorliegende empirische Forschungsarbeit als theoretischer Rahmen handlungsleitend waren (zur methodologischen Ausführung vgl. Kapitel 4). Damit werden sie im Sinne der Transparenz der Forschungsarbeit nachvollziehbar gemacht.

Die vorliegende Arbeit hat kooperatives Lernen im institutionellen Rahmen der Hochschule zum Thema. Kooperatives Lernen soll im telematischen Umfeld durch eine förderliche didaktische Gestaltung unterstützt werden. Damit liegt ein Rahmen vor, der nicht Lernen an sich, sondern geplantes, absichtsvolles Lernen betrifft, das in einem institutionell organisierten Lehr- und Lernzusammenhang stattfindet.

Da sich die CSCL-Forschung häufig auf konstruktivistische Ansätze bezieht, werden zunächst Defizite dieser Ansätze für die Gestaltung kooperativen telematischen Lernens aufgezeigt (Kapitel 3.1).

In der vorliegenden Arbeit wird auf Holzkamps Konzeptualisierung des Lernens (Kapitel 3.2) zurückgegriffen, da die Analysedimensionen seiner Theorie es ermöglichen, die gesellschaftliche Vermitteltheit des Lernprozesses aus der subjektwissenschaftlichen Perspektive des Lernenden in den Blick zu nehmen. Wesentliche Grundannahmen seines Ansatzes werden vorgestellt (Kapitel 3.2.1) und auf kooperatives Lernen bezogen (Kapitel 3.2.2). Im nächsten Schritt wird der spezifische Beitrag der Holzkamp'schen Lerntheorie für die Gestaltung kooperativen telematischen Lernens zusammengefasst (Kapitel 3.2.3).

Die Gestaltung kooperativen Lernens im telematischen Raum erfordert über die subjektwissenschaftliche Perspektive Holzkamps hinaus eine theoretische Modellierung der durch die Technologie veränderten spezifischen Kommunikationssituationen. In Anlehnung an die Habermas'sche Kommunikationstheorie wird eine Kommunikationsmodellierung vorgestellt (Kapitel 3.3), die ein theoriegeleitetes Verständnis für die innovative Nutzung der technologischen Umgebung ermöglicht. Die wesentlichen

Annahmen der Kommunikationsmodellierung werden beschrieben (Kapitel 3.3.1) und auf die spezifische Kommunikation in Online-Seminaren bezogen (3.3.2). Für die innovative Nutzung der technologischen Umgebung werden im abschließenden Teil Konsequenzen zusammengefasst (Kapitel 3.3.3).

Die lerntheoretischen und kommunikationstheoretischen Annahmen werden im abschließenden Teil dieses Kapitels (3.4) zu Dimensionen zusammengeführt, die als heuristischer Rahmen für die Entwicklung, Untersuchung und Bewertung der durchgeführten Online-Seminare leitend waren.

3.1 Defizite konstruktivistischer Ansätze

In vielen Forschungsberichten über kooperatives Lernen mit Neuen Medien und über Lernplattformen wird der Konstruktivismus als das leitende Paradigma für den Lernprozess in Anspruch genommen (z.B. Gräsel, C. et al., 1997; Aldermann, B. & Milne, T., 1999; vgl. hierzu auch den Überblick bei Gaiser, B., 2002, S. 54). Als gemeinsamer Nenner für die unterschiedlichen Ausprägungen des Konstruktivismus, die keiner konsistenten Theorie zugeordnet werden können (vgl. Terhart, E., 1999), lässt sich sagen, dass Lerntheorien, die sich dem konstruktivistischen Paradigma zuordnen, davon ausgehen, dass Lernen ein aktiver Konstruktionsprozess im Gehirn des Lernenden ist. Damit setzen sich die Konstruktivisten von den Lerntheorien des Behaviorismus ab, die in ihrem Erklärungsmodell menschliche Lernprozesse als Reaktion auf äußere Reize hin beschrieben haben.

Dem konstrukivistischen Erklärungsmodell zufolge, konstruiert der Lernende in Lernprozessen eine Repräsentation des Erlebten und Erfahrenen in seinem Gehirn, er konstruiert mentale Modelle, bzw. verändert die in seinem Gehirn bereits vorhandenen Repräsentationen über das, was er erlebt und was ihn umgibt. Dieses Modell vom Lernen erklärt wesentliche kognitive Prozesse, die eine maßgebliche Grundlage zum Verständnis von Lernprozessen und den didaktischen Umgang mit ihnen sind. In Berichten über kooperative virtuelle Lernformen wird dieses theoretische Modell vom Lernen, besonders von Entwicklern des technologischen Umfeldes, nicht nur zur Erklärung von Lernprozessen zugrunde gelegt, sondern zur Planung der Lernprozesse eingesetzt. D.h. erklärende Faktoren für den Lernprozess (reichhaltige Umgebung, Austausch mit Mitlernenden, multiple Kontexte) werden zu bedingenden Faktoren für den Lernprozess umfunktioniert und in einem weiteren Schritt den technischen Plattformen, die als technische Basis für die Lernumgebungen dienen, als Eigenschaft zugeschrieben. Berichte über realisierte telematische Lernsituationen zeigen, dass die

⁵⁵ Zum Beispiel wird in einem Beitrag über kooperative Umgebungen und Werkzeuge aus der Sicht eines Entwicklers von CSCL-Lernplattformen das konstruktivistische Paradigma für CSCL (Computer-Supported Cooperative Learning) in Anspruch genommen. "Die theoretische Basis des CSCL wird gebildet von konstruktivistischen Positionen, dem situierten Lernen und der verteilten Kognition" (Wessner, M., 2001, S. 196).

praktische Umsetzung den theoretischen Ansprüchen des Konstruktivismus nicht gerecht werden. (Harasim, L. et al., 1997; Hazemi, R. et al., 1998; Hiltz, R., 1994).

Die telematische Umsetzung unterliegt dem impliziten Kurzschluss, dass die Lernsituation dem Anspruch der Authentizität und der Situiertheit gerecht wird, wenn ein Mikrokosmos im Sinne einer möglichst typischen Simulation des späteren Arbeitsumfeldes konstruiert wird. Die didaktische Reduktion des Lerngegenstandes und Lernumfeldes, die der Institutionalisierung des Lehrprozesses und dessen Übernahme durch eine vom Arbeitsfeld getrennte Bildungsinstitution zuzuschreiben ist, wird auf die Nachkonstruktion einer typischen Situation beschränkt. Den Umsetzungen des konstruktivistischen Denkmodells haftet das Problem an, dass die Begrenzungen und Verkürzungen, die die Entwickler und die Lehrenden selbst verinnerlicht haben, in diesem nachgestalteten Mikrokosmos mit übertragen werden und somit dem Zugriff der Lernenden für eine bewusste Auseinandersetzung damit entzogen sind.

Widerstände, die in einem solchen Lernkontext im Lernprozess des einzelnen Lernenden auftreten können, werden auf kognitive Ursachen reduziert. Seine Schwierigkeiten im Lernprozess werden mit mangelnder intrinsische Motivation oder fehlender Selbstorganisation begründet. Stattdessen findet eine Konzentration auf das Lernen lernen statt (vgl. hierzu auch Ludwig, J., 2000, S. 342). Die Perspektiven, die sich der Lernende durch den Lernprozess erschließen will, bleiben aus dem Lernkontext, in den er sich begibt, ausgeschlossen.

Holzkamp formuliert seine Kritik am Konzept des selbstbestimmten Lernens, d.h. am Verhältnis der Lernorganisation eines Lernenden zu fremdgesteuerten Zielen folgendermaßen:

"Dies gilt – wider den ersten Augenschein – auch da, wo man im Rahmen solcher theoretischer Vorstellungen unter den Vorzeichen selbstbestimmten Lernens dem Lernenden die Setzung seiner Lernziele selbst überlassen will. Da hier nämlich mangels entsprechender kategorialer Konzepte der Interessenbezug des Lernziels vom Standpunkt des Lernsubjekts nicht thematisierbar ist, kann aufgrund dieser Sichtbeschränkung notwendig, auch die

Beispielsweise erhebt das Lernprogramm Thyroidea für die Medizinerausbildung den Anspruch, situiert und authentisch zu sein. Dem Lernenden werden computersimulierte "Fälle" zur Diagnose und Therapie von Schilddrüsenerkrankungen zur Bearbeitung in den Programmschritten Anamnese, klinische Untersuchung, Labor, technische Untersuchung, Diagnose und Therapie angeboten. Der Lernende soll angeregt werden, "sein Wissen aktiv auf das Problem zu beziehen und dabei Zusammenhangswissen und Handlungswissen zu erwerben" (Mandl, H. et al., 1997, S. 175). Zu bedenken ist, dass gerade bei der Anamnese eines Patienten wesentliche Zusatzinformationen zum Arzt-Patientengespräch aus der Gegenüberstellung des Gesagten mit dem Auftreten und dem Verhalten des Patienten insgesamt entstehen. Diese Erfahrungen lassen sich nur am Modellverhalten eines erfahrenen Arztes, also eines Experten machen, der in einer anschließenden Reflexionsphase mit den Medizinstudenten diese zusätzlichen Hinweise aufarbeitet. Es ist sehr fraglich, ob die erforderliche reflexive Aufarbeitung im Rahmen einer Fallsimulation möglich ist (Mandl, H. et al., 1997).

⁵⁷ In der Begrifflichkeit der "Lernwelt" deutet sich die Verkürzung der Vermitteltheit zwischen kognitivem Lernprozess des einzelnen Lernenden und den außengesetzten Lernanforderungen durch die Institution/den Lehrenden an (vgl. Kösel, E., 1997).

»freiwillige« Übernahme von Lernzielen nur als freiwillige Akzeptanz fremdgesetzter Ziele – u.U. als freiwillige Wahl zwischen fremdgesetzten Alternativen (...) – abgebildet werden." (Holzkamp, K.; 1995, S. 172).

Der konstruktivistische Lernansatz reicht in seiner Konzentration auf den kognitiven Bereich des Lernprozesses eines einzelnen Lernenden nicht aus, um die Funktion eines Hochschulseminars als "Scharnierstelle" zwischen dem Lernprozess des einzelnen Lernenden und institutionell definierten Bildungszielen genauer fassen zu können. Damit bleibt auch der Blick auf das professionelle Selbstverständnis des Lehrenden im Seminarprozess verstellt, der ja notwendig ist, um didaktische Gestaltung lerntheoretisch begründet entwickeln zu können. Auch der spezifische Aspekt der Kooperation mit anderen Lernenden bleibt auf den formalen Aspekt des Austausches mit Mitlernenden reduziert. Wie der Austausch konkret aussehen kann und wie er theoretisch begründet wird, lässt sich aus konstruktivistischen Theorien nicht ableiten. Damit fehlen Kriterien, die als Leitlinien für die formative Entwicklung kooperativer Lernformen in Online-Seminaren dienen könnten.

3.2 Lernen als soziale Interaktion

Lernprozesse sind an Personen gebunden und können unter ganz unterschiedlichen Bedingungen stattfinden, die sich ihnen als Hemmnisse entgegenstellen oder förderlich sein können. Zu den Bedingungen gehören institutionelle Strukturen, die Lehrkompetenz des didaktisch Gestaltenden, die Mitlernenden und nicht zuletzt die persönlichen Voraussetzungen und Lernerfahrungen der lernenden Person selbst. In telematischen Lehr- und Lernzusammenhängen kommt eine weitere Bedingung hinzu, die Veränderung der Kommunikationssituation durch die Technologie, in der die genannten Bedingungen sich auch wieder als Strukturen manifestiert haben.

In der vorliegenden Arbeit wird auf die Bereiche der Lerntheorie Holzkamps zurückgegriffen, die das theoretische Verständnis kooperativen Lernens klären können. Holzkamps Theorie ist im Kontext der Kritischen Psychologie entstanden und grenzt sich in ihrer subjektwissenschaftlichen Konzeptualisierung deutlich von bestehenden Lerntheorien ab. Nach Holzkamp wird Lernen als Prozess der aktiven Selbstveränderung (durch Handeln) des Lernenden zur Erweiterung seiner Lebensqualität, bzw. der Erweiterung der Verfügung über gesellschaftliche Teihabe aufgefasst. Ausgangspunkt des Lernprozesses ist die subjektive Wahrnehmung einer Lernproblematik, der eine Handlungsproblematik, d.h. Hindernisse oder Widerstände im Handlungsvollzug des Lernenden vorausgeht. Die Holzkamp'sche Konzeptualisierung

Die Konzeptualisierung des Lernvorgangs, die den Zugang des Lernenden zur Bedeutungsstruktur des Lerngegenstandes expliziert, wird in der vorliegenden Arbeit nicht referiert, da sie nicht die wesentlichen Merkmale kooperativen Lernens betrifft. Interessant ist aber hier die Differenzierung in thematischen und operativen Lernaspekt, die auch auf der individuellen Ebene den Lernprozess vom Lerninhalt trennt (Holzkamp, K., 1995, S. 248ff.).

bietet theoretische Dimensionen, anhand derer sich die Widerstände, die der Lernende im Lernprozess überwinden muss, auch aus seiner Perspektive heraus analysieren und bewerten lassen und die gleichzeitig die gesellschaftliche Vermitteltheit des institutionell organisierten Lehr- und Lernprozesses in diese Perspektive einbezieht.

3.2.1 Lernen an Widerständen

Auch didaktisch sorgfältig geplante Lehre führt nicht unbedingt zu dem Lernergebnis, das sich die Lehrenden oder die Institution davon erhoffen. Holzkamp hat für dieses Phänomen die Metapher des "Lehr-Lernkurzschlusses" geprägt.

"Der Lehr-Lernkurzschluss beinhaltet die Unterstellung, "Lehren" würde automatisch "Lernen" bei den Belehrten implizieren. Es ist eine Fiktion zu glauben, man könne durch Lehrpläne, Lehrstrategien, didaktische Zurüstungen die Lernprozesse eindeutig vorausplanen, also Bedingungen herstellen, unter denen den Betroffenen nichts anderes übrig bleibt, als in der gewünschten Weise zu lernen. Tatsächlich erzeugt man durch derartige Arrangements über die Köpfe der Betroffenen hinweg vor allem Widerstand, Verweigerung. Sofern es überhaupt zum Lernen kommt, ist es darauf gerichtet, Lernerfolge zu "demonstrieren", bzw. vorzutäuschen" (Holzkamp, K., 1996, S. 23f.).

Als Folgerung könnte man daraus schließen, dass Lernen vor allem akzidentiell, also zufällig verläuft und didaktisch nicht beeinflussbar ist. Wenn keine Bedingungen hergestellt werden können, unter denen das "Lernen" von außen gesetzter Inhalte im Sinne einer "Wenn-Dann-Verknüpfung" garantiert werden kann, wie kann ein erfolgreicher Lehrprozess, der den in Lernzielen formulierten Lernerfolg anstrebt, dann aussehen? Kann man durch Lehre überhaupt erreichen, dass fremdgesetzte Lernanforderungen in Form von Lernaufgaben in außengesetzten Lernbedingungen von den betroffenen Lernenden als Lerngegenstand übernommen werden?

Defensive Lerngründe in der Begrifflichkeit von Holzkamp liegen vor, wenn der Lernende dem Druck außengesetzter Lernanforderungen ausweicht, indem er das geforderte Lernziel mit möglichst wenig Aufwand erbringt oder das Erreichen des Lernziels vortäuscht (beispielsweise, wenn ein bestimmter Notendurchschnitt in Klausuren erreicht werden muss, damit das Studium fortgesetzt werden kann). In diesem Fall behindert der Druck von außen die Zuwendung zum Lerngegenstand. Die Bedrohungsabwehr setzt den Lernenden unter Handlungsdruck, da er sonst einen Verlust an Weltverfügung durch den Verlust an sozialer Zuwendung oder Unterstützung befürchten muss. Unter diesem Druck wird die Lernproblematik zweitrangig.

Diesem defensiven Lernbegriff stellt Holzkamp den Begriff der expansiven Lerngründe entgegen. Wenn der Lernende antizipiert, dass der Lernprozess ihm eine Verbesserung der Lebensqualität, bzw. eine erweiterte Weltverfügung einbringt, so ist der Lernprozess für ihn begründet. Damit kann er ein Lerninteresse, bzw. eine Lern-

motivation entwickeln und eine Lernproblematik ausgliedern. Widerstände im Lernprozess können überwunden werden. Diese begriffliche Unterscheidung in defensive und expansive Lerngründe aus der Perspektive des Lernenden macht eine Differenzierung der Überlagerungen von Interessen (des Lernenden, des Lehrenden, der Institution, der Gesellschaft) im Lehr- und Lernprozess möglich, wie sie üblicherweise vorzufinden sind. In dem Moment, wo der Lernende sich bewusst mit der Kanalisierung seines Lerninteresses auseinandersetzt, bzw. mit der Einschränkung der Thematisierung bestimmter Lerngegenstände, kann er die Interessen anderer im Lehr- und Lernprozess identifizieren und die Bedrohungsabwehr überwinden. Erweiterte Weltverfügung heißt, Holzkamp folgend, für den Lernenden, dass er am gesellschaftlichen Leben in seinen unterschiedlichen Ausprägungsformen aktiv teilhat und dieses auch in seinem Interesse mitgestalten kann. Die Gewinnung erweiterter Weltverfügung bzw. Abwehr von deren Bedrohung ist nicht als Selbstzweck zu betrachten, sondern sie machen die allgemeine Lebensqualität, die sich in der subjektiven Befindlichkeit äußert, in ihren vielfältigen konkreten Erscheinungsformen aus (vgl. Holzkamp, K., 1995, S. 189).

Da durch gesellschaftliche Arbeit allgemeine Gebrauchszwecke produziert werden, die soziale Verhältnisse konstituieren, bedeutet Teilhabe für den Lernenden gesellschaftliche Verfügung über Mittel und Ressourcen der Lebensbewältigung:

"Im Zuge der Entstehung verselbständigter gesellschaftlicher Strukturen und Erhaltungssysteme – [...] – bilden die Produktions- und Reproduktionsprozesse, ikonischen und diskursiven Symbolwelten und darin liegenden gesellschaftlichen Denkformen eine eigene umfassende Synthese: So sieht sich das Individuum den gesamtgesellschaftlichen Bedeutungsstrukturen in ihren verschiedenen Aus- und Anschnitten stets als in sich gegliederten Verweisungszusammenhängen gegenüber: diese muss es in seinem Lebensinteresse soweit individuell erfassen, dass es subjektiv begründet über seine Lebens- und Entwicklungsbedingungen verfügen, d.h. subjektiv handlungsfähig werden kann." (Holzkamp, K., 1995; S. 188).

Als "begründet" kann ein Handlungsvorsatz (Lernen definiert Holzkamp als Sonderform des Handelns) erst dann bezeichnet werden, wenn er der jeweiligen Person in ihrer aktuellen Lebenssituation der Wahrung ihres Lebensinteresses dient. Die Begründetheit kann nur sie selbst ermessen. ⁵⁹

In der Erwachsenenbildung wird diesem theoretischen Verständnis des begründeten Lernens Rechnung getragen, indem Erarbeitung und Verhandlung der Interessen und Lernziele der Teilnehmenden auf der Folie des Seminarprogramms ein

_

⁵⁹ Damit wird dem Begriff der "intrinsischen" Motivation eine andere Konzeptualisierung gegenübergestellt. Aus der Perspektive des Lernenden gesehen wird nicht unterschieden zwischen Lernhandlungen, die zu einem formalen Abschluss und in der Konsequenz zu einer besseren Positionierung im Berufsleben führen und Lernhandlungen, die dem Lernenden kulturelle Bedeutungen aufschließen und ihm damit Zugang verschaffen zu anderen, die diese Kultur teilen. Beide Lernhandlungen sind für den Betroffenen begründet und werden mit entsprechend hoher Lernmotivation verfolgt (vgl. Holzkamp, K., 1995, S. 191).

wesentlicher Bestandteil der Einstiegsphase in ein Seminar ist. Den subjektiven Lernund Handlungsgründen der Seminarteilnehmenden wird, zusätzlich zu den vorgelagerten Interessen des Lehrenden und der Institution, Raum gegeben. Ihr lebensweltlicher Bezug wird dadurch in das Seminar einbezogen.

Aus der subjektiven Lernbegründung ergibt sich ein weiterer wesentlicher Aspekt des Lernens, die Entscheidungsfreiheit in Bezug auf das Lernhandeln. Wenn der Lernende aufgrund der beschriebenen Erarbeitungsphase zu Beginn eines Seminars zum Entschluss kommt, dass das Lehr- und Lernangebot oder auch eine einzelne Lernhandlung ihm keine erweiterte Weltverfügung einbringt, bzw. die zu erwartenden Anstrengungen und Risiken zu hoch im Verhältnis zum antizipierten Ziel sind, muss ihm die Freiheit bleiben, sich dagegen entscheiden zu können.

3.2.2 Die Nutzung der Perspektivendivergenz für kooperative Lernprozesse

Lernen findet immer nur im einzelnen Menschen, aber in kommunikativer Interaktion mit anderen Menschen statt⁶¹. Trotzdem kann der Lernprozess als individueller Lernprozess oder als in eine Gruppensituation eingebetteter Lernprozess gestaltet sein, wobei die Mitlernenden in der Gruppe wechselseitig spezifische Funktionen für den Lernprozess übernehmen.

Diese Entscheidungsfreiheit ist in der Erwachsenenbildung weitgehend gegeben, während zum Beispiel in den deutschen Schulen durch die gesetzliche Regelung der Schulpflicht und des Schulortes kaum individueller Entscheidungsspielraum bleibt. In der Hochschullehre sind strukturelle Bedingungen, wie z.B. Wahlmöglichkeiten auf der Grundlage von Leistungsanforderungen in Form der Studienordnungen, maßgeblich für die Entscheidungsfreiheiten der Teilnehmenden. Auf dieser Ebene wird schon über mögliche oder nicht mögliche Fächerkombinationen entschieden, die den Studierenden interdisziplinäre Zugänge und damit individuelle Wahlmöglichkeiten häufig verstellen.

⁶¹ Theoretische Annahmen zur Beziehung von Denken und Sprechen sind grundlegend für das Verständnis von Lernen und Kommunikation. Wird, dem Ansatz von Piaget folgend, Denken als dem Sprechen vorausgehend begriffen, wobei das Denken von Piaget als viel komplexerer Prozess angesehen wird, dann muss daraus folgend, kooperatives Lernen als vorrangig kognitiver Vorgang mit untergeordnetem kommunikativem Anteil verstanden werden. Kognitive und kommunikative Anteile der Interaktion müssten nach Piaget getrennt beschrieben werden (Piaget, J., 2003). In theoretischen Überlegungen zur Phylogenese und Ontogenese der Sprache, gestützt durch seine experimentellen Versuche bei Kindern, stellt Vygotskij Piagets Priorisierung des Denkprozesses vor dem Sprechprozess infrage. Er entwickelt die These, dass die Prozesse des Denkens und der Sprechens bei Kindern zunächst unabhängig voneinander entstehen und erst in einem späteren Entwicklungsprozess teilweise miteinander verschmelzen, wobei sie, je nach Situation, unterschiedliche Funktionen für den jeweils anderen Prozess übernehmen können (Vygotskij, L., 2002). In der vorliegenden Arbeit wird vom Funktionsmodell nach Vygotskij und nicht vom Prioritätenmodell nach Piaget ausgegangen und dementsprechend angenommen, dass Denken und Sprechen unterschiedliche Funktionen für den jeweils anderen Prozess übernehmen können. Zum Beispiel kann das Sprechen für den Denkprozess eine handlungsorientierende Funktion übernehmen. Diese Funktion wird in der Methode des lauten Denkens für Forschungszwecke genutzt. Vygotskijs Ansatz zufolge ist es nicht sinnvoll, die Prozesse getrennt voneinander zu sehen, weil dadurch die Funktion des jeweiligen Prozesses für den Gesamtvorgang aus dem Blickwinkel gerät und es so zu Fehlinterpretationen kommt.

Das Lernen in Gruppen kann aus unterschiedlichen Gründen vorteilhaft für den einzelnen Lernenden sein. Einige Vorteile sind in Untersuchungen über Teamarbeit gut belegt (vgl. auch Kapitel 2.1.2), wie zum Beispiel folgende:

- Ideen sammeln (Brainstorming),
- die Nutzung der vorhandenen unterschiedlichen Kompetenzen,
- gemeinsames Problemlösen und
- Arbeitsteilung in Bezug auf Funktionen oder auf Ergebnisse.

Über die spezifische Situation des Lernens in einer Lerngruppe unter didaktischer Anleitung ist jedoch wenig bekannt (vgl. Hesse, F. & Friedrich, H.; 2001, S. 8).

Als wesentliche Voraussetzung für kooperatives Lernen nennt Holzkamp die Offenheit der Beziehung zwischen Lehrendem und Lernendem sowie der Lernenden untereinander. Diese Voraussetzung wird folgendermaßen begründet. Der Lehrende bietet über die thematische Vorgabe einen Lerngegenstand mit einem außenweltlichen Bedeutungskomplex als Bezugsgröße an. Voraussetzung für die Übernahme des Lerngegenstandes durch die einzelnen Lernenden in der Lerngruppe ist, dass sie eine individuelle Lernproblematik ausgliedern, d.h. expansive Lerngründe entwickeln können. Der gemeinsame Lernprozess setzt also bei der Diskrepanzerfahrung zwischen einem außenweltlichen Bedeutungskomplex und der Bedeutung für das eigene Leben an. Die jeweils individuellen Bedeutungen treten als unterschiedliche Perspektiven zur Bezugsgröße auf. Die Bearbeitung der Perspektivendivergenz (Beobachten, Beschreiben, Erklären, Vergleichen, Reflektieren) ist nur über kommunikative Interaktion möglich. Liegen die individuellen Perspektiven zu weit auseinander, kann die Kooperation auch aus der gemeinsamen Erarbeitung einer Perspektivenvielfalt bestehen. Voraussetzung ist, dass die Ausgliederung und Durchdringung eines eigenen Lerngegenstandes für jeden einzelnen Lernenden in der Gruppe Primat vor der gemeinsamen Bedeutungserarbeitung hat. Die Produktivität der Kooperation liegt auch darin, dass der Einzelne von dem Vergleich des eigenen Lernwegs mit dem der anderen Lernenden Anregungen zur Erschließung des Lerngegenstandes erhält. D.h. die Produktivität bezieht sich sowohl auf den Lerninhalt als auch auf den Lernprozess, sofern sie der kooperativen Bearbeitung zugänglich gemacht werden.

Am Ausgangspunkt der Diskrepanzerfahrung und der Perspektivendivergenzen setzt die Aushandlung und Definition eines gemeinsamen Lernziels und der Gestaltung des gemeinsamen Lernwegs an, der sich an der allmählichen Durchdringung des Lerngegenstandes, bzw. der Lerngegenstände orientiert.

Dieser Aushandlungs- und Definierungsprozess ist nur über partizipative Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen möglich, die jedem Teilnehmenden die Entscheidung offen lässt, sich im gemeinsam ausgehandelten Lernziel verankern zu können oder sich eventuell auch gegen die Lernkooperation zu entscheiden und einen eigenen sinnvolleren Lernweg zu finden, dessen Ergebnis der Gruppe anschließend wieder zur Verfügung gestellt werden kann (Holzkamp, K., 1995, S. 510f.). Hier findet die Definition des kooperativen Lernens nach Holzkamp Anschluss

an Modelle und Konzepte des selbstorganisierten Lernens aus der Erwachsenenbildung, die ebenfalls die systematische Teilnehmerorientierung unter Einbezug der Lebenswelt der Lernenden betonen (vgl. z.B. Greif, S. & Kurtz, H., 1996; Schulz, M. & Gavranovic, Z., 1999).

Da Holzkamp konsequent die Perspektive des Lernenden beibehält, bleiben die Konsequenzen für die didaktische Gestaltung kooperativer Lernprozesse nur angedeutet. Zur kooperativen Nutzung autonom gewonnener Lernresultate sagt er:

"Dies heißt auch, daß hier Übergangsformen zwischen kooperativem Lernen und autonomem Lernen einzelner Beteiligter nicht verhindert, sondern ermöglicht und befördert werden, wobei – im Interesse des expansiven Lernfortschritts – das Wiedereinbringen autonom gewonnener Lernresultate in den kooperativen Lernverbund ausdrücklich begünstigt wird." (Holzkamp, K., 1995, S. 515).

Die kooperative Nutzung der Lernresultate, ob kooperativ oder autonom entstanden, ist ein weiterer wesentlicher Aspekt des kooperativen Lernens. Als Lernziel kann die Erarbeitung eigener Bedeutungen in Bezug auf den vom Lehrenden eingebrachten außenweltlichen Bedeutungskomplex festgehalten werden. Die Lernkooperation besteht nicht in der Fixierung auf eine gemeinsame Bedeutung, sondern in der Kooperation bei der jeweils individuellen Bedeutungserarbeitung.

Ludwig führt den Holzkamp'schen Ansatz aus der Perspektive des Lehrenden weiter aus.

"Für den pädagogisch Professionellen stellt sich damit die Aufgabe, bedeutungs-begründungsanalytisch einen verstehenden Zugang zur Bedeutungsdifferenzierung des Lernenden im Rahmen der gesellschaftlichen Bedeutungskonstellationen zu finden und, aus diesem Lernerstandpunkt heraus, die Bedeutungsdifferenzierung durch Anreicherung der Perspektiven zu unterstützen. [...] Die Differenz zum teleologischen Standpunkt besteht also darin, dass es nicht ausreicht, die Vermittlung eines vom Lehrenden für relevant gehaltenen Inhalts mit den Bedeutungshorizonten des Lernenden zu problematisieren und sich für eine Kopplung auszusprechen." (Ludwig, J., 2000, S. 344).

Nach Ludwig benötigt der "pädagogisch Professionelle" einerseits theoretisches Wissen über die Bedeutungskonstellationen, bzw. über die Strukturierung des gesellschaftlichen Möglichkeitsraums und zum anderen eine hermeneutische Kompetenz, aufgrund derer er theoretisches Wissen situationsgerecht und auf den subjektiven Bedeutungshorizont des Lernenden bezogen anbieten kann.

3.2.3 Kooperatives Lernen als Interaktion im Lehr- und Lerngeschehen

Mit Holzkamps Konzeptualisierung des Lernens wird das Verständnis des kooperativen Lernens als soziales Lernhandeln des Einzelnen deutlicher in Hinblick auf die Erweiterung seiner gesellschaftlichen Teilhabe.

Folgende orientierende Dimensionen für die didaktische Gestaltung kooperativen Lernens sollen festgehalten werden:

- die Freiwilligkeit der Teilnahme,
- partizipative Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen,
- die Einbindung der lebensweltlichen Vorerfahrungen der Lernenden in Bezug auf den vom Lehrenden ausgewählten außenweltlichen Bedeutungskomplex,
- die Erarbeitung einer eigenen Lernbegründung jedes Teilnehmenden,
- die Ausgliederung eines individuellen Lerngegenstandes vor dem Hintergrund des außenweltlichen Bedeutungskomplexes,
- die Bearbeitung der Perspektivendivergenzen, bzw. der Perspektivenvielfalt in der Lerngruppe sowohl auf die individuellen Lerngegenstände als auch auf die individuellen Lernprozesse hin,
- der Einbezug und die Nutzung aller erarbeiteten Lernresultate im kooperativen Prozess, ob individuell oder kooperativ erarbeitet sowie
- die Erarbeitung eigener Bedeutungen in Bezug auf den außenweltlichen Bedeutungskomplex als individuelles Lernziel, das über kooperative Prozesse erreicht wird.

Da Holzkamp konsequent in der Perspektive des Lernenden bleibt, können diese Dimensionen nur als theoretische Leitlinien für eine didaktische Gestaltung genutzt werden. Sie stellen einen theoriegeleiteten Orientierungsrahmen dar, der der praktischem Umsetzung bedarf.

3.3 Telematisches kooperatives Lernen als kommunikative Handlung

Das Ziel der Forschungsarbeit ist es, die Gestaltungsmöglichkeiten und Bedingungsfaktoren herauszuarbeiten, die nicht in der technologischen Modellierung liegen, sondern die über Kommunikationssituationen gestaltet werden können. Die Kommunikationsmodellierung muss deshalb geeignet sein, eine Trennung der technologischen Basis von Bedeutungszuweisungen und Sinngebungen zu ermöglichen, die über kommunikative Interaktionen erfolgen und in Normen und Regeln kondensierte Handlungsmuster aufweisen.

Diese Trennung kann nur formal zur Erklärung des Funktionierens der Kommunikationskomponenten dienen, da Interdependenzen zwischen technologischer Basis und deren Nutzung, bzw. den Veränderungen durch kommunikative Handlungen

bestehen. Diese Interdependenzen können nur theoretisch getrennt gedacht werden. Aufgrund einer solchen theoretischen Trennung können zum einen die erforderlichen Bedingungen hinsichtlich der Kommunikationssituation genauer definiert werden. Zum anderen können die Kommunikationssituationen in den Lehr- und Lernsituationen beschrieben und auf ihre Funktion für die Lernprozesse hin kritisch durchdacht werden.

Als spezifisches Merkmal des institutionell organisierten kooperativen Lehr- und Lerngeschehens wurde die kommunikative Interaktion der Lernenden miteinander identifiziert mit dem Ziel, eigene Bedeutungen in Bezug auf einen außenweltlichen Bedeutungskomplex zu erarbeiten. Diese Interaktionen finden in einer besonderen Infrastruktur mit spezifischen Symbolsystemen, dem telematischen Umfeld, statt. Das Szenario stellt sich für den einzelnen Lernenden folgendermaßen dar. Die kooperativ Lernenden in einem Online-Seminar befinden sich nicht für einen bestimmten Zeitraum in einem gemeinsamen Raum, sondern jeder sitzt, meist zu unterschiedlichen Zeiten, in einem "eigenen" Raum mit Blick auf "seinen" Computerbildschirm und bedient eine Tastatur und eine Maus, um mit den anderen Lernenden und dem Lehrenden in Kontakt zu treten. Weder die mündliche Sprache, noch Gesten oder Blickkontakte stehen zur Verständigung zur Verfügung.

Wie kann eine Verständigung, die notwendigste Voraussetzung für kommunikative Interaktion, unter diesen Bedingungen aussehen? Welche Hemmnisse und welche Möglichkeiten liegen, aus der Perspektive des Lernenden gesehen, in dieser spezifischen Kommunikationssituation?

Um die Wirkungen der technologischen Infrastruktur abschätzen zu können, muss zunächst ein theoretisches Verständnis dafür entwickelt werden, wie die Lernenden mit ihrer spezifischen Lebenswelt in die Kommunikationssituation eingebettet sind, bzw. welche Bezüge über kommunikative Interaktion zu anderen konstituiert werden.

Der paradigmatische Ansatz von Pea im Rahmen der Computer-Supported-Cooperative-Learning-Forschung verwies auf die Funktion der Kommunikation als transformierendes Element im Lernprozess mit anderen (vgl. Pea, R., 1994). Der Begriff des transformativen Lernens impliziert, dass bestehendes Wissen und bestehende Praxis durch kommunikative Interaktion mit anderen verändert werden können. Individuelle Bedeutungen werden verhandelt und auf bestehende Bedeutungskomplexe bezogen. Mit der Technologie werden nach Pea also nicht nur Informationen übertragen. Die technologische Umgebung stellt ein Symbolsystem zur Verfügung, das im Sinne einer Infrastruktur für diese Bedeutungsverhandlungen genutzt werden kann (und soll), die die Transformation durch Kommunikation und nicht nur die Übertragung von Kommunikation unterstützt.

Um ein Verständnis des kommunikativen Geschehens entwickeln zu können, das über eine Übermittlung von Informationen hinaus, eine Erarbeitung und Verhandlung von Bedeutungen ermöglicht, sollen kommunikationstheoretische Annahmen expliziert werden, die von Kommunikation als aktivem Handeln zur Konstitution von Bedeutungen ausgehen. Erst aufgrund eines solchen weitergehenden Verständnisses der

spezifischen Kommunikationssituation, die von einer technologischen Infrastruktur verändert ist, kann die angenommene Reduktion der Kommunikationssituation, die überwiegend mit der Kanalreduktion (vgl. "cues-filtered-out"-Ansatz in Kapitel 2.2.2) begründet wird, überwunden werden und innovative Nutzungsmöglichkeiten in den Blick kommen.

Ein Zitat von Grether, der Flussers Vision von innovativer Mediennutzung in einer zusammenfassenden Interpretation pointiert herausstellt, mag diese Orientierung der vorliegenden Forschungsarbeit zur innovativen Nutzung der technologischen Infrastrukturen Neuer Medien verdeutlichen:

"Die technischen Medien funktionieren als programmierte Apparate. Wenn du sie "bedienst", bist Du nichts anderes als ein Funktionär des Programms. Du hast Dich dem Apparat unterworfen, Du bist ein Subjekt. [---] Hast Du aber das Programm angenommen, also seinen Funktionalismus zerlegt, dann kannst Du womöglich das Programm gegen sich selber ausspielen und ihm Darstellungen abzwingen, die so nicht in ihm vorgesehen waren." (Grether, R., 2003).

In diesem Sinne will die vorliegende Arbeit einen Beitrag dazu leisten, den "Funktionalismus" technologischer Infrastrukturen zu "zerlegen", um so über die bestehende Praxis hinaus innovative Nutzungsmöglichkeiten für didaktisch gestaltete kooperative Lernprozesse in telematischen Lernumgebungen entwickeln zu können.

3.3.1 Spezifische Kommunikation in Online-Seminaren

Welche Bedingungen in Bezug auf die Kommunikationssituation sind Voraussetzung für das Funktionieren von kooperativen Lernformen?

Kooperative Lernprozesse haben drei Voraussetzungen:

- Erstens müssen die Teilnehmenden, die kooperieren wollen, alle anderen Teilnehmenden zusätzlich zum Lehrenden wahrnehmen können,
- zweitens müssen die Teilnehmenden alle miteinander kommunizieren können, damit sie
- drittens miteinander kooperieren, bzw. interagieren können.

Eine Kommunikationssituation kann also nur funktionieren, wenn alle drei Bedingungen in aufsteigender Reihenfolge gewährleistet sind.

In der folgenden Grafik sind die Stufen der Kommunikation in aufsteigender Reihenfolge dargestellt.

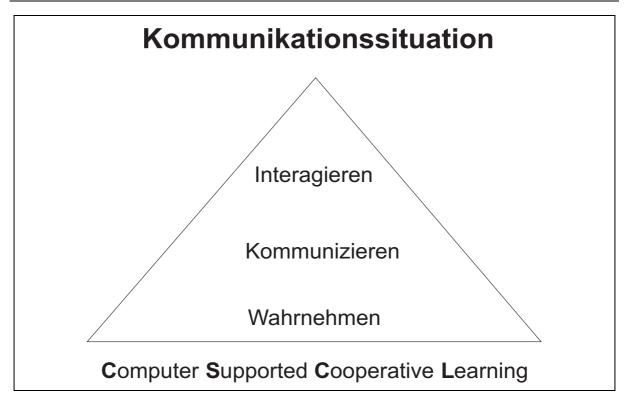


Abbildung 1: Kommunikationssituation in Online-Seminaren

Was ist unter Kommunikation zu verstehen?

Watzlawik überträgt die Semiotik (nach Morris und Carnap) als die allgemeine Lehre von Zeichen und Sprachen auf das Gebiet der menschlichen Kommunikation und schlägt, daran orientiert, eine der Semiotik entsprechende Dreiteilung für die menschliche Kommunikation vor, eine syntaktische, eine semantische und eine pragmatische Ebene (vgl. Watzlawik, P. et al., 1996, S. 22). Dem Modell von Watzlawik folgend beschäftigt sich die Syntaktik der menschlichen Kommunikation mit dem Problem der Nachrichtenübertragung (Codes, Kanäle, Kapazität, Rauschen, Redundanz usw.).

Die übertragene Ebene der Semantik bezieht sich auf die Bedeutung der verwendeten Symbole. Eine erfolgreiche Kommunikationssituation hängt davon ab, ob Sender und Empfänger einem Zeichensystem den gleichen Bedeutungshintergrund zuordnen.

Die Ebene der Pragmatik hat den Einfluss der Kommunikation auf das menschliche Verhalten zum Thema. Watzlawik definiert die Pragmatik folgendermaßen:

"Hier geht es nicht nur um Worte, ihre Konfigurationen und ihre Bedeutungen – also die Daten der Syntaktik und der Semantik –, sondern auch alle nichtverbalen Begleiterscheinungen, die sogenannte Körpersprache inbegriffen. Und schließlich ist die die kommunikativen Abläufe mitbestimmende Rolle des Kontextes, also der "Umwelt" jeder Kommunikation, in Betracht zu ziehen." (Watzlawik, P. et al., 1996, S. 23).

Gemäß der Definition nach Watzlawik ist alles Verhalten Kommunikation im Sinne der Pragmatik, weil die Kommunikation in ihrer Funktion als Beziehung der Menschen untereinander definiert wird.

Welche Störungen können in der Kommunikationssituation auftreten?

Die in der Abbildung 1 "Kommunikationssituation in Online-Seminaren" auf Seite 75 dargestellten und eingangs formulierten Bedingungen für eine erfolgreiche Kommunikation in Online-Seminaren aus der Sicht der Teilnehmenden waren folgende:

Die Teilnehmenden müssen zunächst alle anderen Teilnehmenden wahrnehmen können, damit sie mit allen anderen Teilnehmenden kommunizieren können. Erst wenn diese Funktionen erfüllt sind, kann eine Interaktion bzw. Kooperation der Teilnehmenden untereinander stattfinden. Aufgrund der Definition des Kommunikationsbegriffs mittels der Semiotik kann nun gesagt werden, dass Störungen in Bezug auf die Wahrnehmung, Kommunikation und Interaktion wiederum in allen Teilbereichen der Semiotik liegen können. Störungen können sowohl im Bereich der Syntaktik, d.h. der Nachrichtenübertragung, als auch in den Bereichen der Semantik, d.h. der Bedeutungszuweisungen, als auch im Bereich der Pragmatik, d.h. in Bezug auf das Verhalten und die Beziehung der Kommunikationsteilnehmenden untereinander vorliegen.

Die drei Gebiete werden im Folgenden genauer auf ihre Problematik in Hinblick auf die spezielle Kommunikationssituation in der telematischen Umgebung eines Online-Seminars hin betrachtet.

Zeichen- und Symbolsysteme

Auf dem Gebiet der Syntaktik, d.h. auf dem Gebiet der Nachrichtenübertragung liegen folgende Probleme vor. Die Teilnehmenden eines Präsenz-Seminars können ihre Äußerungen in "natürlicher Sprache" vornehmen. Der Begriff "natürliche Sprache" bezieht sich nicht auf verbale Äußerungen allein, sondern auf alle Äußerungen, die ohne technische Hilfsmittel getätigt werden können. Der Begriff beinhaltet sowohl sprachliche Äußerungen als auch alle Äußerungen durch Körpersprache (Mimik, Gestik, Blickkontakt, Körperhaltung, Tonfall usw.). Technische Hilfsmittel werden auch in Präsenzseminaren in Form von Medien wie z.B. Tafelanschriften, Folien, Flipcharts, Metaplanwände eingesetzt. Die Codierung erfolgt dann in unterschiedlichen Zeichensystemen wie Text, Grafiken, Zeichnungen oder dreidimensionalen Modellen.

Während im Präsenzseminar die Medien und Zeichensysteme die "natürliche Sprache" ergänzen oder erweitern, fällt die "natürliche Sprache" im Online-Kontext im Rahmen der medialen Übertragung weg oder wird zumindest stark verfremdet und

_

⁶² Der Begriff "natürliche Sprache" im Sinne eines Mediums menschlicher Äußerungen wird hier in Anlehnung an Habermas verwendet, der zwischen natürlicher Sprache (verbal oder extraverbal, z.B. Mimik oder Gestik) und sprachlichen Derivaten (Zeichensystemen, z.B. Verkehrszeichen) differenziert (Habermas, J., 1995, S. 12).

nur teilweise übertragen.⁶³ Das bedeutet, dass die Teilnehmenden zunächst ihre Äußerungen der "natürlichen Sprache" codieren müssen, damit eine Nachrichtenübertragung der Äußerung überhaupt stattfinden kann. Die Codierung kann, je nach Ausstattung der technologischen Basis, in verschiedenen Formen erfolgen. Die längste Tradition im Zusammenhang mit Netzwerktechnologien hat die Codierung in Textform. Mittlerweile erlauben die technologischen Entwicklungen aber auch andere Codierungsformen.

Die Codierung in Symbolsysteme setzt die Kompetenz voraus, diese Symbolsysteme zu verstehen und handhaben zu können.

"Die Symbolssysteme als kulturell konventionalisierte Zeichensysteme werden um so effektiver verarbeitet, je mehr Erfahrung die Nutzer mit ihnen sowohl in der Rezipientenrolle wie in der Kommunikatorenrolle haben. Während die sprachlichen Kulturtechniken Lesen und Schreiben im Bildungssystem systematisch trainiert werden, ist der Bereich der Kompetenz im Umgang mit instruktiven Bildern entwicklungsbedürftig." (Weidenmann, B., 1995, S. 72).

Zusätzlich zu den Symbolsystemen geschriebene und gedruckte Schrift gibt es gerade im Wissenschaftsbereich weitere Symbolsysteme wie zum Beispiel Formeln, Diagramme, Modelle und weitere grafische Darstellungen, deren Handhabung ebenso erlernt werden muss wie das Lesen und Schreiben.

"Folgt man der von Peirce (1906) eingeführten semiotischen Unterscheidung zwischen Symbolzeichen, ikonischen Zeichen (Bildzeichen) und Indexzeichen, so sind Texte den Symbolzeichen und realistische Bilder den ikonischen Zeichen zuzurechnen. Texte besitzen als Symbolzeichen eine arbiträre Struktur und sind mit dem Bezeichneten durch eine Konvention verknüpft, während Bildzeichen mit dem Bezeichneten durch Ähnlichkeit bzw. gemeinsame Strukturmerkmale verbunden sind." (Schnotz, W., 1995, S. 87).

Durch die Computertechnologie können zusätzlich piktorale Symbolsysteme in Bewegung gesetzt (Animation) oder durch den Nutzer per Mausklick manipuliert werden (z.B. Bereiche mit Hyperlinks). Als weitere Anforderung kommt hinzu, dass die Nachrichtenübertragung zeitgleich oder zeitversetzt stattfinden kann, je nach Codierungsart.

Bei einer synchronen Online-Session mithilfe eines Chatsystems, einer Shared Whiteboard- oder einer Application Sharing-Funktion⁶⁴ kann der Zeitraum zwischen

⁶³ Die meisten telematischen Lehr- und Lernumgebungen stellen nur Text- und Bildfunktionen zur Verfügung. Aber auch in Videokonferenzen besteht bei der Übertragung von Stimme, Mimik und Gestik das Problem, dass der Blickkontakt in der Gruppe in seiner Funktion als "Redeweitergabe" nicht adäquat übertragen werden kann.

⁶⁴ In einem Chatsystem können die Teilnehmer in Textzeilen im Rahmen eines Bildschirmfensters kommunizieren, die kurz nach dem "Abschicken" für alle anderen Teilnehmer des Chats zu sehen sind.

Äußerung und Wahrnehmung der Äußerung vernachlässigt werden, da die Zeitverzögerung für die Interaktion der Teilnehmenden unwesentlich ist. Findet ein Online-Seminar auf der Basis eines asynchronen Systems statt, dann kann der zeitliche Abstand zwischen Äußerung und Wahrnehmung der Äußerung durch die anderen Teilnehmenden sehr lang sein. Solange wie der Nachrichtenerhalt von den anderen Teilnehmenden nicht explizit bestätigt wurde, bzw. eine Reaktion darauf erfolgte, kann der Nachrichtensender häufig nicht einschätzen, ob die anderen Teilnehmenden seine Nachrichten überhaupt erhalten haben. Bietet die technologische Basis sowohl synchrone als auch asynchrone Codierungsmöglichkeiten an, müssen die Teilnehmenden beurteilen können, welche Codierungsart sie wählen.

Daraus ergeben sich bereits Implikationen für die Didaktik. Der Lehrende muss die spezifische Kompetenz der Teilnehmenden bezüglich der Einschätzung und Beherrschung der unterschiedlichen Codierungsformen in Hinblick auf die Funktion der Äußerungen im Seminar einschätzen können und hier gezielte Hilfe anbieten.

Verständigung und Verstehen

Die Semantik betrifft die Bedeutung der verwendeten Zeichensysteme. Schon im Bereich der "natürlichen Sprachen" unterscheiden sich zum Beispiel in unterschiedlichen Kulturen die Gestiken zur Begrüßung erheblich voneinander. Dem westlich geprägten Händeschütteln entspricht in asiatischen Kulturen die Gestik des Verbeugens und in lateinamerikanischen Kulturen das Umarmen.

Im Kontext der Chatkultur hat sich eine eigene Repräsentationsform spontaner Äußerungen in Form von Kürzeln entwickelt. ("l.o.l. – laughing out loudly" oder "i.m.h.o. – in my humble opinion"). Die Smiley-Symbole, also aus Buchstaben-Zeichen zusammengesetzte Repräsentationsformen der menschlichen Mimik, die um 90 Grad nach links gedreht gelesen werden müssen, sind ein weiteres eigenes, noch relativ neues, Symbolsystem, das sich in schriftgebundenen Kontexten (E-Mail, Chat, Handy) entwickelt hat. 65

Die angeführten Beispiele illustrieren, dass die Bedeutungszuweisung von Zeichen und Zeichensystemen geprägt ist durch Konventionen, die sich in intersubjektiven Kommunikationszusammenhängen entwickelt haben. Auf diese Konventionen wird in

Ein Whiteboard ist ein gemeinsamer Arbeitsbereich für Teilnehmende eines Systems, das an einem Ort alle Aktionen, die auf dem Arbeitsbereich ausgeführt werden, speichert und dadurch für alle anderen zu sehen ist. Ein Whiteboard stellt üblicherweise einfache Zeichen- und Textfunktionen zur Verfügung, die wie auf einer gemeinsamen "Tafel" erscheinen.

Eine Shared-Application-Funktion stellt den Teilnehmenden die Möglichkeit zur Verfügung, gleichzeitig von verschiedenen Standorten aus an einem Software-Programm, z.B. an einer EXCEL-Tabelle zu arbeiten.

- 65 Beispiele für Emoticons sind:
 - Lachendes Gesicht :-)
 - Zwinkern ;-)
 - Brillenträger 8-)
 - Enttäuschung :-(
 - Brillenträger mit Haaren =8-)

spezifischen Kontexten von den Kommunikationsteilnehmenden zurückgegriffen. Die Bedeutungszuweisungen sind jedoch nicht statisch, sondern werden im Gebrauch entwickelt oder unterliegen intersubjektiv vereinbarten Veränderungen.

Die Aspekte der Verständigung und des Verstehens in der Sprache

Zunächst soll der Begriff Sprache genauer definiert werden. Der Begriff Sprache soll im Folgenden nicht auf Äußerungen in "natürlicher Sprache" begrenzt sein, sondern wird in Anlehnung an die Verwendung bei Habermas mit Rückgriff auf Searles Sprechakttheorie als Oberbegriff für Äußerungen jeglicher Art verstanden.

"Sinn hat oder findet immer einen symbolischen Ausdruck; Intentionen müssen stets, um zur Klarheit zu gelangen, eine symbolische Form annehmen und geäußert werden können. Diese Äußerung kann Element einer natürlichen Sprache oder ein sprachliches Derivat sein (beispielsweise einem Zeichensystem angehören, mit dem sich Taubstumme oder Verkehrsteilnehmer verständigen). Der Ausdruck kann auch extraverbal sein, also die Gestalt einer Handlung oder einer leibgebundenen Expression (Miene, Gestik), einer künstlerischen oder einer musikalischen Darstellung annehmen. Dabei unterstelle ich, das ein extraverbal ausgedrückter Sinn prinzipiell und annäherungsweise mit Worten wiedergegeben werden kann: whatever can be meant can be said" (Habermas, J., 1995, S. 12).

Damit kommt ein weiteres Merkmal der "Sprache" in den Blick. Neben ihrer Funktion als Medium von Äußerungen hat sie den Charakter eines Werkzeugs. Sprache kann als Werkzeug für Kommunikation betrachtet werden, das von den damit handelnden Menschen verändert und der eigenen Nutzung angepasst werden kann. Zwar sind die Codierungsformen des Werkzeugs durch die technologische Basis vorgegeben, aber die Bedeutungszuweisung der sprachlichen Äußerung kann, unabhängig von der Codierung, intersubjektiv verändert werden. Damit können neue Nutzungsformen des Werkzeugs entstehen. Bezogen auf die spezifische Kommunikationssituation in Online-Seminaren lassen sich aus diesen theoretischen Annahmen mehrere Konsequenzen ziehen. Zunächst ist festzuhalten, dass die Kommunikationssituation im Seminar dem Ziel dient, den Lernprozess der einzelnen Teilnehmenden zu unterstützen. Für sprachliche Äußerungen lassen sich folgende Funktionen unterscheiden.

Die Handlungskoordination im Seminar

Sprachliche Äußerungen können zunächst dem Ziel der Handlungskoordination dienen. Dazu gehören zum Beispiel alle Äußerungen, die die Arbeit einer Seminargruppe oder, als Teil davon, einer Arbeitsgruppe koordinieren wie Terminabsprachen für Arbeitstreffen, Aufgabenverteilungen, Rollenaufteilungen wie zum Beispiel Protokoll führen, Moderieren einer Online-Session, Zusammenfassen von gemeinsamen Arbeitsergebnissen.

Der Übungsteil von Lernhandlungen

In der Hochschullehre findet ein großer Teil der Lernhandlungen über Sprache im Sinne eines Mediums statt. Mit Übung ist hier der Teilbereich einer Lernhandlung gemeint, der sich auf das Üben einer Tätigkeit bezieht. Die didaktische Anweisung erfolgt hierbei entweder durch eine Demonstration der Tätigkeit oder durch eine Übungsaufgabe. Indem die Lernenden die Übung nachmachen bzw. eine Aufgabe dazu durchführen, erfahren sie die Tätigkeit.

Alle Tätigkeiten, bei denen motorische oder haptische Anteile eine Rolle spielen, können mit der üblichen technologischen Ausstattung nicht in Online-Seminaren geübt werden. So können z.B. chemische oder physikalische Versuche, bei denen Gerüche, Geräusche, Farben und Bewegungen in ihrem Zusammenspiel beurteilt werden müssen, im allgemeinen nicht in Online-Seminaren geübt werden. Auch Bewegungsabläufe im Sportbereich oder medizinische Untersuchungen, wie z.B. das Prüfen von Reflexen oder das Blutabnehmen, können in ihren motorischen und haptischen Abläufen mit der üblichen technologischen Ausstattung nicht geübt werden.

Dagegen können zum Beispiel Lernhandlungen, die sich auf das Üben von Techniken und Methoden beziehen, die sich der Sprache als Medium bedienen, auch in Online-Seminaren geübt werden. Beispiele sind das Präsentieren von theoretischen Sachverhalten, Brainstormingmethoden, Methoden des wissenschaftlichen Schreibens, das Beschreiben von Beobachtungen oder das wissenschaftlich geleitete Bewerten und Einordnen von Sachverhalten.

Lerngegenstände als theoretische "Gegenstände"

Ein großer Teil der in der Hochschullehre vermittelten Tätigkeiten bezieht sich auf theoretische Denkprozesse, die den anderen Seminarteilnehmern nur über Sprache mitgeteilt werden können. Theoretische Zusammenhänge werden durchdacht und diese Denkprozesse mit Hilfe der Sprache geäußert.

"Wenn wir Sprache in Kategorien beobachtbaren Verhaltens oder übertragbarer Nachrichten beschreiben und beispielsweise lerntheoretisch erklären, dann gelten sinnhaft strukturierte Gebilde als Gegenstände unter anderen physischen Gegenständen, die in einem sprachunspezifischen Begriffsrahmen beschrieben und empirisch-theoretisch untersucht werden." (Habermas, J., 1995, S. 12).

Äußert der Lehrende oder ein Seminarteilnehmender einen Denkprozess sprachlich, so kann es sein, dass die anderen Teilnehmenden die Bedeutung seiner Äußerung nicht oder nur teilweise verstanden haben. Dann werden Nachfragen gestellt. Im sprachlich geäußerten Erklärungs- und Verstehensprozess wird dem theoretischen Gegenstand eine Bedeutung zugewiesen.

Die Bedeutungszuweisung erfolgt im Lernprozess des Seminars im Hinblick auf drei Funktionen.

- Zum einen prüft jeder Lernende, welche Bedeutung der Lerngegenstand für ihn persönlich hat.
- Zum zweiten erlangt der Gegenstand durch den Erklärungs-/Verstehensprozess in der Gruppe eine Bedeutung im Rahmen des Seminars. Hier erfolgt eine intersubjektive Bedeutungsaushandlung oder -zuweisung und eine Bewertung durch die Lerngruppe, die über den Lerngegenstand diskutiert.
- Zum dritten kann die Bedeutung des theoretischen Gegenstandes auf dem Hintergrund der Fachdisziplin und/oder in seiner Auswirkung auf gesellschaftliche Zusammenhänge von den Lernenden nachvollzogen und geprüft werden.

Sprache als Werkzeug für theoretische Gegenstände

Darüber hinaus hat die Sprache in Bezug auf theoretische Gegenstände eine konstitutive Funktion. Hier hat die Sprache die Funktion eines Instrumentes, mit dem der theoretische Gegenstand konstruiert wird.

"Theoretische Begriffe ermöglichen die gedankliche Auseinandersetzung mit Objekten, ohne Beschränkung durch sinnliche Evidenzen, empirische Widerständigkeiten oder thematische und ausdehnungsbezogene Grenzen. Im Medium dieser theoretischen Begriffe werden in diskursiver Prüfung jene Möglichkeiten beurteilt, Perspektiven entworfen und Handlungsgründe entwickelt, die den subjektiven Sinn von Handlungen konstituieren." (Hackl, B., 2000, S. 143).

Während Denkprozesse ständig in jedem Menschen stattfinden, ist die Äußerung eines Denkprozesses schon ein Verarbeitungsprozess, der das Verstehen der anderen Kommunikationsteilnehmenden zumindest als Intention in den Vorgang einbezieht.

Zwischenbilanz zur Funktion der Sprache in Online-Seminaren

Äußerungen in einem Seminar haben unterschiedliche Funktionen in der Kommunikationssituation eines Seminars. Sie können der Koordinierung von Handlungen dienen, in Form von Übungen Tätigkeiten erfahrbar machen oder zur Konstruktion und Bedeutungszuweisung von theoretischen Gegenständen dienen. In einem Präsenzseminar werden, ergänzend zu "natürlichsprachlichen" Äußerungen, weitere Symbolsysteme zum Teil in unterschiedlichen Codierungsformen (Grafiken, Modelle, Visualisierungen) und über unterschiedliche Medien (Tafelbild, Overheadprojektor, Gegenstände) genutzt.

Während die zusätzlichen Symbolsysteme in unterschiedlichen Codierungsformen im Kontext einer Online-Umgebung einfach zu übertragen sind, da die genutzen Medien relativ einfach in eine Bildschirmversion übersetzt werden können, werden für die unterschiedlichen Funktionen der "natürlichsprachlichen Äußerungen" in Form von Handlungskoordination, Tätigkeitsausübung, Konstruktion theoretischer Gegenstände oder Bedeutungszuweisung zumeist nur textuelle Codierungsformen gewählt wie Chat oder E-Mail.

Verwirrung entsteht in Kommunikationssituationen in Online-Seminaren zum Beispiel durch einen "Rollenwechsel" des Sprechers, der die Funktionsebenen in der Kommunikationssituation wechselt. In Seminaren zur Moderation wird häufig die Empfehlung gegeben, dass ein Rollenwechsel des Moderators auf die inhaltliche Ebene durch ein Zur-Seite-Treten verdeutlicht wird. Damit wird durch eine Bewegung angedeutet, dass der Moderator "aus seiner Rolle heraus" und "in eine andere Rolle hinein" tritt. Diesen Rollenwechsel in eine textlich gebundene Form zu fassen, ist sehr zeitaufwändig und blockiert die inhaltsbezogene Äußerung. Da der Moderator im Chat nur als "Textzeile" unter vielen "Textzeilen" wahrgenommen werden kann und nicht als Person mit allen dazugehörigen Erkennungsmerkmalen, ist sowohl das Wahrnehmen der Moderationshandlungen erschwert, als auch der Wechsel der Funktionsebene der Sprache schwer nachvollziehbar.

Denkbar wäre, den Rollenwechsel des Moderators zum Beispiel durch einen Farbwechsel der Chatzeile zu kennzeichnen, d.h. in der Rolle des Moderators benutzt der Seminarleiter die Farbe Rot, bei einem Wechsel zu einem inhaltlichen Input wechselt er zur Farbe Blau. Hier sind Überlegungen erforderlich, wie die Funktion der Sprache im jeweiligen Kommunikationskontext unterstützt werden kann. Dem Einsatz von Farben und visualisierten Repräsentationen als unterstütztende Hinweisfunktion wurde bisher im Rahmen der Forschung zur Computer-unterstützten Kommunikation nur wenig Beachtung geschenkt, obwohl die technologischen Möglichkeiten dafür durchaus vorhanden sind.

Kommunikative Akte als Handlungssequenzen

Die bisher referierten Aspekte sprachlicher Äußerungen in Bezug auf die Syntaktik und die Semantik können Erklärungen liefern für das Funktionieren der Sprache als Medium und als Instrument. Voraussetzung dafür ist, dass die Seminarkommunikation im Rahmen der Gruppe funktioniert. Kommt es zu Kommunikationsstörungen im Rahmen der Pragmatik, also zum Beispiel in Bezug auf die Gruppenprozesse, dann können diese Ansätze keine Erklärungen liefern. Ebenso kann es sein, dass Störungen im Bereich der Syntaktik (unglückliche Codierung) oder der Semantik (nicht erkannter Funktionswechsel) nicht als Funktionsstörungen interpretiert werden, sondern zu Interpretationen von Handlungen auf der pragmatischen Ebene und dadurch zu Missverständnissen führen.

Dazu ist es notwendig, ein Kommunikationsmodell heranzuziehen, das sprachliche Äußerungen im Sinne von kommunikativen Handlungen einbezieht. Dadurch können Faktoren in die Betrachtung einbezogen werden, die die Werte und Normen und die Beziehungsebene als Bestandteil der Gruppenprozesse im Seminar als Voraussetzung für eine funktionierende Kommunikation berücksichtigen können. Die Kommunikationssituation kann dann in Hinblick auf die Beziehung der beteiligten Personen zueinander und in Bezug auf Werte und Normen dargestellt werden, die als Kommunikationsmuster und -strukturen handlungsleitend sind. Diese wiederum können unterschieden werden von Mitteln und Bedingungen wie z.B. der Ausprägung der technologischen Infrastruk-

tur oder institutionellen Bedingungen wie Studien- oder Prüfungsordnungen, die als faktische Bestandteile in der Kommunikationssituation auftreten und zumindest in der konkreten Unterrichtssituation nicht durch kommunikative Interaktion verändert werden können. Eine Kommunikationsmodellierung in Anlehnung an Habermas kann die Bedeutung dieser sprachlichen Ebenen verständlich machen.

3.3.2 Kooperatives Lernen als kommunikative Handlung

Habermas definiert Kommunikation als eine Form menschlichen Handelns (Habermas, J., 1995, S. 27). Hier kann an Holzkamps Definition des Lernhandelns als Sonderform des Handelns angeschlossen werden. Das intendierte Ziel der Lernenden ist es, ihre Integration in die menschliche Gemeinschaft durch die Erweiterung ihrer Lebensverfügung zu sichern. Diese Integration erfolgt über Verständigung mit anderen Menschen, die über das Medium der Sprache bzw. über Symbolsysteme (z.B. Schrift, Bilder, Töne, Bewegungen) bewerkstelligt wird.

Im Konzept der Lebenswelt konzipiert Habermas die Wechselwirkungen zwischen dem Menschen und seiner Eingebettetheit in die Welt, die über kommunikative Interaktion symbolisch reproduziert werden. Auf der Grundlage des Handlungsbegriffs werden kommunikativ handelnde Menschen, seien sie nun Sprecher oder Hörer, nach Habermas als *Aktoren* bezeichnet. Die Handlung wird durch eine kommunikative *Situation* mit anderen Menschen hervorgerufen, auf die der Mensch trifft, für die er sich Handlungsalternativen überlegt und der er dann mit einem Handlungsplan begegnet. Diese kommunikative Situation mit anderen Menschen ist neben Sachverhalten von einem sozialen Raum und einer historischen Zeit geprägt.

In der folgenden Grafik werden modellhaft drei Weltbegriffe formuliert, in die (kommunikativ) handelnde Menschen durch Bezüge eingebettet sind. Die Bezüge haben jeweils eine den einzelnen Menschen prägende Komponente und eine Komponente, durch die der Mensch verändernd auf die Weltbegriffe einwirkt. Die Umstände, die dem handelnden Menschen bei der Durchführung seines Handlungsplans als *Restriktionen* begegnen, sind Bestandteile der Situation. Die Bestandteile der Situation werden in Anlehnung an Habermas im Bezugssystem der drei formalen Weltbegriffe in Sachverhalte (faktische Welt), in Normen und Werte (soziale Welt) und in Erlebnisse und Erfahrungen des Handelnden (subjektive Welt) unterschieden. Die formale Unterscheidung in die drei genannten Perspektiven auf die kommunikative Handlungssituation aus der Sicht des handelnden Menschen, im vorliegenden Falle des Lernenden, die auf unterschiedliche Handlungsmodelle zurückgreifen, sollen es ermöglichen, die kommunikative Situation in einer telematischen Lehr- und Lernungebung auf diese Handlungsmodelle hin unterscheiden und wesentliche konstituierende Elemente aus der Sicht der handelnden Person identifizieren zu können.

Der kommunikativ Handelnde setzt sich zur faktischen Welt in Bezug, indem er existierende Sachverhalte anerkennt oder erwünschte Sachverhalte zur Existenz bringt. Damit bezieht er sich in seinen sprachlichen Äußerungen auf die faktischen Bestandteile einer Handlungssituation, d.h. auf Mittel und Bedingungen. Zur sozialen Welt setzt er sich in Bezug, indem er Rollen übernimmt, die seine interpersonalen Beziehungen, also die Beziehungen zu den anderen Menschen definieren. Damit erkennt er bestehende Werte, Normen und Konventionen an oder stellt sie in Frage. Zu seiner eigenen subjektiven Welt, d.h. zur Gesamtheit seiner Erfahrungen und Erlebnisse, setzt er sich in Bezug, indem er in der kommunikativen Situation bestimmte Aspekte seiner Person präsentiert. Das Handlungsmodell des dramaturgischen Handelns impliziert, dass der kommunikativ Handelnde unterscheidet zwischen dem, was er in einer Situation preisgibt, und dem, was er tatsächlich fühlt, wünscht oder erlebt. Dieser Aspekt der kommunikativen Situation verweist darauf, kritisch mit der Annahme umzugehen, in Präsenzsituationen wäre die Identität anderer Personen allein durch ihre Gegenwart offensichtlich. Identitäten werden in telematischen Lehr- und Lernumgebungen sicherlich anders kommuniziert, aber ob und wie sich die beteiligten Personen darstellen, hängt auch wesentlich damit zusammen, welche Atmosphäre in der Gruppe etabliert wurde.

Die Bezüge zur faktischen, sozialen und subjektiven Welt konstituieren die Lebenswelt des Menschen und werden über kommunikative Handlungen mit anderen Menschen hergestellt mit dem Ziel, sich zum Zwecke einer gemeinsamen Handlungskoordination zu verständigen. Gleichzeitig verändert der handelnde Mensch seine Lebenswelt auch durch seine kommunikativen Handlungen.

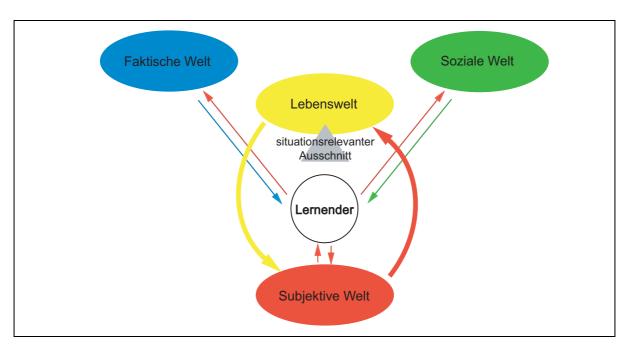


Abbildung 2: Kommunikationsmodell in Anlehnung an die Kommunikationstheorie nach Habermas

Kommunikative Handlungen beziehen sich nach dem Habermas'schen Verständnis nicht nur auf (mündliche) Sprache, sondern finden über ganz unterschiedliche Symbolsysteme statt. Sie können sich zum Beispiel auch in Tanzformen, Bildern oder Musik manifestieren, wobei die Symbolsysteme hier gestischer, ikonischer oder tonaler Art wären (Habermas, J., 1995, S. 584ff.).

3.3.3 Konsequenzen für eine telematische Infrastruktur

Auf dieser Grundlage kann für die telematische Infrastruktur zumindest theoretisch Folgendes geschlossen werden. Wenn kommunikative Handlungen über Symbolsysteme stattfinden und gleichzeitig die Laute der mündlichen Sprache als Symbolsystem betrachtet werden, dann kann die Tatsache, dass in den meisten, derzeit im Einsatz befindlichen telematischen Lehr- und Lernumgebungen die mündlichen Sprache wegfällt, nicht von einer Kanalreduktion gesprochen werden, sondern höchstens davon, dass bestimmte Symbolssysteme nicht zur Verfügung stehen, im betrachteten Fall das der Laute in der menschlichen Sprache, bzw. das der Gestik oder des Blickkontaktes.

Das zweite wesentliche Argument gegen die Kanalreduktionstheorie besteht in der transformativen Eigenschaft der Kommunikation. Diese Eigenschaft wird mit einer Definition von Flusser erklärt, der als Medienanthropologe die Strukturen beschreibt, die die menschliche Gesellschaft durch die Nutzung von Medien prägt. Die transformative Eigenschaft der Kommunikation im Kontext der Medien definiert Flusser folgendermaßen. Symbole sind Phänomene menschlicher Kommunikation⁶⁶, deren Vorhandensein nicht objektiv festgestellt werden kann, sondern nur intersubjektiv. Das heißt, sie sind nur für einen Teilnehmer der Konvention vorhanden. Menschen haben die Fähigkeit, Symbole zu konventionieren und damit ihre Bedeutung zu ändern. Damit werden die Symbole zu Stellvertretern von Phänomenen gemacht (Flusser, V., 1999, S. 250f.).

Symbole verweisen also stellvertretend auf Phänomene, wobei diese stellvertretende Bedeutung eine Konvention ist, die in der Kommunikation verändert werden kann. Diese Eigenschaft schließt insofern an das kommunikationstheoretische Modell von Habermas an, als dass über die Symbole, die stellvertretend für Phänomene stehen, auch die Bezüge zu Phänomenen der sozialen, realen und subjektiven Welt kommunikativ handelnd hergestellt werden können.

Darüber hinaus besteht potentiell auch die Möglichkeit, Symbole zu Stellvertretern von Symbolen zu machen. Dieses Phänomen findet z.B. in der Verwendung von so ge-

_

⁶⁶ Habermas bezeichnet als die auffälligste Leistung sprachlicher Kommunikation die Möglichkeit des situationsfreien Sprachgebrauchs. Damit ist die Repräsentation abwesender Gegenstände und Sachverhalte in der Sprache gemeint (Habermas, J., 1995, S. 40).

nannten Emoticons⁶⁷ in Chat-Umgebungen statt. Es könnten also auch Gesten oder Blickkontakte symbolisch repräsentiert werden.

Für eine telematische Infrastruktur bedeutet das zweierlei. Erstens können auch in anderen Symbolsystemen als dem in der mündlichen Sprache benutzten Symbole als Statthalter für Phänomene verwendet werden und darüber die Bezüge zur sozialen, realen und subjektiven Welt, bzw. der Lebenswelt hergestellt werden. Die Benutzer müssen dazu mit der Codierung ihrer Äußerungen in die Symbolsysteme vertraut gemacht werden.

Zweitens können Symbole konventioniert werden, d.h. ihre Bedeutung kann geändert oder auch neu vereinbart werden. Hier liegt, zumindest theoretisch, das innovative Potential der Kommunikation in der telematischen Infrastruktur. Der Blick kann, von der "Reparatur" der Kanalreduktion weg, auf die potentielle Neunutzung von Symbolsystemen gerichtet werden, die im telematischen Raum zur Verfügung stehen. Voraussetzung dafür ist, dass die Symbolsysteme allen Beteiligten zur Verfügung stehen. Wenn die Lernenden nur textgebunden kommunizieren können, dem Lehrenden aber Visualisierungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, ist die Interaktion durch Asymmetrien eingeschränkt.

Ein wesentliches Merkmal der telematischen Infrastruktur liegt, über das Zur-Verfügung-Stellen von Symbolsystemen hinaus, in der Strukturierung der Kommunikationsrichtungen oder Kommunikationsströme durch die Technologie. Zur interaktiven Nutzung der Symbolsysteme gehört eine weitere wesentliche Voraussetzung. Zusätzlich zur Zugriffsmöglichkeit aller Teilnehmenden auf alle verfügbaren Symbolsysteme muss jeder Teilnehmende an alle anderen Teilnehmenden Nachrichten senden, bzw. von allen anderen Teilnehmenden Nachrichten empfangen können.

Flussers Unterscheidung von Medien in diskursive und dialogische Medien kann dieses Strukturmerkmal verdeutlichen. Diskursive Medien erlauben nur eine Übertragung von Kommunikation in eine Richtung. D.h. ein Sender kann an einen oder mehrere Empfänger Nachrichten senden. Diese können aber nicht zurücksenden. Die Medien sind pyramidenartig, baumartig oder amphitheatralisch strukturiert. Dialogische Medien haben dagegen eine Netzstruktur, d.h. jeder Teilnehmende kann an alle Teilnehmenden Nachrichten senden und auch von allen anderen Teilnehmenden Nachrichten empfangen (Flusser, V., 1999, S. 270f.).

Diese Strukturmerkmale kennzeichnen telematische Lernumgebungen, die z.B. auf einer Homepage beruhen, als diskursives Medium mit sehr eingeschränkten dialogischen Möglichkeiten für die Lernenden. In einer solchen strukturellen Ein-

⁶⁷ Emoticons sind Symbole menschlicher Gesten und werden aus Zeichen der Tastatur zusammengesetzt, z.B. als Zeichen für ein Lächeln: :-) (das angedeutete Gesicht liegt um 90 Grad nach links gedreht).

Der Begriff der "diskursiven Medien" für ein asymmetrisches Kommunikationsverhältnis zwischen Sender und Empfänger steht im Widerspruch zu dem von Habermas verwendeten Begriff "Diskurs" (vgl. Habermas, J., 1995, S. 159f.), der für diese Form der Kommunikation gerade eine Symmetrie definiert. Die Begriffe "hierarchisch" und "netzartig" werden deshalb hier bevorzugt.

schränkung liegt ein erhebliches Hindernis für die Gestaltung kooperativen Lernens im telematischen Kontext. Theoretisch können neue Nutzungsmöglichkeiten für kooperatives Lernen durch neue Konventionen der Symbolsysteme und durch innovative Nutzungen der Infrastruktur entwickelt werden.

Voraussetzung dafür ist eine sorgfältige didaktische Gestaltung, weil alle Restriktionen, die im Lehr- und Lerngeschehen Hemmnisse für kooperative Lernprozesse darstellen, auch in der technologischen Umgebung wirksam sind. Durch die Veränderungen der Kommunikationssituation und den damit zusammenhängenden Verunsicherungen werden diese Restriktionen in ihrer Wirkung potenziert. Erst unter der Voraussetzung der sorgfältigen didaktischen Gestaltung können sich die neuen Potenziale der telematischen Umgebung entfalten.

Für die telematische Infrastruktur lässt sich erstens festhalten, dass sich die Möglichkeit zur gleichzeitigen Nutzung unterschiedlicher Symbolsysteme vermutlich günstig auf die Verständigung, bzw. auf die Explikation und Aushandlung von Bedeutungen auswirkt. Zweitens lässt sich festhalten, dass die Offenheit der Beziehung zwischen Lehrendem und Lernenden durch eine netzartige Struktur der Richtungen der Kommunikationsströme unterstützt werden muss.

3.4 Analysedimensionen für die empirische Untersuchung

Vielen Untersuchungen liegt ein Verständnis des kooperativen Lernens zugrunde, das die Kooperation der Lernenden auf eine Instruktionsmethode reduziert und kommunikative Interaktion als Zweck betrachtet, die Lernenden zu aktiver Teilnahme zu bewegen. Auftretende Probleme werden auf die Eigenschaften (Kanalreduktion) der telematischen Lernumgebung zurückgeführt.

Mein Verständnis des kooperativen Lernens im institutionell organisierten Rahmen der Hochschule ist wesentlich weiter gefaßt. Ich verstehe Lernen als individuelle, soziale Handlung jedes Lernenden, der damit die genuin menschliche Intention verfolgt, seine Weltverfügung zu erweitern, in dem er teilhat an der Bedeutungsverhandlung und Bedeutungszuweisung als kommunikativen Prozess des gesellschaftlichen Lebens.

Die Aufgabe des Lehrenden ist es, außenweltliche Bedeutungskomplexe anzubieten, die eine von ihm gedeutete Relevanz in der Gesellschaft haben und in dem von der Institution vorgegebenen Rahmen (z.B. ein Wissenschaftsgebiet) liegen. Diesen Bedeutungskomplex für expansiv begründete Lernprozesse der teilnehmenden Lernenden erschließbar zu machen, ist seine didaktische Aufgabe. Die soziale Handlung der Lernenden kann von den kognitiven Prozessen des Verstehens, bzw. des Verständniserlangens nicht getrennt werden. Die kognitiven Prozesse werden als handlungsleitend für das Lernhandeln gesehen. Dieses Verständnis des kooperativen Lernens hat Auswirkungen auf mein Verständnis der technologischen Umgebung.

Die Restriktionen, die aus der technologischen Umgebung für die Kommunikationssituation entstehen und damit die Lernprozesse in Online-Seminaren behindern, sind, meinem Verständnis nach, nicht genuine Eigenschaften des Mediums. Ich betrachte das technologische Medium, dem Ansatz von Pea folgend, als Infrastruktur, in der, je nach technischer Umsetzung, verschiedene Symbolsysteme zur Verfügung gestellt und durch bestimmte technische Realsierungen mögliche Fließrichtungen von Kommunikationsströmen vorgegeben werden können, die hierarchisch oder netzartig sein können.

Hier können strukturelle Restriktionen der Kommunikationssituation angelegt sein, die eine Interaktion der Lernenden untereinander behindern und dadurch Hemmnisse für kooperatives Lernen darstellen. Eine günstige Infrastruktur kann aber auch zu einer Neunutzung und einer neuen Konventionalisierung der Symbolsysteme führen, die innovative Nutzungsmöglichkeiten für kooperatives Lernen im telematischen Raum eröffnen. Die lerntheoretischen und kommunikationstheoretischen Annahmen haben meine Entscheidung für eine bestimmte Software-Umgebung geleitet, mit der die Online-Seminare durchgeführt wurden.

Mein Verständnis des Gegenstandsbereiches begründeten ein Forschungsdesign nach einem formativen Ansatz, der die Rekonstruktion der kooperativen Lernhandlungen der Teilnehmenden eines jeweils durchgeführten Online-Seminars als Ausgangspunkt für die didaktische Weiterentwicklung des nächsten Seminars nahm und innovative Nutzungsmöglichkeiten der technologischen Infrastruktur zum Ziel hatte.

Der Ansatz der Bedeutungsverhandlung und -konstitution, wie er für das kooperative Lernen in Kapitel 3.2 theoretisch ausgeführt wurde, hat sowohl meine didaktische Konzeption als auch meine Analyse der durchgeführten Online-Seminare beeinflusst.

Darüber hinaus legen die theoretischen Annahmen bestimmte Analysedimensionen nahe, die in Form von Forschungsfragen an die empirische Untersuchung herangetragen wurden und nach dem Prinzip eines hermeneutischen Zirkels im Laufe der gegenstandsnahen Theoriebildung weiterentwickelt wurden (vgl. hierzu ausführlich Kapitel 4).

Im Sinne einer Forschungsstrategie zur Entwicklung innovativer Potenziale wurde folgendes Leitmotiv verfolgt: "Nicht Vermeidungsstategien entwickeln, sondern die positiven Seiten des Negativen finden."

