

Balázs, I.; Schoop, E.

Erfahrungen mit Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl
Wirtschaftsinformatik insb. Informationsmanagement an der
Technischen Universität Dresden

Band 2: Projekte zum Virtual Collaborative Learning am
Lehrstuhl Informationsmanagement: Detaillierte Diskussion

IMPULS^{EC} Research Report 7

Herausgeber: Bogaschewsky, R.; Hoppe, U.; Klauser, F.;
Schoop, E.; Weinhardt, Ch.

Inhaltsübersicht

Band 1: Virtual Collaborative Learning: Ziele, Design, Erfahrungen

- 1 Einleitung
 - 2 Virtual Collaborative Learning – die Grundlagen
 - 3 Werkzeuge zur Unterstützung der virtuellen kollaborativen Zusammenarbeit
 - 4 Virtual Collaborative Learning in der universitären Ausbildung
 - 5 Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl Informationsmanagement
 - 6 Potentiale und Grenzen des Virtual Collaborative Learning
 - 7 Gesamtprozess eines Virtual Collaborative Learning Projektes aus organisatorischer Sicht
 - 8 Rolle und Aufgaben des Lehrenden
 - 9 Resümee
- Anhang

Band 2: Projekte zum Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl Informationsmanagement: Detaillierte Diskussion

- 1 Einleitung
 - 2 Grundlage für die Beschreibung der einzelnen Virtual Collaborative Learning Projekte
 - 3 Deutsch-polnische virtuelle Übung zu den Vorlesungen ‚*Dokumentenmanagement*‘ und ‚*Electronic Publishing*‘
 - 4 Virtuelle Projektarbeit im Rahmen des MBA Studienganges ‚*Business Integration*‘
 - 5 Virtuelle Kollaborative Gruppenarbeit zum Thema ‚*Informationsmanagement*‘ an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
 - 6 Virtuelle kollaborative Übung zum Thema ‚*Electronic Learning*‘ im Hauptstudium
- Anhang

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Abkürzungsverzeichnis	X
1 Einleitung.....	1
2 Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl	
Informationsmanagement	2
2.1 Sieben VCL Veranstaltungen in vier Szenarios	3
2.2 Generelle Untersuchungsstruktur für die Beschreibung der einzelnen VCL Veranstaltungen.....	9
3 Deutsch-polnische virtuelle Übung zu den Vorlesungen	
<i>„Dokumentenmanagement“ und „Electronic Publishing“</i>	15
3.1 Analysephase	16
3.1.1 Zielgruppe.....	16
3.1.2 Themengebiet	20
3.1.3 Zeitrahmen.....	21
3.1.4 Technischer Rahmen.....	22
3.2 Konzeptionsphase	22
3.3 Vorbereitungsphase.....	24
3.3.1 Gruppenzusammenstellung und Einrichtung der Lernumgebung	24
3.3.2 Verlaufsplanung.....	25
3.3.3 Unterstützende Materialien.....	27
3.4 Durchführungsphase	28
3.4.1 Vorstellungswochen	28
3.4.2 Bearbeitungswochen.....	29
3.5 Auswertungsphase.....	36
3.5.1 Analyse der VCL Veranstaltung.....	37
3.5.2 Qualität der Beiträge.....	39
3.5.3 Auswertung der Gruppenaktivitäten	41
3.5.4 Auswertung der Zielgruppe	42
3.5.5 Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden	44
3.5.6 Aufgaben des Lehrenden	46
3.5.7 Potenziale und Schwierigkeiten.....	48
3.6 Erkenntnisse aus der ersten VCL Veranstaltung	49
4 Virtuelle Projektarbeit im Rahmen des MBA Studienganges	
<i>„Business Integration“</i>	52

4.1	VCL Veranstaltung zum Thema ‚ <i>Virtual Communities</i> ‘	52
4.1.1	Analysephase	53
4.1.1.1	Beschreibung der Zielgruppe	54
4.1.1.2	Themengebiet und Zeitrahmen	56
4.1.1.3	Technische Möglichkeiten	57
4.1.2	Konzeptionsphase	57
4.1.2.1	Aufgabenstellung	58
4.1.2.2	Verlaufsplanung	63
4.1.3	Vorbereitungsphase	63
4.1.3.1	Gruppenzusammensetzung	64
4.1.3.2	Einrichtung der Lernumgebung	65
4.1.3.3	Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien	66
4.1.4	Durchführungsphase	67
4.1.4.1	Kick-Off-Veranstaltung	67
4.1.4.2	Virtuelle Phase	69
4.1.5	Auswertungsphase	72
4.1.5.1	Auswertung der Belegarbeiten	72
4.1.5.2	Auswertung der VCL Veranstaltung	74
4.1.5.3	Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden	81
4.1.5.4	Die Veranstaltung aus Sicht des Lehrenden	85
4.2	Virtuelle kollaborative Erstellung eines CSCW-Konzeptes	86
4.2.1	Analysephase	87
4.2.1.1	Zielgruppe der fünften VCL Veranstaltung	87
4.2.1.2	Themengebiet, Zeitplanung und technische Rahmenbedingungen	89
4.2.2	Konzeptionsphase	89
4.2.2.1	Aufgabenstellung	90
4.2.2.2	Abgabedokumente und Verlaufsplanung	95
4.2.3	Vorbereitungsphase	96
4.2.3.1	Gruppenzusammensetzung	96
4.2.3.2	Plattformauswahl und Einrichtung der Lernumgebung	97
4.2.3.3	Zusammensetzung der Arbeitsmaterialien	101
4.2.4	Durchführungsphase	103
4.2.4.1	Kick-Off-Veranstaltung	103
4.2.4.2	Virtuelle Phase	105
4.2.5	Auswertungsphase	106
4.2.5.1	Auswertung der Belegarbeiten	107
4.2.5.2	Auswertung der VCL Veranstaltung	108
4.3	Erkenntnisse aus dem zweiten Szenario	111
4.3.1	Die Zielgruppe	112
4.3.2	Aufgaben des Lehrenden	114
4.3.3	Die Bedeutung der Kick-Off-Veranstaltung	116

5	Virtuelle Kollaborative Gruppenarbeit zum Thema ,Informationsmanagement' an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie	117
5.1	VCL Veranstaltung an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie im Jahr 2002	118
5.1.1	Analysephase	118
5.1.1.1	Beschreibung der Zielgruppe	119
5.1.1.2	Themengebiet und Zeitrahmen	121
5.1.2	Konzeptionsphase	122
5.1.2.1	Aufgabenstellung	123
5.1.2.2	Verlaufplanung	127
5.1.3	Vorbereitungsphase	128
5.1.4	Durchführungsphase	130
5.1.4.1	Kick-Off-Veranstaltung	130
5.1.4.2	Virtuelle Phase und Endpräsentation	132
5.1.5	Auswertungsphase	134
5.1.5.1	Die Ergebnisse der Lernenden	135
5.1.5.2	Die dritte VCL Veranstaltung aus Sicht des Lehrenden	141
5.2	VCL Veranstaltung an der VWA im Jahr 2003.....	142
5.2.1	Analysephase	142
5.2.2	Konzeptionsphase	144
5.2.2.1	Aufgabenstellung	144
5.2.2.2	Verlaufplanung	148
5.2.3	Vorbereitungsphase	149
5.2.4	Durchführungsphase	153
5.2.4.1	Kick-Off-Veranstaltung	154
5.2.4.2	Virtuelle Phase	154
5.2.5	Auswertungsphase	156
5.2.5.1	Die Ergebnisse der Lernenden	157
5.2.5.2	Die sechste VCL Veranstaltung	161
5.3	Erfahrungen aus dem dritten Szenario.....	162
5.3.1	Die Zielgruppe.....	163
5.3.2	Aufgaben des Lehrenden	165
5.3.3	Die Kick-Off-Veranstaltung und die Bedeutung der Präsenztreffen..	166
6	Virtuelle kollaborative Übung zum Thema ,Electronic Learning' im Hauptstudium.....	168
6.1	Virtuelle kollaborative Erstellung eines E-Learning Konzeptes.....	169
6.1.1	Analysephase	169
6.1.1.1	Die Zielgruppe der vierten VCL Veranstaltung	170
6.1.1.2	Themengebiet, Zeitrahmen und technische Rahmenbedingungen	172
6.1.2	Konzeptionsphase	173

6.1.2.1	Aufgabenstellung	175
6.1.2.2	Verlaufplanung	178
6.1.3	Vorbereitungsphase	179
6.1.3.1	Gruppenzusammensetzung und Einrichtung der Lernumgebung	180
6.1.3.2	Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien	183
6.1.4	Durchführungsphase	184
6.1.4.1	Informationsveranstaltung und die ersten Aufgaben	184
6.1.4.2	Virtuelle Phase	186
6.1.4.3	Interdisziplinäre Woche	188
6.1.4.4	Endpräsentation	190
6.1.5	Auswertungsphase	190
6.1.5.1	Die Ergebnisse der Lernenden	191
6.1.5.2	Die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung	194
6.1.5.3	Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden	198
6.1.5.4	Die Besonderheiten der vierten VCL Veranstaltung	200
6.2	Virtuelle kollaborative Projektarbeit zur Erstellung eines E-Learning Vorgehensmodells	201
6.2.1	Analysephase	202
6.2.1.1	Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung	202
6.2.1.2	Themengebiet und Zeitrahmen	204
6.2.1.3	Technische Entscheidungen	205
6.2.2	Konzeptionsphase	206
6.2.2.1	Aufgabenstellung	206
6.2.2.2	Verlaufplanung	209
6.2.3	Vorbereitungsphase	210
6.2.3.1	Einrichtung der Lernumgebung	211
6.2.3.2	Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien	213
6.2.4	Durchführungsphase	214
6.2.4.1	Kick-Off-Veranstaltung	215
6.2.4.2	Virtuelle Phase	216
6.2.4.3	Endpräsentation	218
6.2.5	Auswertungsphase	219
6.2.5.1	Eine Einschätzung der siebten VCL Veranstaltung	219
6.2.5.2	Ergebnisse der Lernenden	220
6.2.5.3	Die neue Lernumgebung	223
6.3	Erfahrungen aus dem vierten Szenario	224
6.3.1	Zielgruppe des vierten Szenarios	224
6.3.2	Aufgaben des Lehrenden	226
7	Zusammenfassung	228
	Anhang	229
	Literaturverzeichnis	277

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1: Die vier Szenarios der VCL Veranstaltungen.....	4
Abb. 3-1: Das erste Szenario der VCL Veranstaltungen.....	15
Abb. 3-2: Die Lernumgebung der ersten VCL Veranstaltung	25
Abb. 3-3: Der geplante Verlauf der ersten VCL Veranstaltung.....	26
Abb. 3-4: Diskussionsgraph der Aufgabenlösung (EP1)	30
Abb. 3-5: Diskussionsgraph der Aufgabenlösung (DM4).....	33
Abb. 3-6: Qualität der Beiträge in der ersten VCL Veranstaltung	38
Abb. 3-7: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung.....	45
Abb. 4-1: Das zweite Szenario der VCL Veranstaltungen.....	52
Abb. 4-2: Verteilung der Berufserfahrung der Lernenden (in Jahren).....	55
Abb. 4-3: Zielgruppe der zweiten VCL Veranstaltung	55
Abb. 4-4: Verlaufsplanung der zweiten VCL Veranstaltung	63
Abb. 4-5: Teil des User's Guides, der den Lernenden vor der VCL Veranstaltung bereitgestellt wurde.....	66
Abb. 4-6: Screenshot der für die zweite VCL Veranstaltung bereitgestellten Lernumgebung.....	69
Abb. 4-7: Screenshot einer Diskussion in der ersten Woche	71
Abb. 4-8: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung.....	82
Abb. 4-9: Beispiel für einen Beitrag	83
Abb. 4-10: Verwendete Kommunikationskanäle in der zweiten VCL Veranstaltung	84
Abb. 4-11: Zielgruppe der fünften VCL Veranstaltung.....	88
Abb. 4-12: Verlaufsplanung der fünften VCL Veranstaltung	95
Abb. 4-13: Screenshot des gemeinsamen Arbeitsbereiches.....	99
Abb. 4-14: Screenshot des Arbeitsbereiches einer Gruppe.....	100
Abb. 5-1: Das dritte Szenario der VCL Veranstaltungen.....	117
Abb. 5-2: Zielgruppe der dritten VCL Veranstaltung im Vergleich zur Zielgruppe der ersten VCL Veranstaltung	120
Abb. 5-3: Verlaufsplanung der dritten VCL Veranstaltung.....	127
Abb. 5-4: Ergebnisse der dritten VCL Veranstaltung	136
Abb. 5-5: Vergleich der durchschnittlichen Ränge anhand der Teilnahme der Lernenden in den einzelnen Gruppen	139
Abb. 5-6: Rollen für die virtuelle Phase einer VCL Veranstaltung	147

Abb. 5-7: Verlaufsplanung der sechsten VCL Veranstaltung	149
Abb. 5-8: Screenshot des gemeinsamen Diskussionsforums in der sechsten VCL Veranstaltung	151
Abb. 5-9: Screenshot des Gruppenkalenders	152
Abb. 6-1: Das vierte Szenario der VCL Veranstaltungen	168
Abb. 6-2: Zielgruppe der vierten VCL Veranstaltung	170
Abb. 6-3: Verlaufsplanung der vierten VCL Veranstaltung	178
Abb. 6-4: Screenshot des Video-Konferenz-Tools	181
Abb. 6-5: Screenshot der Tele-Vorlesung.....	189
Abb. 6-6: Ergebnisse der vierten VCL Veranstaltung	192
Abb. 6-7: Rangfolge der Gruppen bei Bearbeitung der vier Aufgaben.....	193
Abb. 6-8: Verwendete Kommunikationswerkzeuge in der vierten VCL Veranstaltung	198
Abb. 6-9: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung.....	199
Abb. 6-10: Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung	203
Abb. 6-11: Verlaufsplanung der siebten VCL Veranstaltung	209
Abb. 6-12: Screenshot der verwendeten Lernumgebung	213
Abb. 6-13: Verteilung der bereitgestellten Beiträge in der siebten VCL Veranstaltung	216
Abb. 6-14: Ergebnisse der Lernenden in der siebten VCL Veranstaltung ..	221
Abb. 6-15: Screenshot des in der siebten VCL Veranstaltung verwendeten Diskussionsforums	223

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Während der Untersuchung gesammelte Daten	3
Tab. 2-2: Kurzprofil der VCL Veranstaltungen am LS WIIM im Zeitraum von 2001 bis 2003	7
Tab. 2-3: Beschreibungskriterien für den Ausgangspunkt	10
Tab. 2-4: Beschreibungskriterien für die Analysephase	10
Tab. 2-5: Beschreibungskriterien für die Konzeptionsphase	11
Tab. 2-6: Beschreibungskriterien für die Vorbereitungsphase.....	12
Tab. 2-7: Beschreibungskriterien für die Durchführungsphase	13
Tab. 2-8: Beschreibungskriterien für die Auswertung	14
Tab. 3-1: Zielgruppe der ersten VCL Veranstaltung.....	19
Tab. 3-2: Geplante Aufgaben der ersten VCL Veranstaltung	23
Tab. 3-3: Der geplante Verlauf der ersten VCL Veranstaltung.....	26
Tab. 3-4: Erwartete Lernaktivitäten in der ersten VCL Veranstaltung	28
Tab. 3-5: Qualität der Beiträge in den elf Wochen der virtuellen Übung	40
Tab. 3-6: Die Rangliste der Lernenden in der ersten VCL Veranstaltung mit guten Deutschkenntnissen	43
Tab. 3-7: Aufgaben des Lehrenden.....	46
Tab. 3-8: Schwierigkeiten und Potenziale einer VCL Veranstaltung anhand der Erfahrungen der ersten VCL Veranstaltung	48
Tab. 4-1: Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung.....	60
Tab. 4-2: Kurzprofil der Lernenden	61
Tab. 4-3: Aufgabe für die virtuelle Phase	62
Tab. 4-4: Verlaufsplanung der zweiten VCL Veranstaltung.....	63
Tab. 4-5: Punktzahlen für die Belegarbeiten der einzelnen Gruppen	73
Tab. 4-6: Durchschnittliche Punktzahlen für die Teilnahme in den zwei Bearbeitungswochen	75
Tab. 4-7: Rangliste der Teilgruppen in der zweiten VCL Veranstaltung.....	77
Tab. 4-8: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der ersten Bearbeitungswoche	78
Tab. 4-9: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der zweiten Woche	79
Tab. 4-10: Rangliste der Lernenden anhand ihrer VCL Note	80
Tab. 4-11: Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung.....	92
Tab. 4-12: Teilaufgaben der virtuellen Phase	94
Tab. 4-13: Verlaufsplanung der fünften VCL Veranstaltung.....	96

Tab. 4-14: Punktzahlen für die Belegarbeiten der einzelnen Gruppen	107
Tab. 4-15: Rangliste der Gruppen in der fünften VCL Veranstaltung	109
Tab. 4-16: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme	110
Tab. 4-17: Rangliste der Lernenden anhand ihrer VCL Note	111
Tab. 5-1: Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung	124
Tab. 5-2: Teilaufgaben der virtuellen Phase	126
Tab. 5-3: Verlaufsplan der dritten VCL Veranstaltung.....	128
Tab. 5-4: Rangliste der Gruppen in der dritten VCL Veranstaltung	137
Tab. 5-5: Korrigierte Rangliste der Gruppen in der dritten VCL Veranstaltung	138
Tab. 5-6: Vergleich der Lernenden anhand ihrer Teilnahme bei der Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben.....	138
Tab. 5-7: Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung	146
Tab. 5-8: Teilaufgaben der virtuellen Phase	148
Tab. 5-9: Verlaufsplan der sechsten VCL Veranstaltung.....	150
Tab. 5-10: Rangliste der Gruppen in der sechsten VCL Veranstaltung	159
Tab. 5-11: Korrigierte Rangliste der Gruppen in der sechsten VCL Veranstaltung	159
Tab. 5-12: Vergleich der Lernenden anhand ihrer Teilnahme bei der Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben.....	160
Tab. 6-1: Teilaufgaben der virtuellen Phase	176
Tab. 6-2: Zeitschema der vierten VCL Veranstaltung	179
Tab. 6-3: Rangfolge der Gruppen in der vierten VCL Veranstaltung anhand ihrer Belegarbeit und der Teilnahme ihrer Gruppenmitglieder	193
Tab. 6-4: Lernende der vierten VCL Veranstaltung sowie der ersten VCL Veranstaltung mit guten Deutschkenntnissen	195
Tab. 6-5: Aufgaben der virtuellen Phase.....	207
Tab. 6-6: Ablauf der siebten VCL Veranstaltung	210
Tab. 6-7: Rangliste der Gruppen in der siebten VCL Veranstaltung	220
Tab. 6-8: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in den vier Wochen der siebten VCL Veranstaltung.....	222

Abkürzungsverzeichnis

BA	Berufsakademie
Ba	Belegarbeit
BWL	Betriebswirtschaftslehre
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
CSCL	Computer Supported Cooperativ/Collaborativ Learning
DM	Dokumentenmanagement
DS	Doppelstunde
EDI	Electronic Data Interchange
EP	Electronic Publishing
ERM	Entity Relationship Model
FH	Fachhochschule
HW	Hardware
LS WIIM	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement
MBA	Master of Business Administration
MS	Microsoft
SW	Software
TUD	Technische Universität Dresden
VC	Virtual Community
VCL	Virtual Collaborative Learning
VWA	Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie
WI	Wirtschaftsinformatik
Wing	Wirtschaftsingenieur
WiPäd	Wirtschaftspädagogik

XML	Extensible Markup Language
σ	Standardabweichung
\emptyset	Durchschnitt

1 Einleitung

Die Möglichkeiten von Virtual Collaborative Learning wurden im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsprojektes IMPULS^{EC} (Interdisziplinäres multimediales Programm für universitäre Lehre und selbstorganisiertes Lernen: Electronic Commerce) untersucht, welches die Entwicklung eines interdisziplinären, modularen und multimedialen Lehrgangs im Bereich E-Commerce zum Ziel hat [vgl. Bogaschwesky, et al. (2002)].

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement (LS WIIM), an der Technischen Universität Dresden (TUD) im Zeitraum von September 2001 bis August 2003 sieben VCL Veranstaltungen¹ mit verschiedenen Zielgruppen und unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen durchgeführt. Die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse fasst Band 1² des vorliegenden Arbeitsberichtes zusammen und gibt somit einen allgemeinen Überblick über Virtual Collaborative Learning.

Band 2 des Arbeitsberichtes dient als Ergänzung zu Band 1 und liefert eine detaillierte Diskussion der am LS WIIM durchgeführten VCL Projekte, gruppiert anhand der vier Szenarios. Um die einzelnen durchgeführten Projekte besser vergleichen zu können, werden diese anhand eines fest definierten Musters, das dem in Band 1 beschriebenen Prozess eines VCL Projektes entspricht, dargestellt. Demnach werden die Ereignisse und Erfahrungen stets in der Reihenfolge Analyse, Konzeption, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung beschrieben. Zusätzlich werden die szenario-spezifischen Erkenntnisse und Erfahrungen jeweils am Ende der Beschreibung eines Szenarios gesammelt dargestellt.

¹ Unter *VCL Veranstaltung* werden im vorliegenden Arbeitsbericht alle Lehrveranstaltungen, die das Virtual Collaborative Learning Konzept verfolgen, verstanden.

² Balázs, I., Schoop, E. (2004): Erfahrungen mit Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement an der Technische Universität Dresden – Band 1: Virtual Collaborative Learning: Ziele, Design, Erfahrungen. Impuls Research Report 7, Osnabrück

2 Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl Informationsmanagement

Am LS WIIM wurden bislang sieben VCL Veranstaltungen, die in vier Szenarios eingeteilt werden können, durchgeführt. Ziel der Projekte war es, Erfahrungen mit den fünf Grundphasen - Analyse, Konzeption, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung - einer VCL Veranstaltung zu sammeln und relevante Muster zu identifizieren, um anhand derer zukünftig VCL Veranstaltungen erfolgsorientiert und effizient einsetzen zu können. Hierfür wurden die durchgeführten VCL Veranstaltungen in allen Phasen ausführlich beobachtet und untersucht. Zur Untersuchung des Einsatzes von VCL am LS WIIM wurde ein offenes Untersuchungskonzept angewandt, um alle wesentlichen Merkmale des Untersuchungsbereiches zu identifizieren und zu untersuchen, ohne eine konkrete und stark begrenzende Hypothese in den Vordergrund zu stellen. Die Untersuchungen sollen nicht als eine komplette Sozialforschung verstanden werden. Sie dienen lediglich der Sammlung von Erfahrungen. Es ist nicht Ziel, einen Beweis für bestimmte Merkmale, Einsatzbereiche bzw. Erfolgsfaktoren von VCL Veranstaltungen zu führen. Die gesammelten und zusammengefassten Erfahrungen und Zusammenhänge sollen diejenigen unterstützen, die den Einsatz einer VCL Veranstaltung planen, jedoch über keine umfassende pädagogisch-didaktische Ausbildung verfügen.

