

Isabella Peter

**Erfolgsfaktoren und -hemmnisse
beim Tele-Tutoring**

Eine Analyse virtueller Betreuung
von Lernenden im Kontext
hybrider Lehr-Lern-Arrangements



Herbert Utz Verlag · München

Pädagogik

Zugl.: Diss., Augsburg, Univ., 2006

Bibliografische Information 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.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die
der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von
Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem
oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Daten-
verarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugs-
weiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH · 2007

ISBN 978-3-8316-0682-5

Printed in Germany

Herbert Utz Verlag GmbH, München
089-277791-00 · www.utz.de

Vorwort

Etymologisch ist das Wort „lernen“ mit den Wörtern „lehren“ und „Lese“ verwandt und bedeutet ursprünglich „einer Spur nachgehen, nachspüren, schnüffeln“.¹ Schon als Kind verfolgte ich gerne unterschiedliche Spuren und spürte den Dingen nach. Mit dieser Arbeit konnte ich sowohl eine interessante Fragestellung weiter erforschen, aber auch viel über das Lernen an sich erfahren. Der Fokus der vorliegenden Dissertation sind flexibel gestaltbare Lehr-Lern-Arrangements, die selbst gesteuertes oder kooperatives Lernen mit einer teletutoriellen Betreuung anreichern. In diesem Forschungsfeld gibt es nicht nur viel zu entdecken, wertvolle Erkenntnisse über erfolgreiches Tele-Tutoring konnten zu Papier gebracht werden. Dafür möchte ich all denjenigen danken, die mich auf so vielfältige Art und Weise unterstützt haben und mir Kraft, Mut und Durchhaltevermögen schenkten. Widmen möchte ich diese Arbeit meinem Vater.

¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Lernen#Wortherkunft> [Stand: 15.12.2006]

Inhalt

1	Einleitung und Überblick	5
1.1	Problemstellung und Relevanz des Themas	5
1.2	Zielsetzung und methodische Vorgehensweise	6
2	Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen	11
2.1	Grundlagen hybrider Lehr-Lern-Arrangements	11
2.2	Grundlagen für das Tele-Tutoring	15
2.2.1	Tele-Teaching und Tele-Learning	16
2.2.2	Tele-Tutoring und verteiltes kooperatives Lernen mit E-Moderation	16
2.2.3	Anforderungen an Tele-Tutoren	19
2.3	Lernen Erwachsener aus einer konstruktivistischen Perspektive	21
2.3.1	Erkenntnisse aus der Lehr-Lern-Forschung	22
2.3.2	Der Konstruktivismus und seine unterschiedlichen Ausprägungsformen	25
2.3.3	Der Prozess des Lernens aus konstruktivistischer Sicht	28
2.4	Zwischenfazit	30
3	Deskription der Hauptakteure und Rahmenbedingungen beim Tele-Tutoring anhand eines handlungsleitenden Modells	33
3.1	Gesellschaftliche und institutionelle Rahmenbedingungen	35
3.2	Individuelle Rahmenbedingungen: Anforderungen an Lernende in hybriden Lehr-Lern-Arrangements	37
3.2.1	Kompetenz zu selbst gesteuertem Lernen	38
3.2.2	Vorwissen	42
3.2.3	Motivation	43
3.2.4	Ambiguität	47
3.2.5	Grundlegende Einstellungen und emotionale Prozesse	49
3.3	Kommunikativ-interaktionale Dimension	52
3.3.1	Modelle der Medienwahl	55
3.3.2	Theorie der sozialen Informationsverarbeitung	58
3.3.3	Ableitung der Definition von Medienkompetenz	58
3.4	Methodische Dimension	60
3.4.1	Moderating nach Salmon	61
3.4.2	Scaffolding in netzbasierten Lernumgebungen	64
3.4.3	Problemorientiertes Lernen in Tele-Tutoring-Settings	66
3.4.4	Verknüpfung von Lernen und Evaluation	68
3.4.5	Contract Learning	70
3.4.6	Simulation und “Learning by Designing”	71

3.4.7	Gruppenpuzzle	72
3.4.8	Webbasierte Rollenspiele	73
3.4.9	Communities of Practice	74
3.4.10	Weitere Impulse und Ansätze	76
3.5	Intentional-materiale Dimensionen	77
3.6	Zwischenfazit	78
4	Empirische Untersuchung	80
4.1	Leitendes Forschungsparadigma und Forschungsdesign der Fallstudien	80
4.2	Auswahlprozess der Fallstudien	83
4.3	Datenerhebung im Forschungsfeld	85
4.3.1	Qualitative Interviews	86
4.3.2	Nicht-teilnehmende Beobachtung	87
4.3.3	Pretests	88
4.4	Überblick über die Vorgehensweise der Datenauswertung	90
4.5	Zwischenfazit	91
5	Untersuchung der Versicherungsfachwirte	91
5.1	Rahmenbedingungen im Forschungsfeld	92
5.2	Zielgruppe	93
5.3	Lernziele und Lerninhalte	94
5.4	Ergebnisse des Pretests	94
5.5	Durchführung der Interviews	96
5.6	Beobachtung des Forums	96
5.7	Darstellung der Untersuchungsergebnisse der Interviews	98
5.7.1	Die Dimension der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	98
5.7.2	Die Dimension der individuellen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	99
5.7.3	Die Dimension der institutionellen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	101
5.7.4	Die intentional-materiale Dimension und deren Kategorien	102
5.7.5	Die kommunikativ-interaktionale Dimension und deren Kategorien	103
5.7.6	Die methodische Dimension und deren Kategorien	107
5.7.7	Die Ergebnisbewertung	111
5.7.8	Der Einfluss der Lernvoraussetzungen	111
5.8	Anforderungen an die Tele-Tutoren	113
5.9	Theoriegeleitete Betrachtungsweise der Ergebnisse	114

5.10	Zwischenfazit	118
6	Untersuchung der Fachinformatiker	121
6.1	Rahmenbedingungen im Forschungsfeld	121
6.2	Zielgruppe	122
6.3	Lernziele und Lerninhalte	123
6.4	Ergebnisse des Pretests	123
6.5	Durchführung der Interviews	125
6.6	Darstellung der Untersuchungsergebnisse	125
6.6.1	Die Dimension der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	126
6.6.2	Die Dimension der individuellen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	126
6.6.3	Die Dimension der institutionellen Rahmenbedingungen und deren Kategorien	128
6.6.4	Die intentional-materiale Dimension und deren Kategorien	130
6.6.5	Die kommunikativ-interaktionale Dimension und deren Kategorien	131
6.6.6	Die methodische Dimension und deren Kategorien	133
6.6.7	Die Ergebnisbewertung	136
6.6.8	Der Einfluss der Lernvoraussetzungen	136
6.7	Anforderungen an die Tele-Tutoren	137
6.8	Theoriegeleitete Betrachtungsweise der Ergebnisse	139
6.9	Zwischenfazit	142
7	Schlussbetrachtung	144
8	Abbildungsverzeichnis	153
9	Literaturverzeichnis	154
10	Anhang	172