Fragen zur telematischen Infrastruktur

• Welche Anforderungen muss eine Software-Umgebung erfüllen, um kooperatives Lernen unterstützen zu können?

Fragen zur didaktischen Konzeption

Wie kann die Planung eines Online-Seminars aussehen, die einerseits genügend Orientierung gibt, um den Lernenden die Sicherheit zu bieten, die sie zur Kooperation miteinander brauchen, die andererseits genügend Flexibilität für expansiv begründete Lernhandlungen lässt?

- Wie wird der "außenweltliche Bedeutungskomplex", der im Thema des Online-Seminars angekündigt wurde, so eingeführt, dass die Lernenden eine eigene Lernbegründung entwickeln können?
- Wie können die kooperativen Anteile des Lernprozesses, die Bearbeitung der Perspektivendivergenz, bzw. der Perspektivenvielfalt, in der telematischen Infrastruktur durchgeführt werden?
- Wie werden die erarbeiteten Lernresultate einbezogen, bzw. für den kooperativen Prozess genutzt?
- Wie erfolgt die Erarbeitung der eigenen Bedeutung in Bezug auf den außenweltlichen Bedeutungskomplex und welche kooperativen Prozesse werden dafür genutzt?

Fragen zu Nutzungsmöglichkeiten der telematischen Infrastruktur

- Wie können die zur Verfügung stehenden Symbolsysteme genutzt werden, so dass die für kooperative Lernprozesse benötigte Kommunikation funktioniert?
- Welche neuen "Konventionen" können im kommunikativen Umgang miteinander entwickelt werden, die besonders für kooperative Lernprozesse in telematischen Umgebungen geeignet sind?

Die Untersuchungsfragen sind als theoriegeleiteter Rahmen zu verstehen, der die Aufmerksamkeitsrichtung des Forschungsprozesses in der empirischen Untersuchung gelenkt hat. Auf der Grundlage der theoretischen Sensibilisierung wurde so der Blick der empirischen Untersuchung, über die Realisierung der Online-Seminare unter technologischen Fragestellungen hinaus, auf die Entwicklung eines funktionierenden sozialen Lehr- und Lerngeschehens in der spezifischen telematischen Umgebung gerichtet.

4. Methodik der empirischen Untersuchung

Die vorliegende empirische Arbeit beinhaltet auf der forschungsmethodischen Ebene zwei besondere Anforderungen, die sich aus dem Gegenstand und aus dem Forschungsfeld ergeben.

Zum einen wurde der Forschungsgegenstand des kooperativen Lernens in einer telematischen Umgebung nicht nur analytisch als statischer Ausschnitt einer sozialen Realität betrachtet. Das Forschungsfeld, die Online-Seminare, wurden stattdessen in einer engen Theorie-Praxis-Verzahnung verändert. Die Herausforderung bestand also darin, die Forschungsmethodik diesem Entwicklungsprozess angemessen anzupassen, ohne die wesentlichen wissenschaftlichen Fragestellungen aus dem Auge zu verlieren.

Zum zweiten lag das empirische Feld der Forschung im Rahmen eines Modellversuchs. Damit stand das Expertenwissen für die didaktische Gestaltung von Seminaren zwar implizit zur Verfügung (vgl. hierzu auch die Darstellung zur Hochschuldidaktik in Kapitel 2.4.3). Dieses wurde aber erst, parallel zum Forschungsprozess dieser Arbeit, im Rahmen der Begleitforschung expliziert (vgl. IZHD Hamburg, 2004). Dieser Rahmenprozess stand in ständiger Wechselwirkung mit dem Forschungsprozess der Arbeit. Hier liegt die besondere methodische Herausforderung in der nachvollziehbaren Darstellung dieser wechselseitigen Prozesse, die eine Darstellung des institutionellen Kontextes und der darin gelebten Kultur erforderlich macht.

Die Methodik und Durchführung der empirischen Untersuchung wird folgendermaßen dargestellt. Zunächst werden in Kapitel 4.1 die methodologischen Entscheidungen begründet. In Kapitel 4.2 wird der Kontext des Modellversuchs konkretisiert, soweit dieser methodologisch relevant war. In Kapitel 4.3 wird die Durchführung der empirischen Untersuchung beschrieben, beginnend bei der Datenproduktion über das Datenmanagement bis zur Datenauswertung.

4.1 Methodologische Grundlagen

Das theoretische Verständnis des Gegenstandsbereichs des Lernhandelns im sozialen Feld des Lehr- und Lerngeschehens weist auf seinen hohen Komplexitätsgrad hin. Die widersprüchlichen Ergebnisse, die sich in empirischen Studien zur Computer-vermittelten Kommunikation zeigten (vgl. Kapitel 2.2.2) und ebenfalls in Untersuchungen zu Online-Seminaren auftreten (vgl. z.B. auch die Gegenüberstellung widersprüchlicher Erkenntnisse in Online-Seminaren bei Schulmeister, R., 2001, S. 257f.), weisen meist ein hypothesengenerierendes Forschungsdesign auf. Aus der theoriegeleiteten Entwicklung von Hypothesen werden Faktoren isoliert, die dann in einer empirischen

Studie quantitativ oder qualitativ untersucht werden (z.B. Boos, M. et al., 2001). Oder es werden Vergleichsstudien durchgeführt, in denen das Setting verändert wird (z.B. Johannsen, A. et al., 2001).

Evaluationen beschränken sich zumeist auf Erhebungen zur Teilnehmerzufriedenheit, zur Akzeptanz oder zu Lernerfolgen in der Beurteilung der Teilnehmenden oder in Bezug auf das zuvor erfasste Vorwissen (z.B. Jechle, T., 2000). Empirische Untersuchungen zur Kommunikation beruhen auf statistischen Auswertungen der ServerLogfiles oder der Menge der Teilnehmerbeiträge (z.B. Paechter, M. et al., 2000). Bisweilen werden diese Beiträge inhaltlich klassifiziert und dann statistisch ausgewertet (z.B. Peters, O. & De Boer, W., 2000).

Aus den dementsprechend angelegten Studien ergibt sich ein umfassendes Bild des aktuellen Zustandes telematischer Lehre. Probleme, Widerstände und Brüche werden zwar aufgezeigt, jedoch an den Handlungsmustern der heutigen Präsenzlehre gemessen und bewertet oder über einzelne Faktoren zu erklären versucht. Dabei kommt es zu widersprüchlichen Ergebnissen (z.B. in Bezug auf die Anonymität in Online-Seminaren, vgl. z.B. Chester, A. & Gwynne, G., 1997), die sich daraus ergeben, dass ein Online-Seminar eine komplexes soziales Feld mit vielen Einflussfaktoren ist, die je nach Kontext sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können (vgl. Kapitel 2.1). Zudem stehen diese Einflussfaktoren in Beziehung zueinander, so dass die Veränderung eines Faktors Konsequenzen für die in Beziehung stehenden Faktoren hat.

Die in der Lernkooperation verfolgte Bedeutungsproduktion und -differenzierung (vgl. Kapitel 3.2) lässt sich mit der forschungsmethodischen Außenperspektive auf das Lehr- und Lerngeschehen nicht rekonstruieren. Hypothesenprüfende Ansätze verweisen Bedeutungsansätze forschungslogisch in den Entstehungszusammenhang durch den Forscher ohne Einbezug der Beforschten⁶⁹ (Lamneck, S., 1988, S. 91ff.).

Der spezifische Kontext der Hochschuldidaktik bietet dafür aber weder eine konsistente Theorie noch theoretische Modelle an, auf die die Hypothesenbildung aufbauen könnte. Hier steht jedoch Expertenwissen zur Verfügung, auf das in kommunikativen Verfahren oder in der Form praxisnaher Modelle zurückgegriffen wird, die in lose nebeneinanderstehenden Konzepten kondensiert sind. Die Methodik der Forschungsarbeit musste also auch diesem Kontext Rechnung tragen.⁷⁰

⁶⁹ Z.B. plädiert McConnell aufgrund seiner Erfahrungen mit CSCL für ethnografisch und phänomenologisch orientierte Fallstudien, in denen der Fokus explizit auf dem Lernhandeln der Lernenden und nicht auf Lernergebnissen liegt. Für das Forschungsdesign schlägt er einen "action research" Ansatz vor, in dem die Teilnehmenden als Mitforschende einbezogen werden und Lehrende als Experten im Forschungsprozess das Lernhandeln bewerten.

[&]quot;The approach sugggested involves small-scale ethnographic and phenomenological case studies. The emphasis is on researching real uses of CSCL, in natural and meaningful contexts where tutors and learners are obliged to use the medium in order to complete their work." (McConnell, D., 1994, S. 213).

⁷⁰ Vgl. dazu auch die Argumentation von Ludwig, der mit der Rekonstruktion des Lernhandelns im Kontext der betrieblichen Weiterbildung vor einem ähnlichen methodologischen Problem steht (Ludwig, J., 2000, S. 80).

Eine explorative, empirische Untersuchungsmethodik, die dichte Beschreibungen der sozialen Handlungen der Teilnehmenden liefert, relevante Kontexte einbezieht und das Lernhandeln aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und rekonstruiert, kann angemessene Zugänge zur Komplexität des Forschungsgegensstandes als Ausschnitt sozialer Realität eröffnen und so spezifische Chancen telematischer Lehr- und Lernformen und ihre Entwicklungsmöglichkeiten für die Lernprozesse der Teilnehmenden erschließen.⁷¹

Im Mittelpunkt der Forschungsarbeit kann also nicht eine Theorieüberprüfung stehen. Stattdessen soll durch einen rekonstruktiven Ansatz ein Beitrag zur Theoriebildung geleistet werden, der geeignet ist, Handlungsanleitungen für die didaktische Gestaltung telematischen kooperativen Lernens zu liefern.

Die theoretische Konzeption des Lernhandelns nach Holzkamp (vgl. Kapitel 3.2) legt einen qualitativen Forschungsansatz nahe, der durch eine auf Verstehen zielende Rekonstruktion der Lernhandlungen der Teilnehmenden Probleme, Widersprüche und Brüche theoriegeleitet nachvollziehen kann.

"Wenn soziale Welt als sinnhaft strukturierte, immer schon gedeutete erlebt wird, so ist es im Rahmen von Sozialforschung, die sich am Handeln von Menschen orientiert, zuvörderst und zunächst wichtig, die soziale Welt "mit den Augen der Handelnden selbst" zu sehen, d.h. subjektive Sinnstrukturen nachzuvollziehen." (Terhart, E., 1997a, S. 29).

Kardorff formuliert das Verhältnis qualitativer zu quantitativer Sozialforschung folgendermaßen:

"Forschungsstrategisch lassen sich qualitative und quantitative Forschung auf einem Kontinuum abtragen. In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung lassen sich z.B. mit Hilfe qualitativer Methoden Typizitäten und Mechanismen der "gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit" (Berger & Luckmann, 1969), mit Hilfe quantitativer Methoden Repräsentativität, allgemeine (topographische, lineare etc.) Muster oder Modelle herausarbeiten; beide Momente ergänzen sich unter den Gesichtspunkten einer perspektivischen Erfassung der "Ganzheit" sozialer Phänomene" (Kardorff, E., 1995, S. 4).

Als kleinsten gemeinsamen Nenner qualitativer Forschungstradition führt Kardorff die folgenden Merkmale auf, die auch für die vorliegende Arbeit als Leitlinien für den Untersuchungsprozess in Anspruch genommen wurden:

93

⁷¹ Eine der methodologisch richtungsweisenden sozialwissenschaftlichen Studien, die Untersuchung der "Arbeitslosen von Marienthal" hatte das Ziel, Aussagen zur Komplexität des gesellschaftlichen Lebens und Erlebens der Arbeitslosigkeit zu erhalten. Die vielfältigen qualitativen und quantitativen Zugänge zum Forschungsgegenstand wurden, beginnend mit einer Liste offener Fragen, im Laufe des Forschungsprozesses entwickelt und verfolgt. Auch die Ergebnisse mündeten nicht in einer Theorie, sondern wurden mit Leitformeln abgeschlossen, die die lokalen und zeitlichen Bedingungen der gegebenen Situation in ihrer Komplexität erfassen und darstellen sollten (vgl. Jahoda, M., 1995, S. 120).

- Ausgangspunkt ist ein vorrangig deutender, sinnverstehender Zugang zur gedachten sozialen Wirklichkeit,
- die gedachte soziale Wirklichkeit ist interaktiv hergestellt und in sprachlichen und nicht-sprachlichen Symbolen repräsentiert,
- von den zu erschließenden Wirklichkeitsausschnitten soll ein möglichst detailliertes und vollständiges Bild geliefert werden,
- die bewusste Wahrnehmung und Einbeziehung des Forschers und die Kommunikation mit den "Beforschten" ist konstitutives Element des Erkenntnisprozesses und
- die Interaktion des Forschers mit seinen "Gegenständen" wird systematisch als Moment der "Herstellung" des "Gegenstandes" selbst reflektiert (vgl. Kardorff, E., 1995, S. 4).

4.1.1 Kooperatives telematisches Lehr- und Lerngeschehen als soziales Feld

Das Verständnis des Forschungsgegenstandes als Ausschnitt sozialer Realität, für den keine konsistenten Theoriezugänge zur Verfügung stehen, legt eine qualitative Herangehensweise nahe, die das kooperative telematische Lehr- und Lerngeschehen als soziales Feld begreift. Das kooperative Lernhandeln in der telematischen Umgebung wird damit als Ausgangspunkt der Theoriegewinnung verstanden, die eng an der sozialen Realität entwickelt werden soll (vgl. auch Lamneck, S., 1988, S. 124).

Das forschungsstrategische Vorgehen der vorliegenden Arbeit orientiert sich an zwei Forschungsprojekten, die empirische Untersuchung zur Automation der Projektgruppe PAQ und die Untersuchung zu Rationalisierung in der industriellen Produktion von Kern und Schuhmann. Methodologische Anleihen bei der Datenauswertung mit dem Ziel einer gegenstandsbezogenen Theorieentwicklung wurden bei der "grounded theory" nach Glaser und Strauss gemacht.

Die beiden Forschungsprojekte (PAQ und Kern und Schuhmann) sind für die vorliegende Arbeit insofern richtungsweisend, als dass sie ein soziales Feld untersuchen, dessen Struktur "im Wandel" war. Ziel beider Studien war, Auswirkungen des "Wandels" auf das soziale Feld aufzudecken und damit auch "Neues" zu entdecken, das für das zukünftige Handeln der Beteiligten im sozialen Feld relevant war. Während der "Wandel" bei beiden richtungsweisenden Studien aus der Einführung der Automation in industriellen Arbeitskontexten resultierte, besteht er in dieser Arbeit in der Einführung der Telematik.⁷²

94

⁷² Die Projektgruppe Automation und Qualifikation untersuchte in den 1980er Jahren die Auswirkungen der Einführung der Automation in der Industrie auf Facharbeiter, die in der automatischen Produktion tätig sind (PAQ, 1980).

Die ähnlich gelagerte empirische Studie von Kern und Schuhmann zu Auswirkungen der Rationalisierung in der industriellen Produktion war ursprünglich als "Follow-up"-Studie geplant. Die Forscher erkannten jedoch hierin das Problem, bereits Gefundenes nur wieder zu bestätigen

In den beiden genannten Projekten wird ein methodisches Vorgehen gewählt, in dem die Datenerhebung mit der Datenauswertung im Sinne eines theoriegenerierenden Prozesses verschränkt ist. Dabei wird der Forschungsprozess durch laufende kritische Überprüfung und Anpassung eng an die Erkenntnisentwicklung der erforschten sozialen Realität gekoppelt.

"Dies ist zugleich ein Prozeß der permanenten Entwicklung und Verbesserung des Erhebungsinstrumentariums selbst, der einhergeht mit der wechselseitigen Belehrung in der theoretisch-historischen Analyse der gesellschaftlichen Arbeit, mit der theoretisch-methodischen Kritik der vorliegenden empirischen Untersuchungen und dem laufenden Einsatz der Instrumente in der eigenen empirischen Forschungspraxis, als ein Prozeß ständiger Überprüfung, Kritik, Fehlerkorrektur und Verbesserung der Erhebungsmethoden." (PAQ, 1980, S. 53f.).

Unter den Stichworten "Illustratives Denken", "Indikatordenken" und "Ansatzdenken" wird das reflektierende Vorgehen der Projektgruppe PAQ in Bezug auf den Forschungsprozess im Spannungsfeld zwischen theoretischen Vorannahmen und Datenauswertung problematisiert und nachvollziehbar dargestellt.

"Welche Auswahl an Daten aber bringt man in einen Zusammenhang, ohne daß er damit als kausal konstruiert wird, noch bloß Theorie bestätigt wird?" (PAQ, 1980, S. 57).

Erst durch die kritische Reflexion des Forschungsvorgehens in der Projektgruppe werden inhaltliche Ansätze erarbeitet, die "neues Denken ermöglichen" (PAQ, 1980, S. 60).

"... – schon das Lernen und Schlußfolgern bei der Datenaufnahme hat Ergebnisqualität, die Erarbeitung von Resultaten wird nicht abgespalten und auf die abschließende Auswertung spezialisiert." (Kern, H. & Schuhmann, M., 1990, S. 31).

Eine vergleichbare qualitative Herangehensweise mit offener Empirieerhebung bei gleichzeitiger Weiterentwicklung des Instrumentariums war für die vorliegende Arbeit in besonderem Maße erforderlich, weil zusätzlich zum "Wandel" des sozialen Feldes durch die telematische Kommunikationsumgebung die didaktische Gestaltung von Online-Seminaren als formatives Element nicht nur des Forschungsprozesses, sondern auch des Forschungsfeldes enthalten war.⁷³

und änderten die Methodik der Studie, um zukünftige Tendenzen prognostizieren zu können (Kern, H. & Schuhmann, M., 1990).

⁷³ Terhart weist auf die besondere Problematik der Verschränkung von Interpretation und Intervention in der erziehungswissenschaftlichen Forschung hin. Die wissenschaftliche Erkenntnis liege zwischen praxisenthaltsamer Neutralität und praxisgestaltender Parteilichkeit – letztere ausgerichtet an normativen (politischen) Zielen (Terhart, E., 1997b).

Diese Problematik lässt sich nicht auflösen. Der Anspruch in dieser Arbeit ist aber, die Problematik durch Transparenz in der Darstellung zumindest nachvollziehbar und damit diskutierbar zu

Qualitative Forschung aufgrund eines formativen Forschungsansatzes beinhaltet zwei wesentliche Gefahrenquellen.

Die erste Gefahr ist, in den "Datenfluten" zu "versinken", die eine qualitative Forschungsmethode liefert und dabei die wesentlichen Untersuchungsfragen aus den Augen zu verlieren. Die zweite Gefahr ist, über die Beschreibung der Handlungen der Beforschten und subjektiv-situativ geleitete Veränderungsentscheidungen nicht hinaus zu gelangen und damit über eine konkrete Einzelsituation hinaus keine gültigen Aussagen zu gewinnen.

Unter methodologischen Gesichtspunkten stellt sich also folgende Frage: Wie können im Laufe des Forschungsprozesses Erkenntnisse gefunden, überprüft und verallgemeinert werden, so dass sie, über den konkreten, situativen Kontext hinaus, eine Aussagekraft erlangen?

Ohne einen systematischen Bezug zu bereits vorhandenen Theoriekonzepten lassen sich keine Orientierungspunkte definieren, die die Erhebung und Auswertung der Daten strukturieren können. Das theoretische Verständnis von kooperativem Lernen sowie von der besonderen Kommunikationssituation im telematischen Umfeld wurde der empirischen Untersuchung vorangestellt (vgl. Kapitel 3) und bildet damit einen heuristischen Rahmen, der die Datenerhebung und -auswertung strukturiert.

4.1.2 Die Definition der Online-Seminare als Fall

Damit stellt sich die Frage, wie der Untersuchungsgegenstand im sozialen Feld abgegrenzt werden kann, zumal mehrere Online-Seminare nacheinander durchgeführt und erforscht wurden.

Sowohl die Fragestellung des telematischen kooperativen Lernens als auch der heuristische Rahmen, durch den das telematische kooperative Lernen als soziales Handeln im Lehr- und Lerngeschehen verstanden wird, legen eine Abgrenzung jedes durchgeführten Online-Seminares als Fall nahe. Das telematische Lehr- und Lerngeschehen wird, der Definition von Fatke folgend, als Handlungssituation betrachtet, die in irgendeiner Weise als problematisch erlebt wird (Fatke, R., 1997, S. 61). Der einzelne Fall ist durch die institutionelle Strukturierung der Lehrveranstaltungen im Semesterrhythmus bei festgelegter Teilnehmerschaft in der Hochschule zeitlich und räumlich abgrenzbar. Durch die Analyse der einzelnen, als Fall abgegrenzten Online-Seminare sollen die Besonderheiten der telematischen Umgebung und ihre Auswirkungen auf das Lehr- und Lerngeschehen in theoriebildender Absicht analysiert werden.

Forschungspragmatisch bietet die Strategie der Datenauswertung durch theoretisches Sampling nach Glaser und Strauss eine Methodik an, die für den wechselseitigen

machen. Hier wird dem Vorschlag von Sloane gefolgt, der für die Modellversuchsforschung vorschlägt, die Interessenlagen der beteiligten Parteien im Kontext des Modellversuchs darzustellen (Sloane, P., 1992).

Austausch zwischen theoretischem Vorwissen und der Offenheit in der empirischen Erhebung zur Gewinnung neuer Erkenntnisse in einem sozialen Feld besonders geeignet ist. Das theoretische Vorverständnis des kooperativen Lernens im telematischen Umfeld geht hier als sensibilisierendes Konzept ein (vgl. Lamneck, S., 1988, S. 106ff.; Wiedemann, P., 1955, S. 440ff.).

Durch die Kontrastierung des Datenmaterials aus unterschiedlichen Datenquellen, das bei der Durchführung der Online-Seminare entstand, mit den aus den Vorannahmen entwickelten Fragestellungen an den Gegenstand und der systematischen Weiterentwicklung der Untersuchungsfragen können die Handlungslogik der Lernenden in ihren Begründungsmustern nach und nach erschlossen und innovative Handlungsoptionen sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden im telematischen Umfeld entwickelt werden. Das konkrete Vorgehen des Kodierens und des theoretischen Sampling wird in Kapitel 4.3 ausgeführt. Der Kontext des Modellversuchs, in dessen Rahmen die Online-Seminare durchgeführt wurden, konnte hierbei in besonderer Weise sowohl hinsichtlich der Validierung durch Experten als auch hinsichtlich der Möglichkeiten der Datensicherung forschungstechnisch genutzt werden (vgl. Kapitel 4.2).

4.1.3 Bedeutung des heuristischen Rahmens für die empirische Untersuchung

Mein theoretisches Verständnis des kooperativen Lernens als soziales Lehr- und Lerngeschehen wurde mit Rückgriff auf Holzkamps Konzeptualisierung des Lernens als erweiterte Verfügung über die gesellschaftlich vorstruktrurierte Welt (Holzkamp, K., 1995) begründet. Das telematische Umfeld wird als Infrastruktur mit speziellen Symbolsystemen verstanden, in dem das kooperative Lernhandeln als Sonderform der kommunikativen Interaktion (Habermas, J., 1995) mit dem Ziel der Bedeutungsproduktion und -verhandlung stattfindet (vgl. Kapitel 3). Diese Annahmen zum kooperativen Lernhandeln in einer spezifischen Kommunikationssituation bildeten den sensibilisierenden Rahmen für die Durchführung der empirischen Untersuchung.

So flossen die Annahmen zur telematischen Umgebung als Infrastruktur mit speziellen Symbolsystemen bereits bei der Entscheidung für eine geeignete Software als Plattform zur Durchführung der Online-Seminare ein. Auch bei der Auswahl von Konzepten und Themenstellungen für die didaktische Gestaltung der Seminare wurden die Analysedimensionen des kooperativen Lernens zur Überprüfung herangezogen (vgl. ausführlich dazu Kapitel 4.3).

Bei der Datenerhebung und -auswertung bildeten die Analysedimensionen einen Orientierungsleitfaden, der die Suchrichtung der Forschungsfragen mitbestimmte (vgl. auch Lamneck, S., 1988, S. 131f.).

Holzkamps Begrifflichkeit des Lernens an Widerständen ist besonders geeignet, die Probleme und Konflikte, die in Online-Seminaren auftreten können, auf ihre gesellschaftliche Vermitteltheit in didaktischen oder telematischen Strukturierungen hin zu analysieren, bzw. eine didaktische Gestaltung an zustreben, die auf expansivem Lernen begründet ist.

Als theoretische Sensibilisierung fließt ebenfalls implizites Vorwissen in Form von persönlichen und beruflichen Vorerfahrungen der Forschenden ein. Meine langjährige Berufspraxis in der Hochschullehre ist durch meine Weiterbildung im Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" theoretisch geschärft und reflektiert worden. Der eigene Rollenwechsel von der Studierenden zur Lehrenden im Ergänzungsstudiengang machte mir den Perspektivenwechsel zurück zu den Studierenden in der verstehenden Interpretation leichter. Erfahrungen in telematischen Umgebungen hatte ich als lernende Teilnehmende ebenfalls in verschiedenen Kontexten machen können, so dass ich auch hier auf eigene Einblicke in die Probleme des telematischen Lernens zurückgreifen konnte.⁷⁴

4.2 Methodische Implikationen durch den Kontext des Modellversuchs

Als besonderes methodisches Problem wurde bereits auf den Kontext der Hochschuldidaktik verwiesen, der nicht in Form von konsistenten Theorien oder Modellen zur Verfügung steht, aus denen sich theoretische Orientierungspunkte für die didaktische Gestaltung der Online-Seminare hätten ableiten lassen. Stattdessen konnte auf das Expertenwissen der Institutsangehörigen des Interdisziplinären Zentrums für Hochschuldidaktik zurückgegriffen werden, das aber erst nach Abschluß des Modellversuchs explizit zur Verfügung stand. Daraus entstand ein besonderes Darstellungsproblem, das sich aus der engen Forschungskooperation ergibt.

Konkret stellte sich im Forschungsprozess zum einen die Frage, wie die theoretischen Annahmen zu kooperativem Lernen in qualifiziertes praktisches Handeln umgesetzt werden können. Zum anderen wurde bereits auf die Problematik der Verschränkung von Interpretation und Intervention (vgl. Terhart, E., 1997b, S. 30) hingewiesen, die durch eine Ausweisung der Interessenlagen transparent gemacht werden soll.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wird im Folgenden dargestellt, wie das empirische Feld der Online-Seminare in den Kontext des Modellversuchs eingebunden waren, welche meine unterschiedlichen Rollen darin waren und wie dieser wissenschaftliche Kontext für die vorliegende Arbeit methodisch genutzt wurde. Dazu

98

⁷⁴ Teilnahme an an einem BSCW-Projekt mit Studierenden an der Fachhochschule Hamburg, Fachbereich Bibliothek und Information (1995), an einem internationalen Online-Seminar von H. Friedrich (1999) und an einem Workshop für Lotus Notes als Plattform für standortverteiltes kooperatives Arbeiten auf der "Informatica Feminale" in Bremen (1999).

werden wesentliche curriculare Strukturen des Studiengangs vorgestellt, die die Lehrund Lernkultur mitbestimmen, die als institutioneller Kontext auch in den Online-Seminaren relevant war.

Der Ergänzungsstudiengang "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" wurde 1999 am Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg (abgekürzt IZHD)⁷⁵ eingerichtet und von 2000 bis 2003 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung als Modellversuch gefördert. Zielgruppe des Ergänzungsstudiengangs, der 2003 als Masterstudiengang verstetigt wurde, sind Hochschullehrende aus dem Hamburger bzw. norddeutschen Raum, die eine berufsbegleitende professionelle Weiterbildung ihrer Lehrtätigkeit verfolgen.

In der Konzeption des Modellversuchs war ein didaktisches Modell angelegt, das zum einen theoretische Erkenntnisse und praxisorientierte Konzepte enthält, die aus unterschiedlichen Disziplinen stammen (z.B. Therapie, Organisationsentwicklung, Kommunikationstheorien, Lerntheorien) und in der Erwachsenen- und Weiterbildung eingesetzt werden. Die didaktische Konzeption wurde im Modellversuch weiterentwickelt und im Rahmen der Begleitforschung expliziert (vgl. IZHD Hamburg, 2004)

Zum anderen fließen hier die institutionellen Erfahrungen des Personals des IZHD ein, das, aus verschiedenen Disziplinen kommend, über mehrere Jahrzehnte unterschiedliche Handlungsmodelle für die Hochschuldidaktik entwickelt hat, die im Modellversuch erstmalig zu einem curricularen Gesamtansatz integriert wurden. Diese wurden gezielt durch Kooperationen mit Fachbereichen der Universität Hamburg⁷⁶ und Lehrbeauftragten ergänzt.

4.2.1 Curriculare Struktur des Studiengangs

Das Curriculum des Studiengangs sieht eine Ausbildung in vier Kompetenzbereichen vor, die die Planung von Lehrveranstaltungen, die Leitung von Lerngruppen, Methoden der didaktischen Gestaltung und den didaktischen Einsatz von neuen Medien betreffen. Das Studienprogramm wird mit einem Praxisbegleitseminar abgeschlossen, in dem jeder Teilnehmende, durch Peer⁷⁷- und Dozentensupervision unterstützt, dazu angeleitet wird, ein individuelles Lehrprofil für sich zu erstellen. Zusätzlich zur Methodenvielfalt sollen die Teilnehmenden des Studiengangs dadurch ihre berufliche Rolle reflektieren und ihre Bildungsidee explizieren und diskutieren.

In seiner Vermitteltheit durch die Bearbeitung der individuellen Lehrinhalte der Teilnehmenden in Workshops zielt der Studiengang nicht nur auf die Entwicklung einer eigenen Lehrpersönlichkeit der Teilnehmenden, sondern hat explizit die

⁷⁵ Weitere Informationen sind unter folgender URL zu finden: http://www.izhd.uni-hamburg.de.

⁷⁶ Es bestehen Kooperationen mit Prof. Schulz von Thun, Fachbereich Psychologie und mit Prof. Faulstich, Fachbereich Erziehungswissenschaften.

⁷⁷ Die Peersupervision besteht z.B. aus gegenseitigen Hospitationen der Teilnehmenden des Praxisbegleitseminars in aktuellen Lehrveranstaltungen, die im Praxisbegleitseminar vorbereitet und ausgewertet werden.

Erhöhung der Lehrqualität durch die Entwicklung der konkreten Lehrvorhaben der Teilnehmenden in der aktuellen Hochschullehre zum Ziel.

Die Integration des Kompetenzbereiches Neue Medien in eine fundierte didaktische Ausbildung der Studiengangsteilnehmenden ist konzeptionell mit dem Verständnis des Lehr- und Lernbegriffs als handlungsleitendes Paradigma verbunden, das durch Explikation und Diskussion der Reflexion zugänglich gemacht werden soll.

4.2.2 Rollenverständnis der beteiligten Wissenschaftler

Das Interdisziplinäre Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg verfolgt als anbietende Institution das Ziel, auf die Entwicklung der Hochschullehre gestaltend Einfluss zu nehmen. Durch die Verstetigung des Modellversuchs in einem Masterstudiengang ist dieses Ziel auch längerfristig gesichert.

Die kritische Anmerkung von Terhart zur praxisgestaltenden Parteilichkeit mit politischen Zielen ist hier gerechtfertigt (vgl. Terhart, E., 1997b, S. 30). Zimmer weist jedoch zu Recht darauf hin, dass die wissenschaftliche Begleitforschenden in Modellversuchen sowohl die Rolle dezentrierter Beobachter der Prozesse als auch Akteure in denselben innehaben. Zum Erkenntnisgewinn sei eine "Übernahme bzw. Gewinnung des Standpunktes des Allgemeininteresses bzw. Zukunftsinteresses" notwendig, um begründet Partei ergreifen zu können (Zimmer, G., 1997b, S. 7).

Das Rollenverständnis der beteiligten Wissenschaftler im Modellversuch war gekennzeichnet durch die Überschneidung verschiedener Teilbereiche. Lehrende waren gleichzeitig Forschende und Forschende waren teilweise auch gleichzeitig teilnehmende Beobachter in Seminaren der Anderen im Modellversuch. Diese Rollenüberschneidungen wurden in der wissenschaftlichen Begleitforschung immer wieder diskutiert und stellten sich durch die gemeinsame reflexive Bearbeitung im Laufe der Entwicklung der Erkenntnisse als gewinnbringende Erfahrungen heraus.

Die Rollenüberschneidungen für meine Person lagen zunächst in der Teilnahme als Studierende des Modellstudiengangs, aus der ich zur Begleitforschung des Modellversuchs wechselte und die Durchführung und Erforschung der Online-Seminare übernahm. Da ich die Online-Seminare jedoch alle im Teamteaching mit zwei anderen Lehrenden des Studiengangs, die auch Institutsangehörige waren, durchführte, stand mir ihr Expertenwissen in doppelter Hinsicht in gemeinsamen Diskussionen zur Verfügung.

Zum einen waren sie Experten für bestimmte didaktisch relevante Themengebiete des Studiengangs, gleichzeitig waren sie auch Lehrende in den Präsenzveranstaltungen des Studiengangs, die zum Teil von den gleichen Studiengangsteilnehmenden besucht wurden, so dass ein systematischer Vergleich der Kommunikationssituationen, der gruppendynamischen Aspekte oder auch inhaltlicher Aspekte möglich wurde. Darüber hinaus wurden didaktische Aspekte, die sowohl in den Online-Seminaren als auch in

den Präsenzveranstaltungen des Studiengangs relevant waren, im Begleitforschungsteam immer wieder diskutiert.

Zudem wurde der Lehrprozess aller durchgeführten Online-Seminare einschließlich des Pre-Tests nach dem Prinzip des Teamteaching organisiert. Diese kooperative Lehrform erwies sich als vorteilhaft für den Forschungsprozess, weil die abwechselnde Übernahme des Leitungsprozesses Freiraum für teilnehmende Beobachtungen schaffte. Die Beobachtungen konnten in ersten Diskussionen bereits während des Seminarverlaufs ausgetauscht werden. Zusätzlich konnte die breitere didaktischmethodische Expertise der Team-Lehrenden für das Lehrgeschehen genutzt werden.

Eine wissenschaftliche Mitarbeiterin aus dem Begleitforschungsteam nahm zudem an einem der Online-Seminare in der Rolle einer Lernenden teil. Die teilnehmende Beobachtung war Teil ihrer Forschungsarbeit, in der sie mehrere Seminare des Studiengangs unter dem übergreifenden Aspekt des gemeinsamen Lehr- und Lernbegriffs untersuchte. Damit stand eine weitere Fremdperspektive mit einem systematischen Forschungszugang für eins der durchgeführten Online-Seminare zur Verfügung (vgl. Schädlich, B., 2004).

Insofern kann mein Rollenwechsel unter methodischen Aspekten als besonderer Zugang zum empirischen Feld gesehen werden. Die unterschiedlichen Perspektiven auf die Lernkultur des Studiengangs, das Expertenwissen der Mitlehrenden und die wissenschaftliche Bearbeitung im Begleitforschungsteam führte zu einer größeren Tiefenschärfe und Dichte der beobachteten Phänomene.

4.3 Durchführung der empirischen Untersuchung

Die Darstellung einer empirischen Untersuchung stellt eine besondere Herausforderung für qualitative Forschungsarbeiten dar (vgl. Oswald, H., 1997, S. 72; Flick, U., 1995, S. 167). Kontextbedingungen haben in Form von forschungstechnischen und forschungsökonomischen Eckdaten den Forschungsprozess mitbestimmt. Datenproduktion, Datenerhebungen, methodische Entwicklungen, Interpretationen und Erkenntnisse sind gemäß der methodischen Herangehensweise nach der Grounded Theory ineinander verwoben entstanden und müssen transparent und nachvollziehbar dargestellt werden, ohne die Darstellung in Detailfülle versinken zu lassen.

Im Folgenden sollen meine Entscheidungen und Vorgehensweisen zu den technischen und organisatorischen Eckdaten der Datenproduktion, zu den Instrumenten und Verfahren der Datenerhebung sowie zu den Strategien des Datenmanagements und der Datenauswertung dargestellt werden.

Der Beschreibung und Begründung der angewendeten Auswertungsstrategien, speziell auch die methodische Nutzung des besonderen Forschungskontextes des Modellversuchs, soll unter der Prämisse dargestellt werden, wie die Annäherung an die problematisierte soziale Realität des kooperativen telematischen Lernens in den Online-Seminaren methodisch durchgeführt wurde.

Die Darstellung wird mit der Beschreibung des Untersuchungsgegenstandes im Überblick und des Untersuchungsdesigns beginnen (Kapitel 4.3.1). Die technischen und organisatorischen Eckdaten, die die Gestaltung der Online-Seminare beeinflusst haben, sowie die Entwicklung erster Suchstrategien und Instrumente werden in Kapitel 4.3.2 vorgestellt. Im darauf folgenden Abschnitt werden die Datenquellen und Erhebungsinstrumente im Überblick dargestellt (Kapitel 4.3.3). Im abschließenden Abschnitt werden die Strategien des Datenmanagements und der Datenauswertung beschrieben (Kapitel 4.3.4).

4.3.1 Darstellung des Untersuchungsgegenstandes und des Untersuchungsdesigns

Die folgende Abbildung stellt eine Übersicht über den Untersuchungsprozess in drei Entwicklungsphasen dar.

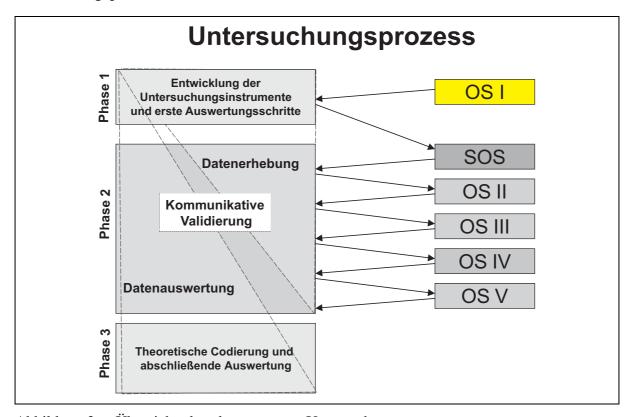


Abbildung 3: Übersicht über den gesamten Untersuchungsprozess

Phase 1 bestand aus der Entwicklung der wesentlichen Untersuchungsinstrumente, der Präzisierung der ersten Forschungsfragen, der Durchführung des ersten Online-Seminars (OS I) und der ersten Auswertungsschritte. Diese, von methodischen Entwicklungen geprägte Phase wird gesondert beschrieben.

Die Phase 2 war von der Verschränkung der Datenerhebung mit der Datenauswertung gekennzeichnet. Die roten Pfeile hin zu den fünf durchgeführten Online-

Seminaren und zurück zum Auswertungsprozess geben hier den Prozess des Untersuchungsdesigns nach dem Prinzip eines hermeneutischen Zirkels (vgl. Abbildung 2) im Verlauf wieder. Die allmähliche Verlagerung des Untersuchungsschwerpunkts von Datenerhebung zu Datenauswertung im Verlauf des Untersuchungsprozesses wird durch die transparenten Dreiecke in der Abbildung zum Untersuchungsprozess angedeutet. Im Zusammenhang mit der Phase 2, die den Hauptteil des Untersuchungsprozesses darstellt, wird ein Überblick über die Datenquellen, die Erhebungsinstrumente und die Auswertungsstrategien sowie über das Datenmanagement gegeben.

In **Phase 3** fand nach dem Abschluss aller durchgeführten Online-Seminare die Gesamtauswertung der Untersuchung in Anlehnung an die Methodik des theoretischen Codierens nach Glaser und Strauss (vgl. Strauss, A. & Corbin, J., 1994) statt.

Untersuchung der einzelen Online-Seminare nach dem Prinzip des hermeneutischen Zirkels

Die folgende Abbildung stellt das Untersuchungsprinzip dar, das in der zweiten Phase des Untersuchungsprozesses für jedes der fünf Online-Seminare als methodischer Fall durchlaufen wurde. Die zeitliche Strukturierung des Studiengangs in Semestern legte ein formatives Forschungsdesign nahe, das in drei Untersuchungsphasen organisiert wurde.

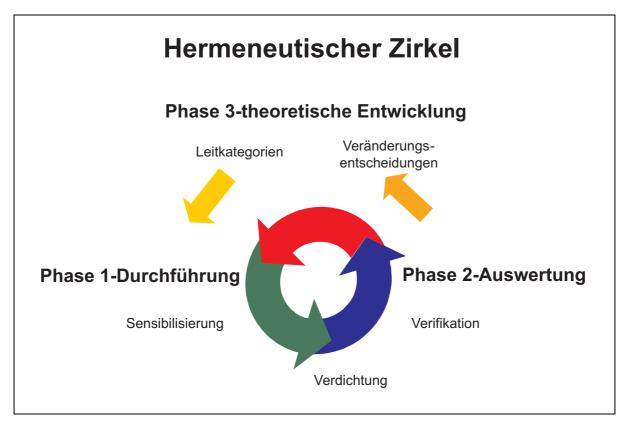


Abbildung 4: Untersuchung der einzelnen Online-Seminare nach dem Prinzip des hermeneutischen Zirkels

- Die erste Phase der *Sensibilisierung* bestand aus der Durchführung des jeweiligen Online-Seminars.
- In der zweiten Phase der *Verdichtung* und *Verifikation* wurde das erhobene Untersuchungsmaterial nach Abschluß des jeweiligen Online-Seminars als weiterer kontrastierender Fall ausgewertet und analysiert.
- Die dritte Phase bestand aus der Vorbereitung des jeweils nächsten Online-Seminars, in der *Forschungsfragen* präzisiert und theoretische Annahmen aus der Fallanalyse in Entscheidungen für *didaktische Veränderungen* und entsprechende *Neuplanung* des jeweils nächsten Online-Seminars umgesetzt wurden.

Durch die klare zeitliche Strukturierung des Untersuchungsprozesses in diese drei Phasen nach dem Prinzip eines hermeneutischen Zirkels wurde mein Rollenwechsel vom aktiv Teilnehmenden im Seminargeschehen zum analysierend Forschenden durch den jeweils dazwischen liegenden zeitlichen Abstand erleichtert.

Überblick über die durchgeführten Online-Seminare

Meine Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Modellversuch Ergänzungsstudiengang "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" ab 2000 eröffnete mir die Möglichkeit, den bereits theoretisch erarbeiteten Forschungsgegenstand des telematischen kooperativen Lernens im Praxisfeld des Modellversuchs empirisch weiter zu entwickeln. Die folgende Tabelle gibt einen zeitlich geordneten Überblick über quantitative Daten der durchgeführten Online-Seminare.

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über die dreijährige Laufzeit des Modellversuchs Ergänzungsstudium "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" von 2000 bis 2003. Die Daten des Untersuchungsgegenstandes entstanden in sechs durchgeführten Veranstaltungen, die sich aus einem Pre-Test zur telematischen Kommunikation in Form einer selbstorganisierten Forschergruppe und insgesamt fünf Online-Seminaren zusammensetzten. Das vierte Online-Seminar konnte mit einer anderen Zielgruppe als den teilnehmenden Hochschullehrern des Studiengangs durchgeführt werden. Trainer aus der Weiterbildung fragten unsere mittlerweile entwickelte Kompetenz der Moderation von Online-Seminaren für eine eigene Weiterbildung nach. Durch die Analyse dieses Falls entstand eine weitere Kontrastierung in der gegenstandsnahen Theoriebildung.

Tabelle 1: Datenübersicht über die durchgeführten Online-Seminare

Semester	Seminartitel (Kürzel)	Zeitraum	Anzahl Online Sessions	Dauer (Min)	Anzahl Präsenz- Sessions	Anzahl TN	Ab- brecher	davon Frauen	davon Männer
SS 2000	(OSI) Pre-Test: Selbstorga- nisiertes	8 Wo (März- Mai 2000)	2	60	2	26	4	17	6
WS 2000/01	Hochschuldidaktik des Online- Lernens Seminar (SOS)	3 Mon (Dez-Feb 2001)	4	60	0	4	0	3	1
SS 2001	Moderation und Kom- munikation Online I (OSII)	4 Wo (Mitte April- Mitte Mai 2001)	5	60	3	11	1	8	3
WS 2001/02	Moderation und Kom- munikation Online II (OSIII)	4 Wo (Sept 2001)	5	2 * 60 3 * 90	3	6	0	5	1
WS 2001/02	Moderation von E- Learning- Kursen (OSIV)	3 Mon (Mitte Jan-Mitte April 2002)	6	90	3	14	0	3	11
WS 2002/03	Micro Teaching Online (OSV)	2 Mon (Jan-Feb 2003)	5	90	3	8	0	5	3
6 Semester	1 Pretest + 5 Online- Seminare	gesamt 12 Mon	27 Synchron Sessions	gesamt 2040 Min = ca. 45 UE	14 Präsenz- sessons	66 TN (100%)	5 Ab- brecher (7,5%)	davon 41 Frauen (62%)	davon 25 Männer (38%)

4.3.2 Phase 1 – Entwicklung der Untersuchungsstrategien, der Untersuchungsinstrumente und erste Auswertungsschritte

Das erste Online-Seminar nimmt in der empirischen Forschungsarbeit für die forschungsmethodische Herangehensweise eine besondere Stellung ein und wird deshalb unter folgenden Aspekten dargestellt.

- Zum einen waren mit der Auswahl der technologischen Infrastruktur theoretische Überlegungen (vgl. Kapitel 3.3.3) verbunden, die wesentliche Entscheidungen in Bezug auf didaktische Realisationsmöglichkeiten aller durchgeführten Online-Seminare zur Folge hatten.
- Zum zweiten gibt die didaktische Planung eine wesentliche Strukturierung der Seminarprozesse vor, die deshalb im Folgenden kurz beschrieben werden soll.
- Zum dritten wurde die Forschungsaufmerksamkeit durch die ersten Untersuchungsfragen gelenkt, die zu ersten Untersuchungsstrategien geführt haben. Diese sollen ebenfalls wiedergegeben werden.

Die Auswahl der Software

Die finanzielle und technische Ausstattung des Modellversuchs ermöglichte die Auswahl und Anschaffung einer geeigneten Server-Software, die als technische Infrastruktur für die durchgeführten Online-Seminare dienen sollte.

Die Auswahl der Software war von zwei Aspekten geleitet. Zum einen sollte sie den Kriterien entsprechen, die sich aus dem in Kapitel 3.2 entwickelten Verständnis als Infrastruktur mit möglichst unterschiedlichen Symbolsystemen und einer netzartigen statt einer hierarchischen Fließrichtung der Kommunikatonsströme ergaben. Zum zweiten sollten die wesentlichen didaktischen Prinzipien des Studiengangs, das Konzept der Handlungsorientierung und die Durchführung kooperativer Lernformen (vgl. Kapitel 4.2.3), durch die technologische Infrastruktur möglichst unterstützt, zumindest aber nicht behindert werden.

Da im Online-Seminar Lernprozesse und Lehrerfahrungen in einer möglichst flexiblen Online-Umgebung realisiert werden sollten, sollte die technische Umgebung leicht zu handhaben sein und den seminartypischen Rollenwechsel von Lehrendem zu Lernendem und vice versa unterstützen. Der Einsatz kreativer Methoden einerseits und das Lernen von und mit den anderen Teilnehmenden andererseits sollte ebenfalls in den Online-Seminaren übernommen werden.⁷⁸

Nach der Evaluation von acht Software-Produkten, die in die engere Auswahl kamen, fiel die Entscheidung auf das kanadische Groupware-Produkt TeamWave Workplace, das sehr einfach programmiert ist und nur spärliche administrative Funktionen anbietet, aber für alle Beteiligten einfach zu installieren und zu bedienen ist. Trotz erheblicher softwareergonomischer Mängel bietet die Software eine Fülle von Werkzeugen und Funktionen, die für kooperatives Lernen geeignet erschienen, da die Software zur Unterstützung kleiner selbstorganisierter Arbeitsgruppen in Unternehmen entwickelt worden war. Eine ausführlichere Beschreibung der Software ist im Anhang A 1 zu finden.

Untersuchungsfragen

Folgende Untersuchungsfragen wurden aufgrund der theoretischen Vorarbeiten (vgl. Kapitel 3) vor der Durchführung formuliert:

- Treten ähnliche Probleme im Online-Seminar auf, wie sie aus empirischen Forschungsberichten bekannt sind ("flaming", "lurcer", "lost in hyperspace", Unverbundenheit von Textnachrichten, fehlende soziale Präsenz, fehlende Gruppenwahrnehmung)⁷⁹?
- Gibt es Hinweise darauf, dass kooperatives Lernen nach Holzkamps Definition in der Umgebung stattfindet oder bleibt es bei einer Summation von Einzelbeiträgen, die von anderen kommentiert werden?
- Kann Lernen über die Diskussion von Perspektiven-Divergenzen festgestellt werden? Wenn dieses der Fall ist, woran können derartige Lernprozesse erkannt werden? Finden Gruppenprozesse statt, die auf Teambildungen hindeuten?
- Wenn Teambildungsprozesse als Bestandteil kooperativer Arbeits- und Lernprozesse angesehen werden, lassen sich dann für bestimmte Funktionen im Gruppenprozess Präferenzen für bestimmte "Tools" (Chat, discussion board, PostIt usw.) erkennen?
- Treten Probleme oder Phämomene auf, die den Veränderungen der Kommunikation durch die Telematik zu zuordnen sind, d.h. die nicht auf andere Seminarprozesse zurückzuführen sind?

Diese Untersuchungsfragen geben die "Lupen" wieder, die meine Aufmerksamkeit im ersten Online-Seminar geleitet haben.

Planung des ersten Online-Seminars

Für das erste Online-Seminar mit dem Titel "Hochschuldidaktik des Online-Lernens" wurde das Lernziel sehr vorsichtig formuliert, da die Möglichkeiten, eigene Lehrbeispiele in der telematischen Umgebung zu entwickeln, noch nicht eingeschätzt werden konnten. Die teilnehmenden Hochschullehrenden sollten eigene theoretische und praktische Erfahrungen mit dem Neuen Medium machen, um zukünftige Entwicklungen im E-Learning-Bereich besser beurteilen und, bei Bedarf, begründete Entscheidungen für Entwicklungen im eigenen Fach- und Lehrbereich treffen zu können.

Da bei der Planung auch bei uns als Lehrenden noch keine praktischen Erfahrungen zur Durchführung von Seminaren in der spezifischen telematischen Umgebung zur Verfügung standen, wurde der Seminarverlauf nach dem Prinzip eines wissenschaftlich orientierten Projektseminars mit einer einleitenden Orientierungsphase sowie zwei Arbeitsphasen mit Kleingruppenarbeit geplant. Die Kleingruppenarbeitsphasen sollten

⁷⁹ In den Untersuchungsfragen wurden bewusst die in der Literatur benutzten Begriffe unverändert aufgenommen, um Verzerrungen durch falsche Übersetzungen oder eigene Interpretationen zu vermeiden (vgl. z.B. Hesse, F. et al., 1997; Döring, N., 1997).

mit jeweils einer abschließenden Online-Sitzung im Plenum beendet werden (vgl. hierzu Kapitel 5.1).

Ergebnisse aus der teilnehmenden Beobachtung

Aus der teilnehmenden Beobachtung hatten sich bereits einige wesentliche Informationen für die Datenauswertung des ersten Online-Seminars (OS I) ergeben.

In Form von Beobachtungsnotizen oder Notizen von Gesprächen mit Kollegen waren folgende Punkte festgehalten worden:

- Gefühl des "Verlorenseins"
- "flaming" nach der ersten Online-Session, Vorwurf der autoritären Leitung
- Gefühl der Unsicherheit, verbunden mit aggressiven Äußerungen (Stichwort: big brother)

Diese Beobachtungen bezogen sich auf die erste Gruppenarbeitsphase und die erste Online-Session.

Da in der zweiten Arbeitsphase mit neuen Arbeitsgruppen-Zusammensetzungen ein Arbeitsklima beobachtet wurde, das durch intensive inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Thema gekennzeichnet war und interessante Darstellungen kooperativer Arbeitsergebnisse z.B. mit dem Werkzeug der "Concept Maps" enthielt (vgl. hierzu auch die Einschätzung der Arbeitsergebnisse in Schulmeister, R., 2001, S. 284ff.), wurden die Entwicklungsprozesse von der ersten zur zweiten Arbeitsphase besonders aufmerksam untersucht.

Die Auswertung der Datensicherungen des ersten Online-Seminars in einem zeitlichen Abstand von fünf Monaten nach Durchführung des Seminars ermöglichte mir eine gelassenere Perspektive auf das Datenmaterial, die direkt nach Abschluß des Seminars durch meine starke emotionale Beteiligung getrübt gewesen wäre.

Orientierung im Datenchaos

Wiedemann stellt das Dilemma sehr treffend dar, vor dem ich mich nach der Durchführung des Online-Seminars I befand:

"Nach jeder Runde werden die erhobenen Daten […] ausgewertet und theoretische Konzepte entwickelt. Diese Theoriestücke werden ihrerseits dazu genutzt zu entscheiden, welche Fälle und Ereignisse in der nächsten Runde zu untersuchen sind. Das bedeutet, zu Beginn mit einem "Chaos" fertig werden zu müssen, denn weder hat der Untersucher anfangs eine Theorie, noch weiß er, welche Fälle und wie viele er in Bezug auf welche Aktivitäten zu untersuchen hat" (Wiedemann, P., 1995, S. 442)⁸⁰.

Der erste Zugang zu den Daten erfolgte über eine zeitlich geordnete Visualisierung der Seminarinhalte. Auf großen Packpapier-Flächen, die sich über zwei Raumwände erstreckten, wurde für jeden Tag des Seminars in chronologischer Abfolge ein Bereich

108

⁸⁰ Z.B. stand zu Beginn der Untersuchung nicht fest, wieviele Online-Seminare in welcher Konstellation ich durchführen würde.

eingezeichnet. Alle gespeicherten Chatprotokolle, E-Mails und Beiträge aus den "Arbeitsräumen" des TeamWave-Servers (als Bildschirmdrucke gespreichert) wurden ausgedruckt, ausgeschnitten und in den entsprechenden Tagesbereichen angehängt. Probleme mit der Technik und wesentliche didaktische Initiativen von unserer Seite als Seminarleitung wurden handschriftlich notiert oder durch Symbole gekennzeichnet.

Erste Verarbeitungsschritte und erste quantitative Auswertungen

Ein beschreibender Text rekonstruierte den Seminarverlauf aus meiner Sicht. Meine Beobachtungen der Handlungen der Teilnehmenden waren kursiv hervorgehoben. Meine Interpretationen, Überlegungen und Ideen waren explizit im Text ausgewiesen. Dieser Text wurde den Teilnehmenden und anderen Lehrenden im Studiengang zur Verfügung gestellt und um Feedback gebeten.

Der Server-Logfile⁸¹, der als Textdatei zur Verfügung stand, wurde so bearbeitet, dass am Ende eine Datei vorhanden war, die, nur nach Tagesdatum geordnet, anzeigte, welche Teilnehmenden sich an welchen Tagen eingeloggt hatten. Diese Informationen wurden in eine Excel-Tabelle übertragen, Summen für die Tage und die einzelnen Teilnehmenden gebildet und Zusatzinformationen aus Kontextdaten (z.B. verabredete Termine, die aus der inhaltlichen Datensicherung bekannt waren) in die Tabelle eingetragen (die Tabellen befinden sich im Anhang A 2.1 "Auswertung der Server-Logfiles des ersten Online-Seminars (OS I)" auf Seite 247). Diese quantitative Übersicht wurde nach Arbeitsgruppen geordnet. Daraus wurde eine Liniengrafik mit Verlaufslinien für jede Arbeitsgruppen-Phase erstellt. Anhand der Liniengrafik mit der Darstellung der Anzahl der Logins pro Arbeitsgruppe für jeden Tag konnte nachvollzogen werden, wie die Aktivitäten in den Gruppen verlaufen waren. Aufgrund dieser quantitativen Informationen, die auf unterschiedliche Lernprozesse in den verschiedenen Arbeitsgruppen deutete, wurde nach Anhaltspunkten zur Erklärung dieser Prozesse in den inhaltlichen Daten gesucht.

Erste Suchstrategien

Die von Blumer geforderte Vorgehensweise qualitativer Sozialforschung der Analyse durch "Inspektion" beschreibt das Verständnis beim ersten Analysieren der Daten aus dem ersten Online-Seminar (OS I).

"Als Vorgehensweise besteht 'Inspektion' aus der Überprüfung des betreffenden analytischen Elements, indem man es in einer Vielzahl verschie-

⁸¹ Die Server-Software von TeamWave erstellt automatisch Logfiles. Logfiles sind Textdateien, die automatisch fortgeschrieben werden und in denen festgehalten wird, wann welche Person sich auf den TeamWave-Server einloggt, welche Räume sie dort betritt und wann sie sich wieder ausloggt. Diese Logfiles können nur vom Admininstrator der Server-Software eingesehen werden. Da die technische Infrastruktur der Online-Seminare, der TeamWave-Server, im Rahmen des Modellversuchs beschafft und von mir selbst auf einem institutseigenen Server installiert worden war, konnte ich sowohl auf die Logfiles des Servers zugreifen, als auch Datensicherungen in beliebigen zeitlichen Abständen machen.

dener Weisen angeht, es aus verschiedenen Blickwinkeln sieht, viele verschiedene Fragen daran stellt und vom Standpunkt solcher Fragen aus zu seiner Überprüfung zurückkehrt" (Blumer zitiert nach Lamneck, S., 1988, S. 183).

Im Folgenden sollen beispielhaft zwei Suchstrategien beschrieben werden, die an das Datenmaterial des ersten Online-Seminars (OS I) angelegt wurden.

Die virtuellen Lernspuren einer Arbeitsgruppe – Analyse einer Lernsituation

Anhand der quantitativen Datenauswertung der Server-Logfiles war erkennbar, dass die Arbeitsgruppe sechs sich früher als alle anderen Gruppen zu gemeinsamen Terminen verabredet hatte (vgl. Anhang A 2.1 "Auswertung der Server-Logfiles des ersten Online-Seminars (OS I)" auf Seite 247, Gruppe 6 / 04.06.2000). Aufgrund dieses Hinweises wurden alle inhaltlichen Daten dieser Arbeitsgruppe, die auf den oben beschriebenen Posterwänden angeheftet waren, ergänzt durch die Daten des Fragebogens zu Vorkenntnissen und Erfahrungen⁸², auf folgende Fragen hin untersucht:

- Wie wurde die Motivation zur Teilnahme an dem Seminar begründet? (Daten aus Fragebogen, siehe Anhang A 2.2, und der Vorstellung in der Personengalerie, in der die Erwartungen an das Seminar abgefragt worden waren)
- Wann fand die erste Kommunikation in der Arbeitsgruppe statt und worauf bezog sie sich?
- Gab es Hinweise auf die Koordinationstätigkeiten der Gruppe, wie sahen diese aus?
- Welche inhaltlichen Diskussionen wurden geführt? Lassen sich Dialoge erkennen, die auf kooperative Prozesse hinweisen?

Die Auswertung dieser Fragen ergab, dass die technischen Kompetenzen der Gruppenmitglieder vor Beginn des Seminars unterschiedlich gewesen waren. ⁸³ Für das Zustandekommen der Kooperationsprozesse waren die Kompetenzen zur Gruppen- und Teamarbeit wohl relevanter gewesen als die technischen Vorkenntnisse. Dieses Bild der Vorkenntnisse war für die gesamte Seminargruppe gültig, was sich mit dem Stellenwert kooperativer Lernprozesse in der Lehr- und Lernkultur des Studiengangs, unterstützt durch einschlägige Veranstaltungen im Kompetenzbereich "Methoden",

_

⁸² Zu Beginn des Seminars wurden die Teilnehmenden gebeten, einen Fragebogen zu ihren Erfahrungen und Vorkenntnissen in Teamarbeit, mit EDV-Software, mit Chats oder E-Mails oder mit Online-Seminaren auszufüllen. Die Daten sollten Hinweise darauf geben, ob bestimmtes Vorwissen für die Kompetenzen, die in der Online-Umgebung benötigt werden, hilfreich sind (Der Fragebogen ist im Anhang A 2.2 auf Seite 249 abgedruckt).

⁸³ Keines der Gruppenmitglieder hatte Erfahrungen mit Chats oder Newsgroups, nur ein Gruppenmitglied hatte bereits an einem Online-Seminar teilgenommen, alle waren in der Nutzung von E-Mails und Standard-Software erfahren. Die Vorkenntnisse zum Download von Dateien, zur Informationsrecherche im Internet, zum Erstellen von HTML-Seiten waren sehr unterschiedlich. Die Erfahrung mit Gruppen- und Teamarbeit war bei allen Mitgliedern hoch.

auch gut erklären lässt. Der Fragebogen zu Vorkenntnissen und Erfahrungen wurde deshalb für die nächsten Online-Seminare nicht mehr eingesetzt.

Die Analyse des Lernwegs einer "erfolgreichen" Arbeitsgruppe lieferte, auf dem Hintergrund der beobachteten Probleme der Orientierungslosigkeit/Unsicherheit in der Umgebung, wertvolle Hinweise auf die didaktische Gestaltung. So wurden für die zukünftigen Online-Seminare ein systematischer Erkundungsauftrag für die jeweils erste asynchrone Arbeitsphase eines Online-Seminars gegeben. Er bestand aus der Verabredung von synchronen Gruppenterminen mit Empfehlungen für die konkrete Organisation der Gruppen-Sessions (Moderationsregeln, Rollenverteilungen). Zusätzlich wurde die Anzahl der synchronen Online-Sessions von 2 auf 5, bzw. auf 6 Sessions erhöht (vgl. Kapitel 5.1 "Die methodisch-didaktische Gestaltung der Online-Seminare" auf Seite 122 Die Online-Sessions wurden für reflexive Gruppendiskussionen genutzt, in denen ein systematischer Erfahrungsaustausch über die Lernprozesse der einzelnen Gruppen von der Leitung angeregt wurde (zur Problematik des asynchronen Erfahrungsaustausches vgl. auch die Ergebnisse in Kapitel 5.1).

Zuordnung von Seminarprozessen nach dem Tuckman-Modell

Die Untersuchungsfrage nach den kooperativen Lernprozessen wurde unter einem anderen Ansatz an das Untersuchungsmaterial gestellt. Aufgrund des Modells von Arbeitsphasen nach Tuckman (vgl. auch Kapitel 2.3.2, Seite 58), die ein Team durchläuft, bevor es erfolgreich kooperativ arbeitet, wurde das Datenmaterial danach untersucht, ob es Hinweise auf diese Gruppenentwicklungsprozesse in der Gesamtgruppe des Online-Seminars gab.

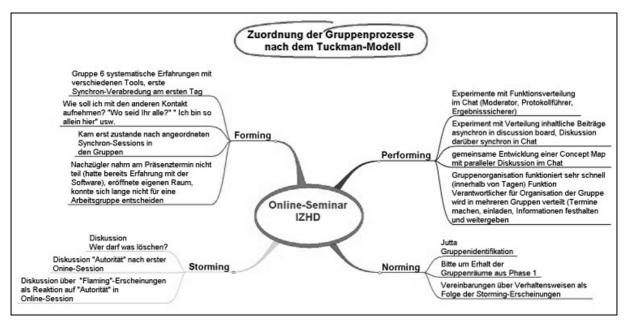


Abbildung 5: Zuordnung von Gruppenprozessen nach dem Tuckman-Modell in einer Mind Map

Diese Hinweise wurden in der Mind Map in Abbildung 3 zugeordnet. Zunächst war das Ziel, zu verstehen, wie die Hinweise zu interpretieren wären. Die unter diesem Zugang gefundenen Hinweise auf Gruppenprozesse wurden zum einen im Kontrast zu den aufgetretenen Problemen untersucht. Zu dem Vorfall des "flaming" hatten die Teilnehmenden Diskussionen geführt und eigene Lösungsansätze entwickelt. In einem späteren Online-Seminar wurden diese Ansätze aufgenommen. Die Arbeitsgruppen des Online-Seminars III erhielten zum Beispiel die Aufgabe, ein Rollenspiel zu entwickeln, in dem definierte Rollen mit widerständigem Verhalten vergeben wurden, wobei ein Gruppenmitglied die Moderation übernahm. Zum anderen wurden diese Hinweise auf Gruppenprozesse daraufhin untersucht, wie sie durch didaktische Gestaltung unterstützt werden könnten.

4.3.3 Phase 2 – Datenquellen und Erhebungsinstrumente

Für die methodischen Überlegungen der vorliegenden Forschungsarbeit stellt die Forscherperspektive eine besondere Anforderung dar. Prengel unterscheidet Forschung in erziehungswissenschaftlichen Handlungsfeldern in wissenschaftliche Forschung und in Praxisforschung. Während wissenschaftliche Forschung von der relativen Außenperspektive des Forschers gekennzeichnet ist, die z.B. Fragen des angemessenen Feldzugangs aufwerfen, wird Praxisforschung von Personen betrieben, die selbst Teil des Feldes sind. Sie erforschen ihre konkrete Arbeitssituation aus der Innenperspektive mit dem Ziel, eine innovative Praxis zu entwickeln (Prengel, A., 1997, S. 600).

Da in der vorliegenden Arbeit, über die innovative Praxis hinaus, die Generierung einer gegenstandsnahen Theorie angestrebt ist, stellt sich die Frage, wie diese Innenperspektive, die sich aus meiner Lehrendenrolle in der Situation des Lehr- und Lerngeschehens neben der Forscherrolle ergibt, methodisch erweitert werden kann. Zudem verweist die Definition des kooperativen Lernens darauf, die Lernhandlungen aus der Perspektive der beforschten Subjekte zu rekonstruieren. Aus der Perspektive des Lehrenden erschließt sich das Lernhandeln nur begrenzt.

Informanten des sozialen Feldes

Bei den beforschten Subjekten handelt es sich um Hochschullehrende, also um Personen, die selbst Wissenschaft berufsmäßig betreiben und gewohnt sind, ihre Handlungen zu explizieren und Deutungen vorzunehmen. Sie können also auch als Experten ihrer Lernhandlungen befragt werden. Durch das weitere Personal des Instituts standen Experten in Gesprächen und über das Teamteaching zur Verfügung, die sowohl didaktische Gestaltung als auch Lernprozesse kritisch reflektieren können.

Die Datenerhebung sollte möglichst viele "Fenster" auf Daten ergeben, die das kooperative Lernhandeln als soziales Handeln erkennen lassen und Antworten zu den Untersuchungsfragen, speziell zur verändernden Rolle der Telematik im Lehr- und Lerngeschehen, liefern konnten. Deshalb wurde eine Untersuchungsstrategie gewählt, die eine größtmögliche "Nähe" zu den spezifischen Prozessen und Problemen des Lernhandelns im telematischen Kommunikationsraum versprach.

Übersicht über die Datenquellen

Die Lernartefakte, die die Lernenden selbst im Lernprozess über kommunikative Interaktion erstellen, können methodisch als besondere Dokumente der "sprachlichen" Interaktion⁸⁴ gesehen werden, die mit dem Ziel der Bedeutungsproduktion und -verhandlung entstanden sind. Als spezifische Artefakte des *kooperativen* Lernhandelns wurden sie, kombiniert mit der teilnehmenden Beobachtung, als zentrale Informationsquelle herangezogen (vgl. Kapitel 3.3).

In der folgenden Grafik sind die unterschiedlichen Datenquellen in der Übersicht dargestellt.

Die drei unterschiedlichen Informantengruppen des sozialen Feldes, bestehend aus den Lehrenden des Lehrteams, den Lernenden als Mitforschende im Geschehen und den Experten im Kontext des Geschehens, lieferten Daten aus unterschiedlichen Perspektiven ("Lupen"), die in der Abbildung die *kreisförmig dargestellten Datenquellen* bilden:

- die Daten aus der teilnehmenden Beobachtung,
- die Daten aus den Expertengesprächen und
- die Daten aus den Kontextinformationen (E-Mail- und Telefonkontakte) mit einzelnen Seminarteilnehmenden.

Die Daten aus den kreisförmigen Datenquellen entstanden überwiegend während der Online-Seminare, beziehen sich also auf die erste Phase der Sensibilisierung im hermeneutischen Zirkel (vgl. Abbildung "Untersuchung der einzelnen Online-Seminare nach dem Prinzip des hermeneutischen Zirkels" auf Seite 103).

Die rechteckigen Datenquellen, bestehend aus

- den Datensicherungen der Lernartefakte,
- den Fragebögen zu Vorkenntnissen und Motivation und
- den Server-Logfiles

wurden vor oder während des Seminarverlaufs erhoben, aber erst *nach Abschluss des jeweiligen Online-Seminars* in der *zweiten Phase des hermeneutischen Zirkels, der Rekonstruktion der Lernhandlungen* (vgl. Abbildung "Untersuchung der einzelnen Online-Seminare nach dem Prinzip des hermeneutischen Zirkels" auf Seite 103), *ausgewertet*.

Der Fragebogen und die Serverlogfiles wurden nur für das erste Online-Seminar (OS I) erhoben und ausgewertet. (Die Begründungen hierzu werden in Kapitel 4.3 in der Darstellung der Auswertungsstategien erläutert.)

⁸⁴ Zur Problematisierung des Begriffs "Sprache" im Sinne des sprachlichen Handelns als Sonderform des Lernhandelns vgl. auch Kapitel 3.

Die an Gruppendiskussionsverfahren angelehnten strukturierten Erhebungen, die im Verlauf des Untersuchungszeitraums mit der Konkretisierung der Untersuchungsfragen entwickelt wurden, sind in der Grafik nicht aufgeführt, sondern werden erst in der Darstellung der Erhebungs- und Analysestrategien erläutert, da sie Bestandteil des Lehr- und Lerngeschehens waren.

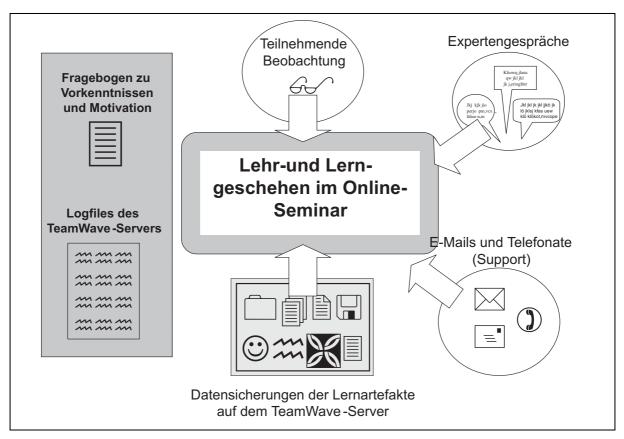


Abbildung 6: Übersicht über die Datenquellen

Beschreibung der Datenquellen und Erhebungsinstrumente

Während die "mündliche" Kommunikation in einem Präsenzseminar flüchtig ist und nur als Tonbandmitschnitte oder Videoaufnahmen festgehalten und für eine Auswertung transkribiert werden kann, werden alle Äußerungen in der telematischen Infrastruktur TeamWave über die Möglichkeit der Datensicherung der Serverzustände in ihrem inhaltlichen Ablauf gesichert. Sie können aufgerufen und über Bildschirmoder Textausdrucke ausgewertet werden.

Die Datensicherungen des ersten Online-Seminars (OS I) wurden im Abstand von drei bis vier Tagen, die der weiteren Online-Seminare im wöchentlichen Abstand erstellt. Da jede einzelne Datensicherung später wieder aufgerufen werden kann, konnten z.B. die Entwicklungen in den Arbeitsgruppen anhand der Daten, die die Teilnehmenden der Online-Seminare auf dem Server in den dort angelegten Räumen abgespeichert hatten, nach Abschluss des Seminars zeitlich und inhaltlich nachvollzogen werden.

Zusätzlich können in der TeamWave-Umgebung die Texte, die im Chatkanal während der synchronen Online-Sessions entstehen, von allen Diskussionsteilnehmern abgespeichert werden. Da hier eine Zeitangabe vor jeder Chatzeile mitgeführt wird, konnten in der späteren Analyse der Chattexte auch Zeiträume für bestimmte Prozesse (z.B. die Dauer eines Brainstormings) errechnet werden. So waren von allen synchronen Online-Sessions Textprotokolle vorhanden. Zusätzlich stellten die Arbeitsgruppen-Mitglieder fast alle Chatprotokolle ihrer Gruppensitzungen für die Auswertung zur Verfügung.

In welcher Form die Datensicherungen in den Prozess der Datenauswertung eingegangen sind, wird in Kapitel 4 erläutert.

Teilnehmende Beobachtung

Die teilnehmende Beobachtung ist als Erhebungsverfahren in der qualitativen ethnografischen und soziologischen Feldforschung entstanden, um den Lebensraum einer Gruppe unter "natürlichen", also nicht veränderten Bedingungen zu erforschen (vgl. Legewie, H., 1995, S. 189). Nach Friebertshäuser gehören Feldforschung und teilnehmenden Beobachtung zu den Grundlagenfoschungen der Erziehungswissenschaft, die "das Verstehen des "Fremden" zu fördern suchen, um damit eine Basis für pädagogisches Handeln zu schaffen" (Friebertshäuser, B., 1998, S. 503). In Berichten, die der Forschende in Textform festhält, wird das Erlebte beschreibend festgehalten. Interpretationen, Gedanken und Ideen zu den Beobachtungen sollen getrennt festgehalten werden.

Die größte Gefahr der teilnehmenden Beobachtung liegt in der Subjektivität der Darstellung. Durch die Trennung in die Beschreibung des Beobachteten und die Interpretation sollen die Gefahren der Subjektivität in der Darstellung methodisch miminiert werden. Eine weitere Miminierung der Gefahr besteht im Einbezug weiterer Perspektiven in den Forschungsprozess und in der Nutzung anderer Datenquellen. Wie die teilnehmende Beobachtung der Online-Seminare verschriftlicht und in den Auswertungsprozess eingebunden wurde, wird im Kapitel 4.3.4 "Auswertungsprozess" auf Seite 117 dargestellt.

Kontextdaten

Die zentralen Datenquellen der Datensicherung und der teilnehmenden Beobachtung wurden durch unterschiedliche "Kontextdatenquellen" ergänzt, bzw. durch Daten aus unterschiedlichen Perspektiven erweitert.

Die Kontextdaten aus den Logfiles der Server-Software TeamWave sowie aus einem Fragebogen zu Vorkenntnissen und Erfahrungen wurden nur für das erste Online-Seminar (OS I) ausgewertet. Die kombinierte Auswertung dieser beiden Datenquellen und die Entscheidung, diese Instrumente nicht weiter einzusetzen wurde in Kapitel 4.3.2 dargestellt.

Im Kontext der Online-Seminare standen Möglichkeiten zur Verfügung, außerhalb des Lehr- und Lerngeschehens weitere Informationen nachzufragen. Zum einen wurde

der technische Support über E-Mails und Telefonate mit einzelnen Seminarteilnehmenden, zum anderen die Gespräche mit KollegInnen im Modellversuch genutzt, um weitere Informationen zu relevanten Beobachtungen nachzufragen und diese zu diskutieren.

Da meine Aufgabe auch in der technischen Betreuung lag, ergaben sich Einzelkontakte zu Teilnehmenden, die ich häufiger auch nutzte, um zu speziellen Beobachtungen meinerseits gezielt nachzufragen. Bisweilen teilten mir auch die Seminarteilnehmenden ihre Beobachtungen mit, die neue Aspekte des Lehr- und Lerngeschehens erhellten. Über die Gespräche wurden Gesprächsnotizen erstellt.

Nach Friebertshäuser ist beim Expertengespräch der Befragte als Funktionsträger zu sehen, der über ein spezielles Insiderwissen verfügt. (Friebertshäuser, B., 1998, S. 516). Der Arbeitskontext des Modellversuchs ermöglichte es mir, zu aktuellen Fragestellungen die Expertenmeinungen von KollegInnen einzuholen. Dadurch wurden immer wieder Beobachtungen aus den Online-Seminarsituationen im Vergleich mit Präsenzsituationen diskutiert.

Gruppendiskussionsähnliche Verfahren

Feedback-Runden, reflexive Diskussionsrunden und Evaluationen dienen der Reflexion eigenen beruflichen Handelns von Hochschullehrenden und sind als solche feste Betstandteile der Lehr- und Lernkultur in den Workshops des Studiengangs. In diesen "Meta"-Phasen tauschten die Teilnehmenden im Online-Seminar I schon Beobachtungen und Überlegungen zur besonderen Kommunikationssituation in der spezifischen telematischen Umgebung aus. Diese Diskussionen fanden noch unzusammenhängend und spontan statt. In den Online-Seminaren II, III, IV und V wurde diese Methode von uns gezielter genutzt, um die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden auf ihre Erfahrungen mit der Online-Umgebung zu fokussieren und eine Diskussion dazu anzuregen.

Betrachtet man Gruppendiskussionen unter dem methodologischen Standpunkt nach Bohnsack, dann ist die Gruppendiskussion unter einem weiteren Aspekt interessant, der das gemeinsame Erleben des sozialen Geschehens in der speziellen telematischen Umgebung betrifft, also nicht in der Diskursebene auftaucht. Nach Bohnsack muss in der Interpretation unterschieden werden zwischen "dem, was gesagt, berichtet, diskutiert wird, also das, was *thematisch* wird" und "dem, was sich in dem Gesagten über die Gruppe *dokumentiert*" (Bohnsack, R., 1997, S. 499).

Fasst man das Verständnis des zweiten Teilsatzes etwas weiter, als "das, was sich in dem Gesagten über das gemeinsame *Erleben* in der Gruppe dokumentiert", dann können Gruppendiskussionen darauf hin interpretiert werden, auf welche "Erlebniszentren" sich der Diskurs einpendelt, die die gemeinsamen Erfahrungsbasis der Gruppe darstellen. Dieser Aspekt soll für das "Erleben" der kooperativen Lernhandlungen, wie sie in Gruppendiskussionen in den Online-Seminaren dokumentiert wurden, in der weiteren Darstellung inhaltlich aufgegriffen werden.

4.3.4 Strategien des Datenmanagements und der Datenauswertung

Welche Strategien der Datenhaltung und Datenorganisation sowie der Datenauswertung aufgrund welcher Überlegungen entwickelt wurden, soll im nächsten Kapitel beschrieben werden.

Datenmanagement

Durch den zyklisch angelegten Untersuchungsprozess des jeweiligen Online-Seminars als Fall in den Phasen der Durchführung, der Auswertung der Datensicherungen und der Präzisierung der Forschungsfragen, einhergehend mit der Entwicklung der Didaktik, ergab sich ein zeitlich orientiertes Datenmanagement sowohl für die elektronisch gesicherten Daten (Datensicherungen und durch Forschertätigkeit produzierte Daten) als auch für die Ausdrucke und handschriftlichen Notizen.

Die Planungsstruktur des jeweiligen Seminars (Beginn, Daten der Online-Sessions, Ende) ergab ein zeitliches Schema, so dass entstehende Daten wie Beobachtungsnotizen, Gesprächsnotizen usw. über eine Kombination aus Seminarkürzel und Datum eindeutig zuzuordnen waren. Neben diesem auf konkrete Daten bezogenen Auswertungsprozess entwickelte sich im Verlauf der Untersuchung ein weiterer Prozessfaden, der sich auf die Entwicklung der Erkenntnisse bezog.

Auswertungsprozess

Im Laufe der Untersuchung wurden die folgenden Arbeitsschritte als Vorgehensweise für die Auswertungsarbeit entwickelt, die überwiegend in der jeweils zweiten Phase des Untersuchungsprozesses (der Rekonstruktion der Lernhandlungen) lagen. Der Auswertungsprozess orientiert sich an der Methode des offenen Kodierens, wie sie für die Grounded Theory vorgeschlagen wird (vgl. Wiedemann, P., 1995, S. 442f.; Lamneck, S., 1988, S. 106f.).

Während die inhaltsanalytische Auswertung eines Textes die Zuordnung relevanter Textpassagen zu einem vorab erarbeiteten Kodierschema (Kategoriensystem) vorsieht (vgl. auch Mayring, P., 1995, S. 209f.), ist gerade die Produktion möglichst vieler Kodierungen in der Phase des offenen Kodierens nach der Methode der Grounded Theory Ziel der offenen Kodierphase.⁸⁵

Die folgenden Arbeitschritte geben die organisatorische Herangehensweise an das Datenmaterial wieder.

Begriffe der Kategorie und des Konzepts werden in den Methoden der inhaltsanalytischen Auswertung und der Grounded Theory entsprechend ihrer Zielsetzungen unterschiedlich verwendet. In der Methode der Inhaltsanalyse im Sinne einer Systematisierungsmethode werden Kategorien und Konzepte als theoretisch erarbeitete Voraussetzungen verstanden, während die Grounded Theory nach Glaser und Strauss davon ausgeht, dass die Kategorien und Konzepte durch die Methodik des offenen Kodierens erst entstehen. Das Verständnis von Glaser und Strauss schließt nicht aus, dass ein theoretisches Vorverständnis des Forschers die Kodierung leitet.