Für die Untersuchungen wurden zahlreiche Daten in unterschiedlichen Bereichen gesammelt und ausgewertet (vgl. Tab. 2-1). Die meisten dieser Daten beruhen auf der Analyse der Beiträge, die in verschiedenen Formen – unter anderem im Diskussionsforum, im Chat, in E-Mails oder in Lösungsvorschlägen - von den Lernenden im Rahmen der VCL Veranstaltungen bereitgestellt wurden. Insgesamt wurden rund 5400 Beiträge auf Beitragsqualität, Kommunikationsfähigkeit und ergänzende Merkmale, wie Länge oder Datum, analysiert. Zusätzlich zu den Beiträgen wurden Fragebögen am Anfang und am Ende einiger VCL Veranstaltungen von den Lernenden ausgefüllt. Ziel der Anfangsbefragung war, die Zielgruppe zu identifizieren und ihre Möglichkeiten zu beschreiben. Zweck der Endbefragung war es, die Eindrücke und Erfahrungen der Lernenden mit VCL zu sammeln.

Untersuchungsobjekt	Inhalt und Form der Untersuchung
Beiträge und E-Mails	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fachliche Qualität: kritische Gedanken, Argumente, Selbstständigkeit, fachliche Relevanz ▪ Qualität der Diskussion: Feedback, Fragen und Antworten, Offenheit ▪ Ergänzende Merkmale: Art des Beitrages, Verständlichkeit, Tag und Zeitpunkt
Fragebögen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zielgruppenanalyse: Eignung, Motivation, Erfahrungen ▪ Technische Möglichkeiten der Lernenden: Leistungsfähigkeit, Internetzugang ▪ Endbefragung: Kommunikation, Vertrauen, Zeitaufwand, Zufriedenheit
Interviews	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interviews während der VCL Veranstaltung: Zufriedenheit, Schwierigkeiten, Motivation ▪ Gruppeninterviews: Aufgabenstellung, Vorschläge, Schwierigkeiten ▪ Endbefragung: Klärung, Zufriedenheit, Eindrücke
Weitere Daten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beobachtung ▪ Protokolle der Lernenden ▪ Aufgabenlösungen

Tab. 2-1: Während der Untersuchung gesammelte Daten

Nicht jede Information konnte mit Hilfe der Fragebögen oder durch Analyse der Beiträge erfasst werden. Um Unklarheiten zu beseitigen und Details aufzudecken, wurden ebenfalls Einzel- und Gruppeninterviews durchgeführt. Die dabei gesammelten Daten halfen dabei, ein vollständiges Bild über Akzeptanz und Eindrücke der Lernenden zu gewinnen. In der Durchführungsphase protokollierten die einzelnen Gruppen ihre Aktivitäten. Diese Protokolle sowie die ergänzenden Beobachtungen des Lehrenden lieferten weitere Eindrücke über die jeweiligen VCL Veranstaltungen.

2.1 Sieben VCL Veranstaltungen in vier Szenarios

Die sieben VCL Veranstaltungen am LS WIIM, die für die Untersuchung als Grundlage dienten, wurden in vier unterschiedlichen Szenarios durchgeführt (vgl. Abb. 2-1). Das erste und das vierte Szenario wurden in der universitären Erstausbildung, das zweite und das dritte in der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung durchgeführt. Dabei befanden sich die Lernenden im dritten und im vierten Szenario am selben Ort, während die Zielgrup-

pen des ersten und des zweiten Szenarios aus geographisch getrennten Lernenden bestanden.

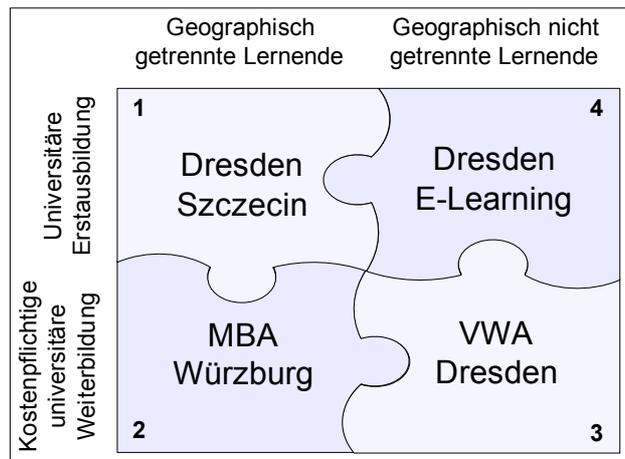


Abb. 2-1: Die vier Szenarios der VCL Veranstaltungen

Erstes Szenario: *Geographisch getrennte deutsche und polnische Lernende in der universitären Erstausbildung.* Da diese VCL Veranstaltung als erste durchgeführt wurde, wurde am Konzept der Veranstaltung im Vergleich zur traditionellen Präsenzübung so wenig wie möglich verändert. Dies geschah mit dem Ziel, Bereiche aufzudecken, die aufgrund der virtuellen Natur der Übung besondere Aufmerksamkeit verlangen. Besonderheit dieser VCL Veranstaltung war auch die internationale Zusammensetzung der Studenten.³ Dies führte zu zusätzlichen Schwierigkeiten, die nur teilweise durch aufgabengerechte Konzeption einer VCL Veranstaltung aufgehoben werden können. Als größtes Problem stellte sich der technisch mangelhafte und schwer zugängliche Internetzugang der polnischen Studenten heraus.

Zweites Szenario: *Geographisch getrennte Lernende in der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung in Form eines MBA Lehrgangs.* Die in der ersten VCL Veranstaltung definierten - für den gewünschten Lernerfolg nöti-

³ Die Kommunikationssprache war Deutsch.

gen - Kernbereiche wurden beim zweiten Einsatz von VCL zielgerecht verändert. Mitglieder der kollaborativen Gruppen waren in diesem Szenario Lernende mit einem bereits abgeschlossenen Studium und mit verantwortungsvollen Aufgabenbereichen im beruflichen Leben. Im darauf folgenden Jahr wurde eine VCL Veranstaltung mit einer ähnlichen Zielgruppe durchgeführt, so dass diesem Szenario Erfahrungswerte aus zwei Veranstaltungsprojekten entnommen werden können. Die Lernenden in diesem Szenario waren hoch motiviert und im hohen Maße selbstständig. Die Zielgruppe hatte gegenüber universitären Erstlernern deutlich höhere Erfahrungen in der Teamarbeit und verfügte über ausgeprägte soziale Kompetenz. Die Untersuchung der VCL Veranstaltung konzentrierte sich in diesem Szenario verstärkt auf die im beruflichen Einsatz entwickelten Stärken der Zielgruppe, die gemäß der Qualitätsziele künftig durch den Einsatz von VCL bereits in der universitären Lehre vermittelt werden sollen.

Drittes Szenario: *Geographisch nicht getrennte Lernende in der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung.* Im dritten Szenario handelte es sich erneut um zwei VCL Veranstaltungen in der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung. Auch diese Zielgruppe hatte Berufserfahrung, jedoch im Vergleich zu den Lernenden im zweiten Szenario mit geringerer Eigenverantwortung und weniger Entscheidungsbefugnis, sodass die soziale Kompetenz weniger stark ausgeprägt war. Ein weiterer Unterschied war, dass die Gruppenmitglieder in diesem Szenario die Möglichkeit hatten, sich präsent zu treffen. Neben den Einflüssen der veränderten Zielgruppe stand daher diesmal die Bedeutung der Präsenztreffen im Vordergrund.

Viertes Szenario: *Geographisch nicht getrennte Lernende in der universitären Erstausbildung.* Im letzten Szenario wurden zwei VCL Veranstaltungen in der universitären Lehre durchgeführt. Sowohl die Erfahrungen aus den Szenarios der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung, als auch die Erkenntnisse aus dem ersten Szenario wurden in diesen VCL Veranstaltungen berücksichtigt. Diese Veranstaltungen dienten jedoch nicht ausschließlich der Überprüfung der Ergebnisse aus den vorherigen Szenarios. Vielmehr wurden die Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von VCL in der traditionellen universitären Erstausbildung überprüft und die Bedeutung der einzelnen Kommunikationskanäle, wie asynchrone und synchrone Kommunikation sowie Präsenztreffen, untersucht.

Tab. 2-2 zeigt das Kurzprofil der sieben durchgeführten VCL Veranstaltungen. Diese dauerten meist 2 bis 4 Wochen, 13 bis 28 Lernende nahmen an den einzelnen VCL Veranstaltungen teil. Durchschnittlich schrieb jeder Lernende 10 Beiträge pro Woche. Dabei bedeutet Beitrag eine text-basierte Nachricht, die im Rahmen asynchroner Kommunikation (im Diskussionsforum oder per E-Mail) entstand. Die einzelnen Beiträge hatten eine durchschnittliche Länge von 7,6 Zeilen⁴ und enthielten oft weitere angehängte Dokumente, die einerseits weiterführende Materialien, andererseits auch Lösungsvorschläge beinhalteten. Pro Lernendem und Woche enthielten die Beiträge durchschnittlich etwa sieben DIN A4 Seiten Lösungsvorschläge und auch die Abgabedokumente hatten eine durchschnittliche Länge von rund 7,5 DIN A4 Seiten.

Neben den quantitativen Daten über die einzelnen VCL Veranstaltungen zeigt das Kurzprofil auch die durchschnittliche Qualität der in den einzelnen Veranstaltungen entstandenen Beiträge. Bei der *fachlichen Qualität* ging es darum zu bestimmen, ob der Lernende im Beitrag das behandelte Thema kritisch betrachtet bzw. eine eigene Meinung über das Thema gebildet hat. Des Weiteren wurde hierbei bestimmt, ob der Lernende seine Aussagen im Beitrag mit Argumenten unterstützt hat und wenn ja, welche Qualität die angeführten Argumente hatten. In dieser Kategorie wurde auch die fachliche Relevanz des Beitrages bewertet sowie der Grad der Selbstständigkeit des Autors bestimmt. Die fachliche Relevanz bestimmte den Anteil des Beitrages zur Lösung der Aufgabe, während die Selbstständigkeit des Autors beschreibt, ob der Lernende lediglich eine Anleitung befolgte oder ob er kreativ zur Lösung der Aufgabe beitrug.

⁴ Eine Zeile beinhaltete hierbei 80 Zeichen inklusive Leerzeichen.

VCL Veranstaltung	1	2	3	4	5	6	7	Durchschnitt
Bezeichnung	Dresden-Szczecin	MBA	VWA	E-Learning	MBA	VWA	E-Learning	
Jahr	2001	2002	2002	2002	2003	2003	2003	
Anzahl Lernenden	13	27	17	13	28	17	23	
Dauer (in Wochen)	11	2	4	4	3	4	4	
Gruppengrößen	2-13	3-8	3-4	3-5	3-4	4-5	4-5	
Beiträge	914	927	339	457	1382	348	1009	
Beitrag pro Woche und Lernenden	6,4	17,2	5	8,8	16,5	5,1	11	10
Durchschnittliche Länge der Beiträge (Zeilen á 80 Zeichen)	7,3	9,6	7,4	6,1	10,2	5,9	6,8	7,6
Lösungsvorschläge pro Student und Woche (Anzahl DIN A4 Seiten)	4,7	11,3	1,7	5,7	13	3,3	10,4	7,2
Durchschnittliche Länge der Abgabedokumente (Anzahl DIN A4 Seiten pro Student)	3,2	14,8	2,5	4,1	16	4	8	7,5
Fachliche Beitragsqualität (Max.: 1)	0,58	0,92	0,63	0,74	0,89	0,56	0,85	0,74
Diskussionsqualität (Max.: 1)	0,46	0,98	0,89	0,88	0,96	0,79	0,92	0,84

Tab. 2-2: Kurzprofil der VCL Veranstaltungen am LS WIIM im Zeitraum von 2001 bis 2003

Durchschnittlich erreichten die Beiträge bei der fachlichen Qualität einen Wert⁵ von 0,74. Die Beiträge mit der höchsten fachlichen Qualität stammen aus der ersten MBA Veranstaltung (VCL Veranstaltung 2), die mit der niedrigsten fachlichen Qualität aus der zweiten VWA Veranstaltung (VCL Veranstaltung 6).

Die Beiträge aus den einzelnen VCL Veranstaltungen wurden des Weiteren auf die *Qualität der Diskussion* geprüft. Hierbei wurde untersucht, ob der Beitrag Reaktionen auf andere Beiträge bzw. Fragen beinhaltet. Es wurde auch beobachtet, wie offen der Beitrag geschrieben wurde. Ein offener Beitrag lädt dabei andere Teilnehmer zum Meinungs austausch ein, regt die Diskussion an, motiviert die Teilnehmer bzw. wird an bestimmte Personen gerichtet. Die Qualität der Diskussion war mit einem durchschnittlichen Wert⁶ von 0,84 mit Ausnahme der ersten VCL Veranstaltung, höher, als die fachliche Qualität. Den höchsten Wert in diesem Bereich erreichten die Beiträge aus den MBA Veranstaltungen (VCL Veranstaltung 2 und 5).

Für die Teilnahme an der virtuellen Übung verwendeten die Lernenden überwiegend asynchrone Kommunikationswerkzeuge, dabei verwendeten sie die Diskussionsforen und E-Mail in gleichem Maße. Die Nutzung der E-Mail begründeten die Lernenden damit, dass sie ein schnelles, gewohntes und direktes Kommunikationswerkzeug sei, das bei zunehmenden technischen Problemen mit den Diskussionsforen gerne genutzt wurde. Synchrone Kommunikationswerkzeuge, wie z.B. Real-Time-Chat, verwendeten die Lernenden überwiegend bei Absprachen. In den sieben VCL Veranstaltungen wurden vier verschiedene Werkzeuge eingesetzt. Als erstes wurde das Standard-Diskussionsforum von Lotus Notes eingesetzt, dem folgten komplexere Learning Management Systems, wie Lotus LearningSpace sowie der

⁵ Die fachliche Qualität der einzelnen Beiträge wurde in vier Kategorien (Kritische Gedanken, Argumente, fachliche Relevanz, Selbstständigkeit) jeweils auf einer Skala von 0 bis 4 bewertet. Der Wert der fachlichen Qualität ergab sich aus dem Durchschnitt (D) dieser einzelnen Werte durch die Gleichung: $D/4$. Dabei steht 1 für die höchste fachliche Qualität.

⁶ Die Qualität der Diskussion der einzelnen Beiträge wurde in vier Kategorien (Feedback, Antwort, Frage, Offenheit) jeweils auf einer Skala von 0 bis 4 bewertet. Der Wert der Qualität der Diskussion ergab sich aus dem Durchschnitt (D) dieser einzelnen Werte durch die Gleichung: $D/4$. Dabei steht 1 für die höchste Qualität.

IBT®Server von Time4you. Schließlich wurde auch ein Groupware Werkzeug – QuickPlace 3.0 – auf seine Nutzbarkeit hin untersucht. Diese Werkzeuge – abgesehen von Lotus Notes – boten neben asynchronen Diskussionsforen verschiedene weitere synchrone und asynchrone Features, wie Chat, Video-Konferenz oder Terminverwaltung.

2.2 Generelle Untersuchungsstruktur für die Beschreibung der einzelnen VCL Veranstaltungen

Um eine neue Veranstaltungsform anhand unterschiedlicher Projektszenarios nicht im Labor, sondern jeweils unter realen, auch prüfungsrelevanten, Bedingungen durchführen und durch vergleichende Auswertung der Erfahrungen (zwischen den VCL Szenarios, aber auch im Vergleich zu traditionellen Formen des Präsenzlernens) Erkenntnisse gewinnen zu können, bedarf es einer systematischen, gründlichen und planvollen Vorgehensweise. Diese wird im vorliegenden Abschnitt projektunabhängig vorgestellt und begründet bevor anschließend die daran orientierten VCL Veranstaltungen detailliert diskutiert werden.

Bei der Vorstellung der einzelnen VCL Veranstaltungen werden jeweils sechs Prozessphasen dargestellt:⁷ die Ausgangssituation, die Analysephase, die Konzeptionsphase, die Vorbereitungsphase, die Durchführungsphase und die Auswertungsphase. Jede Phase kann durch eine Reihe von Kriterien einschlägig gekennzeichnet werden. Anhand dieser Kriterien lassen sich die VCL Szenarios anschließend voneinander abgrenzen. Auf dieser Grundlage ist es dann auch möglich, erste Schlussfolgerungen aus den Einsatzerfahrungen von VCL zu ziehen.

AUSGANGSSITUATION

Als erstes wird die Motivation des Lehrstuhls für den Einsatz der jeweiligen VCL Veranstaltung beschrieben. Hierbei werden die relevanten Gründe für den Einsatz ermittelt sowie die Ziele des Lehrstuhls abgeleitet. Diese Ziele geben an, was mit der VCL Veranstaltung erreicht werden soll, und dienen als Grundlage für die Gestaltung der Veranstaltung (vgl. Tab. 2-3).

⁷ Die Beschreibung der Prozessphasen befindet sich im Band 1 des Arbeitsberichtes.

Kriterien	Beschreibung
Motivation	Die Ausgangssituation für den Einsatz von VCL.
Grund	Der Grund für den Einsatz der VCL Veranstaltung.
Ziele	Die erwartete Ergebnisse am Ende der Veranstaltung.

Tab. 2-3: Beschreibungskriterien für den Ausgangspunkt

ANALYSEPHASE

Als nächstes werden die Rahmenbedingungen - die Zielgruppe, das relevante Themengebiet, der Zeitrahmen und die technischen Möglichkeiten - der jeweiligen VCL Veranstaltung beschrieben.

Kriterien	Beschreibung
Einflussmöglichkeiten	Der Grad, zu dem auf die Gestaltung und Durchführung der Veranstaltung Einfluss genommen werden kann.
Erfahrungen	Frühere Erfahrungen, die auf die Gestaltung und Durchführung der Veranstaltung einen Einfluss haben.
Beteiligte	Die Personen bzw. Institute, die einen Einfluss auf die Veranstaltung ausüben.
Zielgruppe	Die Personen, die an der Veranstaltung teilnehmen.
Themengebiet	Das Themengebiet, das in der VCL Veranstaltung behandelt wird.
Wissensvermittlung	Der Teil der Lehrveranstaltung, der dazu dient Wissen relativ schnell zu vermitteln. (Frontal)
Zeit	Die freie Zeit, die realistisch für die VCL Veranstaltung genutzt werden kann.
Technik	Die technischen Möglichkeiten (HW, SW bzw. Kenntnisse und Einstellungen), die eine aktive Teilnahme ermöglichen bzw. diese erschweren.

Tab. 2-4: Beschreibungskriterien für die Analysephase

Hierfür wird als erstes ermittelt, welche Möglichkeiten der Lehrstuhl hatte, die Rahmenbedingungen der geplanten VCL Veranstaltung zu beeinflussen. Des Weiteren werden die - für die geplante Veranstaltung relevanten - Erfahrungen sowie alle Beteiligten, die bei der Planung berücksichtigt werden müssen, benannt. Die Daten, die zum Zeitpunkt der Planung über die Zielgruppe bekannt sind, werden zusammen mit dem relevanten Themengebiet

sowie mit Aufbau und Inhalt der vorangegangenen Wissensvermittlung⁸ beschrieben. Zum Schluss werden Informationen über zeitliche und technische Möglichkeiten der Lernenden und des Lehrstuhls, die zum Zeitpunkt der Planung der VCL Veranstaltung ermittelt werden konnten, beschrieben (vgl. Tab. 2-4).

KONZEPTIONSPHASE

Hier werden die Aufgaben vorgestellt, die in den jeweiligen VCL Veranstaltung zu bearbeiten waren.

Kriterien	Beschreibung
Einflussfaktoren	Die Faktoren (außer den Rahmenbedingungen), die einen Einfluss auf die Aufgabenstellung haben.
Lernziel	Kenntnisse oder Wissen, die die Lernenden am Ende der VCL Veranstaltung erworben haben sollen.
Aufgabentyp	Die Form, in der die Aufgabe gestellt wurde. (Fallstudie, Rollenspiel, usw.)
Teilaufgaben	Die Anzahl und die Form der Teilaufgaben.
Positive Abhängigkeit	Die Parameter, die in der Aufgabenstellung eingebaut sind, um die Entstehung von kollaborativen Gruppen zu unterstützen.
Abgabeparameter	Form und Umfang der gewünschten Abgabedokumente.
Verlaufsplanung	Der vorgeschlagene Verlauf der VCL Veranstaltung.

Tab. 2-5: Beschreibungskriterien für die Konzeptionsphase

Hierbei werden als erstes die Einflussfaktoren ermittelt, die zusätzlich zu den Rahmenbedingungen die Aufgabenstellung beeinflussen. Als wichtigster Teil dieser Phase werden die Lernziele angegeben, die für die jeweilige Veranstaltung aufgestellt werden. Je nach Veranstaltung variieren die unterschiedlichen Aufgabentypen und der Aufbau der einzelnen Teilaufgaben. Damit bereits die Aufgabenstellung für die Entstehung von kollaborativen Gruppen sorgen kann, müssen die Aufgaben die Entwicklung von positiven

⁸ Unter Wissensvermittlung wird in dieser Arbeit all das verstanden, das das Ziel hat, gleichzeitig eine große Anzahl von Lernenden Materialien bereitzustellen, die sie zur individuellen Konstruktion von Wissen verwenden können. Die Wahl des Materials und die Strukturierung liegen beim Lehrenden.

Abhängigkeiten zwischen den Gruppenmitgliedern unterstützen. Aus diesem Grund werden hier auch die Parameter aufgelistet, die diese positiven Abhängigkeiten ermöglichen. Schließlich werden die Abgabeparameter für die einzelnen VCL Veranstaltungen sowie der geplante Verlauf angegeben (vgl. Tab. 2-5).

VORBEREITUNGSPHASE

Im Anschluss an die Konzeptionsphase können die Aufgaben in der Vorbereitungsphase der einzelnen VCL Veranstaltungen detailliert angegeben werden. Als erstes werden die zum Zeitpunkt der Vorbereitung neu gewonnenen Informationen über die jeweiligen Zielgruppen angegeben. Danach werden die Einzelheiten der Gruppenzusammenstellung vorgestellt. Hierbei werden neben der Methode der Gruppenzusammenstellung auch die hierfür relevanten Kriterien beschrieben. Des Weiteren wird die verwendete Lernumgebung detailliert dargestellt. Neben den verwendeten Werkzeugen werden auch die den Lernenden zur Verfügung stehenden verschiedenen virtuellen Räume vorgestellt. An dieser Stelle erfolgt auch die Angabe der Materialien, die für die einzelnen VCL Veranstaltungen vorbereitet wurden. Hierzu gehören alle Lernmaterialien sowie alle Richtlinien und Vortragsunterlagen. Schließlich wird der geplante Verlauf der VCL Veranstaltung detailliert vorgestellt (vgl. Tab. 2-6).

Kriterien	Beschreibung
Zielgruppe	Die genauen Daten über die teilnehmenden Lernenden.
Gruppenzusammenstellung	Die Vorgehensweise bei der Zusammenstellung der Gruppen.
Lernumgebung	Die Art der Gestaltung bzw. die Funktionalitäten des virtuellen Lern-Raumes.
Material	Die zusätzlichen Materialien, die die Lernenden erhalten sollen.
Verlaufplanung	Der genaue Verlauf der VCL Veranstaltung mit möglichen Problemen und Lösungsvorschlägen.