1 Einleitung und Überblick

Der Ressource „Wissen“ bzw. dem lebensbegleitenden Lernen räumt unsere Gesellschaft einen hohen Stellenwert ein. Nur durch Innovationen und technologische Neuentwicklungen können Unternehmen die Herausforderungen eines globaler werdenden Wettbewerbs erfolgreich meistern. Wichtig für die Umsetzung dieser Wettbewerbsvorteile sind ausgereifte Qualifizierungskonzepte für alle Mitarbeiter.¹ Die vorliegende Arbeit greift ein spezielles Thema aus diesem Kontext, nämlich die teletutorielle Betreuung Lernender, auf und zeigt Implikationen für Weiterbildungsverantwortliche und Trainer. Das folgende Kapitel vermittelt einen Überblick über die Arbeit und beschreibt das weitere Vorgehen bzw. den Aufbau und die Methodik der Studie.

1.1 Problemstellung und Relevanz des Themas

Nach wie vor sind E-Learning-Konzepte² in deutschen Weiterbildungslandschaften aktuell. Zwar ist man von rein IT-getriebenen Herangehensweisen, die Kosteneinsparungen zum übergeordneten Ziel haben, weitgehend abgekommen, es existieren jedoch zahlreiche Aus- und Weiterbildungsprojekte, die neue Technologien für innovative Qualifizierungsmaßnahmen nutzen; „E-Learning“ wurde dabei durch den „Blended-Learning-Ansatz“³ erweitert. Ziel ist es, Mitarbeiter zu aktivem Handeln in ihrem Verantwortungsbereich zu befähigen, denn die stetigen gesellschaftlichen und ökonomischen Veränderungen spiegeln sich in den alltäglichen beruflichen Aufgaben aller Mitarbeiter wider. Insbesondere flexibel gestaltbare Kombinationen, die selbst gesteuertes oder kooperatives Lernen mit einer teletutoriellen Betreuung anreichern, sind in diesem Zusammenhang gefragt. Die neuen Medien bieten dafür innovative Möglichkeiten, denn sie ermöglichen es, synchrone und asynchrone Kommunikation flexibel einzusetzen. In der Praxis sind Erfolg versprechende Ansätze längst bewährt. Zudem verändern speziell für virtuelle Gruppen entwickelte Lehrstrategien die traditionelle, durch frontalen Präsenzunterricht geprägte Weiterbildungslandschaft.

¹ In dieser Arbeit wird auf eine explizite Ausformulierung männlicher und weiblicher Personenbezeichnungen weitgehend verzichtet, vielmehr wird versucht, neutrale Termini, wie beispielsweise „die Lernenden“, zu verwenden. Generell sind jedoch bei allen Begriffen sowohl die weiblichen als auch die männlichen Personen absolut gleich gestellt angesprochen.

² Der Begriff „E-Learning“ unterliegt keiner einheitlichen Definition. In der Literatur wird mit „E-Learning“ sowohl die Vermittlung von Lerninhalten wie auch die Organisation der Lernprozesse mit Hilfe von elektronischen Medien bezeichnet. Als Beispiel für eine Abgrenzung kann folgende Definition zitiert werden: „E-Learning wird verstanden als Lernen, das mit Informations- und Kommunikationstechnologien und dabei speziell mit Lerntechnologien unterstützt und ermöglicht wird“ (vgl. BURSIA ET AL., 2001, S. 9).

³ Das Wesentliche bei diesem Konzept ist die Kombination aus E-Learning-Elementen und Präsenzunterricht.

Das Forschungsinteresse für diese Studie entstand in zahlreichen Projekten, die im Rahmen meiner Beratertätigkeit im Competence Center E-Learning der KPMG Consulting AG⁴ durchgeführt wurden. Deutlich wurde hier das didaktische Potenzial hybrider Lehr-Lern-Arrangements, zudem zeigten zahlreiche Projekte, dass deren Ergänzung durch Tele-Tutoring unverzichtbar ist. Eine empirische Studie, die sich den Erfolgsfaktoren und -hemmnissen solcher Trainingsmaßnahmen widmet, stellt meines Erachtens ein interessantes und notwendiges Forschungsgebiet dar. Im Folgenden sind die Zielsetzung und der methodische Ansatz der Arbeit einzugrenzen.

1.2 Zielsetzung und methodische Vorgehensweise

Die Arbeit geht von der Annahme aus, dass Unternehmen in Deutschland die Potenziale des Tele-Tutorings nicht voll ausschöpfen. Grundsätzlich ist beim Tele-Tutoring hinsichtlich unterschiedlicher Reifegradausprägungen zu differenzieren, die als Pole eines Kontinuums zu sehen sind (vgl. ZAWACKI-RICHTER, 2004, S. 100f.):

„Die Computer vermittelte Kommunikation wird additiv eingesetzt, d. h. es bleibt dabei, dass wie im Fernstudium der zweiten Generation viel Aufwand in die Produktion und Distribution von hochwertigen Studienmaterialien investiert wird, die dann von einem Tutor ‚nur‘ begleitet werden“ (vgl. ZAWACKI-RICHTER, 2004, S. 100). Das Lernmaterial determiniert den Lernprozess, anstelle von Interaktion und Kooperation stehen One-way-Kommunikation und selbst gesteuertes Lernen im Vordergrund.

Der entgegengesetzte Pol hingegen zeichnet sich durch kollaboratives Lernen und Arbeiten aus. Neben dem Two-way-Charakter stehen kommunikative Elemente und neue didaktische Prozesse im Vordergrund: „Der Lehr- und Lernprozess und die Interaktion werden von den Tutoren selbst und nicht vom vorgefertigten Studienmaterial bestimmt. [...] Der Kurs ist nicht das Material, sondern der Seminarprozess selbst ist der Kurs, ähnlich wie in einer Präsenzveranstaltung“ (vgl. ZAWACKI-RICHTER, 2004, S. 101).

Es ist davon auszugehen, dass Unternehmen derzeit höhere „Reifegradstufen“ nicht erreichen, die Kommunikation zwischen den Lernenden und den Trainern bzw. kooperative Diskussionen unter den Lernenden hinter den Möglichkeiten zurückbleiben. Die empirische Untersuchung soll zunächst prüfen, in welcher Reifegradstufe Tele-Tutoring in Praxisbeispielen angewendet wird. Aus dieser ersten Analyse heraus ergeben sich die weiteren Forschungsschwerpunkte:

⁴ Seit 02.10.2002 umfirmiert in die BearingPoint GmbH.

- Wie können Unternehmen höhere Reifegradstufen beim Tele-Tutoring erreichen?
- Wo liegen die Erfolgsfaktoren, wo die -hemmnisse?
- Wie wirken sich persönliche Voraussetzungen der Lehrenden und Lernenden auf die Tele-Tutoring-Settings aus?