Im ersten Arbeitschritt wurden die Inhalte aller "virtuellen Räume" und alle Chat-Texte (Online-Sessions und Arbeitsgruppen-Chats) ausgedruckt und wesentliche Passagen markiert.

Der zweite Arbeitsschritt bestand aus dem Anfertigen einer Seminarbeschreibung, in der wesentliche Stellen aus dem vorhergenannten Datenmaterial reformuliert und interpretiert und wesentliche Zusatzinformationen festgehalten wurden (Dauer, Teilnehmer, Beschreibung der durchgeführten Übungen, Methoden und Techniken, Bemerkungen, Überlegungen, Interpretationsversuche). Hierzu wurden nach dem Prinzip der theoretischen Memos angefertigte Notizen, bzw. Eintragungen in ein parallel geführtes Forschertagebuch herangezogen, in denen schon im Verlauf des Seminarprozesses Beobachtungen, Ideen, Interpretationen und phänomenologische Beschreibungen festgehalten worden waren (vgl. Wiedemann, P., 1995, S. 444).

Im dritten Arbeitsschritt wurde das datenspezifische Kodieren des Materials, zunächst in Form von Randnotizen in den Seminartexten, die dann ausformuliert wurden, vorgenommen. Die Texte wurden von einem erfahrenen Lehrenden des Studiengangs gelesen und kommentiert (vgl. die Erstellung von interpretierenden Texten in Anlehnung an die "formulierende Interpretation" nach Bohnsack (Bohnsack, R., 1997, S. 500).

Axiale Kodierung

In der Phase der axialen Kodierung wurde das methodische Vorgehen des Prüfens der entwickelten Kategorien auf Bedingungen, Interaktionen, Strategien und Konsequenzen des Phänomens (vgl. Wiedemann, P., 1995, S. 444) nicht konsequent übernommen.⁸⁷ Die hier einbezogenen Analysedimensionen (vgl. Kapitel 3.4) des

Diese Vorstufe zur Kodierung nach der Methode der Grounded Theory wird hier vergleichbar dem methodischen Einsatz bei Ludwig (Ludwig, J., 2000, S. 97) in Anlehnung an die "formulierende Interpretation" nach Bohnsack (Bohnsack, R., 1997, S. 500) eingesetzt. Durch den Arbeitsschritt der formulierenden Interpretation sollen Phänomene, Handlungen und Ereignisse der einzelnen Online-Seminare aus der Sicht der Teilnehmenden nachvollzogen werden. Sie werden sinnhaft im Kontext des Online-Seminars geordnet. Erst auf der Basis dieser Interpretationsleistung wird das gesamte Datenmaterial nach und nach strukturiert (nach Phänomenen, Handlungen und Ereignissen) und kann so mit den Phänomenen, Handlungen und Ereignissen der weiteren Online-Seminare vergleichbar gemacht werden.

⁸⁷ Strauss und Corbin weisen in einer rückblickenden Darstellung der Entwicklung der Grounded Theory in einem Handbuch zu qualitativen Forschungsmethoden darauf hin, dass der induktive Aspekt in der Kodierungsphase in der Entwicklungsphase der Methodik zunächst überbewertet wurde. Dadurch haftet der Methodik fälschlicherweise der Ruf an, sie komme ohne theoretisches Vorverständnis aus.

[&]quot;Glaser and Strauss overplayed the inductive aspects. Correspondingly, they greatly unterplayed both the potential role of extant (grounded) theories and the unquestionable fact (and advantage) that trained researchers are theoretically sensitized. Researchers carry into their research the sensitizing possibilities of their training, reading, and research experience, as well as explicit theories that might be useful if played against systmatically gathered data, in conjunction with theories emerging from analysis of these data (Corbin & Strauss, 1990; Glaser, 1978; Strauss, 1987). Many people still get their conceptions of grounded theory from the original book, and

heuristischen Rahmens erweiterten die Perpektive auf die Phänomene in Hinblick auf die gesellschaftliche Vermitteltheit des untersuchten kooperativen Lernhandelns. Die Vorstrukturierungen durch die Lernkultur und die technologische Infrastruktur werden über die Analysedimensionen theoretisch aufgenommen. Dieses Vorgehen in der Phase der axialen Kodierung orientiert sich an der methodologisch begründeten Einführung des Gegenhorizontes der betrieblichen Bedeutungskonstellationen nach Ludwig (Ludwig, J., 2000, S. 108).

In der axialen Kodierung wurden Beobachtungen, die sich auf neue und komplexe Erscheinungen bezogen, im Stadium der Sensibilisierung in Form von Fragestellungen, Metaphern oder typischen Beispielen schriftlich festgehalten und in Gesprächen und Diskussionen mit Experten (den Kollegen des Studiengangs) überprüft.

Das folgende Auswertungsbeispiel gibt die Phasen der Sensibilisierung, Verdichtung und Verifikation im Forschungsprozess wieder. Die folgende Fragestellung gibt die Suchrichtung für eine neue Erscheinung wieder:

• Warum erzeugt eine einstündige Online-Sitzung bei den Beteiligten soviel Stress, dass es in zwei Fällen zu aggressivem oder widerständigem Verhalten führt?

Die Verfolgung dieser Fragestellung unter Einbeziehung der Dimension der Vorstrukturierung durch Konventionen (vgl. Kapitel 3.4) führte dazu, die Kommunikationsprozesse in der Online-Umgebung, über die eingegrenzte Situation der Online-Sitzung hinaus, zu verstehen.

Das folgende Beispiel gibt die Entwicklung des Verständnisses von den veränderten kommunikativen Prozessen aufgrund von Wahrnehmungen in der Online-Umgebung wieder. Die Metapher bezieht sich auf die Wahrnehmung der Kommunikationsstruktur in der Online-Umgebung:

"Wie "Kindergarten-Kinder" stürmen die Teilnehmenden in den Raum, der für ein Micro-Teaching vorbereitet worden war, und untersuchen alle vorhandenen Gegenstände. Sie fangen sofort in kleinen Gruppen an, das Vorgefundene zu diskutieren.

Dieses Verhalten ist für Lehrende, die von linearen Kommunikationsmustern geprägt sind, nur sehr schwer auszuhalten" (Forschertagebuch).

Die interpretativen Texte wurden von Kollegen gelesen, die Bezüge zur praktischen und theoretischen Arbeit an der jeweiligen Erscheinung hatten (z.B. Teamteaching oder Durchführung einer teilnehmenden Beobachtung oder Diskussion erstellter Forschungstexte im Rahmen der Betreuung der methodischen Forschungsarbeit durch erfahrene Kollegen) und von ihnen kommentiert.

have missed the later more realistic and balanced modifications of that book's purposeful rethoric." (Strauss, A. & Corbin, J., 1994, S. 277)

Theoretisches Sampling und theoretisches Kodieren

Im Sinne des theoretischen Sampling wurde die Differenzierung, bzw. Widerlegung der vorläufig entwickelten Kategorien von Online-Seminar zu Online-Seminar verfeinert und ausgearbeitet. Dieser Prozess war begleitet von der ständigen didaktischen Weiterentwicklung der Online-Seminare. Die theoretische Erarbeitung war, über die Methode der Datenauswertung hinaus, auch von der ständigen Überprüfung der vorläufig gefundenen Ergebnisse in Form von handlungsorientierten didaktischen Veränderungsentscheidungen begleitet, die jeweils bei der Planung des nächsten Seminars schriftlich festgehalten und mit dem Kollegen des Teamteaching diskutiert wurden.

Nach der Auswertung des letzten Online-Seminars im März 2003 wurde das theoretische Kodieren vorgenommen. Nach Wiedemann bezieht sich das theoretische Kodieren auf die Integration der bislang entwickelten Kategorien und deren Verknüpfung mit einem oder zwei Basis-Konzepten zu einem theoretischen Bezugsrahmen. Die solchermaßen in den Kategorien entwickelten Begriffe in der Theorie sollen so formuliert sein, dass sie die Eigenschaften des konkreten Untersuchungsgegenstandes "analytisch" bestimmen. Sie sollen andererseits aber auch ein "sinnvolles" Bild des Untersuchungsgegenstandes ergeben, das dem Leser die Möglichkeit lässt, Bezüge zur eigenen Erfahrung herzustellen (vgl. Lamneck, S., 1988, S. 116).

Quantitative Übersichten über das Datenmaterial

Die qualitativ orientierte Auswertung des Datenmaterials wurde zunächst durch quantitative Übersichten über das Datenmaterial ergänzt, bzw. kontrolliert. So wurde die Nennung der Kategorien sowohl insgesamt als auch ihre Verteilung auf die einzelnen Online-Seminare festgehalten. Dadurch konnte die inhaltliche Analyse bestimmter Kategorien mit Informationen zum Vorkommen in bestimmten Seminaren ergänzt werden. Entwicklungslinien der Gruppenprozesse infolge der didaktischen Veränderung der Seminare konnten darüber nachgezeichnet werden. Zum Beispiel finden sich Nennungen der Kategorien "Einsam sein", "Autorität" und "Aggression" nur im ersten Onlineseminar (OS I). Nennungen der Kategorie "Passivität" finden sich nur im zweiten Onlineseminar (OS II).

Die in den sechs Untersuchungszyklen elaborierten Kategorien wurden zur Schlüsselkategorie "eine neue Sprache lernen – von der mündlichen zur multimedialen Sprache" in der Phase des theoretischen Kodierens in Relation gesetzt. Dieser Prozess führte zu einem neuen Verständnis der Kommunikationsstrukturen im Lehr- und Lerngeschehen und, als didaktische Folge, zur Veränderung der Konventionen in Hinblick auf eine systematische Erarbeitung neuer Nutzungsmöglichkeiten, wie z.B. dem mehrdimensionalen Diskutieren (vgl. Anhang A 5 "Datenblatt "Mehrdimensionales Diskutieren" auf Seite 273).

5. Ergebnisse zum kooperativen telematischen Lernen

Die vorliegende Forschungsarbeit zum kooperativen telematischen Lernen liefert Ergebnisse auf drei unterschiedlichen Ebenen.

Auf der ersten Ebene liegt ein pragmatischer Forschungsoutput in Form von Methoden und Übungen vor, die im Rahmen des formativen Forschungsprozesses in methodisch-didaktischen Handlungsarrangements entwickelt und durchgeführt wurden. Nach einer einleitenden Beschreibung wesentlicher Prinzipien der Lehr- und Lernkultur des Studiengangs sowie der Beschreibung der didaktischen Planung des ersten durchgeführten Online-Seminars (OS I) (Kapitel 5.1) werden beispielhafte Handlungsarrangements aus den Online-Seminaren unter dem Aspekt des methodischdidaktischen Mehrwerts vorgestellt (Kapitel 5.2).

Auf der zweiten Ebene der Phänomenbeschreibung und -erklärung liegen die am empirischen Datenmaterial entwickelten Kategorien vor, die aus der Rekonstruktion der Handlungsbegründungen der Seminarteilnehmer entwickelt wurden und die Besonderheiten der Kommunikationssituation in den Online-Seminaren beschreiben (Kapitel 5.3). Da als wesentliches didaktisches Gestaltungsmoment die Leitung der Gruppenprozesse eingeflossen ist, wird ein Modell für Gruppenprozesse herangezogen, auf dessen Hintergrund zunächst die Kategorien dargestellt und eingeordnet werden, die sich auf Gruppenprozesse beziehen lassen. Sie werden in ihrem Bezug auf vier Gruppenphasen vorgestellt (Kapitel 5.3.1-5.3.4). Die Schlüsselkategorie und ihr Zusammenhang mit entsprechenden Subkategorien, die die besonderen Veränderungen der Kommunikationssituation im telematischen Kontext beschreiben, werden im Anschluss daran in ihren Ausprägungen in Kapitel 5.3.5 vorgestellt. Abschließend werden die Implikationen der in den Online-Seminaren verwendeten technologischen Infrastruktur auf ihre Auswirkung für kooperative Lern- und Arbeitsprozesse hin benannt (Kapitel 5.3.6).

Die dritte Ebene der Ergebnisse liegt in der gegenstandsnahen Theoriebildung zum kooperativen telematischen Lernen, die im Rückbezug der in Kapitel 5.3 dargestellten Kategorien und ihrer Ausprägungen auf die theoretisch abgeleiteten heuristischen Rahmen entstanden sind (vgl. Kapitel 3). Die Ergebnisse zur gegenstandsnahen Theoriebildung werden in Kapitel 5.4 ausgeführt.

Der folgende Überblick visualisiert den aufeinander aufbauenden Zusammenhang der drei Ergebnisebenen und zeichnet den relevanten Kontext der Lehr- und Lern-kultur und das eingebrachte Expertenwissen zur Leitung und Moderation von Gruppenprozessen in der ersten Ebene aus.

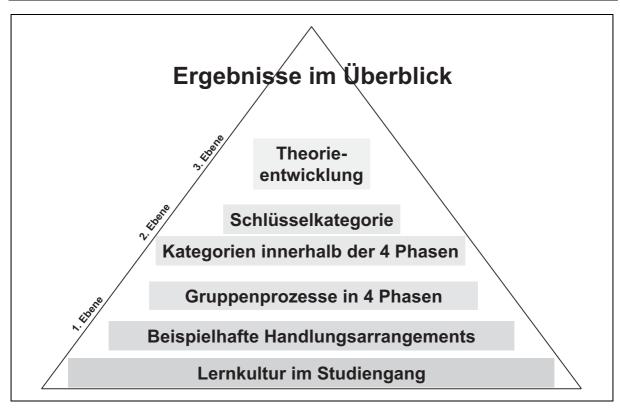


Abbildung 7: Darstellung der Ergebnisse im Überblick

Zitate aus dem gespeicherten Datenmaterial der Online-Seminare werden bewusst unkorrigiert wiedergegeben. Ähnlich wie Transkriptionen von mündlichen Gruppendiskussionen ist der Stil der Äußerungen zunächst befremdlich. Die wesentliche Funktion des kommunikativen Austausches liegt hier in der schnellen Verständigung der Teilnehmenden, nicht im korrekten Ausdruck. Diese Eigenschaft der Kommunikation soll durch die originalgetreue Wiedergabe erhalten bleiben.

5.1 Die methodisch-didaktische Gestaltung der Online-Seminare

Die kooperativen Lernprozesse, die in der vorliegenden Arbeit untersucht wurden, haben in einem konkreten institutionell organisierten Kontext stattgefunden. Die Lehrund Lernkultur des Studiengangs wird sowohl durch das Curriculum und die Studienund Prüfungsordnung mitbestimmt als auch von den Lehrenden und Studierenden gelebt und hat die Kommunikationssituationen in den Online-Seminaren mitgeprägt. Die Leitung und Gestaltung der Gruppenprozesse, die die Basis für erfolgreiches kooperatives Arbeiten und Lernen sind, fand auf dem Hintergrund der Expertise der Leitung und der Erfahrungen der Seminarteilnehmenden aus anderen Lehrveranstaltungen des Studiengangs, z.B. aus den Kompetenzbereichen "Leitung" und "Methoden", statt. Diese Rahmenbedingungen sollen im Folgenden als prägende Aspekte für die Gestaltung des kooperativen Lernens in den untersuchten Online-Seminaren deutlich gemacht werden.

5.1.1 Didaktische Prinzipien des Modellversuchs als übergreifende Lehrund Lernkultur

Die Lehr- und Lernkultur des Modellversuchs stand als implizites Wissen durch die personellen Kontinuitäten sowohl bei den Lehrenden als auch bei den Lernenden auch für die Online-Seminare zur Verfügung. Da die Lehr- und Lernkultur nicht in theoretisch aufgearbeiteter Form vorliegt und eine entsprechende theoretische Aufarbeitung den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde, soll die Beschreibung einiger wesentlicher didaktischer Prinzipien zur Charakterisierung dieser Kultur herangezogen werden.⁸⁸

Obwohl gerade die Unterschiedlichkeit der Lehrmodelle der einzelnen Lehrenden und das durch Lehraufträge erweiterte, breite Themenspektrum im Weiterbildungsstudiengang des Modellversuchs in der Evaluation durch die Studierenden als besonderes Qualitätsmerkmal des Studienangebots gewertet wurde, lässt sich doch eine übergreifende Lehr- und Lernkultur anhand wesentlicher didaktischer Prinzipien im Studiengang identifizieren. Diese sind zum Teil durch die Studienordnung und Bildungsziele vorstrukturiert, werden aber auch von impliziten Annahmen der Lehrenden zum Lehr- und Lernhandeln getragen. Im folgenden werden drei wesentliche Prinzipien als Rahmen für kooperatives Lernen beschrieben und anhand eines exemplarischen Lehr- und Lernprozesses illustriert.

Lernatmosphäre

Eine wesentliche Voraussetzung für die positive Lernatmosphäre ist durch die curriculare Strukturierung des Ergänzungsstudiums gegeben.

Das Curriculum sieht genügend Wahlmöglichkeiten für eine individuelle Ausrichtung bei gleichzeitiger Gewährleistung einer methodisch-didaktischen Vielfalt vor. Die Belegung von jeweils einer Veranstaltung in den vier Kompetenzbereichen "Planung", "Leitung", "Methoden" und "Neue Medien, ist bei insgesamt 10 Veranstaltungen verpflichtend. Das Studium schließt mit einem Praxisbegleitseminar und einem als didaktisches Gespräch konzipierten Abschlussprüfung ab, die nicht benotet wird. Stattdessen wird die inhaltliche Qualifizierung durch eine Beschreibung der besuchten Workshops im Abschlusszertifikat nachgewiesen. Das Studienangebot ist zur Zeit noch schwerpunktmäßig inhaltlich qualifizierend, da der Abschluss keine formalen Zugangsberechtigungen z.B. für Berufskarrieren bietet. Die Evaluations-

⁸⁸ Zimmer weist auf die Bedeutung der Lernkultur gerade für das telematische Lernen hin.

[&]quot;Es sind die Strukturen, Regeln und Formen, also die Muster, wie die Lehrhandlungen und Lernhandlungen in den institutionalisierten pädagogischen Prozessen jeweils angeordnet und aufeinander bezogen werden, die die jeweilige Lernkultur hervorbringen. Die jeweils in den Institutionen konkret herausgebildete Lernkultur bestimmt nicht nur das pädagogische Denken, sondern schafft und formt auch das pädagogische Handlungsfeld, und zwar sowohl die Möglichkeiten als auch die Behinderungen für das individuelle und gemeinsame Lernen wie auch für das Lehren. Die Entwicklung bzw. Gestaltung einer telematischen Lernkultur ist mithin entscheidend für die Zukunft des telematischen Lehrens und Lernens." (Zimmer, G., 2001, S. 128 f.)

ergebnisse haben gezeigt, dass diese Einschätzung einer primär inhaltlichen Qualifizierung auch von den Studiengangsteilnehmern geteilt wird.

"Geschützter" Lernraum

Als weiterer förderlicher Aspekt für die Lernatmosphäre wurde von den Studierenden in der Evaluation im Rahmen der Begleitforschung (vgl. IZHD Hamburg, 2004) der "geschützte" Lernraum (Gruppengröße, Seminarform, Lernatmosphäre, z.B. auch "Fehlerkultur") genannt, der zum Erlernen und Ausprobieren verschiedener Methoden ermutigt, eine "Spielwiese" für innovative Herangehensweisen bietet, kreative Anteile in unterschiedlichen Arbeitsformen einbindet und durch Selbsterfahrungsaspekte das Erforschen und Reflektieren der eigenen Lehrpersönlichkeit ermöglicht. Auch hier zeigen die mit Absolventen geführten Interviews im Rahmen der Begleitforschung, dass diese Momente als Erfahrungen in den beruflichen Alltag eingegangen sind und für innovative Veränderungen genutzt werden.

Workshop-Prinzip

Eine für kooperatives Lernen relevante institutionelle Vorstrukturierung ist das in der Studienordnung verankerte Workshop-Prinzip, das durch die handlungs- und erfahrungsorientierte Übung und Reflexion die Bearbeitung der konkreten Lehrsituationen der Teilnehmenden unter neuen methodisch-didaktischen Themenstellungen und Aspekten vorsieht und den Transfer in den Berufsalltag zeit- und situationsnah unterstützt.

Da die Lehrpraxis der Studierenden des Modellprojekts zusätzlich zum Hochschulabschluss ein Aufnahmekriterium ist, bringen diese aktuelle Fragen aus ihrem Berufsalltag in die Workshops mit. Hier treffen Teilnehmende aus verschiedenen Disziplinen mit ganz unterschiedlichen Ausprägungen in den jeweiligen Lernkulturen, z.B. die eher analytisch vorgehenden Teilnehmenden aus den naturwissenschaftlich und technisch orientierten Fächern und die eher assoziativ-interpretativ vorgehenden Teilnehmenden aus den Geisteswissenschaften, aufeinander. Das Zusammentreffen dieser unterschiedlichen Wissenschaftskulturen in Arbeitsgruppen verursacht häufig Spannungen und Konflikte, die in der Organisationsform der Workshops über reflexive Bearbeitung produktiv genutzt werden können. Die systematische Nutzung des Rollentausches der Teilnehmenden mit dem Perspektivenwechsel zwischen Lehrendem und Lernendem wird im folgenden illustrierenden Beispiel beschrieben.⁸⁹

-

⁸⁹ Im Rahmen der Entwicklung einer Modellversuchsforschung skizziert Sloane ein ähnliches didaktisches Prinzip für die Weiterbildung von Ausbildern im kaufmännischen Bereich, das an gruppendynamischen und rollentheoretischen Überlegungen nach Czychol und Geissler orientiert ist und Metaview-Konzeption genannt wird und von folgenden Überlegungen getragen wird.

[&]quot;Ein grundlegender Gedanke Czycholls und Geißlers besteht darin, unmittelbar erlebtes Verhalten durch Rollenkommentierung kognitiv zu durchdringen. Es handelt sich hierbei m.E. um eine Verbalisierungsstrategie, über die Interpretationsprozesse initiiert werden können. Geißler (1979, 323f.) spricht davon, daß Rollen und Rollenerwartungen zu konfrontieren seien, um über eine Reflexion von Erfahrungen individuelle und kollektive Subjektivität erfahrbar zu machen, so daß

Kooperatives Lernen im Studiengang

Wie sich die kooperativen Momente des Lerngeschehens im Studiengang darstellen, soll anhand der folgenden Skizzierung einer konkreten Handlungssituation im Sinne eines typischen Beispiels beschrieben werden.

In der folgenden Grafik werden die Lernphasen des einzelnenden Lernenden in der horizontalen Achse aufgeführt. Die Funktionen, die die anderen Lerngruppen-Teilnehmenden in der Kommunikationssituation übernehmen, werden in der vertikalen Achse dargestellt.

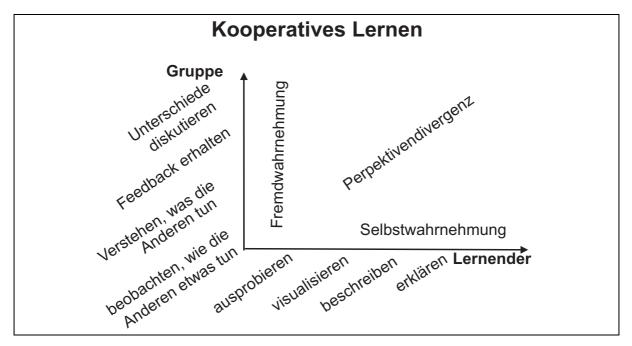


Abbildung 8: Didaktische Prinzipien des Modellversuchs in Anwendung auf kooperatives Lernen

(Um eine Zuordnung zu erleichtern sind im folgenden Text die Passagen, die sich auf die Bezeichnungen in der Grafik beziehen, fett gedruckt.)

Die Studierenden werden motiviert, relevante Ausschnitte ihrer aktuellen Lehrsituation in die Seminare des Ergänzungsstudiums einzubringen und auf didaktische Methoden und Fragestellungen des jeweiligen Seminars hin zu bearbeiten. Damit wird sichergestellt, dass die Teilnehmenden Lösungen für ihre je spezifischen Lehrsituationen entwickeln und zeitnah in ihre aktuelle Berufspraxis umsetzen können.

Motiviert durch den Lehrenden und angeleitet durch Übungen *probiert* jeder einzelne Lernende etwas Neues in Bezug auf einen Ausschnitt seiner aktuellen Lehrtätigkeit aus. Für eine solche Lehrübung übernimmt er die Rolle des Lehrenden. Die anderen Lernenden übernehmen dabei die Rolle der Studierenden und geben Feedback. Jeder Teilnehmende kann nach und nach beobachten, wie die anderen Lernenden die Übung umsetzen und/oder welches Handlungsbeispiel der Lehrende gegeben hat.

eine "Bewußtmachung eigener Handlungskompetenz" (1979, 335) möglich wird" (Sloane, P., 1992, S. 190).

Damit liegt eine eigene Handlungserfahrung in Form der durchgeführten Lehrtätigkeit vor, die verglichen werden kann mit unterschiedlichen Modellen (der anderen Lernenden). Hierbei stellt der Lernende Unterschiede fest.

Angeleitet durch eine entsprechende Übung oder Kommunikationssituation werden im nächsten Schritt die Handlungserfahrungen *visualisiert* und bei einer Kleingruppenarbeit erstmalig beschrieben, d.h. verbal expliziert. Dabei findet der erste kommunikative Austausch über Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Handlungserfahrungen in der Kleingruppe statt, verschiedene Deutungen der Handlungserfahrungen werden diskutiert.

Bei der Vorstellung der Visualisierung, ergänzt durch eine *Beschreibung* und *Erklärung* der Arbeitsergebnisse vor dem Plenum, findet eine weitere *verbale Explizierung* statt. In der sich anschließenden *Diskussion* in der Plenumsgruppe werden die Ergebnisse der Kleingruppen-Arbeiten mit relevanten Theorien oder Methoden abgeglichen bzw. vervollständigt. Damit wird die Ausarbeitung der so in Kooperation entstandenen, für die Lerngruppe relevanten Bedeutungen fortgesetzt.

Der einzelne Lernende nimmt aus der Handlungserfahrung und der Metakommunikation darüber mit der Lerngruppe, erweitert durch die Auseinandersetzung mit theoretischem Wissen dazu, das für ihn bedeutungsvolle Wissen mit und kann dieses empirisch gewonnene und in der Auseinandersetzung mit den anderen Lernenden und dem Lehrenden geprüfte Wissen in der beruflichen Lehrsituation handlungsleitend nutzen. Die Entstehung handlungsleitenden Wissens setzt also eine Handlungserfahrung und eine daran gebundende Bedeutungsverhandlung und -zuweisung voraus, die besonders produktiv für den Lernprozess ist, wenn sie in möglichst engem Kontext zu dem entsprechenden theoretischen Wissen steht.

Eine entscheidende Rolle dabei spielt die Aktivierung von intuitiv Gewuss-tem, Assoziationen oder persönlichen Erfahrungen und die Bearbeitung von "blinden Flecken", also Lernwiderständen, durch den systematischen Rollentausch und den anschließenden kommunikativen Austausch über die Selbstwahrnehmung und die Fremdwahrnehmung (z.B. in Feedback-Phasen).

5.1.2 Didaktische Planung des ersten Online-Seminars

Ausgangspunkt der Forschungsarbeit war die Durchführung eines ersten Online-Seminars für Hochschullehrende mit einer Software, die synchron und asynchron genutzt werden kann und selbstorganisierte Gruppen unterstützt.

Im ersten Online-Seminar wurde ein traditionelles Hochschul-Seminar nach dem Prinzip des wissenschaftlichen Erarbeitens eines Themengebietes, in diesem Fall die "Hochschuldidaktik des Online-Lernens", in Kleingruppen verfolgt. Da die Haupterarbeitungsphasen als Kleingruppenarbeit in asynchronen Phasen geplant waren, wurden nur zwei Online-Sessions durchgeführt.

Die erste Session sollte der Auswertung der erarbeiteten Hypothesen der ersten Kleingruppen-Arbeitsphase mit Clusterung der Ergebnisse und der sich daraus ableitenden thematischen Bildung von neuen Kleingruppen dienen.

In der zweiten Online-Session sollten die Kleingruppen der zweiten Phase ihre Arbeitsergebnisse dem Plenum präsentieren.

Die geplanten Vorhaben konnten in der vorgesehenen Zeit nicht durchgeführt werden. Die erste Gruppenarbeitsphase gestaltete sich sehr schleppend. Die Teilnehmenden hatten Schwierigkeiten, die Organisation der Kleingruppen in der Online-Umgebung durchzuführen. In mehreren Arbeitsgruppenräumen fanden sich Äußerungen von Teilnehmenden, die sich verloren vorkamen. Besonders in den Online-Sessions und im Anschluss daran traten Störungen in der Kommunikation mit aggressiven Verhaltensweisen auf. Der Seminarleitung wurde nach der ersten Online-Session autoritäres Leitungsverhalten vorgeworfen. Die Abbruchquote von vier Seminarteilnehmenden bei insgesamt 26 Teilnehmenden (15%) im Seminarverlauf war im Vergleich zu den üblichen Seminarangeboten des Modellstudiengangs (6,2%) hoch. Aus der sorgfältigen Auswertung und Aufarbeitung dieses ersten Durchlaufs entstand die Entscheidung, die Komplexität der Untersuchungssituation zunächst zu reduzieren.

In den folgenden Seminaren wurde der Untersuchungsfokus auf die Online-Sessions, das heißt auf die synchronen Seminarphasen konzentriert und hier zunächst die Kommunikation in den Vordergrund der Betrachtung und Bearbeitung gestellt.

Die Zahl der Teilnehmenden wurde von 26 auf 12 beschränkt. In der synchronen Situation konnten die Teilnehmenden der Online-Seminare über verschiedene Kommunikationsanlässe wie Erfahrungsauswertungen, Feedback-Runden oder Reflexionsphasen in Gruppendiskussionen als Mitforschende in den Forschungsprozess eingebunden werden. Die didaktische Gesamtplanung eines Online-Seminars sowie die Entwicklung von Prinzipien und Methoden der Inhaltsvermittlung wurde für das folgende Online-Seminar (OS II) zurück gestellt. Stattdessen wurde ein Experte für Moderation und Kommunikationsprozesse, der im Studiengang lehrt, als Mitlehrender (Teamteaching) eingebunden.

Damit stand die Kommunikationssituation in den Online-Sessions zunächst im Vordergrund des Untersuchungsprozesses. Sie entspricht auch am ehesten der Kommunikationssituation in einer Präsenzveranstaltung, die zu einem gegebenen Zeitpunkt an einem gegebenen Ort durchgeführt wird. Die Teilnehmenden der Online-Seminare nahmen über einen Rechner mit Internetverbindung von ihrem Arbeitsplatz oder von zu Hause aus teil.

Während für das erste Online-Seminar noch die Untersuchungsfrage im Vordergrund stand, ob kooperative Lernformen in einem Online-Seminar realisierbar sind, bzw. welche Tools für welche kommunikativen Prozesse genutzt wurden, verlagerte sich der Fokus von Online-Seminar zu Online-Seminar immer mehr auf Untersuchungen der Funktionen der Kommunikation in einem Hochschulseminar und infolgedessen auf die Adaptation didaktischer Methoden zur Kommunikationsunterstützung in der Online-Umgebung.

In den letzten zwei durchgeführten Online-Seminaren (OS IV und OS V) konnte die Forschungs- und Entwicklungsarbeit wieder verstärkt auf inhaltliche Vermittlungsaspekte konzentriert werden.

5.2 Überblick über Methoden, Übungen und Lehr- und Lerneinheiten

In diesem Abschnitt erfolgt eine Darstellung der Inhalte, die in den Online-Seminaren stattgefunden haben, die im Kompetenzbereich "Neue Medien" im Weiterbildungsstudiengang "Lehrqualifikation für Wissenschaft und Weiterbildung" von 2000 bis 2003 durchgeführt wurden. Welche Strategien und Methoden des Lehrens und Lernens wurden in der gemeinsamen Arbeit mit den Seminarteilnehmenden entwickelt oder adaptiert, um die ungewohnte Kommunikationsumgebung für das Lehr- und Lerngeschehen optimal zu nutzen? Welche neuen Ansätze des Lehrens und Lernens haben sich daraus ergeben?

Eine kurze Beschreibung der in der Online-Umgebung verwendeten Software wird unter dem Aspekt der technischen Infrastruktur vorangestellt. Darauf folgt ein Überblick über die entwickelten Methoden und Übungen, die im Rahmen beispielhafter Handlungsarrangements unter den Aspekten "Gruppenwahrnehmung und Ganzheitlichkeit", "Aktives Einholen von Befindlichkeiten", "Nutzung veränderter Kommunikationsmuster" und "Ergebnissicherung" entwickelt und teilweise in mehreren Online-Seminaren durchgeführt wurden.

Der Überblick schließt ab mit der Beschreibung von vier der insgesamt zwölf durchgeführten Lehr- und Lerneinheiten (Micro Teachings), die sich durch unterschiedliche didaktische Aspekte auszeichnen.

Technologische Infrastruktur

Durch die Einbindung der empirischen Arbeit in den Kontext des Modellversuchs war es mir möglich, nach einer Software-Evaluation die Software für die Lernumgebung selbst auszuwählen.

Die technologische Infrastruktur sollte den in Kapitel 3.3.3 erarbeiteten theoretischen Anforderungen eines dialogischen Mediums und der Kombination mehrerer Symbolsysteme genügen, d.h. netzwerkartige Informationsströme sollten möglich sein (jeder Teilnehmende kann mit allen anderen Teilnehmenden aus dem Seminar kommunizieren und von allen anderen Teilnehmenden Nachrichten sowohl synchron als auch asynchron empfangen). Die Kommunikation sollte nicht nur textgebunden sein.

Die Software TeamWave erfüllte als kostengünstiges Groupware-System für selbstorganisierte Arbeitsgruppen alle genannten Kriterien. Erhebliche software-ergonomische Mängel sowie die Instabilität der Software wurden dafür in Kauf genommen (vgl. zur Software-Auswahl auch Kapitel 4.3.2).

Die nach der Raummetapher konzipierte Software zeichnet sich durch die Kombination eines Whiteboards mit einem Chatkanal aus, die in jedem Online-Raum zur Verfügung stehen. Online-Räume können sowohl vom Administrator der Software als auch von allen Teilnehmenden angelegt und eingerichtet werden. Über Zugriffsrechte können die Zutritte und Bearbeitungsmöglichkeiten für jeden Raum sowohl auf der Ebene einzelner Personen als auch auf der Ebene von Seminargruppen geregelt werden.



Abbildung 9: Foyer des TeamWave-Servers im IZHD Hamburg

Ein Online-Raum ist in drei Bereiche unterteilt, in die Informationsleiste im oberen Bildschirm-Abschnitt, in den Arbeitsbereich des Whiteboards im mittleren Bildschirmbereich und in den Chatbereich im unteren Teil des Bildschirmfensters. In der Informationsleiste werden alle auf dem Server eingerichteten Räume und alle auf dem Server eingeloggten Personen angezeigt. Personen, die sich im gleichen Raum befinden, werden in einem gesonderten Teil des Informationsbereichs angezeigt.

Der mittlere Bildschirmbereich besteht aus einem Whiteboard, auf dem sowohl mit einem Freihandstift und den geometrischen Grundformen Kreis, Rechteck, Linie in vier Farben als auch mit einem einfachen Texteditor in vier Farben gearbeitet werden kann. Die Mauszeiger der anderen Anwesenden sind als sich bewegende Punkte auf dem Whiteboard sichtbar. Zusätzlich stehen für den Whiteboardbereich eine Reihe von Werkzeugen zur Verfügung, die an Funktionen aus bekannten Software-Programmen angelehnt sind und sowohl bild- und texteditierende Funktionen anbieten (z.B. Post-It, File Viewer, Image Whiteboard, File Holder) als auch spezielle Funktionen für die Gruppenorganisation und Kooperation erfüllen (z.B. Meeting Roster, Concept Map, Discussion Board, Vote Tool).

Im unteren Bereich des Bildschirms befindet sich in jedem Online-Raum das Chatfenster, dessen Größe in den Whiteboard-Bereich hinein verändert werden kann. Am linken Rand des unteren Bereichs wird eine Übersicht über den gesamten Whiteboard-Bereich angezeigt, in der die Bildschirmausschnitte der anderen Anwesenden im Online-Raum sowie alle auf dem Whiteboard liegenden Objekte als graue Rahmen erscheinen (z.B. Post-Its, File Viewer etc.). Alle in einem Online-Raum erstellten Objekte bleiben nach dem Ausloggen aus dem TeamWave-Server gespeichert (siehe auch Anhang A 1 "Beschreibung der Software TeamWave" auf Seite 241).

Im folgenden Abschnitt werden exemplarische Handlungsarrangements aus den Online-Seminaren unter dem Aspekt ihrer methodisch-didaktischen Funktion beschrieben.

Gruppenwahrnehmung und Ganzheitlichkeit

Die hier beschriebenen Handlungsarrangements wurden zum Aufbau der Beziehungen in der Seminargruppe und zur Unterstützung der Wahrnehmung der anderen Personen eingesetzt. Alle Übungen fanden in den synchronen Online-Sessions statt. Ausführlichere Beschreibungen der einzelnen Übungen und Methoden finden sich im Anhang A 5.1 "Kennenlernen – Gruppenwahrnehmung" auf Seite 264).

Die Übungen "Personengalerie" und "Wer kennt wen?" wurden jeweils zu Beginn eines Online-Seminars mit den Teilnehmenden in einem auf dem TeamWave-Server dafür eingerichteten Online-Raum durchgeführt. Sie fanden während der Einführungsveranstaltung im Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik vor Beginn der Online-Phase statt. Für die Übungen verteilten sich die Seminarteilnehmenden auf Computer in verschiedenen Räumen, so dass sie nicht "mündlich" miteinander kommunizieren konnten.

Für die Übung "Personengalerie" war der Whiteboard-Bereich durch Linien in kleine Rechtecke unterteilt. Nach der Begrüßung im Chatkanal, in der jeder Teilnehmer persönlich angesprochen wird, erklärt der Seminarleiter die Aufgabe im Chatkanal. Jede Person (Seminarteilnehmende und Seminarleiter) wählt ein Rechteck, malt ein Bild von sich selbst und schreibt in einem daneben "geklebten" Post-It-Zettel etwas zu ihrer Person. Da jeder Teilnehmende die Entstehung des Bildes und des Post-It-Zettels seiner unmittelbaren "Nachbarn" miterlebt, ergeben sich schnell erste "Gespräche" und "Nachfragen" im Chatkanal. Über ihre selbstgemalten Bilder bringen die teilnehmenden Personen wesentlich mehr "Persönliches" ein als über das "Geschriebene" allein. Die Kombination aus Gemaltem und Geschriebenem, kombiniert mit der Möglichkeit zur Kommunikation, gibt den teilnehmenden Personen mehr Möglich-

keiten, eine eigene "Identität" zu zeigen. Die anderen Anwesenden können sich an diese "Spuren" der einzelnen Personen später besser erinnern (Anhang A 5.1 "Datenblatt Personengalerie" auf Seite 264).

Die Übung "Wer kennt wen?" ist aus der Idee entstanden, eine Art "Sitzordnung" in der Online-Umgebung nachzubilden, um Informationen über die Zusammensetzung der Gruppe wie z.B. schon bestehende Bekanntschaften, eventuelle Sympathien oder Antipathien oder das "Nicht-Eingebunden-Sein" einzelner Teilnehmender für alle sichtbar zu machen.

Im Online-Raum ist eine Concept Map⁹⁰ vorbereitet, auf der verschiedenfarbige Ovale und Rechtecke, sowie grüne Pfeile mit der Beschriftung "kenne ich" und rote Pfeile mit der Beschriftung "kenne ich nicht" vorbereitet sind. Die Teilnehmenden werden über den Chatkanal gebeten, sich eine Form beliebiger Farbe (Oval oder Rechteck) auszusuchen, mit ihrem Namen zu versehen, sich mit den anderen in einem "Kreis" anzuordnen und sich mit den entsprechenden Pfeilen mit den anderen Anwesenden zu "verbinden". Da die Bedienung der Concept Map nicht einfach ist⁹¹, entsteht auch hier durch Nachfragen und Antworten anderer Teilnehmender im Chatkanal schnell ein hoher kommunikativer Austausch (Anhang A 5.1 "Datenblatt Wer kennt wen?" auf Seite 265).

Die Übungen "Savanne", "soziometrische Übung", "Kritzel-Übungen" und "Berühmte Persönlichkeit" wurden zu Beginn von synchronen Online-Sessions durchgeführt, um den gedanklichen Übergang der Teilnehmenden von ihrem Computer-Arbeitsplatz in die Seminargruppe zu unterstützen. Die Bezeichnung "warm-up" durch einen Teilnehmenden gibt die Funktion im Gruppenprozess wieder.

Die Übung "Savanne" besteht aus der Aufgabe, sich als Tier in der auf dem Whiteboard durch angedeutes Gras und eine auf- oder untergehende Sonne vorbereiteten "Savanne" zu malen. Auch hier entwickelt sich zwischen den Malenden sehr schnell ein hoher kommunikativer Austausch im Chatkanal. Spielerisch erfolgen indirekte Zuschreibungen von Eigenschaften und Verhaltensweisen. Die Teilnehmenden werden dazu angeregt, "Beziehungen" auszuprobieren (z.B.: "Wer stellt sich als harmloses oder kleines Tier dar, wer als großes Tier oder Raubtier, wer 'frißt' wen?"). Die spielerisch entwickelten "Identitäten" können im Verlauf des Seminars besser erinnert werden (vgl. Anhang A 5.1 "Datenblatt Savanne" auf Seite 267).

⁹⁰ Dieses Werkzeug steht für die kooperative Bearbeitung auf dem Whiteboard zur Verfügung. In dem Concept Map-Fenster können Ovale und Rechtecke in unterschiedlichen Farben von jedem Teilnehmenden erstellt, beschriftet und beliebig verschoben werden. Die Formen können mit Pfeilen verbunden werden, die beschriftet sind. Die Beschriftung und Farbe der Ovale, Rechtecke und Pfeile kann beim Anlegen der Concept Map erstellt und verändert werden.

⁹¹ Ein Verbindungspfeil von einem Oval zu einem weiteren Oval wird hergestellt, indem eins der Ovale durch Anklicken markiert und ein Zusatzmenu über die rechte Maustaste aufgerufen wird. Der erste Befehl in dem sich darauf öffnenden Zusatzmenü ist "delete" (löschen), der zweite "start link" (erstelle einen Pfeil). Gerät der Benutzer versehentlich mit der Maus auf den ersten Befehl, dann wird das Oval gelöscht. Diese ungünstig programmierte Funktionsreihenfolge ist zunächst sehr irritierend für die Benutzer und führt dazu, dass unbeabsichtigt vorhandene Ovale oder Rechtecke gelöscht werden.

Die "soziometrische Übung" bietet eine Überleitung von "unernsten" Themen der "Lebenswelt" zu einem Einstieg in Themen des Online-Seminars in Form einer Gruppenübung an. Um die Aufgabe zu lösen, müssen die Teilnehmenden sich im Chatkanal über Fragen zu Schuhgröße, momentaner Laune, wöchentlichem Schokoladenkonsum, täglicher Fernsehdauer und wöchentlicher Zeit im Internet gegenseitig befragen und dann ihren Namen in der richtigen Reihenfolge auf einer Linie auf dem Whiteboard anordnen (vgl. Anhang A 5.1 "Datenblatt Soziometrische Übung" auf Seite 270).

In der "Kritzel-Übung" ist das Whiteboard durch Linien unterteilt, in der bereits "Kritzeleien" angefangen sind (erfundene Linien oder Formen). Die Teilnehmenden haben die Aufgabe, zu zweit ein Bild zu vollenden und sich auf einen Titel zu einigen. Diese Übung erfordert zwischen den Arbeitspartnern Absprachen über die Bedienung des Freihandstiftes und einen Einigungsprozess im Chatkanal (vgl. Anhang A 5.1 "Datenblatt Kritzelübung" auf Seite 268).

Für die Übung "Berühmte Persönlichkeit" werden die Teilnehmenden gebeten, sich eine berühmte Persönlichkeit vorzustellen und den anderen mitzuteilen, was sie mit dieser berühmten Persönlichkeit gern unternehmen würden, wenn sie die Möglichkeit hätten, diese zu treffen. Die Übung findet ausschließlich im Chatkanal statt. Auch diese Übung unterstützt das Erinnern an die "Identitäten" der Teilnehmenden (vgl. Anhang A 5.1 "Datenblatt Berühmte Persönlichkeit" auf Seite 269).

Aktives Einholen von Befindlichkeiten

Um zu Beginn einer Online-Session den Teilnehmenden die Möglichkeit zu geben, etwas über ihre momentane Befindlichkeit mitzuteilen wurde die Übung "Stimmungsgraf" entwickelt. Ein Linienkreuz ist beschriftet mit den Polen "wach"/"müde" auf der waagerechten und "Lust"/"Unlust" auf der senkrechten Linie. Die Teilnehmenden werden im Chatkanal gebeten, sich in dem Quadranten einzutragen, der ihrer aktuellen Stimmung entspricht. Die Übung gibt dem Seminarleiter die Möglichkeit, nachzufragen und emotionale Unterstützung anzubieten, wenn Teilnehmende sich sehr weit links (Unlust) oder sehr weit unten (müde) eingetragen haben. Dadurch fühlen sich die Teilnehmenden mit ihrer aktuellen Befindlichkeit wahrgenommen und können besser in die Gruppe integriert werden (vgl. Anhang A 5.1 "Datenblatt Stimmungsgraf" auf Seite 266).

Die Methode des "Blitzlichts" wird im Zusammenhang mit der Moderationsmethode in den Online-Seminaren eingesetzt und wurde genutzt, um aktiv die Befindlichkeit der Teilnehmenden zu Beginn oder am Ende einer Online-Session im Chatkanal einzuholen.

Kooperatives Arbeiten und Lernen

Die Methoden des "Brainstorming mit Concept Map", des "mehrdimensionalen Diskutierens", der "Zuordnung", der "Zukunftsreise" sowie der "Moderation" wurden zur inhaltlichen Bearbeitung ausgewählter Themen eingesetzt. Sie sind in Anlehnung

an hochschuldidaktische Methoden entstanden, nutzen aber die veränderte Kommunikationssituation in der Online-Umgebung in besonderer Weise für die Kooperation in der Seminargruppe.

Im einem "Brainstorming mit Concept Map" äußern die Teilnehmenden im Chatkanal alle Gedanken, Ideen und Assoziationen, die ihnen zum gestellten Thema einfallen. Die im Chatkanal geäußerten Stichworte werden von einem Seminarleiter während des Brainstormingprozesses in die Ovale einer Concept Map kopiert. Die Teilnehmenden haben dadurch sofort einen Überblick über alle genannten Stichworte. In einer zweiten Bearbeitungsphase kann die Concept Map z.B. in andere Räume kopiert und in kleineren Arbeitsgruppen weiterbearbeitet oder verändert werden (vgl. Anhang A 5.2 "Datenblatt Brainstorming" auf Seite 272).

Das "mehrdimensionale Diskutieren" ist an den Regeln des Open-Space-Prinzips⁹² orientiert. Im Whiteboard stehen leere Post-It-Zettel bereit. Jeder Teilnehmende schreibt jede seiner Ideen zum vorgegebenen Thema in jeweils einen neuen Post-It-Zettel. Haben alle Teilnehmenden alle Ideen notiert, dann lesen sie die Ideenzettel der anderen durch und führen, je nach eigenem Interesse, die Diskussion der Ideen der Anderen durch eigene Kommentare weiter. Hier steht der Chatkanal für die Moderation, Nachfragen oder Absprachen zur Verfügung (vgl. Anhang A 5.2 "Datenblatt mehrdimensionale Diskutieren" auf Seite 273).

Die "Moderationsmethode" war Seminarthema im zweiten und dritten Online-Seminar (OS II und OS III) und hatte die Funktion, die Kommunikationsprozesse zu unterstützen. Die von einer Arbeitsgruppe des ersten Online-Seminars (OS I) entwickelte Rollenverteilung nach den Funktionen der Moderation, Dokumentation, Organisation und Präsentation wurde den Teilnehmenden der folgenden Seminare als Empfehlung weitergegeben (vgl. Anhang A 4 "Methoden der Hochschuldidaktik zur Gestaltung der Kommunikation" auf Seite 261).

Im zweiten Online-Seminar (OS II) wurde aufgrund der Erfahrungen mit aggressiven Verhaltensweisen im ersten Online-Seminar (OS I) den Teilnehmenden die Aufgabe gestellt, Konfliktrollenspiele in Arbeitsgruppen vorzubereiten und in der Online-Session im Plenum durchzuführen. Die Durchführung wurde anschießend im Plenum

⁹² Das Open-Space-Prinzip wurde von dem Organisationsberater Harrison Owen 1985 das erste Mal auf einer Tagung durchgeführt und beruht auf der Beobachtung, dass Konferenzteilnehmende die Kaffeepausen als den produktivsten Teil von Konferenzen beschrieben haben. Diese Beobachtung wurde umgesetzt in ein Organisationsprinzip von Großveranstaltungen, das auf der Eigeninitiative und den "mitgebrachten Themen" der Teilnehmenden beruht.

Die wesentliche Regel ist die "Regel der zwei Füße", das heißt, die Teilnehmenden orientieren sich ausschließlich an ihrem eigenen Interesse. Nach eigenem Entscheiden schließen sie sich ad hoc den Diskussionsrunden an und verlassen diese auch wieder, sobald die Diskussion für sie uninteressant wird. Die wesentliche Regel wird von den folgenden vier Prinzipien ergänzt:

^{1.} Wer auch immer kommt, es ist die richtige Person

^{2.} Was auch immer passiert, es ist das Richtige

^{3.} Wann immer etwas beginnt, es ist der richtige Zeitpunkt

^{4.} Wenn es vorbei ist, ist es vorbei (Owen, H., 2001)

reflektiert und Strategien zum Umgang mit Konflikten in der Online-Umgebung wurden diskutiert.

Das Gedankenspiel einer "Zukunftsreise" wurde mit den Teilnehmenden des zweiten Online-Seminars (OS II) im Chatkanal durchgeführt, um mit einer kreativen Methode für die Schwierigkeiten und Probleme in einer Online-Umgebung zu sensibilisieren. Der Chattext wurde abgespeichert und in der abschließenden Präsenzsitzung in die auswertende Diskussion einbezogen (vgl. Anhang A 5.2 "Datenblatt Zukunftsreise" auf Seite 274).

In der "Zuordnungsübung" wurde eine Concept Map vorbereitet, in der Ovale mit typischen Seminarphasen (z.B. Kennenlernen, Klärung des Seminarziels, Einstieg ins Thema, Klärung der Arbeitsaufgaben, Diskussion, Ergebnissicherung) beschriftet vorlagen. Darunter lagen Rechtecke mit Werkzeugen einer Online-Umgebung beschriftet (z.B. Chat-synchron, Newsgroup-asynchron, Whiteboard-synchron, Dokument (Groupware)-asynchron, Gruppenterminkalender, Präsenzphase).

Die Aufgabe bestand darin, eine Zuordnung der Werkzeuge zu den Seminarphasen in Arbeitsgruppen vorzunehmen (für jede Arbeitsgruppe war ein Raum mit der gleichen Concept Map eingerichtet) und den Diskussionsprozess in einem Post-It-Zettel in Stichworten festzuhalten. Hier sollte die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden auf den Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge in unterschiedlichen Seminarphasen gelenkt werden. Damit sollte die Begrenztheit bekannter Software-Umgebungen auf bestimmte Tools und deren Kombinationsmöglichkeiten aufgebrochen werden (vgl. Anhang A 5.2 "Datenblatt Zuordnungsübung" auf Seite 271).

Ergebnissicherung

Der Begriff Ergebnissicherung wird hier im didaktischen Sinne sowohl als Sicherung von Arbeitsergebnissen als auch als Sicherung und Spiegelung von Prozess- und Lernergebnissen verstanden. Zum Beispiel erhielt jeder Teilnehmende in der Übung "Profil zur Beteiligung" eine Rückmeldung darüber, wie die anderen Teilnehmenden seine "Beteiligung" im Online-Seminar wahrgenommen hatten und konnte vergleichen, ob diese Fremdwahrnehmung mit seiner Selbstwahrnehmung übereinstimmt (vgl. Anhang A 5.3, "Datenblatt Profil zur Beteiligung" auf Seite 277).

In allen durchgeführten Online-Seminaren wurde ein "Archivraum" eingerichtet, in den, nach Datum sortiert, Kopien der Chatsequenzen der Online-Sessions und Kopien von Arbeitsergebnissen (z.B. Bildschirmdrucke der "Zuordnungsübungen" oder der "Concept Maps" der Brainstormings) abgelegt wurden. Das Archiv wurde von den Teilnehmenden z.B. genutzt, um Themen nachzulesen, die sie nach einer Online-Session noch beschäftigten, oder um eine Online-Session nachzuvollziehen, an der sie nicht teilnehmen konnten.

Zur Sicherung und Spiegelung von Prozess- und Lernergebnissen wurden die Übungen des "Online-Aktivitätenprofils", des "Lernprofils", des "Profils zur Online-Kompetenz" und der "Zeugnisse" verwendet.

Die Übung des "Online-Aktivitätenprofils" wurde am Ende des vierten Online-Seminars (OS IV) durchgeführt. Eine Tabelle war auf dem Whiteboard vorbereitet, die in der ersten Spalte alle Namen der Teilnehmenden und in den weiteren Spalten eine Nummerierung von 1 bis 10 enthielt. Die Teilnehmenden wurden gebeten, alle anderen Teilnehmenden danach zu bewerten, wie aktiv sie in der Online-Umgebung gewesen sind. Nach der Beurteilung wurden die Teilnehmenden gefragt, ob die Bewertung der anderen mit ihrer eigenen Wahrnehmung übereinstimmt oder nicht. Durch die Übung konnte die Eigen- und die Fremdwahrnehmung der Teilnehmenden bezüglich ihrer Partizipation im Online-Seminar sichtbar gemacht und reflektiert werden (vgl. Anhang A 5.3 "Datenblatt Profil zur Beteiligung" auf Seite 277).

Im "Lernprofil" und im "Profil zur Online-Kompetenz" wurden jeweils unterschiedliche Wahrnehmungen des eigenen Lernens und der eigenen Online-Kompetenz abgefragt. Auf vier untereinander liegenden Geraden sollten die Teilnehmenden ihre Selbsteinschätzung zu ihrem Lernprozess im Online-Seminar, bzw. zu ihrer Online-Kompetenz durch den Eintrag eines Kreuzes auf den Geraden notieren. Den Teilnehmenden wurde dadurch auch gespiegelt, wie die anderen Teilnehmenden sich jeweils selbst einschätzen (vgl. Anhang A 5.3 "Datenblatt Profil zum Lernen Online" auf Seite 278 und "Datenblatt Profil zur Online-Kompetenz" auf Seite 279).

Die Übung "Zeugnis" wurde in der letzten Online-Session im Online-Seminar "Micro Teaching" (OS V) durchgeführt. Für jeden Teilnehmenden (Seminarleiter eingeschlossen) war ein Post-It mit seinem Namen vorbereitet. Die Teilnehmenden wurden gebeten, zu allen anderen Personen einen Feedback-Beitrag in das Post-It zu schreiben, wobei nicht zu erkennen war, wer welchen Beitrag geschrieben hatte. Auf diese Art bekam jeder Teilnehmende ein Feedback von allen Teilnehmenden und Leitern des Seminars zu seiner Person (vgl. Anhang A 5.3 "Datenblatt Zeugnisraum" auf Seite 279).

Beschreibung beispielhafter Lehr- und Lerneinheiten

Die anfangs sehr vorsichtige Formulierung des Lernziels, die Lehrenden zu einer kritischen Beurteilung von Online-Lehre zu befähigen, hat sich im Laufe der Forschungsarbeit zum Lernziel, kleine Lehreinheiten im Rahmen des Online-Seminars durchzuführen, entwickelt. Die Entwicklung der Lernziele wird im Folgenden kurz beschrieben:

- Online-Seminar 1: Die Teilnehmenden sollen sich anhand einschlägiger Fachliteratur eine Übersicht über das Themengebiet "Hochschuldidaktik des Online-Lernens" verschaffen und, kombiniert mit den eigenen Erfahrungen im
 Seminar, Kriterien entwickeln, wie sie Online-Lehre einschätzen und bewerten
 können.
- Online-Seminar 2 und 3: Die Teilnehmenden sollen lernen, Online-Sessions zu moderieren.

• Online-Seminar 4 und 5: Die Teilnehmenden sollen im Online-Seminar kleine Lehreinheiten zu einem Thema aus ihrem Fachgebiet planen und durchführen und erhalten dazu Feedback.

In den letzten drei Online-Seminaren wurden insgesamt zwölf Lehreinheiten nach dem Prinzip des Micro Teaching⁹³ von Seminarteilnehmenden durchgeführt. Die Seminarteilnehmer, die die Lehreinheit übernommen hatten, hatten jeweils einen Raum dafür vorbereitet.

Einige Beispiele, die repräsentativ für eine bestimmte didaktische Gestaltung waren, werden im folgenden Abschnitt beschrieben. Anhand der Rückmeldungen der jeweils Lehrenden und der Teilnehmenden wird die Bewertung der Lehreinheiten durch die Seminarteilnehmer dargestellt.

Soziale Normen – diskursive Einführung in ein soziologisches Thema

Die gesamte Sequenz mit Feedback-Runde und Auswertung dauerte 46 Minuten bei einer Beteiligung von sieben Personen.

Der Raum enthielt eine kurze Begrüßung mit Ankündigung des Themas. Sie lautete: "Herzlich willkommen. Ich möchte Euch etwas über soziale Normen nahe bringen" (vgl. Anhang A 6 "Datenblatt Soziale Normen" auf Seite 280). Die Bearbeitung des Themas war in zwei Phasen angelegt, visualisiert durch die Unterteilung des Whiteboards in eine obere und eine untere Hälfte.

Die erste Phase bestand in der Lektüre eines Textes zum Umgang mit Verstößen gegen Benimmregeln. Der Text stand, für alle sichtbar, in einem "File Viewer" zur Verfügung. Das Thema war mit der Zeichnung eines umgefallenen Glases Rotwein visualisiert. Die zweite Arbeitsphase, durch eine Linie optisch getrennt, enthielt die Aufgabe, Fragen zu bearbeiten und zu diskutieren. Die Fragen standen in Post-Its, so dass die Teilnehmenden ihre Antworten, gleich für alle anderen sichtbar, unter die Fragen schreiben konnten. Zusätzlich stand für diese Arbeitsphase eine Concept Map zur Verfügung, in der die Teilnehmenden einen "Normenverstoss" durchspielen konnten.

⁹³ Die Methode des "Micro Teaching" wird an amerikanischen Universitäten zur Weiterbildung der Universitätslehrenden eingesetzt. Mit dem Begriff ist gemeint, dass kein gesamtes Seminarkonzept behandelt wird, sondern dass eine abgeschlossene Lehreinheit oder Lehrsituation erfahrungsorientiert durch Ausprobieren und anschliessende Reflexion bearbeitet wird. Sie besteht darin, dass ein Teilnehmer die Rolle des Lehrenden übernimmt und eine ausgewählte Unterrichtssequenz im Seminar durchführt. Die anderen Seminarteilnehmenden übernehmen dabei die Rolle der Lernenden und lösen zum Beispiel Übungsaufgaben.

Auf die erfahrungsorientierte Sequenz folgt eine Feedback-Runde, in der zunächst der Teilnehmer in der Rolle des Lehrenden seinen Eindruck der Sequenz beschreibt. Dann kommentieren die anderen Teilnehmenden die Sequenz aus der Sicht ihrer Erfahrungen mit der Sequenz. Im Anschluss daran werden gelungene und problematische Anteile thematisiert und eventuelle Alternativen besprochen.

Die Zitate aus dem Feedback, das nach der Online-Session von den Teilnehmenden asynchron eingestellt wurde, geben wieder, wie die Sequenz von der durchführenden Lehrenden und von den Teilnehmenden erlebt wurde:

"Lehrende: Ich habe mit Absicht wenig Stoff praesentiert und eine sehr offene methode (Concept Map).

Dabei ist mir die Schwierigkeit ueber den Kopf gewachsen, im Moderationsprozess zurueck zu den "harten Fakten" (also dem Lernstoff) zukommen. Das schafft, vorsichtig ausgedrueckt, Verunsicherung.

Teilnehmerin 1: das kann ich absolut nachvollziehen. Ich habe das gegenteilige Problem: Ich denke, ich habe mich zu sehr an herkömmlichen, nicht interaktiven Strukturen orientiert. (Bemerkung d. Verf.: es geht um das Micro Teaching – Variablen). Ich glaube, diese 'Offenheit' liegt mir (noch?) nicht. Ich glaube, die Studies wären bei so viel Offenheit auch verunsichert – so meine bisherigen Erfahrungen.

Teilnehmer 2: Die Offenheit der Methode hat für mich den Vorteil, dass erstmal ein Interesse bei den Teilnehmern geweckt wird. Nachdem ich den Text gelesen hatte, dachte ich: "Oh Gott, dazu habe ich echt keine Lust." Durch das Ausprobieren in der Concept Map und durch den Chat habe ich aber eigene Erfahrungen mit dem Thema assoziiert und meine Bereitschaft, mich mit dem Thema auseinanderzusetzen, ist sprunkghaft gestiegen.

Teilnehmerin 3: Ich hätte vielleicht irgendetwas über den Text sagen können, aber ich konnte mir nach dem Lesen keine Situation dazu vorstellen. Ich hatte kein "Gefuehl" fuer die Situation. Erst durch unsere "wilden Assoziationen" im Chat und durch die Concept Map hatte ich eine idee, worum es ueberhaupt geht. Im naechsten Schritt haette ich mir als Teilnehmerin auch gewuenscht, die "wilden Assoziationen" mit Abstand zu betrachten und auf einer "Meta"ebene zu reflektieren. Das ist eigentlich, wie ich finde, in den Post-Its ganz gut gelungen." (OS III – asynchrone Beiträge)⁹⁴

Hier wird an einer konkreten Situation deutlich, worin der Mehrwert des kooperativen Lernens liegt. Erst durch die gemeinsame Bearbeitung der erfahrungsorientierten Aufgabe in der Concept Map und durch die Diskussionen dazu in der Gruppe entsteht die Motivation der Teilnehmenden, sich mit dem Thema auseinander zu setzen.

⁹⁴ Die Quellen der Zitate sind folgendermaßen abgekürzt:

OS I – S2 bedeutet, erstes Online-Seminar, Chattext aus der zweiten Online-Session.

OS II – P1 bedeutet erste Präsenzsitzung vor Beginn der Online-Phase.

Weitere Angaben sind ausgeführt wie z.B. OS III – Gruppe 3. In den Zitaten wurde die Orthographie aus dem Chat jeweils beibehalten.

Der nach dem ersten Online-Seminar (OS I) durchgeführte Pre-Test ist mit SOS (für selbstorganisiertes Seminar) abgekürzt. Die Bezeichnung "asynchrone Beiträge" bezieht sich auf Kommentare der Teilnehmenden, die in den asynchronen Phasen in die Online-Umgebung eingestellt wurden.

Weitere Quellen sind das Forschertagebuch oder Gesprächsnotizen sowie die Seminarbeschreibungen. Sie werden als solche angegeben. Unterschiedliche Quellenbeispiele sind im Anhang A 2.3 aufgeführt.

In einer ausschließlich asynchron durchgeführten Lehr- und Lerneinheit hätten sich die kooperativen Bedeutungsverhandlungen nicht entwickeln können, da hierfür ein schneller kommunikativer Austausch Voraussetzung ist. Für die nachträgliche Reflexion war die asynchrone Nachbearbeitung jedoch sehr geeignet.

Grundlagenwissen: Vermittlung eines Begriffs aus der empirischen Sozialforschung – "Was ist eine Variable?"

An dieser Sequenz nahmen acht Personen teil. Sie dauerte mit anschließender Feedback-Runde 42 Minuten.

Thema war die Vermittlung des wissenschaftlichen Begriffs der Variablen. Hier ging es nicht um die Sensibilisierung für ein Thema, sondern um die Vermittlung von methodischem Grundlagenwissen. Die Teilnehmenden sollten nach der Lehreinheit verstanden haben, was der Begriff "Variable" in der empirischen Sozialforschung bedeutet (vgl. Anhang A 6 "Datenblatt "Empirische Sozialforschung – "Was ist eine Variable?"" auf Seite 281).

Der Raum war optisch in eine linke Hälfte und eine rechte Hälfte untergliedert. Auf der linken Seite waren folgende Punkte untereinander aufgelistet:

- 1. Einleitung
- 2. Ziele
- 3. Definition
- 3.1 Arten von Kategorien
- 3.2 Arten von Skalenniveaus
- 3.2.1 Nominalskala
- 3.2.2 Ordinalskala
- 3.2.3 Intervallskala
- 4. Sinn dieser Unterscheidung

und durch eine Linie optisch getrennt darunter

- 5. Übungen
- 6. Literatur
- 7. Online-Quellen

Die Gliederungspunkte auf der linken Seite wurden auf der rechten Seite mit kurzen Beispielen erläutert oder erklärt, wobei die Zusammenhänge zwischen links und rechts durch rote Linien kenntlich gemacht wurden.

Zu jedem Gliederungspunkt links war ein Post-It mit der gleichen Benennung (z.B. 1. Einleitung) angelegt, die beim Betreten des Raums geschlossen waren, so dass nur die graue Kopfleiste mit der Benennung zu sehen war. Die so vorbereiteten Post-Its enthielten weitergehende Erklärungen und ausführlichere Beispiele zu den einzelnen Gliederungspunkten.

Als Übung war eine Concept Map angelegt, in der anhand von Beispielen (Tageszeitung – FAZ, Taz, die Welt; oder Studienfach – Soziologie, Journalistik, Germanistik; oder Anzahl Kinder – keine, 1, 2, 3, 4) die Variablen "Tageszeitung",

"Studienfach" und "Anzahl Kinder" den jeweiligen Kategorien, bzw. unterschiedliche Skalenarten zugeordnet werden sollten, die ebenfalls als Begriffe vorhanden waren.

Der folgende Ausschnitt aus dem abgespeicherten Chattext verdeutlicht, wie die Teilnehmenden mit der Concept Map arbeiteten.

"W.: wir haben hier mehrere V.

W.: vielleicht wird es mit den Links klarer

KF.: kategorien sind ausprägungen von Variablen

B.: ich dachte umgekehrt

M.: Hilfe, ich bin inhaltlich abgehängt

W.: dann könntest Du oben noch mal lesen

KF.: ich hab's gerade nachgeguckt

W.: es geht jetzt darum ...

B.: ich auch – ich glaube, ich muß zu lange nachdenken

W.: Variablen und Kategorien zusammen zu bringen

W.: Bei den Kindern sieht das schon gut aus

BS.: ich hab mal die Studienfächer in Angriff genommen, seid ihr einverstanden?

M.: Ist eine Ordinalskala etwas mit Zahlen?? und Intervall-/Ratio ohne gleichmässige ABstände?

K.: das mit den kindern habe ich gemacht, wenngleich ich mit dieser maus manchmal welche aus versehen loesche

M.: Was ist denn eine Nominalskala?

W says: das kann doch jemand von den TN erklären, oder?

BS.: Ordinalskalen sind Rangreihen...

BS.: also besser, gut schlechter am schlechtesten oder...

G.: nominalskalen: da gibt es keine reihenfolge

BS.: klein groß, am groessten oder...

BS.: so." (OS III – S3)

Während die Zuordnungsaufgabe in der Concept Map ein Verstehen der vorher erläuterten Begriffe voraussetzt, der Transfer in eine andere Codierungsform also schon erfolgt sein muss, übernimmt die Kommunikation im Chatkanal unterschiedliche Funktionen für den Austausch in der Gruppe.

Die Dozentin

- erklärt ("wir haben hier mehrere Variablen, es geht jetzt darum ... Variablen und Kategorien zusammen zu bringen", siehe Zitat oben),
- gibt Hilfestellung ("dann könntest Du oben noch mal nachlesen", siehe Zitat oben),
- ermuntert ("Bei den Kindern sieht das schon gut aus", siehe Zitat oben)
- und gibt Fragen an die Gruppe zurück ("das kann doch jemand von den TN erklären, oder?", siehe Zitat oben)

Die Teilnehmenden

- sprechen sich ab ("ich hab mal die Studienfächer in Angriff genommen, seid ihr einverstanden?", siehe Zitat oben),
- werfen Fragen auf ("Ist eine Ordinalskala etwas mit Zahlen?? und Intervall-/ Ratio ohne gleichmässige ABstände?", siehe Zitat oben),
- helfen sich gegenseitig ("Kategorien sind Ausprägungen von Variablen, ich habs gerade nachgeguckt", siehe Zitat oben) und
- geben Antworten auf Fragen der Anderen ("Ordinalskalen sind Rangreihen …", siehe Zitat oben).

Der Chattext erscheint durch die ständige Verflechtung mehrerer Diskussionsfäden zunächst sehr unstrukturiert. Der Vorteil dieses Kommunikationsmusters liegt jedoch darin, dass die aufgeworfenen Fragen sehr schnell geklärt werden können, da sowohl die Dozentin als auch die anderen Teilnehmenden auf Fragen reagieren. Ein vergleichbares Kommunikationsmuster wäre in einer Präsenzsituation in mündlicher Kommunikation nicht durchführbar.

Durch die parallele Bearbeitung der Inhalte im Chatkanal und in der Concept Map können Teilnehmende, die im Verständnis weiter sind, schon arbeiten. Die Teilnehmenden, die noch mit den Fragen beschäftigt sind, erhalten dadurch eine zusätzliche Visualisierungshilfe.

Die Interaktion in der Gruppe und die Kombination von "tun" (Concept Map) und "darüber reden" (Chatkanal) sind wesentliche Bestandteile für das Entstehen und den Austausch des Wissens in der Gruppe.

Die folgenden Auszüge aus dem Feedback zur Lehreinheit bestätigen diese Einschätzung.

Dozentin auf die Frage "Wie ging es dir als Semleiterin?"

"ich habe mich eigentlich ganz wohl gefühlt ..wusste aber nicht genau, wann ich was sagen sollte und wann nicht.

Ich habe diese Inhalte gewählt ...weil sie nicht viel mit Kreativität zu tun haben, sondern weil es richtig und falsch gibt..erst wenn man das kann, kann man auch kreativ werden.

Teilnehmer 1: "man kann testen, ob man die Begrifflichkeit verstanden hat" Teilnehmerin 2: "ja aber man war geshützt, auch wenn man keinen Plan hatte, war's nicht schlimm"

Teilnehmerin 3: "für mich war es schon schlimm, ich kam mir etwas "dumm" vor, weil ich nicht sofort mitmachen konnte"

Teilnehmerin 4: "ich glaube, wichtig war auch die offene Atmosphäre, ich konnte einfach sagen, dass ich nicht viel weiss"

Teilnehmer 5: "das anonyme arbeiten an der concept map ist recht genial, das ist in der offline-realitaet schwer so umzusetzen"

Dozentin: "es wäre ja auch etwas, was man allein machen kann"

Teilnehmerin 3: "ich hätte mich wahrscheinlich offline gar nicht getraut, was zu "sagen""

Dozentin: "Ja, das fällt mir in den Kursen auch immer wieder auf"

Teilnehmer 5: "die leiterin sieht zwar, dass noch fehler gemacht werden, aber nicht von wem"

Teilnehmerin 2: "ja aber so haben alle wild rumgeschoben, und der Sinn entstand interaktiv"

Teilnehmerin 3: "Ich hatte den Eindruck, fuer Grundlagenwissen war es eine prima Session" (OS III – S4)

Gerade in der veränderten Kommunikationssituation war die vertrauensvolle, geschützte Atmosphäre wichtig, da sich die Teilnehmer dadurch erst trauten, Wissenslücken in einem ihnen fremden Fachgebiet zu zeigen, die für das Verstehen produktiv genutzt werden konnten.

Ein spielerischer Zugang – das Tabu-Spiel

Die Zielgruppe dieses Online-Seminars waren nicht Hochschul-Lehrende aus dem Ergänzungsstudiengang, sondern TrainerInnen aus der Erwachsenen- und Weiterbildung. Damit war eine Vergleichsgruppe vorhanden, an der die erarbeiteten Ergebnisse der vorhergehenden Online-Seminare überprüft werden konnten.

An dieser Lehreinheit nahmen 15 Personen teil. Sie dauerte 60 Minuten.

Ursprünglich wurde dieses Spiel, laut Angabe der Spielleiter, zum Üben des Lesens und Schreibens in der Schule entworfen. Es wurde von den Teilnehmenden in der Online-Umgebung zunächst ohne explizites Lernziel ausprobiert. Die Teilnehmenden überlegten erst nach dem Spiel, welche didaktische Funktion eine solche Lehreinheit übernehmen könnte.

Das Spiel wurde von einem Team von 4 Teilnehmenden vorbereitet und durchgeführt. Das Team hatte sich mit unterschiedlichen Rollen (1. Moderator, 2. Mann "am Bescheid", wenn Begriffe geraten wurden, 3. Hüter der Zeit und 4. die virtuelle Tabu-Tröte, wenn ein Tabu-Begriff benutzt wurde) im vorbereiteten Raum auf dem Whiteboard vorgestellt (vgl. Anhang A 6 "Datenblatt "Tabu-Spiel" auf Seite 285). Der Ablauf des Spiels stand als erklärender Text in einem Post-It auf dem Whiteboard zur Verfügung. ⁹⁵ Die technischen Möglichkeiten wurden von dem Spielteam sehr kreativ

"ZIEL Begriffe müssen beschrieben bzw. umschrieben werden und in einer kurzen Zeit geraten werden.

VORBEREITUNG Wir benötigen Teilnehmer, die Begriffe umschreiben, die restlichen Teilnehmer raten den Begriff.

Der/die Moderator/in hat ein Pool mit Begriffen, und den dazugehörigen Tabubegriffen [Anmerk. d. Verf.: die Tabubegriffe dürfen bei der Umschreibung des Begriffs nicht benutzt werden, daher der Name des Spiels].

ABLAUF 1. Die/der Moderator/in versendet den Ratebegriff und die Tabubegriffe via Pagingfunktion von Teamwave an den/die Teilnehmer/in.

⁹⁵ Die Spielregeln lauteten folgendermaßen:

^{2.} Der Begriffbeschreiber bekommt dazu eine Zeit angegeben, in der der Begriff beschrieben werden muss. Diese Zeit steht vorher fest (wie bei einer Auktion).

^{3.} Der Begriffbeschreiber umschreibt den Begriff in einem schon vorbereiteten Post-It.

^{3.} Die restlichen Teilnehmer raten den Begriff im Chat mit! Sie müssen den Begriff in der vorgegeben Zeit erraten.

genutzt, so dass den Teilnehmenden die Orientierung erleichtert wurde. Sie wird im Folgenden kurz beschrieben:

- Für die Durchführung wurden die Paging-Funktion (kurze Nachrichten können von einer Person zu einer anderen Person in einem anderen Raum geschickt werden) und der Chatkanal genutzt.
- Im Paging-Fenster wurde dem Begriffe-Umschreiber der Begriff und die Tabu-Worte dazu mitgeteilt.
- Der Begriffe-Umschreiber hatte ein Post-It auf dem Whiteboard für die Umschreibung zur Verfügung.
- Die Spieler hatten den Chatkanal für das Erraten zur Verfügung.
- Zeitangaben (Anfang, Ende) und Spielstopps wurden in Großbuchstaben im Chat kenntlich gemacht.
- Jeder Chatteilnehmer konnte sich eine andere Farbe für seine Chatbeiträge auswählen. Es wurde vereinbart, dass dem Moderator die Farbe Rot vorbehalten blieb, so dass seine Beiträge sofort zu erkennen waren.

Der motivationale Anteil der Lehrsequenz wurde von den Teilnehmenden sehr positiv bewertet:

```
"hat Spass gemacht"
"mich hats echt mitgerissen"
"ich fands total witzig – laut gelacht :-)"
```

"ist etwas was viele Teilnehmer begeistert, meinem Eindruck nach" (OS IV – S3)

In der Auswertung der Lehrsequenz wurden zunächst die technischen Voraussetzungen kritisch kommentiert. Hier wird deutlich, dass der Umgang mit den unterschiedlichen technischen Funktionen Übung erfordert:

Teilnehmer 1: "Hat Spass gemacht hab viel gelacht, aber die Message die der Beschreibende bekommt hätte besser erläutert werden sollen, was was ist. Und das Paging Fenster muss länger stehen beleiben"

Moderator: "am anfang war es anstrengend zu koodinieren …umschalten zwischen drei funktionen … chat, paging und meinem begriff fenster … genaue konzentration … sowie die nicht mögliche synchrone impulsvergabe … ich hätte mir eine funktion whisper zu meinem team gewünscht … hätte einiges vereinfacht" (OS IV – S3)

[Anmerk. d. Verf.: man kann einzelne Personen über whisper im Chat ansprechen, ohne das die anderen den Text sehen, aber nicht Gruppen].

^{4.} Wenn der Begriff im Chat in der Zeit erraten wurde, schreibt der/die Moderator/in ein grossgeschriebenes STOP-JA und wiederholt den Begriff im Chat.

⁽Bei akustischen Signalen besteht die Gefahr, dass nicht jede/r die Soundkarte hat bzw. aktiviert hat!)

^{5.} Der/die Moderator/in oder der/die Mitmoderatorin stoppt die Zeit, und unterbricht nach Ablauf der Zeit die Raterunde mit STOP.

^{6.} Wenn ein/e Teilnehmer/in den Begriff erraten hat, dann bekommt er/sie eine TABU-Meile gutgeschrieben.

^{7.} Wer die meisten Tabumeilen hat, darf diese in H.'s Cafébar einlösen ;-)" (OS IV – S3).

Die folgenden in der Chatsequenz mitgeschriebenen Stichworte geben die Erörterung der Einsatzmöglichkeiten des Spiels wieder. Die Chatbeiträge wurden von einem Seminarleiter als Stichwortliste mit der Kopier- und Einfügen-Funktion aus dem Chat-Fenster in einen gelben Notizzettel auf dem Whiteboard übertragen:

- "ist ein schönes spiel zum warmwerden
- und in stimmung kommen
- Was ist den das Ziel, das die anderen schnell die Lösung finden oder möglichst angemessen lange Spass beim Raten haben?
- ich kann mir das als einstiegsübung gut vorstellen
- grosser Spassfaktor
- kreativitätsfaktor
- vor allem für leute die noch etwas zurückhaltend sind
- kann man die verschiedenen funtkionen gut mit kennenlernen
- Urspüngliches Ziel ist, auch das schreiben und lesen zu üben
- z.b. auch im teams gegeneinander zu spielen
- das geschieht spielerisch
- man könnte auch neue Begriffe einüben und den Umgang mit den Funktionen spielerisch über (pagen, Postit, chat)
- ich finde, mit dem Begriffe raten kann man auch spielerisch in ein Thema einsteigen" (OS IV S3)

Dieser offene Einstieg in eine Lehrsequenz mit einer Spielidee zeigt, dass die Entwicklung innovativer Einsatzmöglichkeiten durch stringente Lernzielvorgaben nicht unbedingt gefördert wird. Hier ist allerdings der professionelle Hintergrund der Teilnehmenden, die als Trainer in der Erwachsenen- und Weiterbildung arbeiten, als Reservoir nicht zu unterschätzen.

Kammergericht - ein juristisches Thema als Rollenspiel

Dieses Beispiel wurde im Online-Seminar "Micro Teaching Online" im Wintersemester 2002/2003 durchgeführt. An der Lehrsequenz nahmen 8 Personen teil. Die Sequenz dauerte 30 Minuten.