Tab. 2-6: Beschreibungskriterien für die Vorbereitungsphase

DURCHFÜHRUNGSPHASE

Nach den vorbereitenden Planungsaufgaben und –ergebnissen für die einzelnen VCL Veranstaltungen können jetzt die eigentlichen VCL Veranstaltungen beschrieben werden. Als erstes wird hierfür der tatsächliche Verlauf

der jeweiligen Veranstaltung vorgestellt. Dabei wird auch auf die Gründe möglicher Abweichungen zwischen geplantem und tatsächlichem Verlauf eingegangen. Die Durchführungsphase wird dann in unterschiedliche Schritte aufgeteilt. Die weiteren Kriterien werden je nach Schritt beschrieben. Zu diesen Kriterien gehört auch die detaillierte Beschreibung der auftretenden Betreuungsaufgaben und der Aktivitäten der Lernenden. Zu letzteren Aktivitäten gehören sowohl die Studentenaktivitäten, also die Aktivitäten, die die Lernenden individuell unternehmen, als auch die Gruppenaktivitäten, d.h. die Aktivitäten, die die gesamte Gruppe unternimmt. Des Weiteren werden hier die bei den einzelnen Schritten auftretenden Schwierigkeiten und die von Lernenden und Lehrenden empfundenen positiven Eindrücke vorgestellt. Da in den einzelnen VCL Veranstaltungen nicht immer alles nach Plan geschah, werden auch die unerwarteten Ereignisse beschrieben (vgl. Tab. 2-7).

Kriterien	Beschreibung
Verlauf	Der tatsächliche Verlauf der VCL Veranstaltung.
Betreuung	Die im Rahmen der Betreuung auftretenden Aufgaben des Lehrenden.
Studentenaktivitäten	Die Aktivitäten der Lernenden, die während der VCL Veranstaltung stattfanden.
Gruppenaktivitäten	Die Aktivitäten und die Qualität der Gruppenarbeit während der VCL Veranstaltung.
Schwierigkeiten	Die Schwierigkeiten, die bei der Durchführung aufgetreten sind.
Vorteile	Die positiven Eindrücke der Teilnehmer über die VCL Veranstaltung.
Unerwartete Ereignisse	Ereignisse während der VCL Veranstaltung, die im Voraus nicht erwartet wurden.

Tab. 2-7: Beschreibungskriterien für die Durchführungsphase

AUSWERTUNGSPHASE

Abschließend erfolgt die Zusammenstellung der Erkenntnisse aus der Auswertung der einzelnen VCL Veranstaltungen. Hierfür werden als erstes die Bewertungskriterien beschrieben, die im Voraus für die Benotung der Lernenden bestimmt wurden. Dieser Beschreibung folgen die detaillierten Informationen, die aus der Bewertung der Belegarbeiten abgeleitet wurden. Des Weiteren werden die Aktivitäten der einzelnen Lernenden und die daraus folgenden Erkenntnisse sowie die Erkenntnisse aus der Untersuchung der

einzelnen Beiträge⁹ beschrieben. Neben den individuellen Leistungen und Aktivitäten der Lernenden werden auch die Leistungen und Aktivitäten der Gruppen untersucht. Die Erkenntnisse aus diesen Untersuchungen werden hier detailliert vorgestellt. Ein wichtiger Teil der Auswertung ist die Untersuchung der Nutzbarkeit der verwendeten Werkzeuge. Hierbei wird auch auf die Zufriedenheit der Lernenden mit der IT eingegangen. Schließlich werden die Gesamteindrücke gesammelt sowie die Zufriedenheit der Teilnehmer mit der gesamten VCL Veranstaltung untersucht und beschrieben (vgl. Tab. 2-8).

Kriterien	Beschreibung
Bewertungs-kriterien	Die im Voraus bestimmten Kriterien, anhand derer die Bewertung der Lernenden erfolgen soll.
Belegarbeit	Die Erkenntnisse aus der Bewertung der Belegarbeiten.
Teilnahme	Die Erkenntnisse aus der Bewertung der Teilnahme.
Beiträge	Die Erkenntnisse über die Auswertung der Beiträge der Lernenden.
Gruppenarbeit	Die Erkenntnisse aus der Auswertung der Gruppenarbeit.
Technik	Die Auswertung der Nutzbarkeit und Funktionalität der verwendeten Technik.
VCL	Die Auswertung der Zufriedenheit mit der Veranstaltungsform.

Tab. 2-8: Beschreibungskriterien für die Auswertung

⁹ Zu den Beiträgen gehören alle text-basierten Meldungen der Lernenden, die unter anderem in Diskussionsforen, in E-Mails oder in Chats geschrieben und archiviert wurden.

3 Deutsch-polnische virtuelle Übung zu den Vorlesungen ‚Dokumentenmanagement‘ und ‚Electronic Publishing‘

Die erste VCL Veranstaltung fand im Wintersemester 2001/2002 mit deutschen und polnischen Studenten statt (vgl. Abb. 3-1). An dieser Veranstaltung nahmen 13 Studenten teil, die insgesamt in 11 Wochen rund 622 Beiträge schrieben. Die Internationalität der Veranstaltung stellte neben der Neuheit der Lehrform eine zusätzliche Herausforderung für den Lehrstuhl dar.

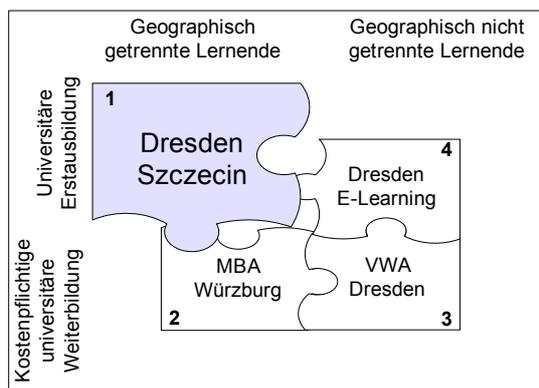


Abb. 3-1: Das erste Szenario der VCL Veranstaltungen

Die Hauptmotivation für den Einsatz dieser VCL Veranstaltung war die Erprobung einer neuen Lehrform im virtuellen Raum. Hierfür wurde eine traditionelle Lehrveranstaltung gewählt, die sowohl in Dresden als auch in Szczecin, Polen, durchgeführt wurde. Ziel war es, den polnischen Studenten eine Möglichkeit zu bieten ihre auf 2*3 Tage geblockten Präsenzvorlesungen durch eine Übung zu ergänzen und ihnen dabei eine Zusammenarbeit mit deutschen Studenten zu ermöglichen. Hierfür sollte der Einsatz von Learning Community geprüft werden. Da zuvor nur geringe Erfahrungen mit einer virtuellen Übung und keine Erfahrungen mit einer Learning Community existierten, wurde die einschlägige Literatur intensiv studiert, bevor die Veranstaltung geplant wurde. Anhand der Literatur wurden dann die nötigen Schritte bestimmt und die virtuelle Übung konzipiert.

Sekundärziel dieses Einsatzes war es, die Lehrform zu untersuchen, weitere Einsatzmöglichkeiten zu prüfen bzw. die Einsatzkriterien zu bestimmen. Hierfür sollten sowohl die Zielgruppe als auch die Veranstaltung selbst kritisch untersucht werden. Für die Untersuchung wurden zwei Fragebögen zusammengestellt, die einerseits die Eigenschaften der Zielgruppe andererseits die Zufriedenheit der Lernenden mit der virtuellen Übung erfragen sollten. Des Weiteren wurden Untersuchungskriterien festgelegt, die die Beobachtung der Lerneraktivitäten und die Auswertung der Beiträge unterstützen sollten.

3.1 Analysephase

Für die Erprobung der neuen Lehrform war die Lehrveranstaltung in Szczecin sehr gut geeignet, da der Lehrstuhl freie Hand bei deren Gestaltung hatte. Damit auch die Einbindung der deutschen Lernenden relativ frei gestaltbar erfolgen konnte, wurden freiwillige Lernende für die Teilnahme gesucht. Die Bedingungen bezüglich des Themengebietes und der Lehrform konnten demnach relativ gut beeinflusst werden, die Zielgruppe dagegen konnte nicht beeinflusst werden, da nur wenige deutsche Lernende für die Teilnahme in Frage kamen und die polnischen Lernenden bereits fest standen. Die allgemeinen Erfahrungen mit der Lehre an der Technischen Universität Dresden als auch an der Universität Szczecin halfen, die teilnehmenden Lernenden einzuschätzen und das relevante Themengebiet einzugrenzen. Weitere nutzbare Erfahrungen existierten nicht, daher waren wir offen, etwas Neues zu erfahren.

3.1.1 Zielgruppe

Die virtuelle Übung richtet sich einerseits an Studenten der Universität Szczecin (Teilnahme war obligatorisch), andererseits an Studenten der Technischen Universität Dresden (Teilnahme war fakultativ). Acht Studenten aus Szczecin und fünf Studenten aus Dresden nahmen, an der virtuellen Übung teil. Damit die Zielgruppe möglichst genau beschrieben werden konnte, mussten alle Teilnehmer zuerst zwei Fragebögen ausfüllen. Einen Fragebo-

gen (INCOBI¹⁰) erhielten wir von unseren Partnern vom Lehrstuhl Wirtschaftspädagogik der Universität Leipzig. Dieser Fragebogen zielte auf die Einstellungen der Lernenden gegenüber computerbasiertem Lernen. Der zweite Fragebogen wurde am LS WIIM anhand einschlägiger Literatur zusammengestellt. Mit diesem Fragebogen konnten wir weitere Details über die Zielgruppe ermitteln. Anhand der ermittelten Daten wurden die Profile der Lernenden zusammengestellt.

Zu den Einträgen der Profile gehörten:

- die Eignung der Lernenden für die Teilnahme in einer Learning Community. Diese Fragen wurden anhand der Angaben von PALLOFF und PRATT zusammengestellt [vgl. Palloff, Pratt (1999)].
- die Persönlichkeit und die Motivation der Lernenden. Diese Fragen erforschten hauptsächlich das soziale Lernverhalten der Lernenden (eher introvertiert oder eher extrovertiert), ihre Einstellungen gegenüber schriftlicher Kommunikation sowie ihre Erwartungen gegenüber der virtuellen Übung.
- die technischen Möglichkeiten der Lernenden. Diese Fragen zielten auf die Qualität des Internetzugangs sowie der verwendeten Computer ab.
- die Erfahrung der Lernenden mit dem Computer und der Internetnutzung. Neben der Zeit, die die Lernenden mit dem Computer und dem Internet bis zur Befragung bzw. durchschnittlich wöchentlich verbrachten, wurde auch ihr theoretisches und praktisches Wissen über Computer erfragt.
- die Erfahrung der Lernenden mit Anwendungen. Hierbei ging es um die Vertrautheit der Lernenden mit verschiedenen Computeranwendungen bzw. mit dem Programmieren.
- die Erfahrung der Lernenden mit virtueller Umgebung. Hierbei wurden den Lernenden Fragen über ihre Erfahrungen mit E-Learning, mit virtueller Gruppenarbeit sowie mit virtuellen Gemeinschaften gestellt.

¹⁰ INCOBI: ‚Inventar zur Computerbildung‘ ist ein Instrument, um Computer Literacy zu untersuchen [vgl. Naumann, et al. (1999)].

- die Erfahrung mit Gruppenarbeit. Einerseits wurden hier Fragen bezüglich der Teamarbeit (vor allem Häufigkeit und Gruppengröße), andererseits bezüglich der Übungen und Seminare (Anteil der Übungen/Seminaren im Studium sowie Anzahl der Studenten pro Übung/Seminar) gestellt.
- die Einstellung der Lernenden gegenüber Computern. Sowohl die allgemeine Einstellung gegenüber dem Computer, als auch gegenüber der computerbasierten Kommunikation und der computergestützten Lehre wurden ermittelt.
- die Fähigkeit der Lernenden selbstständig zu lernen. Diese Fragen zielten darauf ab, ob die Lernenden Erfahrungen mit selbstständigem Lernen haben.
- die Qualität der Deutschkenntnisse der Lernenden. Da es sich um eine internationale Zielgruppe handelte, wurden die Lernenden, deren Muttersprache nicht die für die virtuelle Übung gewählte gemeinsame Sprache (deutsch) war, über die Qualität ihrer Deutschkenntnisse befragt.
- das Profil der Lernenden beinhaltete außer den oben genannten Daten noch zusätzliche Informationen, die das Bild über die Zielgruppe verfeinerten. Zu diesen Informationen gehörten das Alter, das Fachsemester und das Geschlecht der Lernenden sowie Informationen darüber, ob sie bereits eine Ausbildung abgeschlossen hatten oder ob sie zur Zeit der virtuellen Übung einer Arbeit nachgingen. Des Weiteren wurde ermittelt, ob die einzelnen Lernenden Lernen durch Bearbeitung einer Aufgabe oder durch individuelles Durcharbeiten von Lernmaterialien bevorzugen.

Anhand der Anfangsbefragung konnten die Zielgruppe beschrieben und die Ergebnisse in einer Tabelle zusammengefasst werden¹¹ (vgl. Tab. 3-1). Die durchschnittliche Eignung der Studenten (A) lag bei nur einem Wert von 0,57. Die meisten Studenten verfügten also nicht über die nötigen Erfahrungen und Fähigkeiten, um in einer Learning Community ohne eine umfassende Vorbereitung wirklich erfolgreich mitarbeiten zu können. Bei der Persönlichkeit (B) erreichte die Zielgruppe einen etwas höheren Wert von 0,61. Dies bedeutete, dass die teilnehmenden Lernenden leicht introvertiert waren und

¹¹ Vgl. auch Balázs, Schoop (2002).

eine relativ positive Einstellung gegenüber schriftlicher Kommunikation besaßen. Der durchschnittliche Wert der Motivation (C) lag bei 0,73, was viel versprechend aussah, trotz einer relativen hohen Standardabweichung von 0,23. Die fehlende Anfangsmotivation einiger Lernender konnte während der VCL Veranstaltung ja noch korrigiert werden. Als problematisch zeigten sich der relativ niedrige durchschnittliche Wert und die relativ hohe Standardabweichung bezüglich der technischen Möglichkeiten der Lernenden (D).

Zielgruppe											
Kriterien ¹²	A	B	C	D	Erfahrungen mit				I	J	K*
					E	F	G	H			
Min.	0,30	0,43	0,33	0,36	0,62	0,51	0,00	0,33	0,61	0,5	0,48
Max.	0,75	0,80	1	0,97	0,94	0,95	0,15	0,92	0,91	0,93	0,85
Durchschnitt	0,57	0,61	0,73	0,61	0,75	0,72	0,06	0,74	0,80	0,70	0,73
Standardabweichung	0,15	0,10	0,23	0,22	0,09	0,14	0,06	0,19	0,08	0,13	0,15
Der Wert ,1' bedeutet den besten Wert in Bezug zur virtuellen Übung.											
* Nur die Lernenden wurden berücksichtigt, deren Muttersprache nicht Deutsch war.											

Tab. 3-1: Zielgruppe der ersten VCL Veranstaltung

Die Zielgruppe war bezüglich ihrer technischen Möglichkeiten sehr heterogen, mit Studenten ohne technische Einschränkungen bis zu Studenten, die keine Möglichkeit hatten, von zu Hause aus an der virtuellen Übung teilzunehmen. Das Hauptproblem lag darin, dass diese Möglichkeiten während der VCL Veranstaltung nur bedingt beeinflusst werden konnten. Als weiteres potentiell Problem wurde ein Konflikt zwischen dem herkömmlichen Frontalunterricht und dem virtuellen Seminar vermutet. Relativ gut dagegen sah der durchschnittliche Wert der Erfahrungen mit Computern (E), mit Anwendungen (F) sowie mit der Gruppenarbeit (H) aus, wobei die Standardabweichung bei den Erfahrungen mit Gruppenarbeit relativ hoch ist, was auf eine

¹² A: Eignung; B: Persönlichkeit; C: Motivation; D: technische Möglichkeiten; E: Computer; F: Anwendungen; G: virtueller Umgebung; H: Gruppenarbeit; I: Einstellung gegenüber Computer; J: Selbstständiges Lernen; K: Deutschkenntnisse

heterogene Zusammensetzung der Gruppe hinweist. Die Lernenden hatten dagegen kaum Erfahrungen mit der Arbeit in einer virtuellen Umgebung (G), was nicht weiter verwunderlich war. Dagegen wies die Einstellung der Lernenden gegenüber dem Computer (I) einen hohen Durchschnittswert von 0,8 mit einer niedrigen Standardabweichung von nur 0,08 auf.

Anhand der Antworten der Lernenden konnten wir auf eine relativ hohe Selbstständigkeit beim Lernen (J) schließen, da der Durchschnittswert bei viel versprechenden 0,70 lag.¹³ Die Standardabweichung hier deutete auch auf eine relativ heterogene Gruppe. Schließlich mussten die Deutschkenntnisse der Lernenden (K) untersucht werden, deren Muttersprache nicht deutsch war. Die Ergebnisse zeigten, dass sogar die Lernenden mit dem höchsten Wert (0,85) einige Schwierigkeiten mit der deutschen Sprache hatten.

Neben den genannten Informationen zeigte die Anfangsbefragung, dass die Lernenden durchschnittlich 23 Jahre alt waren und zur Zeit der VCL Veranstaltung im 7. Fachsemester studierten. Hierbei war die Zielgruppe eher homogen. Nur drei von den 13 Lernenden hatten vor ihrem Studium eine Ausbildung abgeschlossen und vier Lernende arbeiteten neben Studium. Das Geschlechterverhältnis war sehr ausgewogen. Sieben männlichen standen sechs weibliche Lernende gegenüber. Die Mehrheit der Lernenden (10 von 13) bevorzugte nach eigener Aussage Lernen durch individuelles Durcharbeiten von Lernmaterialien und nur drei Lernende (alle weiblich und zwei von ihnen hatten bereits eine abgeschlossene Ausbildung) Lernen durch individuelle oder kollektive Aufgabenlösung. In der Durchführungs- und Auswertungsphase sollte sich dann zeigen, welche dieser Daten welchen Einfluss auf die erfolgreiche Teilnahme ausübten.

3.1.2 Themengebiet

Nach der Analyse der Zielgruppe werden das gewählte Themengebiet und die zur Lehrveranstaltung gehörende Wissensvermittlung beschrieben, die

¹³ Später stellte sich heraus, dass die Lernenden sich bei den Angaben über ihre eigene Selbstständigkeit beim Lernen überschätzt hatten und dieser Wert in Wahrheit eher niedriger lag [Schoop, Balázs (2002)].

sowohl bei den polnischen, als auch bei den deutschen Lernenden in Form von Vorlesungen stattfanden. Ziel der virtuellen Übung war es, die geblockten Vorlesungen an der Universität Szczecin zu ergänzen. Diese Vorlesungen fanden dreimal im Semester statt und dauerten jeweils zwei Tage. Das Thema dieser Vorlesungen war eine Kombination aus den Bereichen ‚Dokumentenmanagement‘ und ‚Electronic Publishing‘. Für die deutschen Lernenden wurden die selben Lehrinhalte in 14-tägigen verzahnten 2-stündigen Vorlesungen, die jeweils durch 14-tägige Übungen ergänzt wurden, vermittelt. ‚Dokumentenmanagement‘ gehört zum Fachkern, ‚Electronic Publishing‘ zum Ergänzungsteil der Lehrangebote am LS WIIM gehört. Die zu dieser Lehrveranstaltung gehörenden Vorlesungen fanden 14 Wochen lang alle zwei Wochen statt. Die Vorlesungen der deutschen Studenten wurden durch jeweils eine Präsenzübung ergänzt. Da es sich hier um die erste VCL Veranstaltung handelte, war es geplant, gegenüber der Präsenzlehrveranstaltung möglichst wenig zu ändern, damit die Unterschiede einer Präsenzübung und einer virtuellen Übung möglichst genau beobachtet werden konnten. Aus diesem Grund stand das Thema der VCL Veranstaltung von Anfang an fest und wurde nicht weiter an die neue Situation angepasst.

3.1.3 *Zeitraumen*

Das Semester der deutschen Lernenden dauerte von Anfang Oktober bis Ende Februar mit einer zweiwöchigen Unterbrechung um Weihnachten herum. Das Semester der polnischen Lernenden sah etwas anderes aus. Es begann bereits in September und dauerte bis Mitte Januar. Die Ferien um Weihnachten herum waren auch kürzer. Hieraus ergab sich, dass die Zeitspanne, die für die Lehrveranstaltung in Betracht kommen konnte, sich von Anfang Oktober bis Mitte Januar erstreckte. Die Befragung der Lernenden ergab, dass die polnischen Lernenden wahrscheinlich weniger Zeit für die Teilnahme würden aufbringen können, als ihre deutschen Kommilitonen. Die erwarteten zeitlichen Engpässe resultierten einerseits aus den unterschiedlichen Terminen der Wissensvermittlung an der Dresdner und der Szczeciner Universität, andererseits daraus, dass den polnischen Lernenden, die auf Grund von sprachlichen Schwierigkeiten vermutlich mehr Zeit für die Teilnahme würden aufwenden müssen, als die deutschen Lernenden, deutlich weniger Zeit zur Verfügung stand.

3.1.4 Technischer Rahmen

Die VCL Veranstaltung war bewusst ausschließlich asynchron angelegt, damit den Studenten mehr Zeit zur Verfügung stand, um über die Beiträge nachzudenken, bei gleichzeitiger räumlicher und zeitlicher Unabhängigkeit. Diese Wahl wurde auch durch Empfehlungen der Fachliteratur gestützt. Damit die Untersuchung nicht durch eine exzessive Nutzung der Technik beeinflusst wurde, fiel die Wahl zur technischen Unterstützung der virtuellen Übung auf ein bereits am Lehrstuhl vorhandenes asynchrones Kommunikationswerkzeug. Dieses Werkzeug war das Diskussionsforum von Lotus Notes. Da bis zu diesem Punkt keine Erfahrungen mit der Nutzung dieses Diskussionsforums für eine virtuelle Übung existierten, sollte auch die Anwendbarkeit dieses Werkzeuges geprüft werden.

3.2 Konzeptionsphase

Wie bereits erwähnt, sollte sich die virtuelle Übung möglichst stark an der Präsenzübung orientieren. Aus diesem Grund wurden an den Aufgaben der Präsenzübung keine Änderungen vorgenommen. Die Aufgaben wurden von der für die Präsenzübung verantwortlichen Assistentin vorbereitet und genauso wie das Lernziel für die virtuelle Übung übernommen.

Die Aufgaben wurden für eine relativ große Seminargruppe, bestehend aus 60-80 Studenten, zusammengestellt, die alle zwei Wochen für jeweils 90 Minuten an der Präsenzübung teilnahmen. Zusätzlich sollten die Lernenden Belegarbeiten anfertigen. Dementsprechend verfolgte die Aufgabenstellung eine eher kognitivistische Lerntheorie, die teilweise auch behavioristische Elemente enthielt. Zu den Aufgabentypen gehörten einfache Aufgaben mit relativ genauen Anleitungen, aber auch Fallstudien. Die einzelnen Aufgaben wiesen untereinander keinen Zusammenhang auf, sondern vertieften jeweils den vorangegangenen Abschnitt der Bezugsvorlesung. Insgesamt wurden für die virtuelle Übung sechs Aufgaben zum ‚Dokumentenmanagement‘ und sechs Aufgaben zum ‚Electronic Publishing‘ vorbereitet. Von diesen 12 Aufgaben sollten drei Aufgaben in Kleingruppen bearbeitet werden. Von den restlichen neun Aufgaben waren zwei Aufgaben Fallstudien und sieben Aufgaben Übungen, die jeweils innerhalb einer Woche individuell bearbeitet und gemeinsam besprochen werden sollten (vgl. Tab. 3-2).