Ziel ist es, Vorschläge und Maßnahmen zu formulieren, die Unternehmen ermöglichen, Tele-Tutoring – in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen – erfolgreicher zu nutzen.

Aufbau der Arbeit

Am Beginn der vorliegenden Arbeit steht eine begriffliche und konzeptionelle Gegenstandsbeschreibung. Das Forschungsgebiet wird exakt eingegrenzt, relevante Termini anhand einschlägiger Literatur definiert. Wichtig erscheint die Integration verwandter Forschungsprojekte, damit aufbauend auf den zahlreichen Erfahrungen und Erkenntnissen der letzten Jahre ein weiterer Erkenntniszuwachs erzielt werden kann. Das Fundament vieler Veröffentlichungen bietet der Konstruktivismus, dessen Grundidee und Relevanz ebenfalls im Rahmen der Definitionen und der Eingrenzung erläutert wird. Das zweite Kapitel beinhaltet demnach begriffliche und konzeptionelle Grundlagen: Tele-Tutoring wird definiert, dessen Verankerung in hybriden Lehr-Lern-Arrangements und dessen Relevanz für die Weiterbildung diskutiert, ferner werden konstruktivistische Grundlagen für die Gestaltung von Lernprozessen beleuchtet.

Im folgenden Schritt werden die relevanten Akteure beim Tele-Tutoring theoretisch dargestellt. Den Rahmen dafür bildet ein Modell, welches das Unterrichtsgeschehen strukturiert. Stadtfeld hat im schulischen Kontext relevante Akteure zueinander in Beziehung gesetzt, wesentliche Rahmenbedingungen formuliert sowie den Aspekt der neuen Medien untersucht. In Anlehnung an seine Überlegungen werden im dritten Kapitel die Hauptakteure und Rahmenbedingungen beim Tele-Tutoring umfassend diskutiert. Die Rahmenbedingungen beleuchten gesellschaftliche, individuelle und institutionelle Aspekte, die Dimensionen subsumieren Diskussionen der Bereiche „Methodik“ und „Kommunikation“ sowie „Unterrichtsthematik“.

Das vierte Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen. Für den empirischen Teil der vorliegenden Arbeit werden zwei unterschiedliche Praxisbeispiele ausgewählt, zahlreiche tief greifende Interviews sowohl mit den Tele-Tutoren als auch mit den Lernenden stellen die Datenbasis. Komplettiert wird diese durch Pretests und nichtteilnehmende Beobachtung. Dabei orientiert sich diese empirisch-analytische Arbeit am qualitativen Forschungsparadigma, da der

Interessenschwerpunkt auf der Interpretation menschlicher Verhaltensweisen liegt. Ein standardisiertes Abfragen vorgefertigter Hypothesen erscheint für die Fragestellung weniger zielführend als tief greifende, offen gehaltene Interviews. Die Wirklichkeitskonstrukte der Akteure werden aufgrund ihrer praktischen Alltagserfahrungen beschrieben. Die ausgewählten Fallstudien ermöglichen es, die Fragestellungen direkt im sozialen Kontext zu untersuchen. Kapitel vier beschreibt detailliert das Forschungsdesign und die empirische Herangehensweise der vorliegenden Arbeit.

Kapitel fünf beinhaltet die Untersuchung der Versicherungsfachwirte. Neben der Deskription der Rahmenbedingungen, der Zielgruppe und der Lernziele und -inhalte stellt das Kapitel die Ergebnisse der Pretests, der Beobachtungen und der Interviews dar und beleuchtet diese aus einer theoretischen Sicht heraus.

Analog zur Fallstudie der Versicherungsfachwirte ist der Aufbau des sechsten Kapitels zu sehen. Es beinhaltet das Praxisbeispiel der Fachinformatiker, die Deskription der Rahmenbedingungen, der Zielgruppe und der Lernziele und -inhalte. Die Darstellung der Untersuchungsergebnisse komplettiert diesen Abschnitt. Das Datenmaterial wird nach Mayring ausgewertet, die Metastruktur stellt für beide Praxisbeispiele – also Kapitel fünf und sechs – das handlungsleitende Modell nach Stadtfeld.

Das siebte Kapitel beinhaltet das abschließende Fazit, die Ergebnisse der eingangs definierten Forschungsfragen werden übergreifend interpretiert und dargestellt.

Essentiell scheint zudem an dieser Stelle, neben dem Überblick über die methodische Vorgehensweise, die wissenschaftliche Positionierung dieser sozialwissenschaftlichen Arbeit zumindest überblicksartig zu verdeutlichen. Forscher gehen an ein Forschungsfeld immer mit gewissen Annahmen heran. Jede Wahrnehmung eines Individuums ist subjektiv und somit von persönlichen Bedingungen geprägt, deren vollständige Explikation kaum möglich ist. Beschränkt man sich jedoch auf die spezifischen Annahmen, die sozialwissenschaftlicher Forschung zu Grunde liegen, so ist eine generelle Zuordnung in ein interpretatives oder ein funktionalistisches Paradigma zielführend (vgl. BURRELL & MORGAN, 1980, S. 3).

In Anlehnung an Burrell und Morgan lässt sich das interpretative Paradigma durch nominalistische, subjektivistische, idiographische und voluntaristische Grundannahmen charakterisieren: „The interpretive paradigm is informed by a concern to understand the world as it is, to understand the fundamental nature

of the social world at the level of subjective experience. It seeks explanation within the realm of individual consciousness and subjectivity, within the frame of reference of the participant as opposed to the observer of action. [...] It sees the social world as an emergent social process which is created by the individuals concerned" (vgl. BURRELL & MORGAN, 1979, S. 28).

Im Gegensatz dazu steht das funktionalistische Paradigma, das sich durch realistische, positivistische, nomothetische und deterministische Annahmen auszeichnet und von Burrell und Morgan folgendermaßen beschrieben wird: „The functionalist paradigm generates regulative sociology in its most fully developed form. In its overall approach it seeks to provide essentially rational explanations of social affairs. It is a perspective which is highly pragmatic in orientation, concerned to understanding society in a way which generates knowledge which can be put to use. It is often problem-orientated in approach, concerned to provide practical solutions to practical problems" (vgl. BURRELL & MORGAN, 1979, S. 26).

Die vier Fundamentalprämissen sind als eine Art Handlungsrahmen zu verstehen, auf dem sich Forscher bewegen. Der Nominalismus ist vom Realismus dahingehend abzugrenzen, dass beim Ersteren soziale Phänomene nicht unabhängig von den Individuen gesehen werden, die sie konstruieren. Der Realismus hingegen versteht die Realität als eine objektive Tatsache und erkennt die Existenz einer einzigen Realität an.