Der Dozent hatte für die Teilnehmenden einen juristischen "Fall" vorbereitet, der in einem kurzen Text in einem Post-It auf dem Whiteboard beschrieben war. ⁹⁶

notwendige ehrwürdige und ernste Atmosphäre im Sitzungssaal sorgen wird :-)

⁹⁶ Der Einführungstext in das Rollenspiel, der auf dem Whiteboard vorbereitet war, lautete folgendermaßen:

[&]quot;IHR seid die 12 Geschworenen, die sich ein Urteil bilden müssen, dass das Leben des Beklagten bestimmen wird. Falls ihr euch fragt: G. ist zu diesem Zweck schizophren, das zählt für zwei. Ich bin der Richter, der zum einen lenkend in eure Urteilsfindung eingreift und daneben für die

Die Fakten: Der Beklagte (Raffinieriebetreiber) soll dem Kläger (Rohölhändler) 3 Mio Euro für 150.000 Barrel Rohöl zahlen. Das Dumme ist: Das Öl wurde nie geliefert! Als der Kläger es nämlich zum vereinbarten Termin liefern wollte, lehnte der Beklagte die Annahme ab, weil er noch keine Lagerkapazitäten frei hatte. Der Kläger verkaufte das Öl anderweitig, konnte aber nur 2,5 Euro dafür bekommen. Gleich darauf ist der 2. Golfkrieg ausgebrochen, weltweit ist für den

(Anhang A 6 "Datenblatt "Kammergericht"" auf Seite 288). Er benutzte Großbuchstaben, um als Moderator erkennbar zu sein. Der "Fall"text wurde durch drei weitere kurze Texte in Post-Its ergänzt, die juristische Paragraphen als Entscheidungsgrundlage enthielten. Eine vorbereitete Concept Map mit den Rollen des Klägers und des Angeklagten sowie den ergänzenden Paragraphen stand zum Ausprobieren bereit.

Die Aufgabe der Teilnehmenden war, die Rolle eines Kammergerichts zu übernehmen und ein Votum für eine Entscheidung abzugeben. Für jedes Votum war ein Post-It vorbereitet. Der Moderator spielte die Rolle des "Richters", der das "Kammergericht" zu einer Entscheidung führen muss. Die vergleichsweise langen Textpassagen erforderten eine relativ lange Lesezeit, so dass der Einstieg etwas schleppend war. Die textgebundene Kommunikation ist für diese Disziplin sicherlich typisch. Die lebhafte Diskussion über den Sachverhalt im Rollenspiel zeigte, dass alle Teilnehmenden in das Thema involviert worden waren.

Positives Feedback gab es zur Vorbereitung

- "Sehr gut vorbereitet"
- "Super interessant, doch ein bisschen kurz die Zeit zum vernünftigen Lesen der Texte"
- "konnte mich gut orientieren, war nicht erschlagen von formen, fülle und farben"
- "es war nicht einfach, sich in das Fachliche hereinzudenken. V.a., die Sprache"
 (OS V S2)

In der Feedback-Runde wurden Alternativen erörtert:

- "man hätte den Fall doch auch ganz spielen können mit vorheriger Rollenverteilung"
- "wir hätten die einzelnen Paragraphen an Leute verteilen können, die ihre Sichtweise verteidigen"
- "ein Spiel wäre gut gewesen, aber die Zeit war zu knapp" (OS V S2)

Durch das Rollenspiel war es den Beteiligten möglich, sich in eine Situation "einzufühlen", die vom Themengebiet her für die Teilnehmenden eher fremd war. Nach Aussage des Dozenten wurde die korrekte juristische Lösung des Falls auch gefunden.

KLäger kein Öl mehr zu bekommen, so dass er die Lieferung an den Beklagten nicht mehr vornehmen kann.

Trotzdem will er jetzt sein Geld!! Alle 3 Mio!!!

Gebt ihr es ihm? Wenn ja, warum, wenn nein, weshalb nicht?

Kann er sonst etwas von dem Beklagten verlangen?

In den Textfeldern findet ihr die relevanten Paragraphen des BGB, die als juristisches Fundament dienen können. Bitte denkt erst kurz über die Lösung nach und schreibt dann eure Meinung rechts in ein Votum-Feld (G muss zwei Felder ausfüllen), dafür schlage ich erst mal 10 Minuten vor. Anschliessend diskutieren wir eure Meinungen und Begründungen im Chat. Auch die Concept Map unten kann genutzt werden, muss aber nicht. Am Ende sag ich euch die Auflösung, also benenne den Gewinner der goldenen Ananas!" (OS V-S2)

Vermutlich hätte in der Präsenzveranstaltung eine Reflexion darüber, warum dieses die korrekte Lösung sei, folgen müssen, um das Lernziel der Sequenz zu erreichen.

Zusammenfassung der entwickelten Methoden, Übungen und Lehr- und Lerneinheiten in den Online-Seminare

Der deskriptive Überblick zu den durchgeführten Online-Seminaren verweist darauf, dass eine Konzentration auf die kooperative Bearbeitung von Sachthemen in Online-Seminaren erst dann ertragreich und produktiv ist, wenn vorher die Wahrnehmung und der Einbezug der beteiligten Personen über Prozesse in der Gruppe erfolgt ist. Gerade in der veränderten Kommunikationsumgebung eines Online-Seminars sind diese Seminarprozesse von Veränderungen besonders stark betroffen. Deshalb wurden hierfür Übungen und Methoden entwickelt, die sich an hochschuldidaktischen Prinzipien orientieren, die aber in besonderer Weise die Möglichkeiten und Gegebenheiten der Online-Umgebung nutzen.

Dazu gehören die Nutzung der Möglichkeiten zur Visualisierung auf dem Whiteboard und die Nutzung unterschiedlicher Kombinationen von textgebundenen und bildhaften Ausdrucksmöglichkeiten. Beispiele sind die Methoden zur Gruppenwahrnehmung wie die "Savanne", die "Kritzelübung" oder die "Personengalerie". Sie ermöglichen einen ganzheitlichen Zugang und dadurch den besseren Aufbau einer Identität der Teilnehmenden, die für die anderen nur als "Spuren" in der Online-Umgebung wahrzunehmen sind. Die Gruppenwahrnehmung als Voraussetzung für die Entwicklung von Gruppenprozessen wird dadurch erheblich verbessert.

Mit Übungen wie dem "Lernprofil" oder dem "Online-Aktivitäten-Profil" konnte den Teilnehmenden die Fremdwahrnehmung durch die anderen sichtbar gemacht werden. Die Teilnehmenden wurden zu einem Abgleich mit ihrer Selbstwahrnehmung angeregt. Darüber hinaus wurden Methoden entwickelt, die andere Kommunikationsmuster nutzen als die üblichen linearen Kommunikationsmuster von Präsenzveranstaltungen, in denen von der gesamten Gruppe jeweils nur ein einzelner Gesprächsfaden verfolgt wird. Hierzu gehören zum Beispiel das "mehrdimensionale Diskutieren", das "Brainstorming mit Concept Map" oder die "Zuordnungsübung". Ein besonders hoher kommunikativer Austausch als wesentliche Voraussetzung für kooperatives Lernen wird in der Online-Umgebung erst durch die veränderten Kommunikationsmuster ermöglicht.

Die durchgeführten Lehr- und Lerneinheiten geben beispielhaft wieder, dass in der Online-Umgebung die Bearbeitung von Sachthemen erfolgen kann, die mit ganz unterschiedlichen didaktischen Anforderungen verbunden sind. Die beschriebenen Lehr- und Lerneinheiten enthielten

- einen spielerischen Zugang, der besonders zur Einführung in neuen Themengebiet geeignet ist (Tabuspiel),
- die Vermittlung von Grundlagenwissen (Was ist eine Variable?),
- die diskursive Bearbeitung eines Themengebietes (soziale Normen) sowie
- ein Rollenspiel (Kammergericht)

aus den Fachdisziplinen der statistischen Methoden, der Soziologie und der Rechtswissenschaft.

Die exemplarische Auswahl gibt eine Bandbreite von Lehr- und Lernsituationen wieder, die sich auf viele Situationen des kooperativen Lernens in der Hochschullehre übertragen lassen.

5.3 Eine neue Sprache lernen

In diesem Kapitel geht es um die Darstellung, "wie" und "warum" kooperatives Lernen in der speziellen telematischen Lernumgebung der Online-Seminare im Rahmen des Weiterbildungsstudiengangs stattgefunden hat. Mit welchen Schwierigkeiten und neuen Anforderungen waren die Seminarteilnehmenden in den beschriebenen Handlungsarrangements aufgrund der veränderten Kommunikationssituation konfrontiert, wie sind sie damit umgegangen, wie haben sie sie bewältigt und reflektiert?

Die Grundlage hierfür bildet die Rekonstruktion der Handlungsbegründungen der Seminarteilnehmenden, die auf der Basis des empirischen Datenmaterials aus den Online-Seminaren erarbeitet wurden. ⁹⁷ In Anlehnung an die Methodologie der Grounded Theory sind die erarbeiteten Kategorien und ihre Ausprägungen in Dimensionen als wesentliche Beschreibungselemente der logischen Rekonstruktion der Handlungsformen des kooperativen telematischen Lernens der Studierenden in den durchgeführten Online-Seminaren zu betrachten. Aus dem methodischen Vorgehen ergibt sich das Darstellungsproblem, dass die eng am Datenmaterial entwickelten Kategorien parallel zum Forschungsprozess entstanden sind und erst in der letzten Phase der theoretischen Kodierung (vgl. Abbildung "Übersicht über den Untersuchungsprozess, Seite 102) in ihrer Bedeutung und im Zusammenhang zueinander erklärt und eingeordnet werden können. Dieses methodische Vorgehen soll verhindern, dass das empirische Datenmaterial in seiner Komplexität auf die Überprüfung der vor Beginn des Untersuchungsprozesses theoretisch entwickelten Kategorien reduziert wird und damit die Gefahr entsteht, dass neue Erkenntnisse verloren gehen,

⁹⁷ Nach Abschluss der Online-Seminare wurden alle Texte und Visualisierungen (in Form von Bildschirmdrucken aus den Datensicherungen) der synchronen und asynchronen Phasen ausgedruckt, die Textpassagen, die für die bereits entwickelten Fragestellungen relevant waren, markiert und ausgeschnitten und die Texte und Bildschirmausdrucke, geleitet vom theoretischen Vorverständnis und der vorhergehenden Interpretationsarbeit (Erstellung von interpretierenden Texten nach Ablauf des jeweiligen Online-Seminares in Anlehnung an die "formulierende Interpretation" nach Bohnsack (Bohnsack, R., 1997, S. 500) und eines Forschertagebuchs), nach Ähnlichkeit geordnet. Den so entstandenen Themen wurden Kategorien zugeordnet, die entweder aus dem Datenmaterial selbst stammen (z.B.: einsam sein, autoritär, running gags) oder aus der theoretischen Vorarbeit abgeleitet werden konnten (z.B: Konflikte, Normen, Rollen, Regeln aus der Vorarbeit zu Teamentwicklungsprozessen). Durch diese abschließende theoretische Kodierungsarbeit entstand ein weiterer Blick auf das Datenmaterial, der, von den Kategorien ausgehend, quer zu der zeitlichen Anordnung und Entwicklung der Online-Seminare durchgeführt wurde. Die Textpassagen, die eine Kategorie ergaben, wurden dann gezählt (zur Methodik vgl. Kapitel 4).

weil sie dem vorab entwickelten Kategorienschema nicht zuzuordnen und damit nicht erklärbar sind.

Um die Verortung der Kategorien im empirischen Datenmaterial nachvollziehbar zu machen, wird nach einer einleitenden Darstellung der Schlüsselkategorie und der Hauptkategorien zunächst eine tabellarische Übersicht über ihr Vorkommen im Datenmaterial mit den gefundenen Ausprägungen gegeben. Die Beschreibung der einzelnen Hauptkategorien und ihrer spezifischen Ausprägungen in den Online-Seminaren sowie ihrer Bedeutung für kooperatives telematisches Lernen folgt im Anschluss an die tabellarische Übersicht.

5.3.1 Die Hauptkategorien im Überblick

Die Kategorie "Probleme"

Durch die Analyse empirischer Forschungsberichte zu Online-Seminaren lag der Untersuchungsfokus im ersten Online-Seminar (OS I) auf problematischen Phänomenen wie aggressive Verhaltensweisen, passive Teilnehmer, fehlende Gruppenwahrnehmung, mangelnde soziale Identität und Abbrecher. Ähnliche Phänomene traten im ersten durchgeführten Online-Seminar (OS I) ebenfalls auf (vgl. hierzu auch die didaktische Planung des ersten Online-Seminars, Seite 107).

In den Datensicherungen des ersten Online-Seminars (OS I) finden sich Äußerungen der Teilnehmenden, die folgenden Dimensionen zugeordnet wurden:

- Die Teilnehmenden äußern in der ersten Arbeitsphase des Online-Seminars, einsam zu sein.
- Nach der ersten Online-Session wird der Seminarleitung *autoritäres Leitungsverhalten* vorgeworfen. Der Vorwurf wird von den Teilnehmenden intensiv diskutiert.
- Aggressive Äußerungen einzelner Teilnehmender treten mehrfach in unterschiedlichen Zusammenhängen auf und werden in der Folge mit den Anderen diskutiert.

Die Auswertung des Datenmaterials nach Abschluss des ersten Online-Seminars, insbesondere die Analyse der Gruppenprozesse (vgl. hierzu auch die Darstellung erster Untersuchungsstrategien, Kapitel 4.3.3, Seite 112) führte zum verstehenden Nachvollzug der Situation der Teilnehmenden. Sie hatte die genauere Erforschung der spezifischen Merkmale der durch die Telematik veränderten Sprache sowie die didaktische Weiterentwicklung der Unterstützung der Gruppenprozesse und ihrer Bedeutung für kooperative Lernprozesse im telematischen Umfeld zur Folge.

Die Kategorie "Gruppenprozesse"

Eine wesentliche Beschreibungskategorie kooperativen Lernens und Arbeitens in akademischen Lehrveranstaltungen ist die der *Gruppenprozesse*. Das Durchlaufen

gruppendynamischer Prozesse ist notwendig, um eine tragfähige soziale Organisation in der Seminargruppe als Voraussetzung für kreative und produktive Arbeitsprozesse in der Gruppe entwickeln zu können. Der Seminarleitung kommt hierbei die Aufgabe zu, die gruppendynamischen Prozesse in der Seminargruppe durch Moderation und didaktische Gestaltung zu initiieren und zu unterstützen. Diese Kompetenz wurde durch die Expertise des einen Team-Lehrenden auf diesem Gebiet in die Online-Seminare eingebracht. Der Geschlage des einen Team-Lehrenden auf diesem Gebiet in die Online-Seminare eingebracht.

Dem Handlungswissen des Experten wird in der Darstellung der Ergebnisse dadurch Rechnung getragen, dass eine Modell von Gruppenphasen eingeführt wird, anhand dessen die *Gruppenprozesse* identifiziert und deren Veränderungen durch den telematischen Kontext beschrieben werden können. Dazu wurde das Vier-Phasen-Modell nach Langmaack & Braune-Krickau (Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., S. 138f.) verwendet (vgl. Begründung für dieses Modell, Seite 2). Die folgende Abbildung stellt eine Übersicht über die vier Gruppenphasen des Modells (Phase 1 bis 4) und die Zuordnung der Kategorienausprägungen in den Online-Seminaren dar. Sie werden in Kapitel 5.3.1 bis 5.3.4 ausführlich beschrieben.

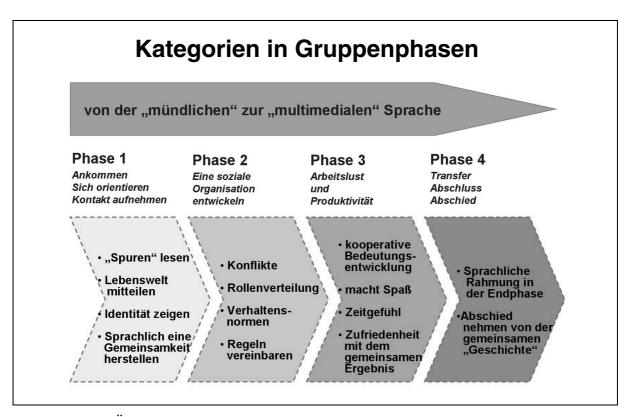


Abbildung 10: Überblick über die entwickelten Kategorien

148

⁹⁸ Vgl. hierzu auch den Bezug der Forschung zu erfolgreichen Teams und die Rezeption in der Weiterbildung, Kapitel 2.1.2, Seite 30.

⁹⁹ Dr. Günter Ottersbach ist Psychologe und war seit Beginn des Interdisziplinären Zentrums für Hochschuldidaktik in Hamburg sowohl in der hochschuldidaktischen Lehre als auch in der Weiterbildung als Dozent im Schwerpunkt Kommunikation und Moderation tätig und hat therapeutische Erfahrung.

Die Kategorie "Sprache"

Im Zentrum der Beschreibung des kooperativen telematischen Lernens steht die Kategorie der Sprache¹⁰⁰ als wesentliches Instrument der Kommunikation in akademischen Lehrveranstaltungen. Durch die mediale Vermittlung, die von den Teilnehmenden z.B. die Nutzung "künstlicher" Symbolsysteme für ihre Äußerungen an der Stelle von "natürlichen" Symbolsystemen erfordert, ist sie am weitgehendsten von Veränderungen durch die Telematik betroffen. Als Voraussetzung für eine funktionierende Verständigung im Seminargeschehen müssen die Teilnehmenden lernen, über die inhaltliche Verständigung hinaus auch ihre situationsrelevanten Äußerungen wie z.B. Lachen, Gemurmel oder fragende Blicke in einem "künstlichen" Symbolsystem zu äußern. Ebenso müssen sie lernen, die adäquate Kodierungsform für ihre Äußerungen zu wählen, also z.B. synchrone Formen für die Verständigung über Wissenshintergründe und Bedeutungen, bzw. asynchrone Formen für komplexe, reflektierende Beiträge. Die Veränderung der situationsrelevanten Sprache als tragendes Instrument der Kommunikation hat der Schlüsselkategorie in der Bezeichnung "eine neue Sprache lernen – von der mündlichen zur multimedialen Sprache" ihren Namen gegeben. Die Kategorie Sprache wird im Kapitel 5.3.5 ausgeführt.

Kategorie "technologische Implikationen"

Die technologische Infrastruktur enthält Implikationen, die Auswirkungen auf die Handlungen der Lernenden und der Lehrenden im Seminargeschehen haben. Zum einen erfahren die Teilnehmenden unter dem Aspekt der *Technik* problematische Situationen, die von der Seminarleitung aufgefangen werden müssen, damit sie sich nicht negativ auf den Verlauf der Lernprozesse auswirken. Zum anderen eröffnet die technologische Infrastruktur aber auch neue Möglichkeiten in der Lehrsituation, die von den Lehrenden und den Teilnehmenden innovativ genutzt wurden.

Ähnliche Auswirkungen der technologischen Infrastruktur ergeben sich für die Didaktik. Über technisch bedingte Entscheidungen wie z.B. den adäquaten Einsatz synchroner und asynchroner Phasen im Seminarverlauf hinaus, zeichnet sich als didaktische Anforderung ab, dass sowohl das Kommunikationsverhalten als auch das Leitungsverhalten des Lehrenden eine entscheidende Rolle für das Gelingen kooperativer Lernprozesse in einem Online-Seminar spielt. Dazu gehört das Aufgeben der aus der Präsenzlehre gewohnten, linearen Kommunikationsmuster ebenso wie das Planen und Durchführen offener Handlungsarrangements für die Lernenden oder der bewußte Umgang mit der psychosozialen Ebene der gruppendynamischen Prozesse. Die Aspekte, die sich aus der technologischen Infrastruktur für den Umgang mit der

¹⁰⁰ Der Begriff der Sprache wird in Anlehnung an das Kommunikationsmodell von Habermas nicht auf die "natürliche" Sprache wie Mimik, Gestik, Körpersprache oder mündliche Sprache begrenzt, sondern betrifft alle Äußerungen, die mit Ziel der Verständigung mit anderen Menschen durch Kommunikation getätigt werden (vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 3.3, Seite 72).

Technik und für die didaktische Gestaltung ergeben haben, werden in Kapitel 3.3.6 vorgestellt.

Tabellarische Übersicht über die quantitative Verteilung der Hauptkategorien und ihrer Ausprägungen auf die Online-Seminare

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Hauptkategorien mit ihren quantitativen Ausprägungen, aufgeschlüsselt auf die Online-Seminare. Die Darstellung der Hauptkategorien beginnt, wie in der Einleitung begründet, dem logischen Verlauf des Untersuchungsprozesses folgend, mit der Kategorie *Probleme*, gefolgt von den *Gruppenprozessen*, die dem Gruppenphasen-Modell zugeordnet sind. Die nächste Kategorie ist die Schlüsselkategorie *Sprache*. Abschließend ist die Kategorie der *technologischen Implikationen* mit den Kategorien Technik und Didaktik aufgelistet.

Die tabellarische Auflistung zeigt, dass der Fokus der Forschungsfragen im Online-Seminar (OS I) auf den aufgetretenen Problemen lag. Der danach durchgeführte Pretest (SOS) gab erste Hinweise auf die weiterführenden Forschungsfragen. Im zweiten Online-Seminar (OS II) lag der Schwerpunkt auf Fragen zur Kommunikationssituation und zu den Besonderheiten der Sprache. Im dritten (OS III), vierten (OS IV) und fünften (OS V) Online-Seminar verlagerte sich die Forschungsaufmerksamkeit mehr und mehr auf die Didaktik und die Entwicklung geeigneter Methoden und Übungen zur Inhaltsvermittlung.

Der prozentuale Anteil von Nennungen in der Zuordnung zu einer Kategorie an der Gesamtzahl aller Nennungen im Datenmaterial ist jeweils in der Zeile der Kategorienbezeichnung in der letzten Spalte aufgeführt.

Tabelle 2: Übersicht über die Hauptkategorien und ihre Ausprägungen

	OS I	sos	OS II	OS III	OS IV	OS V	
Kategorie Probleme							7 %
Einsam sein	5						5
Autoritäres Leitungsverhalten	4						4
Aggressive Äußerungen	18						18
Gruppenprozesse Phase 1+4							13 %
Orientierung (nur Ph.1)	2		2			1	5
Lebenswelt mitteilen	3	1	4	5	1	2	16
Identität zeigen (nur Ph.1)	1		1	2	2		6
Assoziationsketten		3	3	1	1		8
Wortwitze, Wort,,bälle"		1	3				4
sensuelles Gefühlsgewebe	1	2	1	1	2	1	8
running gags		1	2				3
Gruppenprozesse Phase 2							10 %
Konflikte	3		11				14
Normen	2		4				6

	OS I	sos	OS II	OS III	OS IV	OS V	
Rollen (Konflikte)	4		7				11
Regeln	5	1	2				8
Gruppenprozesse Phase 3- Produktivität							19 %
macht Spaß	1		4	3	3	4	15
Zeitgefühl			11	3	1	3	18
Ergebniszufriedenheit	5						5
Methoden / Übungen			6	5	7	7	25
Micro Teachings				5	3	4	12
Schlüsselkategorie Sprache							16 %
Chaos	6		5				11
Chat(sprache)	4		6	1			11
Onlinesprache			5				5
Mimik(ersatz)		1	4				5
Multitasking			3	1	4	1	9
2. Medium / Visualisierung	1	1	2	3	2	1	10
Pausengespräche / whisper	1	1	1		2		5
Onlinekompetenz	4	3				1	8
Kategorie technologische Implikationen							
Didaktik							23 %
Passivität	1	1	4		2		8
Partizipation	1				1		2
synchron / asynchron	7	1		1	3	1	13
Moderation	6	2	14			1	23
Verschiedenes (z.B. Offenheit / Führung, Lernstile, Kommuni-kationsverhalten, Gruppengröße)	1		3	4	6	3	17
methodisch-didaktische Beispiele	1	4	8	6	5	5	29
Technik							12 %
TeamWave-Schwein			2	1	3	3	9
kleiner Bildschirm	1		5		1	1	8
Technikprobleme	4	2	14				20
Technikvorteile					2	1	3
Support	2		2		2		6
Summe aller Nennungen über alle Kategorien							393 = 100 %

Im Folgenden werden die Hauptkategorien "Probleme", "Gruppenprozesse", "Sprache" und "technologische Implikationen" mit ihren Dimensionen unter dem Aspekt des kooperativen Lernens beschrieben und in ihren Besonderheiten und Veränderungen durch die Telematik dargestellt und interpretiert.

5.3.2 Kategorie "Probleme"

Wie die tabellarische Übersicht zeigt, traten Ausprägungen der Kategorie "Probleme" nur im ersten Online-Seminar auf. In ihrem Ansatz für die weitere Entwicklung der Forschungsergebnisse werden sie im Folgenden kurz beschrieben:

- Probleme in der einführenden Präsenzveranstaltung In der einführenden Präsenzveranstaltung traten technische Probleme¹⁰¹ auf, so dass es nicht gelang, die Seminarteilnehmenden mit der Software soweit vertraut zu machen, dass sie alleine damit zurechtkommen konnten. Das Problem lag weniger in der technischen Bedienung der Software, sondern eher in der adäquaten Verwendung der Software für Kommunikationsprozesse.
- "einsam sein" Infolgedessen kam es in der ersten Phase des Seminars, die als asynchrone Gruppenarbeitsphase geplant war, trotz des aufwändigen Supports zu einer sehr schleppenden Entwicklung der Gruppenarbeiten. Teilnehmende aus unterschiedlichen Gruppen hinterliessen in den Gruppenarbeitsäumen Äußerungen, dass sie einsam seien oder sich verloren fühlten. Sie hatten sich mehrfach in die Online-Umgebung eingeloggt, ohne eine Äußerung von anderen Gruppenmitgliedern vorzufinden. Äußerungen wie "Hallo, ich bin hier ganz alleine? Wo steckt Ihr alle? V." (OS I Gruppe4) oder "Meistens bin ich überhaupt einsam im Raum" (OS I Einzelgespräche) in verschiedenen Gruppen weisen darauf hin, dass die Teilnehmenden des ersten Online-Seminars Schwierigkeiten hatten, mit den anderen Gruppenmitgliedern in der Online-Umgebung Kontakt aufzunehmen.
- Gefühl der Unsicherheit/des Beobachtetwerdens In einer Gruppe wurde bei einem ersten synchronen Treffen das Unsicherheitsgefühl in der Online-Umgebung heftig diskutiert, das daraus entstand, dass die Teilnehmenden nicht wussten, welche Personen außer den Gruppenmitgliedern ihre Diskussion in welchem Tool (Text auf dem Whiteboard, Chattext, Notizzettel) mitverfolgen konnte. Der Umstand, dass das Thema von anderen Seminarteilnehmenden unter dem Stichwort "big brother" im "Caffee"-Raum aufgegriffen und weitergeführt wurde, zeigt, dass es nicht nur in einer Kleingruppe relevant war. Das Thema wurde im Pretest (SOS) von den Teilnehmenden, die an Dissertationen zum telematischen Lernen arbeiten, aufgegriffen: "die Unsicherheit selbst geübter Leute potenziert sich offenbar durch das Alleinsein" (SOS asynchroner Beitrag).
- Aggressionen tauchten in unterschiedlichen Zusammenhängen auf. Zum einen gab es vorwurfsvolle Äußerungen darüber, dass Objekte, die einzelne Teilnehmende erstellt hatten, bei ihrem nächsten Einloggen in die Online-Umgebung

¹⁰¹ Das hausinterne Netzwerk verzögerte bei 26 eingeloggten Teilnehmenden die Übertragung so stark, dass eine ausgeführte Aktion eines Teilnehmenden in der Online-Umgebung nur mit erheblicher Zeitverzögerung für die anderen Teilnehmenden sichtbar wurde, was zu erheblichen Irritationen führte. Dieses Problem trat in den nachfolgenden Online-Sessions mit Datenverbindungen über das Internet nicht mehr auf.

gelöscht worden waren. Mehrfach wurden auch ganze Rauminhalte gelöscht. Der Umstand, dass nicht geklärt werden konnte, wie die Löschung passiert war und sich niemand zu dem Fehler bekannte, führte zu Misstrauen und aggressiven Anschuldigungen. Zum anderen verlief die erste Online-Session aufgrund mangelnder Erfahrung sehr unglücklich. Die Zeitplanung war für das vorgesehene Arbeitsvolumen viel zu knapp bemessen, so dass die Teilnehmenden von den Ergebnissen frustriert waren und das Gefühl zurück blieb, dass sie sich nicht angemessen hatten äußern können. Der Versuch der Leitung, die Diskussionsbeteiligung im Chat durch Regeln zu ordnen (eine Wortmeldung sollte mit dem Kürzel "WOM" angemeldet und eine Rednerliste geführt werden), führte dazu, dass der Leitung autoritäres Verhalten vorgeworfen wurde.

Eine Beschreibung und Interpretation der beobachteten Phänomene sowie daraus resultierende didaktische Entwicklungen wurden bereits in der Darstellung erster Untersuchungsstrategien, Kapitel 4.3.3, Seite 112 und in der Beschreibung der didaktischen Planung des ersten Online-Seminars, Seite 126) ausgeführt. Die Auswertungen führten zu zwei Erkenntnissen.

Erstens wurde die Entwicklung eines funktionierenden sozialen Gefüges in der Seminargruppe als Voraussetzung für kooperative Arbeits- und Lernprozesse in der Online-Umgebung gesehen. Dies sollte durch die sorgfältige Initiierung und Unterstützung von Gruppenprozessen unterstützt werden.

Zweitens war es offensichtlich, dass die von akademischen Präsenzveranstaltungen geprägten Kommunikationsmuster und Sprachformen, wie sie in den beiden Online-Sessions des ersten Online-Seminars (OS I) benutzt worden waren, zu erheblichen Aggressionen und Frustrationserlebnissen bei den Teilnehmenden geführt hatten. Die Kommunikation in den Online-Sessions stand aus diesem Grund im Zentrum der weiteren Entwicklungen.

5.3.3 Kategorie "Gruppenprozesse"

Kooperatives Lernen wurde in der vorliegenden Arbeit als Lehr- und Lerngeschehen in einem sozialen Feld definiert (vgl. Kapitel 3). Das bedeutet, dass die Darstellung kooperativen Lernens sich nicht auf einen statischen Zustand bezieht, der gegeben ist oder nicht, sondern dass im Lehr- und Lerngeschehen Gruppenprozesse durchlaufen werden müssen, damit es zu kooperativen Arbeits- und Lernprozessen kommen kann. Die Entwicklungsprozesse einer Lerngruppe ergeben sich nicht von selbst, sondern müssen, ebenso wie die Sachebene, didaktisch angeleitet werden. 102

153

¹⁰² Zusätzlich zur Sachebene, die sich z.B. in der didaktischen Gestaltung der Seminarthemen und der Aufgaben niederschlägt, spielt die psychosoziale Ebene eine entscheidende Rolle für die Entwicklung einer Lerngruppe, für ihre Arbeitsfähigkeit und Produktivität und damit besonders für

Da das hier eingebrachte Expertenwissen der Leitung von Gruppenprozessen als didaktische Grundlage für das Verständnis der Untersuchungsergebnisse eine wesentliche Rolle spielt, wird im Folgenden bei der Darstellung der wesentlichen Kategorien eine kurze Beschreibung der jeweiligen Gruppenphase in Anlehnung an das Vier-Phasenmodell von Langmaack und Braune-Krikau¹⁰³ vorweg gestellt.

Zunächst wird die Situation der Seminarteilnehmenden zu Beginn eines Online-Seminars kurz beschrieben. Damit sollen die besonderen Anforderungen verdeutlicht werden, die die Teilnehmenden in dieser Situation meistern müssen. Die Teilnehmenden eines Online-Seminars sitzen zu Hause oder an ihrem Arbeitsplatz vor einem Computer, blicken auf den Bildschirm und haben eine Tastatur und eine Computermaus zur Verfügung, um an einem Online-Seminar des Studiengangs teilzunehmen. Sie haben an einer Einführungsveranstaltung am Interdisziplinären Zentrum für Hochschuldidaktik teilgenommen, in der sie an Computern des Zentrums die ersten Schritte in der Software-Umgebung üben konnten. Wenn sie das "Login" vorgenommen haben, d.h. die Software aufgerufen und in das entsprechende Datenfeld ihren Namen und ihr Passwort eingegeben haben, sehen sie die Oberfläche der Software TeamWave.

Nun müssen sie das, was sie auf dem Bildschirm vorfinden, interpretieren und eigene Beiträge in geeignete, zur Verfügung stehende Symbolsysteme übertragen, um am Seminargeschehen teilnehmen zu können. Die Seminarteilnehmenden können die Verbindung zu den anderen Teilnehmenden und den Seminarleitern nur über Kommunikation in medialen Formen (z.B. Chat, Newsgroup, Notizzettel, Whiteboard usw.) aufnehmen, die von der technischen Infrastruktur vorgegeben sind. Die gewohnte "mündliche" Kommunikation steht nicht zur Verfügung.

die kooperativen Arbeits- und Lernprozesse (Döring verweist im Zusammenhang mit virtuellen Lerngruppen ebenfalls darauf, dass in der Regel ein besonderer Einsatz von Seiten der Seminarleitung erforderlich ist, um netzvermittelte Kommunikationsprozesse moderatorisch zu initiieren und zu unterstützen (Döring, N., 2003, S. 521).

103 Aus unterschiedlichen Darstellungsmodellen von Gruppenphasen bei der Entwicklung von Gruppen oder Teams wurde die Beschreibung der Phasen nach Langmaack und Braune-Krickau aus zwei Gründen ausgewählt. Zum einen ist in ihre Beschreibung der Phasen ihr professionelles Expertenwissen eingeflossen, zum anderen greifen sie auf Grundlagen empirischer Forschungsarbeiten zur Teambildung und -entwicklung zurück, die in besonderer Nähe zur Praxis des Studiengangs stehen. Sie berufen sich z.B. auf das Kommunikationsmodell nach Schulz von Thun, der als kooperierender Professor selbst im Modellstudiengang lehrt. Die Modelle der Themenzentrierten Interaktion nach Ruth Cohn oder der Moderationsmethode wurden von Hochschullehrenden des Interdisziplinären Zentrums für Hochschuldidaktik für die Hochschullehre adaptiert und sind ebenso Unterrichtsgegenstand von Lehrveranstaltungen des Modellstudiengangs (vgl. auch die Kurzbeschreibung der genannten Modelle im Anhang A 4).

Das folgende Zitat lässt ihr Verständnis der Gruppenprozesse als komplexes Geschehen im sozialen Feld erkennen:

"So wie jeder Mensch seine eigene Entwicklung durchmacht und seine eigene Geschichte hat, entwickeln auch Gruppen ihre eigene »Lebensgeschichte«: Thema, Situation, Umfeld und vor allem die Persönlichkeit der Gruppenmitglieder sowie die Interventionen des Leiters sind Gründe dafür, wie Gruppen Prozesse durchlaufen und warum jeder Prozess seine individuelle Eigenheit entwickelt." (Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., 1989, S. 138) Die Beschreibung der Gruppenprozesse ist in ihrer theoretisch fundierten Handlungsrelevanz als Matrix für den vorliegenden Zweck besonders geeignet (Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., 1989, S. 138f.).

Die Fähigkeit, sich der technischen Infrastruktur zu bedienen, um sich darüber mitteilen und die Beiträge der anderen verstehen zu können, entscheidet, vor den kommunikativen und sozialen Fähigkeiten der Teilnehmenden und der Seminarleiter, über Erfolg oder Misserfolg der Kommunikation.

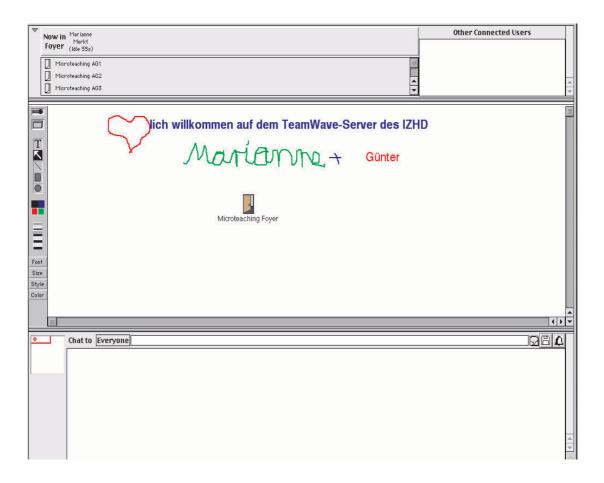


Abbildung 11: Foyer des IZHD Hamburg in der Software TeamWave

Über die technische Bedienung hinaus geht es also um die Kompetenz, die zur Verfügung stehenden Symbolsysteme richtig zu interpretieren und für Bedeutungsverhandlungen und -zuweisungen in der Lerngruppe handhaben zu können.

Das Erlernen und Beherrschen der neuen "Sprache", d.h. der Entwicklungsschritt von der "mündlichen" zur "multimedialen" Sprache, ist eine entscheidende Voraussetzung für die erfolgreiche Kommunikation in der telematischen Umgebung, ohne die soziale Prozesse nicht zum Tragen kommen können. Das Beherrschen der "multimedialen"¹⁰⁴ Sprache als Voraussetzung, die kooperatives Lernen in der telematischen Umgebung ermöglicht, ist somit die zentrale Kategorie, zu der alle anderen Kategorien in Bezug gesetzt werden können.

155

¹⁰⁴ Der Begriff "multimediale" Sprache wurde bei meiner ersten Präsentation der Forschungsergebnisse im Dissertationskolloqium von Prof. Zimmer geprägt und für die vorliegende Arbeit übernommen.

Die Kategorien, die sich aus der Analyse der Handlungslogiken in Bezug auf kooperative Lernprozesse ergeben, stellen besondere Ausprägungen und Verschiebungen der Kommunikation in der telematischen Umgebung (im Vergleich zur Kommunikation in Präsenzseminaren) dar. Sie werden jedoch erst vor der Matrix der jeweils vorweg eingeführten Gruppenphasen verständlich, die für die Entwicklung von Gruppenprozessen typisch sind und die durch didaktische Interventionen der Seminarleitung initiiert und angeleitet werden müssen.

Die Subkategorien mit ihren Dimensionen werden deshalb in der Zuordnung zu den folgenden vier Gruppenphasen in Anlehnung an das Phasenmodell von Langmaack und Braune-Krickau (Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., 1985) dargestellt:

Phase 1: Ankommen – Sich orientieren – Kontakt aufnehmen

Phase 2: Eine soziale Organisation entwickeln

Phase 3: Arbeitslust und Produktivität

Phase 4: Transfer – Abschluss – Abschied

Das Phasenmodell ist im Kontext der Weiterbildung entstanden und bezieht sich auf die Durchführung von Workshops, die für Fach- und Führungskräfte aus der Wirtschaft angeboten werden. Methodisch-didaktische Kenntnisse zur Leitung von Gruppenprozessen, zum Beispiel die Beherrschung unterschiedlicher Methoden wie die Moderationsmethode, die themenzentrierte Interaktion oder Modelle und Vorgehensweisen zur Beratung oder zur Konfliktklärung gehören zwar zum Repertoire von Trainern in der Weiterbildung, in der Hochschullehre sind sie jedoch weitgehend unbekannt.

Phase 1: Ankommen – Sich orientieren – Kontakt aufnehmen

In der Hochschullehre ist es nicht üblich, den Studierenden eine Unterstützung für diese Phase zu geben. Gruppengrößen von über 30 Studierenden erschweren eine individuelle Ansprache. Die Lehrveranstaltungen finden im 90-Minuten-Takt statt, die Lehrenden haben den Eindruck, keine Zeit für psychosoziale Elemente erübrigen zu können. Inhaltliche Bearbeitungen und gruppendynamische Elemente werden in Konkurrenz zueinander gesehen. Methoden und Übungen, mit denen die "Einstiegsphase" in einer Lehrveranstaltung gestaltet werden kann, sind ihnen nicht bekannt. Sie nehmen zwar wahr, das die Studenten oft "nicht bei der Sache" sind, haben aber kein Konzept, wie sie damit umgehen können.

Nach Langmaack und Braune-Krickau ist die Phase 1 eines Gruppenprozesses gekennzeichnet vom Übergang der Teilnehmenden von zu Hause, bzw. ihrem Arbeitsplatz oder der vorhergehenden Lehrveranstaltung in das aktuelle Seminar. Die Gedanken kreisen noch um unerledigte Aufgaben, ungelöste Probleme oder andere Erlebnisse. Es dauert eine Weile, bis die Teilnehmenden nicht nur physisch, sondern auch gedanklich im Seminar angekommen sind.

Die Kontaktaufnahme mit den anderen ist zu Beginn eines Seminars von Vorsicht geprägt, jeder möchte sich selbst darstellen und von den anderen etwas in Erfahrung bringen. Die Teilnehmenden testen, wie sie mit den anderen zurechtkommen. Jeder ist

noch auf der Suche nach seiner Rolle und seinem Platz in der Gruppe. In der Phase 1 ist das Bedürfnis nach Zugehörigkeit und Sicherheit vorherrschend.

In einem Online-Seminar wird der Übergang vom "Alltag" ins Seminar dadurch erschwert, dass der Arbeitsplatz physisch gar nicht verlassen wird. Die Einflüsse der physischen Umgebung wie Telefonklingeln, Türklingeln, Gespräche anwesender Personen (Kinder, Partner, Arbeitskollegen) bleiben erhalten.

Die Teilnehmenden müssen sich nach dem "Login" sowohl in der technischen Infrastruktur der Online-Umgebung¹⁰⁵ als auch in der sozialen Umgebung¹⁰⁶ orientieren.

(a) "Spuren" lesen lernen

Die Orientierung der Teilnehmenden wird in der Anfangsphase von folgenden Fragen bestimmt:

- Wo bin ich?
- Wo sind die anderen?
- Wie komme ich dahin?
- Wer sieht mich?
- Wen sehe ich?
- Wie nehme ich Kontakt auf?

Die Orientierung in der technologischen Infrastruktur und im sozialen Raum fällt den Teilnehmenden zu Beginn schwer. Es dauert eine Weile, bis die Teilnehmenden eine Vorstellung davon haben, wie sie die "Spuren" in der Online-Umgebung interpretieren müssen. Folgendes Zitat aus einer Präsenzsitzung des zweiten Online-Seminars gibt die noch fehlende Kompetenz wieder:

- "man kann nicht sehen
- was die Maschine macht
- was man selbst macht
- was jemand anderes macht" (OS II P2, Flipchart)

Die Aufmerksamkeit ist zunächst an das Verfolgen der Aktivitäten auf dem Bildschirm gebunden. Folgende Beobachtungen zur Orientierung werden von den Teilnehmenden des zweiten Online-Seminars (OS II) mitgeteilt:

"Orientierung in den drei Bereichen [Anm. d. Verf.: gemeint ist das Whiteboard, der Chatkanal und der obere Bildschirmbereich mit Informationen zu den Räumen und anwesenden Personen]

Was muss ich tun, damit ich in diesen oder jenen Raum komme? Wie erstelle ich ein discussion board und schicke einen Beitrag ab? Wie mache ich einen Eintrag in den Chat-Kanal? Wie bediene ich den Freihandstift und die Textfunktion für das Whiteboard? Wie erstelle ich ein Post-It und schreibe etwas hinein?

Wer sieht mich? Wen sehe ich? Wie trete ich in Kontakt zu den anderen? Was wurde schon besprochen, bevor ich den "Raum" betreten habe? Was ist das Ziel der heutigen Online-Session? Wie klinke ich mich ein und vertrete meine Interessen?

¹⁰⁵ Dabei geht es um folgende Fragen:

¹⁰⁶ Dabei geht es eher um folgende Fragen:

Orientierung beim Hoch- und Runterscrollen [Anm. d. Verf.: im Chatbereich wird sehr schnell sehr viel Text produziert, von dem immer nur der letzte Ausschnitt zu sehen ist. Möchte man eine Textpassage nachlesen, die weiter oben liegt, dann muss man das Bildschirmfenster nach oben fahren, d.h. scrollen]" (OS II P1 + P2, Flipchart)¹⁰⁷

Missverständnisse entstehen daraus, dass "Spuren" falsch interpretiert werden. Die einleitende asynchrone Arbeitsphase des ersten Online-Seminars (OS I), in der die Teilnehmenden in kleinen Arbeitsgruppen erste Erfahrungen in der Online-Umgebung sammeln sollten, verlief sehr schleppend und hatte erhebliche Probleme zur Folge. Die didaktische Änderung der Seminarleitung, mit einer synchronen Online-Sitzung zu beginnen und den Anteil der synchronen Online-Sessions an der Seminarzeit insgesamt zu erhöhen, wird von einer Teilnehmerin folgendermaßen kommentiert:

"A.: Es sind zumeist technische Details, die für sich genommen unbedeutend sind.

Kleinigkeiten, eine Browsereinstellung, ein nicht geladenes Bild etc. Völlig unproblematisch in der Gruppensituation, in der eine Selbstvergewisserung à la "Geht das bei Dir auch nicht?" stattfindet.

ALLEIN vor dem Rechner führen diese Details jedoch zu heftigsten Emotionen, in letzter Konsequenz zumeist Frust. [...]

Was hier online stattfand, war zumindest bei mir der optimale Lösungsweg gegen solche Erlebnisse: Synchron eintreten und 'an die Hand nehmen lassen' – ich wurde ja bestens geführt durch alle kleinen Hindernisse und Stolpersteine." (SOS – asynchroner Beitrag)

Das folgende Beispiel illustriert, wie das Problem eines unbedeutenden technischen Details in der Gruppensituation aufgefangen und behoben werden kann (Anm. d. Verf.: Die Teilnehmenden sollen sich in einen "Stimmungsgraf" (siehe Anhang A 5 "Datenblatt Stimmungsgraf" auf Seite 266) eintragen):

"U.: Also, mein Stift schreibt nicht und ich sehe nur weiß – bisher hat sich noch nieman eingetragen

A.: Mein Stift schreibt auch nicht

I.: M., mein Stift geht nicht? Ist noch irgendetwas gesperrt?

_

¹⁰⁷ Diese Stichworte wurden in der ersten und zweiten Präsenzsitzung in einer Gruppendiskussion mitgeschrieben, in der die Teilnehmenden über ihre ersten Erfahrungen in der Online-Umgebung berichteten.

¹⁰⁸ So begrüßte selbst der eine Seminarleiter im zweiten Online-Seminar eine Teilnehmerin, die weder im "Raum" anwesend war (also die Äußerung im Chatkanal gar nicht lesen konnte), noch in die Seminargruppe gehörte. Sie arbeitete während der Online-Session in den Arbeitsgruppenräumen eines Online-Seminars, das zeitgleich auf dem gleichen Server stattfand. Deshalb war sie in der Liste der auf dem TeamWave-Server anwesenden Personen aufgeführt. Der Seminarleiter war zunächst davon irritiert, dass er keine Antwort erhielt (Forschertagebuch).

M.A.: Ich kann auch nichts anfassen bzw. eintragen – bin ich zu dämlich? M.: Jetzt geht der Stift (OS II - S1)

(b) Lebenswelt mitteilen

Folgende Beiträge der Teilnehmenden, in denen sie Mitteilungen über ihren lebensweltlichen Kontext machen, weisen auf den gedanklichen Übergang zur Online-Umgebung in den sprachlichen Äußerungen hin. Sie finden sich in der Phase 1 ebenso wie in der Phase 4, in der es darum geht, aus der Online-Umgebung gedanklich wieder in den lebensweltlichen Kontext zurückzukehren.

Der Übergang – Lösen und Ankommen

In dieser Phase teilen die Teilnehmenden mit, womit sie in Gedanken oder real noch beschäftigt sind, bzw. von welchen Vorkommnissen das gedankliche Ankommen und die Arbeit in der Online-Umgebungen unterbrochen werden.

"M.: Ich geh mal schnell einen Kaffee für G. und mich holen, bevor wir starten

K.: gute Idee, ich bin schon mit Tee ausgerüstet..." (OS III – S4)

Für die Seminarleitung und die anderen Teilnehmenden ist es hilfreich zu wissen, dass Teilnehmende während der synchronen Online-Session eventuell unterbrochen werden. Der Teilnehmende kann dann bei kurzen Abwesenheiten vom Computer besser wieder in den Gruppenprozess integriert werden.

"M.: Ja – ausserdem habe ich nebenbei heute Telefondienst, weil wir noch Ferienbesetzung haben, blöd, ist aber so. Bin aber dabei!" (OS II – S1)

Die anderen Gruppenmitglieder nehmen auch teil an den privaten Geschehnissen.

"B.: moment, muß man eben ein paket annehmen – klingelt an der tür

[...]

M.: Was ist drin?

[...]

B: der postmann war doof und hat auch nicht das erwartete gebracht, sondern nur ein doofes telephon-akku" (OS III - S1)

Kontakte mit anderen Personen, die sich im Raum des Arbeitsplatzes des Seminarteilnehmenden befinden, werden hergestellt.

"C.: Hallo, ich bins nochmal. Meine Tochter glaubt nicht, das ich mit euch gesprochen haben. Deshalb also: Sagt was" (OS I – Gruppe D)

¹⁰⁹ Anm. d. Verf.: Für den neu eingerichteten Raum, in dem die Übung durchgeführt wurde, waren nur Lese- und keine Schreibrechte eingestellt. Das Problem konnte in der synchronen Online-Situation schnell behoben werden, hätte aber in einer asynchronen Situation, in der die Teilnehmenden auf sich gestellt gewesen wären, zu den oben genannten Emotionen, bzw. Frustrationsgefühlen geführt.

Die Teilnehmenden haben das Bedürfnis, Befindlichkeiten mitzuteilen, die eventuell ihre Arbeit in der Online-Session beeinflusst.

"M.: Bitte, was sollen wir jetzt machen – ich bin noch ein bisserl blöd, ausserdem habe ich eine nachösterliche Migräne und ziemlich dumpf im Kopfe!" (OS II – S1)

Außergewöhnliche Erlebnisse wie der Anschlag am 11. September in New York müssen thematisiert werden können, damit die Teilnehmenden sich davon lösen und der Arbeit im Seminar zuwenden können.

"G.: Ein Blitzlicht: mit welcher Verfassung gehen wir heute rein?

W.: Also ich bin ziemlich bematscht. Ich bin gerade aus New York gekommen und habe Gott sei Dank die Stadt in der Nacht vor dem Anschlag verlassen" (OS III – S2)

In einer Diskussion im ersten Online-Seminar (OS I) wird das Thema Lebenswelt thematisiert. Hier wird das Thema auf unterschiedliche kulturelle Hintergründe von Teilnehmenden internationaler Online-Seminare bezogen und die Notwendigkeit, lebensweltliche Hintergründe mitzuteilen, damit begründet, dass dadurch Kommunikationsstörungen verringert werden können.

"M.: Aber gerade bei internationalen Angebote ist es doch wichtig, die LEbenswelt der TNs mit einzubeziehen

W.: Zur LEBENSWELT: Abstrahieren wir in der online-Kommunikation nicht gerade davon?

A.: Lebenswelten wichtig- Gerade bei tN mit unterschiedlichen kulturellen hingergründene – Stichwort: Kommunikationsstörungen aufgrund von fehlenden Informationen zu TN" (OS I-S2)

Die folgende bildhafte Umschreibung gibt wieder, welche Funktion lebensweltliche Äußerungen in der Online-Umgebung haben:

"M.: Das würzt die Online-Sauce mit Lebenswelt-Salz" (OS III – S1)

Da ein gemeinsamer realer Kontext fehlt, scheint es für die Teilnehmenden wichtig zu sein, die Referenzierung auf ihren realen Kontext am Computerarbeitsplatz mitzuteilen.

(c) Identität zeigen

Das Aufnehmen von Kontakten zu den anderen Seminarteilnehmenden in der Phase 1 ist auch damit verbunden, das die Teilnehmenden etwas von ihrer eigenen Persönlichkeit zeigen.

Persönlichkeit wird zunächst mit Äußerlichkeiten wie z.B. Gesichtern verbunden.

"H.: denn manche gesichter hab ich z.B. nicht mehr in erinnerung" (OS I – Einzelgespräche)

Es geht darum, die "Spuren" der anderen zu lesen.

"K.: ich finde "unsichtbar" beschreibt nicht das richtige: man ist anders sichjtbar, z:b. über (active) oder (arrived on the Server etc.." (OS I – S2)

Die folgende Chatsequenz gibt eine Diskussion des Themas Wahrnehmung, bzw. die Identität anderer Personen in der Online-Umgebung wieder. Die Sequenz stammt aus der letzten Online-Session des durchgeführten Seminars. Hier wird die These aufgestellt, dass sich die Identität einer Person in einer Online-Umgebung über andere Merkmale äußert als in einer Präsenzsituation und dass es einer besonderen Kompetenz bedarf, diese Merkmale zu interpretieren.

"B.: meine these ist ja, dass man auch online unverwechselbar ist

G.: b., glaube ich auch

B.: und profil entwickelt, nur halt anders

M.: Ja, B., das glaube ich auch

[...]

G.: aber es sind andere Merkmale

M.: aber Du musst die Kompetenz entwickeln

G.: an denen man sich orientiert

M.: die verschiedenen Spuren zusammenzusetzen

B.: aber dann die dürfte zuordnung ja icht so ein problem sein

S.: G., B: Ich auch: Aber wir müssenj noch lernen dieses auch zu erkennen" (OS IV – S6).

(d) Sprachlich eine Gemeinsamkeit herstellen

Die gemeinsame Umgebung des Seminarraums gibt den Präsenzseminaren einen "Rahmen", der die Entwicklung eines Gefühls von Gemeinsamkeit leichter macht. Diese gemeinsame "Rahmung" ist in einem Online-Seminar nicht vorhanden. Zum Beginn und am Ende von synchronen Online-Sessions wurden Chatsequenzen beobachtet, die in dieser Form in Präsenzseminaren nicht wahrgenommen wurden und die diese Funktion der "Rahmung" und der Herstellung eines Gefühls von Gemeinsamkeit in besonderer Weise zu übernehmen scheinen.

Dazu gehören "Assoziationsketten" oder Wortwitze, bzw. das Zuspielen von "Wortbällen".

"B.: haybe jauetzt schon vier pager¹¹¹ auffem schirm – schön

G.: ganz schön pagig bei dir..

B.: nie mehr ohne meinen pager

¹¹⁰ Die Teilnehmenden haben offenbar keine Schwierigkeiten mehr, den sich kreuzenden Diskussionsbruchstücken zu folgen und stören sich nicht an Rechtschreibfehlern oder unvollständigen Sätzen, da diese Aspekte für den intensiven Diskussionsaustausch unbedeutend sind.

¹¹¹ Anm. d. Verf.: "Pagen" ist eine Funktion der TeamWave-Software, mit der ein Teilnehmender eine Textnachricht an einen Teilnehmenden senden kann, der sich in einem anderen Raum befindet. Nur dieser erhält das Nachrichtenfenster auf seinem Bildschirm, die anderen Anwesenden im Raum sehen das Pagefenster nicht.

G.: es paged so schön durch nacht und wind

M.: Das ist die Ger mit ihrem Lind

G.: schallendes gelächter

B.: nur wo pager draufsteht ist eine message drin

G.: ja ja

B. so sol es sein...

M. Oj ja die Hype schlägt zu" (OS IV – S2)

Wortwitze, die eine Referenzierung auf nicht vorhandene Strukturen einer Präsenzsitzung wie die Sitzordnung enthalten, werden von mehreren Teilnehmenden weitergesponnen.

"T.: wir fangen wieder links von g. an¹¹²

U.: schön, wie sich die Ballung links zeigt

U.: links von günter

U.: in der map

M.::-)

K.: Sitze ich links? Hm. Also: Wichtig: Alles auf dem Bildschirm (bei mir)

im Blick. Sehr gut! Trägt zur Übersichtlichkeit bei

G.: *jetzt fällt der groschen*

C.: welcher?

G.: links von mir..

G.: *gg*" (OS III – S4)

"Running gags" werden über mehrere Online-Sessions immer wieder aufgenommen. Da die Termine der synchronen Online-Sessions des Pretestseminars SOS vor der Mittagszeit lagen, wurde das Thema "Hunger" oder "Mensen" zum Ende jeder synchronen Online-Session thematisiert und entwickelte sich zum "running gag". Von einer Teilnehmenden wird die Funktion kommentiert:

"A.: Running Gags sind genial für den Gruppenzusammenhalt." (SOS – S3)

Eine besondere sprachliche Form in der Online-Umgebung sind Thematisierungen von sensuellen Eindrücken, bzw. von Dingen, die diese Eindrücke hervorrufen. Sie hängen mit dem Erleben von visuellen, geschmacklichen oder geruchlichen Eindrücken zusammen, die zum Teil aus realen Eindrücken einzelner Teilnehmenden stammen, sich aber in der Chatsequenz schnell von realen Vorkommnissen lösen können. Sie wurden als "sensuelles Gefühlsgewebe" bezeichnet.

"J.: geh jetzt rotwein statt bier holen, bin gleich wieder da

M.: Alle Achtung!

[...]

M.: Oh j. für mich einen mit bitte (rotwein)

¹¹² Der Witz besteht in der Referenz auf eine typische Präsenzsituation. Er wurde in der vorhergehenden Online-Session schon thematisiert. Natürlich gibt es in der synchronen Online-Session keine "Sitzordnung", auf die man sich sprachlich beziehen könnte. Der Witz wird von den anderen Teilnehmenden aber aufgegriffen und weitergespielt.

J.: ich schütt ihn durch die leitung

[...]

J.: kommts durch

[...]

M.: danke j. es regnet Rotweiin aus dem Bildschirm

G.: schlürf
J. na dann prost
M.: schlapp

S.: und was it mit Teeee?" (OS IV – S3)

Zusammenfassung der Phase 1

Die Phase 1 in der Entwicklung einer Seminargruppe ist geprägt von dem "gedanklichen" Übergang der Teilnehmenden von zu Hause, bzw. ihrem beruflichen Arbeitsplatz in die Online-Umgebung des Seminars.

Die Teilnehmenden müssen sich in einer technischen Infrastruktur zurechtfinden und lernen, die "Spuren" zu lesen, die sie dort vorfinden. Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit und Teilnahme ist in dieser Phase besonders ausgeprägt und wird durch die zu überwindenden "technischen" Hürden besonders gefährdet. Die Unsicherheit wird verstärkt durch das Gefühl, dass eine fehlerhafte Bedienung der "Technik" zu kommunikativen Missverständnissen führen könnte.

Umso wichtiger ist es in dieser Phase, den Prozessen des gedanklichen "Ankommens", des "Sich Orientierens" und des "Kontakt Aufnehmens" Raum zu geben, bzw. diese Prozesse zu initiieren und zu begleiten. Die "Rahmung" eines Präsenzseminars durch einen gemeinsamen Ort und eine gemeinsame Zeit fällt weg. In den durchgeführten Online-Seminaren wurden sprachliche Phänomene wie Wortwitze und Wort"bälle", "running gags" und "sensuelle Gefühlsgewebe" beobachtet und beschrieben. Ihre Funktion wird als Herstellung einer "Rahmung" auf der sprachlichen Ebene interpretiert.

Für einen Einstieg in diese Phase des Gruppenprozesses ist eine synchrone Online-Session besonders geeignet, da in der Synchronsituation ein schneller kommunikativer Austausch möglich ist, der spontane Äußerungen zuläßt. Durch die in Kapitel 5.2 beschriebenen Methoden und Übungen kann die Entstehung eines Gruppengefühls gefördert und Möglichkeiten zum Identitätsaufbau der Teilnehmenden geboten werden.

Eine lockere, entspannte Atmosphäre, in der sich die Teilnehmenden sicher und akzeptiert fühlen und in der Raum für "Assoziatives", "Lebensweltliches" und "Persönliches" ist, trägt dazu bei, dass die Teilnehmenden den gedanklichen Übergang von zu Hause, bzw. ihrem Arbeitsplatz in die Online-Umgebung leisten können, sich als Personen zeigen, die anderen wahrnehmen und Beziehungen aufbauen können.

Erst dadurch kann sich ein Wirgefühl in der Seminargruppe entwickeln, das die wesentliche Voraussetzung für die nächste Phase bildet.

Phase 2 – der Aufbau einer sozialen Organisation

Die Phase 2 in der Entwicklung von Gruppen ist gekennzeichnet von Krisen und Konflikten. Die Unterschiedlichkeit der Interessen und Erwartungen der Seminarteilnehmenden wird deutlicher. Der Drang zu Selbstbehauptung und zu Rivalität der Gruppenmitglieder wird häufig über Sachthemen ausgetragen. Normen, Rollen und Regeln werden diskutiert, ausgehandelt und festgelegt. Bei Intervall-Seminaren, in denen kleinere Einheiten in regelmäßigen Abständen aufeinander folgen, ist in dieser Phase die Gefahr des Rückzugs am größten.

Die Aufgabe der Seminarleitung besteht darin, der Gruppe die Prozesse zu spiegeln und Aufgaben an Gruppenmitglieder abzugeben, um die Selbststeuerung der Gruppe zu fördern. Werden die Konflikte in dieser Gruppenphase nicht gelöst, dann bleiben die folgenden Arbeitsergebnisse Einzelergebnisse. Es kommt nicht zu kooperativen Arbeits- und Lernprozessen.

Wird diese anstrengende Gruppenphase erfolgreich durchlaufen, dann endet sie mit der Bereitschaft, Entscheidungsregeln zu finden, Rollen und Funktionen zu verteilen, akzeptable Normen für das Gruppenleben zu schaffen und die unterschiedlichen Fähigkeiten der Teilnehmenden für die gemeinsame Arbeit zu nutzen. Die Konflikte können dann als Motor für den Aufbau von Beziehungen gesehen werden. Ein Gefühl der Zusammengehörigkeit entsteht. Die Gruppe hat nach Abschluss dieser Phase eine kleine "gemeinsame Geschichte".

Für die Seminararbeit in der Online-Umgebung bedeutet das, dass in der zweiten Phase der Gruppenentwicklung, ebenso wie in der ersten Phase, die Krisensituationen des Gruppenprozesses durch die technischen Hürden potenziert werden.

Da in allen Online-Seminaren, bis auf das erste Online-Seminar (OS I), synchrone Online-Sessions von 60 bis 90 Minuten in wöchentlichen Abständen durchgeführt wurden, sind sie als Intervall-Seminare einzustufen. Die Gefahr, dass Teilnehmende sich in der Phase 2 ausklinken, ist somit eher gegeben als in Präsenzseminaren, die nach dem Workshop-Prinzip durchgeführt werden.

Die noch nicht ausreichend entwickelte Kompetenz, in der Online-Umgebung zu kommunizieren, verschärft in Konfliktsituationen die Gefahr von Missverständnissen und damit das Scheitern einer Kooperationsorganisation.

(a) Konflikte

Beispiele für Konflikte oder Hinweise auf einen gescheiterten Gruppenprozess (in der Form, dass keine Gruppenergebnisse zustande kamen) in der Phase 2 lassen sich vor allem in Chatsequenzen einzelner Arbeitsgruppen finden.¹¹³

_

¹¹³ Anm. d. Verf.: Chatsequenzen können in der TeamWave-Software nur von Personen abgespeichert werden, die selbst am Chat beteiligt waren. Freundlicherweise wurden von einigen Arbeitsgruppen die Chats der gruppeninternen Online-Sessions für die vorliegende Forschungsarbeit zur Verfügung gestellt.

Das folgende Beispiel gibt eine Krisensituation in einer Gruppe wieder:

"U.: R., willst du auch in die map?

R.Z.: klar

R.Z.: aber nicht in deine

 $[\ldots]$

U.: Die Zusammenarbeit klappt nicht so recht, finde ich

M.: schlage vor, um weiter zu kommen, dass U. jetzt seine Arbeit vorstellt

R.Z.: tja, wo ist unser moderator.?

U.: Du hast dich ganz klein gemachr, R....

R.Z.: ich finde auch, daß wir viel aneinander vorbeireden

U.: ...aber so siehst du einfach nicht alles was du brauchst

[...]

R.Z.: o.k. ihr beiden, ich ziehe mich zurück, gehe raus, da es mir zu chaotisch ist

U.: Halt R., warte" (OS II – Gruppe 3)

Der asynchrone Beitrag einer Teilnehmerin dieser Arbeitsgruppe macht die Gefahr der Potenzierung einer Konfliktsituation durch die ungewohnte Kommunikationssituation deutlich:

"R.Z.: nachdem ich den chat ausgedruckt und nochmal gelesen habe, habe ich festgetellt, daß ich während der session nicht den vollständigen chat mitgekriegt habe. die von mir vermißten reaktionen & antworten waren meistens da, manchmal aber recht zeitverschoben" (OS II – Gruppe 3, asynchroner Beitrag).

Da die Konflikte in der Gruppe nicht gelöst werden konnten, kam ein kooperatives Gruppenarbeitsergebnis nicht zustande. Der folgende Bericht stammt aus der gleichen Arbeitsgruppe 3 (OS II).

"U.: Wir hatten 2 Sitzungen, weil die erste schwierig war.

G.: ways war schwierig?

U.: Wir mußten uns erst auf ein Vorgehen, Rollen einigen" (OS II – S2)

Das folgende Zitat gibt eine Einschätzung des Arbeitsergebnisses durch ein Gruppenmitglied wieder.

"M.: o.k. Ich wiederhole nochmal: aus meiner Sicht haben wir zwei Ergebnisse, die Arbeit von R. und die von U. – die – und das ist aus meiner Sicht – NICHT gemeinsam, online, enstanden sind, sondern "in einsamer Vorarbeit" – und das ist ein wichtiges Ergebnis. Die Gründe? Sicher auch die technische Unbeweglichkeit des Mediums" (OS II – Gruppe3)

Die Äußerung zur "Unbeweglichkeit des Mediums" bezieht sich darauf, dass die in Konflikt geratenen Teilnehmenden der Arbeitsgruppe eine vorher im Plenum in einem Brainstorming erstellte Concept Map jeweils zuhause bearbeitet hatten. In der Gruppensitzung konnten sie sich nicht darauf einigen, wessen Bearbeitung zuerst dis-

kutiert werden soll. Der Vorschlag, beide Bearbeitungen nebeneinander zu öffnen, scheiterte an der kleinen Bildschirmdarstellung.

(b) Rollenverteilung

Nach der Auswertung des ersten Online-Seminars (OS I) und der Analyse der aufgetretenen Probleme in den Arbeitsgruppen wurden den Teilnehmenden in den folgenden Online-Seminaren für die Arbeit in Arbeitsgruppen folgende Rollenverteilung vorgeschlagen:

- eine Person für die Moderation im Chat,
- eine Person für die Protokollführung im Whiteboard (Stichworte mitschreiben) und
- eine Person für die Organisation (Termine) und Abstimmung (weitere Planung).

Zum Teil konnten die Teilnehmenden diesen Tipp auch umsetzen. Das folgende Zitat weist darauf hin, dass die Rollenverteilung und die Zusammenarbeit in dieser Arbeitsgruppe erfolgreich war.

"- Ansonsten gutes Timing in der Gruppe und gute Zusammenarbeit, trotz phasenweiser Ratlosigkeit der Moderatorin (war ich selbst)." (OS II – Gruppe 2, Protokoll der Gruppensession)

(c) Verhaltensnormen

Verhaltensnormen in Präsenzseminaren haben sich für das akademische Seminargeschehen bewährt und werden meist nicht explizit gemacht.

Folgende Beispiele geben einige Normen wieder:

- Es gibt eine Sitzordnung (z.B. in Reihen oder als Stuhlkreis).
- Der Lehrende hält sich in der Nähe der Tafel auf, die Seminarteilnehmenden haben ihn immer im Blick, dadurch ist das Seminargeschehen meistens auf die Leitung konzentriert.
- Die Redeweitergabe wird per Blickkontakt geregelt, dabei wird ein linearer Gesprächsfaden von der gesamten Gruppe verfolgt.
- Die Teilnehmenden bewegen sich nicht im Raum (z.B. zur Tafel), ohne dieses vorher mit dem Seminarleiter zu klären.

Nicht alle Normen aus Präsenzseminaren lassen sich auf ein Online-Seminar übertragen. Eine "Sitzordnung" gibt es nicht, die Aufmerksamkeit richtet sich auch nicht per Norm auf den Seminarleiter, da dieser z.B. nur als eine Chatzeile unter vielen erkennbar ist. Dadurch sind seine Beiträge, die die Leitung der Prozesse wie zum Beispiel den Beginn der gemeinsamen Arbeit oder das offizielle Ende der Session betreffen, schwerer erkennbar.

Die folgenden Beiträge von Teilnehmenden weisen darauf hin, dass die Seminarteilnehmenden sich unsicher sind, wie sie sich in der Online-Umgebung verhalten sollen. Die Unsicherheit beruht auch auf der Unklarheit, ob es sich bei dem Gegenstand der Frage um etwas "Eigenes" oder um etwas "Gemeinsames" handelt, bzw. wie der Umgang diesbezüglich miteinander sein soll. Der Umgang miteinander muss im Gruppenprozess der Phase 2 noch miteinander geklärt und verhandelt werden.

In der Online-Umgebung entsteht eine "Raumverteilung" für "öffentliche" Bereiche und für "Arbeitsgruppenbereiche". Die Teilnehmenden sind sich nicht sicher, ob sie den "öffentlichen" Bereich umgestalten dürfen, wie aus Fragen danach hervorgeht. Unsicherheit besteht auch darüber, wie man mit Objekten umgeht, die andere Gruppenteilnehmende erstellt haben. Darf man sie löschen oder verändern, z.B. um Platz für Neues zu schaffen oder den Gruppenraum übersichtlicher zu gestalten, oder protestieren die "Eigentümer" dagegen?

Die Post-It-Fenster, die im Whiteboardbereich erstellt werden können, zeigen nicht an, von wem der Text stammt, der hinein geschrieben wurde. Für ein Brainstorming z.B. taucht hier die Frage auf, ob die "Texteigentümer" ihre Textbeiträge mit ihrem Namen versehen sollen oder ob nicht erkennbar sein soll, wer welchen Beitrag geschrieben hat.¹¹⁴

(d) Regeln vereinbaren

Gegen Ende der Phase 2 ist die Gruppe in der Lage, Regeln zu vereinbaren, die die Zusammenarbeit erleichtern. Ein Hinweis auf diese Phase ist die Thematisierung von Diskussionsregeln.

A.: K., Ich weiss nicht so recht wo wir diskutieren sollen (Chat oder Messageboard. Im Chat sollten wir vielleicht versuchen, einige diskussionsregeln aufzustellen. sonst geht moeglicherweise alles durcheinander." (OS I – Gruppe 2)

Die Regeln betreffen aber auch den Umgang mit Diskussionen über die Online-Seminargrenzen hinweg. Während eine "mündliche" Diskussion in einem Präsenzseminar von Beteiligten nur erinnert werden kann, besteht in einem Online-Seminar potentiell die Möglichkeit, alle Äußerungen zu speichern. Damit können sie auch potentiell Nicht-Teilnehmern eines Online-Seminars zugänglich gemacht werden. Dieser Umstand löst bei einigen Seminarteilnehmenden ein Gefühl der Unsicherheit aus, so dass es notwendig ist, hierzu Verhaltensregeln zu vereinbaren.

Zusammenfassung der Phase 2:

Die Phase 2 der Gruppenentwicklung ist geprägt von der rivalisierenden Auseinandersetzung der Teilnehmenden untereinander. Konflikte werden über Sachthemen ausgetragen, Normen und Rollen müssen verhandelt werden.

¹¹⁴ Anm. d. Verf.: In der Metaplan-Methode werden die Beiträge auf den Moderationskarten z.B. nicht namentlich gekennzeichnet, weil man den Verfassern damit eine Schutzzone bieten will. Ebenso zeigte die Lehreinheit zu "Variablen", dass die Teilnehmenden eine anonyme Schutzzone als hilfreich empfinden, wenn es um die Erarbeitung fremder Wissensgebiete geht (vgl. Micro Teaching Seite 144).

Diese Phase wird in einem Online-Seminar zusätzlich belastet durch Veränderungen, die die ungewohnte Kommunikationssituation mit sich bringt. Die Gefahr von Missverständnissen und Rollenkonflikten wird durch die veränderte Kommunikation in der Online-Umgebung verstärkt. Die Gruppenteilnehmenden sind nicht nur mit dem Aufbau ihrer sozialen Organisation sowohl in der Seminargruppe als auch in kleineren Arbeitsgruppen beschäftigt, sondern zusätzlich mit dem Erlernen und Entwickeln neuer Kommunikationsformen und Verhaltensweisen.

Eine Distanzierung von der Gruppendynamik oder der Rückzug aus dem Geschehen ist in einem Online-Seminar viel unauffälliger durchzuführen als in einem Präsenzseminar. Die Teilnehmenden können sich gedanklich in ihre "physische" Umwelt zurückziehen, ohne sich offiziell verabschieden zu müssen und ihre inhaltlichen Beiträge asynchron als Einzelarbeit leisten.

Ist diese Phase jedoch erfolgreich durchlaufen worden, entstehen tragfähige Beziehungen und Bindungen als Voraussetzung für die nächste Phase der kooperativen Produktion. Wurde die Phase 2 erfolgreich durchlaufen, dann können sich die Gruppenteilnehmenden in ihrer Andersartigkeit und Vielfältigkeit akzeptieren und diese für gemeinsame Lern- und Arbeitsprozesse nutzen.

Phase 3 – die Entfaltung kooperativer Lern- und Arbeitsprozesse

In Phase 3 der Gruppenentwicklung nehmen Sachthemen den meisten Raum ein. Die Teilnehmenden haben ihre Beziehungen und Positionen in der Seminargruppe geklärt und sind in der Lage, voneinander zu lernen und ihre Unterschiedlichkeiten zu nutzen. Die Vielfalt kann für kreative Aufgabenbearbeitungen genutzt werden. Aufgabenteilungen und Differenzierungen der Rollen können stattfinden, ohne dass die Teilnehmenden ihre Zugehörigkeit zur Gruppe gefährdet sehen. Die Gruppenstruktur ist gut entwickelt, die Umgangsformen sind eingespielt und beruhen auf sicheren zwischenmenschlichen Beziehungen. Da sowohl die Arbeitsorganisation als auch die Kooperation sozial geklärt ist und funktioniert, können sich kooperative Lern- und Arbeitsprozesse entfalten. Trotzdem kann die Gruppe in Phase 2 zurückfallen oder "Mini"-Zyklen durchlaufen.

Die entwickelten Übungen und Methoden sowie die durchgeführten Micro Teachings aus den letzten drei Online-Seminaren (OS III, OS IV, OS V) als Beispiele für kooperative Lern- und Arbeitsprozesse wurden bereits ausführlich in Kapitel 5.2 dargestellt. An dieser Stelle werden Äußerungen (z.T. aus den Feedback-Runden zu den Micro Teachings) der Teilnehmenden aufgegriffen, die darauf hindeuten, wie sie selbst die Entwicklung zu einer funktionierenden Lern- und Arbeitsgruppe in der Online-Umgebung einschätzen.

(a) kooperative Bedeutungsentwicklung

Nach einem ersten Micro Teaching zum Thema "soziale Normen", das die durchführende Teilnehmerin als sehr chaotisch einschätzt, teilen die Teilnehmenden, die die Studierendenrolle übernommen hatten, im Feedback mit, dass sie die Lernsituation als

sehr positiv empfunden haben. Nach ihrer Aussage hatte jeder die Möglichkeit, den von der Leiterin vorbereiteten "Raum" in der Online-Umgebung (die Inhalte waren auf dem Whiteboard visualisiert) nach eigenem Interesse und im eigenen Tempo zu erkunden. Verständigungen ergaben sich schnell mit den Teilnehmenden, die an der gleichen Stelle in einer Übungsaufgabe aktiv waren. Dadurch erfolgte in kurzer Zeit ein inhaltlicher Austausch in Kleingruppen, die sich wiederum untereinander austauschten. Nach der ersten "intensiven" Erkundungsphase wandten sich die Teilnehmenden an die Leiterin mit der Frage, wie es jetzt weitergehe.

Im Feedback äußert eine Teilnehmerin:

"K.: [...] und der Sinn entstand interaktiv" (OS III – S4)

Äußerungen von Teilnehmenden, die gemeinsame Arbeit habe Spaß gemacht oder die Zeit sei sehr schnell vergangen, werden als Hinweise darauf interpretiert, dass die Teilnehmenden zufrieden waren mit der gemeinsamen Arbeit. Am Ende einer Plenums- oder Arbeitsgruppensession wird die Zufriedenheit mit gemeinsamen Arbeitsergebnissen geäußert.

(b) macht Spaß

Im ersten Beispiel wird von einer Teilnehmerin geäußert, dass die gemeinsame Arbeit keinen Spaß gemacht habe. Die "Sinne" seien so wenig beteiligt worden. Sie vermutet, ein Grund dafür liege in der Technik.

"C.: Diese Prozesse sollten wir vielleicht nochmal extra notieren, ich finde es grässlich, das so wenig Spass dabei ist. Und da gibt es die Technikbremse und auch andere, Genau das meine ich mit meiner Frage nach den Sinnen" (OS I – Gruppe 3).

In den weiteren Beispielen wird geäußert, dass die gemeinsame Arbeit Spaß gemacht hat und auch produktiv sein kann.

"U.: So, jetzt hab' ich euch gefunden. Schön hier. Und es hat Spaß gemacht, trotz diverser Abstürze. Man kommt doch recht schnell rein in die Materie" (OS II – P1).

(c) Zeitgefühl

Das Gefühl, die Zeit sei sehr schnell vergangen, wird als Hinweis darauf gewertet, dass die gemeinsame Arbeit von den Teilnehmenden als nutzbringend empfunden wurde. Teilnehmende, die die Leitung eines Micro Teaching übernommen hatten, erwähnen auch das Gefühl von Zeitdruck, bzw. dass sie zu wenig Zeit gehabt haben.

(d) Zufriedenheit mit dem gemeinsamen Ergebnis

Nach Arbeitsgruppen-Sessions wird die Zufriedenheit mit dem gemeinsamen Arbeitsergebnis thematisiert.

"U.: OK. Ich denke auch, dass das erzielte Ergebnis vorzeigbar ist. Aber: Wie wollen wir weiter vorgehen" (OS I – Gruppe 2).

Zusammenfassung der Phase 3:

Phase 3 ist die Phase in der Gruppenentwicklung, in der kooperative Lern- und Arbeitsprozesse zum Tragen kommen können. Die psychosozialen Prozesse des Zusammenfindens und Erarbeitens einer gemeinsamen sozialen Organisation wurden erfolgreich durchlaufen. Damit ist ein gegenseitiges Vertrauen in der Gruppe entstanden, das eine solide Basis für kreatives und produktives Arbeiten bietet.

Für Online-Seminare kommt hinzu, dass die Teilnehmenden genügend Zeit hatten, die Kompetenzen zu entwickeln, die sie für die Kommunikation als Medium für gemeinsames Arbeiten benötigen.

Der hohe kommunikative Austausch, den die beiden vorhergehenden Phasen erfordern, gibt genügend Übungsmöglichkeiten, so dass auch bei sehr unterschiedlichen Einstiegskompetenzen alle Teilnehmenden in diesen Lernprozess eingebunden werden können.

Phase 4 – Transfer und gedankliche Rückkehr an den Arbeitsplatz

Die vierte Phase ist gekennzeichnet von einer abschließenden Rückschau auf den gemeinsamen und den eigenen Lernprozess. Überlegungen werden angestellt, wie mit dem Gelernten im beruflichen Alltag weiter verfahren werden kann.

Zusätzlich müssen sich die Teilnehmenden voneinander verabschieden und sich gedanklich auf ihre "physische" Umgebung vorbereiten (z.B. tauchen Gedanken an Aufgaben und Anforderungen aus dem beruflichen und persönlichen Alltag wieder auf).

(a) sprachliche Rahmung in der Endphase einer Online-Session

In den Online-Seminaren traten in den letzten zehn bis fünfzehn Minuten einer Online-Session ähnliche Merkmale auf wie zu Beginn einer Online-Session. Dazu gehörten die in Phase 1 beschriebenen Assoziationsketten, Wort"bälle" und "running gags" oder Mitteilungen aus der "Lebenswelt" der Teilnehmenden.

Diese Phase scheint für die Teilnehmenden als Abschluss einer intensiven Gruppenarbeitsphase wichtig zu sein.

Für die Leitenden war es manchmal nicht einfach, dann noch Wesentliches wie organisatorische Punkte und Aufgabenstellungen für die nächste Online-Session zu klären. Zum Teil wurden die wesentlichen Informationen per E-Mail nachgereicht, da die Abschlussphase auch von der Leitung als wichtiger Prozess zum Ausklingen des Gruppenprozesses empfunden wurde.

Endphase eines gesamten Online-Seminars

Die Auswertung des jeweiligen gesamten Online-Seminars wurde in einer abschließenden Präsenzsitzung durchgeführt. Dadurch hatten die Teilnehmenden die

Gelegenheit, ihre Online-Erfahrungen in einer Präsenzsituation ohne technologische Einschränkungen zu thematisieren und gleichzeitig einen erneuten Vergleich der vorher erlebten Online-Situation machen zu können. Hier wurden Beobachtungen zwischen Online- und Präsenzveranstaltungen geäußert.

(b) gemeinsame "Geschichte"

Dass die Gruppe eine kleine gemeinsame Geschichte hat, von der die Teilnehmenden Abschied nehmen müssen, zeigt sich darin, dass die Teilnehmenden am Ende jeden Online-Seminars fragen, wie lange ihnen die Seminardaten in der Online-Umgebung noch zur Verfügung stehen werden.