Nr.	Dauer	Aufgabentyp	Abgabe	Aufgabe
DM1	1 Woche	Modellierung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
EP1	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
DM2	1 Woche	Fallstudie	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
DM3	2 Wochen	Gruppenarbeit	Belegarbeit	In Kleingruppen zusammenarbeiten
DM4	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
EP2	1 Woche	Fallstudie	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
DM5	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
EP3	2 Wochen	Gruppenarbeit	Belegarbeit	In Kleingruppen zusammenarbeiten
DM6	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
EP4	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen
EP5	2 Wochen	Gruppenarbeit	Belegarbeit	In Kleingruppen zusammenarbeiten
EP6	1 Woche	Übung	keine	Individuell bearbeiten, gemeinsam besprechen

Tab. 3-2: Geplante Aufgaben der ersten VCL Veranstaltung¹⁴

Die Aufgaben, die innerhalb der Kleingruppen bearbeitet werden sollten, sollten mit einer Belegarbeit abgeschlossen werden. Die Gruppen sollten mindestens neun DIN A4 Seiten pro Belegarbeit schreiben und diese früh am morgen des Montags nach der Bearbeitungswoche sowohl elektronisch als auch ausgedruckt am Lehrstuhl einreichen. Für die Erstellung der Belegarbeiten waren Kleingruppen mit drei bis vier Mitgliedern vorgesehen. Für die Bearbeitung der restlichen Aufgaben arbeiteten alle 13 Lernenden in einer

¹⁴ Wie später noch dargestellt wird, wurde in einigen Wochen mehr als eine Aufgabe gelöst.

gemeinsamen Gruppe. Die Unterstützung der positiven Abhängigkeit war lediglich durch die gemeinsame Bewertung der Belegarbeiten vorgesehen.

3.3 Vorbereitungsphase

Nachdem die Aufgaben abgestimmt und fixiert waren, konnte die VCL Veranstaltung vorbereitet werden. Zur Vorbereitung zählen die Zusammenstellung der Gruppen, die Einrichtung der Lernumgebung sowie die Vorbereitung der Arbeitsmaterialien.

3.3.1 Gruppenzusammenstellung und Einrichtung der Lernumgebung

Da in der Analysephase die Zielgruppe bereits genau bestimmt wurde, gab es zu diesem Zeitpunkt keine neuen Erkenntnisse über die Zielgruppe. Jetzt musste entschieden werden, nach welchen Kriterien die Kleingruppen zusammengestellt werden sollten. Da die Literatur sich darüber einig schien, dass heterogene Gruppen erfolgreicher arbeiten, als homogene Gruppen [vgl. Johnson, Johnson (1999); Hinze, et al. (2001)], wurde entschieden zwei heterogene und zwei homogene Gruppen zusammen zu stellen, um diese Aussagen zu überprüfen. Als erstes wurden die Kriterien bestimmt, anhand deren die Kleingruppen zusammengestellt werden sollten. Hierzu gehörten das Geschlecht, die Eignung, die Motivation, die Persönlichkeit und die Erfahrung mit Gruppenarbeit. Diese Kriterien wurden dann auf das Geschlecht, die Motivation und die Persönlichkeit reduziert¹⁵.

Als nächstes wurde die Lernumgebung - verschiedene Diskussionsforen von Lotus Notes - vorbereitet (vgl. Abb. 3-2). Da lediglich ein web-basiertes Diskussionsforum vorgesehen war, waren keine besonderen Vorbereitungen vorgesehen. Insgesamt entstanden fünf Diskussionsforen. Jeder Lernende erhielt jeweils zwei URLs, eine für das Gemeinschaftsforum und eine für das jeweilige Gruppenforum. In beiden Foren konnten die Lernenden Beiträge schreiben, auf Beiträge antworten sowie ihre Beiträge Kategorien zuweisen. Für die Strukturierung der Beiträge sorgte neben den Kategorien die hierar-

¹⁵ Diese Reduktion war nötig, da die potentiellen Kandidaten bezüglich der weiteren Kriterien Differenzierungsmerkmale aufwiesen.

chische Anordnung der Hauptbeiträge und der dazugehörigen Antworten. Die Suche der Beiträge wurde durch eine Suchfunktion sowie durch mehrere Anordnungsmöglichkeiten (nach Datum, nach Autor oder nach Kategorien) unterstützt. Die teilnehmenden Lernenden konnten auch ein einfaches persönliches Profil einrichten. Hier konnten die Lernenden einige persönliche Informationen, wie Name, E-Mail Adresse oder Telefonnummer, angeben sowie ihre Ziele oder weitere Informationen, die sie für wichtig erachteten, beschreiben. Für die Auswertung erhielt der Lehrende auch Einblick in die Logdateien.

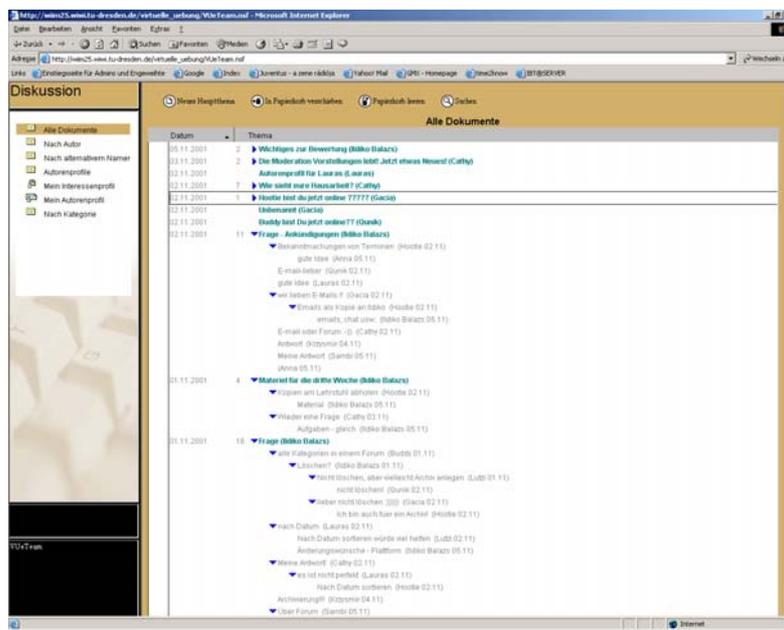


Abb. 3-2: Die Lernumgebung der ersten VCL Veranstaltung

3.3.2 Verlaufplanung

In diesem Vorbereitungsschritt bestand die größte Herausforderung darin, die Wissensvermittlung der deutschen und polnischen Lernenden zu harmonisieren, um den Verlauf der virtuellen Übung planen zu können. Schließlich wurden 11 Wochen für die VCL Veranstaltung ausgewählt (vgl. Abb. 3-3).

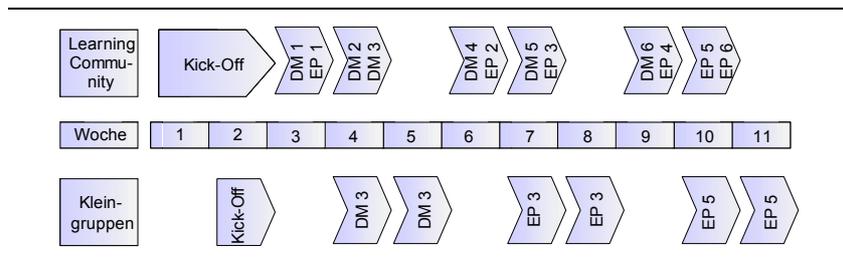


Abb. 3-3: Der geplante Verlauf der ersten VCL Veranstaltung

Woche	Inhalt	Aufgabe	Abgabe
1, 2	Kick-Off	Diskussion über Erwartungen und Richtlinien, Arbeit mit dem Werkzeug üben, asynchrone Kommunikation üben	keine
3	Metadatenmodellierung, ERM, Elektronisches Publizieren	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
4	Fallstudie Dokumentenmanagementsysteme, Ba1: Information Retrieval	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
5	Ba1: Information Retrieval	Bearbeitung der ersten Belegarbeit in Kleingruppen	Belegarbeit 1
6	EDI und XML, Fallstudie Technische Dokumentation	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
7	XML-Schema, Ba2: Ergonomie von Dokumenten	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
8	Ba2: Ergonomie von Dokumenten	Bearbeitung der zweiten Belegarbeit in Kleingruppen	Belegarbeit 2
9	Text und Hypertext, Informationsstrukturierung	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
10	Content Management, Ba3: Document Engineering	Material lesen, Diskussion über das Material führen, Fragen beantworten	keine
11	Ba3: Document Engineering	Bearbeitung der dritten Belegarbeit in Kleingruppen	Belegarbeit 3

Tab. 3-3: Der geplante Verlauf der ersten VCL Veranstaltung

Da die Literatur darauf hinweist, Lernenden, die sich gegenseitig noch nicht kennen, eine Möglichkeit zu geben, sich untereinander und die virtuelle Um-

gebung besser kennen zu lernen, bevor sie mit der tatsächlichen Bearbeitung der Aufgaben beginnen, wurde eine zweiwöchige Kick-Off-Phase geplant. Anschließend sollten die Aufgaben in neun Wochen abwechselnd in der Learning Community und in den Kleingruppen bearbeitet werden. Die Kick-Off-Phase sollte am 22.10.2001 beginnen und die Bearbeitung der letzten Übungsaufgabe sollte am 21.01.2002 enden. Tab. 3-3 zeigt den geplanten Verlauf der virtuellen Übung.

3.3.3 *Unterstützende Materialien*

In der Vorbereitungsphase wurden des Weiteren Materialien zusammengestellt, die für die Durchführung der virtuellen Übung anhand der Literatur sowie anhand früherer Erfahrungen in der Lehre als notwendig empfunden wurden. Da die Aufgaben der virtuellen Übung mit den Aufgaben der Präsenzübung übereinstimmen sollten, wurden diese Aufgaben von dem für die Präsenzübung verantwortlichen Lehrenden zusammengestellt und während des Semesters Schritt für Schritt bereitgestellt. Die genauen Aufgaben sowie die dazugehörigen Materialien waren vorab noch nicht bekannt. Zu den Vorbereitungsmaterialien, die für die Lernenden zusammengestellt wurden, gehörten der Aushang, die Kursinformationen sowie der Begrüßungsbeitrag.

Aushang. Dieser beinhaltete alle wichtigen organisatorischen Informationen über die virtuelle Übung, wie Ablauf, Einschreibungsinformationen und Erreichbarkeit der Lehrenden. Der Aushang wurde allen interessierten Lernenden bereitgestellt, während die Kursinformationen nur die teilnehmenden Lernenden erhielten.

Kursinformationen. Dieses 11-seitige Dokument wurde den Lernenden am Anfang der virtuellen Übung zur Verfügung gestellt und enthielt einige Informationen über die Besonderheiten der Übung. Als erstes wurden in diesem Dokument detaillierte Informationen zur Übung, wie Kurzbeschreibung, Zeitaufwand, Informationen zur Prüfung, sowie Kontaktdaten gegeben. Als nächstes beinhaltete das Dokument die Richtlinien und erwartete Lernaktivitäten. Hier wurden die Aktivitäten aufgelistet und beschrieben, die von den Lernenden im Rahmen der virtuellen Übung erwartet wurden. Tab. 3-4 zeigt einen Ausschnitt aus diesem Dokument. Die hier aufgelisteten Aktivitäten wurden im Dokument anschließend detailliert beschrieben.

Aktivität	Sie sollen
Lesen	sich in die Lerninhalte einarbeiten.
Diskussion	an Diskussionen teilnehmen.
Moderation	Diskussionen moderieren.
Gruppenarbeit	Belegarbeiten im Rahmen einer Gruppenarbeit erstellen.

Tab. 3-4: Erwartete Lernaktivitäten in der ersten VCL Veranstaltung

Die Kursinformationen beinhalteten des Weiteren Informationen zu den Bewertungskriterien sowie einen detaillierten Ablaufplan mit einer Beschreibung der wöchentlichen Aufgaben und der Abgabetermine. Weiterhin standen Tipps zur asynchronen Diskussion und zur Lösung von Konflikten im virtuellen Raum zur Verfügung sowie eine kurze Beschreibung über die neue Verantwortung der Lernenden in einer Learning Community.

Begrüßungsbeitrag. Bevor die Lernenden auf die Diskussionsforen zugreifen konnten, wurde auch pro Diskussionsforum ein Begrüßungsbeitrag geschrieben. Ziel war es, den Lernenden von Anfang an das Gefühl zu geben, dass der virtuelle Raum lebendig ist. Diese Begrüßungsbeiträge beinhalteten auch die ersten Aufgaben, die die Lernenden im Rahmen der Kick-Off-Phase bearbeiten sollten.

3.4 Durchführungsphase

Die Übung beinhaltete drei verschiedene Aufgabentypen und dauerte 11 Wochen. Der erste Aufgabentyp kam nur in den ersten zwei Wochen der Übung zum Tragen, der zweite und der dritte Aufgabentyp wurden abwechselnd eingesetzt. Nach zwei Wochen Aufgabentyp 2 folgte immer eine Woche Aufgabentyp 3.

3.4.1 Vorstellungswochen

Im ersten Teil der Übung hatten die Szczeciner und Dresdner Studenten zwei Wochen Zeit, sich kennen zu lernen, Richtlinien und Normen festzulegen und ihre Erwartungen zu besprechen. In diesen zwei Wochen waren die Studenten relativ aktiv und schrieben 171 Beiträge. Am Anfang der zwei Wochen loggten sich alle Lernenden in das Diskussionsforum ein und fingen die Arbeit an, sie hörten jedoch schnell auf und nahmen die Arbeit erst Mitte

der zweiten Woche wieder auf, nachdem jeder Lernende einzeln eine Mail mit einer Bewertung seiner Arbeit und mit Tipps für die weitere Arbeit erhielt. Die erwarteten Lerneraktivitäten blieben jedoch teilweise aus, da die Lernenden keinerlei Erfahrungen mit dieser Lehrform hatten. Sie trugen zur Erarbeitung der Normen und Richtlinien nichts bei, antworteten lediglich auf Fragen, reagierten aber nicht auf die Beiträge ihrer Kommilitonen. Ein Grund hierfür war, dass den Lernenden die Erfahrung in der Mitbestimmung des Unterrichtsablaufes fehlte und für sie die Aufforderung, ihre eigenen Regeln aufzustellen, fremd war. Von den 13 teilnehmenden Studenten der Übung waren in den ersten zwei Wochen 12 Studenten aktiv, die Kommunikationsstruktur blieb aber sternförmig zentriert. Das bedeutet, dass die Studenten die Anfangsaufgaben bearbeitet haben, aber keine Feedbacks zu den Beiträgen der anderen schrieben. Einige Lernende erwiesen sich dennoch als potenzielle Träger der virtuellen Gruppenarbeit. Sie antworteten nicht nur auf die Fragen sondern unternahmen selbstständig Aktivitäten, um ihre Kommilitonen zur Teilnahme zu motivieren und um die Diskussionen voranzutreiben. Die einzelnen Kleingruppen erhielten zwar auch Aufgaben, die Gruppenmitglieder schienen dennoch zu diesem Zeitpunkt die Gruppe noch nicht zu akzeptieren. In den ersten zwei Wochen zählten der fehlende Wille zur Selbstbestimmung sowie die fehlende eigenständige Aktivität der Lernenden zu den unerwarteten Ereignissen. Zu diesem Zeitpunkt wurden an der Konzeption der virtuellen Übung noch keine Änderungen vorgenommen. Stattdessen schickte der Lehrende personen- und aktivitätsbezogene Tipps und Ratschläge per Mail an die Lernenden.

3.4.2 *Bearbeitungswochen*

Der zweite Aufgabentyp bestand in der gemeinsamen Bearbeitung des Materials. Die Studenten bekamen am Anfang der Woche Material, das sie innerhalb einer Woche bearbeiten sollten. Jedes Thema bekam einen Moderator, der für die Teilnahme der Gruppenmitglieder zuständig war. Der Moderator war ein Lernender, der sich für das aktuelle Thema am Anfang der virtuellen Übung meldete. Zu den Aufgaben der Moderatoren gehörte es, die Lernenden zu motivieren, die Diskussionen anzufangen sowie den Grund für eventuelle Inaktivität zu erforschen. Dieser Aufgabentyp kam in den Wochen drei, vier, sechs, sieben und neun zum Tragen. Der dritte Aufgabentyp beinhaltete die Anfertigung von drei Belegarbeiten in Gruppen von jeweils drei

bis vier Personen. Die Anfertigung der Arbeiten klappte sehr gut. Die Studenten kamen mit der Arbeit in den kleineren Gruppen besser zurecht, als im Gemeinschaftsforum. Die Beiträge waren hier qualitativ wertvoller und die Diskussionen wurden lebendiger, da die Studenten mehr Feedback auf die Arbeit der anderen gaben. Dieser Aufgabentyp kam in den Wochen vier, fünf, sieben, acht, zehn und elf zum Tragen.

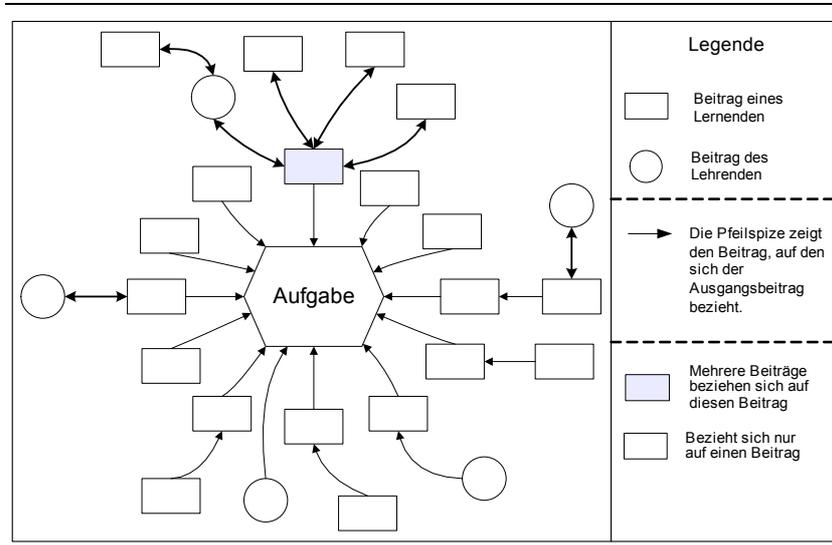


Abb. 3-4: Diskussionsgraph der Aufgabenlösung (EP1)

In der **Woche drei** begannen die Lernenden mit der inhaltlichen Arbeit. In dieser Woche sollten sie Aufgaben im Bereich ‚Dokumentenmanagement‘ (DM) sowie im Bereich ‚Electronic Publishing‘ (EP) bearbeiten. Hierfür erhielten sie zwei Aufgaben: für den Bereich DM bekamen sie eine Modellierungsaufgabe, für den Bereich EP die Aufgabe, gemeinsam einen Bericht zu erstellen und eine Korrekturschleife zu integrieren. Als Materialien erhielten sie den Foliensatz, der in der Präsenzübung verwendet wurde, und zusätzliche Lesematerialien, die insgesamt 100 Seiten betragen. Es gab zwei Moderatoren, einen Moderator für DM und einen Moderator für EP. Der Moderator für EP riss von Anfang an die Leitung an sich, beging allerdings den Fehler, die Aufgabe sofort ganz genau aufzuteilen. Dies zog nach sich, dass die Lernenden keinen Grund hatten, miteinander zu reden. Sie mussten lediglich

ihren Teil der Aufgabe erledigen. Dies führte dazu, dass zwar alle 13 Lernenden aktiv waren, eine Diskussion jedoch vollkommen ausblieb (vgl. Abb. 3-4).

Auch der Moderator der DM Aufgabe übernahm die Moderation von Anfang an. Diese Aufgabe war deutlich schwieriger, als die EP Aufgabe, was dazu führte, dass die Lernenden erst nach Abschluss der EP Aufgabe, ab Freitag, mit der Bearbeitung dieser Aufgabe begannen. Eine Diskussion entstand also erst am Wochenende. Da ab Montag bereits eine neue Aufgabe auf die Lernenden wartete, konnte die DM Aufgabe nicht zufriedenstellend abgeschlossen werden. Die Lernenden erhielten nicht das gewünschte Feedback von ihren Kommilitonen sowie vom Lehrenden, was einen negativen Einfluss auf die Motivation der Lernenden ausübte. Zu diesem Zeitpunkt standen bereits rund 270 Beiträge im gemeinsamen Diskussionsforum. Die Lernenden achteten nicht besonders auf die Strukturierung der Beiträge. Dies führte dazu, dass das Diskussionsforum unübersichtlich wurde. Jetzt zeigten sich deutliche Schwächen des gewählten Werkzeuges. Einerseits waren die Beiträge anderer, die seit dem Ausloggen eines Einzelnen geschrieben wurden, nicht für diesen als ‚ungelesen‘ gekennzeichnet. Die Teilnehmer mussten also das gesamte Forum durchsehen, um herauszufinden, ob sich etwas Neues ereignet hatte. Andererseits bot das Werkzeug zur Strukturierung der Beiträge nur begrenzte Möglichkeiten, was das Wiederfinden bestimmter Beiträge erschwerte. Die Lernenden verbrachten demzufolge sehr viel Zeit damit, sich im Forum zurechtzufinden. Diese Zeit mussten sie, obwohl sie zur Aufgabenlösung bzw. zur Diskussion nichts beigetragen haben, online verbringen, was hauptsächlich bei den polnischen, aber auch bei einigen deutschen Lernenden die Kosten in die Höhe trieb und damit enorme Schwierigkeiten bereitete. Ein Vorteil der virtuellen Übung zeichnete sich dennoch langsam ab. Die deutschen Lernenden unterstützten ihre polnischen Kommilitonen und fühlten sich für ihren Erfolg mitverantwortlich.

In der **Woche vier** erhielten die Lernenden zwei Aufgaben. Die eine sollten sie gemeinsam bearbeiten, die andere Aufgabe war die Erstellung einer Belegarbeit, die in den Kleingruppen bearbeitet werden sollte. Die Lernenden sollten in dieser Woche eine Fallstudie im Bereich DM gemeinsam bearbeiten. Hierfür erhielten sie einen ca. 40-seitigen Text, die Aufgabenstellung sowie den Foliensatz der Präsenzübung. Obwohl eine Fallstudie für eine

Diskussion sehr gut geeignet ist, fand diesmal nur eine sehr geringe Diskussion statt. Lediglich fünf Lernende bearbeiteten aktiv die Aufgabe. Die anderen loggten sich zwar ein, schrieben aber keine Beiträge. Da die Diskussion erst am Freitag intensiver wurde, blieb nur sehr wenig Zeit, um die Lösung der Fallstudie zu besprechen. Grund hierfür war, dass die Fallstudie für die Präsenzübung konzipiert war, in der die Lernenden die Aufgabe gemeinsam mit dem Lehrenden bearbeiteten. Eine selbstgesteuerte Arbeit und somit die dafür nötige Zeit war also nicht vorgesehen. Der größte Teil der Lernenden war mit der Fallstudie überfordert. Sie wussten nicht, wie sie vorgehen sollten, und waren schnell frustriert. Damit die Motivation wieder hergestellt wurde, lockerte der Lehrende die Regeln und gab weitere Tipps für die Teilnahme. In dieser Woche fand zusätzlich ein Präsenztreffen mit den deutschen Lernenden statt, um über Schwierigkeiten und möglichen Lösungen zu diskutieren. Die Arbeit war in den Kleingruppen aktiver, als in dem gemeinsamen Diskussionsforum. Hier diskutierten die Lernenden überwiegend über ihr Vorgehen bei der Erstellung der Belegarbeit.