Die Grundprämissen Anti-Positivismus bzw. Positivismus sind im Zusammenhang mit dem Weg der Erkenntnisgewinnung zu sehen (vgl. Details zum so genannten Positivismusstreit unter anderem bei BORTZ & DÖRING, 2002, S. 305; BOGUMIL & IMMERFALL, 1985, S. 81).

Die dritte Dimension von Burrell und Morgan betrifft die Methodik und wird mit den Polen „idiographisch“ und „nomothetisch“ differenziert. Vertreter der nomothetischen Position gehen davon aus, dass Erhebungsmethoden standardisierbar und operationalisierbar sein sollen. Quantitative Datenanalysen stehen hierbei im Fokus. Idiographische Forschungsarbeiten haben dahingehend das beschreibende Untersuchen von Individualität im Fokus und arbeiten verstärkt mit qualitativen Einzelfallstudien (vgl. LAMNEK, 1995a, S. 221f.; BORTZ & DÖRING, 2002, S. 298).

Die vierte Charakterisierung der Autoren unterscheidet ein deterministisches bzw. voluntaristisches Menschenbild. Die Extremposition der Deterministen geht davon aus, dass Ereignisse nach vorab festgelegten Gesetzen ablaufen

und ordnet dem freien Willen der Menschen, im Gegensatz zu den Voluntaristen, einen geringen Stellenwert zu.

Die vorliegende Dissertation lässt sich generell nicht eindeutig einem Pol zuordnen, sondern ist zwischen den beiden Extrempositionen eingebettet. In dem Teilbereich Positivismus und Anti-Positivismus ist die Arbeit tendenziell dem antipositivistischen Grundpol zuzuordnen, ebenso folgt sie einer eher idio-graphischen Herangehensweise. Eine eindeutige Positionierung in einem Paradigma wird in Forschungshandbüchern nicht empfohlen, nichtsdestotrotz gelten wissenschaftstheoretische Überlegungen als unverzichtbar (vgl. STIER, 1999, S. 6).

2 Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen

Die Vorgehensweise qualitativer Forschungsprojekte fordert, dass am Anfang jeder Analyse eine genaue und umfassende Beschreibung des Gegenstandsgebietes steht (vgl. MAYRING, 1996, S. 11). Deshalb wird im ersten Schritt dieser Arbeit das Forschungsfeld abgegrenzt. Ferner werden die verwendeten Begriffe und Termini definiert, da diese in der Literatur nicht immer einheitlich belegt sind. Das Kapitel erläutert begriffliche und konzeptionelle Grundlagen, die für den weiteren Aufbau der Arbeit wesentlich sind. Abbildung 1 verdeutlicht den Aufbau der Arbeit und zeigt die Einbindung und Relevanz des zweiten Kapitels. Neben einer Eingrenzung und Beschreibung des Forschungsfeldes werden grundlegende Definitionen, Theorien und Perspektiven aufgezeigt, auf die im weiteren Verlauf der Arbeit an unterschiedlichen Stellen zurückgegriffen wird.

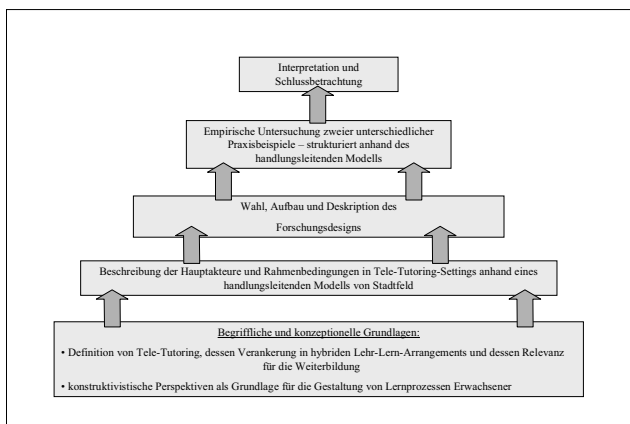


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

2.1 Grundlagen hybrider Lehr-Lern-Arrangements

Unterschiedliche Teile der Wertschöpfungskette in Unternehmen (z. B. der Einkauf, das Marketing) werden derzeit durch den Einsatz von technologiebasierten Lösungen neu gestaltet. Auch die innerbetriebliche Weiterbildung wird von dieser Entwicklung erfasst. Die Verwendung von Lernmedien im Sinne

von so genannten web based trainings (WBTs)⁵ oder computer based trainings (CBTs)⁶ ist ein Beispiel für die Auswirkungen der technischen Weiterentwicklung auf Lernprozesse.

Computerunterstütztes Lernen kann der Forderung nach flexiblem, selbst gesteuertem, jedoch teilweise auch betreutem Lernen gerecht werden. Der Ansatz hybrider Lehr-Lern-Arrangements versucht durch eine Kombination der unterschiedlichen Teilsysteme die Potenziale und Vorteile so zu verknüpfen, dass pädagogische Ziele ebenso wie eine positive Kosten-Nutzen-Bilanz erreicht werden können.

Diese hybriden Lehr-Lern-Arrangements können – in Anlehnung an Kerres – folgendermaßen charakterisiert werden (vgl. KERRES, 2001, S. 45):

Ein mediales Lernarrangement setzt sich aus Informations- und Kommunikationselementen zusammen. Seine Gestaltung folgt der Maxime, den Nutzern eine möglichst lernförderliche Aufbereitung des Stoffes zu präsentieren, wobei Medien nur dann eingesetzt werden, wenn sie einen Mehrwert stiften. In dieses Lernarrangement können somit auch Elemente des traditionellen, autodidaktischen Lernens (z. B. ein Buch) integriert werden. Aktive Interaktion mit dem Lehrenden oder der Gruppe ermöglicht den Lernenden eine intensive Auseinandersetzung mit dem Stoff. Die Kommunikation kann dabei in unterschiedlichen Intensitätsstufen, z. B. asynchrone Kommunikation via E-Mail oder synchrone Videokonferenz, stattfinden. Das Augenmerk liegt auf der Planung einer methodisch ausgereiften Gesamtkonzeption, wobei zentrales Qualitätskriterium ist, inwieweit ein Medium zur Lösung des spezifischen Bildungsproblems beitragen kann. In der Praxis und unter anderem auch in der Literatur wird dieser Ansatz unter dem Schlagwort „Blended-Learning“ diskutiert.

Das Lernen mit neuen Medien bzw. computergestütztes Lernen ist keine ganz neue Erfindung. In der Vergangenheit wurde oft versucht, mittels programmierter Unterweisungen oder intelligenter tutorieller Systeme⁷ Lehrkräfte zu

⁵ „WBT steht für web based training und bezieht sich vorrangig auf die didaktische Nutzung des world wide web (WWW) als ein Dienst des Internet. Ein WBT kann dabei ebenso mehr oder weniger multimedial aufbereitet sein. Auch der Begriff ist wenig präzise, da bei einem WBT neben dem WWW auch andere Internet-Technologien wie E-Mail, Newsgroups oder Konferenzen zum Einsatz kommen können“ (KERRES, 2001, S. 14).