Das folgende Zitat ist ein Hinweis auf die emotionale Bindung:

"G.: schnüff, dann hab ich euch vergessen" (SOS – S4).

Langmaack und Braune-Krickau bezeichnen die Dynamik eines Intervallseminars als durchlöcherte Dynamik. Die Chance liegt darin, dass in den Intervallen Fragmente aus dem beruflichen Alltag eingebracht werden können, die Gefahr sehen sie im leichteren Rückzug in der anstrengenden Phase 2 (Langmaack, B. & Braune-Krickau, M., 2000, S. 158).

Diese Dynamik wird in Online-Seminaren verstärkt durch die veränderte Kommunikation in der technischen Infrastruktur. Die zusätzliche Chance liegt in der Möglichkeit, dass die Intervalle zwischen synchronen Online-Sessions für asynchrones Arbeiten genutzt werden können. Die Gefahr des Ausklinkens aus der Gruppendynamik (Passivität), bzw. des Rückzugs (Drop-out) ist jedoch noch höher als in Präsenzseminaren.

Im folgenden Kapitel wird beschrieben, worin die Andersartigkeit der veränderten Kommunikationssituation in den untersuchten Online-Seminaren im Einzelnen bestand.

5.3.4 Kategorie "Sprache"

Für viele Seminarteilnehmende ist die Kommunikation in einem Online-Seminar zunächst sehr ungewohnt. Sie empfinden sie als chaotisch und haben Schwierigkeiten, die Aktivitäten in den zwei Bereichen des Whiteboards und des Chatkanals zu verfolgen. Eine 60-minütige Online-Session ist für sie zu Beginn anstrengend und ermüdend. Sie haben das Gefühl, dass Diskussionen in der Online-Umgebung weniger ertragreich sind als in einer Präsenzsituation.

"T.: auch wenn ich denke

T.: dass man oft

T.: live mehr gebacken kriegt" (OS II – Gruppe 4).

(a) Chaos

Das folgende Zitat gibt den anfänglichen Eindruck der Teilnehmenden von der Kommunikation in der Online-Umgebung wieder.

"U.: das Gespräch geht immer stark durcheinander" (OS II – Gruppe 4)

Besonders gravierend war das Erlebnis der ersten Online-Session im ersten Online-Seminar, in dem auch bei der Leitung noch kein Konzept zur adäquaten Nutzung der Infrastruktur vorhanden war und in der Konsequenz heftige Aggressionen in der Online-Session auftraten. Die Online-Session wurde in einem Einzelgespräch mit mir folgendermaßen kommentiert:

"K.: genau. bist du zufrieden, wie es jetzt läuft? ich fand die erfahrungen mit dem gruppen-online-termin ganz wichtig. so etwas chaotisches habe ich lange nicht erlebt, und bis jetzt habe ich auch noch keine Idee, wie wir das besser machen können" (OS I – Einzelgespräche)

Die Teilnehmenden haben das Bedürfnis, das Chaos irgendwie zu regeln:

"S.: An dem momentanen Chaos in unserem Treffen wird deutlich, das auch diese Kommunikationsform regelungsbedürftig ist" (OS I – Gruppe 3)

Mit der Zeit scheint sich aber die Kompetenz zu entwickeln, mit der ungewohnten Kommunikationssituation zurecht zu kommen. Nach etwas Übung konnten die Teilnehmenden ohne Probleme auch an 90-minütigen Online-Sessions aktiv teilnehmen. In den folgenden Dimensionen wird genauer beschrieben, wie die Teilnehmenden die Andersartigkeit der Kommunikation beschreiben.

(b) Chat,,sprache"

Schon die Kommunikation in dem einen verfügbaren Medium der technischen Infrastruktur, im Chatkanal, ist für viele Teilnehmende ungewohnt. Folgende Merkmale der Chatkommunikation wurden als Stichpunkte bei der Auswertung der ersten Online-Erfahrungen in einer Gruppendiskussion mitgeschrieben:

- "im Chat versuche ich mich, kurz zu fassen
- im Chat muss ich schnell sein
- es fehlt die Redundanz
- es verbreitet sich Hektik, Schlagabtausch, sachlich oder witzig
- es wird sehr direkt gesprochen, ohne Einleitung
- Mittelding zwischen wie man schreibt und wie man spricht
- an der Uni sonst: vollständige, komplette Sätze
- im Chat: wie ein Journalist alles auf den Punkt bringen
- als Moderator: ich muss antworten, reagieren, aber es geht nicht so ausführlich wie live

 gehen wir frecher miteinander um, als im Live-Kontakt?" (OS III – P2 / Mitschrift).

Ein wesentliches Merkmal, das den Eindruck von Chaos vermittelt, ist die Versetztheit der Beiträge und die dadurch unterstützte gleichzeitige Entwicklung mehrerer Gesprächsfäden.

"C.: wenn es über das brainstorming hinaus geht, findes ich geht alles durcheinander

[...]

A.: Ich vermisse die Klarheit

[...]

G.: Klarheit heisst was

[...]

A.: Wer wann auf was antwortet (OS II - S3).

Folgende Äußerung weist darauf hin, dass die Teilnehmenden erst nach und nach die erforderliche Kompetenz entwickeln, im Chat erfolgreich zu kommunizieren und dazu Hilfestellungen wünschen:

"C.: wir brauchen noch eine Einführung in die "chat-Sprache" (OS II – S3).

Die Kompetenz, sich im Chat zu äußern, scheint bei den Teilnehmenden unterschiedlich ausgeprägt zu sein. Vermutet wird, dass die kommunikativen Kompetenzen der Teilnehmenden hier eine Rolle spielen. Der folgende Beitrag beschreibt die Schwierigkeiten eines Teilnehmenden:

"Die größte Unzufriedenheit haben bei mir die Chats ausgelöst. Dazu haben besonders drei Aspekte beigetragen:

- 1. zu hohes Tempo
- 2. zu wenig Ordnung
- 3. virtuelle Schüchternheit

[...]

Bekannterweise können die technischen Möglichkeiten (besser noch Unmöglichkeiten) die Kommunikation stark beeinflussen. An dieser Stelle sei besonders das relativ kleine Fenster zum Eintragen der Chat-Beiträge erwähnt. Mit anderen Worten: Sich-kurz-fassen hieß das Motto. So habe ich mich so manches Mal dabei ertappt, dass ich gerne etwas ausführlicher geantwortet hätte. Das lässt Teamwave aber nicht zu. So habe ich also versucht mich kurz zu fassen; doch wenn ich den kurzen Text dann geschrieben hatte, kam er mir ohne die weitere Erläuterung unwichtig vor und (zumeist war die Diskussion längst an einem anderen Punkt) wollte ich nicht ständig als langsam gelten: Also habe ich meine kleinen Beitragsentwürfe häufig wieder verworfen. Ich war virtuell schüchtern" (OS IV – asynchrones Feedback).

(c) Visualisierung und zweites Medium

In der Software TeamWave kann jeder Teilnehmende sich eine Farbe für seine Chatbeiträge selbst einstellen und jederzeit ändern. Diese Funktion war zur besseren Orientierung in der Chatkommunikation sehr hilfreich. Bei wechselnden Moderatoren wurde vereinbart, dass den Moderatoren die Farbe Rot vorbehalten blieb, alle anderen Teilnehmenden benutzten andere Farben. Zum Teil wurde auch vereinbart, dass Beiträge zur Moderation in Großbuchstaben geschrieben wurden. Dadurch waren sie schneller für alle Beteiligten erkennbar.

Die Software TeamWave bietet eine Kombination aus Chatkanal und Whiteboard an, die sich als sehr nützlich für kooperatives Arbeiten herausgestellt hat. Eine Funktion bestand in der Entlastung der Chatkommunikation von organisatorischen Informationen. Im zweiten Online-Seminar (OS II) wurde diese Funktion gemeinsam mit den Teilnehmenden entwickelt. Das Programm für die Online-Session wurde auf dem Whiteboard dargestellt, so dass sich die Teilnehmenden daran orientieren konnten. Eine weitere Funktion ist die Dokumentation eines Diskussionsprozesses:

"A.: unsere erfahrung war, dass wenn die thesensammlung aus dem chat heraus in ein posti genommen wurde, war eine diskussion gut möglich" (OS I-S2).

"C.: die whiteboard wäre gut, um die Fragen vorher zu notieren, damit man zwischendurch immer wieder darauf zurückkommen kann" (OS II – S3).

Eine weitere Funktion ist die Möglichkeit, in einem anderen Symbolsystem zu arbeiten. Diese Funktion wird in einem Feedback von Teilnehmenden folgendermaßen kommentiert:

"G.: wie hat ihr das malen von bildern erlebt?

ا ... ا

M.: Bilder und MAlen auf Whitebaord fand ich schön.

C.: G., das hat Spass gemacht und zu Kommunikation untereinander geführt

M.: Lustige Warmups

J.: yup, die möglichkeit ausser durch chat-akronyme kreativ zu sein fand ich auch nett

C.: Sobald es spielerich war, konnte ich auch schneller (freier?) tippen" (OS IV - S5).

Hier deutet sich die Funktion einer anderen Ausdrucksmöglichkeit als der textgebundenen im Chat für die Gruppenprozesse an. Die Funktion wird in der folgenden Sequenz diskutiert:

"G.: ich fand, bilder haben immer noch ganz andere Aspekte mitgeteilt

G.: als verbale Kommunikationm

M.: welche denn? G.?

G.: gefühle, einstellungen

G.: denk an die tiere in der savanne" (OS IV – S5).

Die folgenden Zitate aus der Mitschrift von Auswertungen der Online-Erfahrungen in Gruppendiskussionen deutet darauf hin, dass die Kombination zweier unterschiedlicher Medien als Bereicherung der Kommunikation empfunden wird, deren Möglichkeiten noch nicht ausgeschöpft sind.

"- zeichnerisch oder organisatorisch etwas darstellen und gleichzeitig beschreiben, warum man das tut, ist spannend" (OS V – P1, Mitschrift).

(d) Ersatz von Mimik und Gestik

Während spontane Reaktionen wie Ärger oder Lachen in einem Präsenzseminar die Atmosphäre im Raum mitbestimmen, fehlen sie zunächst in einem Online-Seminar. Sie müssen in einem anderen Symbolsystem explizit mitgeteilt werden.

"T.: jeder ärgert sich lautstark am computer für sich allein

A.: ?

M.: ????????????

M.: oder amüsiert sich lautstark allein (ich lache ziemlich oft)

C.: ich auch

T.: ich lache und fluche immer wieder" (OS II – S3).

Die Fragezeichen, z.T. in Wiederholung geben eine fragende Mimik wieder. Die Funktion der expliziten Äußerungen wird im folgenden Beitrag als "präsent sein" umschrieben.

"M.: jetzt habt ihr unser ständiges gekichere gar nicht gehört

[...]

M.: b. und ich sind somit nicht "präsent" gewesen während der letzten minuten, obwohl wir uns köstlich amüsiert haben

M.: das wärer face-to-face anders

M.: ihr würdet uns ständig lachen hören" (SOS – S3).

Nach und nach lernen die Teilnehmenden, dass es wichtig für die Atmosphäre im Online-Seminar ist, diese spontanen Reaktionen den anderen auf eine andere Weise mitzuteilen. Bekannt als Ersatz für Mimik und Gestik in der Chatkommunikation sind die als Emoticons bezeichneten Symbole, bzw. Kürzel, die ähnlich wie die Sprache in Comics funktionieren. Sie wurden auch in den Online-Seminaren eingeführt und oft benutzt. Die folgende Sequenz gibt das Ausprobieren wieder.

.,G.: *ggg*

T.: agieren wir auf der objekt- oder auf der metaebene? HiHihi

T.: *ggg*??

G.: du nun wieder

T.: grin?

G.: g=grins, lächel

G.: gri8en

T.: 8-(

G.: lol

T.: 8-)

G.: kannte ich noch nicht

G.: aber für mich als Brillenträger

T.: du trägst ja auch keine brille, oder doch?

G.: unumgänglich

T.: also doch" (OS II - S1).

Es entwickeln sich aber auch ganz eigene Varianten, wie das folgende Beispiel zeigt, in dem ein Teilnehmender in einem Rollenspiel zu Konflikten die "Störenfried"-Rolle übernommen hat und in Anlehnung an die Comic-Sprache "verbalisiertes Denken", mit Asterisken gekennzeichnet, benutzt:

"U.: (nein, sagt nix, sondern denkt still bei sich): "ScheißRollen-Spiele!!" (OS II – S4).

(e) Multitasking

Die Kompetenz, mehrere Aktivitäten gleichzeitig im Auge zu behalten, scheint bei den Teilnehmenden unterschiedlich ausgeprägt zu sein. In den Auswertungsrunden in Gruppendiskussion wurde dieser Aspekt immer wieder thematisiert. Die Teilnehmenden beschreiben ihre Schwierigkeiten damit folgendermaßen:

"C.: "Mein Gott ist das schwer, gucken und lesen und tippen" (OS II – S3, Teilnehmerin nach der Präsentation der AG-Ergebnisse)

In der Mitschrift einer auswertenden Gruppendiskussion zu Beginn eines Online-Seminars wird dazu festgehalten:

- "- multitasking, Chat und whiteboard gleichzeitig zu beobachten ist erst mal nicht leicht
- Aufmerksamkeit in verschiedene Richtung lenken ist erst mal schwer" (OS V-P1, Mitschrift).

In einer Online-Session wird diskutiert, ob die Fähigkeit des "Multitasking" personenabhängig ist, oder eine Kompetenz, die man erlernen kann.

"M.: oder sind einige eher linear strukturierte und andere eher "multitasking" orientierte Leute

[...]

B.: vielleicht gibt es nicht nur diverse lerner sonder auch medien-lern-typen

M.: und die einen können das multitasking nicht und die anderen langweilen sich beim linearen

M.: und dann M.

B. M., das stimmt einerseits

B.: andererseit haben wir doch auch gemerkt

M.: ja, dann muss man das als Moderatoriin abstimmen, wie in jedem anderen Seminar auch

B.: dass wir unseren multitaslking bereich tra8inieren und ausweiten könne" (OS IV – S6).

Eine Teilnehmerin weist auf kulturelle Prägungen hin, die ebenfalls eine Rolle spielen könnten, bzw. auf neue Gewohnheiten, die erst noch entwickelt werden müssen.

"M.: nochmal zu shegewohnheiten: unserer europ. Sehen ist perspektivisch, hierarchisch etc. geschult, wie teils unser lineares denken – ohne das abzuwerten, ist 2000jahre Tradition. Diese Seh- und Denkgewohnheiten müßten bzw. könnten durch das Medium aufgebrochen bzw. ergänzt werden" (OS II – Gruppe 3).

(f) Pausengespräche

Die Funktion von Pausengesprächen wird im Rahmen von Präsenzseminaren von den Lehrenden nicht als wesentlicher Teil der Kommunikationssituation registriert.

Erst durch die Veränderung der Kommunikationssituation gerät dieser Aspekt in den Blick. Das folgende Zitat stammt aus dem ersten Online-Seminar. Die Teilnehmenden haben noch nicht verstanden, wie sie "Pausengespräche" in der Online-Umgebung führen können und thematisieren die fehlende Möglichkeit. Die Pausengespräche erfüllen vermutlich eher eine Funktion auf der psychosozialen Ebene als auf der sachlichen. Es werden eher Kontakte gepflegt. Der Inhalt spielt keine wesentliche Rolle. Das Fehlen von Pausengesprächen wird als Nachteil empfunden, wenn die Teilnehmenden noch nicht die Kompetenz entwickelt haben, die "whisper"-Funktion dafür zu nutzen¹¹⁵.

"C.: Während R. arbeitet, könnten wir ihr einen Kaffee besorgen. Und schwatzen. Bitte diesen Nachteil vermerken" (OS I – Gruppe 3).

Im vierten Online-Seminar (OS IV) wird dieses Thema aufgegriffen und diskutiert:

"B.: mich würde interessieren wie hoch die whisper frequenz ist

[...]

B.: ist ja auch ne möglichkeit auszusteigen und mitzumachjen

G.: ich whisper nicht

H.: ich auch nicht momentan

M.: doch ich whisper manchmal

| ...|

B.: m., ich habe manchmal versucht tn direkt anzusprechen

S.: 5- 10 whisperer per session

G.: so, so

S.: ich kaum

G.: undergroundkommunikation

H.: ich habe mehr gepagt

B.: aber die beteiligung hier ist auch eine frage von temperament" (OS IV – S6).

¹¹⁵ In der Software TeamWave kann im Chatkanal ein Beitrag an alle im Raum "Anwesenden" gerichtet werden. Es können aber auch Beiträge an einzelne Personen gesendet werden (whisper-Funktion), die dann den Beitrag ausschließlich lesen können. Diese Möglichkeit beschränkt sich auf die Kommunikation zwischen zwei Personen.

(g) Online-Sprache

Das Kommunizieren in der Online-Umgebung mit allen beschriebenen Merkmalen (Chaos, Chat"sprache", Visualisierung, Ersatz von Mimik und Gestik und Multitasking) ist offensichtlich so andersartig als die Kommunikation in Präsenzseminaren, dass die Teilnehmenden selbst den Eindruck haben, sie müssten eine "neue Sprache" lernen.

"G.: kann eben webbinesisach [Anm. d. Verf.: gemeint ist, webbianesisch]

[...]

U.: Als Ethnologin frage ich mich natürlich, was das ist, G.?

G.: websprache"

T.: is schon ne dolle sache!

T.: noch ne sprache..." (OS II – S1).

(h) Entwicklung der "Sprach"kompetenz

Das erfolgreiche Erlernen dieser "neuen Sprache" wird von den Teilnehmenden als Kompetenzzuwachs empfunden. Die Teilnehmenden äußern den Eindruck, dass sie einen Lernprozess gemacht haben und die Zusammenarbeit besser geworden ist. Die Entwicklung dieser Kompetenz wird folgendermaßen thematisiert:

"U.: virtuelle Struktur ist doch auch ein Lernprozess, wie wir an unseren beiden Treffen merken können" (OS I - S2).

Im folgenden Beitrag wird angedeutet, dass die Kommunikationsgewohnheiten der Präsenzlehre ("live") für die telematische Situation nicht unbedingt hilfreich sind.

"L.: wir haben auch überlegt, ob wir uns mit Forderung nach "Live" selbst auf dem autobiographischen Schlips stehen, d.h. dass alles nur seine jeweilige "Halbwertzeit" hat – also alles nur Übung – auch das virtuelle LErnen/Diskutieren" (OS I-S2).

Zusammenfassung – Die Entwicklung einer "multimedialen" Sprachkompetenz

Die Teilnehmenden müssen sich an einen "chaotischen" Diskussionsverlauf gewöhnen. Die Kommunikation verläuft nicht mehr linear, in abgeschlossenen Beitragssequenzen pro Person und mit klarer Redeweitergabe. Die Äußerungen mehrerer Personen in Form von Satzbruchstücken vermischen sich. Dadurch können mehrere Gesprächsfäden nebeneinander geführt werden. Die Teilnehmenden müssen mehrere Prozesse nebeneinander verfolgen (multitasking) und Entscheidungen treffen, was ihnen wichtig ist und was sie vernachlässigen wollen.

Sie müssen lernen, ihre Emotionen, vor allem spontane Äußerungen der "natürlichen" Sprache wie Lachen und Ärger sowie Mimik und Gestik, in dem künstlichen Symbolssystem einer technischen Infrastruktur zu artikulieren (Ersatz von Mimik und Gestik). Dafür reicht ein textgebundenes Symbolssystem nicht aus. Sie müssen auch lernen, neben einem textgebundenen Symbolsystem ein nicht textgebundenes Symbolsprachen Sy

system (Bilder und Malen) zu nutzen, bzw. verschiedene Medien für die "multimediale" Kommunikation zu kombinieren.

Gewöhnungsbedürftig ist auch der gedankliche Übergang vom Arbeitsplatz der einzelnen Teilnehmenden in die "Gemeinsamkeit" des Online-Seminars und wieder zurück, der ausschließlich im "sprachlichen" oder visualisierten Bereich stattfindet. Dazu gehören ungewohnte "neue" sprachliche Erscheinungen, die eine "Gemeinsamkeit" herstellen wie Assoziationsketten, Wortwitze, Wort"bälle" oder das "sensuelle Gefühlsgewebe".

Diese Prozesse können didaktisch unterstützt werden durch Übungen und Methoden, die die "Gruppenwahrnehmung" fördern wie z.B. der "Stimmungsgraf", die "Savanne", die "Skribble"-Übungen oder die "Online-Profile". Für Seminarteilnehmende, die von einer an Sachthemen orientierten akademischen Lehr- und Lernkultur geprägt sind, ist es zunächst schwierig, sich auf solche Übungen und Methoden einzulassen und in die Entwicklung von Gruppenprozessen zu investieren.

Die speziellen Anforderungen an das Kommunikationsverhalten der Teilnehmenden in der Online-Umgebung sind so andersartig, dass die Teilnehmenden selbst den Eindruck äußern, eine "neue" Sprache erlernen zu müssen. Diese "neue" Sprache ist gekennzeichnet durch den Wegfall der "mündlichen" Sprache, die das wesentliche Medium der Kommunikation in einem Präsenzseminar ist. Sie erfordert das Entwickeln einer ungewohnten Sprach- und Kommunikationspraxis, das Erlernen und Beherrschen neuer "künstlicher" Symbolssysteme und auch das Handhaben unterschiedlicher Kodierungskombinationen in unterschiedlichen medialen Formen.

5.3.5 Kategorie "technologische Implikationen"

Im folgenden Kapitel wird dargestellt, welche Implikationen sich für das kooperative Lernen und Arbeiten in den durchgeführten Online-Seminaren aus der spezifischen technologischen Infrastruktur TeamWave ergeben haben.

Dargestellt werden zum einen die Erfahrungen der Teilnehmenden mit den Mängeln und Problemen der technologischen Infrastruktur und die didaktischen Strategien der Seminarleitung, diese Hemmnisse aufzufangen.

Zum anderen werden neue Chancen und Nutzungsmöglichkeiten der technologischen Infrastruktur aufgezeigt, die in der gemeinsamen Arbeit mit den Teilnehmenden diskutiert oder entwickelt wurden.

Mängel der technologischen Infrastruktur

Ein wesentlicher hemmender Faktor für kooperative Lern- und Arbeitsprozesse in der telematischen Umgebung eines Online-Seminars ist die technologische Infrastruktur mit ihren Instabilitäten und Software-ergonomischen Mängeln. Dazu kommen unterschiedliche Ausstattungsbedingungen der Computer-Arbeitsplätze der Teilnehmenden. Unterschiedliche Bildschirmgrößen, unterschiedlich gute Verbindungen zum Internet

oder unterschiedliche Arbeitsspeicherkapazitäten des für eine Online-Session genutzten Computers können dazu führen, dass Beiträge der schlechter ausgestatteten Teilnehmenden nicht so schnell auf dem TeamWave-Server eintreffen wie die von besser ausgestatteten Teilnehmenden.

Diese Faktoren können in den meisten Fällen von den Lernenden und Lehrenden in einem Online-Seminar nicht beeinflusst werden. Ebenso wie sie sich in einer Präsenzveranstaltung mit den ihnen zur Verfügung stehenden Räumen und deren Ausstattung begnügen müssen, lässt sich an der technologischen Infrastruktur im Laufe eines Online-Seminars nicht viel verändern. Zum einen ist es für die erfolgreiche Durchführung einer Veranstaltung wesentlich, die Mängel didaktisch aufzufangen. Zum anderen soll eine Analyse das Ziel verfolgen, Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Wie erlebten die Teilnehmenden diese Mängel und wie sind wir als Lehrende mit einer Online-Umgebung umgegangen, in der Systemabstürze bei den Teilnehmenden häufig auftraten, in der von den Teilnehmenden erstellte Bilder auf dem Server nicht gespeichert wurden und verloren gingen oder in der die Teilnehmenden versehentlich Objekte oder Rauminhalte löschten, weil die Software-ergonomische Gestaltung mangelhaft war?

Im ersten Online-Seminar (OS I) trugen Software-ergonomische Mängel in erheblichem Maße zur Verunsicherung einzelner Teilnehmender bei. Von Teilnehmenden, die in der technischen Bedienung nicht sicher waren, wurden mehrfach sowohl Objekte aus Online-Räumen als auch gesamte Rauminhalte gelöscht. Da diese Ereignisse vor allem in der ersten Phase des Online-Seminars (OS I) auftraten, die als asynchrone Gruppenarbeit konzipiert war, konnten die Probleme nicht angemessen durch eine Moderation und Betreuung aufgefangen werden. Konflikte unter den Teilnehmenden hatten sich bereits entfaltet, bevor die Seminarleitenden davon erfuhren. Zudem gestaltete sich die Entwicklung der Gruppenprozesse so schleppend, dass ein "Wir"-Gefühl in der Gruppe als psychosoziale Basis zur gemeinsamen Bewältigung der Probleme nicht vorhanden war.

Während die Teilnehmenden einer Arbeitsgruppe diese Ereignisse (gelöschte Objekte und Rauminhalte) als Sicherheitsproblem diskutierten und den Wunsch äußerten, den Zugang zu ihrem Arbeitsgruppenraum für alle anderen Seminarteilnehmenden zu sperren, wurde in einer asynchron geführten Diskussion im "Café"-Raum des Online-Seminars vorgeschlagen, Verhaltensregeln für das Löschen von Objekten und Räumen zu vereinbaren. Das Problem lag aber darin, dass die Objekte versehentlich gelöscht worden waren.

In den weiteren Online-Seminaren wurden zwei Strategien verfolgt, um dieser Problematik zu begegnen. Zum einen wurde das "TeamWave-Schwein" als "Ärgerventil" eingeführt und zum zweiten wurden die Gruppenprozesse unterstützt, die durch den Aufbau und die Pflege der emotionalen Bindungen der Teilnehmenden das Gefühl von Sicherheit und Akzeptanz boten. Dadurch waren die Teilnehmenden motiviert,

sich gegenseitig Hilfestellungen zu geben und wohlwollend mit Bedienungsfehlern anderer Teilnehmender umzugehen.

Problematische Erfahrungen

Als problematische Erfahrungen mit der technologischen Infrastruktur wurden die Aspekte "zu kleiner Bildschirm", "Abstürze", "unterschiedlich schnelle Verbindungen zum Internet" und die "unterschiedliche Darstellung gemeinsam erstellter Bilder bei einzelnen Teilnehmenden" thematisiert.

Ein Bildschirmausschnitt, der nur den Teil des Whiteboards anzeigte, der sich in gemeinsamer Bearbeitung befand, führte bei den Teilnehmenden zu dem Gefühl, die Übersicht zu verlieren. Das folgende asynchrone Feedback entstand nach einer Arbeitsgruppensitzung, in der ein in der Online-Session entstandenes Brainstorming mit Concept Map zum Thema Moderation in einer kleineren Arbeitsgruppe (erste Synchron-Session der Arbeitsgruppe) nachbearbeitet und strukturiert werden sollte. Hier waren in der Online-Kommunikation noch unerfahrene Teilnehmende damit überfordert, sich einen Überblick über die Inhalte der Concept Map zu verschaffen und gleichzeitig das gemeinsame Vorgehen in der Arbeitsgruppe zu organisieren.

- "- kleiner bildschirm ist frustrierend
- - concept map ist zu klein, wenn zu viele bubbeln rumliegen
- - Mangelnder Überblick am Bildschirm behindert mein Denken
- - mangelnde übersicht löst bei mir panik aus
- - die beschränkung der bildschirmfläche ist ein echtes hindernis für entspanntes arbeiten" (OS II Gruppe 2, Protokoll).

Während der Online-Sessions passierte es immer wieder, dass einzelne Teilnehmende Software-Abstürze hatten und sich wieder neu in die TeamWave-Software einloggen mussten. Diese Problematik erforderte eine hohe Integrationsleistung von der Seminarleitung.

Da die Computer-Arbeitsplätze der Teilnehmenden mit unterschiedlichen Verbindungen zum Internet ausgestattet waren, kam es zu unterschiedlichen Zeitverzögerungen beim Austausch der Daten zwischen dem TeamWave-Server und den Arbeitsplätzen der Teilnehmenden. Die Teilnehmenden mit einer schlechteren Verbindungsqualität empfanden die größere Zeitverzögerung als Benachteiligung in der Kommunikationssituation. Auch diese Problematik kann nur durch eine sorgfältige Moderation aufgefangen werden, die dafür sorgt, dass alle Teilnehmenden "zu Wort kommen".

In einem Fall (Übung Savanne) führten die Verbindungsprobleme dazu, dass die Teilnehmenden unterschiedliche Darstellungen von gemeinsam erstellten Bildern hatten.

Umgang mit Technikproblemen

Durch den Aufbau von Beziehungen und Bindungen (vgl. Kapitel 5.2) in den Online-Seminaren waren die Teilnehmenden eher in der Lage, die anderen um Hilfe zu bitten und selbst Hilfestellung anzubieten. Der hierfür erforderliche hohe kommunikative Austausch wurde durch eine Verlagerung der Seminarzeit auf mehr synchrone Online-Sessions zwischen den asynchronen Bearbeitungsphasen unterstützt.

Das TeamWave-Schwein

Mit der "Figur" und der "Geschichte" des TeamWave-Schweins¹¹⁶ wurde ein zusätzliches emotionales Ventil geschaffen, das die Teilnehmenden von ihrem Ärger bei technischen Schwierigkeiten entlastete.

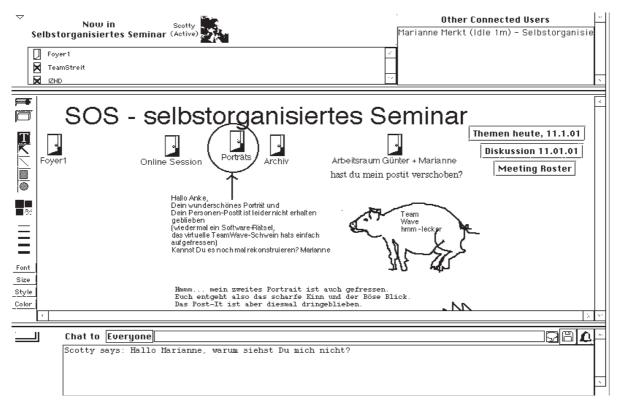


Abbildung 12: TeamWave-Schwein

Die folgenden Zitate geben wieder, wie sich der Ärger entladen kann.

"M.: So jetzt hab ich von allen ein Bildschirmfoto gemacht

M.: weil das TeamWave-Schwein nachher sicher wieder zulangt, das Biest

I.: genau das Alte <Luder

M.: verfressenes Schwein" (OS IV – S4).

182

¹¹⁶ Das TeamWave-Schwein wurde bei der Einführung in die Software auf das Whiteboard gemalt und von der Seminarleitung wurde erzählt, dass dieses Schwein hin und wieder Objekte und Rauminhalte in der Software-Umgebung frisst. Diese sind dann verloren. Das Schwein wird im Laufe des Seminars immer fetter.

Innovative Nutzungen der technologischen Infrastruktur

Als Vorteil der Technologie wurde von den Teilnehmenden die von uns durchgeführte "Dokumentation" und "Archivierung" der Online-Sessions empfunden.

"A.: Ich find die infos ja im Archiv, oder?

 $[\ldots]$

M.: Ja, im Archiv findest Du nach der Session ein Chatprotokoll...

M.: und die Ergebnisse der heutigen Online-Session

A.: Das ist beruhigend" (OS II – S3).

Zwei innovative Nutzungsmöglichkeiten wurden in den letzten beiden Online-Seminaren (OS IV und OS V) entwickelt, die direkt mit Funktionen der technologischen Infrastruktur zusammenhängen.

Im vierten Online-Seminar richteten einzelne Teilnehmende "neue Räume" in der Online-Umgebung ein und setzten Ideen zu asynchronen Lehr- und Lernmöglichkeiten oder zu Reflexionsangeboten um. Beispielsweise wurde in einem Online-Raum ein Ratespiel zu einer Abfolge von Bildern eingerichtet. Dem Gewinner wurde eine Belohnung in Aussicht gestellt. In einem anderen Online-Raum mit dem Namen "Spiegelsaal" eröffnete ein Teilnehmender eine asynchrone Reflexion zum didaktischen Nutzen der durchgeführten Übungen und Methoden im Online-Seminar. Das Thema wurde in der abschließenden Online-Session aufgegriffen und unter den Aspekten "Strukturierung" und "verwirrende Vielfalt" kontrovers diskutiert.

"J.: Die Räume = unendliche Weiten: : s.a. Postit: eine positive Quelle für Asynchrones Arbeiten & Strukturierung

[...]

A.: Ich fand die vielen Räume am Schluß verwirrend

A.: Wo waren die wichtigen Info's?

B.: für wen wichtig?

H.: räume sind besser als ordner durchwühlen!

B. das ist doch immer die frage hier

A. Ich hab mir nicht alle Räume angesehen

l ... |

B.: du musst dier die wichtigen infos für dich suchen

B.: und das kann dir keinwer vorgeben

M.: Genau B. aber

M.: genau das finde ich mühsam und

H.: yup bei den räumen, aber auch bei ordnern gilt das pull-prinzip

M.: hält mich davon ab täglich

B.: tscha, lernen ist halt doch arbeit

M.: online zu gehen" (OS IV – S5).

Eine weitere innovative Nutzung der technologischen Infrastruktur entstand bei einem Rollenspiel zum Kommunikationsverhalten. Der Teilnehmende, der die Lehr- und Lerneinheit durchführte, hatte Rollen für eine politische Diskussion zum Thema "Beteiligung Deutschlands am Irakkrieg" vorbereitet. Anhand eines Kommunika-

tionsmodells sollte anschließend der Argumentationaustausch der Diskutierenden analysiert werden. In der Diskussion gab der Leiter der Lehr- und Lerneinheit den Diskutierenden über die "Whisper"-Funktion¹¹⁷ Hilfestellung zur Argumentation.

"M.: Ich fand es ganz gut, dass man in Teamwave als "Regisseur" eingreifen kann – das kann man in einem richtigen Rollenspiel nicht" (OS V – S4).

Implikationen aus der technologischen Infrastruktur für die Didaktik

In Feedback- und Auswertungsrunden wurden die von den Teilnehmenden durchgeführten Lehr- und Lerneinheiten reflektiert. In den Gruppendiskussionen thematisieren die Teilnehmenden ihre Erfahrungen mit der Didaktik der Online-Seminare. Es fällt ihnen nicht leicht, sich auf neue didaktische Muster einzulassen.

Im ersten Beispiel berichten die Leiterin der Lehr- und Lerneinheit und die Teilnehmenden über ihre Erfahrungen mit der "offene[n] Methode"¹¹⁸ in nachträglich reflektierenden asynchronen Beiträgen. Während die Leiterin verunsichert ist über das neue didaktische Muster, geben die Teilnehmenden positive Rückmeldungen zum Verlauf:

"B.S.: Ich habe mit Absicht wenig Stoff praesentiert und eine sehr offene Methode (Concept Map).

Dabei ist mir die Schwierigkeit ueber den Kopf gewachsen, im Moderationsprozess zurueck zu den "harten Fakten" (also dem Lernstoff) zu kommen. Das schafft, vorsichtig ausgedrueckt, Verunsicherung.

W.: das kann ich absolut nachvollziehen. Ich habe das gegenteilige Problem: Ich denke, ich habe mich zu sehr an herkömmlichen, nicht interaktiven Strukturen orientiert. Ich glaube, diese "Offenheit" liegt mir (noch?) nicht. Ich glaube, die Studies wären bei so viel Offenheit auch verunsichert – so meine bisherigen Erfahrungen.

K.: Die Offenheit der Methode hat für mich den Vorteil, dass erstmal ein Interesse bei den Teilnehmern geweckt wird. Nachdem ich den Text gelesen hatte, dachte ich: "Oh Gott, dazu habe ich echt keine Lust." Durch das Ausprobieren in der Concept Map und durch den Chat habe ich aber eigene Erfahrungen mit dem Thema assoziiert und meine Bereitschaft, mich mit dem Thema auseinanderzusetzen, ist sprunghaft gestiegen.

M.: Ich hätte vielleicht irgendetwas über den Text sagen können, aber ich konnte mir nach dem Lesen keine Situation dazu vorstellen. Ich hatte kein "Gefuehl" fuer die Situation. Erst durch unsere "wilden Assoziationen" im Chat und durch die Concept Map hatte ich eine Idee, worum es ueberhaupt geht. Im naechsten Schritt haette ich mir als Teilnehmerin auch gewuenscht, die "wilden" Assoziationen mit Abstand zu betrachten und auf

¹¹⁷ Mit der Whisper-Funktion kann ein Teilnehmender in einer Chatsequenz einen Beitrag an einen einzelnen anderen Teilnehmenden senden. Im Chatfenster der anderen Teilnehmenden erscheint dieser Beitrag nicht.

¹¹⁸ Anm. d. Verf.: Es geht um die Lehr- und Lerneinheit "Soziale Normen" (siehe Anhang A 6 "Soziale Normen" auf Seite 280).

einer "Meta"ebene zu reflektieren. Das ist eigentlich, wie ich finde, in den Postits ganz gut gelungen" (OS III - S4).

Das Problem der oder des Leitenden einer Micro Teaching-Einheit, sich auf mehr Offenheit und weniger Linearität einlassen zu können, wird in mehreren Online-Seminaren thematisiert. Teilnehmende mehr "tun" und weniger "reden" zu lassen, wird in einer anderen Sequenz als Ausdruck einer veränderten Lehr-und Lernkultur in der telematischen Umgebung diskutiert, die vom Lehrenden Mut erfordert.

"B.: Dieses Tun statt reden gefaellt mir gut, allerdings...

[...] habe ich Hemmungen eine derart klassische Didaktik wie es die akademische ist

G.: eins geht in diesem medium schlecht: offene, ausufernde Diskussionen, zentriert um den Leiter

K. man hat mehr Modalitäten zur Verfügung, um mehr zu machen und weniger zu reden

B.: einfach abzuloesen.

G.: kann ich verstehen, b.

B.: Genau G., so diese griechische Akademie, Sokrates und so

[...]

W.: ist ja auch nicht alles schlecht bei der akademischen, klass. Lehre

K.: b., vielleicht ergaenzen statt abloesen?

B.: auf jeden Fall, K.

M.: und ich kann gut verstehen, dass es Mut braucht, dort was neues zu machen

K.: ja, ganz langsam und so wie es einem selbst gemäss ist" (OS III – S5).

Auch die Veränderungen aus der Perspektive der Lernenden finden sich als kontroverse Diskussion darüber wieder, ob die neue Lehr- und Lernkultur einen anderen Lernstil erfordert und ob dieser entwickelt werden kann oder unabänderlich ist.

Die Einschätzung synchroner und asynchroner Phasen für verschiedene Funktionen in Kommunikationsprozessen wird ebenfalls kontrovers diskutiert. Während die Einschätzung geteilt wird, dass asynchrone Phasen unterstützten ausführliche, tiefergehende Diskussionen unterstützen, den Teilnehmenden aber einen höheren Grad an Selbstorganisation abverlangen, werden die synchronen Phasen unterschiedlich bewertet. Ob die Kommunikation in den synchronen Phasen bei einer höheren Beteiligung oberflächlich sei oder nicht, wurde unterschiedlich eingeschätzt.

In der folgenden Diskussion entwerfen die Teilnehmenden die Metapher der Kommunikation in Rom für synchrone Kommunikation mit hohem Austausch aller Beteiligten und in Emden für die asynchrone Kommunikation mit explizierender, schriftlich dokumentierter Funktion. ¹¹⁹

¹¹⁹ Die geografischen Orte sind eine Anspielung auf die kulturelle Ausprägung des kommunikativen Verhaltens der Bewohner der Orte.

"S.: Rom: viele schnelle Kommunikationen, Emden eher das Gegenteil. Rom würde deshalb eher als oberflächlkich betrachtet., aber nicht negativ

G.: aha

B.: online-session haben deutlich mehr den workshop-part

G.: Mhmm

J.: interessantes bild

B.: vereinbarungen, verabredungen etc, alles was kommunikation im römischen sinn braucht

G.: ja

M.: das eine geht ohne das andere nicht

B.: emden ist dann eher für die erarbeitung des grundsatzpapiers oder leitantrgas

M. schwierig wirds nur wenn die Balance neiht stimmt

B.: aber um dies durchzubringen braucht es beides" (OS V – asynchrones Feedback).

Zusammenfassung der Implikationen der technologischen Infrastruktur

Technische Probleme lassen sich offenbar in einer technologischen Infrastruktur nicht verhindern. Unter didaktischen Aspekten erwies es sich als hilfreich, den Teilnehmenden ein "Ärgerventil" anzubieten und durch einen guten Aufbau der Beziehungen in der Gruppe eine Atmosphäre zu schaffen, in der die Teilnehmenden sich gegenseitig mit ihren Schwierigkeiten und Vorteilen akzeptieren und sich unterstützen können.

Die Teilnehmenden nutzten die "Archivierung" der Chats und Arbeitsergebnisse jeder Online-Session in einem Archivraum, um einzelne Passagen nachzulesen oder sich bei Fehlzeiten über den Verlauf zu informieren. Dieses Angebot wurde als Bereicherung empfunden. Die Möglichkeit zur Auswertung der gespeicherten Diskussionsverläufe wurde auch als didaktische Methode zur Strukturierung von Ergebnissen genutzt.

Innovative Nutzungsmöglichkeiten ergaben sich in der technologischen Infrastruktur von TeamWave zum Beispiel durch die Möglichkeit, selbstorganisiert "neue Räume" zu erstellen und dort Lehr- und Lernideen einzustellen oder Reflexionen anzuregen. Hier eröffnet die Online-Umgebung den Teilnehmenden die Möglichkeit, eigene Aktivitäten zu entfalten, ohne die Prozesse der Seminargruppe zu stören.

Die ungewohnten didaktischen Muster in der Online-Umgebung führten bei den Teilnehmenden, die eine Lehr- und Lerneinheit durchführten, zu Verunsicherung. Die Prinzipien "Tun statt Reden", "Offenheit der Seminarkonzeption" mit der Chance für die Teilnehmenden, etwas nach eigenem Interesse auszuprobieren, und das Aufgeben "linearer" Prozessmuster waren für die Teilnehmenden, die von einer anderen akademischen Lehr- und Lernkultur geprägt sind, ungewohnt.

Die Teilnehmenden in der Studierendenrolle meldeten aber gerade zu den Phasen, in denen sie etwas ausprobieren, sich kreativ auf dem Whiteboard betätigen oder eigene Themenvorschläge und Diskussionsbeiträge einbringen konnten, zurück, dass sie für ihren Lernprozess am ertragreichsten waren.

Synchrone Phasen wurden eher als wesentlich für Gruppenprozesse und kooperative Bearbeitungs- und Lernprozesse gewertet, während die asynchronen Phasen als eher geeignet für explizite Ausarbeitungen und Reflexionen eingeschätzt wurden.

Die Partizipation kann unter verschiedenen Aspekten konkretisiert werden. Während es Teilnehmende mit ausgeprägten kommunikativen Fähigkeiten gibt, die sich spontan in einen Kommunikationsprozess einklinken können, haben andere erhebliche Schwierigkeiten, dem schnellen Tempo zu folgen. Sie wünschen sich eher asynchrone Beitragsmöglichkeiten, die ihnen die Möglichkeit bieten, ihre Beiträge abgekoppelt vom "Gruppentempo" zu verfassen. Durch technische Probleme wie eine langsame Modemverbindung oder eine schlechte Computerausstattung kann die Kommunikation für die Teilnehmenden, die sich nicht so schnell einklinken können, zusätzlich erschwert werden.

Die didaktische Aufgabe der Seminarleitung ist es hierbei, durch die Moderation passive Teilnehmende einzubinden und ihnen unterschiedliche Möglichkeiten zur Teilnahme, sowohl in synchronen als auch in asynchronen Phasen, anzubieten und die Ergebnisse auch wieder in den Lernprozess der gesamten Gruppe zu integrieren.

5.3.6 Zusammenfassung und Interpretation der Kategorien

Identität und Gruppenbildung

Die Thesen des Identitätsverlusts und der fehlenden Gruppenwahrnehmung, die aus der Forschung zur computer-vermittelten Kommunikation stammen und häufig zur Begründung von Problemen in telematischen Lehr- und Lernangeboten herangezogen werden (vgl. Kapitel 2.2.3), haben sich in den durchgeführten Online-Seminaren nicht bestätigt. Sowohl die beispielhaften Handlungsarrangements und die von den Teilnehmenden durchgeführten Lehrbeispiele als auch die logische Rekonstruktion ihrer Handlungsbegründungen in den Kategorien "Gruppenprozesse", "Sprache" und "technologische Implikationen" geben ein facettenreiches Bild unterschiedlicher Situationen, Momente und Aspekte kooperativen Lernens im telematischen Umfeld der Online-Seminare ab.

Die Identitätsbildung und die Entwicklung eines Gruppengefühls findet jedoch ausschließlich über die medialen Symbolsysteme auf der sprachlichen Ebene (in TeamWave kombiniert mit der visuellen Ebene) anstatt über "natürliche" Äußerungen und Persönlichkeitsmerkmale statt. Die sprachliche Aktivierung von Identität und von sozialen Bezügen lässt sich zum einen mit dem Konzept des dramaturgischen Handelns nach Habermas erklären, wonach Personen in der kommunikativen Interaktion nur bestimmte Anteile ihrer Persönlichkeit auf die "Bühne" lassen (Habermas, J., 1984, S. 586f.). Die Identität einer Person ist also keineswegs nur an äußerlichen oder körperlichen Merkmalen festzumachen, sondern sie wird von der Person auch sprachlich generiert. Dabei kann die Person weitgehend steuern, welche Anteile sie

von sich sprachlich "preisgibt". Diese sprachliche "Generierung" der Identität ist auch in der telematischen Umgebung möglich.

Zum anderen bestätigt die sozialpsychologische Analyse von Identitäten im Internet nach Döring diesen Zusammenhang. Minimale mediatisierte Informationen über eine Person erlauben nach Döring treffende Einschätzungen bestimmter Persönlichkeitsmerkmale. Sie präzisiert den Zusammenhang dahingehend, dass je nach Bedarf einer Person an Information, Zugehörigkeit, Anerkennung, Unterstützung, realistischer Selbsteinschätzung und Selbstwertgefühl im Internet gezielt Identitätsanteile aktiviert werden können (Döring, N., 2001, S. 354).

Als wesentlicher auch von Döring konstatierter Aspekt kann für Lehr- und Lernsituationen in Online-Seminaren festgehalten werden, dass computer-vermittelter Kommunikation durchaus einen persönlichen und identitätsbezogenen Austausch erlaubt, wenn fehlende Hintergrundinformationen und nonverbale Gesten explizit gemacht werden und die Medien- und Sprachwahl situations- und beziehungsangemessen gehandhabt wird. (Döring, N., 2001, S. 363 u. 401).

Die sprachliche Generierung von Identität als Voraussetzung für gruppendynamische Prozesse im telematischen Umfeld ist also eher von der entsprechenden sprachlichen Kompetenz aller Beteiligten und vom Umgang der Leitung mit der psychosozialen Ebene in der Lerngruppe abhängig.

Medienwahl und Sprachpraxis

In ihrer sprachwissenschaftlichen Analyse von Internetdiensten hinsichtlich neuer Kommunikationspraxen und sprachlicher Strukturierungen¹²⁰ weisen Runkehl et al. darauf hin, dass die Chatsprache von den drei Internetdiensten E-Mail, Newsgroup und Chat die Sprachpraxis ist, die am stärksten an mündliche Aspekte des Sprachgebrauchs anknüpft, obwohl sie im Symbolsystem der Schrift kodiert wird. Die von ihnen empirisch analysierten Merkmale unterschiedlicher Kommunikationspraxen in den Mediendiensten E-Mail, Newsgroup und Chat werden im Folgenden kurz vorgestellt, da sie zum einen in ähnlicher Form als Dienste in die technologische Infrastruktur TeamWave integriert sind. Zum anderen können die Funktionen der Mediendienste aufgrund der Unterschiede der Kommunikationspraxen in ihrem Beitrag für unterschiedliche Gruppenphasen interpretiert werden.

Die E-Mail-Kommunikation folgt nach Runkehl am ehesten dem Muster der klassischen Briefpost. Kommunikationssituation und Teilnehmerkreis bestimmen die Wahl der Sprach- und Stilmittel, die sehr unterschiedlich sein können. Lediglich die "Antwort"-Funktion (Reply), die mit einem Mausklick betätigt werden kann, enthält

_

¹²⁰ Der praktisch-linguistische Zugang der wissenschaftlichen Untersuchung mit dem Ziel, Interaktionen und Kommunikationspraxen im Zusammenhang mit Kommunikationsakten und ihren Kodierungen zu analysieren und dabei vorrangig die Menschen hinter den Maschinen berücksichtigen zu wollen, statt von Textualitäten und ihren Merkmalen auszugehen, macht die Ergebnisse ihrer Arbeit aussagekräftig für den Praxiszusammenhang von Online-Seminaren (vgl. Runkehl, J. et al., 1998, S. 210f.).

dialogische Aspekte, da damit auf erhaltene Beiträge direkt geantwortet werden kann (Runkehl, J. et al, 1998, S. 51f.).

Die Praxis der Newsgroup-Kommunikation weist dagegen eine wesentlich höhere Dialogzentrierung auf. Über Zitate von Textstellen aus den Beiträgen anderer Newsgroup-Teilnehmer (auch "Quotings" genannt) werden thematische Bezüge hergestellt, die häufig über mehrere Antwort-Beiträge hinweg weitergeführt werden. Obwohl die Beiträge in ihrer Struktur der traditionellen Briefform ähneln, weist der Sprachgebrauch viele Merkmale gesprochener Sprache auf. In der Tendenz sind Newsgroup-Beiträge weniger formal als die E-Mail-Kommunikation oder gar gedruckte Texte. Sie liegen damit viel näher am "Gespräch von Leuten, die sich gut kennen" (Bins/Piwinger, 1997, S. 327, zitiert nach Runkehl, (Runkehl, J., et al. 1998, S. 59)).

Als besondere Merkmale der Chat-Sprachpraxis führen sie das Fortführen alltäglicher Sprachkonventionen einerseits (z.B. Slogans, Redewendungen), die Ritualisierung von Begrüßung- und Verabschiedungssequenzen als besonders kritische Momente in der Konversation sowie die Etablierung para- und nonverbal-ikonographischer Symbolebenen (z.B. Smileys, Comic-Sprache) als Reaktion auf die Abwesenheit natürlicher Kommunikationselemente (wie Mimik, Gestik, Sprachmodulation) und auf die medial veränderte Repräsentation des Teilnehmenden auf. Sprachliche Elemente und Versatzstücke werden aus diversen Diskurswelten zu einem spezifischen sprachlichen Stilmix zusammen gebastelt. In der Chat-Praxis entwickelt sich oft ein bewusster und spielerischer Umgang mit unterschiedlichen Stilen und Sprachpraxen (vgl. z.B. Wortwitze, Wort,,bälle", running gags, Comic-Sprache). Runkehl et al. weisen darauf hin, dass die sprachlichen Kodierungen stark variieren, je nach Formalität, Funktion der Kommunikation, Vertrautheit mit den Interaktionspartnern, Themen etc. Infolgedessen könne nicht von einer Sprachpraxis des Chat gesprochen werden, sondern von Varianten mit gemeinsamen Merkmalen (Runkehl, J. et al., 1998, S. 115f.).

Die von Runkehl et al. aufgeführten Merkmale¹²¹ der Chatsprache beschreiben in wesentlichen Elementen auch die Sprachpraxis, die sich in den Online-Sessions der durchgeführten Seminare entwickelt hat (vgl. Subkategorie "Chatsprache", in diesem Kapitel, Seite 172f.). Weitere Merkmale wie das "Multitasking" oder die Möglichkeiten der "Visualisierung" ergeben sich aus der Kombination der Dienste Chat und Whiteboard in einem Online-Raum als besondere Funktionalität der Software TeamWave.

Nimmt man als weiteren wesentlichen medialen Dienst für telematische Lehr- und Lernangebote den Dokumentenaustausch zu den von Runkehl et al. beschriebenen Diensten hinzu, dann können die genannten Dienste in ihrem Grad an Merkmalen der

¹²¹ In einer soziologisch orientierten Analyse des Chat als "kommunikative Gattung" kommt Schmidt zu einer ähnlichen Merkmalsbeschreibung und führt aus, dass die Chat-Kommunikation infolge der synchronen Übertragungseigenschaft sich durch die Interaktivität der Kommunikation, durch Spontaneität sowie durch die Ungeplantheit von Äußerungsbeiträgen auszeichnet (Schmidt, G., 2000, S. 125).

Schriftsprache zur Sprechsprache auf einem Kontinuum von Textdokumenten mit hohem Anteil an schriftsprachlichen Merkmalen über E-Mail zu Newsgroups bis zu Chat mit hohem Anteil an sprechsprachlichen Merkmalen eingeordnet werden (vgl. Abbildung 13, Sprachpraxis und Gruppenprozesse, in diesem Kapitel, Seite 192).

Die Fragebogen-Erhebung zu Vorkenntnissen der Teilnehmenden im ersten Online-Seminar (OS I) wies darauf hin, dass die meisten Teilnehmenden mit Software-Programmen zur Erstellung von Dokumenten, dem Dokumentenaustausch über Internet und mit dem E-Mail-Dienst vertraut sind, aber keine Chat- oder Newsgroup-Erfahrungen hatten (vgl. Fragebogen im Anhang A 2.2, Seite 249). Die Vertrautheit mit der Sprachpraxis von Textdokumenten und E-Mails war hoch. Da die Sprachpraxis der Newsgroups ein Stilmix aus schriftsprachlichen und sprechsprachlichen Elementen aufweist, war der Umgang mit dem asynchronen Newsgroup-Dienst zumindest nicht ganz ungewohnt.

Für viele Teilnehmende der Online-Seminare war die Sprachpraxis des Chats diejenige von allen zur Verfügung stehenden medialen Formen (von der Übertragung von Textdokumenten über kurze Textnotizen in den "Notizzetteln" oder auf dem Whiteboard bis zu Newsgroup-Beiträgen), die am meisten für Irritation sorgte (vgl. Einschätzung eines Teilnehmenden zu seiner Chatkompetenz (b) "Chat"sprache, Seite 172) und als Kompetenz erst entwickelt werden musste.

Festzuhalten ist an dieser Stelle, dass es eine spezifische Kompetenz der Kommunikation in einer Online-Umgebung ist, mediale Dienste entsprechend ihrer Möglichkeiten und Einschränkungen für unterschiedliche Kommunikationspraxen wählen und nutzen zu können. Dieser Aspekt wurde in ähnlicher Weise von den Teilnehmenden als unterschiedliche kommunikative Funktionen von asynchronen und synchronen Diensten diskutiert (vgl. die Diskussion zu Emden und Rom als Kulturbeispiele für asynchrone und synchrone Kommunikation, S. Seite 185).

Viele telematische Lehr- und Lernumgebungen bieten mehrere mediale Dienste in einer technologischen Infrastruktur integriert an. Unter der Berücksichtigung der unterschiedlichen Kommunikationspraxen muss von Lehrenden unter technologischen Gesichtspunkten folgende didaktische Abwägung gemacht werden. Wird die Durchführung des Lehr- und Lernangebotes auf einen medialen Dienst beschränkt, dann ist damit, je nach Dienst, eine Einschränkung der Kommunikationspraxis auf bestimmte Elemente verbunden, die didaktisch kompensiert werden muss und dadurch mit einem höherem Zeitaufwand verbunden ist (vgl. hierzu auch die Darstellung erfolgreicher telematischer Lehr- und Lernangebote über den Newsgroup-Dienst in Kapitel 2.2.3, Seite 45). Eine zunehmend gewählte Lösung dieser Einschränkungen sind "blended learning" genannte Lernszenarien, die nur einen Teil des Lehr- und Lerngeschehens in einer Online-Umgebung durchführen. Kritische Elemente der Kommunikation unter dem Aspekt der Telematik wie Kennenlernphasen, das Erarbeiten von Gruppenarbeitsthemen oder reflektierende Diskussionen werden dann in Präsenzangeboten belassen. Hier entstehen jedoch neue didaktische Anforderungen aus den Folgen des Medienbruchs (vgl. hierzu ausführlicher auch Merkt, M. & Schädlich, B., 2004).

Wird dagegen eine technologische Infrastruktur genutzt, die mehrere mediale Dienste integriert, dann müssen die Teilnehmenden die Kompetenz entwickeln, die unterschiedlichen Dienste adäquat zu ihren Kommunikations-prozessen auszuwählen und zu nutzen. Der Zeitaufwand für diese Kompetenzentwicklung wird vermutlich, je nach Zielgruppe und Angebot, unterschiedlich hoch ausfallen.

Sprechsprachliche Kommunikationspraxen und kooperatives Lernen

Auf dem Hintergrund der unterschiedlichen Kommunikationspraxen läßt sich die Tatsache, dass kooperatives telematisches Lernen in akademischen Lehr- und Lernzusammenhängen kaum eingesetzt wird (vgl. hierzu die Darstellung in Kapitel 2.2.2), folgendermaßen präzisieren.

Zum einen ist die sprechsprachliche Praxis im Chat-Dienst im Vergleich zu den genannten weiteren medialen Diensten offensichtlich diejenige, die an ungeübte Nutzer die höchsten Anforderungen stellt. Lehrende aus dem akademischen Bereich gehören vermutlich eher in Ausnahmefällen zur Nutzergruppe ¹²² von Chat-Diensten, während der Anteil der Studierenden in der Tendenz durch den Generationswechsel wächst. Zum anderen unterstützt die Sprachpraxis des Chat wesentliche Elemente der Kommunikation, die für die Entwicklung von Gruppenprozessen und für kooperative Lernsituationen geeigneter sind als die Kommunikation in asynchronen Diensten.

Die Erfahrungen mit Newsgroup-Diensten, die in der Fernlehre eine lange Tradition haben, zeigen, dass sich entweder die ersten Phasen der Gruppenprozesse sehr schleppend entwickeln und einen unangemessen hohen Einsatz der Leitung erfordern (vgl. z.B. die Darstellung von Gruppenprozessen in der virtuellen Lehre bei Döring¹²³ oder die didaktische Gestaltung sehr sorgfältig und entsprechend aufwändig sein muss (vgl. die Darstellung kooperativer Lernformen in telematischen Lehr- und Lernzusammen-hängen in der Praxis, Kapitel 2.2.2). Untersuchungen zum sozial-kommunikativen Raum selbstorganisierter Newsgroups im Internet bestätigen, dass das Engagement und die Identifikation mit einer Newsgroup vom Grad der Involviertheit der Newsgroup-Teilnehmer in den behandelten Gegenstand zusammen hängen. Die Netzkommunikation sei nicht nur textsortenspezifisch (gemeint ist die

¹²² In ihrer empirischen Studie zur computervermittelten Kommunikation in der Wissenschaft untersuchen Scholl et al. nur den E-Mail und den Newsgroup-Dienst, da dem Chat-Dienst in der Wissenschaftskommunikation keine Bedeutung zukommt (Scholl, W. et al., 2000).

¹²³ Döring verweist zwar auf Gruppenprozesse im Zusammenhang mit der Entwicklung neuer Gruppen durch Internet-Nutzung, führt diese jedoch nur im Hinblick auf einzelne sehr allgemeine Aspekte der Gruppendynamik oder speziell auf Arbeitsgruppen aus (vgl. Döring, N., 2001, S. 494). Sie bezieht die Gruppenprozesse nicht konkret auf die Initialisierung und Organisation virtueller Lerngruppen. Stattdessen führt sie aus, dass die Betreuung virtueller Lerngruppen in der Regel einen besonders hohen Einsatz von Seiten der Seminarleitung (genannt werden 40 – 50 % der gesamten Seminarbeiträge) erfordere (Döring, N., 2001, S. 521). Die von ihr daraus abgeleitete Dozentenzentriertheit wiederspricht dem Moderationsprinzip, das der Gruppe gerade mehr Spielraum einräumt, indem der Dozent sich inhaltlich zurücknimmt. Die zitierten Beispiele stammen aus der Fernlehre, so dass angenommen werden kann, dass sie in einer Lehr- und Lernkultur durchgeführt wurden, die kaum kooperatives Lernen unterstützt (vgl. Kapitel 2.2.2).

Kommunikationspraxis der Newsgroup im Vergleich zu der des Chat), sondern der kommunikative Raum werde von den Beteiligten selbst konstituiert und gestaltet (Thimm, C. & Ehmer, H., 2000, S. 238). Zu Beginn einer Lehrveranstaltung kann jedoch von einer starken thematischen Involviertheit der Teilnehmenden nur in Einzelfällen ausgegangen werden. Der persönliche Bezug zum Thema ist Bestandteil des Lernprozesses und muss erst noch erarbeitet werden.

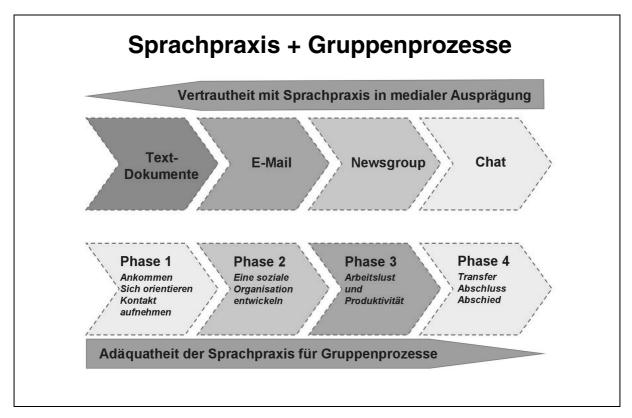


Abbildung 13: Sprachpraxis und Gruppenprozesse (Farbton schwach = hohe Ausprägung von Sprechsprache, Farbton stark = hohe Ausprägung von Schriftsprache)

Stellt man sprechsprachliche Anteile und schriftsprachliche Anteile der Kommunikation auf einem Kontinuum dar, dann lassen sich folgende gegenläufige Tendenzen für Hochschullehrende erkennen. Während die Hochschullehrenden mit der schriftsprachlichen Praxis im telematischen Kontext sehr vertraut sind, nimmt die Vertrautheit mit Zunahme der sprechsprachlichen Anteile ab. Zu Beginn einer Seminarveranstaltung in Phase 1 und 2 der Grupenprozesse stellen die sprechsprachlichen Anteile jedoch eine notwendige Kommunikationsunterstützung im telematischen Umfeld dar.

Wesentliche Elemente der Gruppenprozesse weisen, obwohl sie oft auch über die inhaltliche Ebene ausgetragen werden, emotionale Anteile auf (z.B. Lachen und Ärger) und sind davon abhängig, wie intensiv die kommunikative Interaktion ist (vgl. z.B. das Phänomen der sprachlich generierten "Rahmung" oder die Entwicklung eines Gruppenzusammenhalts durch spontane, ungeplante Interaktionen wie die "Wort-

witze" und "Wortbälle"). Die Intensität der kommunikativen Interaktion bezieht sich sowohl darauf, welche Beiträge die Seminarteilnehmenden leisten, als auch darauf, wie viele Seminarteilnehmende sich am kommunikativen Geschehen beteiligen.

Die Phasen, in denen sich eine funktionierende soziale Organisation als Voraussetzung für kooperatives Arbeiten und Lernen erst noch bilden muss, sind auf eine hohe kommunikative Interaktion angewiesen, die spontane und emotionale Äußerungen ermöglichen. Dazu gehören gruppendynamische Prozesse wie das Entwickeln eines "Wir"- und Zugehörigkeitsgefühls (z.B. "running gags"), die Identitätsbildung und Positionierung der einzelnen Personen in der Gruppe, das Austragen von Konflikten und das Verhandeln und Etablieren von gemeinsam anerkannten Normen und Werten. Der Chat-Dienst ist hierfür das Medium, in dem die gruppendynamischen Prozesse am besten unterstützt werden können, zum einen, weil im Chat als synchronem Medium die Beiträge der Teilnehmenden praktisch zeitgleich übertragen werden, zum anderen, weil sich im Chat eine Kommunikationspraxis entwickelt hat, die der "mündlichen" Kommunikationspraxis am nächsten liegt und damit Spontaneität und hohe Interaktion unterstützt.

Ebenso erfordern bestimmte Situationen kooperativen Lernens einen hohen interaktiven Austausch in einer Lerngruppe. Verständigungs- und Verstehensprozesse sowie die Erarbeitung von Perspektivendivergenzen und unterschiedlichen Bedeutungen sind von einem hohen interaktiven Austausch abhängig, wenn sie in einer Gruppensituation erfolgen sollen. Unklarheiten, Missverständnisse und Differenzen lassen sich in einem asynchronen Dienst durch die zeitverzögerte Übertragung nur schwer klären.

Aus den genannten Aspekten kooperativen telematischen Lernens ergeben sich folgende Anforderungen an die Kompetenz von Lehrenden. Gruppenprozesse und das adäquate Kommunikationsverhalten für unterschiedliche mediale Dienste setzen Moderations- und Kommunikationskompetenz zum Management von Lerngruppen voraus, die eine methodisch-didaktische Ausbildung erfordern. Die Kompetenz sollte ebenso zur Diagnose von Störungen und Konflikten in der kommunikativen Situation wie zum adäquaten Umgang mit schwierigen Teilnehmenden befähigen (vgl. z.B. das Seminarangebot mit dem Titel: Der "Störenfried": Der Umgang der Lehrenden mit Individualität, IZHD Hamburg, 2004, S. 193).

Wenn diese Kompetenz nicht vorhanden ist, kann es im Verlauf des Lehr- und Lerngeschehens zu Konflikten und aggressiven Verhaltensweisen kommen, die aus Missverständnissen und aus Irritationen wegen unadäquater Ansprachenormen und aus einer ungewohnten Sprachpraxis entstehen können. Das in Chats verbreitete Duzen, das auch aus dem Ziel heraus motiviert ist, sich möglichst kurz zu fassen, und kürzere Verbformen hat als das Siezen, kann dazu führen, dass Teilnehmende sich in ihrer Distanz verletzt fühlen. Phänomene wie die der "Trolls" oder der "Flame Baits", d.h. Vorfälle singulärer oder wiederholter provokanter Netzbeiträge, die gezielt auf die heftigen Reaktionen der anderen Teilnehmer ausgerichtet sind (vgl. Döring, N., 2001, S. 386), werden auch aus Online-Seminaren berichtet (vgl. z.B. Chester, A. &

Gwynne, G., 1997) und lösen erhebliche Verunsicherung bei konfliktunerfahrenen Lehrenden aus.

Da von der genannten methodisch-didaktischen Ausbildung bei Hochschullehrenden nicht ausgegangen werden kann, ist es nicht verwunderlich, dass der Einsatz des Chat-Dienstes für kooperatives telematisches Lernen bisher eine Randerscheinung in telematischen Lehr- und Lernangeboten geblieben ist¹²⁴. Der Mehrwert, der im kooperativen telematischen Lernen für institutionell organisierte Lehr- und Lernprozesse liegt, wird im folgenden Kapitel dargestellt.

5.4 Rückbezug der Ergebnisse auf den heuristischen Rahmen

In einem Rückgriff auf die in Kapitel 3 erarbeiteten theoretischen Annahmen zur Sprache und zur Kommunikation soll im folgenden Abschnitt dargestellt werden, welche Konsequenzen sich aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchung, insbesondere zur Schlüsselkategorie der "multimedialen" Sprache und Kommunikation, für die theoretisch erarbeiteten Kategorien des kooperativen telematischen Lernens und der Didaktik in Online-Seminaren gezogen werden können.

Das in Kapitel 3 theoretisch hergeleitete Verständnis kooperativen telematischen Lernens greift zum einen auf Holzkamps Konzeptualisierung des Lernens als soziales Handeln des Einzelnen zur Erweiterung seiner gesellschaftlichen Teilhabe auf. Die Prozesse des Zugangs zur Bedeutungsstruktur eines Lerngegenstandes sind in den Rahmen der sozialen Interaktion mit Anderen, mit der sich daraus ergebenden emotional-motivationalen Begründetheit des Lernens für den Einzelnen eingebettet. Zum anderen wird das im Rahmen der vorliegenden Forschungsarbeit untersuchte institutionell organisierte Lehr- und Lerngeschehen in Anlehnung an das kommunikationstheoretische Modell von Habermas als kommunikative Handlung in einem sozialen Feld verstanden. Die Lernenden interagieren mit dem Ziel, einen Lerngegenstand zu durchdringen und sich eigene Bedeutungen in Bezug auf einen vom Lehrenden angebotenen, außenweltlichen Bedeutungskomplex zu erarbeiten.

Da es sich in der Forschungsarbeit um ein telematisches Lernszenario handelt, findet die Kommunikation der Lernenden und Lehrenden in einer technologischen Infrastruktur in unterschiedlichen medialen Formen mit spezifischen Symbolsystemen statt. Diese Infrastruktur weist, je nach ihrer technologischen Gestaltung und Ausstattung, bereits Vorstrukturierungen auf, die Begrenzungen und Optionen für die Interaktionen der Teilnehmenden enthalten kann. Dieses Vorverständnis vom koope-

_

¹²⁴ Erste Erfahrungen aus den methodisch-didaktischen Workshops zum E-Learning des Projekts E-Didakt, an denen 45 Projektmitarbeiter (und gleichzeitig Hochschullehrende) der Hamburger E-Learning-Initiative ELCH teilnahmen, bestätigen, dass kooperatives telematisches Lernen unter Nutzung der medialen Dienste Chat und Newsgroup in der Lernplattform WebCT nur in den wenigen Fällen erfolgreich umgesetzt wurde, in denen die Lehrenden über die erforderlichen methodisch-didaktischen Kompetenzen verfügten (Informtionen zum Projekt E-Didakt unter der URL: http://www.izhd.uni-hamburg.de Link: E-Didakt).

rativen telematischen Lernen hat die Forschungstätigkeit auf Prozesse des Lernens und Formen der kommunikativen Interaktion gelenkt, die in einem traditionellen Lehrverständnis, wie es an den Hochschulen weitgehend verbreitet ist, nicht als Aspekte des Lernprozesses wahrgenommen werden.

In der folgenden Tabelle werden die Dimensionen und Verlaufsformen des institutionell organisierten Lernprozesses in Anlehnung an die Konzeptualisierung des Lernens nach Holzkamp, ergänzt durch das Kommunikationsmodell nach Habermas, als Matrix vorausgesetzt.

Die Ausprägungen in der Hochschullehre, der Fernlehre und der Onlinelehre, wie sie in Kapitel 2 analysiert wurden, werden den Dimensionen und Verlaufsformen zugeordnet und der didaktischen Gestaltung kooperativen Lernens, den Gruppenprozessen und den Aspekten der veränderten Kommunikation in der technologischen Infrastruktur, wie sie in der empirischen Untersuchung entwickelt wurden, gegenübergestellt.

Tabelle 3: Verlaufsformen institutionell organisierter Lernprozesse

Verlaufsformen nach Holzkamp/ Habermas	Hochschul- lehre, Fernlehre, Onlinelehre	Didaktische Gestaltung kooperativen Lernens	Gruppen- prozesse	Aspekte der veränderten Kommunikation in der technologischen Infra- struktur
Einführung eines außenweltlichen Bedeutungs- komplexes	expositorischer Lehrvortrag oder Material zur Erarbeitung	Darstellung des Themengebietes und der zu erler- nenden Techniken und Methoden	Phase 1: Ankommen – sich orien- tieren – Kon- takt aufneh- men	Präsent: Zeitliche und örtliche "Rahmung" Online: Gedanklicher Übergang von zu Hause in die Online- Umgebung
Erfahrung der Lernproblematik: Ausgliederung eines Lern- gegenstandes durch Erfahrung einer "Lern- diskrepanz"	wird nur teil- weise, z.B. in Projekt- seminaren unterstützt	Abfrage von Erwartungen, Einholen der emotionalen Be- züge und inhalt- lichen Vorkennt- nisse, Aktuali- sierung der Be- züge zur Lebens- welt der Teil- nehmenden	Phase 1: Ankommen – sich orientie- ren – Kontakt aufnehmen, Übergang zu Phase 2: soziale Orga- nisation	Präsent: Ganzheitliche Wahrnehmung der anderen Personen, Äußerungen in "natürlichen" Symbolsystemen (Gestik, Mimik, Stimme) Online: Wahrnehmung der anderen Personen über fragmentierte "Spuren", Äußerungen in "künstlichen" Symbolsystemen (Text, Visualisierungen)
Aktualisierung bestimmter Dimensionen an potentiellen Lerngegenständen (Flachheit/Tiefe)	Aufgaben/ Übungen, mit Zeit- und Leistungsan- forderungen versehen	Übungen unter Einbezug der Lebenswelt, in denen Eigen- erfahrungen in- tegriert und / oder gemacht werden können	Phase 2: soziale Orga- nisation Übergang zu Phase 3: Pro- duktivität	Präsent: In der Hochschullehre üblicherweise auf "münd- liche" Sprache (linearer Gesprächsfaden mit niedriger Interaktionsfrequenz in der Gruppe) oder Text reduziert

Verlaufsformen nach Holzkamp/ Habermas	Hochschul- lehre, Fernlehre, Onlinelehre	Didaktische Gestaltung kooperativen Lernens	Gruppen- prozesse	Aspekte der veränderten Kommunikation in der technologischen Infra- struktur	
				Online: "Divergente" Erkundungs- phasen ("Tun" statt "Reden") erfordern "Multitasking"- Kompetenzen	
Problemlösen/ Entwicklungs- stufen als Muster qualitativer Lern- fortschritte	wird nicht unterstützt	Erarbeitung von Ergebnissen in Kleingruppen- oder Einzelarbeit	Phase 3: Produktivität	Präsent: "Mündliche" Sprache und Medien zur Ergebnissicherung (z.B. Flipchart, Metaplanwände) Online: Konvergente Phasen müssen durch Moderation angeleitet werden, Ergebnissicherungen durch Speichermöglichkeiten vereinfacht	
Qualitative Lern- sprünge durch Reflexion auf das bisherige Lern- prinzip und Dis- krepanzerfahrung höherer Ordnung	Beschränkt auf Darstellung der Arbeitsergebnis se (Referate/ Hausarbeiten), eventuell mit anschließender Diskussion	Vorstellung der Ergebnisse und Lernprozesse im Plenum, Arbeit mit Perspektiven- divergenzen, Weiterentwick- lung der Ergeb- nisse (z.B. durch Erarbeitung eines Kriterienkatalogs im Plenum)	Phase 3: Produktion Übergang zu Phase 4: Transfer	Präsent: Unterstützung der "mündlichen" Präsentationen durch Visualisierungen erfordern weitere Medien (z.B. Flipcharts, Metaplanwände), (Informationsredundanz durch unterschiedliche Symbolsysteme) Online: Asynchrone Vorbereitung der Präsentationen möglich, Austausch über Perspektivendivergenzen erfordern Möglichkeit zur hohen Interaktionsfrequenz	
Verortung der subjektiven Bedeutungs- strukturen im Verhältnis zum außenweltlichen Bedeutungs- komplex	wird nicht unterstützt	Transfer auf die eigene Lebens-welt, Vergleichs-möglichkeit mit den anderen Teilnehmenden (Was nehme ich mit, was hat mir gefehlt?)	Phase 4: Transfer – Abschluss – Abschied	Präsent: "Mündliche" Sprache Online: Asynchron möglich	

5.4.1 Probleme in Online-Seminaren durch die Begrenzung auf ein traditionelles Lehrverständnis

Das traditionelle Lehrverständnis an den Hochschulen und in der Fernlehre ist darauf begrenzt, dass der Lehrende einen außenweltlichen Bedeutungskomplex anbietet. Dieser wird den Lernenden üblicherweise entweder expositorisch in Lehrvorträgen präsentiert oder als Material zur Erarbeitung in Einzelarbeit angeboten. Die Kooperationen der Lernenden begrenzen sich dann auf die Organisation von Arbeitsaufteilungen (vgl. auch Kapitel 2.3).

Für den Verlauf des Lernprozesses der einzelnen Teilnehmenden wird keine didaktische Unterstützung geleistet. Der Verlauf wird in der Lehrveranstaltung nicht thematisiert, sondern bleibt dem einzelnen Lernenden überlassen. Erst die Arbeitsergebnisse werden, üblicherweise in Referatform oder als schriftliche Beiträge, wieder eingeholt und eventuell in ihrer Relevanz für den außenweltlichen Bedeutungskomplex diskutiert. Diese Verkürzung des interaktiven Prozesses zwischen Vermittlung durch Lehrhandeln und Aneignung durch Lernhandeln findet sich im Begriff des Lehr-Lernkurzschlusses bei Holzkamp wieder (vgl. Kapitel 3.2) und kann auch in telematischen Lehr- und Lernangeboten aufgezeigt werden (vgl. Kapitel 2.2.3).

Beschränkt sich der einzelne Studierende in dieser Situation darauf, die formalen Leistungsanforderungen der Lehrveranstaltung zu erfüllen, wird seine Lernbegründung defensiv bleiben. Der Studierende wird den Inhalt der Lehrveranstaltung sehr schnell wieder vergessen, da dieser keine Bedeutung für seine eigene Lebensbewältigung und -gestaltung erlangt hat.

Belastungen des Lernprozesses durch die veränderte Kommunikationssituation in Online-Seminaren

In einem telematischen Lernszenario wird die Belastung des Lernenden, den Lernprozess ohne didaktische Unterstützung zu bewältigen, zusätzlich durch die Veränderungen in der Kommunikationssituation sowie die Hemmnisse der technologischen Infrastruktur erhöht (vgl. Kapitel 3.3.3 und Kapitel 5.3). Während der zeitliche und räumliche Rahmen in Präsenzseminaren den Teilnehmenden die Möglichkeit
bietet, sich auch ohne Unterstützung des Lehrenden z.B. in den Pausen mit anderen
Lernenden auszutauschen, sich in kleinen Gruppen zu organisieren und sich gegenseitig zu unterstützen, erschweren die veränderten Kommunikationsbedingungen in
einem Online-Seminar die Kontaktaufnahme zu anderen Lernenden erheblich, wenn
dieser Prozess vom Lehrenden nicht gefördert wird (vgl. Kapitel 5.2 – Kategorie
"Einsam sein", "Anonymität", "Aggressivität"). Die psychosozialen Hürden der Kontaktaufnahme zu den zumeist fremden Personen in der Lehrveranstaltung werden dann
im Online-Seminar durch technologische Hürden verstärkt.

Die Chancen, in einem Online-Seminar eine expansive Lernbegründung zu entwickeln, sind noch viel geringer als in der Präsenzlehrveranstaltung, wenn keine

didaktische Unterstützung für den Lernprozess und für die Gruppenprozesse von der Seminarleitung geleistet wird.

Wird expansives Lernen mit Holzkamp als Lernprozess verstanden, der über die kognitive Durchdringung von Lerngegenständen hinaus die individuelle Interpretation und Aneignung ihrer gesellschaftlichen Bedeutungsdimensionen durch den Lernenden voraussetzt, dann kann kooperatives Lernen im Rahmen eines institutionell organisierten Lehr- und Lerngeschehens als der Teilbereich des Lernprozesses verstanden werden, der in kommunikativer Interaktion mit anderen Lernenden und dem Lehrenden erfolgt.

Aus diesem Verständnis ergibt sich eine Priorität des individuellen Lernprozesses, dem sich Gruppenprozesse und Verständigungs- und Verstehensprozesse in der Lerngruppe unterstützend unterordnen. Die Dimensionen und Verlaufsformen der individuellen Lernprozesse der Teilnehmenden werden damit als Leitlinien des Lehrund Lerngeschehens verstanden, die durch Gruppenprozesse sowie durch Verständigungs- und Verstehensprozesse, die auch als Wissensentstehungsprozesse bezeichnet werden können, unterstützt werden sollen. Für die didaktische Gestaltung kooperativen Lernens bedeutet diese Priorität, dass über ein Verständnis der individuellen Lernprozesse hinaus sowohl ein Verständnis der Gruppenprozesse sowie der Wissensentstehungsprozesse vorhanden sein muss als auch die Fähigkeit, durch geeignete Methoden, Techniken und Leitungsinterventionen diese Prozesse zu initiieren und zu unterstützen.

Im folgenden sollen die drei wesentlichen Prozesse kooperativen Lernens, der individuelle Lernprozess, die Gruppenprozesse und die Wissensentstehungsprozesse auf die theoretisch und empirisch erarbeiteten Ergebnisse bezogen dargestellt werden.

5.4.2 Die Funktionen sprachlicher Äußerungen für die Ausgliederung und Bearbeitung von Lerngegenständen

Die Dimensionen und Verlaufsformen der individuellen Lernprozesse können in Anlehnung an Holzkamp (vgl. auch Tabelle 2) in folgenden Entwicklungsschritten dargestellt werden.