In der **Woche fünf** arbeiteten die Lernenden nur in den Kleingruppen. Insgesamt entstanden in dieser Woche 57 Beiträge in den verschiedenen Diskussionsforen und zahlreiche E-Mail Nachrichten. Da die Lernenden zu diesem Zeitpunkt ihr Vertrauen in das zur Verfügung stehende Werkzeug bereits verloren hatten, wählten sie oft eine andere Form der Kommunikation, wie z.B. E-Mail, Real-Time-Chat, aber auch einfach das Telefon. Diesmal begannen die Lernenden bereits am Anfang der Woche mit der Arbeit, die Belegarbeiten wurden schon am Donnerstag fertig gestellt. Die Kleingruppen arbeiteten mit einer Ausnahme sehr gut zusammen. Die Gruppe, in der es Schwierigkeiten gab, bestand aus zwei polnischen und einem deutschen Lernenden. Alle drei waren fleißige Studenten, der deutsche Lernende verfügte allerdings nicht über ausreichende Teamfähigkeit und fand nicht die richtige Wortwahl, um mit seinen Gruppenmitgliedern zu diskutieren. Dies führte zu Missverständnissen und Missgunst. Trotzdem gab auch diese Gruppe rechtzeitig eine gute Belegarbeit ab. In den anderen Kleingruppen unterstützten sich die Gruppenmitglieder weitgehend. Zu den wichtigsten Aufgaben des Lehrenden zählten in dieser Woche die Glättung entstehender Konflikte, die Überwachung des Lösungsweges und gelegentliche Unterstützung der Gruppen. Das Loben von positiven Aktivitäten und die gezielte Aktivierung inaktiver Teilnehmer zählten ebenfalls zu den Aufgaben des Lehrenden.

In **Woche sechs**, in der die Studenten erneut in großer Runde zwei Aufgaben (eine DM und eine EP Aufgabe) bearbeiten sollten, nutzten sie eine weitere Freiheit nicht. Trotz der Aufforderung, alternative Ressourcen zu suchen, um das für sich geeignetste Material zu finden, blieben viele Lernende bei den angegebenen Quellen. Dies führte dazu, dass die Lernenden, die anhand der angegebenen Materialien die Aufgabe nicht lösen konnten, mit der Teilnahme überfordert waren und ihre Motivation verloren, anstatt selbstständig weiterführende Materialien zu suchen. Dies traf jedoch nicht auf alle Teilnehmer zu. Der Moderator der DM Aufgabe startete bereits am Montag eine Diskussion und weitere Lernende beteiligten sich aktiv in dieser Diskussion (vgl. Abb. 3-5).

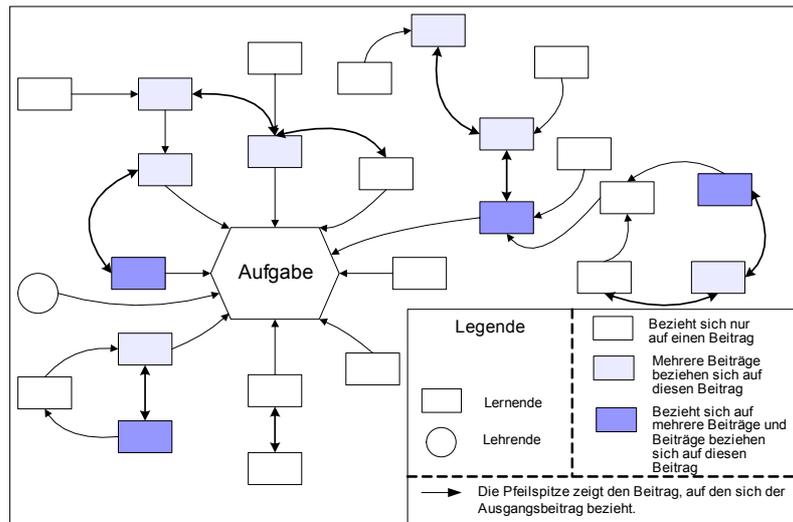


Abb. 3-5: Diskussionsgraph der Aufgabenlösung (DM4)

Für die Bearbeitung der DM Aufgabe erhielten die Lernenden neben dem Foliensatz der Präsenzübung 50 Seiten Lesematerial. Für die EP Aufgabe gab es neben dem Foliensatz eine 50-seitige Beschreibung sowie die Beschreibung der Fallstudie. Diese Fallstudie erreichte die polnischen Lernenden allerdings erst am Donnerstag via Post, was eine intensive Bearbeitung und Diskussion über diese Fallstudie erschwerte. Obwohl die deutschen Lernenden bereits am Montag die Fallstudie erhielten, fingen sie erst am Samstag

mit der Diskussion an. Somit reichte die Zeit nicht mehr für eine erfolgreiche Durchführung der Diskussion. Die technischen Schwierigkeiten, die für die Bearbeitung der Aufgaben wöchentlich nötigen langen, neuen Texte, die unvollständigen Folien sowie die lückenhafte Aufgabenstellung frustrierten und demotivierten die Lernenden enorm. Trotzdem gaben die Lernenden die Teilnahme nicht auf.

Mittlerweile wurde es klar, dass die Aufgaben und Materialien, die für die Präsenzübung vorbereitet wurden, zu sehr auf einen Frontalunterricht ausgerichtet waren. Den Lernenden wurde dabei eine eher passive und rezeptive Rolle zugeteilt, die Leitung des Unterrichts blieb den Lehrenden vorbehalten. Des Weiteren waren die Unterlagen, die die Lernenden erhielten, unvollständig und ohne Erklärungen nicht verständlich. Die Lücken wurden in der Präsenzübung vom Lehrenden bei der Aufgabenstellung und in den Vorträgen geschlossen, in der virtuellen Übung konnten diese Lücken jedoch nicht geschlossen werden, da nicht der Lehrende, der die Unterlagen zusammenstellte, sondern eine andere Person die Übung betreute, die nicht über diese zusätzlichen Informationen verfügte. Die langen Texte, die von den Teilnehmern der virtuellen Übung alleine durchgearbeitet werden mussten, erhielten die Lernenden aus der Präsenzübung nicht. Stattdessen hielt der Lehrende am Anfang der Präsenzübungen einen Vortrag, der alle nötigen Informationen sowie eine genaue Anleitung zur Bearbeitung der Aufgaben beinhaltete. Der Aufwand sowie die Aktivität der Lernenden in der Präsenzübung waren somit deutlich niedriger.

Außerdem war die Zeit, die den Lernenden der virtuellen Übung für die Bearbeitung der gleichen Aufgaben zur Verfügung stand, deutlich zu kurz. Dieser ständige Zeitdruck überforderte viele der Lernenden und frustrierte sie. Trotz aller Schwierigkeiten zeichnete sich jedoch ein Vorteil deutlich ab. Die Lernenden, die aktiv blieben, übernahmen immer häufiger die Initiative und konnten mühelos die verschiedenen Teilgebiete miteinander verknüpfen. Damit sich die aktive Mitarbeit nicht nur auf diese Lernenden beschränkte, schrieb der Lehrende zusätzliche Empfehlungen zur aktiven Mitarbeit sowie Tipps zur Aufgabenlösung. Die Frustration der Lernenden wurde durch personenbezogene Tipps zur Mitarbeit und durch die Änderung der Richtlinien reduziert.

In der **Woche sieben** erhielten die Lernenden erneut zwei Aufgaben. Die eine sollten sie gemeinsam bearbeiten, die andere Aufgabe war die Erstellung einer Belegarbeit. Da die Motivation der Lernenden einen Tiefpunkt erreicht hatte, wurde der ursprüngliche Plan geändert. Die Lernenden erhielten genaue Anleitungen zur Aufgabenlösung. Dies sollte zwar laut Fachliteratur vermieden werden, wenn selbstgesteuertes Lernen unterstützt werden sollte¹⁶, die Aufgaben ermöglichten jedoch von Anfang an kein selbstgesteuertes Lernen. Der Widerspruch, der durch fehlende Anleitung und durch die Aufgaben, die keine Selbstständigkeit ermöglichten, verursacht wurde, musste hier aufgehoben werden, wenn die Lernenden nicht weiter demotiviert werden sollten. Die Aufgabe wurde also aufgeteilt und die Lernenden erhielten einen Teil der Aufgabe, den sie paarweise bearbeiten sollten. Anschließend sollten sie ihre Ergebnisse der gesamten Gruppe vorstellen und deren Fragen beantworten.

Parallel hierzu erhielten die Lernenden erneut eine personen- und aktivitätsbezogene Beurteilung ihrer Arbeit mit Tipps zur weiteren Mitarbeit. Dank dieser Maßnahmen stiegen die Aktivität und die Motivation erneut. Zu diesem Zeitpunkt fand auch ein Präsenztreffen mit den polnischen Lernenden statt. Dabei lernten wir einige Schwierigkeiten der polnischen Lernenden besser kennen. Hauptprobleme waren die technischen Mängel. Viele von ihnen hatten nur an der Universität Zugang zum Internet. Dieser Zugang war jedoch stark begrenzt. Lediglich fünf leistungsstarke Computer mit Internetzugang standen acht Lernenden zur Verfügung. Die Zeit, zu der die Lernenden diese Computer benutzen konnten, war ebenfalls stark begrenzt. So konnten sie lediglich an drei Tagen der Woche für jeweils zwei Stunden mit den Computern arbeiten. Trotz dieser Schwierigkeiten blieben drei polnische Lernende motiviert und aktiv. Sie suchten nach alternativen Möglichkeiten, an der virtuellen Übung teilzunehmen, und ließen sich nicht entmutigen. Die anderen fünf Lernenden wählten oft den einfachen Weg und versteckten sich hinter den technischen Schwierigkeiten.

Woche acht der virtuellen Übung war die letzte Woche vor den Weihnachtsferien. In dieser Woche sollten die Lernenden erneut in Kleingruppen

¹⁶ Spätere VCL Veranstaltungen bestätigten die Angaben der Literatur, dass genaue Anleitungen vermieden werden sollten, um selbstgesteuertes Lernen zu unterstützen.

eine Belegarbeit anfertigen. Da sich die Gruppenmitglieder der Kleingruppen bereits gut kannten, ging die Arbeit reibungslos voran. Die deutschen Lernenden halfen ihren polnischen Kommilitonen, damit sie die Aufgabe möglichst gut bearbeiten konnten. Große Schwierigkeiten zeichneten sich jedoch bei einer der Gruppen ab. Bereits bei der ersten Belegarbeit hatte diese Gruppe Probleme, diesmal konnten die Konflikte jedoch nicht mehr geglättet werden und die Gruppe musste neu besetzt werden. Das Hauptproblem lag in der Umgangsform des deutschen Lernenden, dies führte zu Missverständnissen. Diese Missverständnisse wiederum verschlechterten den Umgang weiter und es kam zu gegenseitigen Beleidigungen zwischen den Lernenden dieser Gruppe.

Woche neun war die letzte Woche, in der die Lernenden zwei Themenbereiche durcharbeiten sollten. Beide Aufgaben wurden vom Lehrenden aufgeteilt und den einzelnen Lernenden zugeteilt. Die DM Aufgabe sollten die Lernenden in den Kleingruppen vorbereiten und anschließend gemeinsam besprechen, während die EP Aufgabe paarweise gelöst werden sollte. Erneut nahmen alle Lernenden aktiv an der Arbeit teil und bearbeiteten die ihnen zugeteilten Aufgaben. Um die Motivation weiter zu verbessern wurden die aktiven Lernenden gelobt und die inaktiven zur aktiven Teilnahme aufgefordert. Zwar wurden alle Aufgaben bearbeitet, die Qualität der Beiträge und vor allem die Selbstständigkeit litten jedoch unter den genauen Anleitungen. Da aber die Motivation der Lernenden erneut stieg, wurde dies kurz vor Ende der virtuellen Übung in Kauf genommen.

Die Anforderungen in den **letzten zwei Wochen** der virtuellen Übung wurden vereinfacht. Dies war nötig, da die Lernenden kurz vor den Prüfungen standen und deswegen nicht mehr die für die virtuelle Übung nötige Zeit aufbringen konnten. Um die neu gewonnene, jedoch weiterhin instabile Motivation und Zufriedenheit mit der virtuellen Übung aufrechtzuerhalten sowie die Lernenden nicht weiter zu überfordern, wurde auf die Bearbeitung der Aufgabe EP6 verzichtet. Somit hatten die Lernenden genügend Zeit sich auf die Prüfung vorzubereiten und die letzte Belegarbeit zu erstellen.

3.5 Auswertungsphase

Nach der Durchführung der virtuellen Übung konnten die Ergebnisse ausgewertet werden. Da diese VCL Veranstaltung die erste dieser Art war, fiel

die Auswertung relativ umfangreich aus, um möglichst viele Anregungen für die Gestaltung zukünftiger Veranstaltungen zu gewinnen. Neben der Bewertung der Belegarbeiten und der Teilnahme wurden jeder Beitrag einzeln untersucht, die Fragebögen ausgewertet und nach Zusammenhängen gesucht.

Die Belegarbeiten wurden vom Lehrenden der Präsenzübung nach den selben Kriterien bewertet, wie die Belegarbeiten der in der Präsenzübung teilnehmenden Lernenden. Hier schnitten die Lernenden durchschnittlich ab, wobei nur die Lernenden eine schlechte Note erhielten, die in der virtuellen Übung deutlich inaktiver waren, als ihre Kommilitonen.

3.5.1 *Analyse der VCL Veranstaltung*

Die Analyse der VCL Veranstaltung fokussierte auf drei Hauptbereiche. Vor allem sollte die Veranstaltung selbst beobachtet und untersucht werden. Hierbei wurden die studentischen Aktivitäten, die Kommunikation sowie der Einfluss der Kanalreduktion bei der Kommunikation untersucht.

Des Weiteren sollten die Erwartungen und Ziele der VCL Veranstaltung überprüft sowie die Rahmenbedingungen, wie technische Möglichkeiten und Intensität der Moderation, analysiert werden. Der zweite Untersuchungsbezug fokussierte auf den Gruppenvergleich. Die Lernenden arbeiteten in der VCL Veranstaltung in verschiedenen Gruppen. Die Gruppen wurden vom Lehrenden gezielt zusammengestellt und variierten, wie beschrieben, zwischen homogenen und heterogenen sowie internationalen und einsprachigen Gruppen. Die Gruppengröße betrug zwischen 2 und 13 Personen, meistens arbeiteten allerdings die Lernenden in Kleingruppen mit drei bis vier Gruppenmitgliedern. Ziel der Untersuchung war es, die geeignete Gruppengröße, Gruppenstruktur und Gruppenzusammenstellung für den effektiven Einsatz einer VCL Veranstaltung zu definieren. Schließlich wurde auch die Zielgruppe näher analysiert. In einer Anfangs- und Endanalyse mit Hilfe von Fragebögen sowie Gruppen- und Einzelinterviews wurde untersucht, wie die unterschiedlichen Lernenden unter verschiedenen Bedingungen arbeiteten. Ziel war es, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu identifizieren, die zur erfolgreichen

Teilnahme beitragen, um diese gezielt zu fördern und somit einen höheren Lernerfolg zu erreichen.¹⁷

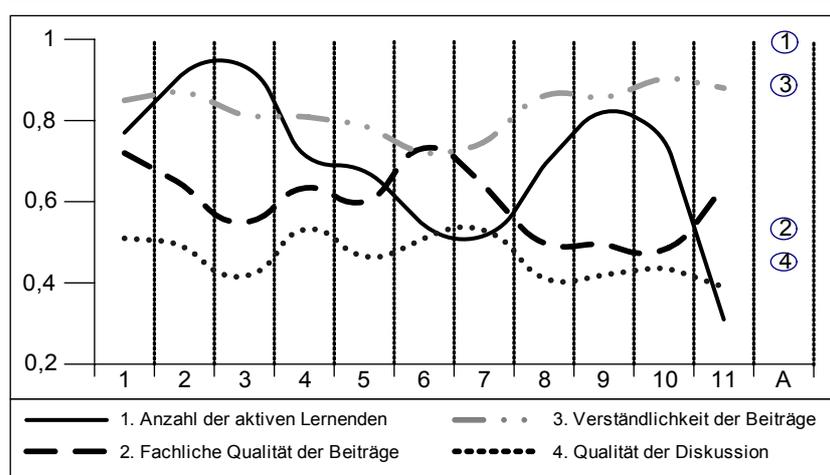


Abb. 3-6: Qualität der Beiträge in der ersten VCL Veranstaltung

Die Aktivität der Lernenden schwankte stark. Am Anfang waren die Lernenden neugierig und nahmen alle an der VCL Veranstaltung teil. In der Mitte der Veranstaltung demotivierten jedoch Schwierigkeiten, wie technische Schwierigkeiten, zu viel Lesematerial oder unverständliche Aufgaben, die Lernenden und die Anzahl der aktiven Teilnehmer sank. Nachdem in der virtuellen Übung Änderungen vorgenommen wurden, nahmen die Teilnahme und die Motivation erneut zu. Am Ende der VCL Veranstaltung, als die Prüfungszeit näher kam, nahm die Teilnahme erneut ab, diesmal jedoch ohne eine Abnahme der Motivation (vgl. Abb. 3-6). In den 11 Wochen der VCL Veranstaltung schrieben die Lernenden insgesamt 914 Beiträge, also 6,4 Beiträge pro Woche und Lernenden. Dabei hatten die Beiträge eine durchschnittliche Länge von 7,3 Zeilen pro Beitrag. Dies ergab pro Woche 1,3

¹⁷ In diesem Bericht wird eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Untersuchung beschrieben. Dabei werden lediglich die Elemente dargestellt, die für zukünftige VCL Veranstaltungen relevant waren.

DIN A4 Seiten¹⁸ pro Person. Zusätzlich schrieben die Lernenden rund 4,7 DIN A4 Seiten Lösungsvorschläge pro Woche und Lernenden. Somit entstanden durchschnittlich rund 6 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernenden, die Lernende und Lehrende lesen, interpretieren und weiter schreiben sollten. Des Weiteren wurde beobachtet, dass die deutschen Lernenden vorzugsweise spät abends, die polnischen Lernenden eher am Vormittag arbeiteten. Grund für Letztere waren natürlich die Beschränkungen bezüglich des Internetzugangs. Ein weiterer Trend, der beobachtet wurde, hing stark mit der Art der Aufgaben zusammen. Da die Lernenden am Anfang jeder Woche große Mengen von neuen Materialien durcharbeiten mussten, nahmen sie erst in der zweiten Hälfte der Woche, oft erst am Wochenende, an Diskussionen teil.

3.5.2 Qualität der Beiträge

Um die Qualität der Beiträge zu untersuchen, wurden drei Kategorien gebildet: die fachliche Qualität, die Verständlichkeit sowie die Qualität der Diskussion. In jeder dieser Kategorien wurden die Beiträge mit maximal vier Punkten gewertet.

Bei der **fachlichen Qualität** (Q1) ging es darum, zu bestimmen, ob der Lernende im Beitrag das behandelte Thema kritisch betrachtete bzw. sich eine eigene Meinung über das Thema bildete oder ob er lediglich existierende Informationen wiedergab. Des Weiteren wurde hierbei bestimmt, ob der Lernende seine Aussagen im Beitrag mit Argumente unterstützte und wenn ja, welche Qualität die aufgeführten Argumente hatten. In dieser Kategorie wurde auch die fachliche Relevanz des Beitrages bewertet sowie der Grad der Selbstständigkeit des Autors bestimmt. Die fachliche Relevanz bestimmte das Maß, zu dem der Beitrag zur Lösung der Aufgabe beitrug, während die Selbstständigkeit des Autors beschreibt, ob der Lernende lediglich eine Anleitung befolgte oder ob er kreativ zur Lösung der Aufgabe beitrug. Die höchste fachliche Qualität erreichten die Beiträge in der sechsten Woche, die niedrigste fachliche Qualität wurde in der zehnten Woche erreicht (vgl. Tab. 3-5).

¹⁸ Es wird angenommen, dass eine DIN A4 Seite aus 36 Zeilen besteht.

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	A	D
Q1	2,86	2,56	2,01	2,66	2,22	<u>3,10</u>	2,55	1,92	2,01	1,75	2,54	2,11	2,33
Q2	3,38	3,53	3,25	3,23	3,14	2,83	2,96	3,52	3,41	<u>3,65</u>	3,50	3,58	3,36
D	2,05	2,01	1,41	<u>2,32</u>	1,75	2,02	2,27	1,54	1,68	1,77	1,55	1,82	1,84
L	6,94	4,37	7,14	10,30	7,21	<u>26,68</u>	10,34	7,76	3,90	<u>2,77</u>	4,80	7,11	7,30
A1	50	<u>121</u>	86	36	57	31	32	32	64	37	14	62	56,55
A2	5	<u>10,1</u>	6,6	4	6,4	4,4	5,3	3,6	5,8	3,7	2,8	4,8	6,4
T	10	12	<u>13</u>	9	9	7	6	9	11	10	5	13	9

Tab. 3-5: Qualität der Beiträge in den elf Wochen der virtuellen Übung¹⁹

Die **Verständlichkeit** der Beiträge (Q2) deutete darauf hin, wie gut die Lernenden einen Beitrag verstanden hatten. Vor allem wurden dabei die Meinungen der Lernenden einbezogen, deren Muttersprache nicht deutsch war. Bei der Untersuchung wurde klar, dass die Lernenden bis zu 27 Prozent der Beiträge beim ersten Lesen teilweise falsch verstanden hatten, von ihren eigenen Beiträgen nahmen sie jedoch lediglich bei rund 16 Prozent der Beiträge wahr, dass diese von den anderen nicht vollständig verstanden wurden. Die Verständlichkeit der Beiträge schien mit der fachlichen Qualität der Beiträge in reziprokem Verhältnis zu stehen. Die am verständlichsten geschriebenen Beiträge entstanden in der Woche zehn, die am wenigsten verständlichen Beiträge in der Woche sechs (vgl. Tab. 3-5).

Schließlich wurden die Beiträge auf die **Qualität der Diskussion** (D) geprüft. Hierbei wurde untersucht, ob der Beitrag Reaktionen auf andere Beiträge bzw. Fragen beinhaltete. Es wurde auch beobachtet, wie offen der Beitrag geschrieben wurde. Ein offener Beitrag lädt andere Teilnehmer zum Meinungsaustausch ein, regt die Diskussion an, motiviert die Teilnehmer bzw. wird an bestimmte Personen gerichtet. Die Qualität der Diskussion war, bis auf die Woche zehn, deutlich niedriger, als die fachliche Qualität der Beiträge. Besonders in der zweiten Hälfte der virtuellen Übung nahm die

¹⁹ A: diese Beiträge konnten keiner Aufgabe zugeordnet werden; D: Durchschnitt; L: durchschnittliche Länge der Beiträge (in Zeilen); A1: Anzahl der Beiträgen in den Diskussionsforen; A2: Anzahl der Beiträgen pro Lernenden; T: Anzahl der aktiv teilnehmenden Lernenden

Qualität der Diskussion ab. Der niedrigste Wert zeichnete sich in Woche drei ab. In dieser Woche fingen die Lernenden mit der inhaltlichen Arbeit an und hatten keinerlei Erfahrungen mit einer virtuellen Übung. In der darauf folgenden Woche, nachdem personen- und aktivitätsbezogene Tipps gegeben wurden, erreichten die Beiträge die höchste Qualität der Diskussion (vgl. Tab. 3-5).

3.5.3 Auswertung der Gruppenaktivitäten

Als nächstes wurden die Gruppenaktivitäten näher betrachtet. Vier Kleingruppen, zwei heterogene und zwei homogene, wurden vom Lehrenden vor der VCL Veranstaltung zusammengestellt. Von den homogenen Gruppen war eine Gruppe mit Lernenden mit guten Voraussetzungen und eine mit eher schlechten Voraussetzungen besetzt. Des Weiteren wurden während der VCL Veranstaltung Paare gebildet, die gemeinsam eine Aufgabe bearbeiten sollten. Diese Paare unterschieden sich von den Kleingruppen. Die Ergebnisse der Untersuchung der Gruppenaktivitäten fielen sehr unterschiedlich aus.