⁶ „CBT steht als Abkürzung für computer based training und ganz allgemein als Oberbegriff für verschiedenartige Formen der Computernutzung zu Lernzwecken. CBT-Programme können dabei mehr oder weniger multimedial aufbereitet sein, sie können aber auch über das Internet distribuiert werden“ (KERRES, 2001, S. 14).

⁷ Das Ziel von intelligenten tutoriellen Systemen besteht darin, „aus aktuellen Eingaben von Benutzern (online) eine Diagnose der Kompetenz bzw. der Kompetenzdefizite zu erstellen, die als Grundlage für Entscheidungen über das tutorielle Angebot des Systems dient. Ein solches ‚intelligentes‘ System mit Diagnosefähig-

3 Deskription der Hauptakteure und Rahmenbedingungen beim Tele-Tutoring anhand eines handlungsleitenden Modells

Dem Tele-Tutoring gilt das Hauptinteresse der vorliegenden Arbeit. Dessen Untersuchung setzt voraus, dass die einzelnen Hauptakteure benannt und beschrieben werden. In der Fachliteratur existiert eine Reihe theoretischer Ansätze und Modelle, die unterschiedliche Schwerpunkte fokussieren. Lehr- und Lernprozesse sind zu vielschichtig, als dass sie in *einer* Theorie erfasst werden können. Die Implementierung neuer Medien bringt zudem komplexe Anforderungen mit sich. Peter Stadtfeld hat ein Modell entwickelt, das die Struktur des Unterrichts unter Einbeziehung neuer Medien beschreibt und sich somit als handlungsleitendes Grundmodell für diese Arbeit eignet (vgl. STADTFELD, 2004). Er unterscheidet bei der Strukturierung des Unterrichts drei Dimensionen (vgl. STADTFELD, 2004, S. 120f.):

Den Beziehungsaspekt bzw. die kommunikativ-interaktionale Dimension: Diese Dimension umfasst die sozialen Prozesse im Unterrichtsgeschehen.

Den Inhaltsaspekt bzw. die intentional-materiale Dimension: Hier stehen die Themen, Gegenstände und Sachverhalte, über die im Unterricht kommuniziert wird, im Vordergrund. Fragen der Inhaltsauswahl, aber auch der Zielbestimmung werden unter dieser Dimension subsumiert. Es scheint wichtig, dass Lerninhalte mit bestimmten Intentionen vermittelt werden.

Den methodischen Aspekt bzw. die methodische Dimension: Die spezifische Vermittlung des Unterrichtsstoffes steht hier im Fokus, wobei der Autor sowohl die Lehrmethoden als auch die Lernmethoden mit einbezieht.

Stadtfeld geht davon aus, dass Unterricht durch diese drei grundlegenden Dimensionen, die in einer Interdependenzbeziehung stehen, zu beschreiben ist (vgl. Abb. 3). Dies ist die Hauptthese des Modells, das sich grundlegend an dem Hamburger Modell nach Wolfgang Schulz orientiert. Das Innovationspotenzial der neuen Medien wird integrativ berücksichtigt. „Neue Medien bilden [...] *keine vierte Dimension* des Unterrichts. Sie stehen vielmehr in einem faktoriellen Bezug zu den einzelnen Dimensionen und Rahmenbedingungen des Modells. [...] Diese Dimensionen und Rahmenbedingungen des Unterrichts müssen folglich bei der Implementierung Neuer Medien im Zentrum stehen“ (vgl. STADTFELD, 2004, S. 149). Im relativ engen Bezug stehen die Medien zur methodischen Dimension, denn Veränderungen der Methodik erfordern unter Umständen neue Kommunikationsmöglichkeiten.

Das Modell eignet sich für die vorliegende Arbeit, da es Rahmenbedingungen und Hauptakteure des Unterrichtsgeschehens systematisiert. Situative Bedingungen, Ziele und Akteure stehen zu allen Elementen des Modells in Bezug,

die Bedeutung kreativer Designprozesse und umfassender Konzeptionsüberlegungen wird klar.

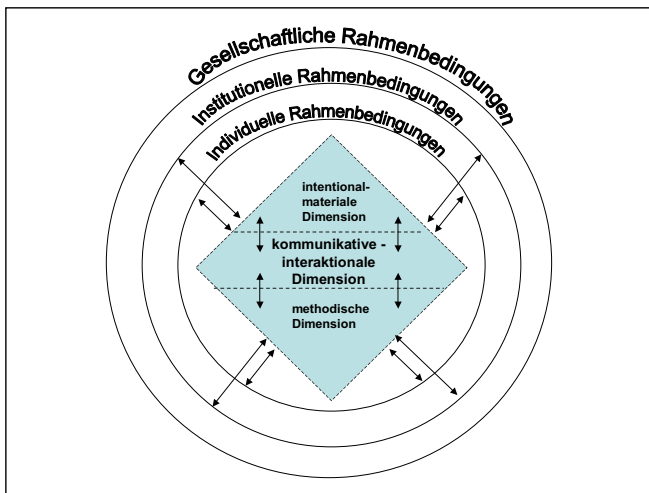


Abbildung 3: STADTFELD, 2004, S. 143

Wichtig sind – neben den drei genannten Dimensionen – die Rahmenbedingungen. Stadtfeld unterscheidet individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen. Unter „individuellen Rahmenbedingungen“ versteht er die Bedingungen, die durch die beteiligten Personen in den Unterricht eingebracht werden (vgl. STADTFELD, 2004, S. 137). Auch Lehrfähigkeit und Lernfähigkeit sind hier subsumiert, der Begriff „institutionelle Rahmenbeziehungen“ bezieht sich bei Stadtfeld überwiegend auf Schulen und muss im Rahmen dieser Arbeit entsprechend modifiziert werden.

Unter „gesellschaftlichen Rahmenbedingungen“ sind all diejenigen Bedingungen zu verstehen, die „ihren Ursprung in sozialen, politischen und kulturellen Zeitumständen haben und sich auf Lehr- und Lernvorgänge im Unterricht fördernd oder hemmend auswirken können“ (vgl. STADTFELD, 2004, S. 141).