- Zunächst muss jeder Lernende aus dem vom Lehrenden angebotenen außenweltlichen Bedeutungskomplex einen eigenen, begründeten Lerngegenstand ausgegliedern.
- Dessen Bedeutungsstruktur kann er dann nach und nach in Lernhandlungen und kommunikativer Interaktion mit den anderen Lernenden für sich erschließen und sich eine eigene Bedeutungs-zuweisung erarbeiten.
- Die eigene Bedeutungszuweisung erfährt wiederum in kommunikativer Interaktion mit den anderen Lernenden und dem Lehrenden eine Bewertung in Bezug auf die gesellschaftliche Bedeutung des Lerngegenstandes.

Erst unter der Voraussetzung, dass diese Entwicklungsschritte als Bestandteil des Lehr- und Lerngeschehens wahrgenommen werden, kann die Entscheidung getroffen werden, ob sie im institutionell organisierten Rahmen didaktisch unterstützt werden sollen oder ob der Prozess dem einzelnen Lernenden überlassen bleibt.

Werden die individuellen Lernprozesse nicht im institutionell organisierten Rahmen unterstützt, sondern bleiben dem einzelnen Lernenden überlassen, dann können sie auch nicht durch Prozesse kooperativen Lernens unterstützt werden, die sich auf den kommunikativen Austausch über unterschiedliche Perspektiven des Verstehens und der Bedeutung beziehen. Kooperationen in einer Lehrveranstaltung beschränken sich dann auf Aspekte der Arbeitsteilung und deren Organisation zum Beispiel bei der Materialsuche oder dem arbeitsteiligen Erstellen von individuellen Arbeitsergebnissen.

In der empirischen Untersuchung wurden der "multimedialen" Sprachpraxis Beschreibungsmerkmale wie unvollständige Sätze, Rechtschreibfehler, chaotische Gesprächsverläufe, ungewohnte, weil nicht-wissenschaftliche Visualisierungen, schnelle Wechsel zwischen Bild- und Textmedien, bzw. der kombinierte Gebrauch unterschiedlicher Symbolsysteme und Medien zugeordnet, bzw. die Funktion von "Pausen"gesprächen oder die Notwendigkeit von Multitasking-Fähigkeiten festgestellt.

Unerfahrende Teilnehmende stellen diese neuen sprachlichen Formen zunächst in Frage und fordern gewohnte Sprachnormen und Gesprächsmuster ein. Es stellt sich die Frage, ob eine "multimediale" Sprache eine notwendige Voraussetzung für kooperative Lernprozesse ist oder ob diese "neue" Sprachform nicht vielmehr die Lernprozesse und damit auch die Ergebnisse beeinträchtigt. Zum Beispiel könnte die Vermutung bestehen, dass die sprachliche Behandlung der Lerngegenstände einem wissenschaftlichen Standard mit den entsprechenden Anforderungen an angemessene Formulierung und Präsizierung nicht genügen kann.

Die kommunikative Interaktion in der Lerngruppe, die in Präsenzseminaren weitgehend von der mündlichen Sprache als Medium der Kommunikation getragen wird, übernimmt unterschiedliche Funktionen für den Lernprozess der Teilnehmenden (vgl. Kapitel 3.3.1).

- Sprachliche Äußerungen dienen auf der untersten Ebene der Kommunikation der Handlungskoordination in einem Online-Seminar. Auf dieser Ebene werden Absprachen getroffen und Organisatorisches geregelt.
- Höhere sprachliche Ebenen betreffen die Prozesse des Verstehens und der Verständigung.
- Sprachliche Äußerungen können als Übungshandlungen interpretiert werden, wenn z.B. Methoden und Techniken geübt werden, die sich des Mediums der Sprache bedienen (z.B. Methoden und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens).
- Werden theoretische Zusammenhänge durchdacht und diese Denkprozesse mit Hilfe der Sprache geäußert und den anderen Teilnehmenden verständlich ge-

macht, dann übernimmt die Sprache auch die Funktion eines Werkzeugs für "theoretische Gegenstände".

Das Ziel dieser Lernprozesse ist es, die eigenen Bedeutungsdimensionen eines Lerngegenstands nach wissenschaftlichen Standards beschreiben und definieren zu können. Dieses Ziel kann jedoch nicht dadurch erreicht werden, dass die Standards auch an den Prozess angelegt werden. Der Prozess ist ein Entstehungs- und Entwicklungsprozess, in dem sprachliche Äußerungen eine andere Funktion übernehmen als in der sprachlichen Darstellung des Prozessergebnisses.

Die für wissenschaftliche Beschreibungen und Definitionen tradierten Sprachnormen oder Kommunikationsmuster wie vollständige, präzise Sätze, korrekte Rechtschreibung oder ein linearer Gesprächsfaden führen zu Aggressionen in der Lerngruppe, weil sie den für eine Verständigung notwendigen schnellen Austausch behindern und die Interaktion auf wenige, lange Beiträge reduzieren. Entstehende Gedanken und Ideen sind noch unklar und können sprachlich noch nicht präzise ausgedrückt werden. Sie können aber, wenn der Entstehungsprozess zugelassen wird, von anderen Teilnehmenden aufgegriffen, weitergeführt und gemeinsam präzisiert werden. Dazu ist ein schneller Austausch mit dem Ziel der Verständigung wichtiger als eine präzise Beschreibung mit dem Ziel der Genauigkeit und Definition.

Die Funktion der sprachlichen Äußerungen ist vielmehr, den Prozess der verstehenden Durchdringung eines Lerngegenstandes und des Generierens von Bedeutung durch kommunikative Interaktion mit den anderen zu unterstützen. Für diese Funktion der sprachlichen Äußerungen ist es wesentlich, möglichst alle Teilnehmenden in den Austauschprozess einzubeziehen, bzw. darauf zu achten, dass alle, die eine Idee oder einen Gedanken zum Thema haben, diesen auch äußern können. Alle Ideen, Gedanken und assoziativen Verbindungen auch in ihren Entstehungsformen und noch suchenden Artikulationen zu unterstützen, ist gerade in den Start- und Einstiegsphasen zu neuen Themengebieten eine wesentliche Funktion des Wissensenstehungsprozesses. Die weitere Präzisierung und Definition des Lerngegenstandes ist dann Bestandteil des Prozesses, der von einem alltagssprachlichen Zugang zum wissenschaftlichen Zugang hinführen kann (vgl. hierzu auch die Beschreibung der Funktion von Metaphern für die Wissensentstehung bei Nonaka & Takeuchi, 1997, S. 80).

Gruppenprozesse zur Bildung eines tragfähigen Beziehungsgeflechtes in der Lerngruppe

Die kommunikativen Interaktionen auf der Sachebene erfahren Interferenzen durch die psychosoziale Ebene in der Lerngruppe. Aus der Forschung zur Teambildung ist bekannt, dass Gruppen oder Teams auf der Sachebene erfolgreich kooperativ arbeiten, wenn die psychosozialen Prozesse der Konstitution einer tragfähigen sozialen Ordnung erfolgreich durchlaufen wurden. Störungen auf der psychosozialen Ebene interferieren auch als Störungen in der Sachebene. Die Lernhandlungen der Teilnehmenden beschränken sich dann auf individuelle Beiträge. Kooperative Lern-

artefakte können nicht entstehen. Die Initiierung und Entwicklung der Gruppen- oder Teambildungsphasen unterstützt die Produktivität der kooperativen Anteile des Lernhandelns der Teilnehmenden, bzw. vermindert Interferenzen durch Störungen aus der psychosozialen Ebene.

Wie die empirische Untersuchung ergeben hat (vgl. Kapitel 5.3), übernehmen sprachliche Äußerungen in einer telematischen Umgebung eine neue Funktion für die Team- oder Gruppenbildungsprozesse. Der Übergang vom Computer-Arbeitsplatz in das Online-Seminar und zurück erfolgt nicht, wie in Präsenzveranstaltungen, durch einen Ortswechsel, sondern nur gedanklich. Der jeweilige Teilnehmende sieht sich, statt realen Personen, einem Bildschirmgegenüber, mit anderen Symbolsystemen als denen der "natürlichen" Sprache ausgestattet, und muss über Maus- und Tastaturbedienung mit den anderen Teilnehmenden und dem Lehrenden kommunizieren. Hier hat sich in den Online-Seminaren zu Beginn und zum Ende der Online-Sessions (d.h. von synchronen Treffen) ein Phänomen entwickelt, das als "sprachliche Rahmung" (vgl. Kapitel 5.3.1) interpretiert wurde und die Funktion erfüllt, den Teilnehmenden die Wahrnehmung der Gruppe zu ermöglichen und einen Beziehungszusammenhang herzustellen. Auch für diese Prozesse übernehmen sprachliche Äußerungen eine andere Funktion als die der wissenschaftlichen Beschreibung und Definition eines Lerngegenstandes. Wird die Bedeutung der sprachlichen Äußerungen in ihrer Funktion für die Gruppenprozesse erkannt, dann können sie sowohl vom Lehrenden als auch von den Lernenden als wesentliches Element des Lehr- und Lerngeschehens eingeordnet werden und erhalten eine entsprechende Berücksichtigung in den Kommunikationsprozessen.

Die Entwicklung der Gruppenphasen und damit die Unterstützung der Lernhandlungen der Lerngruppe kann durch geeignete hochschuldidaktische Methoden und Übungen systematisch unterstützt werden. Wie die empirische Untersuchung gezeigt hat, können diese Methoden und Übungen auch an der telematischen Lernumgebung adaptiert werden (vgl. Anhang A 5.1 "Kennenlernen – Gruppenwahrnehmung" auf Seite 264).

5.4.3 Kooperatives Lernen als Wissensentstehungsprozess in der Lerngruppe

Kooperatives Lernen kann im Lehr- und Lerngeschehen für die individuellen Lernprozesse der Teilnehmenden erst dann ein Potenzial entwickeln, wenn die Hochschullehre als soziales Feld verstanden wird, in dem die Lernprozesse der Teilnehmenden
als Wissensentstehungsprozesse in Hinblick auf einen außenweltlichen Bedeutungskomplex gesehen werden. Ein wesentlicher Bestandteil des Wissensentstehungsprozesses ist es, Bezüge zum lebensweltlichen Kontext der Teilnehmenden herzustellen und ihnen durch didaktische Gestaltung den Raum zu geben, ihre jeweils
eigenen Bedeutungen zum Lerngegenstand zu entwickeln (vgl. Kapitel 2.3.3 – hochschuldidaktische Prinzipien). Die Erarbeitung der Bedeutungen und Sinngebungen der

Lerngegenstände, sowie ihre Bewertung und Einschätzung im Verhältnis zu ihrer Bedeutung in der Gesellschaft oder Fachdisziplin erfolgen über kommunikative Interaktionen in der Lerngruppe und mit dem Lehrenden, der hier zusätzlich zur Rolle des Lernbetreuers und Gruppenleiters auch die Rolle eines Experten des Themengebietes hat.

5.4.4 Neue Nutzungsmöglichkeiten der telematischen Umgebung für die kooperativen Lernprozesse

Bezieht man die Untersuchungsergebnisse zum kooperativen Lernen auf die Hypothesen, die bislang im wissenschaftlichen Feld des kooperativen telematischen Lernens zur Kommunikation und Kooperation vertreten wurden (vgl. z.B. die Kanalreduktion, bzw. die Verminderung der Wahrnehmung der sozialen Präsenz in telematischen Umgebungen, Kapitel 2), dann ergeben sich Verschiebungen und Neubewertungen in folgenden Punkten.

Die Problematik telematischen kooperativen Lernens liegt nicht in der Veränderung der kommunikativen Interaktionen oder der Gruppenprozesse durch die technologische Infrastruktur, sondern in der Veränderung der Kommunikationspraxis in verschiedenen medialen Diensten und in Vorstrukturierungen der Kommunikationsströme. Die "mündliche" Sprache und die "natürlichen" Symbolsysteme entfallen als Medien für die kommunikativen Interaktionen. Stattdessen müssen die Teilnehmenden lernen, sich in einer "multimedialen" Sprache zu äußern und unterschiedliche mediale Dienste für unterschiedliche Kommunikationsprozesse zu wählen.

Die technologische Infrastruktur kann in ihrer konkreten Konzeption und Realisierung hier Hemmnisse oder Optionen enthalten, die kommunikative Nutzungsmöglichkeiten im Lehr- und Lerngeschehen beschränken oder auch, je nach Ausprägung, innovative Nutzungen eröffnen. Rechte- und Rollenvergaben können hierarchische oder netzwerkartige Vorstrukturierungen der Kommunikationsströme vorgeben. Unterschiedliche mediale Dienste (Chat, Newsgroup, Dokumentenaustausch) und Funktionalitäten (Whiteboard, Notizzettel, Concept und Mind Maps) können isoliert nebeneinander angeboten werden oder auf einer Oberfläche zur kooperativen Nutzung integriert sein.

Werden die Optionen einer entsprechend ausgestatteten, technologischen Infrastruktur jedoch für kooperative Lernprozesse genutzt, die den individuellen Lernprozess des einzelnen Lernenden über kommunikative Interaktion in das Lehr- und Lerngeschehen integrieren und dadurch unterstützen, dann ergeben sich innovative Nutzungsmöglichkeiten für kooperatives Lernen in der telematischen Lernumgebung.

Die Bedeutung von Lernartefakten für kooperative Lernprozesse

Eine wesentliche Veränderung für das Lehr- und Lerngeschehen in der telematischen Umgebung im Vergleich zu einer Präsenzveranstaltung besteht darin, dass alle kom-

munikativen Äußerungen und alle Lernhandlungen, die über das Medium der "künstlichen" Symbolsysteme erfolgen, in der Lernumgebung gespeichert und damit für eine spätere Verwendung erhalten werden können. Alle Äußerungen, die sich auf das verstehende Durchdringen eines Lerngegenstandes und auf die Bedeutungsentwicklung beziehen, werden dabei als Lernartefakte verstanden. Damit sind nur die Äußerungen in einem telematischen Lehr- und Lerngeschehen ausgenommen, die sich auf organisatorische Äußerungen beziehen.

In Präsenzveranstaltungen sind die Äußerungen in "mündlicher" Sprache dagegen flüchtig und können von den Teilnehmenden nur erinnert oder rekonstruiert werden. Auch wenn der didaktische Wert von Visualisierungen und Prozess- und Ergebnissicherungen durch die Verwendung von Metaplanwänden und Flipcharts, Overhead-Folien und Beamern oder andere Materialien bekannt ist, finden sie in der Hochschullehre nur sehr spärlich Verwendung. Üblicherweise ist der Alltag der Hochschullehre geprägt von "mündlichen" Äußerungen und Texten in unterschiedlicher Form (als Referat, Buch oder in digitalisierter Form). Der Einsatz weiterer Formen der Visualisierung bleibt, wenn sie denn in der Hochschullehre Verwendung finden, eher auf den Lehrenden beschränkt.

Für den interaktiven Austausch in einer Lerngruppe, sei es für die Darstellung und Einführung eines neuen Themengebietes durch den Lehrenden, sei es für die Verständigungsprozesse zwischen Arbeitsgruppenmitgliedern oder für die Präsentation von Arbeitsprozessen und -ergebnissen der Arbeitsgruppen im Plenum, haben jedoch gerade Visualisierungen und Prozess- und Ergebnissicherungen eine wesentliche Funktion. Für den Vorgang des Explizierens individueller Gedankengänge und des Verstehens durch Nachfragen oder eigenes Interpretieren sind Visualisierungen eine Äußerungsform, die in Kombination mit sprachlichen Äußerungen mehr Bedeutungsaspekte transportieren können als die Kodierung in nur einem Symbolsystem. Damit unterstützen sie auch die Entwicklung von Bedeutungsaspekten, die in einem rein sprachlich kodierten Lernprozess wesentlich schwieriger festzuhalten wären. Die telematische Umgebung bietet hier neue Nutzungsmöglichkeiten an, die die kooperativen Prozesse unterstützen können (vgl. auch Schnelle-Cölln, T., 1983).

Den Austausch organisieren – die didaktische Unterstützung der Interaktionsprozesse durch "Spiegeln" und "Weben"

Sollen die spezifischen Vorteile des kooperativen Lernens durch die Organisation des Austausches unterstützt werden, dann bestehen zwei wesentliche didaktische Aufgaben des Lehrenden im "Spiegeln" und im "Weben".

Mit "Spiegeln" ist gemeint, dass der Lehrende im Lehr- und Lernprozess eine Bearbeitungsphase abschließt, indem er die Arbeitsergebnisse und Gruppenprozesse zum Thema macht. Dadurch können alle Gruppenteilnehmende die Ergebnisse und Prozesse von Einzelnen oder von Teilgruppen wahrnehmen und daran anknüpfen. Mit "Weben" ist gemeint, dass der Lehrende auf thematische Verbindungen einzelner Beiträge oder von Gruppenbeiträgen der Lernenden hinweist und Anknüpfungspunkte

zum vorgegebenen Themengebiet eröffnet. Dadurch kann der Austausch in der Lerngruppe mit dem Ziel der Bedeutungsentwicklung didaktisch unterstützt werden. Die Aufgaben des "Spiegelns" und des "Webens" setzen voraus, dass die Lernartefakte der Teilnehmenden zur Verfügung stehen. Diese Unterstützung des Austausches wird wesentlich erleichtert durch die Möglichkeiten der Speicherung in einer telematischen Lehr- und Lernumgebung.

Der kommunikative Austausch kann durch die unterschiedliche Nutzung oder Kombination unterschiedlicher Symbolsysteme (z.B. Text und Bild) und unterschiedlicher medialer Dienste (z.B. Chat und Whiteboard) je nach Bedarf eher teilnehmeroder eher gruppenorientiert strukturiert werden. In Brainstormingphasen kann jeder Teilnehmende seine Ideen aufschreiben oder seine Visualisierung in einem Bild festhalten, wobei alle Teilnehmenden nebeneinander arbeiten können. In Diskussionsphasen können die Ideen der anderen, z.B. in Post-It-Zetteln auf dem Whiteboard (vgl. Anhang A 5 "Datenblatt "Mehrdimensionales Diskutieren" auf Seite 273) kommentiert und zusätzlich im Chatkanal diskutiert werden. In Phasen der inhaltlichen Strukturierung können kleine Arbeitsgruppen in eigenen Räumen durch Diskussion z.B. im Chatkanal Bedeutungen verhandeln und ein gemeinsames Ergebnis erarbeiten und im Whiteboard in Stichpunkten festhalten, ohne von anderen Arbeitsgruppen gestört zu werden.

Übungen können bei entsprechender didaktischer Leitung (vgl. entsprechende Beispiele zum Micro Teaching, Kapitel 5.2) von jedem Teilnehmenden in seinem Lerntempo erarbeitet werden. Der kommunikative Austausch mit den anderen kann bei Bedarf erfolgen. Hier besteht die Chance, durch kommunikative Interaktionen einen Wissensentstehungsprozess kooperativ zu verfolgen. Ausführlichere Reflexionen können in die asynchrone Phase verlegt werden.

Die Möglichkeit der Speicherung aller Äußerungen in der telematischen Lehr- und Lernumgebung eröffnet den Teilnehmenden die Chance, in asynchronen Phasen Themen aus den Gruppensitzungen nach zu bearbeiten, die für sie von besonderem Interesse waren. Dadurch kann sich der kommunikative Austausch in der Gruppe ebenfalls erhöhen, wenn der Lehrende für individuelle Lernhandlungen dieser Art in der nächsten Sitzung einen thematischen Raum anbietet.

Der Wegfall der "natürlichen" Symbolsysteme wie Mimik und Gestik erfordert einen bewußteren Umgang mit der psychosozialen Ebene der Gruppenprozesse, weil spontane Reaktionen, Gefühle und Emotionen in "künstliche" Symbolsysteme transferiert werden müssen. Die Teilnehmenden müssen lernen, dass es wichtig für die Gruppenprozesse ist, den anderen Teilnehmenden diese Artikulationen mitzuteilen. Durch die Speicherung dieser Äußerungen sind sie besser wahrnehmbar als im "flüchtigen" Medium der "mündlichen" Sprache und können einfacher in den Reflexionsprozess einbezogen werden.

5.5 Die Bedeutung einer "multimedialen" Sprache für kooperatives telematisches Lernen

Wie an der Auswertung früherer telematischer Lehrbeispiele (vgl. Kapitel 2.2.3) gezeigt werden konnte, hängt der Erfolg oder Misserfolg kooperativen telematischen Lernens nicht primär von der Ausstattung der technologischen Infrastruktur, sondern vom Verständnis des Lernens und der damit zusammenhängenden Lernkultur ab. Auch in sehr einfachen, textbasierten Newsgroup-Umgebungen kann kooperatives telematisches Lernen realisiert werden, wenn eine unterstützende didaktische Gestaltung durch den Lehrenden erfolgt (vgl. McConnell, D., 1994). Der Nutzen, den die Lernenden von der telematischen Umgebung haben, ist dann jedoch kein didaktisch begründeter, sondern liegt in der größeren zeitlichen und örtlichen Flexibilität. Für das Lernarrangement eines Weiterbildungsstudienangebots für Berufstätige sind Orts- und Zeitflexibilität wesentliche Entscheidungskriterien für die Teilnahme an Weiterbildungsangeboten.

Die in telematischen Lehr- und Lernangeboten bislang übliche textlastige Nutzung der Sprache in einem einzigen Medium (Chat oder asynchrone Texte) führt dabei zu zusätzlichen Belastungen der Kommunikation, die mit einem erhöhten zeitlichen und didaktischen Aufwand aufgefangen werden müssen, damit sie sich nicht negativ auf die Lernprozesse auswirken. Unter solchen Bedingungen ist weder eine Kosteneinsparung durch eine Reduzierung des Lehr- oder Betreuungspersonals noch eine Steigerung oder Innovation der Lehr- und Lernqualität zu erwarten. Eine didaktisch gute Qualität kann nur durch einen erhöhten Aufwand im Vergleich zu Präsenzveranstaltungen erreicht werden.

Innovationen im Sinne eines didaktischen Mehrwerts ergeben sich in der Nutzung telematischer Umgebungen für kooperatives Lernen erst, wenn die Bedeutung unterschiedlicher Funktionen sprachlicher Äußerungen (vgl. Kapitel 3.3) im Lehr- und Lernprozess berücksichtigt werden.

Wird die "multimediale" Sprache als Medium der Verständigung für Entstehungsprozesse (Lernprozesse, Gruppenprozesse, Wissensentstehung) verstanden, dann können bewährte didaktische Methoden und Techniken durch die Nutzung unterschiedlicher Symbolsysteme (bildliche und textgebundene) in neuen Kombinationen innovatives Potential für kooperatives Lernen entwikkeln. Die Voraussetzung dafür ist, dass auch die tradierten Sprachnormen und Kommunikationsmuster (Linearität, elaborierte Sprachcodes) den jeweiligen Funktionen der Sprache im Lehr- und Lernprozess angepasst werden (Vernetzung der Austauschprozesse, comicartiger Sprachstil, Nutzung der Visualisierungsmöglichkeiten für Artikulationen unterschiedlicher Art).

6. Konsequenzen für Theorie und Praxis

Die praxisnahe Theorieentwicklung des kooperativen telematischen Lernens erfolgte in einem spezifischen Kontext, der in einigen Aspekten Bedingungen aufweist, die als "Laborbedingungen" bezeichnet werden können. Dazu gehören folgende Aspekte:

- Die Teilnehmerzahl der Online-Seminare lag mit maximal 26 Teilnehmenden (OS I) in einer Größenordnung, die in Lehrveranstaltungen in der Hochschullehre häufig überschritten wird.
- Die verwendete Software-Ausstattung der telematischen Lehr- und Lernumgebung TeamWave hat trotz erheblicher organisatorischer und softwareergonomischer M\u00e4ngel eine ideale Ausstattung an Software-Werkzeugen und
 medialen M\u00f6glichkeiten f\u00fcr kooperatives Lernen. Eine vergleichbare Software
 steht f\u00fcr telematische Lernumgebung in den Hochschulen zur Zeit nicht zur
 Verf\u00fcgung.
- Die Zielgruppe der Online-Seminare waren Hochschullehrende des Studiengangs "Master of Higher Education", bzw. in einem Fall Trainer aus der Weiterbildung. Zumindest ein Teil der Teilnehmenden hatte durch andere Lehrveranstaltungen des Studiengangs Vorerfahrungen in hochschuldidaktischen Fragen, z.B. im Bereich der Moderation, der Teamarbeit, der Visualisierung oder der Gruppenleitung. Damit weisen auch die Teilnehmenden Vorkenntnisse auf, von denen üblicherweise bei Studierenden nicht ausgegangen werden kann.

Diese Bedingungen sind in der Hochschullehre in den seltensten Fällen gegeben. Stattdessen müssen Hochschullehrende in ihrem Berufsalltag teilweise mit Studierendengruppen von über 50 Teilnehmenden arbeiten. Das Verhältnis von Studierendenzahlen und betreuenden Lehrenden verschlechtert sich zur Zeit tendenziell eher aufgrund der aktuellen finanziellen Restriktionen im Hochschulbereich¹²⁵. Zwar hat die vorliegende Arbeit mit der um das Lernhandeln erweiterten Perspektive des telematischen Lehr- und Lerngeschehens und der Beschreibung der "multimedialen" Sprache als spezifisches Medium der Interaktion Antworten auf die in Kapitel 2 identifizierten Defizite der bisherigen Forschung zum telematischen Lernen geliefert.

Trotzdem stellt sich die Frage, inwieweit die Ergebnisse dieser Arbeit auf Bedingungen in der Hochschullehre übertragen werden können, bzw. welche Reichweite die Ergebnisse der vorliegenden Forschungsarbeit für telematische Lehr- und Lernangebote haben, die in den Alltag der Hochschullehre integriert werden müssen.

207

¹²⁵ Vgl. z.B. den Bericht der Kommission zur Strukturreform der Hamburger Hochschulen von Januar 2003, S. 2. URL.: http://www.erzwiss.uni-hamburg.de/Inst01/dohnanyi.pdf, Stand: 07.07. 2003.

Entsprechende Laborbedingungen, wie sie oben aufgeführt wurden, für eine breitflächige Verankerung telematischer Lehr- und Lernangebote in der Hochschullehre zu fordern, wäre unter den gegebenen Bedingungen der Hochschulen ein sehr unrealistisches Ziel.

Zudem befinden sich didaktisch motivierte Argumentationen, wie sie in der vorliegenden Arbeit verfolgt werden, bei der Einführung telematischer Lehr- und Lernangebote in der Auseinandersetzung mit ökonomischen und strategischen Argumentationen und müssen ihre Notwendigkeit unter Beweis stellen, um berücksichtigt zu werden (vgl. Uhl, V., 2003).

Gerade in dieser Auseinandersetzung unterschiedlicher Interessenlagen sind theoretisch begründete Aussagen darüber erforderlich, wie institutionell organisiertes Lehren und Lernen in einem telematischen Umfeld zu verstehen ist und wie es gestaltet sein muss, damit die Lernenden in ihren Lernprozessen nicht behindert, sondern unterstützt werden. Erst auf einer solchen theoretischen Grundlage können Entscheidungen getroffen werden, wie die konkrete didaktische Gestaltung telematischer Lehr- und Lernangebote aussehen kann, welche Kriterien für das didaktisch motivierte Design von technologischen Infrastrukturen eine Rolle spielen und welche Entscheidungen für die Gestaltung der Lernkultur im telematischen Umfeld, bzw. als Voraussetzung dafür für die didaktische Weiterbildung von Hochschullehrenden, getroffen werden.

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse zum kooperativen telematischen Lernen in ihren Auswirkungen auf die Lernkultur, auf die technologische Infrastruktur und auf die Didaktik mit diesem Ziel konkretisiert. Dabei hat die Fokussierung auf die kommunikative Interaktion in der durch die Telematik veränderten Kommunikationssituation eine intensive Auseinandersetzung mit lerntheoretischen, didaktischen und lernkulturellen Hintergründen notwendig gemacht, die auch zu einer Konkretisierung dieser Aspekte in den Präsenzveranstaltungen der Hochschullehre und zu Interpretationen ihrer Defizite geführt haben.

6.1 Zum Verhältnis von Theorie und Praxis

Mit Ludwig kann festgestellt werden, dass die Theoretisierung institutionalisierter Lehr- und Lernpraxis aus erwachsenenpädagogischer Sicht überwiegend vom Standpunkt der Lehrenden, bzw. der Planenden her erfolgt. Die Steuerung des Bildungsprozesses durch die Auswahl von Zielen und Konzepten, sowie der Einsatz geeigneter Mittel und Methoden werden, gemäß dieser Perspektive, vor allem normativ begründet (vgl. hierzu auch die kritische Auseinandersetzung mit Konzepten des Organisationslernens, der Lernorte, des Gruppenlernens und des Wissensmanagements in Kapitel 2.1.2).

Damit unterliegt auch die didaktische Gestaltung des Lehr- und Lernprozesses einer normativ-konzeptionellen Begründung, die Konsequenzen hat für die Leitung

und Steuerung der im Lehr- und Lerngeschehen stattfindenden Prozesse. Diese werden an der jeweiligen normativ-konzeptionellen Begründung ausgerichtet, wodurch die Berücksichtigung subjektiver Lernbegründungen der Teilnehmenden in den Hintergrund gerät.

Das folgende Zitat von Ludwig gibt in Abgrenzung zum vorherrschenden Theorie-Praxisverständnis sein Verständnis subjektwissenschaftlicher Theoriebildung wieder, dem in der vorliegenden Arbeit gefolgt wird.

"Die Theorie überblickt nach diesem (Anm. d.V.: normativ geprägten) Verständnis die Defizite des praktischen Handlungszusammenhangs und kann diesem den richtigen Weg weisen. Aus subjektwissenschaftlicher Perspektive ist dagegen das Theorie-Praxis-Verhältnis als ein Verhältnis zweier nicht aufeinander rückführbarer Logiken bestimmt. Daraus bestimmt sich die bildungstheoretische Perspektive aussschließlich als eine empirisch-theoretische und nicht als eine normativ-konzeptionelle" (Ludwig, J., 2000, S. 311f.).

Die vorliegende empirische Untersuchung nimmt mit der Rekonstruktion der Lernchancen und -hemmnisse aus der Perspektive subjektiver Lernbegründungen der
Lernenden im telematischen Umfeld die subjektwissenschaftliche Perspektive ein.
Dieser erkenntnistheoretischen Vorentscheidung wird durch die methodische Orientierung der Arbeit, die einem qualitativ formativen Ansatz folgt, Rechnung getragen. Der
institutionalisierte Bildungsprozess im Rahmen der Hochschullehre wird als
zwischenmenschliches Handeln bestimmt, das der Erweiterung des Lehrens um die
Perspektive der Lernenden bedarf, um empirisch-theoretisch begründete Aussagen
über das Lehr- und Lerngeschehen im telematischen Umfeld entwickeln und daraus
Handlungsanleitungen für die Praxis gewinnen zu können.

Das Verständnis des im akademischen Lehren und Lernen vollzogenen Bildungsprozesses als zwischenmenschliches Handeln, bzw. des Lehrhandelns und Lernhandelns als Sonderform kommunikativer Interaktion, in der gesellschaftliches Wissen nicht nur reproduziert, sondern auch konstituiert wird, weist der Kommunikation der Lehrenden und Lernenden im telematischen Umfeld eine besondere Bedeutung zu. Kommunikative Interaktion im Lehr- und Lerngeschehen erhält eine soziale Dimension, die über kognitive Vorgänge des Verstehens und Durchdringens eines Lehr- und Lerngegenstandes hinaus geht und im Lehr- und Lerngeschehen entsprechend berücksichtigt werden muss.

Kommunikative Interaktion über Sprache wird in Anlehnung an Habermas (vgl. Kapitel 3), zusätzlich zu den Denkprozessen oder Lernhandlungen, wie z.B. Übungen, als ein wesentlicher Bestandteil des Lehr- und Lernhandelns verstanden. Gerade in akademischen Lehrveranstaltungen kommt der Sprache in kooperativen Lernprozessen die Funktion eines Werkzeugs zur Erarbeitung von Bedeutungen zu. Ein wesentlicher Bestandteil des kooperativen Lernhandelns ist die Reflexionsphase z.B. nach dem Erwerben einer Eigenerfahrung in Form einer Übung. Die Eigenerfahrung erhält durch die sprachliche Explikation eine eigene Bedeutungszuweisung. Das kooperative Lern-

handeln besteht in der Reflexionsphase nach einer Übung im Verstehen der explizierten Bedeutungszuweisungen der anderen Teilnehmenden und der des Lehrenden und in der Verständigung über die dabei auftretenden Perspektivendivergenzen (vgl. hierzu auch den kooperativen Lernbegriff in Anlehnung an Holzkamp, Kapitel 3.2.2). Nur über diesen Austauschprozess in kommunikativer Interaktion kann gemeinsames Wissen in einer Lerngruppe entstehen.

Die Verlaufsformen der Wissensentstehung in Gruppen in mehreren Phasen, angefangen bei der Eigenerfahrung durch Tätigkeiten über die Explikation dieser Erfahrungen in sprachlichen Annäherungsverfahren in Metaphernbildungen oder Assoziationen sowie dem Austausch der Perspektivendivergenzen bis hin zur endgültigen Phase, in der der Sachverhalt sprachlich präzise expliziert und schließlich kategorisiert werden kann, werden ähnlich von Nonaka und Takeuchi für die Entstehung von Wissen in erfolgreichen Firmen und Organisationen beschrieben (Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1997).

Durch diese theoretische Bestimmung des Lehr- und Lerngeschehens steht die kommunikative Interaktion über sprachliche Äußerungen im Zentrum der Betrachtung, da sie gleichzeitig im Verhältnis zum Präsenzunterricht die am meisten veränderte Komponente in der telematischen Umgebung ist.

6.2 Lebenswelt-Bezug und soziale Dimension

Im Rückblick auf die Ergebnisse der vorliegenden empirischen Untersuchung (vgl. Kapitel 5) kann der Begriff des kooperativen telematischen Lernens im Rahmen eines institutionell organisierten Lehr- und Lernangebots folgendermaßen zusammengefasst werden.

Institutionell organisierte Lehr- und Lernangebote im Rahmen der Hochschule haben das Ziel, gesellschaftlich relevantes Wissen, das an Wissenschaftsgebiete gebunden ist, an eine nachwachsende Generation weiter zu geben. Die Weitergabe in Form organisierter Lehre findet aus der Perspektive der nachwachsenden Generation der Studierenden in Aneignungsprozessen oder Lernprozessen statt. Das Lehr- und Lerngeschehen als sich aufeinander beziehendes Handeln der Lehrenden und Lernenden in Lehrveranstaltungen mit dem Ziel der Wissensvermittlung, bzw. -aneignung findet allerdings nicht bruchlos statt, sondern ist in der Praxis mit Widerständen und Hemmnissen behaftet, die im telematischen Kontext in Form von psychosozialen Konflikten verschärft zu Tage treten. Die Rekonstruktion der Perspektive der Lernenden in der vorliegenden empirischen Untersuchung hat zu dem folgenden erweiterten Verständnis des telematischen Lehr- und Lerngeschehens geführt.

Die Motivation, einen Lernprozess zu durchlaufen, liegt, aus subjektwissenschaftlicher Sicht des Lernenden in Anlehnung an Holzkamp (vgl. Holzkamp, K., 1996) formuliert, in der Perspektive auf die Erweiterung seiner Weltverfügung, bzw. der Erhöhung seiner Lebensqualität, die er sich aus der Aneignung und Durchdringung

eines gesellschaftlich relevanten Bedeutungskomplexes erhofft. Voraussetzung dafür ist die Ausgliederung der dazu benötigten Lernbegründung, d.h. das Erkennen einer Relevanz des Bedeutungskomplexes für die eigene Lebenswelt. Ausgangspunkt dafür ist die Erarbeitung einer Beziehung zur eigenen Lebenswelt.

Institutionell organisierte Lehr- und Lernangebote werden zumeist auf den Aspekt des Lehrhandelns reduziert. Bildungsziele werden zu Lernzielen umdeklariert. Der Begriff des Lehr-Lernkurzschlusses von Holzkamp (vgl. Holzkamp, K., 1996) legt zu Recht kritisch die implizite Annahme offen, Lehren habe automatisch auch Lernen zur Folge. Diese implizite Annahme führt dazu, dass die Betreuung der Lernprozesse der Teilnehmenden nicht als Bestandteil des Lehr- und Lerngeschehens betrachtet wird. Somit finden sie, dem reduzierten Verständnis nach, auch nicht im Rahmen des offiziellen Lehrgeschehens statt, sondern sind vom jeweiligen Lernenden individuell außerhalb der Lehrveranstaltungen zu leisten. Damit ist aber auch die Möglichkeit verwehrt, die jeweiligen individuellen Lernprozesse für kooperative Lernhandlungen zu nutzen.

Das Verständnis des kooperativen Lernens, wie es in der vorliegenden Arbeit entwickelt wurde, betrifft im Rahmen der Hochschullehre die Anteile des individuellen Lernprozesses eines Studierenden, die in kommunikativer Interaktion mit anderen Lernenden und dem Lehrenden erfolgen. Kommunikative Interaktion wird dabei als Sonderform des Handelns und in diesem Zusammenhang als Sonderform des Lernhandelns (bzw. im Lehr- und Lerngeschehen entsprechend für den Lehrenden des Lehrhandelns) verstanden. Durch die Erweiterung der Perspektive des individuellen Lernprozesses auf die kommunikative Interaktion als Handlungsfeld kooperativen Lernens werden die Gruppenbildungsprozesse und der Wissensentstehungsprozesse in ihrer Funktion für den individuellen Lernprozess deutlich.

Da das Lehr- und Lerngeschehen in einer durch die telematische Technologie veränderten Kommunikationsumgebung erfolgt, ergeben sich Veränderungen für die kommunikative Interaktion. Das wesentliche Verständigungs-medium von Präsenzveranstaltungen, die "mündliche" Sprache fällt weg. Stattdessen muss ein neues Verständigungsmedium genutzt werden, das in der empirischen Untersuchung unter dem Begriff der "multimedialen" Sprache beschrieben wird (vgl. Kapitel 5). Die psychosozialen Defizite, die in Forschungs-berichten zu telematischem Lehren und Lernen beschrieben werden, wie Anonymität, aggressive Verhaltensweisen, mangelnde Gruppenwahrnehmung, mangelnde soziale Präsenz mit Konsequenzen wie mangelnde Partizipation und Interaktion im Verlauf der telematischen Lehr- und Lernangebote, werden aufgrund der Ergebnisse interpretiert als Defizite, die sich daraus ergeben, dass das Lernhandeln der Teilnehmenden in seiner sozialen Dimension der gesellschaftlichen Aneignung aus dem Lehr- und Lernprozess ausgeklammert bleibt. Verschärft werden diese Defizite im telematischen Umfeld durch die Veränderungen der Kommunikationssitutation, die das Entstehen von Beziehungen unter den Teilnehmenden und die Bildung einer tragfähigen sozialen Gruppenorganisation be- oder sogar verhindern. Erst die psychosoziale Organisation in der Gruppe bietet den Teilnehmenden die notwendige Sicherheit und Akzeptanz, bzw. das gegenseitige Vertrauen, das sie brauchen, um sich auf kooperative Lernprozesse einlassen zu können.

In Präsenzveranstaltungen finden selbstorganisierte kommunikative Interaktionen der Lernenden untereinander z.B. als Pausengespräche, beim anschließenden gemeinsamen Mensaessen oder als selbstorganisierte Lern- und Arbeitsgruppen statt, durch die die Lernenden diese Defizite der Begrenzung auf das Lehrhandeln zumindest teilweise selbstorganisiert auffangen. Im telematischen Umfeld ist dafür weder Raum noch Zeit vorgesehen, noch gibt es hier gemeinsame Handlungen wie der Gang zur Mensa oder zur Bibliothek oder andere Tätigkeiten, an denen entlang sich soziale Beziehungen entwickeln könnten.

6.3 Aneignung und Konstitution gesellschaftlich relevanten Wissens

Aus der vorhergehenden Definition des Begriffs des kooperativen Lernens kann die akademische Lernkultur im Rückgriff auf die Beschreibung in Kapitel 2 als eine Kultur bezeichnet werden, die das Lernhandeln dem zufälligen, weil individuellen Verlauf des einzelnen Lernenden außerhalb des institutionellen Lehr- und Lerngeschehens überläßt. Institutionell organisiert ist nur das Lehrhandeln als Exposition von Lehrgegenständen, bzw. die Erarbeitung der gesellschaftlich relevanten Bedeutungsdimensionen. Die Lernhandlungen der Studierenden werden zwar institutionell gesteuert durch das Abrufen reproduzierbaren Wissens in Leistungsnachweisen und Prüfungen. Sie werden aber nicht als integrativer Bestandteil des Lehr- und Lerngeschehens verstanden und didaktisch unterstützt. Der Prozess der Wissensentstehung findet höchstens in Diskussionsrunden statt, die das Durchdringen eines Lerngegenstandes betreffen oder gesellschaftliche Bedeutungsaspekte thematisieren. Die Erarbeitung der lebensweltlichen Relevanz, bzw. die Rückbindung der Bedeutungen an die Lebenswelt der Teilnehmenden, bleibt jedoch im Alltag der Hochschullehre unthematisiert, bzw. wird durch die konsequente Vorstrukturierung in curricularen Festlegungen, in Leistungsanforderungen und Prüfungsinhalten der kooperativen Erarbeitung entzogen.

Auch die in Forschungsberichten zum telematischen Lehren und Lernen genannten Problembereiche wie die verminderte soziale Präsenz der Teilnehmenden, die geringe Gruppenwahrnehmung oder Störungen auf der Beziehungsebene (Aggressionen, Anonymität) (vgl. Kapitel 2), weisen darauf hin, dass das Lehr- und Lerngeschehen in der telematischen Umgebung erhebliche Behinderungen erfährt, wenn das Lernhandeln der Teilnehmenden nicht betreut und unterstützt wird.

Die Auswirkungen einer solchen Lernkultur werden in kritischen Darstellungen des schulischen oder akademischen Lehrens und Lernens mit Begriffen wie "totes" statt "lebendiges" Lernen beschrieben, ein Wandel der Lernkulturen wird gefordert (vgl. z.B. Arnold, R. & Schüßler, I., 1998; Portele, G. & Heger, M., 1995). Die Verwendung des Begriffs im Plural als "Lernkulturen" verweist darauf, dass sich die Be-

schreibungen auf spezifische Ausprägungen von Lernkulturen konzentrieren mit dem Ziel, durch die Gegenüberstellung von herkömmlicher Lernkultur und der notwendigen Entwicklung einer neuen Lernkultur wesentliche Faktoren für einen Wandel der Lernkulturen herauszustellen. Die Faktoren bleiben jedoch so unspezifisch, dass sie für die Anwendung auf telematische Lehr- und Lernangebote keinen Ertrag liefern.

Ein wesentlicher theoretischer Aspekt der Lernkultur ergibt sich erst aus dem Verständnis des Lernhandelns als Handlung, bzw. kooperativen Lernhandelns als kommunikativer Interaktion, in der gesellschaftliche Bedeutungen nicht nur reproduziert, sondern auch konstituiert werden (vgl. Kapitel 3). Lernkultur konstituiert sich in Anlehnung an Zimmer erst in den "Anordnungen der pädagogischen Handlungen der beteiligten Personen", die von den "herausgebildeten und institutionalisierten pädagogischen Verhältnissen" geformt werden (Zimmer, G., 1987, S. 378ff.).

Betrachtet man die Ausgewogenheit des quantitativen Verhältnisses von Lehrhandlungen zu Lernhandlungen im unterrichtlichen Geschehen unter dem Aspekt der zeitlichen Ausprägung, dann bleibt die Qualität der Handlungen zwar außer Betracht. Trotzdem gibt die quantitative Ausprägung Hinweise auf die grundsätzliche Realisierung des pädagogischen Verhältnisses. Ausschließlich expositorische Lehre, wie z.B. die Form des Frontalunterrichts, weist damit eine Asymmetrie zugunsten des Lehrhandelns auf, die in ihrer Einseitigkeit auf Kosten der Lernhandlungen der beteiligten Lernenden gehen muss und damit auch keinen Raum für die kommunikativen Interaktionen des kooperativen Lernhandelns eröffnen kann.

Lernartefakte sind auf der Grundlage dieses Verständnisses dagegen Sedimente von Lernhandlungen und damit ein wesentlicher Beitrag der Lernenden, der durch kooperative Erstellung und Bearbeitung, bzw. über den kommunikativen Austausch darüber in den weiteren Prozess des kooperativen Lernens integriert werden kann und zur Erarbeitung eines gemeinsamen Wissens führt.

6.4 Didaktisches Design von technologischen Infrastrukturen

Bezieht man den Aspekt des pädagogischen Verhältnisses als Konstituent der Lernkultur auf telematische Lehr- und Lernangebote, dann kann der theoretisch erarbeitete Aspekt der Strukturierung der Kommunikationsströme in Form von diskursiver oder dialogischer Kommunikation (vgl. Kapitel 3) folgendermaßen für die Gestaltung technologischer Infrastrukturen konkretisiert werden.

Das pädagogische Verhältnis in seiner quantitativen Ausprägung der Symmetrie bzw. Asymmetrie zwischen Lehrhandeln und Lernhandeln ist hier in besonderer Weise technologisch vorstrukturiert.

6.4.1 Rollen- und Rechtevergabe als Vorstrukturierung des pädagogischen Verhältnisses

Die Vorstrukturierung der Kommunikationsströme schlägt sich in der Gestaltung der Rollen- und Rechtevergabe innerhalb einer telematischen Lernumgebung nieder.

Zwei wesentliche Konzepte können hier gegenübergestellt werden:

- Konzept 1 behält dem Lehrenden eine übergeordnete Rolle vor, die das uneingeschränkte Recht auf die Gestaltung der Lernumgebung und das Einstellen von (Lehr-)Artefakten (Gestaltungsrechte, Schreibrechte, Leserechte, Löschrechte) beinhaltet. Die Lernenden haben nur beschränkte Bearbeitungsrechte, die das Lernhandeln in der telematischen Lernumgebung auf das Rezipieren von Lehrgegenständen beschränkt (Leserechte) und nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten des konstituierenden Lernhandelns (Schreibrechte z.B. nur in Newsgroups oder in speziell dafür eingerichteten Bereichen) in der Lernumgebung eröffnet. Hier wird die Asymmetrie des pädagogischen Verhältnisses schon in der technologischen Infrastruktur vorgegeben und ist nur sehr schwer zu umgehen. Da die kommunikative Interaktion nur sehr eingeschränkt möglich ist, kann sie auch nicht didaktisch gestaltet und geleitet werden.
- Konzept 2 gibt dem Ersteller eines Lehr- oder Lernartefaktes die uneingeschränkten Rechte für dieses Artefakt und damit auch die Option, die Bearbeitungsrechte für alle anderen Teilnehmenden zu bestimmen (Leserechte, Schreibrechte, Löschrechte). Die Umgebung kann von allen Teilnehmenden umgestaltet werden (Lese-, Schreib-, Lösch- und Bearbeitungsrechte). Die Teilnehmenden müssen die gemeinsame Gestaltung der telematischen Lernumgebung und den Umgang mit den Artefakten der anderen kommunikativ aushandeln. Der Umgang miteinander ist nicht technologisch vorstrukturiert, sondern muss über kommunikative Interaktion vereinbart werden. Hier ist das pädagogische Verhältnis nicht technologisch vorstrukturiert, sondern wird durch das Handeln des Lehrenden und der Lernenden miteinander konstituiert.

6.4.2 Die kooperative Erstellung, Bearbeitung und Speicherung von Lernartefakten

Zwischen Lehrartefakten und Lernartefakten wird im Allgemeinen nicht unterschieden, obwohl sie unter der Perspektive des kooperativen Lernens wesentliche Differenzen aufweisen.

Lehrartefakte, in der vorliegenden Arbeit verstanden als von Lehrenden erstellte Artefakte, werden häufig mit dem Begriff "Lernobjekte" oder "Content" bezeichnet. Während der Begriff der "Lernobjekte" missverständlich ist, weil er suggeriert, dass der Lernende ein Artefakt erstellt, verweist der Begriff des "Content" oder der "Contententwicklung" deutlicher auf die Funktion des Artefakts hin. Die Begriffe bezeichnen einen Lehrgegenstand, mit dem der Lernende sich auseinander setzen soll.

Der Lehrgegenstand kann Modellcharakter haben, er kann auch interaktiv gestaltet sein, wie z.B. Simulationen zu Klimaveränderungen oder zu marktwirtschaftlichen Zusammenhängen, so dass der Lernende über die getätigten Interaktionen Hinweise auf komplexe Zusammenhänge des Lehrgegenstandes bekommt.

Das Objekt bleibt jedoch ein Artefakt, das von Lehrenden mit dem Ziel erstellt wurde, dem Lernenden ein vorhandenes Wissen dadurch zu vermitteln, dass der Lernende sich mit diesem Objekt auseinandersetzt. Ein didaktisch sinnvoll gestaltetes interaktives Lehrobjekt kann eine wichtige Funktion für den individuellen Lernprozess eines Lernenden übernehmen, eine kooperative Lerntätigkeit eröffnet sich aber nur, wenn über diesen individuellen Lernprozess kommuniziert wird. Erst dann können die Lernenden auch Perspektivendivergenzen und unterschiedliche Lernwege und Bedeutungszuweisungen untereinander vergleichen und daraus Nutzen für den eigenen Lernprozess ziehen. Prinzipiell ist die Bearbeitung eines Lehrartefakts, bzw. sind die möglichen Interaktionen, die der Lernende daran vornehmen kann, grundsätzlich festgelegt durch seine Programmierung.

Lernartefakte werden dagegen vollständig vom Lernenden selbst erstellt. Ziel dieses Erstellungsprozesses ist es nicht, einen Gegenstand zu erstellen, der vorhandene Lehrgegenstände reproduzieren oder gar ersetzen soll, sondern das Ziel dieses Erstellungsprozesses ist es, sich einen Lerngegenstand durch die Erstellung von möglichen Beschreibungen, Konzepten, Modellen oder Bedeutungsdimensionen lernend zu erschließen. Die Herstellung des Gegenstandes kann zumindest in Ansätzen oder Teilbereichen einen Anteil der Lernhandlungen ausmachen, z.B. wenn es sich bei dem Gegenstand um Methoden und Techniken handelt.

Dazu benötigen die Lernenden Erstellungs- und Bearbeitungswerkzeuge, die in der telematischen Lernumgebung verfügbar sein müssen. Soll die Erstellung des Lernartefakts kooperativ erfolgen, dann wird darüber hinaus ein zusätzliches Medium für die Verständigung über den Erstellungsvorgang hinaus benötigt.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für kooperatives telematisches Lernen in einer technologischen Infrastruktur ist die Verfügbarkeit von Symbolsystemen und ihre kooperativen Nutzungsmöglichkeiten. In Evaluationen werden telematische Lernumgebungen meist daraufhin untersucht, welche Werkzeuge sie zur Verfügung stellen (z.B. Chat, Newsgroup, Dokumentenverwaltung, Whiteboard) und ob sie synchron oder asynchron genutzt werden können, oder ob sie beide Nutzungsoptionen bereit stellen. Weitere Untersuchungskriterien sind die Standardisierung von Formaten bei der Verwendung von Lehrartefakten oder interaktiven Lehrobjekten als Voraussetzung für eine spätere Wiederverwendung.

Obwohl die technologischen Möglichkeiten vorhanden sind, weisen die meisten telematischen Lernumgebungen eine "monomediale", textgebundene Vorstrukturierung auf. In den meisten Fällen kann nur ein Verständigungs- oder Bearbeitungsmedium gleichzeitig genutzt werden. Zwischen dem Wechsel von einem zum anderen Medium liegen viele Bedienungsschritte. Entweder kann der Benutzer sich im Chatkanal mit anderen verständigen, oder er stellt einen Textbeitrag in ein Forum

(Newsgroup) ein, oder er lädt eine Textdatei in die Umgebung hoch oder hängt einen Kommentar an ein vorhandenes Dokument an. Nur wenige telematische Lernumgebungen stellen neben textgebundenen Symbolsystemen auch Erstellungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten für visuelle Artefakte bereit (z.B. Whiteboard-Funktion oder Image Map-, Mind Map-, bzw. Concept Map-Werkzeuge).

Bis auf den Chatkanal können die meisten Werkzeuge, die üblicherweise zur Verfügung stehen, nicht synchron kooperativ genutzt werden. Die kooperative Erstellung und Bearbeitung eines Lernartefakts und die gleichzeitige Verständigung darüber ist durch die technologische Vorstrukturierung in den meisten Fällen nicht möglich. Die Speicherung synchron erstellter Artefakte (z.B. Chats oder Whiteboard-Ergebnisse) ist häufig nicht vorgesehen. Damit stehen sie für den weiteren kooperativen Prozess nicht zur Verfügung.

Dadurch ist das Einstellen von Lernartefakten auf die individuelle Tätigkeit eines einzelnen Lernenden beschränkt. Die Verständigung mit anderen darüber muss zeitlich im Anschluß daran erfolgen. Der Verständigungsprozess kann dadurch nicht direkt für die Erstellung des Lernartefakts genutzt werden. Die konsekutive Abfolge von Erstellung und Verständigung darüber mit anderen behindert die Kooperationsmöglichkeiten und den Nutzen für die Wissensentstehung erheblich.

Auch die parallele Nutzung anderer Artikulationsmöglichkeiten als einer textgebundenen, bzw. die Kombination von textgebundenen und bildgebundenen Symbolsystemen, sind nicht gegeben. Dadurch ist die Kommunikation unterschiedlicher Bedeutungsaspekte wesentlich eingeschränkt. Diese Vorstrukturierung schränkt die Kooperations- und die Interaktionsmöglichkeiten erheblich ein.

Eine "multimediale" Sprache, wie sie in der empirischen Untersuchung beschrieben wurde, kann ihr innovatives Potential für kooperative Lernprozesse erst entfalten, wenn die technologische Infrastruktur auch "multimediale" und "multisymbolische" Erstellungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten für die Teilnehmenden zur Verfügung stellt, kooperative Nutzungsmöglichkeiten unterstützt sowie die erforderlichen Speicherungs- und Archivierungsmöglichkeiten bereit stellt, die für die Weiterverwendung im kooperativen Lernprozess erforderlich sind.

6.5 Didaktik telematischer Lehr- und Lernangebote

Die Erweiterung des Begriffs kooperativen Lernens um kommunikative Interaktionsprozesse der Teilnehmenden als Lernhandlungen, wie es in der vorliegenden Arbeit entwickelt wurde, hat auch Konsequenzen für das Verständnis von Didaktik.

In der Didaktik als Reflexion und Praxis des Zusammenhangs von Lehr- und Lernhandeln geht es darum, die Interaktionen und Wechselwirkungen zwischen dem Handeln und der kommunikativen Interaktion von Lehrendem und Lernenden, die in Prozessen verlaufen, leiten und managen zu können. Die Kompetenzen, die ein Lehrender erwerben muss, um in einer telematischen Lehr- und Lernumgebung erfolgreiche Lehre durchzuführen, sind also viel komplexer als das Bereitstellen von Lehrinhalten.

Die Frage nach der Bedeutung des Begriffs der Didaktik verweist zudem auf ein Dilemma der Hochschuldidaktik, das zugleich ihre Stärke und Schwäche ausmacht. Es geht um das Theorie-Praxis-Dilemma, das bislang nicht zu einer wissenschaftlichen Definition des Bereiches der Hochschuldidaktik geführt hat.

Die hochschuldidaktische Praxis kann auf über dreißig Jahre Erfahrung zurückblicken, in denen eine Reihe von Methoden, Techniken und Konzepten aus der Erwachsenenbildung, aus therapeutischen Zusammenhängen oder Bereichen der Schulforschung in die Hochschullehre adaptiert wurden und die in der Weiterbildung von Hochschullehrenden genutzt werden. Diese praxisorientierten Konzepte greifen in hohem Maße auf lern- und kommunikationstheoretische Überlegungen zurück. Insofern kann die Hochschuldidaktik in Analogie zur Didaktik als die wissenschaftliche Reflexion organisierter Lehr- und Lernprozesse im Rahmen der Institution Hochschule bezeichnet werden.

Aufgrund dieser empirischen Orientierung ist es in der Hochschuldidaktik nie zu einer Entkoppelung der Theorie von der Praxis gekommen oder zu dem, was mit Gudjons treffend formuliert werden kann als: "Theorie ist, was stimmt, aber nicht klappt...". (Gudjons, H., 2003, S. 259). Die Hochschuldidaktik als meist sehr kritisch beäugte Praxis in den Hochschulen musste sich immer daran messen lassen, ob sich ihre Konzepte in die Praxis der teilnehmenden Hochschullehrenden transferieren lassen. Der Preis für die konsequente Praxis-orientierung war, dass es zu einer systematischen Theorieentwicklung der Hochschuldidaktik zum Beispiel in Form hochschuldidaktischer Modelle bisher nicht gekommen ist.

Im Rahmen wissenschaftstheoretischer Didaktikmodelle¹²⁶, die aus dem Schulbereich entstanden sind, kann die Hochschuldidaktik in ihrer konsequenten praxisbezogenen und situationsnahen Orientierung auf die Unterstützung der Lernprozesse der Lernenden eher als der Typus einer phänomenologisch-anthropologisch orientierten offenen Didaktik charakterisiert werden (vgl. z.B. die Systematik nach Krohn, F., 1996, S. 349 oder Gudjons, H., 2003, S. 249f.). Ausgangspunkt und Anlass hochschuldidaktischer Weiterbildung sind die Probleme, die die Lernenden in der Hoch-

¹²⁶ Jank und Meyer merken an, dass die Biildungstheoretische Didaktik Klafkis, die von ihm zur kritisch-konstruktiven Didaktiik weiterentwickelt wurde, in ihrem Bemühen um die Klärung von Bildungsinhalt und -gehalt die Komplexität des alltäglichen Unterrichts verfehlt. Die Lerntheoretische Didaktik von Otto, Heimann und Schulz, die in der Weiterentwicklung zum Hamburger Modell um bildungstheoretische Apsekte erweitert wurde, erhebt zwar die programmatischer Forderung nach empirischer Grundlegung der Didaktik. Diese Forderung ist aber, so Jank und Meyer, von den Autoren selbst nur ansatzweise umgesetzt worden. Auch das Klinberg'sche Modell der Dialektischen Didaktik wie auch Konstruktivistische Modelle weisen die konsequente Beteiligung der Schülerinnen und Schüler an der Planung und Gestaltung des Unterrichts theoretisch aus. Wie die Stärkung der Subjektposition der Lernenden jedoch in der Unterrichtspraxis aussehen kann, bleibt in den genannten didaktischen Modellen unklar (vgl. Jank, W. & Meyer, H., 1991). Hier ist die Aufgabenorientierte Didaktik nach Zimmer wesentlich deutlicher auf die Praxis hin ausgerichtet, wirft aber durch ihren starken Bezug auf berufstätiges Handeln Transferprobleme für wissenschaftliche Ausbildungskontexte auf (Zimmer, G., 1998).

schullehre in der Auseinandersetzung mit den durch Curricula festgelegten Gegenständen haben, die sie sich aneignen sollen. Diese Probleme äußern sich in Widerständen in konkreten Situationen des Lehr- und Lerngeschehens einer Hochschulveranstaltung, die den Lehrenden als problematische Unterrichtssituationen in der Lehre entgegen treten. Weder bildungstheoretische noch curriculare Planungs- oder Evaluationsfragen helfen hier weiter. Konzeptionell-normative Überlegungen verstellen eher den Blick auf die empirisch-phänomenologisch orientierte Herangehensweise hochschuldidaktischer Veranstaltungen, als dass sie Hilfestellungen für problematische Unterrichtssituationen anbieten.

Eins der zentralen Konzepte hochschuldidaktischer Praxis, das sich aus diesem Kontext heraus entwickelt hat, ist der systematische Perspektivenwechsel zwischen Lehrendem und Lernenden in der Übungssituation, die sich z.B. in der Methode des Micro Teaching wieder findet und im Konzept der Workshops niederschlägt. In Übungsituationen, in denen ein Teilnehmender die Lehrendenrolle übernimmt und die anderen Teilnehmenden die Rolle der Studierenden, werden Unterrichtssituationen handelnd erprobt und unter Nutzung neuer Aspekte oder Methoden mit anschließenden Reflexionsphasen weiter entwickelt. Die teilnehmenden Hochschullehrenden haben in der Situation die Chance, ihre erlebten problematischen Unterrichtssituationen auf die Lernprobleme der Lernenden und den Zusammenhang mit dem eigenen Lehrhandeln zu beziehen, dieses nachvollziehend zu verstehen und im Austausch mit den anderen Lehrenden und dem Seminarleiter Erklärungsansätze zu finden. Aus dieser Bearbeitung eigener individueller Lehrsituationen können sie individuelle Handlungslösungen für ihren konkreten Lehralltag entwickeln. Eine breite Methodenausbildung gibt ihnen die notwendige Flexibilität, ihr Lehrhandeln den situativen Notwendigkeiten des Lehr- und Lerngeschehens anpassen zu können. Die Reflexion des eigenen Lehrhandelns auf dem Hintergrund eigener, meist implizit vorhandener Lehr- und Lernmodelle ist damit untrennbar verbunden und setzt voraus, dass die eigenen Handlungsmuster in den Micro Teachings mit anschließenden Rückmeldungen erfahren werden und die Lehr- und Lernmodelle expliziert und in Zusammenhang gebracht werden mit dem eigenen Lehrhandeln. Die Entwicklung der Lehrkompetenz kann auf dem Hintergrund dieses Verständnisses nur als Entwicklung einer professionellen Lehrpersönlichkeit verstanden werden, da die autobiografische und persönliche Eigenheit des jeweiligen Lehrenden die Aneignungsprozesse mitbestimmen (vgl. hierzu die Ergebnisse aus dem Modellversuch zum Studiengang "Master of Higher Education", IZHD Hamburg, 2004).

Eine einseitige Reduktion des didaktischen Prozesses auf das Lehrhandeln oder das Lernhandeln, wie z.B. die Begriffe "eTeaching" und "eLearning" nahelegen, ginge an einem wesentlichen Prinzip der Hochschuldidaktik als Reflexion des Prozesses zwischen Vermittlung und Aneignung vorbei. Einfach zu handhabende Leitfäden und Gebrauchsanweisungen für "eTeaching/eLearning" wie zum Beispiel die Handlungsempfehlungen für E-Moderation von Salmon (Salmon, G., 2001), sind von einer so verstandenen Hochschuldidaktik nicht zu erwarten. Das Lehrhandeln besteht dann

nicht nur aus der (expositorischen) Vermittlung eines interpretierten Lehrgegenstandes, sondern aus der didaktischen Gestaltung und Leitung der kommunikativen Interaktionsprozesse mit dem Ziel der individuellen Bedeutungsaneignung durch die Lernenden, die über die Durchdringung des Lerngegenstandes im Prozess des je individuellen Verstehens und Handhaben-Könnens hinaus geht. Die Lehrenden müssen dafür Kompetenzen erwerben, die es ihnen ermöglicht, den didaktischen Prozess zwischen Vermittlung und Aneignung situationsgerecht und flexibel zu gestalten. Diese Kompetenzen können nur in Übungssituationen mit anschließenden Reflexionsphasen erworben werden. Dieses Prinzip gilt umso mehr für telematische Lehr- und Lernangebote, da hierbei gerade die kommunikative Interaktion durch die Telematik verändert wird.

In den durchgeführten Online-Seminaren wurden eine Reihe von hochschuldidaktischen Methoden und Techniken zur Leitung und Gestaltung der kommunikativen Interaktionen und der Entwicklung und Begleitung der dafür notwendigen Gruppenprozesse adaptiert.

Auf der Folie dieses Verständnisses von Hochschuldidaktik, das die didaktische Gestaltung der in der empirischen Untersuchung durchgeführten Online-Seminare implizit mitbestimmt hat, können einige wesentliche hochschuldidaktische Methoden, die in den Online-Seminaren adaptiert wurden, entlang der theoretisch erarbeiteten kooperativen Lernprozess-Phasen beispielhaft neu interpretiert werden. Die Methoden der Hochschuldidaktik, die Modelle und Konzepte zur Leitung und Gestaltung der kommunikativen Interaktion anbieten, die auf dem Grundverständnis des ganzheitlichen Einbezugs der Lebenswelt der Teilnehmenden beruhen, sind besonders geeignet, Analysehinweise und handlungsorientierte Leitlinien zur Gestaltung kooperativen Lernens in einer telematischen Lernumgebung zur Verfügung zu stellen. Die Methoden, Techniken und Konzepte der Themenzentrierten Interaktion nach Ruth Cohn, der Moderationsmethode und des Kommunikations- und Wahrnehmungstrainings für die Weiterbildung nach Schulz von Thun (vgl. Anhang A 4 "Methoden der Hochschuldidaktik zur Gestaltung der Kommunikation" auf Seite 261) wurden im Rahmen der empirischen Untersuchung in den Online-Seminaren als Grundlage der didaktischen Gestaltung herangezogen. Entstanden sind daraus eine Reihe von Methoden und Übungen zur didaktischen Gestaltung in Online-Seminaren, die jeweils mit einem kurzen Datenblatt im Anhang beschrieben werden (Anhang A 4 und A 5).

6.6 Theoretische Konkretisierung der kooperativen Lernprozess-Phasen

Als theoretische Konkretisierung der didaktischen Gestaltung können unter Einbezug der empirischen Untersuchungsergebnisse Lernprozess-Phasen beschrieben werden, die entlang der theoretischen Kategorien des kooperativen Lernprozesses formuliert werden (vgl. Kapitel 3).

Die Lernprozess-Phasen können als idealtypischer Verlauf verstanden werden, der sich sowohl auf ein gesamtes Online-Seminar bezieht als auch auf kleinere Arbeitssequenzen, die z.B. durch Synchron-Sessions und die dazwischen liegenden asynchronen Phasen entstehen.

Dabei entwickeln sich die Dimensionen des Gruppenprozesses und des kooperativen Arbeitsprozesses gegenläufig. Während der gedankliche Übergang der Teilnehmenden von ihrem lebensweltlichen Kontext in das Online-Seminar und das Entstehen einer Lerngruppe zu Beginn den größten Teil der kommunikativen Interaktion beansprucht, die im Laufe des Seminarprozesses oder der Sequenz abnimmt, nehmen die kommunikativen Interaktionen, die in kooperativen Lernhandlungen bestehen, zu.

Phasen des kooperativen Lernprozesses

Einführung eines außenweltlichen Bedeutungskomplexes durch den Lehrenden

• Die Lernprozess-Phasen beginnen mit einer Einstiegsphase, in der die Lernenden ihre Erwartungen und Befürchtungen an das Seminar formulieren können. Der oder die Lehrende stellt sein Veranstaltungsprogramm vor und gleicht dieses mit den Erwartungen und Befürchtungen der Teilnehmenden ab. Indem er seinen persönlichen Bezug zum Thema einbringt, ermutigt er oder sie durch modellhaftes Verhalten die Teilnehmenden, selbst einen persönlichen (auch wissenschaftlichen) Bezug zum Thema zu entwickeln.

Von der Lebenswelt zum Thema – Ausgliederung eines eigenen, begründeten Lerngegenstandes

- die Ermunterung, assoziative Freiräume zu nutzen (sprachliche Rahmung in Synchron-Sessions, der Gruppen-"Kick" durch "running gags", "Wortbälle", "Wortwitze") und Wahrnehmungsübungen zur Entwicklung einer Lerngruppe (vgl. Anhang A 5 "Kennenlernen Gruppenwahrnehmung" auf Seite 264) geben den Teilnehmenden die Möglichkeit, sich als Person einzubringen, die anderen in der Gruppe wahrzunehmen und über Beziehungsaufbau eine funktionierende soziale Organisation in der Gruppe aufzubauen
- Die Ausgliederung eines eigenen begründeten Lerngegenstandes erfolgt in kommunikativer Interaktion mit den anderen Teilnehmenden, die ebenfalls eigene Lerngegenstände ausgliedern (vgl. z.B. Brainstorming-Übungen, Zuordnungs-Übung). Dadurch werden Aspekte und Dimensionen des Lerngegenstandes im Vergleich deutlicher. Der Einbezug der Lebenswelt der Teilnehmenden ist für die Ausgliederung eines eigenen Lerngegenstandes von entscheidender Bedeutung.

Durchdringung des Lerngegenstandes – "tun" statt "darüber reden", Erfahrungen machen

Übungen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen, in denen Erfahrungen gemacht oder Wissen in Anwendungssituationen ausprobiert werden kann, wurden in den Online-Seminaren mit den teilnehmenden Hochschullehrenden gemeinsam entwickelt (vgl. Anhang A 6 "Micro Teaching – Beispiele von Teilnehmenden der Online-Seminare" auf Seite 280). Die "multimediale" Sprache in der Anwendung unterschiedlicher Symbolssysteme (textgebunden, bildgebunden) und in der Kombination in unterschiedlichen Medienarten (z.B. Chat, Whiteboard und Concept Map kombiniert) hat sich hierbei als besonderes Merkmal der telematischen Lehr- und Lernumgebung herausgebildet. Unbeholfene Visualisierungen und chaotisch wirkende Textbeiträge erfüllen die kommunikative Funktion, sich verständlich zu machen und die anderen zu verstehen, wenn sie nicht durch Kommunikationsnormen und -muster behindert werden, die der wissenschaftlichen Beschreibung von Gegenständen dienen sollen. Die Funktionen müssen getrennt gesehen und gehandhabt werden. Wissenschaftliche Sprachnormen sind zur Beschreibung von Ergebnissen angemessen. Für den kreativen, assoziativen Austausch im kooperativen Lernprozess sind sie eher hinderlich.

Eigene Bedeutungszuweisung – Sinngebung durch Perspektivendivergenz

- Der kooperative Lernprozess wird erst dann produktiv, wenn die Teilnehmenden das eigene "Tun" explizieren und vergleichen, wie andere "getan" haben. Fehler werden als wertvolles Erfahrungspotential zur Optimierung gesehen. Hierfür spielen in der telematischen Lernumgebung die Lernartefakte, also alle digitalen Dokumente sprachlicher oder bildlicher Art, die durch Lernhandlungen entstanden sind, eine wesentliche Rolle, weil die Teilnehmenden anhand unterschiedlicher "Lernsedimente" besser nachvollziehen können, was die anderen "getan" haben
- Ähnlichkeiten und Andersartigkeiten der Lernhandlungen, Lernerfahrungen und Lernstrategien der anderen Teilnehmenden unterstützen durch die Verbalisierung der Perspektivendivergenzen die Durchdringung des eigenen Lerngegenstandes. Dabei lernen die Teilnehmenden aus der Ähnlichkeit und der Andersartigkeit der anderen Teilnehmenden mehr als aus Feedbacks des Lehrenden, da ein geringerer Abstand zu den anderen Lernenden als zu dem Lehrenden besteht.
- Der hierfür erforderliche Austausch zwischen möglichst allen Teilnehmenden erfordert schnelle Kommunikationsmöglichkeiten, die in asynchronen Medienarten nicht gegeben sind (z.B. Chat, Post-It-Zettel, Visualisierungen wie das Lernprofil).

Rückbezug auf den außenweltlichen Bedeutungskomplex

- Die Frage, welche Bedeutung das Wissen oder die Erfahrung in der gesellschaftlich anerkannten "Wissensgemeinschaft" hat, bzw. wie die im Seminar gemeinsam erarbeiteten Bedeutungen im Verhältnis dazu bewertet werden, leitet das Ende einer Arbeitsphase ein.
- Die anderen Gruppenmitglieder stehen in der Diskussion als Mikrokosmos der "Wissensgemeinschaft", als Feedback-Geber zur Gegenüberstellung von Selbstwahrnehmung und Fremdwahrnehmung, als erster "wissenschaftlicher" Prüfstand (z.B. Interdisziplinarität) zur Verfügung.

Transfer – sowohl inhaltlich als auch gedanklich – in den lebensweltlichen Kontext

• Der kooperative Lernprozess endet mit der Frage, welchen Nutzwert das Erlernte für die Lebenswelt der Teilnehmenden hat (z.B. die Frage: "Was nehmt Ihr mit, was hat Euch gefehlt?"). Damit wird sowohl der inhaltliche Transfer als auch der notwendige gedankliche Übergang der Teilnehmenden zurück in ihren lebensweltlichen Kontext unterstützt. Während der gedankliche Übergang gerade in Synchron-Sessions am Ende sehr wesentlich für die Teilnehmenden zu sein scheint (vgl. Kapitel 5.3.4 "Phase 4 – Transfer und gedankliche Rückkehr an den Arbeitsplatz" auf Seite 170), kann die Bearbeitung des Transfers auch als asynchrone Aufgabe formuliert sein.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Beteiligung der Teilnehmenden an allen kooperativen Lernhandlungen ist, dass sie immer die Freiheit haben, sich für einen individuellen Lernweg nach eigenem Bedarf und gegen eine kooperative Lernhandlung zu entscheiden. Individuelle Lernwege können über die Explikation ebenfalls für die anderen Teilnehmenden produktiv gemacht werden (vgl. Kapitel 3.).

6.7 Zusammenfassung der Konsequenzen

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit haben, über die Entwicklung konkreter didaktischer Methoden, Techniken und Übungen hinaus, theoretische Erkenntnisse zu drei wesentlichen Aspekten des kooperativen telematischen Lernens erbracht.

Lerntheoretische und lernkulturelle Überlegungen, die die Lernenden als in eine Wissensgemeinschaft zu Integrierende ansehen und das Lernhandeln als einen Enkulturationsprozess begreifen, beziehen die soziale Dimension der Lernprozesse ein und weisen damit auf die Bedeutung und Funktion der kommunikativen Interaktion als Wissensentstehungsprozesse und die Bedeutung der lebensweltlichen Bezüge der Teilnehmenden für ein begründetes Lernhandeln hin. Diese Überlegungen stellen den theoretischen Hintergrund der vorliegenden Arbeit dar, auf dem kooperatives tele-

matisches Lernen im Sinne eines Lehr- und Lerngeschehens in einem sozialen Feld erst stattfinden kann.

Didaktische Anforderungen an die Unterstützung kooperativer Lernprozesse in der telematischen Lehr- und Lernumgebung ergeben sich aus der besonderen Sorgfalt, mit der Gruppenprozesse entwickelt und begleitet werden müssen, damit es zu kooperativen Lernhandlungen kommen kann. Leitungszentrierte Lehrkonzepte behindern die Prozesse eher, während handlungsorientierte Konzepte sich in Lehrproben aus unterschiedlichen Disziplinen mit unterschiedlichen Lernanforderungen bewährt haben.

Kommunikationsspezifische Merkmale als Veränderungen des Lehr- und Lerngeschehens in einer telematischen Lehr- und Lernumgebung konnten konkretisiert werden mit der Beschreibung einer "multimedialen" Sprache. Diese erfordert spezifische Austattungen einer technologischen Infrastruktur, damit sie für die kommunikative Interaktion im telematischen Umfeld adäquat genutzt werden kann. Eine wesentliche Anforderung an eine entsprechende technologische Infrastruktur ist ein Konzept der Rollen- und Rechtevergabe, das ein symmetrisches pädagogisches Verhältnis unterstützt und nicht behindert. Dazu gehört die Ausstattung mit mehreren Symbolsystemen in unterschiedlichen Kombinationen von Medienarten, die die Artikulation und Interaktion der Teilnehmenden multisymbolisch unterstützt. Ebenso sind Speichermöglichkeiten erforderlich, die das Speichern und kooperative Weiterbearbeiten unterschiedlicher Lernartefakte unterstützen.

6.8 Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

Die vorliegende empirische Untersuchungsarbeit fand in einem spezifischen Kontext statt, der in verschiedener Hinsicht "Laborbedingungen" aufwies. Die Online-Seminare wurden in einem Modellstudiengang durchgeführt, der eine umfangreiche Begleitforschung sicherstellte. Im Rahmen der durchgeführten Online-Seminare zur didaktischen Weiterbildung von Hochschullehrenden können nur modellhaft Lehr- und Lernsituationen, bzw. Konzepte, Methoden und Techniken zur didaktischen Gestaltung entwickelt werden. Inwieweit der erfolgreiche Transfer in die Hochschullehre gelingt, hängt von weiteren Faktoren wie z.B. der Einbindung in Curricula, Studien- und Prüfungsordnungen, der Verfügbarkeit von Ressourcen, der Entwicklung geeigneter technologischer Infrastrukturen oder auch der innerhalb der konkreten Institutionen gepflegten Lehr- und Lernkulturen ab. Diese Faktoren entziehen sich weitgehend der didaktischen Gestaltung durch den einzelnen Hochschullehrenden, geben aber Strukturen vor, die einen wesentlichen Einfluß auf das Seminargeschehen haben (vgl. auch Kapitel 2).

Darüber hinaus bestehen viele unterschiedliche Ausbildungssituationen im akademischen Lehr- und Lernbetrieb mit unterschiedlichen Anforderungen, die die Entwicklung adäquater telematischer Lehr- und Lernangebote erfordern wird. Je nach Disziplin haben sich Formen des Unterrichts wie Seminare, Praktika, Exkursionen,

Übungsgruppen oder Projekte herausgebildet. Aus den Anforderungen dieser Vielfältigkeit ergibt sich weiterer Forschungsbedarf, der aufgrund der vorliegenden Ergebnisse zur Theorie und Praxis des telematischen kooperativen Lernens folgendermaßen konkretisiert werden kann.

Die Gestaltung von Lehr- und Lernszenarien kann unterschiedliche Integrationsgrade von Online-Elementen in den Präsenzunterricht vorsehen, als Mischform von Präsenzphasen und Online-Phasen gestaltet sein oder ausschließlich in telematischer Form durchgeführt werden. Aus den unterschiedlichen Integrationsgraden ergeben sich unterschiedliche didaktische Anforderungen, die bislang nur ansatzweise erforscht sind. Z.B. erfordert die Einbindung von Online-Elementen in den Präsenzunterricht ein Konzept, wie die Ergebnisse der Online-Elemente in den darauf folgenden Präsenzunterricht wieder eingebunden werden sollen, bzw. wie die Arbeit der Online-Elemente in der vorausgehenden Präsenzsitzung vorbereitet wird. Die didaktische Gestaltung von Online-Elementen, die einen didaktischen Mehrwert für kooperative Lernprozesse der Studierenden bieten, betreffen einen weiteren Forschungsaspekt. Erste beispielhafte Ergebnisse dazu konnten in Lehrveranstaltungen im Studiengang, die nach dem Prinzip des "blended learning" konzipiert waren, erarbeitet werden (vgl. Merkt, M. & Schädlich, B., 2004). Im Rahmen von Online-Seminaren ergeben sich weitere Forschungsfragen zur didaktisch sinnvollen Gestaltung von Lehr- und Lernhandlungen, bzw. zur Aufteilung auf synchrone und asynchrone Phasen. Diese Fragestellung bezieht sich nicht so sehr auf Aspekte der Zeitökonomie, sondern der Adäquatheit synchroner oder asynchroner Arbeit für spezifische Lehr- und Lernprozesse. Erste Hinweise dazu ergaben die Diskussionen der Teilnehmenden des Online-Seminars IV, die als Trainer in der Weiterbildung bereits Erfahrungen mit synchroner und asynchroner telematischer Lehr- und Lernarbeit gemacht hatten (vgl. Kapitel 5.3.6, Seite 187). In den Online-Seminaren der vorliegenden Arbeit fand zunächst eine Konzentration auf die Arbeit in Online-Sessions statt, da Fragen der kommunikativen Interaktion im Fokus standen, die in gruppenähnlichen Diskussionsverfahren in Kombination mit der teilnehmenden Beobachtung als wesentliche kommunikative Datenquelle zur Rekonstruktion der subjektiven Lernhandlungen genutzt werden konnten.

Die Kompetenz der jeweiligen Zielgruppe der Studierenden, situationsgerecht in einer telematischen Lehr- und Lernumgebung kommunizieren und interagieren zu können, hängt von Faktoren wie der Fachdisziplin (technologienah oder technologiefern, kommunikationsorientiert oder eher tätigkeitsorientiert), dem akademischen Ausbildungsstand (Grund-, Haupt- oder Weiterbildungsstudium) und der Lernkultur der Institution (Erfahrungen und Ausbildung in Gruppen- und Teamarbeit, Projektarbeit) ab. Es wäre zu konkretisieren, welche propädeutischen Massnahmen notwendig sind, um den Studierenden die Aneignung der erforderlichen Kommunikationskompetenzen zu ermöglichen. Diese liegen nicht vorrangig im Bereich der Technikbedienung, sondern eher in der Erfahrung und Kompetenz der situationsgerechten Kommunikation.