Gruppe 1 war eine homogene Gruppe mit Lernenden, die laut der Anfangsuntersuchung alle über gute Voraussetzungen für die Teilnahme an der virtuellen Zusammenarbeit verfügten. Leider kollidierten die Vorstellungen der Gruppenmitglieder schon von Anfang an und die Zusammenarbeit scheiterte an den mangelnden sozialen Fähigkeiten eines der Teilnehmer. Diese Gruppe schnitt bei allen Belegarbeiten überdurchschnittlich ab, eine soziale Beziehung zwischen den Lernenden entstand dennoch nicht. Auch ein demokratisches Verhalten konnte nicht beobachtet werden, da einer der Teilnehmer die Diskussionen ständig dominierte. Die Konflikte breiteten sich schnell aus und machten eine Zusammenarbeit unmöglich.

Gruppe 2 war auch eine homogene Gruppe, jedoch mit Lernenden, die laut der Anfangsuntersuchung über eher schlechte Voraussetzungen verfügten. Die Ergebnisse der Belegarbeiten fielen, wie erwartet, in dieser Gruppe durchweg unterdurchschnittlich aus. Die Gruppenmitglieder lernten sich in den elf Wochen kaum kennen und fühlten sich gegenseitig nicht für die Gruppenergebnisse verantwortlich. Die Gruppenmitglieder arbeiteten individuell und fügten die einzelne Teilergebnisse lediglich zusammen, ohne die Ergebnisse der anderen zu beeinflussen.

Gruppe 3 und 4 waren heterogene Gruppen. Beide Gruppen erreichten insgesamt durchschnittliche Ergebnisse, wobei die besten Einzelergebnisse aus diesen Gruppen stammten. In diesen beiden Gruppen entstanden keine Konflikte. Die Lernenden unterstützten sich gegenseitig und fühlten sich gemeinsam verantwortlich für die Ergebnisse der Gruppe. In einer der beiden Gruppen erreichten die Gruppenmitglieder sogar, dass ein im gemeinsamen Forum vollkommen inaktiver Lernender innerhalb des Gruppenforums aktiv zum Gruppenergebnis beitrug. Die polnischen Lernenden berichteten, dass sie sich in ihren Gruppen wohl fühlten und von der Zusammenarbeit stark profitierten. Besonders die Qualität der Diskussion war in diesen Kleingruppen deutlich höher, als im gemeinsamen Forum.

3.5.4 *Auswertung der Zielgruppe*

Anhand der Aktivität der Lernenden und der Qualität der Beiträge wurde eine Rangliste der Lernenden aufgestellt. Ziel war es Kriterien zu identifizieren, die wahrscheinlich zu einer erfolgreichen Teilnahme an einer VCL Veranstaltung beitragen. Anhand 13 Lernender kann natürlich kein signifikantes Ergebnis festgestellt werden, einen ersten Einblick ermöglicht die Untersuchung dennoch. An der Spitze der Liste befanden sich alle Lernenden mit einer bereits abgeschlossenen Berufsausbildung sowie alle, die neben ihrem Studium einer Arbeit nachgingen und die, die das Lernen durch Aufgabenlösen bevorzugen. Wenn man nur die Lernenden näher betrachtet, die über gute Deutschkenntnisse verfügten, erhielten wir eine Liste mit acht Lernenden.²⁰ Sieben der Acht Lernenden befanden sich auf den ersten sieben Plätzen der Gesamtliste, die achte Person befand sich auf dem neunten Platz der Gesamtliste. Anhand des Verhältnisses zwischen dem Durchschnitt dieser acht Personen und dem Durchschnitt der ersten vier Personen kann man sehen, welche Eigenschaften bei den führenden vier Personen, im Vergleich zu ihren Kommilitonen, besonders gut ausgeprägt waren.

²⁰ Die Lernenden mit eher schlechten Deutschkenntnissen konnten nicht die Ergebnisse erreichen, die ihre Kommilitonen erreichten. Hierbei spielten hauptsächlich die mangelnden Sprachkenntnisse eine Rolle. Der Einfluss der anderen Kriterien auf die Ergebnisse konnte deswegen nicht ausgewertet werden.

Rangliste											
Rang	A	B	C	D	Erfahrungen mit				I	J	K
					E	F	G	H			
1	0,58	0,60	0,83	0,36	0,68	0,72	0,13	0,88	0,81	0,84	0,80
2	0,75	0,80	1,00	0,84	0,62	0,49	0,09	0,87	0,72	0,75	1,00
3	0,65	0,66	0,83	0,38	0,67	0,90	0,06	0,92	0,91	0,83	0,85
4	0,75	0,70	0,83	0,97	0,78	0,63	0,04	0,58	0,83	0,75	1,00
5	0,55	0,51	0,50	0,88	0,82	0,64	0,10	0,58	0,80	0,65	1,00
6	0,70	0,60	0,67	0,67	0,82	0,64	0,03	0,33	0,84	0,59	1,00
7	0,45	0,58	1,00	0,37			0	0,83		0,58	0,80
9	0,35	0,48	0,33	0,59	0,66	0,62	0	0,75	0,61	0,58	0,83
Durchschnitt 1	0,68	0,69	0,87	0,64	0,69	0,69	0,08	0,81	0,82	0,79	0,91
Durchschnitt 2	0,60	0,62	0,75	0,63	0,72	0,66	0,06	0,72	0,79	0,70	0,91
Abweichung	1,13	1,11	1,16	1,02	0,96	1,05	<u>1,33</u>	1,13	1,04	1,13	1
Der Wert ,1' bedeutet den besten Wert in Bezug zur virtuellen Übung											

Tab. 3-6: Die Rangliste der Lernenden in der ersten VCL Veranstaltung mit guten Deutschkenntnissen²¹

Wie Tab. 3-6 zeigt, hatten die Lernenden, die bereits erste Erfahrungen mit dem virtuellen Raum gesammelt hatten (G), in der VCL Veranstaltung besser abgeschnitten, als ihre Kommilitonen. Zu den weiteren Kriterien, bei denen die ersten vier Lernenden deutlich höhere Werte erreichten, als ihre Kommilitonen zählten die Motivation (C), die Eignung (A), die Erfahrung mit Gruppenarbeit (H) und die Selbstständigkeit (J). Auch bei der Persönlichkeit (B) erreichten die ersten vier Lernenden höhere Werte. Bei den technischen Mög-

²¹ A: Eignung; B: Persönlichkeit; C: Motivation; D: technische Möglichkeiten; E: Computerkenntnisse; F: Kenntnisse über PC-Anwendungen; G: virtuelle Umgebung; H: Gruppenarbeit; I: Einstellung gegenüber Computern; J: Selbstständiges Lernen; K: Deutschkenntnis; Durchschnitt 1: Durchschnitt der ersten vier Lernenden auf der Liste; Durchschnitt 2: Durchschnitt der acht Lernenden mit guten Deutschkenntnissen; Abweichung: Durchschnitt 1/Durchschnitt 2

lichkeiten (D), den Erfahrungen mit Anwendungen (F) sowie bei der Einstellung gegenüber Computer (I) konnten dagegen keine Unterschiede festgestellt werden. Hierbei muss man jedoch darauf achten, dass die technischen Möglichkeiten ausgerechnet bei den Lernenden, deren Deutschkenntnisse nicht als gut gewertet werden konnten, schlecht ausfielen und ihre Werte deswegen hier nicht berücksichtigt wurden. Bei den Erfahrungen mit dem Computer (E) erreichten sogar die letzten vier Lernenden einen höheren Wert, als die ersten vier Lernenden.

3.5.5 Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden

Am Ende der VCL Veranstaltung wurden die Lernenden gebeten ihre Erfahrungen mit der virtuellen Übung zu schildern. Hierbei stellte sich heraus, dass die Lernenden deutlich mehr Zeit in die Übung investierten, als erwartet. Laut eigener Angaben verbrachten die Lernenden rund 7 Stunden pro Woche mit der Übung. Ein großer Teil dieser Zeit wurde durch technische Schwierigkeiten verursacht und auch das Lesen der angegebenen Materialien verlangte viel Zeiteinsatz.

Die Lernenden bewerteten die Schwierigkeit der virtuellen Übung auf einer Skala von 1 bis 10 mit 6,9.²² Besonders schwierig empfanden sie den Umgang mit der enormen Menge an unselektierten Informationen. Die Lernenden waren in anderen Lehrveranstaltungen daran gewöhnt, die relevanten Informationen bereits vorselektiert zu erhalten. Sie waren auf eine eigene Selektion im gewünschten Maß nicht vorbereitet. Des Weiteren empfanden die Lernenden das eigenständige Zeitmanagement sowie die selbstgesteuerte Koordination der Zusammenarbeit als schwierig. Auch die große Vielfalt an verschiedenen Aufgaben, die sie in der virtuellen Übung bearbeiten sollten, empfanden sie problematisch. Als größten Vorteil der VCL Veranstaltung gaben die Lernenden die Gruppenarbeit an. Die intensive Bearbeitung des Materials und die Flexibilität folgten auf der Liste der Vorteile. Schließlich erwähnten die Lernenden auch die Möglichkeit, jederzeit Fragen stellen zu können, die kontinuierliche Art der Übung sowie den Drang nach mehr Disziplin als vorteilhaft. Als nachteilig empfanden die Lernenden dagegen die technischen Schwierigkeiten sowie die für die virtuelle Übung nötige Zeit,

²² 10 stand dabei für sehr schwer, 1 für sehr leicht.

gefolgt von der Informationsflut und den Koordinationsschwierigkeiten (vgl. Abb. 3-7).

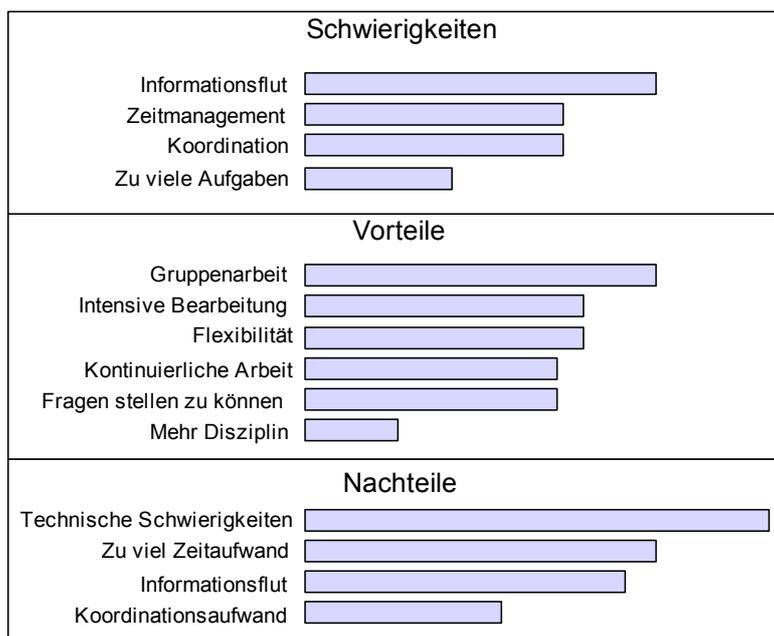


Abb. 3-7: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung

Für die Teilnahme an der virtuellen Übung verwendeten die Lernenden überwiegend asynchrone Kommunikationswerkzeuge, dabei verwendeten sie die Diskussionsforen und E-Mail in gleicher Häufigkeit. Die Nutzung der E-Mail begründeten die Lernenden damit, dass sie ein schnelles, gewohntes und direktes Kommunikationswerkzeug sei, das sie bei den zunehmenden technischen Problemen mit den Diskussionsforen gerne nutzten. Synchrone Kommunikationswerkzeuge, wie z.B. Real-Time-Chat, verwendeten die Lernenden überwiegend bei Absprachen. Das Problem mit dem zur Verfügung stehenden Diskussionsforum, das die Lernenden am meisten behinderte, war der langsame Aufbau der einzelnen Seiten. Häufig wurde auch das Problem erwähnt, dass die Software während der Bearbeitung die Sitzung abbrach und die Beiträge verloren gingen. Des Weiteren wurden der unübersichtliche Aufbau des Diskussionsforums sowie die mangelnden Möglichkeiten zur

Strukturierung der Beiträge erwähnt. Die Lernenden wurden auch bezüglich ihrer bevorzugten Gruppengröße befragt. Dabei erhielt die Arbeit in Kleingruppen mit 3-4 Personen die höchste Punktzahl (0,78), gefolgt der von Gruppengröße von 2 Personen (0,63) und von der Gruppengröße mit 5-10 Personen (0,56). Das individuelle Arbeiten und das Arbeiten in Großgruppen mit 10-15 Lernenden schnitten gleichermaßen schlechter ab (0,31).

3.5.6 Aufgaben des Lehrenden

Bevor die Schwierigkeiten und Potenziale, die sich während der ersten VCL Veranstaltung herauskristallisierten, zusammengefasst werden, folgen zunächst noch einige Auswertungen über die Aufgaben des Lehrenden. Tab. 3-7 fasst diese Aufgaben zusammen.

Vor der VCL Veranstaltung	Während der VCL Veranstaltung	Nach der VCL Veranstaltung
Gruppenbezogene Aufgaben	Betreuung der Gruppenarbeit und der Aktivität	Bewertung der Gruppenleistung
Aufgaben- und Verlaufsbezogene Aufgaben	Fachspezifische Betreuung	Bewertung der Einzelleistung
Auswahl der Technik	Feedbacks geben	Auswertung der VCL Veranstaltung

Tab. 3-7: Aufgaben des Lehrenden

Der Lehrende muss **vor der VCL Veranstaltung** Entscheidungen über die Gruppenzusammenstellung und Gruppengröße sowie über die Aufgabenstellung und über den Verlauf der VCL Veranstaltung treffen. Des Weiteren muss der Lehrende ein geeignetes Tool auswählen. Bei der ersten VCL Veranstaltung betrug die Vorbereitung der Veranstaltung aufgrund ihrer Neuheit mehrere Wochen. Für die späteren VCL Veranstaltungen wurde jedoch ein deutlich niedrigerer zeitlicher Aufwand erwartet.

Diese erste VCL Veranstaltung zeigte, dass die wichtigste Aufgabe eines Lehrenden **während einer VCL Veranstaltung** das regelmäßige Schreiben von Feedbacks ist. Die Lernenden wollen die Präsenz des Lehrenden auch im virtuellen Raum „spüren“ und sie wollen wissen, wie ihre Arbeit und Leistung eingeschätzt wird. Die Lernenden konnten immer wieder neu zur aktiven Mitarbeit motiviert werden und nahmen trotz Frustration die Arbeit erneut auf, wenn ihre Arbeit bewertet wurde und für die weitere Arbeit Tipps

gegeben wurden. Wenn jedoch der Lehrende sich zu stark zurückzog und die Lernenden seine „Präsenz“ nicht mehr spürten, häuften sich Konflikte. Auf der anderen Seite wurde jedoch auch beobachtet, dass eine zu intensive Präsenz des Lehrenden die Qualität der Beiträge und vor allem die Qualität der Diskussion negativ beeinflusste. Bei den Betreuungsaufgaben war die fachspezifische Betreuung – das Beantworten fachspezifischer Fragen, die bedarfsweise Beeinflussung des Lösungswegs oder die Klärung von Missverständnissen – genau so wichtig, wie die Überwachung der Gruppenarbeit. Hierbei muss der Lehrende darauf achten, dass Konflikte schnell gelöst werden, die Kommunikation demokratisch erfolgt und dass die Gruppenmitglieder sich als Teil der Gruppe fühlen. Diese Punkte sind für den Erfolg der VCL Veranstaltung, für die Zufriedenheit der Lernenden und für die Erreichung des gewünschten Lernerfolges enorm wichtig. In dieser ersten VCL Veranstaltung kosteten die Betreuungsaufgaben den Lehrenden rund 11 Stunden pro Woche, was durchschnittlich 1,2 Stunden pro Woche und pro Lernendem bedeutete. Es wurde erwartet, dass dieser Aufwand auch bei späteren VCL Veranstaltungen ähnlich hoch sein würde.

Nach der VCL Veranstaltung muss der Lehrende die Veranstaltung auswerten. Dabei wurde beobachtet, dass die ausschließliche Bewertung von Einzelleistungen die Gruppenkohäsion schwächt. Deswegen sollten bei späteren VCL Veranstaltungen neben den Einzelleistungen auch die Gruppenleistungen bewertet werden. Des Weiteren muss der Lehrende die Veranstaltung selbst auswerten, damit spätere VCL Veranstaltungen korrigiert werden können. Die Bewertung der Belegarbeiten erfolgte durch den Lehrenden, der für die Präsenzübung zuständig war, dies verursachte also beim Betreuer der VCL Veranstaltung keinen zusätzlichen Aufwand. Die Bewertung der Teilnahme an der virtuellen Übung fiel allerdings sehr aufwändig aus, denn hierfür mussten die Beiträge erneut gelesen werden. Der Aufwand hierfür lag bei rund einem Tag pro Lernendem. Der Aufwand für die Auswertung der gesamten Veranstaltung lag, da es sich hierbei um die erste VCL Veranstaltung handelte, überdurchschnittlich hoch und dauerte mehrere Wochen. Dies sollte bei späteren VCL Veranstaltungen deutlich weniger Zeit kosten.

3.5.7 Potenziale und Schwierigkeiten

In der ersten VCL Veranstaltung wurde schnell klar, dass der mangelnde Zugang zum Internet das größte Problem darstellte.²³ Die Teilnehmer beschäftigten sich oft mehr mit den technischen Schwierigkeiten, als mit dem Lernen selbst. Langsame Internetverbindungen, die oft unterbrochen wurden, nahmen die Lust an der Arbeit.

Schwierigkeiten	Potenziale	Potenziale aus Sicht der Lernenden
<ul style="list-style-type: none"> - Technische Schwierigkeiten - Schwierigkeiten mit selbständigem Lernen - Zeitdruck - Schwierigkeiten mit schriftlichem Ausdruck - Keine Mitwirkung der Lernenden - Warten auf Anweisung durch den Lehrenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Aktive Mitarbeit - Verbesserte schriftliche Kommunikation - Wachsende Selbstständigkeit - Mehr Peer-Diskussion - Räumliche und zeitliche Unabhängigkeit - Flexibles Lernen - Zeit zum Nachdenken 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit - Mehr Kontakt zu anderen Studenten - Möglichkeit jeder Zeit Fragen zu stellen - Mehr Zeit, um sich mit dem Material auseinander zu setzen - Flexibilität - Sich auf die Arbeit und auf Termine konzentrieren zu können - Aktives Lernen

Tab. 3-8: Schwierigkeiten und Potenziale einer VCL Veranstaltung anhand der Erfahrungen der ersten VCL Veranstaltung

Ein weiteres Problem war die mangelnde Fähigkeit der Studenten, miteinander zu diskutieren. Feedback wurde meist vom Lehrenden erwartet, während Feedbacks von den Lernenden oft ignoriert wurden. Dies traf jedoch nicht auf alle teilnehmenden Lernenden zu. Vier von den 13 Lernenden kamen mit dieser Lehrform sehr gut zurecht. Ein großes Problem stellte dennoch die Schwierigkeit der Lernenden mit dem selbstgesteuerten Lernen dar. Sie befolgten vorzugsweise Vorschläge des Lehrenden, obwohl sie die Mög-

²³ Da die technischen Rahmenbedingungen bei den polnischen Lernenden im Folgejahr nicht entscheidend verbessert werden konnten, wurde auf einen erneuten Einsatz von VCL mit deutschen und polnischen Lernenden im Untersuchungszeitraum von 2001 bis 2003 verzichtet.

lichkeit hatten, das Lernen selbst zu gestalten. Auch fehlte es ihnen an kritischen Gedanken über das Material und dessen Inhalt (vgl. Tab. 3-8).

Positiv war dagegen das hohe Engagement der Studenten. Die Diskussionsqualität wurde im Laufe der Veranstaltung immer besser. An die Stelle vieler kurzer und unbedeutender Beiträge traten nach einigen Wochen umfangreichere, wertvollere Beiträge. Einige der Lernenden stellten oft Fragen, schrieben Feedback, bezogen die Beiträge der anderen in ihre Beiträge mit ein und gingen mit dem Material kritisch um. Obwohl die Mehrheit der Lernenden diese Aktivitäten nur nach direkten Anweisungen ausführten, deuteten die selbstständigen Aktivitäten der wenigen Lernenden auf das Potential der VCL Veranstaltung hin. Des Weiteren ermutigte uns die Entwicklung der Lernenden während der VCL Veranstaltung bezüglich ihrer schriftlichen Kommunikation und ihrer Selbstständigkeit. Vor allem überzeugte die VCL Veranstaltung durch die gebotene Flexibilität und durch die erhöhte Qualität der Arbeit, durch die kontinuierliche Art der Arbeit sowie durch die zur Verfügung stehende Zeit zum Nachdenken. Die VCL Veranstaltung bot auch eine sehr gute Möglichkeit für die Lernenden, Teamarbeit im virtuellen Raum kennen zu lernen, sowie die Entwicklung sozialer Kompetenzen der Lernenden zu unterstützen. Die Lernenden genossen die räumliche und zeitliche Flexibilität und die Möglichkeit, über Fragen nachzudenken und sie zu beliebiger Zeit stellen zu können. Als vorteilhaft wurde auch empfunden, dass die Option bestand, anderen zu helfen. Außerdem wurde gelobt, dass man selbst das Tempo des Lernens bestimmen kann.

3.6 Erkenntnisse aus der ersten VCL Veranstaltung

Die Ergebnisse ermutigten uns, das grundsätzliche Konzept einer VCL Veranstaltung beizubehalten, jedoch bezüglich des Materials, der Betreuung und insbesondere der eingesetzten Infrastruktur nachzubessern und die Pilotanwendung schrittweise in den Regel-Lehrbetrieb zu überführen. Einige Schlussfolgerungen aus der ersten VCL Veranstaltung fassen die Auswertung zusammen:

- Die erste VCL Veranstaltung zeigte, dass eine aktive und vollständige Teilnahme nur dann erwartet werden kann, wenn die Gruppen klein gehalten werden. Je größer die Anzahl der aktiven Teilnehmer in einer Gruppe war, desto niedriger war die Qualität der Zusammenarbeit. Die

Lernenden verloren den Faden der Diskussion und waren damit überfordert, sich im Diskussionsforum zurechtzufinden.