Geht man von der These aus, dass Unternehmen sich auf der unteren Reifegradstufe befinden, also die Potenziale des Tele-Tutorings nicht ausschöpfen, so müssen alle relevanten Akteure und die Rahmenbedingungen analysiert werden. Stadtfelds Modell erlaubt es, die unterschiedlichen Dimensionen, die das Unterrichtsgeschehen in virtuellen Lehr-Lern-Arrangements beeinflussen,

6 Untersuchung der Fachinformatiker

Als zweites Praxisbeispiel wurde ein Projekt aus der Versicherungsbranche gewählt, bei dem Auszubildende in einem zweijährigen Ausbildungsgang zum Fachinformatiker die wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Themen in begleiteten Selbstlernphasen erlernen und dabei durch E-Trainer geleitet und unterstützt werden. In vorangegangenen Ausbildungsjahren wurden diese Stoffgebiete in der Berufsschule unterrichtet und anschließend von der IHK geprüft. Neu an diesem Projekt ist, dass der Versicherungskonzern den Staat aus seiner Pflicht entlässt, dass also die Auszubildenden an keinerlei Veranstaltungen der Berufsschule teilnehmen. Stellvertretend für den gesamten Ausbildungszyklus wurde eine zeitlich abgegrenzte Selbstlernphase untersucht, in der sich die Auszubildenden in einem hybriden Lehr-Lern-Arrangement allgemeine Themen aneignen und durch E-Trainer unterstützt, gefördert und geführt werden.

Nach umfassender Präsentation stimmte der Betriebsrat qualitativen Interviews der Auszubildenden zu, so dass auch bei diesen Fallstudien das Forschungsdesign, also der Pretest zur Erfassung ausgewählter Dimensionen vor der Selbstlernphase und eine persönliche Befragung der Lernenden, zum Tragen kommen konnte.

Einziger Unterschied gegenüber der Vorgehensweise im letzten Praxisbeispiel ist, dass hier eine nicht-teilnehmende Beobachtung der Netzkommunikation aufgrund der firmeninternen Datenschutzregelungen nicht möglich war.

6.1 Rahmenbedingungen im Forschungsfeld

Im ausgewählten Modul eignen sich die angehenden Fachinformatiker Themenkomplexe aus der Betriebswirtschaftslehre, wie beispielsweise Bilanzen, Vertragsrecht oder Marketing, teilweise selbstständig an, wobei sie durch E-Trainer unterstützt und begleitet werden. Zusätzlich sind zu Beginn dieser Selbstlernphase zwei Präsenztage geplant, an denen mittels eines Planspieles grundlegende Zusammenhänge aus dem Bereich der Wirtschaftslehre „spielerisch“ erlernt werden. Die Zwischen- und Abschlussprüfungen werden – wie gewohnt – von der IHK durchgeführt.

Diese Art der Ausbildung folgt einem innovativen Ansatz, der selbst gesteuertes Lernen fokussiert und mittels neuer Medien realisiert. Lernaufgaben werden in eine Lernplattform eingestellt, die Ergebnisse der Arbeitsaufträge per E-Mail den E-Trainern zugestellt. Passend zu den vorangegangenen Überle-

gungen und Analysen wird hier selbst gesteuertes Lernen professionell unterstützt. Zudem wurde – ähnlich wie bei den im vorangegangenen Kapitel untersuchten Themenkreisen – eine abgeschlossene Lerneinheit begleitet, ein Teil des Lehr-Lern-Arrangements, das im Zeitraum vom 23.06.2003 bis zum 01.08.2004 durchgeführt wurde.

Die Kommunikation fand überwiegend mittels neuer Medien statt. Es wurden firmeninterne Möglichkeiten zum Chat angeboten. Zudem boten synchrone Chat-Sprechstunden weitere Kommunikationsmöglichkeiten mit den Trainern. Für die Selbstlernphasen standen den Lernenden Printmaterialien, Übungsaufgaben und Fallbeispiele zur Verfügung. Umfassende Tests sicherten den Wissenszuwachs. Insgesamt wurde mit einem Zeitaufwand von sieben Tagen gerechnet, der in einer vorgegebenen Zeitspanne von sechs Wochen selbstständig zu planen und organisieren war. Die Auszubildenden wurden in der Selbstlernphase von zwei Trainern begleitet, die sie bereits im Rahmen der Präsenzveranstaltung gut kennen lernen konnten. Die Tests jedoch wurden von einer völlig unabhängigen dritten Lehrperson konzipiert und durchgeführt, so dass eine möglichst objektive Evaluation des Wissenszuwachses gewährleistet war. Die Lehrpersonen sahen sich in der Rolle von Lernbegleitern, da sie als externe Trainer von dem Versicherungskonzern engagiert waren.

6.2 Zielgruppe

Bei den Lernenden handelte es sich ausschließlich um Abiturienten, die sich im Rahmen der Ausbildung zum Fachinformatiker die so genannten „WISO“-Themen³² aneigneten. Im Unterschied zur Berufsschule konnte das Unternehmen gezielt die gegebenen Lernvoraussetzungen berücksichtigen: Alle Lehrlinge verfügten über ein gutes Abitur und wiesen somit eine relativ einheitliche Vorbildung auf. Ein erfolgreicher Gymnasialabschluss war im Rahmen dieses Konzepts obligatorisch, da nur so ein Verzicht auf die Berufsschule möglich war.

Da die Auszubildenden im Pretest gefragt wurden, ob sie an einem Interview teilnehmen möchten, und wenn ja, wie sie am besten zu erreichen sind, verlief die Kommunikation und Terminvereinbarung unproblematisch. Fast alle haben ihre E-Mail-Adresse angegeben, so dass die Terminkoordination reibungslos funktionierte.

³² Die Abkürzung „WISO“-Themen steht für Themen aus dem Bereich „Wirtschaft und Soziales“.

6.3 Lernziele und Lerninhalte

Das Ziel des untersuchten innovativen Ausbildungskonzeptes ist die Optimierung und Sicherstellung der Ausbildungsqualität. Grundlegend lässt sich die berufliche Handlungskompetenz eines Fachinformatikers in drei Bereiche aufgliedern:

- Fachkompetenz für den Arbeitsbereich (grundlegendes Fachwissen in den Bereichen Informationstechnologien sowie Wirtschaft und Soziales, Wissen über Kunden und Geschäftsprozesse, Fähigkeit zum Entwickeln und Betreiben von Informationssystemen)
- Methodenkompetenz für den Arbeitsprozess (Projektmanagementmethoden, Informationen beschaffen und weitergeben, fehlendes Wissen selbstständig erarbeiten, Kommunikationsfähigkeit etc.)
- Sozialkompetenz für die Zusammenarbeit (Kritik- und Konfliktfähigkeit, Eigeninitiative, Teamfähigkeit, Einschätzungsvermögen für die eigenen Stärken und Schwächen etc.)

Durch eine effiziente Vermittlung der „WISO“-Themen in anwendungsbezogenen, problemorientierten Lernumgebungen haben die Lernenden die Möglichkeit, die erworbenen Handlungskompetenzen schrittweise in die beruflichen Tätigkeiten zu integrieren und zu festigen.

Neben der Erfüllung der fachlichen Anforderungen der IHK ist es Ziel des Lehr-Lern-Arrangements, weitere Kompetenzen bei den Auszubildenden zu fördern, wie beispielsweise die Fähigkeit zum selbst gesteuerten Lernen oder zum Arbeiten im Team. Die Lernenden werden in dem Ausbildungsgang auf ihre künftigen Aufgaben in einem Versicherungskonzern besser vorbereitet, ferner erhofft man sich durch die Verkürzung der Berufsschulzeit eine frühere Verfügbarkeit qualifizierter Mitarbeiter.