Die Entwicklung interaktiver Lehr- und Lernobjekte für Bereiche des Grundlagenwissens ist Gegenstand vieler geförderter Forschungsprojekte gewesen. Hier wurden didaktisch wertvolle Entwicklungen geleistet. Über Fragen der Standardisierung der Formate oder Fragen von Nutzungsrechten hinaus entsteht weiterer Forschungsbedarf aus der Frage, wie die didaktische Einbindung vorhandener Lehr- und Lernobjekte in unterschiedliche Lehr- und Lernszenarien für kooperatives telematisches Lernen genutzt werden kann.

Letztendlich befinden sich technologische Infrastrukturen für telematische Lehrund Lernumgebungen weiterhin in der Konzeption und Entwicklung. Anforderungen an technologische Infrastrukturen zur technologischen Unterstützung einer "multimedialen" Sprache, bzw. Fragen der technologischen Vorstrukturierung konnten in der vorliegenden Untersuchungsarbeit zwar konkretisiert werden. Geeignete technologische Infrastrukturen sind derzeit jedoch für die Hochschullehre nicht verfügbar. Auch auf diesem Gebiet wäre es wünschenswert, wenn didaktische Anforderungen bei der Konzeption und Entwicklung von telematischen Lehr- und Lernumgebung stärker berücksichtigt werden könnten.

Weiterer Forschungsbedarf zum kooperativen telematischen Lernen entsteht aus dem Transfer der Erkenntnisse aus der vorliegenden Untersuchungsarbeit in unterschiedliche Situationen des Lehralltags der Hochschulen. Hieraus ergeben sich Fragestellungen zur Tragweite der Ergebnisse für andere Zielgruppen, zur adäquaten Gestaltung telematischer Lehr- und Lernszenarien für unterschiedliche Formen und Kontexte der Hochschullehre, zur Einbindung interaktiver Lehr- und Lernobjekte in geeignete Lehr- und Lernszenarien und zur Entwicklung technologische Infrastrukturen, die die für kooperative Lernprozesse erforderliche kommunikative Interaktion unterstützen können.

Literatur

- Aldermann, B. & Milne, T. (1999). Designing a Web-Based distance education course within a constructivist learning environment. HERDSA Annual International Conference, Melbourne, 12-15 July 1999.
- Apostolopoulos, N. et al. (1996). DIALEKT Hypermedia Learnware in der Universität. In: Beste, D. & Kälke, M. (Hrsg.). *Bildung im Netz: auf dem Weg zum virtuellen Lernen; Berichte, Analysen, Argumente*. VDI: Düsseldorf.
- Arnold, P. (2001). Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens. Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien; State-of-the-art und Handreichung. Waxmann: Münster.
- Arnold, P. (2003). Kooperatives Lernen im Internet. Waxmann: Münster.
- Arnold, R. & Schüßler, I. (1998). Wandel der Lernkulturen Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft: Darmstadt.
- Astleitner, H. & Baumgartner, A. (2000). Abbrecherquoten bei Fernlehrgängen. Ein Überblick über emotionale und motivierende Strategien, um die Abbrecherquoten bei web-basierten Fernlehrgängen zu senken. In: Kammerl, R. (Hrsg.). *Computergestütztes Lernen.* Oldenbourg: München/Wien, S. 166-187.
- Baecker, R. (1993). Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work assisting Human-Human Collaboration. Morgan Kaufmann: San Francisco.
- Ballin, D. & Brater, M. (1996). Handlungsorientiert lernen mit Multimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. BW Bildung und Wissen: Nürnberg.
- Bambach, R. (1991). Prof. Dr. Jürgen Habermas. In: Nida-Rümelin, J. *Philosophie der Gegenwart in Einzeldarstellungen*. Alfred Kröner Verlag: Stuttgart, S. 210-217.
- Baumgartner, P. (1997). Didaktische Anforderungen an (multimediale) Lernsoftware. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Beltz: Weinheim.
- Bavelas, A. (1968). Communication Patterns in Task-oriented Groups. In: Cartwright, D. & Zander, A. (Hrsg.). *Group Dynamics: Research and Theory. Third Edition.* Harper & Row: New York, S. 503-511.
- Belenky, M. et al. (1986). Women's Ways of Knowing. The Development of Self, Voice and Mind. BasicBooks: New York.
- Bernath, U. (Hrsg.) (2002). Online Tutorien Beiträge zum Spezialkongress "Distance Learning" der AG-F im Rahmen der LEARNTEC 2002. BIS: Oldenburg.
- Beuschel, W. et al. (2000). Learning Communities durch den Einsatz von ICQ? In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus* 2000 *Lernen in neuen Organisations-formen*. Waxmann: Münster, S. 125-134.

- Blume, D. (Hrsg.) (1996). Handlungsorientiert lernen mit Muldimedia. Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen. Nürnberg: BW Bildung und Wissen, S. 162-166.
- Bohnsack, R. (1997). Gruppendiskussionsverfahren und Milieuforschung. In: Friebertshäuser, B. & Prengl, A. (Hrsg.). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Juventa: Weinheim. S. 492-502.
- Boos, M. & Cornelius, C. (2001). Bedeutung und Erfassung konversationaler Kohärenz in direkter und computervermittelter Kommunikation. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg.). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 55-80.
- Bradford, L. et al. (1963) (Hrsg.). T-Group Theory and Laboratory Method. Innovation in Re-education. John Wiley & Sons: New York.
- Bremer, C. (2000). Forschend und handelnd im Netz: Instrumente für aktives, kooperatives Lernen in virtuellen Lernumgebungen. In: *Handbuch Hochschullehre*. Raabe Verlag: Berlin. B. 1.17, S. 1-37.
- BLK (2002). Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (2002). "Breiter Einsatz von Neuen Medien in der Hochschule". Strategiepapier. Beschluss vom 17. Juni 2002. URL: http://www.blk-bonn.de/papers/strategiepapier_neue_medien_hochschule.pdf (Stand: 15.07.2003).
- Chester, A. & Gwynne, G. (1997). Online Teaching: The Delights and Dangers of Pseudonymity. In: Müldner, T. & Reeves, T. (Hrsg.). *Educational Multimedia & Hypermedia and Telecommunications. Proceedings of the EDMEDIA/EDTELECOM 97.* Vol. I., Ass. for the Advancement of Computing in Education: Charlottesville, S. 188-193.
- Cooper, J. und Robinson, P. (1997). Small-group Instruction in Science, Mathematics, Engineering and Technology (SMET) Disciplines: A Status Report and an Agenda for the Future. In: *Cooperative Learning and College Teaching newsletter*. Vol. 6, No. 1, S. 2-5. URL: http://www.csudh.edu/SOE/cl_network/RTinCL.html (Stand: 14.07.2003).
- Dehnbostel, P. et al. (2002). Vernetzte Kompetenzentwicklung. Alternative Positionen zur Weiterbildung. Ed. Sigma: Berlin.
- Dehnbostel, P. (1998). Lerninseln eine Synthese von intentionalem und erfahrungsorientiertem Lernen. IN: GdWZ 9, Heft 6, S. 277-280.
- Dehnbostel, P. (1995). Didaktik beruflicher Bildung im Kontext betrieblicher Umbruchsituationen. In: Dehnbostel, P. & Walter-Lezius, H. (Hrsg.). *Didaktik moderner Berufsbildung Standorte, Entwicklungen, Perspektiven*. Bielefeld: Bertelsmann, S. 175-189.
- Dehnbostel, P. & Meister, J. (2002). Einleitung: Essentials und Überblick. In: Dehnbostel, P. et al. *Vernetzte Kompetenzentwicklung*. *Alternative Positionen zur Weiterbildung*. Ed. Sigma: Berlin. S. 11-27.
- Denzin, N. & Lincoln, Y. (1994). Handbook of Qualitative Research. Sage Publications: London.
- Deppe, J. (1989). Quality Circle und Lernstatt. Ein integrativer Ansatz. Wiesbaden: Gabler, S. 87-91.

- Deutsch, M. (1968). The Effects of Cooperation and Competition upon Group Process. In: Cartwright, D. & Zander, A. (Hrsg.). *Group Dynamics: Research and Theory. Third Edition.* Harper & Row: New York, S. 461-482.
- Diehl, M. (2001). Sozialpsychologische Aspekte des Lernens im virtuellen Seminar. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg.). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 15-27.
- Döring, N. (1997). Lernen mit dem Internet. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Beltz: Weinheim, S. 304-336.
- Döring, N. (2003). Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. 2. Auflage. Hofgrefe: Göttingen.
- Euler, D. (1992). Didaktik des computerunterstützten Lernens. Praktische Gestaltung und theoretische Grundlagen. BW Bildung und Wissen: Nürnberg.
- Europäische Union (2003). Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen. Vorbereitende und innovative Maßnahmen 2003/b eLearning. GD EAC/61/03. In: Amtsblatt der Europäischen Union C 170/11 vom 19.07.2003.
- Fatke, R. (1997). Fallstudien in der Erziehungswissenschaft. In: Friebertshäuser, B. & Prengel, A. (Hrsg.). *Handbuch Qualtitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Juventa Verlag: München, S. 56-70.
- Flick, U. (1995). Stationen des qualitativen Forschungsprozesses. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. Beltz: Weinheim, S. 148-173.
- Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (1995) (Hrsg.). Handbuch qualitativer Sozial-forschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Beltz: Weinheim.
- Flusser, V. (1999). Medienkultur. 2. Auflage, Fischer: Frankfurt a.M.
- Freimuth, J. & Straub, F. (1996). Demokratisierung von Organisationen: Philosophie, Ursprünge und Perspektiven der Metaplan-Idee. Gabler: Wiesbaden.
- Freimuth, J. (1996). Wirtschaftliche Demokratie und moderatorische Beteiligungskultur Ausgangspunkte in den sozialen und ökonomischen Bedingungen der 60er Jahre. In: Freimuth, J. & Straub, F., Demokratisierung von Organisationen: Philosophie, Ursprünge und Perspektiven der Metaplan-Idee. Gabler: Wiesbaden.
- Friebertshäuser, B. (1997). Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In: Friebertshäuser, B. & Prengel, A. (Hrsg.). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Juventa: Weinheim. S. 503-543.
- Friebertshäuser, B. & Prengel, A. (1997) (Hrsg.). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Juventa: Weinheim.
- Friedrich, H. & Hesse, F., (2001) (Hrsg.). Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Waxmann: Münster.
- Frindte, W. & Köhler, T. (1999) (Hrsg.). Kommunikation im Internet. Peter Lang: Frankfurt.
- Gaiser, B. (2002). Die Gestaltung kooperativer telematischer Lernarrangements. Shaker: Aachen.

- Gibb, J. (1963). The present Status of T-Group Theory. In: Bradford, L. et al. (Hrsg). *T-Group Theory and Laboratory Method. Innovation in Re-education*. John Wiley & Sons: New York.
- Gräber, W. & Kleuker, U. (1998). BLK-Modellversuch zur "Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts", Erläuterungen zu Modul 8 Entwicklung von Aufgaben für die Kooperation von Schülern URL: http://blk.mat.uni-bayreuth.de/material/ipn.html (Stand: 17.06.2004)
- Grotlüschen, A. (2003). Widerständiges Lernen im Web virtuell selbstbestimmt? Eine qualitative Studie über E-Learning in der beruflichen Erwachsenenbildung. Waxmann: Münster.
- Gräsel, C. et al. (1997). Lernen mit Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft. 1 (25), S. 4-18.
- Greif, S. (1996). Teamfähigkeiten und Selbstorganisationskompetenzen. In: Greif, S. & Kurtz, H. (Hrsg.). *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*. Verlag für Angewandte Psychologie: Göttingen, S. 161-177.
- Greif, S. & Kurtz, H. (1996). Selbstorganisation, Selbstbestimmung und Kultur. In: Greif, S. & Kurtz, H. (Hrsg.). *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen*. Verlag für Angewandte Psychologie: Göttingen, S. 19-31.
- Grether, R. (2003). Die Weltrevolution nach Flusser. URL: http://www.flusser.de/index.html (Stand: 03.10.2003).
- Grudin, J. (1993). Groupware and Cooperative Work. Problems and Prospects. In: Baecker, R. (Hrsg.). *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work assisting Human-Human Collaboration*. Morgan Kaufmann: San Francisco, S. 97-105.
- Gruschka, A. (2002). Didaktik. Das Kreuz mit der Vermittlung. Elf Einsprüche gegen den didaktischen Betrieb. Büchse der Pandora Verlag: Wetzlar.
- Gudjons, H. (2003). Pädagogisches Grundwissen. 8. Auflage. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
- Guetzkow, H. (1968). Differentiation of Roles in Task-oriented Groups. In: Cartwright, D. & Zander, A. (Hrsg.). *Group Dynamics: Research and Theory. Third Edition*. Harper & Row: New York, S. 512-526.
- Gunawardena, C. (1993). Inter-university collaborations: factors impacting on group learning in computer conferencing. In: Scriven, B. & Lundin, R. & Ryan, Y. (Eds.). *Distance Education for the Twenty-First Century*. Selected papers from the 16th World Conference of the Internatinal Council for Distance Education, Thailand, November, 1992, S. 248-251.
- Habermas, J. (1995). Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns. 1. Auflage 1984. Suhrkamp: Frankfurt a.M.
- Hackl, B. (2000). Systemisch denken pädagogisch handeln: Reichweiten, Paradoxien und Selbstmissverständnisse eines populären Idioms. Studien-Verlag: München.
- Hahn, K. et al. (Hrsg.) (1987). Gruppenarbeit: Themenzentriert. Entwicklungsgeschichte, Kritik und Methodenreflexion. Matthias-Grünewald-Verlag: Mainz.

- Hara, N. & Kling, R. (2000). Students' Distress with a Web-based Distance Education Course: An Ethnographic Study of Participants' Experiences. In: *Information, Communication & Society 3 (4)*, S. 557-579.
- Harasim, L. et al. (1997). Learning networks: a field guide to teaching and learning online. MIT Press: Cambrige, Mass.
- Hazemi, R. et al. (1998) (Hrsg.). The Digital University. Reinventing the Academy. Springer Verlag: London.
- Heeren, E. & Collis, B. (1993). Facilitating cooperative learning in distance education with ,telecooperation support tools'. In: Scriven, B. & Lundin, R. & Ryan, Y. (Eds.). *Distance Education for the Twenty-First Century. Selected papers from the 16*th World Conference of the Internatinal Council for Distance Education, Thailand, November, 1992, S. 274-278.
- Hensge, K. & Schlottau, W. (2001) (Hrsg.). Lehren und Lernen im Internet Organisation und Gestaltung virtueller Zentren. Bertelsmann: Bielefeld.
- Herczeg, M. et al. (2002). Mensch & Computer 2002. Vom interaktiven Werkzeug zu kooperativen Arbeits- und Lernwelten. Teubner: Stuttgart.
- Hesse, F. & Friedrich, H. (2001) (Hrsg.). Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Waxmann: Münster.
- Hesse, F., Garsoffsky, B. & Hron, A. (1997). Interface-Design für computerunterstützes kooperatives Lernen. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information* und Lernen mit Multimedia. Beltz: Weinheim.
- Hiltz, R. (1994). The virtual classroom: Learning without limits via computer networks. Ablex Publishing Corporation: Norwood.
- HRK (2003). HochschulRektorenKonferenz Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.2.2003. "Zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre". URL: http://www.hrk.de/downloads/Neue_Medien.pdf (Stand: 15.07.2003).
- Holst, S. (2000). Evaluation of Collaborative Virtual Learning Environments: The State of the Art. In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen*. Waxmann: Münster, S. 199-212.
- Holzkamp, K. (1995). Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Campus: Frankfurt a.M.
- Holzkamp, K. (1996). Wider den Lehr-Lernkurzschluß. Interview zum Thema >Lernen<. In: Arnold, R. (Hrsg.). *Lebendiges Lernen. Grundlagen der Berufs-und Erwachsenenbildung: Bd. 5.* Schneider-Verlag Hohengehren: Baltmannsweiler, S. 21-30.
- Huber, A. (1999). Ein Rahmenmodell zum kooperativen Lernen. In: Zeitschrift für angewandte Sozialpsychologie. Gruppendynamik. Heft 3, S. 261-270.
- Ingram, H. (1999). Teamwork: a force for organizational improvement. In: *Management Literature in Review Volume 1, 1999*.

 URL: www.free-press.com/journals/mlr/Volume1/Issue1/ingram.htm (Stand: 01.01.2001).
- Issing, L. (2002). Neue Medien Herausforderung und Chance für die Hochschule. In: Issing, L. & Stärk, G. (Hrsg.). *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* Waxmann: Münster, S. 9-18

- Issing, L. & Klimsa, P. (1997). Multimedia Eine Chance für Information und Lernen. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia*. 2. Auflage, Beltz: Weinheim, S. 1-4.
- IZHD Hamburg (2004). "Master of Higher Education". Modellversuch zur Professionalisierung von Hochschullehrenden. UniversitätsVerlagWebler: Bielefeld.
- Jahoda, M. (1995). Marie Jahoda, Paul Lazarsfeld & Hans Zeisel: "Die Arbeitslosen von Marienthal". In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. Beltz: Weinheim, S. 119-122.
- Jank, W. & Meyer, H. (1991). Didaktische Modelle. 5. Auflage, Cornelsen: Berlin.
- Jechle, T. (2000). Neue Bildungsmedien: Erfahrungen mit internetbasierter Weiterbildung. In: Krahn, H. & Wedekind, J. (Hrsg.). *Virtueller Campus '99: heute Experiment morgen Alltag?* Waxmann: Münster, S. 161-184.
- Johannsen, A. et al. (2001). Moderation verteilter Sitzungen. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg.). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 217-241.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1996). Cooperation and the Use of Technology. In: Jonassen, D. (ed.). Handbook of research for educational communications and technology. Macmillan: New York, S. 1017-1044.
- Jonas, K. & Boos, M. (2000). Vom Archaischen in der computervermittelten Kommunikation. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research. On-line Journal, 1 (1).

 URL: http://qualitative-research.net/fqs/ (Stand: 08.01.2004).
- Jung, E. (2002). Projektunterricht Projektstudium Projektmanagement. sowi-online-Methodenlexikon. sowi-online e.V.: Bielefeld. URL: http://www.sowi-online.de/methoden/lexikon/projekt-jung.htm#kap32 (Stand: 02.08.2003)
- Kardorff, E. (1995). Qualitative Sozialforschung Versuch einer Standortbestimmung. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen.* Beltz: Weinheim, S. 3-8.
- Kaye, A. (1989). Computer-mediated communication and distance education. In:
 Kaye, A. & Mason, R. (Hrsg.). *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education*. Pergamon Press: Oxford.
 URL: http://www.-icdl. open.ac.uk/literaturestore/mindweave/mindweave.html (Stand: 09.08.2003).
- Kern, H. & Schumann, M. (1990). Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion: Bestandsaufnahme, Trendbestimmung. 4. Aufl. Beck: München.
- Kerres, M. (1998). Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Oldenbourg: München.
- Kerres, M. (2002). Medien und Hochschule. Strategien zur Erneuerung der Hochschullehre. In: Issing, L. & Stärk, G. (Hrsg.). Studieren mit Multimedia im

- Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Waxmann: Münster, S. 57-70.
- Kiesler, S. & Sproull, L. (1993). Increasing Personal Connections. In: Baecker, R. *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work*. Morgan Kaufmann Publishers: San Francisco, S. 418-430.
- Kösel, E. (1997). Die Modellierung von Lernwelten: ein Handbuch zur subjektiven Didaktik. 3. Auflage, Laub Verlag: Elztal-Dallau.
- Kommers, P. et al. (1992) (Hrsg.). Cognitive Tools for Learning. Springer-Verlag: Berlin.
- Koshmann, T. (1996). Of Hubert Dreyfuss and dead horses: some thoughts on Dreyfus' What Computer Still Can't Do. Artifical Intelligence 80. Elsevier: New York, S. 129-141.
- Krahn, H. & Wedekind, J. (Hrsg.) (2000). Virtueller Campus '99 Heute Experiment morgen Alltag? Waxmann: Münster.
- Krohn, F. (1996). Grundwissen Pädagogik. E. Reinhardt UTB: München.
- Langmaack, B. & Braune-Krickau, M. (1989). Wie die Gruppe laufen lernt. Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. Weinheim: Basel.
- Lamnek, S. (1988a): Qualitative Sozialforschung. Band 1. Methodologie. Psychologie Verlags Union: München.
- Lamnek, S. (1988b). Qualitative Sozialforschung. Band 2. Methoden und Techniken. Psychologie Verlags Union: München.
- Legewie, H. (1995). Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen.* Beltz: Weinheim, S. 189-208.
- Ludwig, J. (2000). Lernende verstehen: Lern- und Bildungschancen in betrieblichen Modernisierungsprojekten. W. Bertelsmann Verlag: Bielefeld.
- Lutz, B. et al. (1996) (Hrsg.). Produzieren im 21. Jahrhundert. Herausforderungen für die deutsche Industrie. Ergebnisse des Expertenkreises "Zukunftsstrategien". Band 1. Campus: Frankfurt a.M.
- Mandl, H. & Reimann-Rothmeier, G. (2000) (Hrsg.). Wissensmanagement. Informationszuwachs Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements . München: Oldenbourg.
- Mandl, H. & Winkler, K. (2002). Neue Medien als Chance für problemorientiertes Lernen an der Hochschule. In: Issing, L. & Stärk, G. (Hrsg.). *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* Waxmann: Münster. S. 31-47.
- Mandl, H. et al. (1997). Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Beltz: Weinheim, S. 167-178.
- Martens, B. et al. (2000). Von der Wirksamkeit virtueller Therapeutika für Unpässlichkeiten der Hochschullehre. In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus 2000 Lernen in neuen Organisationsformen*. Waxmann: Münster, S. 235-243.

- Matthews, R. et al. (1995). Building bridges between cooperative and collaborative learning. In: *Cooperative Learning and College Teaching newsletter*. Vol. 6. No.1., S. 2-5.
 - URL: http://www.csudh.edu/SOE/cl_network/RTinCL.html#building (Stand: 01.10.2003)
- Mayring, P. (1995). Qualitative Inhaltsanalyse. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. Beltz: Weinheim, S. 209-213.
- McConnell, D. (1994). Implementing Computer Supported Cooperative Learning. Kogan Page: London.
- McGrath, J. (1993). Time, Interaction and Performance (TIP). A Theory of Groups. In: Baecker, R. (1993). *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work assisting Human-Human Collaboration*. Morgan Kaufmann: San Francisco, S. 116-129.
- Merkt, M. & Schulmeister, R. (2004). Die Entwicklung von Medienkompetenz unter dem Aspekt der Professionalisierung von Hochschullehrenden. (Im Druck).
- Merkt, M. & Schädlich, B. (2004). Den Austausch organisieren Der didaktische Einsatz von online-Elementen in Präsenzseminaren der Hochschullehre am Beispiel der Groupware BSCW. In: Das Hochschulwesen. 52. Jg, 1/2004. UniversitätsVerlagWebler: Bielefeld, S. 30-36.
- Merkt, M. (2004a). Medienkompetenz in der Hochschullehre. In: IZHD Hamburg. "Master of Higher Education". Modellversuch zur Professionalisierung von Hochschullehrenden. UniversitätsVerlagWebler: Bielefeld, S. 93-104.
- Merkt, M. (2004b). Die Online-Seminare. In: *IZHD Hamburg.* "Master of Higher Education". Modellversuch zur Professionalisierung von Hochschullehrenden. UniversitätsVerlagWebler: Bielefeld, S. 163-170.
- Merkt, M. (2004c). Was haben eLearning-Kompetenzen mit der didaktischen Qualifizierung von Hochschullehrenden zu tun? Erfahrungen aus dem Studiengang "Master of Higher Education" der Universität Hamburg. (Im Druck).
- Merkt, M. (2002a). Action research an old method for new findings in Higher Education Online-courses? A research example in a 'train the university teachers' online-course. In: Flückiger, F. et al. (Hrsg.). *4th International Conference on New Educational Environment*. net4net: Bern, S. 2.2, 19-21.
- Merkt, M. (2002b). Online-Seminare zur didaktischen Qualifizierung von Hochschullehrenden Erfahrungsbericht und Vorschläge für das Design einer CSCL-Lernumgebung. In: Herczeg, M. et al. (Hrsg.). *Mensch+Computer 2002. Vom interaktiven Werkzeug zu kooperativen Arbeits- und Lernwelten.* Teubner: Stuttgart, S. 293-301.
- Meyer-Menk, J. (2002). Verbindungen von Arbeiten und Lernen in vernetzten Lernortstrukturen eine Chance für die Kompetenzentwicklung von Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen!? In: Dehnbostel, P. et al. (Hrsg.). *Vernetzte Kompetenzentwicklung: alternative Positionen zur Weiterbildung*. Ed. Sigma: Berlin, S. 135-149.

- Meyersen, K. (1996). Die Institutionalisierung des Wandels. In: Freimuth, J. & Straub, F. Demokratisierung von Organisationen: Philosophie, Ursprünge und Perspektiven der Metaplan-Idee. Gabler: Wiesbaden, S. 201-210.
- Müller, H. (1998). Zur Hochschuldidaktischen Qualifizierung. In: Didaktisches Design Zeitschrift für Wissenschaftliche Weiterbildung und Angeleitetes Selbststudium. Heft 3, S. 67-91.
- Newman, D. (1995). Technology's Role in Restructuring for Collaborative Learning. In: O'Malley (Hrsg). *Computer Supported Collaborative Learning*. Springer: Berlin, S. 183-199.
- Nonaka, H. & Takeuchi, H. (1997). Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Campus: Frankfurt a.M.
- O'Malley, C. (Hrsg.) (1995). Computer Supported Collaborative Learning. Springer:
- Osterloh, M. et al. (2002). Kompetenzentwicklung im Betrieb. In: Kompetenzentwicklung 2002. Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur. Rückblick-Stand-Ausblick. Waxmann: Münster, S. 391-434.
- Oswald, H. (1997). Was heißt qualitativ forschen? Eine Einführung in Zugänge und Verfahren. In: Friebertshäuser, B./Prengel, A. (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*. Juventa: Weinheim, S. 71-87.
- Owen, H. (2001). Open Space Technology. Ein Leitfaden für die Praxis. Klett-Cotta: Stuttgart.
- Paechter, M. et al. (2000). Lernen im virtuellen Seminar: Neuigkeitsbonus oder Adaptation an ungewohnte Lernbedingungen? In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen.* Waxmann: Münster, S. 279-287.
- Palloff, R. & Pratt, K. (1999). Building Learning Communities in Cyberspace. Effective Strategies for the Online Classroom. Jossey-Bass Publishers: San Francisco.
- PAQ Projektgruppe Automation und Qualifikation. (1980). Automationsarbeit: empirische Untersuchung, Teil 1, Argument-Sonderband 43. Argument-Verlag: Berlin
- Pea, R. (1994). Seeing What We Build Together: Distributed Multimedia Learning Environments for Transformative Communications. In: *The Journal of the Learning Sciences*, 1994, 3 (3), S. 285-299.
- Peters, O. & De Boer, W. (2000). New Didactics for WWW-based Learning Environments: Examples of Good Practice at the University of Twente. In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus 2000. Lernen in neuen Organisationsformen*. Waxmann: Münster, S. 289-298.
- Pfister, H. & Wessner, M. (2000). Evaluation von CSCL-Umgebungen. In: Krahn, H. & Wedekind, J. (Hrsg.). *Virtueller Campus '99. Heute Experiment morgen Alltag?*, S. 139-149.
- Piaget, J. (2003). Meine Theorie der geistigen Entwicklung. Beltz: Weinheim.

- Pöppel, E. (2001). Was ist Wissen? Vortrag von Prof. Dr. Ernst Pöppel anlässlich der Festlichen Semestereröffnung an der Universität Köln am 19.10.2001. URL: http://www.uni-koeln.de/organe/presse/reden/poeppel_fest.pdf (Stand: 03.01.2003).
- Portele, G. & Heger, M. (1995) (Hrsg.). Hochschule und Lebendiges Lernen. Beispiele für Themenzentrierte Interaktion. Deutscher Studien Verlag: Weinheim.
- Prengel, A. (1995). Perspektivität anerkennen Zur Bedeutung von Praxisforschung in Erziehung und Erziehungswissenschaft. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen.* Beltz: Weinheim, S. 600-627.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1996). Lernumgebungen mit neuen Medien gestalten. In: Beste, D. & Kälke, M. (Hrsg.), *Bildung im Netz: auf dem Weg zum virtuellen Lernen; Berichte, Analysen, Argumente*. VDI Verlag: Düsseldorf, S. 65-74.
- Renkl, A. (1997). Lernen durch Lehren zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen. Deutscher Universitäts-Verlag: München.
- Rotering-Steinberg, S. (1999). Kooperatives Lernen in der Erwachsenenbildung. In: Zeitschrift für angewandte Sozialpsychologie. Gruppendynamik. Heft. 3, S. 249-260.
- Runkehl, J. et al. (1998). Sprache und Kommunikation im Internet. Westdeutscher Verlag: Opladen/Wiesbaden.
- Salmon, G. Techniques for CMC.
 - URL: http://sstweb.open.ac.uk:8282/oubs/gilly/cmctech.html (Stand: 18.02.2002).
- Salmon, G. (2001). E-Moderating. The Key to Teaching and Learning Online. Kogan Page: London.
- Salomon, G. (2002). Hochschulbildung und die Herausforderungen des Informationszeitalters. In: Issing, L. & Stärk, G. (Hrsg.). *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?* Waxmann: Münster, S. 19-30.
- Schädlich, B. (2004). Der Begriff vom Lehren und Lernen im Studiengang. In: IZHD Hamburg. "Master of Higher Education". Modellversuch zur Professionalisierung von Hochschullehrenden. Universitäts Verlag Webler: Bielefeld, S. 67-76.
- Schiersmann, C. & Thiel, H. (2000). Projektmanagement als organisationales Lernen. Ein Studien- und Werkbuch (nicht nur) für den Bildungs- und Sozialbereich. Leske + Budrich: Opladen.
- Scheuermann, F. (2000) (Hrsg.). Campus 2000 Lernen in neuen Organisationsformen. Waxmann: Münster.
- Schmidt, G. (2000). Chat eine kommunikative Gattung. In: Thimm, C. (Hrsg.). *Soziales im Netz.* Westdeutscher Verlag: Opladen/Wiesbaden, S. 109-130.
- Schnelle, E. (1982) (Hrsg.). Kommunikationswerkzeug für die Gruppenarbeit. Metaplan Gesprächstechnik, Metaplan-Reihe Heft 2, Metaplan: Quickborn.
- Schnelle, W. & Stoltz, I. (1978). Interaktionelles Lernen Leitfaden für die Moderation lernender Gruppen. Metaplan: Quickborn.

- Schnelle-Cölln, T. (1983). Visualisierung die optische Sprache in der Moderation. Metaplan-Reihe Heft 6, Metaplan: Quickborn.
- Schnotz, W. (1995). Wissenserwerb mit Diagrammen und Texten. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multime-dia*. Beltz: Weinheim, S. 85-105.
- Scholl, W. & Pelz, J. (2000). Computervermittelte Kommunikation in der deutschen Wissenschaft. In: Batinic, B. (Hrsg.). *Internet für Psychologen* (2. Aufl.) Hofgrefe: Göttingen, S. 417-441.
- Schubert, P. & Dettling, W. (2000). Internet-Plattform für eine Learning Community im Projektmanagement. In: Scheuermann, F. (Hrsg.). *Campus 2000 Lernen in neuen Organisationsformen*. Waxmann: Münster, S. 333-346.
- Schütz, K. (1987). TZI zwischen Gruppendynamik, Gruppenpädagogik und Gruppenpsychotherapie. Einige Überlegungen zum Proprium von Ruth Cohns Ansatz. In: Hahn, K. et al. (Hrsg.). *Gruppenarbeit: themenzentriert. Entwicklungsgeschichte, Kritik und Methodenreflexion*. Matthias-Grünewald-Verlag: Mainz, S. 11-23.
- Schulmeister, R. (2003). Lernplattformen für das virtuelle Lernen: Evaluation und Didaktik. Oldenbourg: München.
- Schulmeister, R. (2002): Virtuelle Universitäten und die Virtualisierung der Hochschulausbildung Argumente und Konsequenzen. In: Issing, L. & Stärk, G. (Hrsg.): Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Waxmann: Münster, S.129-145.
- Schulmeister, R. (2001). Virtuelle Universität. Virtuelles Lernen. Oldenbourg: München.
- Schulmeister, R. (1997). Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Oldenbourg: München.
- Schulz, M. & Gavranovic, Z. (2000). Selbstorganisiertes Lernen Impuls oder Tradition für die Erwachsenenbildung? In: Lynch, D. et al. (Hrsg.). *Erlebnis Erwachsenenbildung Zur Aktualität handlungsorientierter Pädagogik*. Luchterhand: Neuwied, S. 353-365.
- Schulz von Thun, F. (1998). Miteinander reden 2. Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung. Rowohlt: Hamburg.
- Schulz von Thun, F. (1989). Miteinander reden 3. Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation. Rowohlt: Hamburg.
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander reden 1. Störungen und Klärungen. Rowohlt: Hamburg.
- Schwabe, G. (2001). "Mediensynchronizität" Theorie und Anwendung bei Gruppenarbeit und Lernen. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 111-134.
- Schwan, S. (2001). Analyse von Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar ein Kommentar. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 105-108.

- Schweizer, K. et al. (2000). Der Einsatz tutorieller Handlungen in virtuellen Lernumgebungen. In: Scheuermann, F. (Hrsg). *Campus 2000 Lernen in neuen Organisationsformen*. Waxmann: Münster, S. 279-298.
- Slavin, R. (1984). Research Methods in Education: A Practical Guide. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, N.J.
- Slavin, R. (1995). Cooperative learning: Theory, research and practice. 2. Aufl. Allyn & Bacon: Boston.
- Sloane, P. (1992). Modellversuchsforschung: Überlegungen zu einem wirtschaftspädagogischen Forschungsansatz. Müller Botermann: Köln.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1994). Grounded Theory Methodology: An Overview. In: Denzin, N. & Lincoln, Y. (1994). *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications: London, S. 273-285.
- Terhart, E. (1999). Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik? In: *Zeitschrift für Pädagogik. Jahrgang 45, Heft 5*, S. 629-647.
- Terhart, E. (1997a). Lehr-Lernmethoden. Eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehren und Lernen. Juventa: Weinheim.
- Terhart, E. (1997b). Entwicklung und Situation des qualitativen Forschungsansatzes in der Erziehungswissenschaft. In: Friebertshäuser, B. & Prengel, A. (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Juventa: Weinheim, S. 27-42.
- Thimm, C. & Ehmer, H. (2000). "Wie im richtigen Leben...": Soziale Identität und sprachliche Kommunikation in einer Newsgroup. In: Thimm, C. (Hrsg.). *Soziales im Netz.* Westdeutscher Verlag: Opladen/Wiesbaden, S. 220-239.
- Törpel, B. et al. (2002). Zur Nutzung einer Kooperationsplattform: Befragung von Nutzenden des BSCW-Systems. In: Herczeg, M. et al. (Hrsg.). *Mensch+Computer* 2002. *Vom interaktiven Werkzeug zu kooperativen Arbeits- und Lernwelten*, S. 407-410.
- Trebesch, K. (1996). Moderation: Führung im intermediären Raum. In: Freimuth, J. & Straub, F. *Demokratisierung von Organisationen: Philosophie, Ursprünge und Perspektiven der Metaplan-Idee*. Gabler: Wiesbaden, S. 97-107.
- Turoff, M. (1993). Computer-Mediated Communication. Requirements for Group Support. In: Baekker, R. *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work*. Morgan Kaufmann Publishers: San Francisco, S. 418-430.
- Uellner, S. & Wulf, V. (2000) (Hrsg.). Vernetztes Lernen mit digitalen Medien. Proceedings der ersten Tagung "Computergestütztes Kooperatives Lernen (D-CSCL 2000)" am 23. und 24. März in Darmstadt. Physica-Verlag: Heidelberg.
- Uhl, V. (2003). Virtuelle Hochschulen auf dem Bildungsmarkt. Strategische Positionierung unter Berücksichtigung der Situation in Deutschland, Österreich und England. DUV: Wiesbaden.
- Viller, S. (1993). The Group Facilitator: A CSCW Perspective. In: Baecker, R. (Hrsg.). *Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work.* Morgan Kaufmann Publishers: San Francisco, S. 145-152.

- Vossen, P. & Hofmann, J. (1992). Using TimbuktuTM and GuideTM for Computer Supported Group Learning. In: Kommers, P. et al. (Hrsg.). *Cognitive Tools for Learning*. Springer-Verlag: Berlin, S. 185-192.
- Vygotskiij, L. (2002). Denken und Sprechen. Beltz: Weinheim.
- Wagner, E. (2000). Innovationsinstrumente oder: wie kommen Hochschulen mit dem Einsatz der Neuen Medien in der Lehre wirklich voran? In: Scheuermann, F. (Hrsg.). Campus 2000 Lernen in neuen Organisationsformen. Waxmann: Münster, S. 391-402.
- Watzlawik, P. et al. (1996). Menschliche Kommunikation Formen, Störungen, Paradoxien. 9. Aufl. Huber: Bern.
- Webler, W. (2003). Zur professionellen Vorbereitung auf die Hochschullehre. Ein Blick auf den internationalen Sachstand aus Anlaß modellhafter Nachwuchspolitik in Baden-Württemberg. In: *Das Hochschulwesen 51* (2003) 1, S. 14-24.
- Wedekind, J. (2001). Transfer von Medienkompetenz. In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg.). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 191-207.
- Wegerif, R. (1998). The Social Dimension of Asynchronous Learning Networks. In: *Journal of Asynchronous Learning Networks 2 (1)*, S. 34-49. URL: http://www.aln.org/publications/jaln/v2n1_wegerif.asp (Stand: 09.08.2003)
- Weidenmann, B. (1995). Multicodierung und Multimodalität im Lernprozeß. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multime-dia*. Beltz: Weinheim, S. 65-84.
- Weinberger, A. & Mandl, H. (2001). Wandel des Lernens durch Neue Medien das virtuelle Seminar "Empirische Erhebungs- und Auswertungsverfahren". In: Hesse, F. & Friedrich, H. (Hrsg.). *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar*. Waxmann: Münster, S. 243-268.
- Welbers, U. (2003). Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung: Stand, Strukturen, Perspektiven. In: Welbers, U. (Hrsg.). *Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Grundlagen Handlungsformen Kooperationen*. Bertelsmann Verlag: Bielefeld, S. 11-51.
- Welbers, U. (Hrsg.) (2003). Hochschuldidaktische Aus- und Weiterbildung. Grundlagen Handlungsformen Kooperationen. Bertelsmann Verlag: Bielefeld.
- Wessner, M. (2001). Software für e-Learning: Kooperative Umgebungen. In: Schulmeister, R. *Virtuelle Universität Virtuelles Lernen*. Oldenbourg: München, S. 195-219.
- Wiedemann, P. (1995). Gegenstandsnahe Theoriebildung. In: Flick, U. & von Kardorff, E. et al. (Hrsg.) (1995). *Handbuch qualitativer Sozialforschung: Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. Beltz: Weinheim, S. 440-445.
- Wildt, J. & Gaus, O. (2001). Überlegungen zu einem gestuften System hochschuldidaktischer Weiterbildungsstudien. In: Welbers, U. (Hrsg.). *Studienreform mit Bachelor und Master*. Luchterhand: Neuwied, S. 159-194.
- Winkler, K. et al. (2000). Learning Communities und Wissensmanagement. Beschreibung einer firmenübergreifenden Learning Community am Beispiel einer Wissensmanagement-Fallstudie. LMU: München.

- Zimmer, G. (2001) Ausblick: Perspektiven der Entwicklung der telematischen Lernkultur. In: Arnold, P. *Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens. Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien; State-of-the-art und Handreichung.* Waxmann: Münster, S. 139-140.
- Zimmer, G. (1998). Aufgabenorientierte Didaktik Entwurf einer Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenz in der Berufsbildung. In: Markert, Werner (Hrsg.). Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Schneider Verlag Hohengehren: Baltersweiler, S. 125-167.
- Zimmer, G. (1997a). Mit Multimedia vom Fernunterricht zum Offenen Fernlernen. In: Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia*. Beltz: Weinheim, S. 337-352.
- Zimmer, G. (1997b). Durch Modellversuche zu Erkenntnisgewinn und Praxisinnovation? Zur Positions-, Funktions- und Interessenbestimmung der wissenschaftlichen Begleitforschung. In: Euler, D. (Hrsg.). *Dokumentation des 3. Forums des Berufsbildungsforschungsnetzes am 23./24.09.1997* in Erlangen.
- Zimmer, G. (1997c). Konzeptualisierung der Organisation telematischer Lernformen. In: Aff, J. et al. (Hrsg.). Zwischen Autonomie und Ordnung Perspektiven beruflicher Bildung. Köln: Botermann und Botermann, S. 107-121.
- Zimmer, G. & Holz, H. (1996) (Hrsg.). Lernarrangements und Bildungsmarketing für multimediales Lernen. BW Bildung und Wissen: Nürnberg.
- Zimmer, G. (1994). Vom Fernunterricht zum Offenen Fernlernen ein europäischer Methoden- und Perspektivenwechsel. In: Zimmer, G. (Hrsg.). *Vom Fernunterricht zum Open Distance Learning. Eine europäische Initiative*. Bertelsmann: Bielefeld, S. 7-33.
- Zimmer, G. (1991). Neue Weiterbildungsmethoden mit multimedialen Lernsystemen. In: *Berufsbildung in der Wissenschaft und Praxis*, 20. Jg., H.5, S. 2-9.
- Zimmer, G. (Hrsg.) (1990). Interaktive Medien für die Aus- und Weiterbildung. Marktübersicht, Analysen, Anwendung. BW Bildung und Wissen: Nürnberg.
- Zimmer, G. (1987). Selbstorganisation des Lernens: Kritik der modernen Arbeitserziehung. Lang: Frankfurt a.M.

Anhang

A 1 Beschreibung der Software TeamWave

Als technologische Infrastruktur wurde in den Online-Seminaren die kanadische Software TeamWave genutzt, die von einer Forschergruppe der Universität Calgary zur Unterstützung des kooperativen Arbeitens selbstorganisierter Teams mit unterschiedlichen Standorten entwickelt wurde. Sie kann der Software-Kategorie Groupware zugeordnet werden.

Die Software, die auf einem Server mit Internetanbindung installiert wird, kann von den Nutzern nach Installation eines kleinen Client-Programms auf ihrem Rechner über eine Internetverbindung angewählt werden.

TeamWave ist nach der Raum-Metapher konzipiert, d.h. beim Einloggen in die Serversoftware befindet sich der Nutzer auf einer Eingangseite, bzw. in einem "Eingangsraum", der in drei Funktionsbereiche gegliedert ist.

Der obere Teil des Bildschirms enthält Informationen über die Personen, die sich aktuell im gleichen "Raum" eingeloggt haben, rechts davon werden alle Personen angezeigt, die sich auf dem Server befinden, aber eventuell in anderen Räumen eingeloggt sind. Darunter ist eine Liste der "Raum"namen zu erkennen, in die der Nutzer durch Doppelklick auf das Türsymbol wechseln kann.

Der mittlere Bildschirmbereich besteht aus einem Arbeitsbereich, Whiteboard genannt, für das einfache Schreib- und Malfunktionen (Freihandstift, Grundformen, Linie) in vier verschiedenen Farben zur Verfügung stehen. Die Bearbeitung des Whiteboards wird synchron sichtbar für alle im "Raum" eingeloggten anderen Personen angezeigt. Zur kooperativen Arbeit stehen eine Reihe von Werkzeugen zur Verfügung, die im Whiteboard-Bereich benutzt werden können. Alle auf dem Whiteboard erstellten Objekte werden nach dem Ausloggen im "Raum" abgespeichert, so dass sie für die anderen Nutzer oder für eigene asynchrone Weiterbearbeitung erhalten bleiben.

Im unteren Bereich des "Raumes" befindet sich links eine kleine Anzeige, die den gesamten Whiteboard-Bereich darstellt, über den Ausschnitt hinaus, der im Bildschirm dargestellt wird. Kleine Symbole zeigen vorhandene Werkzeuge und über farbige Rechtecke die Bildschirmausschnitte der anderen im raum eingeloggten Personen an.

¹²⁷ Die ursprüngliche Server-Client-Version wurde zu einer browserfähigen Version weiterentwickelt und von einer amerikanischen Firma aufgekauft (URL: http://www.sonexis.com). Das ursprüngliche Software-Konzept des Arbeitens in selbstorganisierten Teams wurde in der kommerziell orientierten Weiterentwicklung zu einem Konzept des "application sharing", also des gemeinsamen Arbeitens an Standardprogrammen verändert. Die Funktionen und Werkzeuge des kooperativen Arbeitens wurden dabei weitgehend herausgenommen.

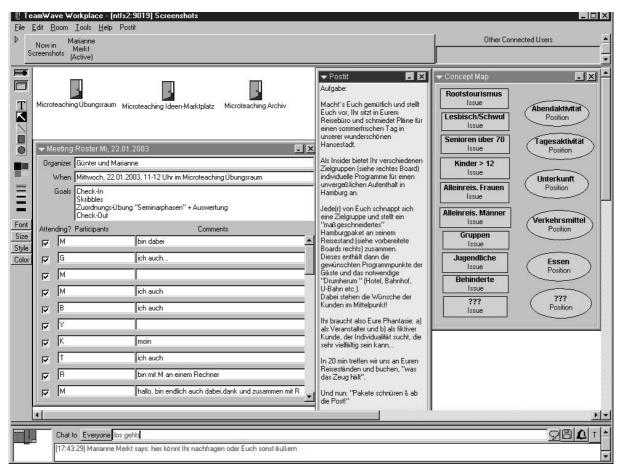


Abbildung 14: TeamWave-,,Raum" mit Meeting Roster, Post-It-Zettel und Concept Map

Daneben ist der Chatbereich, der zusätzlich zur üblichen Ausstattung von Chatkanälen mit der Möglichkeit ausgestattet ist, die Farbe der eigenen Chatbeiträge individuell auszuwählen. Die Chattexte können über ein Diskettensymbol von allen Beteiligten als txt-Datei auf den eigenen Rechner abgespeichert werden. Für die Chattexte kann jeder Nutzer einstellen, ob vor jedem Beitrag eine Zeitangabe eingeblendet werden soll. Ein Klick auf das Klingelsymbol löst einen Ton bei allen Beteiligten aus, die einen Lautsprecher an ihrem PC angeschlossen haben.

Beschreibung der wesentlichen Werkzeuge in Stichworten

Die folgenden Werkzeuge können über das Menü auf dem Whiteboard erstellt werden und erscheinen als Fenster mit einer grauen Überschriften- und Menüleiste. Die Werkzeugfenster können auf dem Whiteboard beliebig verschoben, zugeklappt (minimize, so dass nur noch die graue Leiste mit der Beschriftung zu sehen ist), oder in andere "Räume" kopiert werden. Für alle Werkzeugfenster stehen Bearbeitungsmenüs zur Verfügung (Rechtevergabe, je nach Funktion Hochladen, bzw. Herunterladen von Dateien, Zuklappen, Löschen, eine einfache Versionskontrolle, Beschriftung ändern, in andere "Räume" kopieren etc.).

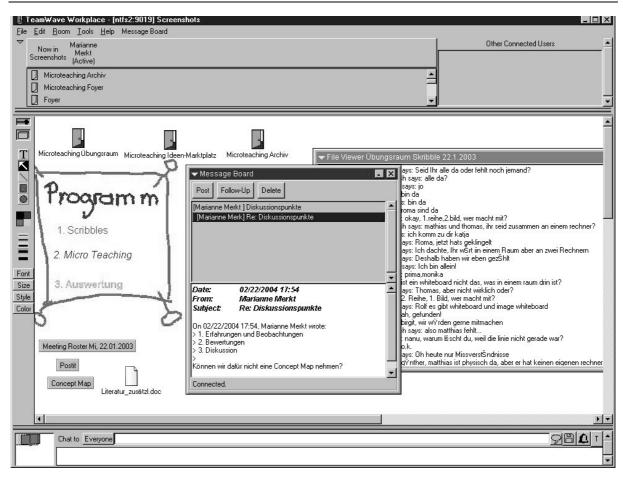


Abbildung 15: TeamWave-"Raum" mit visualisiertem Programm, File Holder, Message Board und File Viewer mit Chattext

- *Post-It* gelbe "Notizzettel", die von jedermann beschrieben werden können.
- Concept Map kooperatives Visualisierungswerkzeug, das Ovale und Rechtecke sowie Pfeilverbindungen zur Verfügung stellt, deren Beschriftung und Farbe vor der Nutzung der Concept Map verändert werden kann
- *Image Whiteboard* kann zum Hochladen von Bilddateien im gif-Format genutzt oder mit dem Textwerkzeug oder dem Malwerkzeug bearbeitet werden.
- *Discussion board* newsgroup-ähnliches Werkzeug, in das namentlich gekennzeichnete Textbeiträge mit Datum unter einem "subject", also einem Thema eingestellt werden können. Über die "follow-up"-Funktion (Antworten auf ein Thema, die unter dem Thema eingerückt dargestellt werden) können Diskussionsfäden asynchron weitergeführt werden.

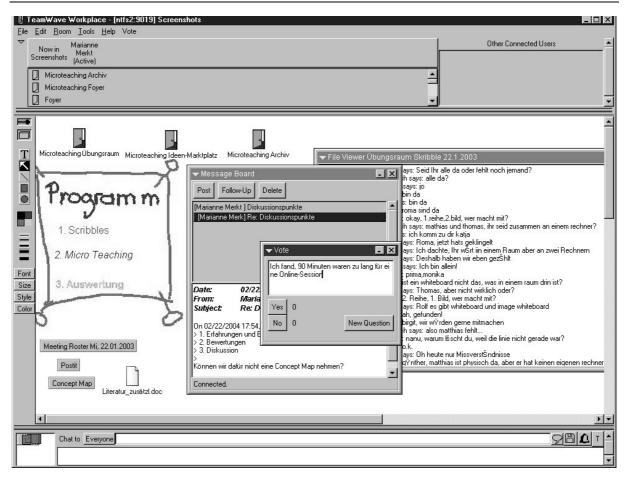


Abbildung 16: TeamWave-,,Raum" mit Abstimmungswerkzeug (Vote Tool)

- Vote Tool ein Abstimmungswerkzeug, in dem eine Frage gestellt werden kann. Alle Nutzer im "Raum" können einen Stimmbeitrag mit einem Mausklick auf die Felder "yes" oder "no" abgeben, das Stimmergebnis wird zeitgleich angezeigt.
- Data base eine einfache Datenbankfunktion, in der einfache, kurze Textdatenfelder erstellt und mit einer Bezeichnung versehen werden können. Jeweils ein ausgefüllter Datensatz wird im unteren Teil des Fensters angezeigt.
- File viewer einfache Texte im txt-Format können in dieses Fenster hochgeladen werden und werden als Text im Fenster dargestellt, so dass sie anderen Nutzern zum Nachlesen und Speichern zur Verfügung stehen. Chattexte können nach Synchron-Sessions allen Teilnehmenden in diesem Fenster sofort zur Verfügung gestellt werden.
- *File holder* in den File holder, der als Blatt mit eingeknickter Ecke angezeigt wird, können Dateien in Standardformaten (z.B. Word, Excel, txt, pdf) hochgeladen werden, die allerdings im "Raum" nicht einsehbar sind, sondern von den anderen Nutzern auf ihren Rechner gespeichert werden können.
- "Powerpoint-Holder" dieses Fenster kann Powerpoint-Folien anzeigen, die im html-Format abgespeichert wurden. Die Nutzer können über Pfeilsymbole von einer Folie zur nächsten blättern.

Meeting Roster – das Meeting Roster ist zur Organisation von Synchron-Terminen gedacht. Im oberen Fensterbereich können die Termin-Zeiten und ein Thema des Treffens sowie die Organisatoren vermerkt werden. Im unteren Bereich tragen die Organisatoren des Treffens die Namen der eingeladenen Personen ein. Diese können vor dem Termin mit einem Mausklick ein Kreuz in ein Rechteck setzen und damit bekannt geben, dass sie die Einladung annehmen. Hinter jedem Namen steht eine Zeile für kurze Bemerkungen zur Verfügung.

Meeting Roster					
Organizer	Organizer Marianne				
	When 13.02.2002, 21 - 22.30 Uhr				
Goals	Goals Zweite Online-Session				
Attending? Participants Comments					
✓ Marianne		bin voll dabei			
☑ Günter					
☐ Alexande	r				
☑ Barbara					
☐ Christian					
☑ Claudia ☑ Hagen		Bin dabei! Wir haben nämlich ein nette Spiel mit Euch vor			
		hoffentlich werde ich nicht vom Netz absorbiert!			
☐ Hans					
☐ Ingo					
✓ Jörg					
□ Jürgen					
Luca					
☑ Martin					
☐ Inga					
☑ Sigurd ☑ Sven					
		Bin (hofentlich rechtzeitig) dabei / Komme dann aus Hamburg			
Ulrike					
☐ Wolfgang					
		1			

Abbildung 17: Meeting Roster

 Page-Funktion – die Page-Funktion stellt ein einfaches Fenster zur Verfügung, in dem kurze Textnachrichten an eine bestimmte Person gesendet werden können, die sich in einem anderen "Raum" auf dem Server befinden. Diese erhält mit der Paging-Nachricht die Möglichkeit, eine kurze Antwort zurück zu schicken.



Abbildung 18: Fenster der Page-Funktion

Die Rechte für alle Werkzeuge liegen bei der Person, die das Werkzeug eingerichtet hat und sind standardmäßig auf Lese- und Schreib- und Veränderungsrechte für alle anderen Personen eingestellt.



Abbildung 19: Fenster eines Werkzeugs zur Bearbeitung der Beschriftung und der Rechte

Jede Person kann selbst neue "Räume" auf dem Server einrichten und die Rechte dafür einstellen.



Abbildung 20: Fenster zur Bearbeitung der "Raum"-Rechte

Den Administratoren, die in der Serversoftware eingetragen wurden, steht ein getrennter Funktionsbereich zur Verfügung, in dem sie Gruppen einrichten und diesen Gruppen einzelne Personen zuordnen können.

Für alle bestehenden "Räume" oder für neu angelegte "Räume" können die Administratoren einstellen, welche Gruppen Zugangsrechte sowie Lese-, Schreib- und Bearbeitungsrechte für die jeweiligen "Räume" haben. Dadurch können unterschiedliche Seminargruppen auf einem Server arbeiten, ohne sich gegenseitig zu stören.

A 2 Beispiele für Datenerhebung und -produktion

A 2.1 Auswertung der Server-Logfiles des ersten Online-Seminars (OS I)

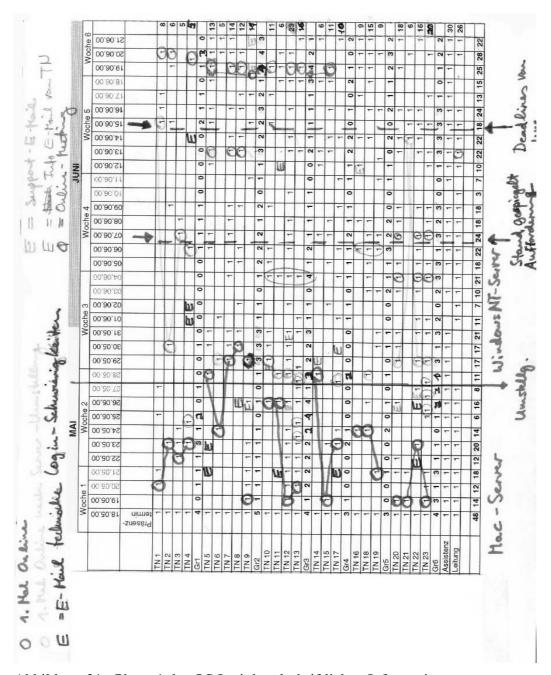


Abbildung 21: Phase 1 des OS I mit handschriftlichen Informationen

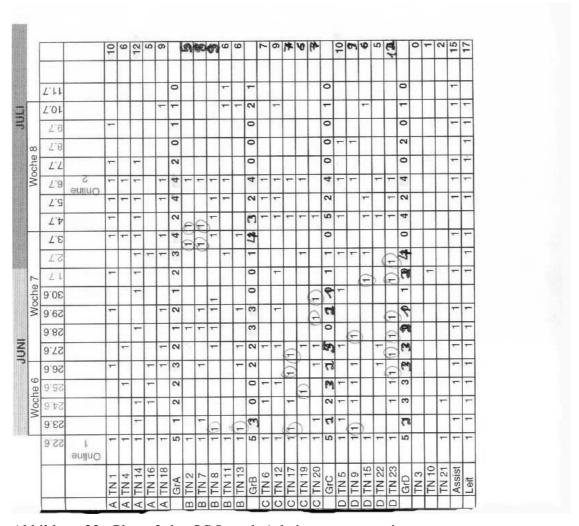


Abbildung 22: Phase 2 des OS I, nach Arbeitsgruppen sortiert

A 2.2 Fragebogen

Liebe Seminar-TeilnehmerInnen,

da ich das Online-Seminar für meine Dissertation auswerten möchte, möchte ich Euch bitten, mir ein paar Fragen zu beantworten.

1. Zum Umgang mit PCs

Welche Erfahrungen hast Du im Umgang mit dem PC?

- 1. Ich benutze Textverarbeitungs- und/oder Tabellenkalkulations-Software
- 2. Ich erstelle HTML-Seiten
- 3. Ich benutze andere Software-Programme Welche z.B.

Items: 1-5 von "nie" bis "sehr viel"

Ich nutze das Internet, um

- 4. Informationen zu suchen (URLs)
- 5. E-Mails zu schreiben und abzuholen
- 6. Dateien und Programme herunterzuladen (Download)
- 7. mich an News-Groups zu beteiligen
- 8. mich an Chats zu beteiligen
- 9. Ich habe bereits an Online-Seminaren teilgenommen

Items: 1-5 von "trifft nicht zu" bis "trifft zu"

2. Zum Bedarf, an einem Online-Seminar teilzunehmen

Ich nehme an einem Online-Seminar teil, weil

- 10. ich mir ein Urteil über das Gebiet Online-Lehre/Online-Lernen bilden will
- 11. ich demnächst konkrete Online-Angebote in meiner Lehre machen will
- 12. ich einen Qualifizierungs-Nachweis auf dem Gebiet Medienkompetenz brauche
- 13. Andere Gründe

Items: 1-5 von "trifft nicht zu" bis "trifft zu"

3. Zur Erfahrung mit Gruppen- und Teamarbeit

- 14. Gruppen- und Teamarbeit ist Bestandteil meines beruflichen Alltags
- 15. Ich setze Gruppen-/Teamarbeit in meiner Lehre ein
- 16. Ich habe an Seminaren zu Gruppen-/Teamarbeit teilgenommen
- 17. Ich habe Erfahrung mit Moderation/ Metaplan

Items: 1-5 von "trifft nicht zu" bis "trifft zu"

Vielen Dank für Eure Mithilfe

Stand: 17.05.2000

Die Auswertung des Fragebogens wurde mit der Auswertung der Server-Logfiles kombiniert. Die Fragebögen der Mitglieder von drei beispielhaften Arbeitsgruppen (eine Arbeitsgruppe, die sich schnell in der Online-Umgebung organisierte und schnell zu Arbeitsergebnissen kam und zwei Arbeitsgruppen, die große Anlaufschwierigkeiten in der Aufnahme der Kommunikation und Kooperation hatten) wurden daraufhin ausgewertet, ob zwischen dem (selbst eingeschätzten) Vorwissen der Arbeitsgruppenmitglieder zu Beginn des Online-Seminars und der erfolgten Kooperation in der Arbeitsgruppe ein Zusammenhang erkennbar war.

Die Auswertung ergab, dass kein Zusammenhang zwischen dem angegebenen Vorwissen der Arbeitsgruppenmitglieder und der erfolgreichen Organisation in der Arbeitsgruppe zu erkennen war. Die Auswertung der Server-Logsfiles in Verbindung mit der inhaltlichen Auswertung der Datensicherungen der Online-Umgebung führte zu einem anderen Ergebnis. Die erfolgreiche Kooperation beruhte darauf, dass die Arbeitsgruppe sehr früh gemeinsame Termine vereinbarte und systematisch unterschiedliche Kommunikationswege und Kommunikationstools ausprobierte und die Erfahrungen gemeinsam reflektierte. Dieses Ergebnis führte zur Entscheidung, die Anzahl der Synchron-Sessions in der Online-Umgebung zu erhöhen und mit einer Synchron-Session zu beginnen, um kooperative Lernprozesse dieser Art didaktisch unterstützen zu können.

A 2.3 Datenbeispiele für Diskussionsnotizen, Seminarbeschreibungen und Forschertagebuch

Notizen nach Diskussionen mit Team-Teacher und anderen Lehrenden des Studiengangs

Beispiel 1:

Kurzvorträge/Moderation:

Es sollten keine Kurzvorträge stattfinden.

Wir wollten mit dem Brainstorming "Was ist Euch inder Live-Moderation wichtig?" anknüpfen an die Erfahrungen der TNs mit Moderation.

Konfliktsituationen:

Da im ersten Online-Seminar heftige Konflikte aufgetreten waren (erst in Gruppe 1, dann von einem Teilnehmenden in und einem anderen Teilnehmenden nach der ersten Online-Session), wollten wir das Thema Konflikte in Seminaren konstruktiv aufgreifen.

Dazu fiel uns ein, wir kreierten eine Situation, wir machen ein Rollenspiel zu einer Konfliktsituation.

Einführung in die Technik/das Medium:

Das zweite Problem im ersten Online-Seminar (OS I) war die Einführung in die Technik/das Medium gewesen, die sich als hindernd auf die ganze erste Phase ausgewirkt hatte.

Die Technik-Einführung hatte ich in der Übung mit den MitarbeiterInnen und in der Übung im Praxisbegleitseminar weiterentwickelt (2 PCs – Bildschirme für die TNs einsehbar) während der Vorführung, einer mit Beamer-Anschluss, dadurch können die TNs verfolgen, was der eine beim anderen auf dem Bildschirm bewirkt), außerdem die synchrone Erstellung der Portraitgalerie mit Nachfrage-Möglichkeit und die Beziehungsübung in der Concept Map "Wer kennt wen?". Hiermit war schon ein erster Gruppenprozess in Gang gesetzt (Jeder zeigt sich – und wird auch mit Sicherheit gesehen, Problem des ersten Online-Seminars bei asynchroner Portrait-Galerie, wer gehört zu welchen "Spuren" in den anderen Räumen?), wie stehen wir zueinander – Gruppenwahrnehmung?). Idee: TeamWave-Schwein als Abladeplatz für Aggressionen in Zusammenhang mit Bedienungsproblemen und Software-Fehlern

Die Software-Bedienung war nur ein Teil des Problems gewesen. Wie ich aus den Beiträgen der TNs rekonstruieren konnte, war auch die Vorstellung davon, wie man sieht, was andere machen und wie die anderen sehen, was man macht und wie man mit den anderen Kontakt aufnimmt, also Kommunikation im neuen Medium, nicht vorhanden gewesen (Notizen nach OS I).

Beispiel 2:

Idee zum Stimmungsbarometer/Stimmungsgraf war:

Wir wollten durch Visualisierung erreichen, dass eine Gruppenwahrnehmung passiert, die Gefühle der TNs mehr eingebunden werden und andere Bereiche als der "Wortbereich" aktiviert werden.

Die Idee Stimmungsbarometer/Stimmungsgraf gibt es so ähnlich auch in der Metaplan-Methode. Dadurch soll erreicht werden, dass unabhängig von der Sachebene ein Kanal für die Befindlichkeit der TNs da ist, der wie ein Seismograf für die Gruppe oder für einzelne TNs funktionieren kann. Hier werden Stimmungen sichtbar und damit bewusst reflektierbar gemacht (Vorbereitung OS III).

Beispiel 3:

Veränderungswünsche für das nächste Online-Seminar (Anm. d.Verf. nach OS III):

Eine gute Verankerung des Gelernten im eigenen Berufsalltag der TNs findet dann statt, wenn Fragestellungen zur eigenen Lehre aus den von den TNs aktuell angebotenen Lehrveranstaltungen in den Seminar-Workshops des Ergänzungsstudiums aufgenommen und bearbeitet werden können oder

die TNs neue, unbekannte Lehrmethoden ausprobieren und prüfen können, ob diese in ihrem Berufsalltag sinnvoll eingesetzt werden können.

Die Integration der Teilbereiche Kommunikation und Kognition wird im nächsten Online-Seminar angestrebt. Die Idee der Beteiligung der TNs an der Entwicklung sinnvoller Lehrformen für die Vermittlung ihrer Inhalte in der virtuellen Umgebung eines Online-Seminars wird deshalb im nächsten Online-Seminar noch stärker im Vordergrund stehen (Notizen nach OS III).

Seminarbeschreibungen

Beispiel 1:

Als erstes wurden die TNs gebeten, ihre ersten Erfahrungen in der Online-Umgebung mitzuteilen. (Protokollierung auf Flip-Chart, wurde danach als Text ins Archiv gestellt).

Die TNs nahmen eine Unterscheidung in "synchron" und "asynchron" vor. Der Unterschied der beiden Kommunikationsformen wurde demnach als wesentlich empfunden.

Zitate (nicht komplett):

- "Synchron: beim Chat: folgende Vorteile:
- zeichnerische Beiträge
- alles ist visualisiert
- jeder kann "zu Wort" kommen
- Grad der Verbindlichkeit wächst
- Motivationsschub
- Zusammenarbeiten
- Spassfaktor. Auf Dauer...?
- Gegenseitige technische Hilfe
- Hängt von der Größe (Teilnehmerzahl) ab?

Moderator muss Regeln vorgeben

Asynchron:

- Beziehungsaspekt tritt in den Hintergrund, verloren geht die direkte Reaktion
- Ausführlichere Texte
- Zeitfaktor man kann die Randstunden nutzen
- Kann selbst bestimmen, wann ich mich damit beschäftige
- Verloren geht: die direkte Reaktion
- Anglizismen: die Sprache verändert sich
- wie traditionelles Fernstudium" (OS II)

Beispiel 2:

Zu späte TNs und der Umgang damit:

Wie in den üblichen Uni-Seminaren kommen immer TNs zu spät. Im IZHD werden Zuspätkommer kurz begrüßt und informiert, wo die Gruppe gerade steht und mit einem netten Beitrag (lass Dir Zeit, nimm Dir erst mal einen Kaffee) eingebunden.

Dasselbe findet auch in der Online-Umgebung statt. G. als Moderator übernimmt diese Aufgabe.

Schwierigkeit: der Anfang

nach 10 min "Eingangs-Geplänkel" mit Stimmungsgraf kommt die Frage: "Wann gehts denn richtig los, M. und G.?"

Interpretation:

Die Zeichen, was passiert und wann was passiert, haben wir zu Beginn des Seminars noch "verbal" im Chat gesetzt, bzw. G. als Moderator hat das übernommen.

Während im normalen Seminar die TNs am Anfang den Seminarleiter immer im Blick behalten und an dessen Standort, Mimik, Stimmlautstärke erkennen können, ob er "sich unterhält" oder etwas "in seiner Funktion als Seminarleiter" sagt, sind diese Zeichen in der Online-Umgebung so nicht übermittelbar.

Deshalb hat es sich als sinnvoll erwiesen, einen "Sessionplan" für die jeweilige Online-Session für alle jederzeit einsehbar auf dem Whitebaoard zu visualisieren (wurde von uns erstmals in der dritten Online-Session realisiert und dann zum Standard gemacht).

Ähnliches gilt für die Begriffe "Check-in", "Check-out". Sie ergaben sich im Laufe des Seminars (Anm. d. V.: OS II). Damit konnte der jeweilige Leiter (für die Übungen auch die Übungsleiter) deutlich machen, wann offizieller Beginn und offizielles Ende war. Die Begriffe wurden aber auch mit Gruppenwahrnehmungs-Übungen konnotiert (Blitzlicht im Chat oder andere, visuelle, wie der Stimmungsgraf, die Savanne).

Forschertagebuch

Beispiel 1:

Produktion von kritischen Fragen:

Gespräche mit T., B. G.

In diesem Seminar (Anm. d. Verf.: OS IV) wurden spontan sehr viele neue Räume eingerichtet

Liegt das an:

- der Technikkompetenz der TNs (Erfahrung, Weiterbildner)
- an der Zusammensetzung / Verteilung (Männer 13, Frauen 3)
- haben irgendwann mal Frauen (Anm. d. Verf.: in den vorhergehenden Online-Seminaren) einen neuen Raum eingerichtet oder waren es immer Männer? (Territorium besetzen?)
- gab es keine technikversierten Frauen?
- haben auch Männer Räume eingerichtet, die nicht so technikversiert waren?
- oder hat dieses Verhalten eher mit der TN-Zahl zu tun bei 16 wird der Raum zu eng, da muss man ausweichen?
- vielleicht gibt das Medienkultur-Seminar Hinweise, da waren doch technikversierte Frauen, B. fragen.

Beispiel 2:

Methodische Überlegungen:

Es müsste meine Diskussion der Hypothesen erfolgen oder bzw. warum habe ich dann die Entscheidungen getroffen, z.B. G. einzubeziehen, keine Literatur"exegese" mehr zu betreiben (Anm. d. Verf. : im ersten Online-Seminar waren den TNs Forschungsberichte als Input zur Bearbeitung bereitgestellt worden, die TNs meldeten zurück, dass ihre Erfahrungen in der Online-Umgebung sich nicht mit den Texten verbinden ließ)?

Was war dann der Unterschied in der Herangehensweise vom ersten zum zweiten Seminar? Flexibilität wesentlich größer, aber Struktur klarer.

Hypothesenentwicklung:

Offener Charakter der theoretischen Konzepte, d.h. ständiger Austausch zwischen den (qualitativ erhobenen) Daten und dem (zunächst noch vagen) theoretischen Vorverständnis.

Kommunikation: Feedback von den TNs, veranlasst durch bestimmte Situationsvorgaben (vgl. G.s moderatorische Fragen – wie ist es Euch in der Online-Umgebung ergangen?) und spontan, Gespräche meinerseits mit den TNs oder E-Mails, in denen sie bestimmte Erfahrungen mitteilen.

D.h., es wird ein kommunikativer Anlass gegeben, der offen gehalten ist.

Dort treten Hinweise auf, die ich versuche zu verstehen (was ist passiert, warum ist es passiert).

Oder ich beobachte etwas, das mir als "Problem" erscheint.

Ich versuche, das Kommunizierte nachzuvollziehen, zu verstehen und behalte es im Kopf als etwas, mit dem man eine Veränderung versuchen könnte.

Damit ist meine Aufmerksamkeit auf diese Sache gelenkt und ich halte weiterhin Ausschau nach Hinweisen, die diese Sache weitergehend erklären könnten, d.h.

- ich lese die Texte (Anm. d. V.: Datensicherungen Chat und Online-Umgebung) noch mal daraufhin nach, ob ich Hinweise dazu finde
- ich stelle gezielte Nachfragen an TNs in der nächsten Online-Situation oder beobachte genauer auf das Sensibilisierte hin.
- dazu erörtere ich das Beobachtete auch mit verschiedenen "Experten" (R., A., G., T.) und versuche, über die Erörterung mehr darüber zu verstehen

Wenn ich glaube, das Beobachtete verstanden zu haben, dann suche ich nach Ideen, wie man die Situation verändern könnte. Dazu hole ich mir Rat von "Experten", indem

- ich auf meine eigenen Erfahrungen aus der Ausbildung in den Seminaren des Ergänzungsstudiums zurückgreife
- indem ich an Seminaren teilnehme, dort das Beobachtete hineingebe und mir ideen hole, was man damit machen könnte (die TNs machen es vor, Beispiel: Concept Map- Weiterverarbeitung (Anm. d. Verf.: eine Concept Map mit Brainstorming aus dem Online-Seminar wurde von mir in einem Präsenzseminar zur Visualisierung zur Verfügung gestellt und von den TNs weiter bearbeitet)
- indem ich das Beobachtete anderen (Experten) mitteile und sie um Rat frage
- Rückmeldungen von TNs zuordne zu den Beobachtungen
- indem ich das Beobachtete mit interessierten TNs diskutieren

Teilnehmende Beobachtung: Aufgreifen von Entwicklungen, die die TNs selbst gemacht haben (Beispiel: Funktionsaufteilung – Moderator, Protokollführer, Organisator)

Frage: müssen alle Beobachtungen schriftlich festgehalten werden? Puh, stöhn, Oder reicht es, wenn man beispielhaft mit Beobachtungen umgeht? (Notizen im Forschertagebuch, Juli – August 2001)

A 2.4 Datenbeispiele für gruppendiskussionsähnliche Auswertungsverfahren

Beispiel 1:

Auswertung nach dem Micro Teaching "Empirische Sozialforschung – Was ist eine Variable?" (OS III)

G.: wie ging es dir als semleiterin?

(...)

W. ich habe mich eigentlich ganz wohl gefühlt...

 (\ldots)

W.: wusste aber nicht genau, wann ich was sagen sollte und wann nicht.

(...)

G.: alles, W.?

W.: im Wesentlichen

G.: dann wir!

(...)

B.: also bei mir ist was angekommmen, aber ich mußte bei der aufgabe zu lange hin und herüberlegen, was jetzt die einzelnen begriffe nochmal bedeutetn.

(...)

B.: aber die übung war gut, weil sie das auch nochmal wiederholt und gleichzeitig umgesetzt hat.

(...)

M.: ich tue mich mit dem Thema nicht leicht und bin richtig involviert worden, d.h., ich bin in das Thema eingestiegen und war

G.: Wissen gleich umsetzen war gut

K.: die übung war gut.

M.: neugierig, mehr darüber zu erfahren

B.: die post-its enthielten zu viel info udn es war schwer zu lesen, weil die sich dauernd überschnitten (räumlich)

(...)

W.: Ich habe diese Inhalte gewählt...

W.: weil sie nichts viel mit Kreativität zu tun haben

W.: also, es gibt richtig und falsch

(...)

W.: weil es richtig und falsch gibt...

W.: erst wenn man das kann,

(...)

W.: kann man auch kreativ werden.

K.: ja, aber man war geschützt, auch wenn man keinen Plan hatte, war's nicht schlimm.

M.: ich glaube, wichtig war auch die offene Atmosphäre, ich konnte einfach sagen, dass ich nicht viel weiss

W.: es wäre ja auch etwas, was man allein machen kann

K.: das anonyme arbeiten an der concept map ist recht genial, das ist in der offline-realität schwer so zu umzusetzen

M.: sonst hätte ich mich vielleicht gar nicht beteiligt

G.: genau

B.: das stimmt

K.: nee, ich glaube auch, dass ich's dann nicht gemacht hätte

B.: ich hätte wahrscheinlich offline gar neith getraut, was zu "sagen2

W.: das merke ich in den Kursen eben auch immer

K.: die leiterin sieht zwar, dass noch fehler gemacht werden, aber nicht von wem

K.: ja, aber so haben alle wild rumgeschoben, und der Sinn entstand interaktiv. (OS III – S4)

Beispiel 2:

(Anm. d. Verf.: Die Teilnehmenden der Arbeitsgruppe haben in der letzten Synchron-Session die Aufgabe, zu überlegen, wie man eine gute Lernatmosphäre in einem Online-Seminar aufbauen kann. Die Übungen, die im Online-Seminar durchgeführt worden waren, waren zur Erinnerung in einem Post-It-Zettel im Gruppenraum notiert. Die Teilnehmenden haben einige Punkte in einem weiteren Post-It-Zettel notiert und diskutieren dazu)

B.: was braucht man im seminar zu etablierung einer

B.: gruppe

B.: und zur herstellung einer gruppenatmosphäre für gute arbeit

M.: Ihr habt eine ganze Menge angesprochen, was uns erst im Laufe meherer Seminare klar geworden ist

B.: aha?

M.: Nämlich einmal

M.: dass wir im Präsenzunterricht viele Anzeichen nicht bewusst wahrnehmen

M.: aber als Lehrende drauf reagieren

M.: sprich

M.: Sitzordnung

M.: Geräusche durch Unruhe

M.: Nebengespräche

M.: Lachen

M.: also Atmosphäre

B.: yeps!

M.: und diese Übungen haben damit zu tun

M.: das irgendwie anders abzubilden und einzufangen

M.: Die andere Sache ist das Problem

M.: mit der WAhrnehmung anderer Personen

A.: Was ich an den Übungen angenehme fand war die Moderation, sprich eine Leitung im sonstigen Chaos

M.: man hat online ja nur puzzle-stückchen verschiedenster Art

M.: von denen man auf eine Person schiessen kann

M.: ja ich glaube

M.: ohne Moderation gehts gar nicht

M.: weil man diese anderen sachen aktiv einholen muss

J.: dass ist auch das schwierige in kleingruppen

B.: M., das finde ich einen total starken Gedanken

J.: im grunde sollte da auch immer jemand die Moderation übernehmen

A.: Das haben wir aber sehr selten gemacht, wie ich finde

B.: das unterschwellige präsente aber unbewusste zum bewussten arrangement machen (OS V-S6)

Beispiel 3:

Auswertung nach dem Micro Teaching "Tourismusbörse" (OS V)

G.: Jetzt die Auswertung?

(...)

G.: Wie sind die Ergebnisse?

 (\ldots)

M.: Die Ergebenisse sind gar nicht schlecht

R.: man stellt fest, dass es viele herangehensweisen gibt, die man selbst nicht bedacht hat

R.: M: Es ist ganz angenehm, Vorschläge der anderen mitbetrachten zu können

(...)

Y.: mir hat es Spaß gemacht, den Arbeitsprozess der anderen sehen zu können fand ich eher irritierend

T.: das Beobachten fand ich gut, so konnte ich noch Anregungen klauen! :0)

M.A.: Y.,: Ich fand, man konnte die Arbeit der anderen auch gut ausblenden (...)

T.: was mir gefehlt hat...gab es denn so etwas wie ein Lernziel?

(...)

M.: Ja, sich die sehr unterschiedlichen Bedürfnisse von Zielgruppen bewusst zu machen. (OS V-S3)

A 3 Strukturierende Unterrichtsmethoden für kooperatives Lernen

A 3.1 Gruppenralley (Student Team-Achievement Divisions – STAD)

Die Methode STAD, im Deutschen als Gruppenralley bezeichnet, wurde von Slavin entwickelt und beruht auf folgenden fünf Schritten:

- Einführender Lehrervortrag
- Teamarbeit in Gruppen von vier bis fünf Schülern über zwei bis drei Unterrichtsstunden. Die Gruppen erhalten Arbeitsmaterialien und Arbeitsblätter mit Übungen zum Themengebiet mit dem Ziel, sich auf einen anschließenden Test durch Erörterung von Problemen, Vergleichen von Antworten und die Korrektur falscher Ergebnisse in der Gruppe vorzubereiten
- Durchführung eines Tests, in dem der bearbeitete Inhalt abgeprüft wird und den jeder Schüler einzeln bearbeitet
- Die Tests werden entweder extern oder kooperativ ausgewertet, wobei die Einzelergebnisse durch eine Beurteilung der Teamarbeit ergänzt werden sollen (Slavin schlägt vor, bis zu 20% der Note aus dem Gesamtergebnis der Gruppe zu bilden) (Rotering-Steinberg, S., 1999).

A 3.2 Gruppenpuzzle (Jigsaw)

Die Methode des Gruppenpuzzles wurde 1978 von Elliot Aronson entwickelt. Ein Themengebiet wird vom Lehrenden in z.B. vier Teilgebiete unterteilt. Zu den vier Gebieten werden Materialien erstellt, die den Lernenden eine selbständige Erarbeitung ermöglichen. Die Lernenden werden in vier Gruppen aufgeteilt. Die Methode wird in den folgenden zwei Teilphasen durchgeführt:

- Jede Untergruppe bearbeitet ein Teilgebiet des Themas so, dass sie in der Lage ist, anderen Lerndenden das Teilgebiet zu vermitteln.
- Die Expertengruppen werden zu neuen Gruppen so gemischt, dass jeweils ein Experte für jedes Teilgebiet in der neuen Gruppe ist. In den neuen Gruppen vermitteln die jeweiligen Experten ihr Teilgebiet allen anderen Gruppenteilnehmenden, so dass am Ende der Gruppenphase jeder Teilnehmer sein Teilgebiet unterrichtet und von allen anderen Experten Unterricht über deren Teilgebiete erhalten hat (Rotering-Steinberg, S., 1999; vgl. auch den Einsatz der Methode in einem akademischen Online-Seminar mit der Groupware BSCW, Wedekind, J., 2001, S. 204).