- Es wurde festgelegt, dass bei weiteren VCL Veranstaltungen mehr auf die Vorbereitung der Lernenden geachtet werden sollte. Sie sollen bezüglich der Teamarbeit und des selbstgesteuerten Lernens im Vorfeld sensibilisiert werden sowie Tipps über das Arbeiten in asynchronen Diskussionsforen, über das Zeitmanagement und über das Umgehen mit Information-Overload erhalten. Am besten sollte dies im Rahmen einer face-to-face Kick-Off-Veranstaltung geschehen. Diese Veranstaltung sollte den Lernenden auch einen Raum bieten, die weiteren Gruppenmitglieder kennen zu lernen.
- Die VCL Veranstaltung zeigte, dass der Lehrende bereit sein muss jederzeit erreichbar zu sein und mehr Zeit in die Betreuung zu investieren, als es bei Präsenzübungen der Fall ist.
- Bezüglich der Aufgabenstellung wurde festgestellt, dass die Grundlagen über das Thema, das behandelt werden soll, vor der virtuellen Übung vermittelt werden müssen. Bei der Aufgabenstellung sollte auch darauf geachtet werden, dass die eingeständige Einbeziehung heterogener Ressourcen gefordert sowie die Entstehung positiver Abhängigkeiten unterstützt wird. Des Weiteren sollte darauf geachtet werden, dass die Aufgabe nicht individuell lösbar ist, damit die Lernenden dauerhaft gefordert bleiben mit ihren Gruppenmitgliedern aktiv zusammenzuarbeiten.
- Bei der Auswahl der unterstützenden Werkzeuge sollte darauf geachtet werden, dass neben der asynchronen Kommunikation auch synchrone Abstimmungen möglich sind.²⁴ Bezüglich der Technik wurde auch festgestellt, dass die technischen Schwierigkeiten die Arbeit enorm erschweren, sie jedoch nicht unmöglich machen. Die Technik sollte in zukünftigen VCL Veranstaltungen weiterhin lediglich eine unterstützende und keine dominierende Funktion haben. Ein Werkzeug mit umfangreichen Features hilft nur dann bei der Erreichung der Ziele und der Erhöhung

²⁴ Weitere Anforderungen bezüglich der Technik wurden erst später aufgestellt, da zu diesem Zeitpunkt lediglich Erfahrungen mit asynchronen Kommunikationswerkzeugen gemacht wurden.

der Zufriedenheit mit dem Lernen und den Lernergebnissen, wenn das hinter der Veranstaltung stehende Konzept gut durchdacht ist. Der Einsatz komplexer Werkzeuge allein ermöglicht noch keine erfolgreiche VCL Veranstaltung, er unterstützt sie nur. Das Konzept, die Gruppenzusammenstellung, die Aufgabenstellung und die Betreuung spielen eine deutlich wichtigere Rolle, als die Technik.

Virtuelle Veranstaltungen können die Präsenzlehre zwar nicht ersetzen, richtig organisiert und motiviert durchgeführt, stellen sie jedoch eine wertvolle Ergänzung der universitären Lehre dar.

4 Virtuelle Projektarbeit im Rahmen des MBA Studienganges ‚Business Integration‘

Im Frühjahr 2002 wurde die zweite, im Frühjahr 2003 die fünfte VCL Veranstaltung am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement, durchgeführt. Beide Veranstaltungen bilden das zweite Szenario (vgl. Abb. 4-1) und fanden im Rahmen des MBA Studiengangs ‚Business Integration‘ - einer kostenpflichtigen universitären Weiterbildung – statt.

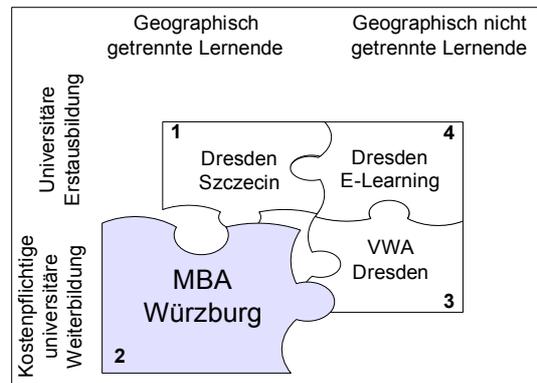


Abb. 4-1: Das zweite Szenario der VCL Veranstaltungen

In den zwei Wochen der zweiten VCL Veranstaltung schrieben die 27 teilnehmenden Lernenden rund 930 Beiträge. An der fünften VCL Veranstaltung nahmen 28 Lernende teil, die mehr als 1350 Beiträge schrieben. Damit entstanden in beiden Veranstaltungen rund 17 Beiträge pro Woche und Lernendem.

4.1 VCL Veranstaltung zum Thema ‚Virtual Communities‘

Nach der ersten VCL Veranstaltung suchten wir nach Möglichkeiten, die bereits gewonnenen Erkenntnisse zu überprüfen sowie gleichzeitig die Einsatzmöglichkeiten von VCL bei einer neuen Zielgruppe zu untersuchen. Durch die Einbeziehung einer weiteren Zielgruppe sollte eine zu starke Eingrenzung des Untersuchungsgebiets vermieden werden.

Ziel der zweiten VCL Veranstaltung war es, die Akzeptanz von VCL bei berufserfahrenen Lernenden zu untersuchen. Hierfür wurden Lernende gesucht, die durch ihr berufliches Umfeld bereits über umfangreiche Erfahrungen in der Teamarbeit und möglichst über Erfahrungen mit der Arbeit im virtuellen Raum verfügten. Des Weiteren sollte es sich bei der Zielgruppe – genau wie bei der ersten VCL Veranstaltung - um geographisch getrennte Lernende handeln. Durch die Aktivitäten der Lernenden in der zweiten VCL Veranstaltung erhofften wir, Erkenntnisse über spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten zu gewinnen, die für eine erfolgreiche Teilnahme in einer VCL Veranstaltung relevant sind, die jedoch bei Lernenden in der universitären Erstausbildung noch nicht ausgeprägt sind. Durch die gezielte Erfassung dieser Eigenschaften sollte die zielorientierte Erstellung von Vorbereitungsunterlagen für Lernende und Lehrende in der universitären Lehre verbessert werden.

Des Weiteren sollte die Einsetzbarkeit von VCL bei der kostenpflichtigen universitären Weiterbildung geprüft werden. Ziel war es, zu untersuchen, wie Lernende, die durch ihre Arbeit und Familie bereits unter ständigem Zeitdruck stehen, auf die VCL Veranstaltung reagieren. Mit Hilfe dieser Erkenntnisse sollten die Potentiale und Grenzen dieser Lehrform weiter ausgetestet werden.

4.1.1 Analysephase

Für die zweite VCL Veranstaltung wurde ein MBA Studiengang ausgewählt, der zwei Jahre dauert und insgesamt aus zehn Modulen, mit jeweils ein bis zwei Wochen Präsenzveranstaltungen, besteht. Die VCL Veranstaltung sollte im zweiten Modul eingesetzt werden. Dieses Modul dient als eine breite Einführung in das Lehrmaterial. Es bot somit große Gestaltungsfreiheit für das VCL Projekt. Sowohl das relevante Thema als auch die zu lösenden Aufgaben konnten im Rahmen des durch den Studiengang vorgegebenen Themengebietes frei gewählt werden. Diese Freiheit galt jedoch nicht für die zeitliche Gestaltung, da die Lernenden über einen strengen Zeitplan verfügten, der den möglichen Zeitrahmen für die VCL Veranstaltung relativ genau vorgab.

Bevor Daten über die Rahmenbedingungen erhoben wurden, wurden die Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung gesammelt und mit dem Ziel,

relevante Erkenntnisse für die Konzeption und Vorbereitung der Veranstaltung zu extrahieren, ausgewertet. Hauptsächlich wurden Erkenntnisse über geeignete Aufgabenstellungen sowie über die technische Unterstützung berücksichtigt, da es in diesen beiden Bereichen die meisten Schwierigkeiten und somit den größten Änderungsbedarf gab. Ziel war es, die Richtigkeit der abgeleiteten Änderungsvorhaben zu prüfen.

4.1.1.1 Beschreibung der Zielgruppe

Die Lernenden des MBA Studienganges waren alle berufstätig und verfügten über mehrere Jahre Berufserfahrung und einen Hochschulabschluss. Im Vorfeld der VCL Veranstaltung ergab sich nicht die Möglichkeit, die Lernenden so umfangreich wie bei der ersten VCL Veranstaltung zu befragen. Als erstes stand lediglich eine Liste der Teilnehmer zur Verfügung, aus der der Bildungsgrad, das Berufsumfeld sowie die Dauer der Berufserfahrung entnommen werden konnten. Die Liste enthielt 30 Lernende, von denen 27 Lernende das Modul 2 begannen. Am Anfang der VCL Veranstaltung konnten weitere Daten erhoben werden, die auf das persönliche Interesse sowie auf die Erfahrungen mit Arbeiten im virtuellen Raum und auf die Einstellung gegenüber Computern fokussierten. Die Motivation der Lernenden wurde nicht mittels Fragebogen festgestellt, sondern subjektiv in der Kick-Off-Veranstaltung beobachtet. Da die Lernenden bereits unter großem Zeitdruck standen, hätte eine umfassende Befragung eventuell eine Ablehnung der VCL Veranstaltung hervorgerufen, die die intrinsische Motivation der Lernenden negativ beeinflusst hätte. Eine leichte Unzufriedenheit in Bezug auf den Zeitaufwand im Zusammenhang mit den Fragebögen wurde bereits in der ersten VCL Veranstaltung beobachtet. Anhand der Erfahrungen wurde vermutet, dass berufstätige Lernende auf zeitintensive Tätigkeiten, die für sie keinen direkten Nutzen haben, negativer reagieren, als Lernende aus der universitären Erstausbildung. Aus diesem Grund wurde versucht, die zeitliche Belastung der Lernenden möglichst gering zu halten.

Anhand der uns zur Verfügung stehenden Daten wurde festgestellt, dass die Lernenden durchschnittlich über sechs Jahre Berufserfahrung verfügten. Die meisten Lernenden (17 von den teilnehmenden 27) verfügten über 3-6 Jahre Berufserfahrung (vgl. Abb. 4-2). Die meiste Berufserfahrung sammelten die Lernenden in betriebswirtschaftlichen Bereichen, vor allem im Pro-

jektmanagement, aber auch technische Erfahrungen, unter anderem auch informationstechnische Erfahrungen, waren nicht selten.

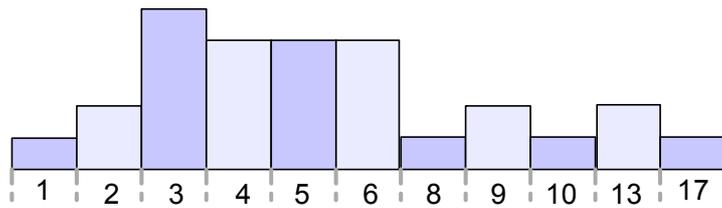


Abb. 4-2: Verteilung der Berufserfahrung der Lernenden (in Jahren)

Des Weiteren wurde es festgestellt, dass alle Lernenden über einen Hochschulabschluss verfügten. 42 Prozent der Lernenden hatten einen Universitätsabschluss, 42 Prozent einen Fachhochschulabschluss und 16 Prozent einen Abschluss einer Berufsakademie (vgl. Abb. 4-3).

Bereiche der Berufserfahrung	Projektmanagement	BWL	Technik	Sonstige
Erfahrung mit dem Arbeiten im virtuellen Raum	Keine Erfahrung	Geringe Erfahrung		Viel Erfahrung
Abschluß	Universität	Fachhochschule	Berufsakademie	
Geschlecht	Männlich			Weiblich

Abb. 4-3: Zielgruppe der zweiten VCL Veranstaltung

Diese Daten deuteten auf ältere, erfahrenere und seriösere Lernende als bei der ersten VCL Veranstaltung hin. Anhand der Literatur konnte also mit einer hohen intrinsischen Motivation gerechnet werden [vgl. Palloff, Pratt (2001)].

Des Weiteren wurden eine hohe Selbstständigkeit, gute Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Arbeiten sowie ausgeprägte soziale Kompetenz vermutet.²⁵ Die erhobenen Daten zeigten auch, dass die Lernenden nicht nur mehr Erfahrungen mit Teamarbeit, sondern auch mehr Erfahrungen mit dem Arbeiten im virtuellen Raum besaßen. Lediglich 30 Prozent von ihnen hatten noch nie im virtuellen Raum gearbeitet (vgl. Abb. 4-3).²⁶ Dies ließ uns vermuten, dass die Arbeit in dieser VCL Veranstaltung schneller und selbstständiger aufgenommen werden würde, als bei der ersten Veranstaltung.

4.1.1.2 Themengebiet und Zeitrahmen

Die VCL Veranstaltung sollte diesmal an keine bereits geplante Wissensvermittlung anknüpfen. Dadurch bestand freie Wahl bei der Bestimmung des Themengebiets. Nach einer näheren Betrachtung der anderen Lehrveranstaltungen im Modul 2 sowie der Themengebiete der anderen Module wurde das Thema Virtual Communities gewählt. Anhand der Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung wurde beschlossen, das zur Aufgabenlösung nötige Grundlagenwissen den Lernenden in einer Vorlesung zu vermitteln, anstelle während der VCL Veranstaltung umfangreiche Lesematerialien bereitzustellen. In dieser Wissensvermittlung sollten jedoch lediglich Informationen präsentiert werden, die für das allgemeine Verständnis des Lernthemas nötig sind. Weiterführende Materialien sollten weiterhin von den Lernergruppen selbst gesucht, selektiert, vorbereitet und bereitgestellt werden. Die Dauer der Wissensvermittlung sollte 90 Minuten betragen.

Was die für die VCL Veranstaltung zur Verfügung stehende Zeit betraf, waren die Möglichkeiten zur Gestaltung dieser Veranstaltung sehr stark begrenzt. Das Modul dauerte zwei Wochen. In diesen zwei Wochen fanden insgesamt 10 Veranstaltungen á acht Stunden statt, an denen die Lernenden teilnahmen. Die Kick-Off-Veranstaltung und die Wissensvermittlung der VCL Veranstaltung sollten am ersten Tag nachmittags stattfinden und zusammen insgesamt vier Stunden nicht überschreiten. Da die Lernenden alle

²⁵ Diese Annahmen wurden während der VCL Veranstaltung bestätigt. Die Lernenden arbeiteten nicht nur hoch motiviert an der Aufgabe, sondern leisteten auch mehr, als erwartet.

²⁶ In der ersten VCL Veranstaltung besaßen rund 62 Prozent keinerlei Erfahrungen mit dem Arbeiten im virtuellen Raum.

berufstätig waren, nahmen sie an dem Modul in ihrem Urlaub teil. Nach dem Ende des Moduls mussten sie deshalb nicht nur ihre täglichen Aufgaben, sondern ebenfalls die liegen gebliebene Arbeit aus der Urlaubszeit erledigen. Dies ließ wenig Zeit für andere Tätigkeiten. Des Weiteren mussten wir berücksichtigen, dass zwischen den Modulen 2 und 3 nur wenig Zeit vergehen sollte, weswegen die virtuelle Phase von VCL erst nach dem Modul 3 in Frage kam. Die Pause zwischen der Kick-Off-Veranstaltung und der virtuellen Phase sollte also relativ lang ausfallen, was nicht als optimal betrachtet werden konnte.

4.1.1.3 Technische Möglichkeiten

Die ausschließliche Asynchronität der Zusammenarbeit sollte diesmal aufgehoben werden. Einerseits, weil die Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung zeigten, dass zwar asynchrone Werkzeuge in einer VCL Veranstaltung erfolgreich eingesetzt werden können, die Lernenden jedoch für schnelle Entscheidungen und Abstimmungen synchrone Möglichkeiten der Kommunikation suchten. Andererseits entschieden wir uns für die Integration synchroner Werkzeuge, da die Lernenden aller Wahrscheinlichkeit nach nur begrenzt Zeit zur Teilnahme finden würden.

Die technischen Möglichkeiten der Lernenden wurden diesmal höher eingeschätzt, als bei der ersten VCL Veranstaltung, ohne jedoch genaue Angaben diesbezüglich zu haben. Die Annahmen basierten auf den allgemeinen Daten über Internetzugänglichkeit und auf der Qualität der allgemein verwendeten Computer in Deutschland. Es wurde des Weiteren angenommen, dass die Lernenden hauptsächlich vom Arbeitsplatz aus an der virtuellen Phase der Veranstaltung teilnehmen würden, weswegen geringere technische Schwierigkeiten erwartet wurden, als es in der ersten VCL Veranstaltung der Fall war. Ebenfalls wurde angenommen, dass die Lernenden auch komplexere Funktionalitäten, wie z.B. Videokonferenz oder Application Sharing, verwenden könnten.

4.1.2 Konzeptionsphase

In der Konzeptionsphase wurde sowohl die Wissensvermittlung für die VCL Veranstaltung als auch die zu lösende Aufgabe vorbereitet. Ziel der Wissensvermittlung war es, den Lernenden einen Überblick über das Thema ‚*Virtual Communities*‘ zu geben. Hierfür wurde ein Kurzvortrag am Anfang

der Kick-Off-Veranstaltung geplant. Die Lernenden sollten am Ende des Vortrags in der Lage sein, den Begriff ‚*Virtual Community*‘ von ähnlichen Begriffen abzugrenzen. Des Weiteren sollten sie die Bestandteile sowie die Erfolgsfaktoren einer Community kennen lernen, um in der Lage zu sein, die Gestaltung einer Community planen zu können. Die Lernenden sollten auch einen Überblick über mögliche Arten von Communities erhalten. Am Ende des Vortrages sollten sie in der Lage sein, die gehörten Informationen zu sortieren und für die VCL Veranstaltung anzuwenden.

An die Wissensvermittlung sollte die Kick-Off-Veranstaltung angeknüpft werden. In dieser Veranstaltung sollten die Lernenden eine Gelegenheit erhalten, ihre Gruppenmitglieder kennen zu lernen, sowie einige organisatorische Fragen innerhalb der Gruppe zu klären. Dies schien uns notwendig, da den Lernenden nur kurze Zeit für die Lösung der Aufgabe im virtuellen Raum zur Verfügung stand. Das Kennenlernen konnte demnach nicht in der virtuellen Phase stattfinden, da dies zu viel Zeit in Anspruch genommen hätte. Das Kennenlernen ist wiederum wichtig, um Vertrauen in die eigenen Gruppenmitglieder entwickeln zu können, sowie um Missverständnisse zu minimieren. Am Ende der virtuellen Phase sollten die Lernenden in der Lage sein, selbstständig die Notwendigkeit bzw. die Grenzen einer virtuellen Gemeinschaft zu erkennen, um eine Entscheidung über einen möglichen Aufbau zu treffen. Des Weiteren sollten sie in der Lage sein, selbstständig den Aufbau der gewählten Community zu organisieren. Ziel war es, den Lernenden neben theoretischem Wissen auch praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kollaboration zu vermitteln, die in ihrem beruflichen Leben Anwendung finden können.

4.1.2.1 Aufgabenstellung

Nachdem die Ziele definiert wurden, konnten sowohl der Kurzvortrag grob skizziert, als auch die Aufgaben gestellt werden. Für den Kurzvortrag wurde der klassische Frontalunterricht gewählt, damit in relativ kurzer Zeit eine große Menge an Informationen an alle Lernenden vermittelt werden konnte. Für die Kick-Off-Veranstaltung war dagegen eine Gruppenarbeit in Kleingruppen mit 6-8 Gruppenmitgliedern²⁷ vorgesehen. Diese Kleingruppen soll-

²⁷ Die einzelnen Kleingruppen bestanden aus zwei Teilgruppen (Gruppe <x>.A und Gruppe <x>.B). Diese Aufteilung war für die virtuelle Phase relevant.

ten die selbe Zusammensetzung haben, wie die Kleingruppen der virtuellen Phase. Die Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung sowie der virtuellen Phase sollten möglichst viel Raum zur Diskussion bieten, da die Erfahrungen mit der ersten VCL Veranstaltung zeigten, dass ohne eine rege Diskussion keine kollaborative Gruppe entstehen kann. Ohne kollaborative Gruppe wiederum ist der Einsatz von VCL eher hinderlich und kann die gewünschten Ergebnisse nicht erreichen.

Kick-Off-Veranstaltung

Es wurde entschieden, dass die Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung möglichst einfach sein und Spaß machen sollte, um den Lernenden einen Raum zu bieten, der positiv und konfliktfrei ist, dennoch genügend Potential zur ausgiebigen Diskussion bietet. Eine zu komplexe Aufgabe am Anfang könnte zu viel Stress verursachen und das Kennenlernen hinter die Lösung der Aufgabe zurückdrängen, wodurch die Entstehung der kollaborativen Gruppen gefährdet werden könnte.

Die Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung wurde mit zwei Teilaufgaben konzipiert und war als Grundlage für die weitere Zusammenarbeit geplant (vgl. Tab. 4-1).²⁸ Beide Teilaufgaben sollten mit Kurzpräsentationen abgeschlossen werden, die als Hilfestellung für die einzelnen Gruppen dienen sollten, in deren Rahmen eventuelle Fehlentscheidungen korrigiert werden konnten. Die einzelnen Gruppen sollten hierbei nicht nur vom Lehrenden, sondern auch von ihren Kommilitonen Tipps und Vorschläge erhalten. Zweck der Präsentationen war ebenfalls die Auflockerung der Arbeit, da anhand früherer Erfahrungen mit Lernenden des MBA Studiengangs festgestellt wurde, dass sie gerne ihre Ergebnisse mündlich vorstellen.

Im Rahmen der ersten Teilaufgabe sollten die Gruppenmitglieder der Kleingruppen sich zunächst gegenseitig vorstellen, wobei sie die Stärken und Schwächen der einzelnen Gruppenmitglieder in Bezug auf die Lösung der Aufgaben festzulegen hatten. Die gewonnenen Informationen sollten sicherstellen, dass die Lernenden von Anfang an wissen, von welchem Gruppenmitglied sie bei bestimmten Problemen welche Hilfe erwarten können.

²⁸ Die Aufgabenstellung der Kick-Off-Veranstaltung befindet sich im Anhang, auf Seite 230-231.

Teil	Aufgaben	Ziel	Ergebnis
1	Vorstellung der Gruppenmitglieder	Kennenlernen	Rollenverteilung
	Bestimmung der Organisation	Kontext schaffen	Name, Slogan, Logo
	Analyse der Ziele, Bedürfnisse und der möglichen Zielgruppe der geplanten VC	Gemeinsames Verständnis schaffen	Grundlagen der geplanten Community
2	Art der Community festlegen	Die geplante Community genau bestimmen;	Beschreibung der geplanten Community
	Hintergrund und Identität festlegen	Gemeinsame Sicht auf die geplante Community schaffen;	
	Technische Unterstützung bestimmen	Die Möglichkeit zukünftiger Missverständnisse minimieren	
	Rollen und Benutzerprofil definieren		

Tab. 4-1: Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung

Im Rahmen der ersten Teilaufgabe sollten die Lernenden des Weiteren die zur Verfügung stehenden Rollen innerhalb ihrer Gruppe aufteilen. Diese Rollen wurden eingeführt, weil die Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung zeigten, dass eine genaue Gruppenstruktur am Anfang der VCL Veranstaltung den Lernenden hilft, sich zurechtzufinden und die Aufgabe innerhalb ihrer Gruppe aufzunehmen. Die genaue Beschreibung der einzelnen Rollen gibt den Lernenden einen Anhaltspunkt für die ersten Aktivitäten, die sie in ihrer Gruppe wahrnehmen sollten, und hilft ihnen dabei, die Initiative zu ergreifen. Jede Kleingruppe sollte vier Rollen zuteilen, wobei sie darauf achten sollten, dass in jeder Teilgruppe alle Rollen²⁹ besetzt werden.

Folgende vier Rollen wurden definiert:

- Der **Gruppenleiter** moderiert die Arbeit in der Gruppe und achtet auf die Disziplin innerhalb der Gruppe. Er/Sie sorgt dafür, dass die Gruppe aktiv das Erreichen der Ziele anstrebt.

²⁹ In Teilgruppen, die aus weniger als vier Mitgliedern bestehen, musste auf jeden Fall die Rolle des Gruppenleiters sowie des Protokollführers besetzt werden.