6.4 Ergebnisse des Pretests

Die Auswertung aller siebzehn Fragebögen ergab auf den ersten Blick zahlreiche Häufungen. So gaben die Auszubildenden im Punkt Medienkompetenz relativ einheitlich an, dass sie mit der Kommunikation per E-Mail und dabei auch mit der Verwendung von emoticons vertraut waren. Nur zwei von siebzehn Lernenden war das synchrone Chatten nicht geläufig. Ein anderes Bild ergab sich beim „Arbeiten mit einem Tutor“, denn 35 % der Teilnehmer hatten hierin wenig Erfahrung. Insgesamt war davon auszugehen, dass die Zielgruppe über eine gute Medienkompetenz verfügte. Bereits die Tatsache, dass es sich

um eine Ausbildung zum Fachinformatiker handelte, legte diese Vermutung nahe, die durch die Ergebnisse des Pretests bestätigt wurde.

Hinsichtlich der Lernvoraussetzungen Motivation bzw. Interesse ergab sich ein relativ einheitliches Bild. Nur knapp 24 % der Befragten gaben an, dass sie „WISO“-Themen interessierten. Privat beschäftigte sich kein einziger Befragter mit Themen dieser Art. Aufgrund der Auszählung war davon auszugehen, dass bei dieser Lernsequenz die extrinsische Motivation überwog. Ferner hielten aber die angehenden Fachinformatiker die zu erlernenden Themenbereiche insofern für relevant, als fünfzehn der Befragten verneinten, dass diese für ihre zukünftigen beruflichen Tätigkeiten nicht wichtig seien.

Bezüglich der Einstellung zum E-Learning konnten vorab folgende Erkenntnisse gewonnen werden: Alle Befragten gaben an, Spaß am Lernen mit neuen Medien zu haben bzw. wählten die positiven Kategorien „trifft ziemlich zu“, „trifft völlig zu“ oder „teils/teils“. Dementsprechend wählte auch bei der Frage, ob bisher schlechte Erfahrungen mit E-Learning vorlagen, niemand die Kategorien „trifft ziemlich zu“ oder „trifft völlig zu“. Demzufolge war von einer positiven Einstellung zum E-Learning auszugehen. Überraschend war auch diesmal die Reaktion auf die Frage, ob die Lernenden den nächsten Themenblock „lieber in einem Präsenztraining bzw. in der Berufsschule erlernen“ möchten. Knapp über 40 % der Befragten wählten als Antwort auf diese Frage die zustimmenden Kategorien „trifft ziemlich zu“ und „trifft völlig zu“. Weitere fünf Teilnehmer entschieden sich für die indifferente Angabe „teils/teils“. Es war also auch diesmal in der qualitativen Befragung zu eruieren, warum nur knapp 30 % weiterhin mit E-Learning lernen möchten.

Ferner ergab die Auszählung der Antworten, die zur Kompetenz zum selbst gesteuerten Lernen gegeben wurden, ein einheitliches Ergebnis. Bis auf drei Nennungen wurde bei allen Items die Kompetenz zum selbst gesteuerten Lernen positiv eingeschätzt. Zudem wurde aber deutlich, dass die Lernenden gerne Unterstützung von Lehrern oder E-Trainern annahmen, da sie der Meinung waren, dadurch bessere Lernergebnisse erzielen zu können.

Die Überprüfung der Ambiguitätstoleranz mittels des Items „mit komplexen Lerneinheiten kann ich gut umgehen“ ergab ein positives Ergebnis. Keiner der Befragten wählte dabei die negativen Kategorien „trifft nicht zu“ oder „trifft wenig zu“. Die beiden weiteren Items ergaben jedoch ein eher indifferentes Bild, wobei immerhin fast 50 % angaben, dass sie sich „wenn alles drunter und drüber geht“, richtig wohl fühlen.

Das Vorwissen wurde anhand von drei echten Wissensfragen abgeprüft, die in Zusammenarbeit mit den verantwortlichen Lehrenden erarbeitet worden waren. Hierbei zeigte sich, dass die angehenden Fachinformatiker durchaus über relevantes Wissen aus dem Bereich Wirtschaft und Soziales verfügten. Bis auf einen Teilnehmer, der diesen Teil des Fragebogens nicht ausfüllte, bewiesen die Auszubildenden solides Grundwissen. Die Wissensfragen überprüften stichpunktartig Vorkenntnisse zu den Fachgebieten Marketing und Recht. Abgefragt wurden Detailkenntnisse zu den Themen Marktforschung und Kaufvertrags-Pflichtverletzungen.

Insgesamt konnte davon ausgegangen werden, dass die Lernvoraussetzungen für erfolgreiche E-Trainer-Settings gegeben waren. Alle Auszubildenden verfügten bereits über Grundwissen in den neu zu erlernenden Themengebieten und waren aufgrund des Ausbildungszweiges größtenteils sowohl medienaffin als auch medienkompetent. Ferner verfügten sie über Kompetenzen zum selbst gesteuerten Lernen. Die Motivation war jedoch klar extrinsischer Natur.

6.5 Durchführung der Interviews

Insgesamt konnten bei diesem Praxisbeispiel acht Auszubildende interviewt werden. Auf ihren eigenen Wunsch hin wurden die beiden Trainer gemeinsam befragt, so dass insgesamt neun Tonbandaufzeichnungen entstanden. Wiederum erwies es sich bei den Einzelfallanalysen als hilfreich, dass bereits vor den eigentlichen Interviews ein Erstkontakt im Rahmen der Durchführung des Pretests stattgefunden hatte, so dass alle Beteiligten umfassend über das Forschungsprojekt informiert waren und schnell eine vertrauensvolle Atmosphäre entstand. Die Interviews dauerten ca. 30 Minuten und fanden ohne Beisein von Dritten statt.

6.6 Darstellung der Untersuchungsergebnisse

Analog zur Vorgehensweise bei den Versicherungsfachwirten wurden die durchgeführten Interviews im Anschluss wörtlich transkribiert. Wieder wurde das Verfahren nach Mayring angewendet, um Interviews und Pretests gemäß den Forschungsfragen auszuwerten.