A 3.3 Learning Together

Diese Methode wurde von Johnson & Johnson entwickelt. Die Lernenden werden in Gruppen von vier bis fünf Personen aufgeteilt, die gemeinsam Arbeitsblätter bearbeiten. Jeder Lernende erhält sein eigenes Arbeitsblatt, dass er mit Hilfe seiner Gruppe bearbeiten muss. Die Ergebnisse der einzelnen Gruppenmitglieder werden in der Gruppe diskutiert. Die Gruppe muss sich dann auf ein gemeinsames Ergebnis einigen, das auf einem Gruppenarbeitsblatt notiert und von allen Gruppenmitgliedern unterschrieben wird. Mit der Unterschrift wird festgehalten, dass jedes Gruppenmitglied am Ergebnis mitgearbeitet hat und über die eigenen Argumente hinaus, die Argumente des gemeinsamen Ergebnisses kennt und darstellen kann (zur Beschreibung der Methode vgl. z.B. Gräber, W. & Kleuker, U., 1998).

A 3.4 Group Investigation

Die Methode der "group invenstigation" wurde 1976 von Shlomo Sharan entwickelt und in Deutschland von Renkl unter dem dem Stichwort "Lernen durch Lehren" rezipiert (Renkl, A., 1997, S. 15f.).

- Die Lernenden bilden Gruppen von zwei bis vier Personen zu von ihnen gewählten Spezialgebieten eines Themas.
- Jedes Gruppenmitglied wählt ein individuelles Arbeitsgebiet aus dem Spezialgebiet für die Bearbeitung aus.
- Die individuellen Bearbeitungen werden in einem Gruppenbericht zusammengefasst und dem Plenum präsentiert.
- Bewertet werden die Gruppenpräsentationen.

A 4 Methoden der Hochschuldidaktik zur Gestaltung der Kommunikation

A 4.1 Themenzentrierte Interaktion (TZI) nach Ruth Cohn

Die themenzentrierte Interaktion nach Ruth Cohn wird in der hochschuldidaktischen Praxis im Modellstudiengang "Master of Higher Education" als Modell zur flexiblen Leitung unterschiedlicher Prozesse in einer akademischen Lehrveranstaltung genutzt.

Das Modell bietet Analyse- und Interventsionsorientierungen zur Wahrnehmung und Leitung der Interaktionsprozesse zwischen den beteiligten Personen ("ICH"), der Entwicklung ihres persönlichen Bezugs zum Thema ("ES"), der Entwicklung der Gruppe ("WIR") und der Einbettung der beteiligten Personen in einen größeren Kontext ("GLOBE") unter der besonderen Berücksichtigung der Rolle und der Funktionen des Leitenden.

Das Ziel der Methode ist es, eine Balance dieser psychosozialen Prozesse als Orientierungsgrundlage für den ganzheitlichen (emotionalen und inhaltlichen) Zugang und das kooperative Arbeiten einer Gruppe an inhaltsbezogenen Themen zu ermöglichen. Unter diesem Aspekt ist die Methode besonders geeignet, Handlungsleitungen für Lehrende auf dem Hintergrund der theoretischen Konzeption des kooperativen Lernens der vorliegenden Arbeit anzubieten. Die Einbindung der lebensweltlichen Bezüge der Teilnehmenden und die Entwicklung ihrer individuellen Lernbegründungen auf das gesellschaftlich relevante, außenweltliche Unterrichtsthema hin in Interaktion mit den anderen Lernenden und dem Lehrenden erfordert eine Balance der genannten Prozesse, die auf das Modell der Themenzentrierten Interaktion sinnvoll zurückgreifen kann.

Das zunächst einfach erscheinende Strukturmodell der interaktionellen Balance zwischen den Aspekten des Themas ("ES"), der beteiligten Personen ("ICH"), der Gruppe ("WIR") und dem historischen und situativen Kontext ("GLOBE") wird von ethisch orientierten Axiomen und Postulaten ergänzt, die sich erst in der modellhaften Anwendung durch einen erfahrenen TZI-Leitenden erschließen.

Schütz weist in einer Einordnung der Methode zu Recht darauf hin, dass sich die Themenzentrierte Interaktion im Schnittfeld von Gruppendynamik, Gruppenpädagogik und Gruppenpsychotherapie auf dem Hintergrund theoretischer und angewandter Sozialpsychologie, z.B. der Lewinschen Feldforschung sowie der empirischen, der psychoanalytischen und der humanistisch-psychologischen Forschung entwickelt hat und von erfahrenen Analytikern und Psychotherapeuten in den Vereinigten Staaten und Europa verbreitet wurde (vgl. Schütz, K., 1987, S. 22). Auch wenn Elemente der TZI sinnvoll in der hochschuldidaktischen Weiterbildung Verwendung finden können, ist die Methode nicht als einfach zu erlernende Unterrichtsmethodik zu verstehen.

Durch unterschiedliche persönliche Arbeitskontakte von Lehrenden und (ehemaligen) Mitarbeitern des Interdisziplinären Zentrums für Hochschuldidaktik der Universität Hamburg mit Ruth Cohn ist Expertenwissen in den Studiengang "Master

of Higher Education" und in die durchgeführten Online-Seminare eingeflossen, das nicht als explizites Wissen ausgewiesen werden kann (für Unterrichtsbeispiele aus der Hochschullehre vgl. z.B. Portele, G. & Heger, M., 1995).

A 4.2 Moderationsmethode

Die Moderationsmethode ist eine Sammlung von Techniken und Methoden zur Gesprächsführung in Gruppen. Ziel der Methode ist es, kreatives und produktives Arbeiten über die Strukturierung der kommunikativen Interaktion aller Beteiligten zu unterstützen. Problem-, Lösungs- oder Lernprozesse sollen trotz bestehender Interessenkonflikte oder hierarchischer Verhältnisse in der Gruppe durch die Organisation der Verständigung moderatorisch unterstützt werden.

Als wesentliche Techniken der Interaktionsgestaltung durch eine Moderation können die Gestaltung von Zeit- und Phasensequenzen, die Unterstützung des Interaktionsprozesses durch Dokumentation, Strukturierung und Gewichtung der Äußerungen in der Gruppe sowie das Einholen von Befindlichkeiten und Stimmungsbildern zur Berücksichtigung von Gruppenprozessen und als Anlass für Reflexionen mit dem Ziel der Klärung von Beziehungsproblemen genannt werden.

Ein oder mehrere Workshop-Tage werden in einer zeitlichen Sequenzierungen von 1 bis 2 ½ Stunden mit Phasen des Themeneinstiegs, des Einholens von individuellen Bezügen und Vorkenntnissen im Plenum, der vertiefenden Kleingruppenarbeit mit anschließender Präsentation im Plenum und der abschließenden Ergebniserarbeitung zur Arbeit an unterschiedlichen Aspekten oder Themengebieten zusammen gefügt.

Die Interaktionen in größeren Gruppen werden durch die Strukturierung im Wechsel von Plenum- und Kleingruppenarbeitsphasen unterstützt. Besonderer Aufmerksamkeit kommt in der Moderationsmethode der Bedeutung von Pausen und Rückzugsbereichen als Raum für informelle Gespräche zu.

Besonderes Merkmal der Moderationsmethode ist die prozessbegleitende Dokumentation aller Äußerungen und ihrer Beziehungen untereinander (sowohl inhaltlicher Art als auch auf der Beziehungsebene, z.B. mit dem Blitzzeichen) in "externen Speichern" (Metaplan-Wände, angepinnte Kärtchen verschiedener Farben und Formen, Filzstifte, Punktekleben). Die Dokumentation wird, je nach Organisation, von den Gruppenmitgliedern selbst oder von der Moderation durchgeführt.

Unterschiedliche Techniken und Methoden, Stimmungsbilder einzuholen können bei Bedarf von der Moderation eingesetzt und als Anlass zur Reflexion genutzt werden. Das Ziel kann sowohl die Klärung von Beziehungsproblemen als auch die Fokussierung von inhaltlichen Problemen sein. (z.B. Stimmungsbarometer, Blitzlicht-Methode, das Kennzeichnen von konträren Diskussionspunkten durch ein Blitz-Zeichen).

Die besonderen Techniken der Visualisierung von Äußerungen werden von den Entwicklern der Methode auch als die "optische Sprache in der Moderation" bezeichnet (Schnelle-Cölln, T., 1983).

Von der Methode der Themenzentrierten Interaktion unterscheidet sich die Moderationsmethode vor allem durch ein unterschiedliches Leitungskonzept. Während die Leitung nach TZI sich als Teilnehmer mit besonderer Funktion versteht und auch inhaltlich mitarbeitet, sieht das Moderationskonzept eine Trennung von Inhaltsexperten und moderatorischer Gesprächsführung vor.

A 4.3 Kommunikations- und Wahrnehmungstraining für die Weiterbildung nach Schulz von Thun

Die aus dem "Arbeitskreis Kommunikation und Klärungshilfe im beruflichen Bereich" unter Leitung von Schulz von Thun entstandenen praxisnahen Konzepte wurden zur Beratung und zur Weiterbildung im Schul- und Berufalltag und anderen gesellschaftlichen Zusammenhängen entwickelt. Sie verstehen sich als psychologisches "Handwerkszeug", das auf dem Hintergrund der Erkenntnisse der Kommunikationspsychologie von der Wissenschaft für jedermann entwickelt wurden.

Die Konzepte stellen anschauliche, gut visualisierte Modelle zur Analyse typischer zwischenmenschlicher Kommunikationsstörungen und Anleitungen zur Selbstklärung und zur Sach- und Beziehungsklärung zur Verfügung (vgl. Schulz von Thun, 1981). Sie unterstützen die Wahrnehmung unterschiedlicher Kommunikationsstile verschiedener Menschen und bieten abgestimmte Möglichkeiten der Persönlichkeitsentwicklung an (vgl. Schulz von Thun, 1989). Im Modell des "Inneren Teams" sind die vorher genannten Konzepte integriert. Durch die gute Visualisierung unterstützt, entwickeln sie das Verständnis und die Wahrnehmung für das Sprechen, Handeln und den Aufbau der (eigenen) Persönlichkeit und bieten Hilfestellungen für eine situationsgerechte Kommunikation an (vgl. Schulz von Thun, 1998).

Im Studiengang "Master of Higher Education" sind die Beratungs- und Weiterbildungskonzepte über eine Kooperation mit der Professur Schulz von Thun im Lehrangebot verankert und werden zur Entwicklung der eigenen Lehrpersönlichkeit und zum Training des situationsgerechten Kommunikationsverhaltens für Hochschullehrende angeboten.

A 5 Übungen und Methoden der Online-Seminare

A 5.1 Kennenlernen – Gruppenwahrnehmung



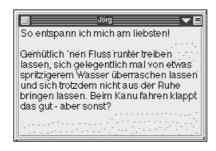


Abbildung 23: Bild aus einer der Personengalerie

Tabelle 4: Datenblatt Personengalerie

Bezeichnung	Personengalerie
Durchgeführt in:	SOS, OS II, OS III, OS IV, OS V
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	9 bis 16 Personen
didaktisches Ziel	Kennenlernen, Beziehungsaufbau, Unterstützung des gedanklichen Übergangs vom Lebenswelt-Kontext ins Online-Seminar
Beschreibung	Die Übung wurde jeweils in der ersten Synchron-Session eines Online-Seminars durchgeführt. Ein TeamWave-Raum auf dem Server wurde für diese Übung vorbereitet, indem auf das Whiteboard durch Linien ein Gitter aufgemalt wurde. Die Teilnehmenden erhielten die Aufgabe, sich ein Kästchen auszuwählen, ein Bild ihrer Person zu malen (Freihandstift) und daneben in einem Post-It-Zettel etwas zu ihrer Person aufzuschreiben.
Bemerkung	Da die Übung synchron stattfand, konnte man als Teilnehmender während der eigenen Arbeit zusehen, wie die "Kästchen"-Nachbarn sich vorstellten. Die Seminarleiter beteiligten sich an der Übung und ermutigten im Chat zum Gespräch. Dadurch entstanden spontane Gespräche mit ihren "Kästchen"-Nachbarn im Chatkanal, so dass ein erster Austausch in der Übung erfolgte.
Seminarphase	Beginn des gesamten Seminars

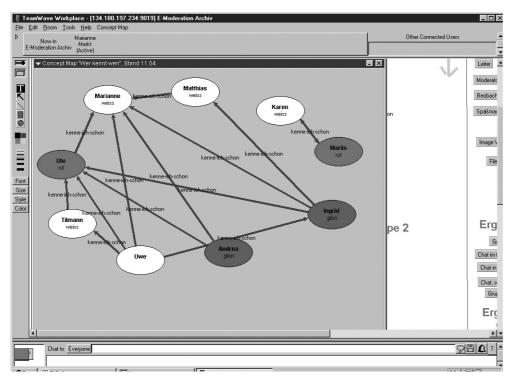


Abbildung 24: Übung "Wer kennt wen?"

Tabelle 5: Datenblatt "Wer kennt wen?"

Bezeichnung	"Wer kennt wen?"
Durchgeführt in:	SOS, OS II, OS III,
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	10 bis 14 Personen
didaktisches Ziel	Kennenlernen, Beziehungsaufbau, Gruppenwahrnehmung Diese Übung entstand aus der Überlegung, dass die Sitzordnung der Teilnehmenden in einem Präsenzseminar dem Leitenden Informationen über bestehtende Beziehungen der Teilnehmenden gibt. Die Übung sollte diese Informationen in einer anderen Form darstellen
Beschreibung	Eine Concept Map wurde vorbereitet mit Ovalen in unterschiedlicher Farbe ohne Beschriftung und zwei Arten von Pfeilverbindungen, erstens "kenne ich" und zweitens "kenne ich nicht". Die Teilnehmenden wurden gebeten, ein Oval mit ihrem Namen zu beschriften, sich mit den anderen Ovalen im "Kreis" anzuordnen und Pfeilverbindungen zu den ihnen bekannten, bzw. nicht bekannten Personen im Seminar herzustellen. Die Teilnehmenden wurden von den Seminarleitern ermutigt, Gespräche zu führen.
Bemerkung	Die Concept Map enthält einen software-ergonomischen Fehler, der dazu führt, dass die Teilnehmenden leicht aus Versehen ihre eigenen Ovale oder die Ovale anderer Personen löschen. Durch eine lockere Atmosphäre, die von der Seminarleitung angeregt wird, wird dieser Fehler nicht als gravierend von den Teilnehmenden empfunden, sondern bietet Anlass zur Entwicklung der Beziehungen.
Seminarphase	Beginn des gesamten Seminars

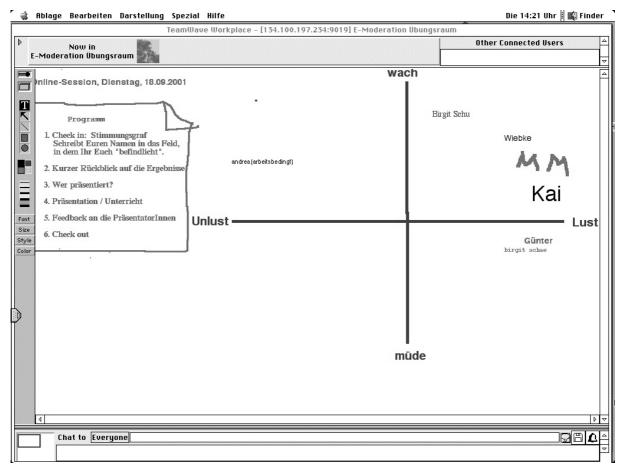


Abbildung 25: Stimmungsgraf

Tabelle 6: Datenblatt Stimmungsgraf

Bezeichnung	Stimmungsgraf
Durchgeführt in:	OS II, OS IV, OS V
Zeitaufwand (circa)	5 Minuten
Teilnehmerzahl	8 bis 14 Personen
didaktisches Ziel	Die Übung gibt Informationen über die Befindlichkeiten der Teilnehmenden. Gruppenwahrnehmung, Beziehungsaufbau zwischen Teilnehmenden und Leitern.
Beschreibung	Auf dem Whiteboard wird ein Koordinatenkreuz aufgetragen. Die Achsenenden werden mit den Stimmungszuständen "wach"/"müde" und "Lust"/"Unlust" beschriftet. Die Teilnehmenden werden zu Beginn einer Session gebeten, sich in den Stimmungsgraf einzutragen. Die Seminarleiter können erkennen, ob es Teilnehmende gibt, die Ermunterung oder Unterstützung brauchen.
Bemerkung	Die Übung ermutigt durch die Nachfrage die Teilnehmenden, zu berichten, "was mit ihnen los ist". Die Teilnehmenden können lebensweltliche Aspekte einbringen, die ihr Teilnahmeverhalten für die anderen verständlicher macht (vgl. Beispiel OS III, Teilnehmerin teilt mit, dass sie Migräne und außerdem Telefondienst hat).
Seminarphase	Beginn einer Synchron-Session

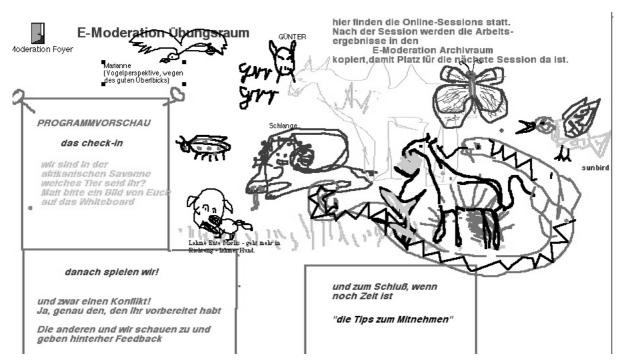


Abbildung 26: Savanne

Tabelle 7: Datenblatt Savanne

Bezeichnung	Savanne
Durchgeführt in:	OS II, OS III, OS IV
Zeitaufwand (circa)	15 Minuten
Teilnehmerzahl	7 bis 16 Personen
didaktisches Ziel	Gruppenwahrnehmung, Beziehungsaufbau
Beschreibung	Auf dem Whiteboard ist mit ein paar Strichen eine Savannenlandschaft angedeutet. Die Teilnehmenden werden gebeten, sich als Tier in der Savanne zu malen (Freihandstift). Aus den Nachbarschaften ergeben sich lockere, informelle Gespräche im Chatkanal, zu denen von der Seminarleitung ermutigt wird. Die gewählten Tierfiguren geben Hinweise auf das Rollenverständnis und die Selbstwahrnehmung der Teilnehmenden in der Gruppe.
Bemerkung	Wesentlich bei der Übung ist die lockere Atmosphäre, die eher den Stellenwert von Pausengesprächen als den von Seminarinhalten hat. Auf die Funktion von Pausengesprächen in Präsenzveranstaltungen wurde in der Untersuchung hingewiesen (vgl. Kapitel 5).
Seminarphase	Beginn einer Synchron-Session

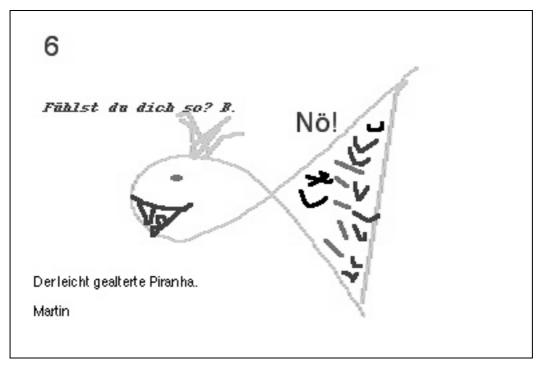


Abbildung 27: Bild aus einer Kritzelübung

Tabelle 8: Datenblatt Kritzelübung

Bezeichnung	Kritzelübung
Durchgeführt in:	OS IV, OS V
Zeitaufwand (circa)	15 Minuten
Teilnehmerzahl	10 bis 16 Personen
didaktisches Ziel	Unterstützung des gedanklichen Übergangs vom lebensweltlichen Kontext in das Online-Seminar, Aufbau einer Gruppenwahrnehmung
Beschreibung	Auf dem Whiteboard werden Kästchen durch ein Gitternetz aus Linien abgeteilt. In jedes Kästchen werden mit dem Freihandstift abstrakte Formen oder Linien (Kritzel) eingetragen. Die Teilnehmenden erhalten die Aufgabe, sich für ein Kästchen zu entscheiden, die abstrakten Linien zu einem Bild zu ergänzen und dem Bild einen Namen zu geben.
	Die Übung wurde im zweiten Durchlauf als Partnerübung gestaltet. Zwei Teilnehmende sollten gemeinsam die abstrakten Formen eines Kästchens fertig stellen und sich auf einen Bildtitel einigen. Auch in dieser Übung werden die entstehenden Gespräche der "Kästchen"-Nachbarn durch die Seminarleitung angeregt. Die Gruppenwahrnehmung entsteht daraus, dass alle Teilnehmenden die Bilder aller anderen Teilnehmenden betrachten und durch Bemerkungen und Nachfragen ins Gespräch kommen.
Bemerkung	Diese Übung unterstützt das Entstehen informeller Kontakte und Gespräche, die in ihrer Funktion den Pausengesprächen der Präsenzseminare ähnlich sind.
Seminarphase	Beginn einer Synchron-Session

Tabelle 9: Datenblatt Berühmte Persönlichkeit

Bezeichnung	Berühmte Persönlichkeit
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	10 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Unterstützung des gedanklichen Übergangs vom lebensweltlichen Kontext in das Online-Seminar, Aufbau einer Gruppenwahrnehmung
Beschreibung	Die Übung wird ausschließlich im Chatkanal durchgeführt. Die Teilnehmenden erhalten folgende Aufgabe. Sie haben die Möglichkeit, einen Tag oder einen Abend mit einer berühmten Persönlichkeit (aus Gegenwart oder Vergangenheit) zu verbringen. Sie sollen erzählen, wen sie treffen möchten und was sie mit der Persönlichkeit unternehmen wollen.
Bemerkung	Diese Übung unterstützt das Entstehen informeller Kontakte und Gespräche, die in ihrer Funktion den Pausengesprächen der Präsenzseminare ähnlich sind.
Seminarphase	Beginn einer Synchron-Session

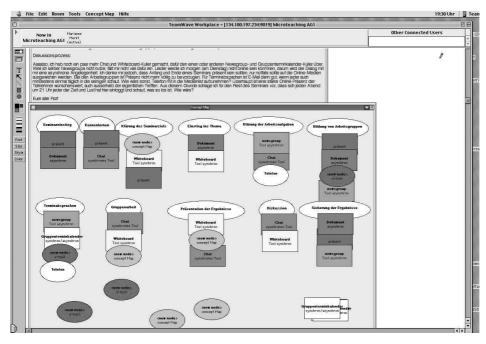
soziometrische übung
schuhgröße (von klein bis ganz groß)
laune (von superstimmung bis todtraurig)
wöchentlicher schokoladenkonsum in Kg
tägliche Fernsehdauer (in min)
wöchentliche Zeit im Internet

Abbildung 28: Fragen zur soziometrischen Übung

Tabelle 10: Datenblatt Soziometrische Übung

Bezeichnung	Soziometrische Übung
Durchgeführt in:	OS IV
Zeitaufwand (circa)	10 Minuten
Teilnehmerzahl	16 Personen
didaktisches Ziel	informeller Übergang vom lebensweltlichen Kontext zu Inhalten des Online-Seminars, Beziehungsaufbau, Gruppenwahrnehmung
Beschreibung	Auf dem Whiteboard ist eine Linie mit einem Pfeilende vorbereitet. Für jeden Teilnehmenden ist ein graues Kästchen mit ihrem/seinem Namen vorbereitet.
	Den Teilnehmenden werden nacheinander unterschiedliche Fragen gestellt mit der Aufgabe, sich auf der Linie zueinander anzuordnen, z.B. "Welches ist deine Schuhgröße", "Wie ist Deine Laune?", "Wie hoch ist dein wöchentlicher Schokoladenkonsum", "Wie hoch ist dein täglicher Fernsehkonsum", "Wie hoch ist dein wöchentlicher Internetkonsum". Sie müssen sich über den Chatkanal unterhalten, um sich bezüglich der Fragen auf der Linie positionieren zu können.
Bemerkung	Der kommunikative Austausch beginnt in einem informellen Themenbereich, der mehr der Beziehungsaufnahme und dem Aufbau eines Gruppengefühls dient, und entwickelt sich durch die Fragestellungen mehr und mehr in ein inhaltliches Themengebiet hinein. Die Übung ist geeignet, um inhaltliches Arbeiten in einer Gruppe vorzubereiten.
Seminarphase	Beginn einer Synchron-Session

A 5.2 Methoden zur Erarbeitung von Themengebieten



 $Abbildung\ 29{:}\ Zuordnungs \"{u}bung\ "Seminarphasen-Tools"$

Tabelle 11: Datenblatt Zuordnungsübung

Bezeichnung	Zuordnungsübung
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Die Zuordnungsübung ist eine Möglichkeit, einen inhaltlichen Input vorzugeben, ohne die Teilnehmenden in ihrer Auseinandersetzung damit zu sehr einzuschränken.
Beschreibung	Auf einer Concept Map werden Ovale nebeneinander angeordnet, die mit wesentlichen Seminarphasen beschriftet werden. Darunter werden Rechtecke in verschiedenen Farben angelegt, die mit Werkzeugen oder Medien aus Online-Lernumgebungen beschriftet werden. Die Aufgabe wird als Gruppenarbeit konzipiert. Die Teilnehmenden sollen den Seminarphasen mögliche Werkzeuge oder Medien zuordnen, mit denen diese Seminarphase durchgeführt werden kann. Der Diskussionsverlauf bei der Gruppenarbeit soll in einem Post-It dokumentiert werden. Die Arbeitsgruppe stellt ihre Ergebnisse anschließend dem Plenum im Chatkanal vor.
Bemerkung	Durch die offene Herangehensweise auf einer Input-Grundlage ist gewährleistet, dass die Teilnehmenden Raum erhalten, ihre individuellen Vorkenntnisse und Erfahrungen einzubringen. Zum einen besteht die Anforderung der Aufgabe darin, sich für die Aufgabenbearbeitung zu organisieren. Zum anderen werden durch unterschiedliche Zuordnungen Meinungsverschiedenheiten sichtbar, die diskutiert werden sollen. Die Protokollierung des Diskussionsverlaufs macht diese Divergenzen für die Gesamtgruppe nachvollziehbar.
Seminarphase	Synchron-Session, Einstieg in ein Themengebiet, Kombination aus inhaltlicher Vorgabe und Interpretation durch die Teilnehmenden.

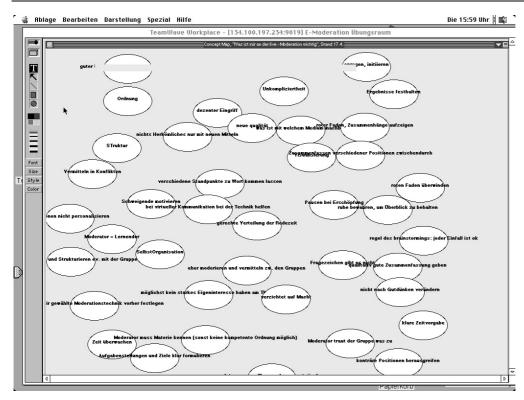


Abbildung 30: Brainstorming in der Concept Map zum Thema "Was ist mir in der Live-Moderation wichtig?"

Tabelle 12: Datenblatt Brainstorming

Bezeichnung	Brainstorming – Concept Map
Durchgeführt in:	OS II
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	12 Personen
didaktisches Ziel	Erarbeitung aller individuellen Bezüge zu einem gegebenen Thema als inhaltlicher Einstieg
Beschreibung	Die Teilnehmenden wurden gebeten, im Chatkanal ein Brainstorming zum Thema "Was ist mir in der Live-Moderation wichtig?" durchzuführen. Die Beiträge wurden mit den Befehlen "Kopieren"/"Einfügen" während der Diskussion in die Ovale einer Concept Map übertragen. Dadurch standen den Seminarteilnehmenden nach dem Brainstorming eine Dokumentation nach dem Prinzip der Kärtchen auf einer Metaplan-Wand zur Verfügung, die von ihnen strukturiert und weiter bearbeitet werden konnte. Da eine Concept Map in andere Räume der TeamWave-Umgebung kopiert werden kann, war die vertiefende Weiterbearbeitung in kleineren Arbeitsgruppen problemlos möglich.
Bemerkung	Die Concept Map wurde durch die vielen Beiträge sehr unübersichtlich und damit für die Weiterbearbeitung nur schwer handhabbar. Die mangelnde Übersichtlichkeit wurde von den Teilnehmenden kritisch angemerkt. Deshalb wurde das Brainstorming mit diesem Werkzeug (Concept Map) nicht weiter verwendet.
Seminarphase	Synchron-Session, assoziativer Themeneinstieg, Erhebung der Vor- kenntnisse und Erfahrungen der Teilnehmenden zu einem Themengebiet

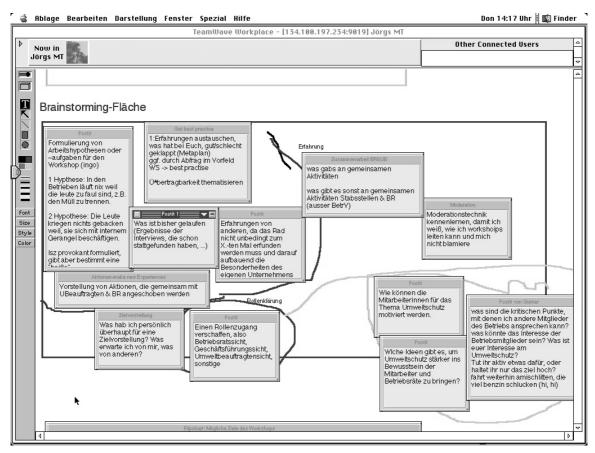


Abbildung 31: Mehrdimensionales Diskutieren (Micro Teaching OS IV)

Tabelle 13: Datenblatt Mehrdimensionales Diskutieren

Bezeichnung	Mehrdimensionales Diskutieren
Durchgeführt in:	OS III, OS IV
Zeitaufwand (circa)	15 Minuten
Teilnehmerzahl	7 bis 14 Personen
didaktisches Ziel	Erarbeitung aller individuellen Bezüge zu einem gegebenen Thema als inhaltlicher Einstieg
Beschreibung	Die Teilnehmenden wurden gebeten, zum Thema "Was ist mir in der Live-Moderation wichtig?" alle Ideen in Post-It-Zettel auf dem Whiteboard zu notieren. Regel: Für jede Idee ein Post-It-Zettel. Wer alle Ideen notiert hatte, sollte sich die Ideenzettel der anderen durchlesen und den Diskussionsfaden der anderen nach eigenem Interesse weiterführen. Da im ersten Versuch eine Teilnehmerin zu Beginn sehr aktiv war und die anderen Teilnehmer ihre Diskussionsfäden nur fortführten, wurde im zweiten Versuch eine fünfminütige individuelle Ideenfindungspause vorweg eingeschoben. In den ersten fünf Minuten sollten die Teilnehmenden ihre Ideen außerhalb der Online-Umgebung sammeln (z.B. in einem Textverarbeitungsprogramm) und sie dann, auf das Startzeichen der Leitenden hin, erst mit "Kopieren"/ "Einfügen" in die Post-It-Zettel übertragen. Dadurch entstand inhaltlich eine größere Breite als im ersten Versuch.

Bezeichnung	Mehrdimensionales Diskutieren
Bemerkung	Die Methode ist eine Weiterentwicklung des Brainstorming in der Concept Map, die bei einer Beteiligung von 12 Personen für die gemeinsame Bearbeitung auf einem PC-Bildschirm zu unübersichtlich wurde. Stattdessen wurden Post-It-Zettel ähnlich wie die Kärtchen in der Metaplan-Moderationsmethode verwendet. Der Vorteil der Methode in der Online-Umgebung ist, dass das Weiterführen einer Diskussionsidee durch andere Teilnehmende im gleichen Post-It-Zettel einfacher ist als auf einer Metaplan-Wand und dass durch die Digitalisierung die Diskussionsergebnisse automatisch für eine spätere Weiterbearbeitung (z.B. gemeinsames Clustern und Finden von Überschriften) gespeichert sind. Der Chatkanal wird genutzt für Moderation und Klärung von Nachfragen.
Seminarphase	Synchron-Session, Einstieg in ein neues Themengebiet, Weiterbearbeitung asynchron oder in Arbeitsgruppen möglich

Tabelle 14: Datenblatt Zukunftsreise

Bezeichnung	Zukunftsreise "Online 2005"
Durchgeführt in:	OS II
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	12 Personen
didaktisches Ziel	Die Methode hat das Ziel, die aktuellen Begrenzungen einer gegebenen Situation auszublenden und kreative Ideen und Gedanken zu fördern, die als Vorbereitung für innovative Problemlösungen gebraucht werden.
Beschreibung	Die Teilnehmenden bekommen im Chatkanal folgende Aufgabe. Sie sollen sich vorstellen, sie befänden sich in einem Online-Seminar im Jahr 2005 (die Übung wurde im Jahr 2001 durchgeführt) und die Technologie habe sich so gut entwickelt, dass alles machbar sei, was sie sich vorstellen könnten. Wie würde ein solches Seminar ablaufen? Der Chattext wurde für alle Teilnehmenden in der Online-Umgebung gespeichert und bei einer späteren Gruppendiskussion in die Reflexion einbezogen.
Bemerkung	Die Teilnehmenden spielen sich assoziative "Bälle" zu. Die Moderation muss darauf achten, dass Teilnehmende mit weniger kommunikativen Kompetenzen integriert bleiben und ermutigt werden. Wenn sich eine Kleingruppe verselbständigt und sich nur noch wenige am Austausch beteiligen, sollte die Zukunftsreise gestoppt werden.
Seminarphase	Synchron-Session, kreativer Einstieg in einen Problemlösungsprozess

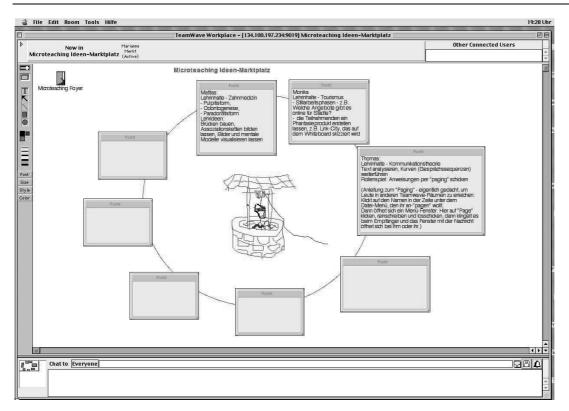


Abbildung 32: Ideenmarktplatz für Micro Teachings (OS V)

Tabelle 15: Datenblatt Ideenmarktplatz

Bezeichnung	Ideenmarktplatz Micro Teaching
Durchgeführt in:	OS I, OS IV
Zeitaufwand (circa)	asynchron (z.B. eine Woche)
Teilnehmerzahl	14 bis 24 Teilnehmende
didaktisches Ziel	Der Ideenmarktplatz ist eine Methode, um nach einem assoziativen Themeneinstieg (Brainstorming) kleinere Arbeitsprojekte zu konkretisieren. Die Bekanntgabe der Projektideen einzelner Teilnehmender auf dem Marktplatz gibt der gesamten Gruppe die Möglichkeit, sich mit den Arbeitsprojekten der anderen auseinander zu setzen und z.B. die Arbeitsgruppenbildung thematisch vorzubereiten. Jeder Teilnehmende hat die Option, ihr oder sein Projekt allein zu verfolgen oder "Mitstreiter" auf dem Marktplatz zu finden.
Beschreibung	Nach der Ankündigung des Ideenmarktplatzes in einer Synchron-Session wird für den Ideenmarktplatz in der Online-Umgebung ein separater Raum eingerichtet, in dem leere Post-It-Zettel für Projektideen vorbereitet sind. In der asynchronen Zeit bis zur nächsten Synchron-Session können alle Teilnehmenden ihre Projektideen in einen Post-It-Zettel eintragen. Die anderen Teilnehmenden können Kommentare dazu abgeben, die die Projektidee weiterführen.
Bemerkung	Es ist wichtig, den Ideenmarktplatz in einer Synchron-Session einzuführen und den Arbeitsauftrag deutlich zu formulieren, da die Teilnehmenden sonst den Raum nicht als Bestandteil des Lehr-Lernprozesses wahrnehmen.
Seminarphase	Asynchron, Vorbereitung von Arbeitsprojekten und Konkretisierung durch die Teilnehmenden

Herzlich Willkommen zur heutigen Sitzung am 12. 2. 2003 zum Thema "Rollenspiel und Kommunikation"

Ablauf:

- 1. Bitte tragt Euch in das erste Meeting Roster ein.
- Lest den einleitenden Text durch und sucht Euch im zweiten Meeting Roster eine Rolle aus die Ihr spielen m\u00f6chtet.
- 3. Dann verraten wir Euch, wo Ihr Eure Rollenbeschreibung finden könnt! :o) Aber nicht schon vorher gucken!!!
- 4. 2 4 von Euch werden als hauptamtliche Beobachter(innen) fungieren und ebenfalls eine detaillierte Beschreibung erhalten, was Sie beobachten sollen.
- 5. Vorbereitung auf die Rollen: 5 Minuten
- 6. Erstes Rollenspiel: 10 Minuten
- 7. Umbaupause: 5 Minuten
- 8. Zweites Rollenspiel: 10 Minuten
- 9. Blitzlicht: wie hat sich jeder gefühlt? 5 Minuten
- 10. Beobachter(innen) stellen die Beobachtungen vor. 5 Minuten
- 11. Podiumsdiskussion: Analyse des Rollenpiels mit Hilfe eines Kommunikationsmodells: 20 Minuten
- 12. Feedback (Punktabfrage) und Tschüss: 5 Minuten

Abbildung 33: Aufgabenbeschreibung zum Rollenspiel (Micro Teaching OS V)

Tabelle 16: Datenblatt Rollenspiel

Bezeichnung	Konfliktrollenspiel
Durchgeführt in:	OS II
Zeitaufwand (circa)	pro Rollenspiel 45 Minuten (inklusive Auswertung)
Teilnehmerzahl	12 Personen
didaktisches Ziel	Rollenspiele machen Rollen und Beziehungen in einer konkreten Situation durch das Nachspielen authentisch erfahrbar. Handlungs- und Interaktionsmuster werden deutlich und können reflektiert werden. Alternative Handlungsmuster können entworfen und erprobt werden.
Beschreibung	Aufgrund der Erfahrungen mit Konflikten in den Synchron-Sessions des ersten Online-Seminars (OS I) wurde den Teilnehmenden die Aufgabe gestellt, in der Kleingruppe ein Rollenspiel mit einem Konflikt für die nächste Synchron-Session vorzubereiten. Das Rollenspiel wurde von der jeweiligen Arbeitsgruppe im Chatkanal durchgeführt und anschließend von den anderen Seminarteilnehmenden auf die Moderationsführung und die gespielten Rollen hin analysiert und mögliche Handlungsalternativen diskutiert.

Bezeichnung	Konfliktrollenspiel
Bemerkung	Die Idee, den Chatkanal für Rollenspiele zu nutzen, wurde auch in den Micro Teaching-Beispielen aufgegriffen (vgl. Datenblatt Micro Teaching – Kammergericht, Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse) und in einem Seminar des "blended learning" für den Einsatz in einem wirtschaftswissenschaftlichen Themenbereich (Rollenspiel der unterschiedlichen Interessengruppen Verkauf, Fertigung, Marketing zur Vorbereitung der Einführung eines neuen Produkts) aufgegriffen.
Seminarphase	Synchron-Session, Erfahrung eines theoretischen Aspekts in einer authenti- schen Situation durch das Nachspielen der Rollen mit anschließender Auswertungsrunde

A 5.3 Spiegelung der Ergebnisse auf der Sach- und der Beziehungsebene

Tabelle 17: Datenblatt Profil zur Beteiligung

Bezeichnung	Profil zur Beteiligung
Durchgeführt in:	OS IV
Zeitaufwand (circa)	5 Minuten
Teilnehmerzahl	14 Personen
didaktisches Ziel	Die Beteiligung jedes Seminarteilnehmenden wird durch eine Einschätzung jedes anderen Seminarteilnehmenden bewertet. Dadurch werden die gegenseitigen Wahrnehmungen der Online-Beteiligung gespiegelt und können Anlass für Reflexionen über das "Wie" und "Warum" geben.
Beschreibung	Auf dem Whiteboard wird eine Tabelle vorbereitet, in der jeder Teilnehmende in der ersten Spalte aufgeführt wird. Eine Bewertung der Online-Beteiligung ist in den darauffolgenden Spalten mit unterschiedlichen Items vorgesehen.
	Jeder Teilnehmende erhält durch diese Übung eine Bewertung von allen anderen Teilnehmenden des Seminars. Dadurch werden "Cluster" und "Ausreißer" für alle Gruppenteilnehmende sichtbar.
Bemerkung	Die Reflexion der Bewertung findet häufig nicht direkt anschließend statt, sondern wird in gruppendiskussionsähnlichen Reflexionsrunden wieder aufgenommen.
Seminarphase	Synchron-Session, Ende eines Online-Seminars

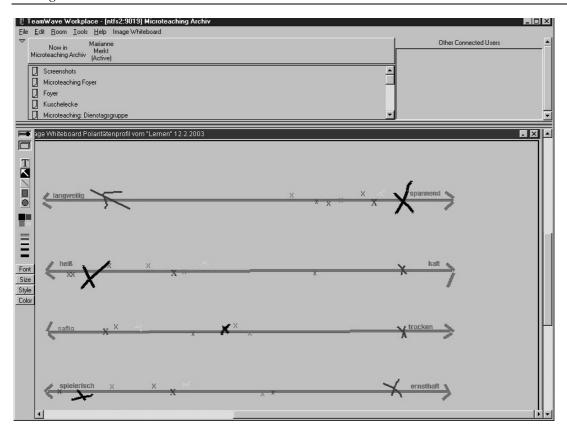


Abbildung 34: Profil zum Lernen Online

Tabelle 18: Datenblatt Profil zum Lernen Online

Bezeichnung	Profil zum Lernen Online
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	5 Minuten
Teilnehmerzahl	8 Personen
didaktisches Ziel	Durch die Visualisierung der je eigenen Einschätzung des Online-Lernens aller Teilnehmenden in Form unterschiedlicher Fragestellungen wird ein Anreiz zur Diskussion und Reflexion der Online-Lernkompetenz gegeben
Beschreibung	Das Prinzip der Übung ist (wie auch bei der soziometrischen Übung) das Einrichten mehrerer "Frage"-Pfeile mit unterschiedlichen "Einschätzungs-Items" an den Pfeilenden. Die Teilnehmenden erhalten die Aufgabe, ihre Einschätzung auf den bezeichneten Polen mit einem Kreuz oder Namenseintrag auf der Linie zu kennzeichnen.
Bemerkung	Die Fragen beziehen durch den etwas provozierenden Charakter bewußt den informellen Bereich in die Einschätzung ein. Damit wird neben einer distanzierten Sacheinschätzung eine emotionale Einschätzung und die Diskussion darüber gefördert.
Seminarphase	Synchron-Session, Ende eines Online-Seminars, Voraussetzung ist, dass die soziale Organisation der Gruppe mit stabiler, vertrauensbildender Atmosphäre vorhanden ist.

Tabelle 19: Datenblatt Profil zur Online-Kompetenz

Bezeichnung	Profil zur Online-Kompetenz
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	5 Minuten
Teilnehmerzahl	8 Personen
didaktisches Ziel	Durch die Visualisierung der je eigenen Einschätzung des Online-Lernens aller Teilnehmenden in Form unterschiedlicher Fragestellungen wird ein Anreiz zur Diskussion und Reflexion der Online-Kompetenz gegeben
Beschreibung	Das Prinzip der Übung ist (wie auch bei der Übung Profil zum Lernen Online) das Einrichten mehrerer "Frage"-Pfeile mit unterschiedlichen "Einschätzungs-Items" an den Pfeilenden. Die Teilnehmenden erhalten die Aufgabe, ihre Einschätzung zu mehreren Fragen mit einem Kreuz oder Namenseintrag auf der Linie zu kennzeichnen.
Bemerkung	Die Fragen beziehen durch den etwas provozierenden Charakter bewußt den informellen Bereich in die Einschätzung ein. Damit wird neben einer distanzierten Sacheinschätzung eine emotionale Einschätzung und die Diskussion darüber gefördert.
Seminarphase	Synchron-Session, Ende eines Online-Seminars, Voraussetzung ist, dass die soziale Organisation der Gruppe mit stabiler, vertrauensbildender Atmosphäre vorhanden ist.

Tabelle 20: Datenblatt Zeugnisraum

Bezeichnung	Zeugnisraum
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	10 Minuten
Teilnehmerzahl	8 Personen
didaktisches Ziel	Jeder Seminarteilnehmende bekommt von jedem anderen Seminarteilnehmenden ein persönlichesFeedback. Die Selbstwahrnehmung wird durch die Wahrnehmung der anderen ergänzt oder weist auf Diskrepanzen hin.
Beschreibung	Ein Online-Raum wird mit einem namentlich gekennzeichneten Post-It-Zettel für jeden Teilnehmenden (inklusive Seminarleiter) vorbereitet. Die Teilnehmenden haben die Aufgabe, zu jedem anderen Teilnehmenden ein konstruktives Feedback in einem Satz zu geben. Die Feedback-Beiträge werden nicht namentlich gekennzeichnet.
Bemerkung	Eine konstruktive, vertrauensvolle Atmosphäre ist Voraussetzung für die Akzeptanz dieser Übung. Feedback-Regeln sollten bekannt oder vorher erklärt werden.
	Diese Übung kann auch als Feedback für Präsentationen oder andere Arbeitsbeiträge genutzt werden.
Seminarphase	Ende eines Online-Seminars, Feedback von allen anderen Seminarteilnehmenden.

A 6 Micro Teaching – Beispiele von Teilnehmenden der Online-Seminare

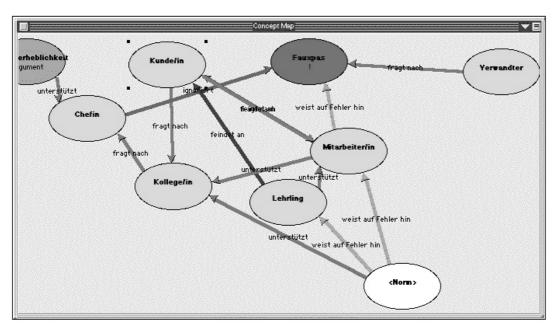


Abbildung 35: Concept Map zur Visualisierung eines Fallbeispiels Soziale Normen

Tabelle 21: Datenblatt Soziale Normen

Bezeichnung	Soziale Normen
Durchgeführt in:	OS III
Zeitaufwand (circa)	30 Minuten
Teilnehmerzahl	7 Personen
didaktisches Ziel	Einführung in das Themengebiet "Soziale Normen" (Soziologie)
Beschreibung	Das Thema ist durch ein umgestoßenes Rotweinglas auf dem Whiteboard visualisiert. Die Teilnehmenden erhalten in einem kurzen Text die Fallbeschreibung eines Normenverstoßes und können im Chatkanal den Fall anhand der Visualisierung in einer Concept Map durchspielen und eigene Erfahrungen und Einstellungen dazu einbringen. Anschließend diskutieren sie die Funktion gesellschaftlicher Normen.
Bemerkung	Die Leiterin des Micro Teaching erklärt im Feedback, dass sie die Gruppe durch die Übung führen wollte. Stattdessen beschäftigen sich die Teilnehmenden, je nach eigenem Interesse, mit den vorhandenen Texten und Visualisierungen und tauschen sich darüber aus. Die Leiterin empfindet dieses Verhalten als Kontrollverlust. Die Teilnehmenden melden zurück, dass sie gerade die Entscheidungsfreiheit, wo sie anfangen wollen und mit wem sie sich austauschen, als hilfreich für den Lernprozess empfinden. Nach der Phase der eigenverantwortlichen Erkundung erwarten sie von der Leiterin jedoch eine Konzentration des Diskussionsprozesses auf weiterführende Fragen.
Seminarphase	Synchron-Session, Erarbeitung eines Grundlagenthemas

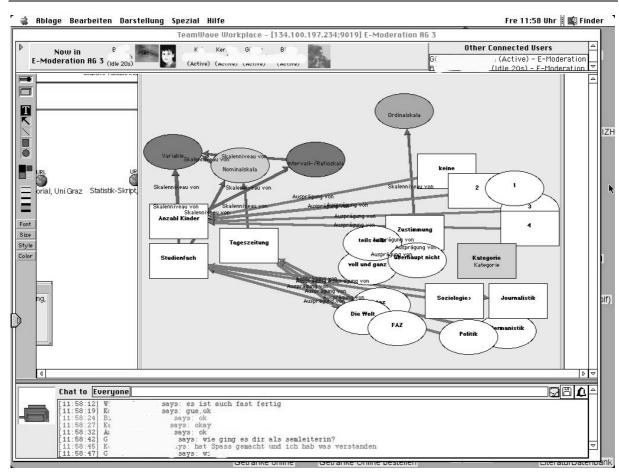


Abbildung 36: Concept Map "Empirische Sozialforschung – Was ist eine Variable?"

Tabelle 22: Datenblatt "Empirische Sozialforschung – Was ist eine Variable?"

Bezeichnung	"Was ist eine Variable?"
Durchgeführt in:	OS III
Zeitaufwand (circa)	30 Minuten
Teilnehmerzahl	7 Personen
didaktisches Ziel	Die Teilnehmenden sollen die wissenschaftliche Bedeutung des Begriffs Variable verstehen.
Beschreibung	Der Micro Teaching Raum ist vorbereitet mit kurzen Definitionen unterschiedlicher Variablentypen. In einer Concept Map ist eine Zuordnungsübung mit einem Fallbeispiel eingerichtet. Die Teilnehmenden haben die Aufgabe, die Beispiele den richtigen Variablentypen zuzuordnen.
Bemerkung	Die Übung verläuft ähnlich wie die Übung zu den "Sozialen Normen". Die Leiterin ist etwas verunsichert von der für sie "chaotischen" Erkundungsphase der Teilnehmenden, meldet aber zurück, dass die Teilnehmenden verstanden haben, was die unterschiedlichen Variablentypen voneinander unterscheidet. Die Teilnehmenden empfinden die selbstorganisierte Erkundungsphase mit der gleichzeitigen Möglichkeit des Austauschs über den Chatkanal als sehr hilfreich für den Verstehensprozess.
Seminarphase	Synchron-Session, Erarbeitung von methodischem Grundlagenwissen

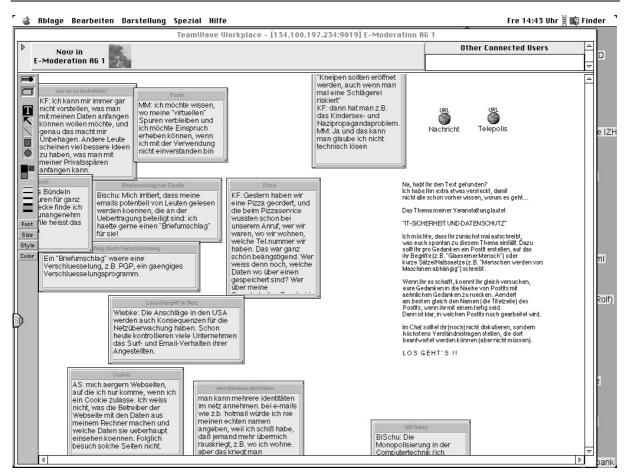


Abbildung 37: Brainstorming in Post-It-Zetteln zu IT-Sicherheit und Datenschutz

Tabelle 23: Datenblatt IT-Sicherheit und Datenschutz

Bezeichnung	IT-Sicherheit und Datenschutz
Durchgeführt in:	OS III
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	7 Personen
didaktisches Ziel	Die Lehreinheit ist als Einstieg in ein neues Themengebiet gedacht. Die Teilnehmenden erhalten die Möglichkeit, ihre Erfahrungen und Vorkenntnisse zu aktivieren
Beschreibung	Brainstorming zum Thema Informationstechnologie – Sicherheit und Datenschutz nach dem Prinzip des mehrdimensionalen Diskutierens konzipiert.
Bemerkung	Siehe auch Datenblatt "mehrdimensionales Diskuteren"
Seminarphase	Synchron-Session, Einstieg in ein neues Themengebiet

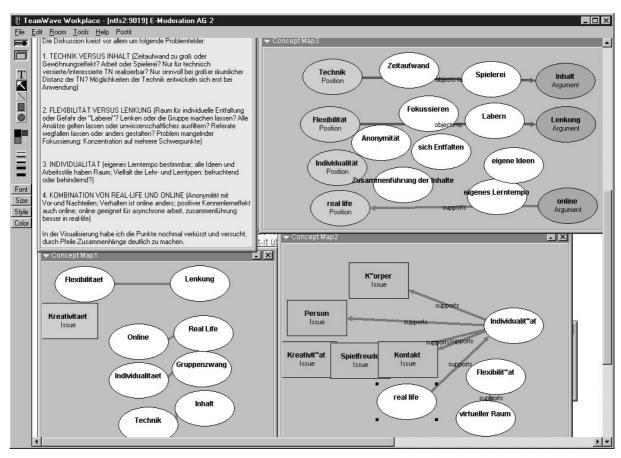


Abbildung 38: Micro Teaching "Strukturierung von Argumenten zur Ergebnissicherung"

Tabelle 24: Datenblatt Ergebnissicherung

Bezeichnung	Ergebnissicherung
Durchgeführt in:	OS III
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	7 Personen
didaktisches Ziel	Vorher erarbeitete Inhalte sollen durch die Strukturierung gesichert und weiter verarbeitet werden.
Beschreibung	Die Leiterin des Micro Teaching hat die Diskussionsargumente der vorhergehenden Online-Session in Problemfelder zusammengefasst. Die Teilnehmenden haben die Aufgabe, Einzelaspekte der Diskussion unter allgemeinen Stichworten zusammen zu fassen, in einer vorbereiteten Concept Map zu zweit zu visualisieren und um ihre eigenen Diskussionsaspekte zu ergänzen.
Bemerkung	Die Übung konnte nicht direkt anschließend an die Erarbeitung des Themengebietes durchgeführt werden. Deshalb war es für die Teilnehmenden schwierig, sich an die Erarbeitung zu erinnern.
Seminarphase	Synchron-Session, Ergebnissicherung nach der Bearbeitung eines Themengebietes

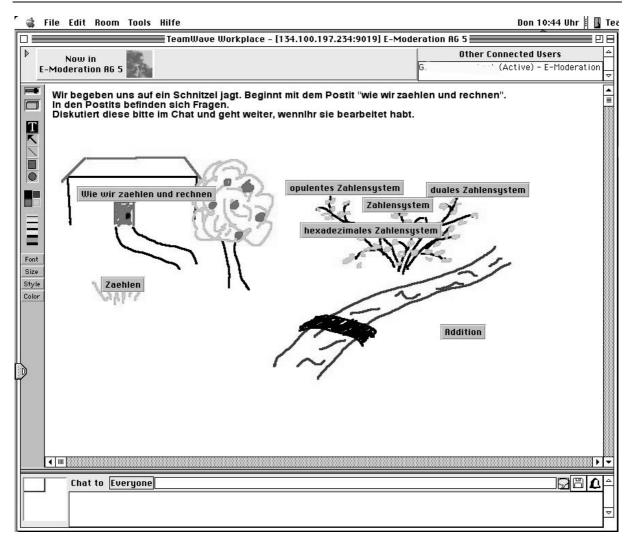


Abbildung 39: Whiteboard zum Micro Teaching "Duales Zahlensystem"

Tabelle 25: Datenblatt Duales Zahlensystem

Bezeichnung	Duales Zahlensystem
Durchgeführt in:	OS III
Zeitaufwand (circa)	30 Minuten
Teilnehmerzahl	7 Personen
didaktisches Ziel	Die Teilnehmenden sollen nach der Übung verstanden haben, wie das duale Zahlensystem funktioniert
Beschreibung	Die Vorbereitung im übungsraum ist als "Schnitzeljagt" gestaltet. Verschiedene zugeklappte Post-It-Kästchen enthalten kurze Beschreibungen unterschiedlicher Zahlensysteme. Einige davon sind Phantasiebeispiele. Die Teilnehmenden sollen durch Vergleiche herausfinden, wie das duale Zahlensystem funktioniert. Die Leiterin steht für Nachfragen im Chatkanal zur Verfügung.

Bezeichnung	Duales Zahlensystem
Bemerkung	Auch in dieser Lehrübung ist die Leiterin sehr irritiert von dem "chaotischen" Erkundungsverhalten der Teilnehmenden. Sie hatte sich vorgestellt, dass sie mit den Teilnehmenden zusammen ein Post-It nach dem anderen aufklappt und bespricht. Stattdessen klappt jeder Teilnehmende nach eigenem Interesse ein Post-It auf und fängt an, den Inhalt mit interessierten Teilnehmenden im Chat zu diskutieren. Diese Erkundungsphase dauert ungefähr 20 Minuten. Dann haben die Teilnehmenden über Meinungsaustausch und den Vergleich der unterschiedlichen Zahlensysteme verstanden, wie das duale Zahlensystem funktioniert.
Seminarphase	Online-Session, Vermittlung von Grundlagenwissen

Tabelle 26: Datenblatt Tabu-Spiel

Bezeichnung	Tabu-Spiel
Durchgeführt in:	OS IV
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	16 Personen
didaktisches Ziel	spielerischer Einstieg in ein neues Thema über das Raten von Begriffen
Beschreibung	Das Spiel wird im Chatkanal ausgeführt. Ein Seminarteilnehmender erhält über die Page-Funktion einen Begriff, den sie oder er erklären soll und drei Tabu-Wörter, die in seinen Erklärungen nicht enthalten sein dürfen. Wenn sie oder er bereit ist, wird die Zeit gestoppt, die sie oder er für die Erklärung braucht bis ein anderer Seminarteilnehmer den gesuchten Begriff erraten hat. Gewonnen hat der Worterklärer, dessen Begriff in der kürzesten Zeit erraten wurde.
Bemerkung	Der Wettspiel-Charakter läßt zum einen sehr schnell ein Gruppengefühl entstehen, zum anderen setzen sich die Teilnehmenden spielerisch mit Begriffen auseinander und assoziieren frei dazu, ohne sich von "wissenschaftlichen" oder "Fach"-normen zu schnell einengen zu lassen.
Seminarphase	Synchron-Session, Vorbereitung oder Einstieg in ein neues Thema, vor allem in wissenschaftliche Begrifflichkeiten, die auch im Alltag verwendet werden.

Tabelle 27: Datenblatt Inhaltliche Vorbereitung eines Umweltschutz-Workshops

Bezeichnung	Inhaltliche Vorbereitung eines Umweltsschutz-Workshops
Durchgeführt in:	OS IV
Zeitaufwand (circa)	20 Minuten
Teilnehmerzahl	16 Personen
didaktisches Ziel	Die Lehreinheit ist als Brainstorming nach dem Prinzip des mehrdimensionalen Diskutierens mit dem Ziel der inhaltlichen Vorbereitung eines Workshops zu einem konkreten Arbeitsthema (Umweltschutz in Betrieben) gedacht.

Bezeichnung	Inhaltliche Vorbereitung eines Umweltsschutz-Workshops
Beschreibung	Eine knappe Aufgabenstellung mit zwei provokanten Thesen wird in einem Post-It-Zettel vorgegeben. Leere Post-Its stehen für Ideen zur Verfügung. Im Anschluss an das Brainstorming werden die Ideen gemeinsam geclustert (Vorschläge im Chat, Leiter der Lehreinheit führt auf dem Whiteboard aus).
Bemerkung	siehe "mehrdimensionales Diskutieren"
Seminarphase	Synchron-Session, inhaltliche Vorbereitung auf ein Projekt

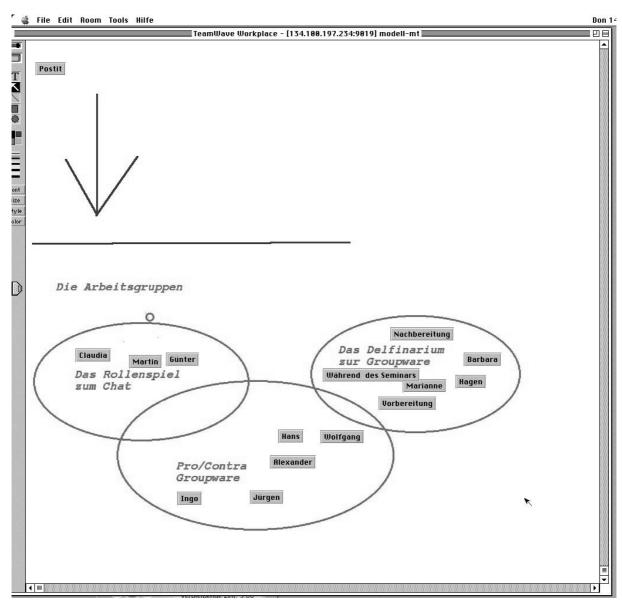


Abbildung 40: Whiteboard zur Vorbereitung der Arbeitsgruppenarbeit im Micro Teaching "Diskussion unterschiedlicher Vernetzungstechnologien für Gruppenarbeit" (OS IV)

Tabelle 28: Datenblatt Unterschiedliche Vernetzungstechnologien

Bezeichnung	Unterschiedliche Vernetzungstechnologien
Durchgeführt in:	OS IV
Zeitaufwand (circa)	45 Minuten
Teilnehmerzahl	16 Personen
didaktisches Ziel	Mit drei unterschiedlichen Bearbeitungsmethoden (Pro/Contra-Diskussion, Delfinarium und Rollenspiel) für drei unterschiedliche Arbeitsgruppen wird ein Themengebiet erkundet.
Beschreibung	Der Online-Raum ist mit drei Ovalen vorbereitet, in denen die Themen und Bearbeitungsmethoden benannt sind. Die Überschneidung der drei Ovale symbolisiert das Ergebnis der gesamten Diskussion. Die Teilnehmenden ordnen sich den Arbeitsgruppen zu, indem sie ihre Namen in die Ovale schreiben. Für jede Gruppe ist ein Arbeitsraum vorbereitet, in dem die Diskussion stattfindet (Delfinarium: drei Thesen zum Thema Groupware sind in drei Post-It-Zetteln notiert. Jeder Teilnehmer schreibt seinen Kommentar zu einer These, dann wechseln die Teilnehmenden im Gleichtakt zur jeweils nächsten These. Pro-/Contra: die Teilnehmenden schreiben ihre Pro- und Contra-Argumente in das dafür vorbereitete Post-It. Rollenspiel: im Chat wird eine Diskussion mit verteilten Rollen durchgeführt. Der Diskussionsverlauf wird stichwortartig in einem Post-It-Zettel notiert). Die Ergebnisse werden dem Plenum von einem Arbeits-gruppenteilnehmenden im anschließenden Chat erläutert. Dazu müssen alle Teilnehmenden in die jeweiligen Arbeitsgruppenräume wechseln.
Bemerkung	Der Wechsel der Räume erfordert jeweils 5 Minuten Zeit. Durch die unterschiedlichen Bearbeitungsmethoden werden sehr viele Aspekte des Themas deutlich. Die Teilnehmenden müssen in der Gruppenarbeit erfahren sein, um sich schnell organisieren zu können. Eine Moderation der Arbeitsgruppen durch einen vereinbarten Teilnehmer ist sehr empfehlenswert.
Seminarphase	Synchron-Session, Erschließen eines Themas unter vielen unterschiedlichen Aspekten

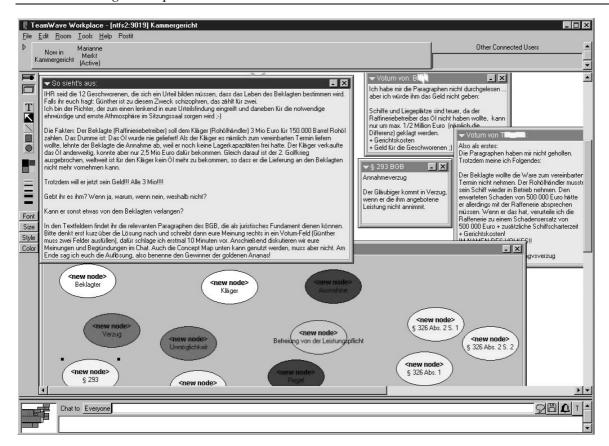


Abbildung 41: Micro Teaching "Kammergericht – ein juristisches Rollenspiel"

Tabelle 29: Datenblatt Kammergericht

Bezeichnung	Kammergericht
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	45 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Die Teilnehmenden sollen verstehen, wie ein Urteil, das nach dem "gesunden Menschenverstand" gefällt wird, und eine juristisch begründete Urteilsfindung zusammenhängen und ein erstes Verständnis für die juristische Urteilsbegründung entwickeln.
Beschreibung	Das Lehrbeispiel ist als Rollenspiel aufgrund einer Fallbeschreibung angelegt. Die Beschreibung eines juristischen Falls, die Rollenbeschreibungen (die Geschworenen) und die Aufgabenstellung sind in Post-Its auf dem Whiteboard festgehalten und werden auf Nachfrage vom Leiter der Lehreinheit im Chatkanal erläutert. Die Aufgabe besteht darin, zu einem Urteil zu kommen und diese Urteilsfindung begründet zu diskutieren. Jeder Teilnehmende (in der Rolle des Geschworenen) gibt ein begründetes Votum in einem Post-It-Zettel ab.
Bemerkung	Für die Teilnehmenden war es zunächst anstrengend, die "textlastige" Aufgabenstellung zu verstehen. Das Rollenspiel führt jedoch zu einer heftigen Diskussion und einem intensiven Austausch über das Thema und die Frage, wie ein Geschworenengericht zu seiner Urteilsfindung kommt.
Seminarphase	Synchron-Session, Einführung in eine fachwissenschaftliche Methodik

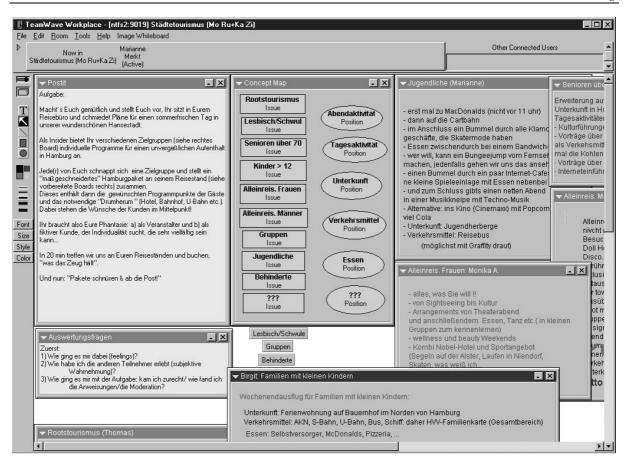


Abbildung 42: Micro Teaching "Tourismus-Börse"

Tabelle 30: Datenblatt Tourismus-Börse

Bezeichnung	Tourismus-Börse
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	45 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Die Teilnehmenden sollen erkennen, welche Rolle Zielgruppen für ein touristisches Angebot spielen und wie darauf eingegangen werden kann
Beschreibung	Der Online-Raum ist vorbereitet mit einer kurzen Aufgabenbeschreibung in einem Post-It-Zettel. Unterschiedliche Zielgruppen sind in Post-It-Zetteln vorgegeben. Jeder Teilnehmende hat die Aufgabe, für eine bestimmte Zielgruppe ein attraktives Tourismus-Paket für die Stadt Hamburg zusammen zu stellen. Danach sollen sich alle Teilnehmenden für ein Angebot entscheiden und Kaufgespräche mit dem Anbieter führen.
Bemerkung	Als besonders wertvoll für die Lernsituation empfanden die Teilnehmenden die Elemente des Rollenspiels in der Übung, die ihnen die Möglichkeit gab, ihren lebensweltlichen Kontext einzubringen und sich gleichzeitig in einer simulierten Situation mit Informationen über das Sachgebiet (z.B. durch die Beschreibung der Interessengruppen und der checklistenartigen Punkte zu möglichen Angeboten) auseinandersetzen zu können.
Seminarphase	Synchron-Session, Einführung in ein fachwissenschaftliches Themengebiet

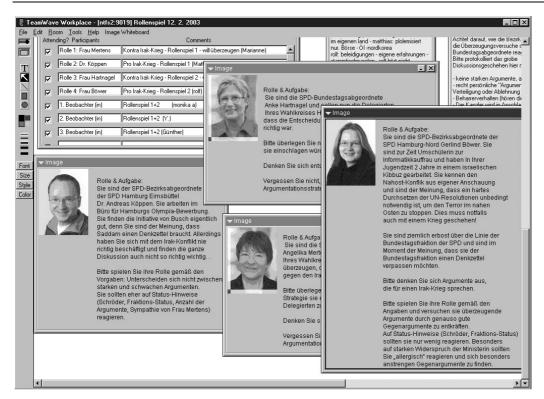


Abbildung 43: Micro Teaching "Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse" (Beschreibung der Rollen in Image Whiteboards, Meetings Roster zum Verteilen der Rollen und Protokolle der Argumentationsführung in Post-It-Zetteln oben rechts)

Tabelle 31: Datenblatt Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse

Bezeichnung	Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	45 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Im Rollenspiel sollen die Teilnehmenden eine Konfliktdiskussion durchführen und anschließend Strategien der Diskussionsführung erörtern. Anhand eines psychologischen Kommunikationsmodells sollen die Argumentationsstrategien analysiert werden.
Beschreibung	Das Rollenspiel ist als Diskussion unter Politikern aus einer Partei zum Thema "Irakkrieg" angelegt. Die Rollen der Politiker und ihre konträren Meinungen sind in Post-Its beschrieben. Zusätzlich sind Rollen für Protokollführer vorgesehen, die die wesentlichen Argumente in Stichworten mitschreiben sollen. Die Diskussion wird im Chatkanal durchgeführt. Über die "Whisper"-Funktion kann die Seminarleitung Tipps zur Diskussionsstrategie direkt an die Diskutierenden richten, ohne dass andere Teilnehmende davon erfahren.
Bemerkung	Die Aktualität und emotionale Beteiligung am Diskussionsthema verwickelt die Teilnehmenden sehr realistisch in eine heftige, emotional geladene Diskussion. Die Strategien können aus Zeitgründen anschließend nur angerissen werden.
Seminarphase	Online-Session, authentische Erfahrung einer Kommunikationssituation, die als Beispiel für eine anschließende methodische Bearbeitung dient.

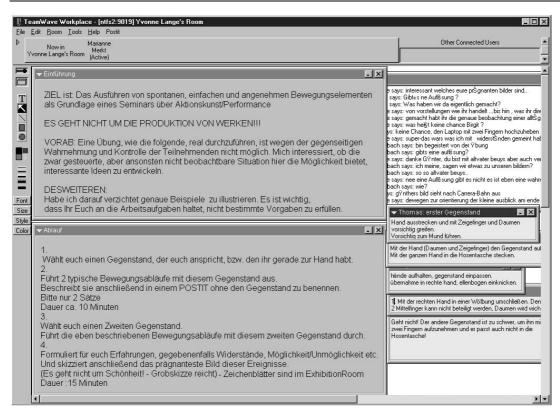


Abbildung 44: Micro-Teaching zur Kunstform der "Performance Art 1"
(Aufgabenbeschreibung links und Chat im File Viewer und Text-Ergebnisse in Post-It-Zetteln rechts)

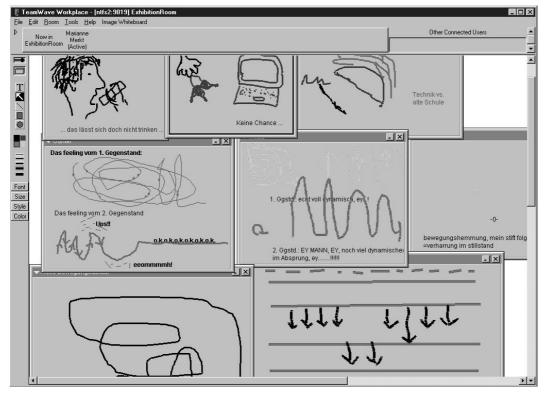


Abbildung 45: Micro Teaching zur Kunstform "Performance Art 2" (Visualisierungen der Bewegungsmuster in Image Whiteboards)

Tabelle 32: Datenblatt Micro Teaching zur Kunstform der "Performance Art"

Bezeichnung	Micro Teaching zur Kunstform der "Performance Art"
Durchgeführt in:	OS V
Zeitaufwand (circa)	45 Minuten
Teilnehmerzahl	10 Personen
didaktisches Ziel	Die Teilnehmenden sollen in einer Übung erfahren, worin das Prinzip der Kunstform der "Performance Art" besteht
Beschreibung	Die Teilnehmenden erhalten die Aufgabe, eine Bewegung, die sie mit einem Gegenstand ausführen, der nicht genannt werden soll, zu visualisieren und die ausgeführte Bewegung in wenigen Sätzen zu beschreiben. Die Aufgabe ist in einem Post-It-Zettel auf dem Whiteboard beschrieben. Alle Teilnehmenden führen erst die Beschreibungsaufgabe in dem vorbereiteten Raum und dann die Visualisierungsaufgabe in einem anderen Raum durch. Eine Definition der Kunstform der "Performance Art" ist im zweiten Raum im unteren Bereich in einem Post-It-Zettel hinterlegt und kann am Ende der Übung von den Teilnehmenden nachgelesen werden.
Bemerkung	In einer Präsenzveranstaltung besteht die Übung daraus, dass die Bewegung verfremdet wird, indem der Gegenstand, mit dem die Bewegung eigentlich ausgeführt wird, durch einen anderen, "sinnlosen" Gegenstand ersetzt wird. In der Online-Umgebung verändert sich die Übung durch die Anforderung, die Bewegung nicht auszuführen, sondern sie zu visualisieren und zu beschreiben. Die Anforderung an das Abstraktionsniveau wird damit um eine wesentliche Stufe gesteigert. Diesen Aspekt findet die Leiterin des Micro Teaching gerade in ihrem Fachgebiet für sehr interessant und hält ihn für ausbaufähig.
Seminarphase	Synchron-Session, Einführung in eine Kunstform durch die Erfahrung in einer Übung

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Kommunikationssituation in Online-Seminaren	75
Abbildung 2:	Kommunikationsmodell in Anlehnung an die	
	Kommunikationstheorie nach Habermas	84
Abbildung 3:	Übersicht über den gesamten Untersuchungsprozess	102
Abbildung 4:	Untersuchung der einzelnen Online-Seminare nach dem Prinzip des hermeneutischen Zirkels	103
Abbildung 5:	Zuordnung von Gruppenprozessen nach dem Tuckman-Modell in einer Mind Map	111
Abbildung 6:	Übersicht über die Datenquellen	114
Abbildung 7:	Darstellung der Ergebnisse im Überblick	122
Abbildung 8:	Didaktische Prinzipien des Modellversuchs in Anwendung auf kooperatives Lernen	125
Abbildung 9:	Foyer des TeamWave-Servers im IZHD Hamburg	
Abbildung 10:	Überblick über die entwickelten Kategorien	
Abbildung 11:	Foyer des IZHD Hamburg in der Software TeamWave	
Abbildung 12:	TeamWave-Schwein	182
Abbildung 13:	Sprachpraxis und Gruppenprozesse (Farbton schwach = hohe Ausprägung von Sprechsprache, Farbton stark=	
	hohe Ausprägung von Schriftsprache)	192
Abbildung 14:	TeamWave-,,Raum" mit Meeting Roster, Post-It-Zettel und Concept Map	242
Abbildung 15:	TeamWave-,,Raum" mit visualisiertem Programm, File Holder,	
· ·	Message Board und File Viewer mit Chattext	243
Abbildung 16:	TeamWave-"Raum" mit Abstimmungswerkzeug (Vote Tool)	244
Abbildung 17:	Meeting Roster	245
Abbildung 18:	Fenster der Page-Funktion	246
Abbildung 19:	Fenster eines Werkzeugs zur Bearbeitung der	
	Beschriftung und der Rechte	
Abbildung 20:	Fenster zur Bearbeitung der "Raum"-Rechte	246
•	Phase 1 des OS I mit handschriftlichen Informationen	
_	Phase 2 des OS I, nach Arbeitsgruppen sortiert	
	Bild aus einer der Personengalerie	
	Übung "Wer kennt wen?"	
	Stimmungsgraf	
_	Savanne	
Abbildung 27:	Bild aus einer Kritzelübung	268
Abbildung 28:	Fragen zur soziometrischen Übung	270
Abbildung 29:	Zuordnungsübung "Seminarphasen – Tools"	271
Abbildung 30:	Brainstorming in der Concept Map zum Thema	
	"Was ist mir in der Live-Moderation wichtig?"	272

Abbildung 31:	Mehrdimensionales Diskutieren (Micro Teaching OS IV)273
Abbildung 32:	Ideenmarktplatz für Micro Teachings (OS V)
Abbildung 33:	Aufgabenbeschreibung zum Rollenspiel (Micro Teaching OS V) 276
Abbildung 34:	Profil zum Lernen Online
Abbildung 35:	Concept Map zur Visualisierung eines Fallbeispiels
	Soziale Normen
Abbildung 36:	Concept Map "Empirische Sozialforschung –
	Was ist eine Variable?"
Abbildung 37:	Brainstorming in Post-It-Zetteln zu IT-Sicherheit
	und Datenschutz
Abbildung 38:	Micro Teaching "Strukturierung von
	Argumenten zur Ergebnissicherung"
Abbildung 39:	Whiteboard zum Micro Teaching "Duales Zahlensystem"
Abbildung 40:	Whiteboard zur Vorbereitung der Arbeitsgruppenarbeit
	im Micro Teaching "Diskussion unterschiedlicher
	Vernetzungstechnologien für Gruppenarbeit" (OS IV)
Abbildung 41:	Micro Teaching "Kammergericht – ein juristisches Rollenspiel" 288
Abbildung 42:	Micro Teaching "Tourismus-Börse"
Abbildung 43:	Micro Teaching "Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse"
	(Beschreibung der Rollen in Image Whiteboards, Meetings
	Roster zum Verteilen der Rollen und Protokolle der
	Argumentationsführung in Post-It-Zetteln oben rechts)
Abbildung 44:	Micro-Teaching zur Kunstform der "Performance Art 1" (Aufgaben-
	beschreibung links und Chat im File Viewer und Text-Ergebnisse
	in Post-It-Zetteln rechts)
Abbildung 45:	Micro Teaching zur Kunstform "Performance Art 2"
	(Visualisierungen der Bewegungsmuster in Image Whiteboards) 291

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Datenübersicht über die durchgeführten Online-Seminare	105
Tabelle 2:	Übersicht über die Hauptkategorien und ihre Ausprägungen	150
Tabelle 3:	Verlaufsformen institutionell organisierter Lernprozesse	195
Tabelle 4:	Datenblatt Personengalerie	264
Tabelle 5:	Datenblatt "Wer kennt wen?"	265
Tabelle 6:	Datenblatt Stimmungsgraf	266
Tabelle 7:	Datenblatt Savanne	267
Tabelle 8:	Datenblatt Kritzelübung	268
Tabelle 9:	Datenblatt Berühmte Persönlichkeit	269
Tabelle 10:	Datenblatt Soziometrische Übung	270
Tabelle 11:	Datenblatt Zuordnungsübung	271
Tabelle 12:	Datenblatt Brainstorming	272
Tabelle 13:	Datenblatt Mehrdimensionales Diskutieren	273
Tabelle 14:	Datenblatt Zukunftsreise	274
Tabelle 15:	Datenblatt Ideenmarktplatz	275
Tabelle 16:	Datenblatt Rollenspiel	276
Tabelle 17:	Datenblatt Profil zur Beteiligung	277
Tabelle 18:	Datenblatt Profil zum Lernen Online	278
Tabelle 19:	Datenblatt Profil zur Online-Kompetenz	279
Tabelle 20:	Datenblatt Zeugnisraum	279
Tabelle 21:	Datenblatt Soziale Normen	280
Tabelle 22:	Datenblatt "Empirische Sozialforschung –	
	Was ist eine Variable?"	
	Datenblatt IT-Sicherheit und Datenschutz	
	Datenblatt Ergebnissicherung	
	Datenblatt Duales Zahlensystem	
	Datenblatt Tabu-Spiel	285
Tabelle 27:	Datenblatt Inhaltliche Vorbereitung eines	20.5
F 1 11 40	Umweltschutz-Workshops	
	Datenblatt Unterschiedliche Vernetzungstechnologien	
	Datenblatt Kammergericht	
	Datenblatt Tourismus-Börse	
	Datenblatt Rollenspiel zur Kommunikationsanalyse	
Tabelle 32:	Datenblatt Micro Teaching zur Kunstform der "Performance Art"	292