7 Schlussbetrachtung

Eine essentielle Notwendigkeit für Unternehmen, die mit nachhaltigem Erfolg an den Märkten bestehen möchten, sind qualifizierte und motivierte Mitarbeiter. In dieser Arbeit wurde diskutiert, inwieweit die Mitarbeiter selbst dazu beitragen, den stetig sich wandelnden Anforderungen zu genügen bzw. den Wandel aktiv zu gestalten. Die Praxis zeigt ferner, dass der Bedarf an gut ausgebildeten Führungskräften für die Bewältigung komplexer Aufgaben innerhalb der Organisationen zunehmend wächst. Es ist von strategischer Bedeutung, eigene Mitarbeiter frühzeitig zu qualifizieren und zu fördern. Ferner müssen die bestehenden Qualifikationen und Kompetenzen aller Mitarbeiter fortlaufend ausgebaut und angepasst werden. Die breit angelegte Analyse zweier Praxisbeispiele ermittelte Gründe, „traditionelle“ Präsenzveranstaltungen in Organisationen zukünftig zu modifizieren und stellte den aktuell hohen Stellenwert von E-Learning und Blended-Learning dar. Die Anregungen, die der moderate Konstruktivismus für innovative Konzepte bietet, wurden diskutiert. Außerdem wurden die Chancen, aber auch die Risiken erläutert, die durch den Einsatz neuer Medien in der Weiterbildung entstehen.

Den Kern dieser Arbeit bildet die Untersuchung von Qualifizierungsmaßnahmen, in deren Rahmen die Mitarbeiter in hybriden Lehr-Lern-Arrangements von Tele-Tutoren unterstützt werden. Medieneinsatz ermöglicht dabei eine nahezu zeit- und ortsunabhängige Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden. Im Rahmen eines qualitativen Forschungsansatzes wurden zwei Praxisbeispiele ausgewählt und auf ihre Reifegradstufe bzw. auf Erfolgsfaktoren und -hemmnisse hin untersucht.

Reifegrad beim Tele-Tutoring

Das Ergebnis der Fallstudien verdeutlichte, dass E-Learning-Konzepte einen Betrag für die Qualifizierung der Mitarbeiter leisten. Die gesellschaftliche Situation, insbesondere die angespannte Lage auf dem Arbeitsmarkt, motiviert Mitarbeiter unter anderem zum weiteren Ausbau ihrer Qualifikationen. Eine Realisierung ist oftmals nur mittels flexibler, relativ zeit- und ortsunabhängiger Angebote möglich. Kooperatives Arbeiten und individueller, persönlicher Austausch sind gerade für nachhaltigen Lernerfolg essentiell. Diese Ziele können unter anderem in Präsenzphasen erreicht werden. Für deren Realisierung in virtuellen Umgebungen ist eine konsequente professionelle Begleitung und Steuerung der Lernenden durch Fachpersonal bedeutend, tutorielle Begleitung erscheint unverzichtbar für nachhaltige Lernerfolge. Gerade an dieser Stelle werden die Weiterbildungspotenziale in den Fallbeispielen nicht bzw. nur ansatzweise ausgeschöpft, eine geringe Reifegradausprägung ist beob-

Pädagogik

- Isabella Peter: **Erfolgsfaktoren und -hemmnisse beim Tele-Tutoring** · Eine Analyse virtueller Betreuung von Lernenden im Kontext hybrider Lehr-Lern-Arrangements
2007 · 184 Seiten · ISBN 978-3-8316-0682-5
- Tatjana Kapustin-Lauffer: **Lebenswelten der Grundschul Kinder und ihre Vernetzung als pädagogische Chance** · Modellprojekt »Miteinander 2000 – Familien stärken« und Evaluationsstudie mit Grundschulklassen, Eltern, Lehrkräften und Kinderbetreuern in Sportvereinen
2006 · 406 Seiten · ISBN 978-3-8316-0556-9
- Peter Maderer: **Geragogische Gruppenarbeit in der sozialen Institution Altenheim** · Theoretische Grundlagen einer integrativen Geragogik unter Berücksichtigung des Theorie-Praxis-Verhältnisses
2003 · 330 Seiten · ISBN 978-3-8316-0220-9
- Stephanie Wilde: **Secondary schools in eastern Germany: A study of teachers' perceptions in Brandenburg Gesamtschulen**
2003 · 260 Seiten · ISBN 978-3-8316-0199-8
- Martina Dittler: **Computervermittelte Kommunikation in netzbasierten Lernszenarien** · Eine empirische Studie über die Effekte unterschiedlicher Kommunikationsbedingungen auf Lernprozess, Lernerfolg und sozio-emotionale Aspekte bei der kooperativen Bearbeitung von computergestützten Lernfällen
2002 · 240 Seiten · ISBN 978-3-8316-0131-8
- Hadumoth Radegundis Scholpp: **Das Sehen als Medium menschlicher Bildungsprozesse** · Eine Untersuchung zu pädagogischen, didaktischen und therapeutischen Dimensionen des Sehens mit Schwerpunkt im elementaren Bildungsbereich
2004 · 568 Seiten · ISBN 978-3-8316-0077-9
- Birgit Eiglsperger: **Differenziertes Raumwahrnehmen im plastischen Gestaltungsprozess** · Eine Untersuchung zur Anwendung des 'Cognitive-Apprenticeship-Ansatzes' beim Modellieren eines Selbstporträts
2000 · 322 Seiten · ISBN 978-3-89675-854-5
- Ute Wallisch-Langlotz: **Globale Bildung durch lokale, regionale, nationale und transnationale Erziehung: Der Umgang mit dem Eigenen und dem Fremden im Hinblick auf die kulturelle Identität und die zunehmende** · Internationalisierung des Lebens in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere unter Berücksichtigung weltbürgerlicher Ideen und multikultureller Manifestationen für das interkulturelle Lernen heute
2000 · 290 Seiten · ISBN 978-3-89675-830-9
- Georg Emil Odermath: **Ökologie in der Moderne: Strategische Handlungs rationalität und soziale Kompetenz mittels systemischer Kooperation und Interferenz**
2000 · 202 Seiten · ISBN 978-3-89675-762-3
- Brigitte van den Daele: **Bildungsfragen sind Gesellschaftsfragen** · Antworten auf eine veränderte Kindheit von Grundschulern
2000 · 346 Seiten · ISBN 978-3-89675-726-5
- Nicolae Nistor: **Problemorientierte virtuelle Seminare** · Gestaltung und Evaluation des KOALAH-Seminars
2000 · 240 Seiten · ISBN 978-3-89675-683-1
- Elvira Preiwisch-Seibold: **Das Erlernen einer Programmiersprache im Wirtschaftsinformatikunterricht unter besonderer Berücksichtigung wissenschaftlicher Theorien, dargestellt am Beispiel der prozeduralen Sprache COBOL**
1999 · 220 Seiten · ISBN 978-3-89675-553-7

Lars Wolter: **Der Simulationsbaukasten »Interactive Physics«** · Einsatz in der Lehre der Physik
1998 · 206 Seiten · ISBN 978-3-89675-467-7

Erhältlich im Buchhandel oder direkt beim Verlag:

Herbert Utz Verlag GmbH, München

089-277791-00 · info@utz.de

Gesamtverzeichnis mit mehr als 2800 lieferbaren Titeln: www.utz.de