- Der **Protokollführer** hält wichtige Entscheidungen in einem Protokoll fest und protokolliert, auf welche Weise die Gruppe gearbeitet hat.
- Der **Organisator** setzt Termine, die für das Erreichen der Ergebnisse wichtig sind, und sorgt dafür, dass diese Termine eingehalten werden
- Der **Schreiber** fasst die Arbeit inhaltlich zusammen. Er/Sie setzt die Ergebnisse in die endgültige Form, in der diese abgegeben werden und stellt die Ergebnisse rechtzeitig im Forum bereit bzw. schickt sie per E-Mail ein.

Zur ersten Teilaufgabe gehörte auch das Ausfüllen des Kurzprofils, das grundlegende Informationen, wie Erreichbarkeit oder Erfahrungsgebiete, über die einzelnen Gruppenmitglieder beinhaltet (vgl. Tab. 4-2).

Name	
E-Mail Adresse	
Berufliche Erfahrungsgebiete	
Interessensgebiete	
Gewünschte Rolle	
Computerkenntnisse	
Erfahrungen mit Arbeiten im virtuellen Raum	

Tab. 4-2: Kurzprofil der Lernenden

Nach der gegenseitigen Vorstellung sollten die Lernenden – immer noch im Rahmen der ersten Teilaufgabe - eine Entscheidung über den Kontext der geplanten Community schaffen. Ziel war es, die Lernenden in den Prozess der Aufgabenstellung einzubeziehen, um ihre intrinsische Motivation zu erhöhen. Der Kontext sollte den Lernenden auch dabei helfen, sich mit der Aufgabe sowie mit ihrer Gruppe zu identifizieren. Hierfür sollten die Lerngruppen eine Organisation erfinden, die die virtuelle Gemeinschaft eröffnen möchte, sowie ihre Mission, Logo und Slogan definieren. Dabei sollten die Lernenden ihrer Phantasie freien Lauf lassen.

In der zweiten Teilaufgabe sollten die Lernenden die Einzelheiten der geplanten virtuellen Gemeinschaft festlegen (vgl. Tab. 4-1), wodurch sie ein

gemeinsames Verständnis über die geplante Community schaffen. Die Lösung der zweiten Teilaufgabe sollte als Grundlage für die Aufgabenlösung in der virtuellen Phase dienen.

Virtuelle Phase

Im Mittelpunkt der Aufgabe für die virtuelle Phase sollte die Diskussion stehen.³⁰ Aus diesem Grund war es vorgesehen, die Aufgabe in zwei Teilaufgaben zu teilen (vgl. Tab. 4-3).

Teil	Teilaufgabe	Gruppe	Abgabedokument
1	Argumente für die Eröffnung der geplanten Virtual Community sammeln	Gruppe A	Argumentensammlung
	Argumente gegen die Eröffnung der geplanten Virtual Community sammeln	Gruppe B	Argumentensammlung
2	Eine Entscheidung für oder gegen die Erstellung der Gemeinschaft treffen bzw. eventuelle Änderungen im Konzept vornehmen	Gruppe A und B gemeinsam	Begründung der Entscheidung

Tab. 4-3: Aufgabe für die virtuelle Phase

Im Rahmen der ersten Teilaufgabe sollten die Lernenden in Teilgruppen mit 3-4 Lernenden (Gruppe <x>.A bzw. Gruppe <x>.B) zusammenarbeiten, um Argumente für oder gegen den Aufbau der geplanten virtuellen Gemeinschaft zu finden, während im Rahmen der zweiten Teilaufgabe die Kleingruppen (Gruppe <x>) zusammenarbeiten, um die Argumente für die Entwicklung eines gemeinsamen Standpunktes auszutauschen (vgl. Tab. 4-3). Die Gruppe <x> entsprach der in der Kick-Off-Veranstaltung zusammenarbeitenden Kleingruppe.

Die genaue Beschreibung der zur Aufgabenstellung gehörenden Fallstudie sollte erst nach der Kick-Off-Veranstaltung formuliert werden, da die dort erarbeiteten Informationen – wie z.B. Name der Organisation oder die Grundinformationen über die geplante virtuelle Gemeinschaft – in die Fallstudie einfließen sollten.

³⁰ Die Aufgabenstellung für die virtuelle Phase befindet sich im Anhang auf Seite 232 - 235.

4.1.2.2 Verlaufsplanung

Aufgrund des stark eingeschränkten Zeitrahmens, der für die VCL Veranstaltung zur Verfügung stand, wurde beschlossen für die virtuelle Phase der Veranstaltung zwei Wochen anzusetzen. Dabei wurde sowohl für die erste, als auch für die zweite Teilaufgabe jeweils eine Woche Bearbeitungszeit angesetzt. Für den Kurzvortrag sowie für die Kick-Off-Veranstaltung standen insgesamt ca. 240 Minuten zur Verfügung, worin auch ca. 30 Minuten Pause enthalten waren.

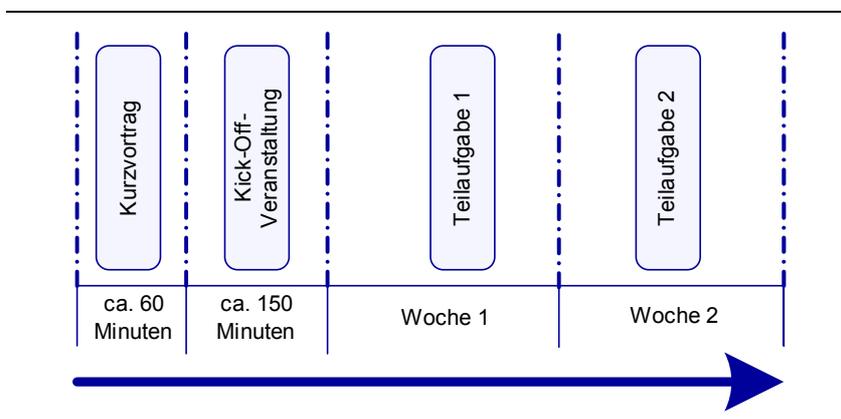


Abb. 4-4: Verlaufsplanung der zweiten VCL Veranstaltung

4.1.3 Vorbereitungsphase

Nachdem die Aufgaben abgestimmt und fixiert waren, konnte die VCL Veranstaltung vorbereitet werden. Dies bedeutete sowohl die Zusammenstellung der Gruppen, als auch die Einrichtung der Lernumgebung sowie die Vorbereitung der Arbeitsmaterialien.

Termin	Aufgabe	Abgabedokument
18. 02.	Kick-Off-Veranstaltung	ausgefüllte Arbeitsblätter
08. 04. – 14. 04.	Teilaufgabe 1	Argumentensammlung
15. 04. – 21. 04.	Teilaufgabe 2	Gemeinsamer Standpunkt

Tab. 4-4: Verlaufsplanung der zweiten VCL Veranstaltung

Des Weiteren wurde die Verlaufsplanung konkretisiert (vgl. Tab. 4-4). Es wurde festgelegt, dass die virtuelle Phase der VCL Veranstaltung erst sieben Wochen nach der Kick-Off-Veranstaltung stattfinden sollte. Dies war nötig, da die Lernenden kurz nach dem Modul 2 bereits an Modul 3 teilnehmen mussten und die Zeit zwischen den Modulen für die virtuelle Phase nicht ausreichte.

4.1.3.1 Gruppenzusammensetzung

Die Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung zeigten, dass die Lernenden in heterogenen Gruppen einen besseren Gesamterfolg erreichen, als in homogenen Lerngruppen. Auch die Literatur bevorzugt den Einsatz heterogener Gruppen, da kollaborative Gruppen vom unterschiedlichen Wissen der einzelnen Gruppenmitglieder profitieren können [vgl. z.B. Johnson, Johnson (1999) oder Hinze, et al. (2001)]. Bei optimaler Heterogenität können die Lernenden abwechselnd die Rolle des Zuhörers und des Lehrers einnehmen, was tendenziell zu einer Erhöhung der Interaktion, zu besserem Verständnis des Materials und zu erhöhtem Lernerfolg führt. Aus diesem Grund wurde die Entscheidung getroffen diesmal ausschließlich heterogene Gruppen zusammenzustellen.

Für die Zusammensetzung der Gruppen wurde die Kriterienmethode gewählt, da diese Methode die besten Möglichkeiten bietet, geeignete heterogene Gruppen zusammenzustellen [vgl. Knoll (1997)]. Laut dieser Methode muss der Lehrende zuerst Kriterien festlegen, anhand deren die Gruppen zusammengestellt werden sollen. In dieser VCL Veranstaltung wurde eine Liste der Lernenden, die wir im Vorfeld erhielten, zu Rate gezogen. Diese Liste enthielt hauptsächlich Daten über das berufliche Umfeld der Lernenden. Aus den möglichen Kriterien wurden die Art des Hochschulabschlusses, die Jahre der Berufserfahrung, das Geschlecht sowie die gegenwärtige berufliche Tätigkeit ausgewählt. Es wurde versucht, Gruppen mit unterschiedlichen beruflichen Erfahrungen sowie Fachrichtungen zusammenzustellen, damit die Lernenden von den unterschiedlichen Wissensgebieten ihrer Gruppenmitglieder profitieren können. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass möglichst in jeder Gruppe sowohl Frauen als auch Männer vertreten sind, was bei der niedrigen Zahl der Frauen nicht ganz umgesetzt werden konnte. Die Jahre der Berufserfahrung spielten auch eine Rolle bei der Gruppenzusammensetzung. Wir versuchten, in jeder Gruppe erfahrene und weniger erfahrene Ler-

nende zu mischen, damit die erfahrenen Lernenden ihr Wissen ihren Gruppenmitgliedern weitergeben können.

4.1.3.2 Einrichtung der Lernumgebung

Der Einsatz von Lotus Notes zeigte in der ersten VCL Veranstaltung seine Grenzen auf. Unter anderem bot das Werkzeug außer einem Diskussionsforum keine weiteren Funktionalitäten, die die Zusammenarbeit der Lernenden in den kollaborativen Gruppen unterstützen könnten. Aus diesem Grund wurde beschlossen in dieser VCL Veranstaltung ein anderes Produkt von Lotus, nämlich das Learning Management System LearningSpace 5.0 einzusetzen. Dies bot den Lernenden zwar die Möglichkeit an text-basierten Chats teilzunehmen, aus dem System heraus E-Mails zu versenden sowie an Videokonferenzen teilzunehmen. Jedoch war es aus systemtechnischen Gründen nicht möglich, zu verhindern, dass verschiedene Autoren das eingerichtete Diskussionsforum in unterschiedliche Kurse integrieren.³¹ Da aber für die effektive Arbeit in einer VCL Veranstaltung die Sicherheit, dass von Außen keine andere Person Zugriff auf die von der Gruppe erstellten Beiträge hat, essentiell ist, konnte mit den von LearningSpace angebotenen Diskussionsforen nicht gearbeitet werden. Stattdessen wurde entschieden für die Diskussionsforen der Gruppen weiterhin Lotus Notes zu verwenden. Diese Foren wurden in LearningSpace integriert, so dass die Lernenden nicht merkten, dass sie mit zwei verschiedenen Werkzeugen arbeiteten. Für die Arbeit wurde in LearningSpace ein Kurs angelegt, der den Lernenden die synchrone Kontaktaufnahme mit ihren Kommilitonen sowie das Versenden von E-Mail erlaubte. In diesem Kurs wurden die für die Arbeit notwendigen Unterlagen, die Folien des Kurzvortrages sowie die Startseite für die Diskussionsforen bereitgestellt.

³¹ Wenn Autor A ein Diskussionsforum (D) einrichtet, wird dies im LearningSpace in die Liste der Diskussionsforen aufgenommen. Diese Liste ist für alle Autoren sichtbar und verwendbar. Autor B kann dann aus der Liste der Diskussionsforen das Forum (D) auswählen und in seinem Kurs integrieren. Somit haben nicht nur die Lernenden vom Autor A Zugriff auf das Diskussionsforum, das von ihm eingerichtet wurde, sondern auch die Lernenden von Autor B.

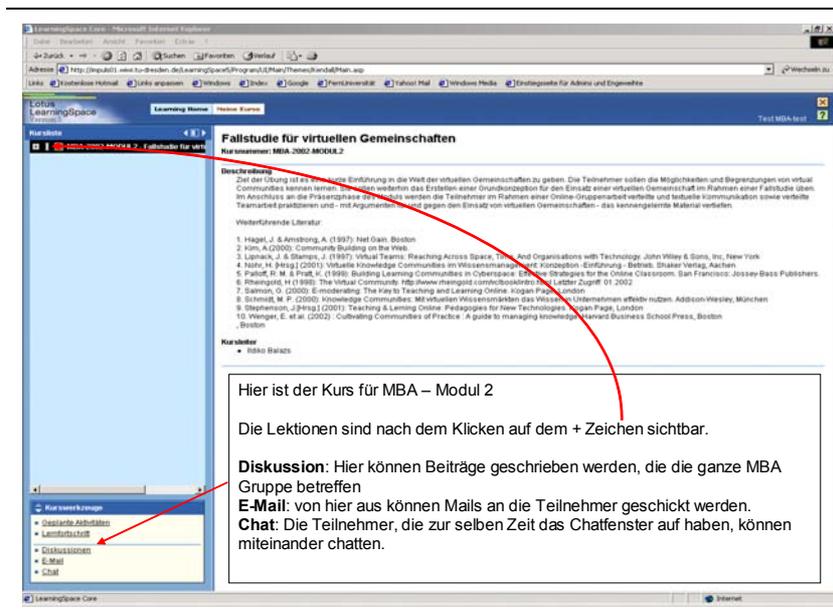


Abb. 4-5: Teil des User's Guides, der den Lernenden vor der VCL Veranstaltung bereitgestellt wurde

Des Weiteren wurde ein kurzer User's Guide zusammengestellt, der den Lernenden den Umgang mit dem Werkzeug erklärte. Abb. 4-5 zeigt einen Ausschnitt aus diesem Dokument sowie die graphische Benutzeroberfläche, die den Lernenden zur Verfügung stand.

4.1.3.3 Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien

Als nächstes wurden die Arbeitsmaterialien für die VCL Veranstaltung zusammengestellt. Neben den organisatorischen Informationen über die Veranstaltung wurden Tipps und Richtlinien zur Arbeit in kollaborativen Gruppen im virtuellen Raum vorbereitet. Die Lernenden sollten neben dem User's Guide insgesamt vier Dokumente erhalten:

- **Kursinformationen.** Auf neun Seiten erhielten die Lernenden einerseits die üblichen organisatorischen Informationen, wie Kontaktinformationen, Verlauf, Abgabetermine usw., andererseits Tipps zur virtuellen Diskussion, eine Beschreibung der Verantwortungsbereiche von Lernenden in VCL sowie Tipps zur Lösung von Konflikten im virtuellen Raum.

- **Aufgabenblatt** für die Kick-Off-Veranstaltung. In diesem Dokument wurde die Aufgabe detailliert beschrieben.
- **Gliederung** der Präsenzveranstaltung. Von diesem Dokument konnten die Lernenden die Einzelheiten des Kurzvortrages sowie der Kick-Off-Veranstaltung entnehmen. Des Weiteren beinhaltete dieses Dokument eine Liste mit weiterführender Literatur.
- **Arbeitsblätter**. Die Lernenden sollten des Weiteren verschiedene Arbeitsblätter erhalten, die sie in der Kick-Off-Veranstaltung bei der Lösung der Aufgaben unterstützen.

4.1.4 *Durchführungsphase*

Die zweite VCL Veranstaltung startete im Februar 2002 und bestand, wie geplant, aus einer Kick-Off-Veranstaltung sowie aus einer zweiwöchigen virtuellen Phase. Einige Änderungen mussten dennoch vorgenommen werden, um die Veranstaltung an die realen Umstände anzupassen. Diese Änderungen waren auch notwendig, da es sich bei dieser VCL Veranstaltung um die erste Veranstaltung in diesem Szenario handelte und somit im Vorfeld nicht alles genau vorhergesehen werden konnte.

4.1.4.1 Kick-Off-Veranstaltung

Der Präsenztermin in dieser VCL Veranstaltung bestand aus einem Kurzvortrag sowie aus einer Kick-Off-Veranstaltung. Da der Kurzvortrag kein fester Bestandteil einer VCL Veranstaltung ist, wird hier lediglich die Kick-Off-Veranstaltung vorgestellt.

Nach dem Kurzvortrag wurden die Lernenden über die Gruppenzusammensetzung informiert und sie wurden aufgefordert die Arbeit in ihrer Gruppe aufzunehmen. Als erstes wurden die Lernenden gebeten sich gegenseitig vorzustellen und die Stärken und Schwächen der einzelnen Gruppenmitglieder herauszufinden. Hierfür erhielten die Lernenden den Vordruck der Kurzprofile (vgl. Tab. 4-2), die sie gemeinsam ausfüllen sollten. Des Weiteren erhielten die Lernenden die Arbeitsblätter sowie die Aufgabenstellung für die Kick-Off-Veranstaltung. Es stellte sich schnell heraus, dass die Lernenden sehr viel Spaß an der Ausarbeitung des Kontextes ihrer Arbeit fanden. Sie verbrachten viel Zeit mit dem Erfinden der Organisation und fanden viel Spaß daran die Details der Organisation, wie Name, Slogan oder Logo, zu

erfinden. Die Arbeit hat die Mitglieder der Lerngruppen einander sichtlich näher gebracht, alle vier Kleingruppen erledigten motiviert die Aufgaben.³²

Die Bearbeitung der ersten Teilaufgabe dauerte aufgrund des unerwarteten hohen Engagements der Teilnehmer deutlich länger, als geplant. Auch die Präsentationen, die - wie vorher gedacht – den Lernenden viel Freude bereiteten, nahmen mehr Zeit in Anspruch, als ursprünglich geplant. Die Zeit für die Bearbeitung der zweiten Teilaufgabe reichte daher nicht ganz aus. Den Lernenden wurde es freigestellt, die fehlenden Fragen vor Anfang der virtuellen Phase zu klären und diese schriftlich festzuhalten. Die hohe intrinsische Motivation und Selbstständigkeit der Lernenden sowie ihr Drang nach Vollendung einer Arbeit zeigte auch, dass jede Kleingruppe vor Beginn der virtuellen Phase weitere Teile der zweiten Teilaufgabe bearbeitete und die Ergebnisse bereitstellte.

Die Ergebnisse der Kick-Off-Veranstaltung wurden vom Lehrenden erfasst und flossen in die Fallstudien der einzelnen Gruppen sowie in die Gestaltung der Lernumgebung ein. Letzteres geschah einerseits, indem die Kurzprofile der Lernenden in der Lernumgebung bereitgestellt wurden, andererseits wurden der Name der gewählten Organisation sowie ihr Logo für den Link zu den einzelnen Diskussionsforen verwendet. Hierfür wurden entweder die von den Lernenden angefertigten Logo-Zeichnungen weiterverarbeitet oder es wurde versucht, anhand der schriftlichen Beschreibung des Logos, eine passende Abbildung bereitzustellen (vgl. Abb. 4-6). Die Daten über die erfundenen Organisationen flossen des Weiteren in die Beschreibung der einzelnen Fallstudien ein. Dadurch entstanden gruppenbezogene, individuelle Aufgabenstellungen (siehe Anhang, Seite 236), die die Lernenden bei ihrer Identifikation mit der Aufgabe unterstützten und ihr Zugehörigkeitsgefühl zu ihrer Gruppe stärkten.

³² Interessanter Weise wählten alle vier Gruppen eine virtuelle Gemeinschaft für die Unterstützung einer besseren und effektiveren Freizeitgestaltung als Thema, obwohl ihnen sechs verschiedene Community-Typen zur Auswahl standen. Die eventuelle Bedeutung dieses Ereignisses sei jedoch hier dahingestellt.



Abb. 4-6: Screenshot der für die zweite VCL Veranstaltung bereitgestellten Lernumgebung

Durch die aktive Einbeziehung der Lernenden wurde ihre Zufriedenheit erhöht und ihre positive Einstellung gegenüber der VCL Veranstaltung gestärkt. Dies wurde durch die Gespräche nach der Kick-Off-Veranstaltung, aber vor allem durch die engagierte und hochmotivierte Mitarbeit der Lernenden in der virtuellen Phase deutlich.

4.1.4.2 Virtuelle Phase

Sieben Wochen nach der Kick-Off-Veranstaltung begann die virtuelle Phase der VCL Veranstaltung. Damit die Lernenden die für die Lösung der Aufgabe zur Verfügung stehenden zwei Wochen effektiv nutzen konnten, wurde die Lernumgebung den Lernenden bereits vor dem angesetzten Termin zur Verfügung gestellt. Die Lernenden konnten in dieser Zeit das Werkzeug ausprobieren sowie den Umgang mit dessen Funktionalitäten ohne Zeitdruck erlernen. Hier zeigten sich bereits die ersten Probleme mit dem gewählten

Werkzeug. Da Lotus LearningSpace 5.0 nur unter strikter Einhaltung bestimmten Browsereinstellungen voll funktionsfähig war, stießen einige der Lernenden, die an ihrem Arbeitsplatz diese Einstellungen aus Sicherheitsgründen nicht ändern durften, auf große Probleme. Vor allem aber machten serverseitige Ressourcenengpässe Schwierigkeiten. Um eine reibungslose Funktionalität der Software gewährleisten zu können, sollten die zwei verschiedenen Komponenten (Collaboration und Core) des Werkzeuges auf zwei verschiedenen Servern installiert werden. Da dies aus Kapazitätsgründen nicht möglich war, wurde für die Collaboration-Komponente, die die synchronen Kommunikationsfunktionalitäten sowie die E-Mail-Funktion bereitstellte, der port:8088 verwendet, was aus Sicherheitsgründen bei einigen Lernenden die Nutzung dieser Komponente unmöglich machte. Eine Lösung dieses Problems war zum Zeitpunkt der VCL Veranstaltung leider nicht möglich, was eine vollständige Nutzung aller Funktionalitäten verhinderte. Die Lernenden zeigten sich dennoch kreativ und weiterhin motiviert und füllten die unerwartet auftauchende Lücke mit der Nutzung alternativer Kommunikationswerkzeuge und -kanäle, wie Instant Messenger, E-Mail oder Telefonkonferenzen.

Anfang April 2002 fingen die Lernenden mit der Bearbeitung der Aufgabe im virtuellen Raum an. Bis dahin wurden alle Informationen über die fiktive Organisation sowie über die geplante virtuelle Gemeinschaft bereitgestellt. Die Lernenden konnten somit unmittelbar mit der Sammlung relevanter Argumente beginnen.

Schnell wurde der Unterschied zwischen Lernenden der ersten VCL Veranstaltung und Lernenden dieser VCL Veranstaltung deutlich. Diesmal warteten die Lernenden auf keine Anweisungen sondern übernahmen von Anfang an die Steuerung der Arbeit. Ihre Organisationsfähigkeit, Kreativität und Fähigkeit, die Informationen kritisch zu analysieren, führten zu einer disziplinierten, schnellen und effektiven Arbeitsweise. Die Lernenden übernahmen auch gewissenhaft ihre Rollen. Dabei zeigten einige Lernende deutlich bessere Fähigkeiten ihre Rollen zu erfüllen, als andere. Die einzelnen Gruppen entwickelten unterschiedlichen Arbeitsweisen, ihnen gemeinsam war aber die gegenseitige Unterstützung und Motivation der Gruppenmitglieder während der Aufgabenlösung. Einige der Gruppen bevorzugten die asynchrone Kommunikation (vgl. Abb. 4-7), während andere fast ausschließlich synchrone

Kommunikationswerkzeuge verwendeten. Interessanter Weise hat aber keine der Gruppen den Einsatz von Videokonferenz bevorzugt.

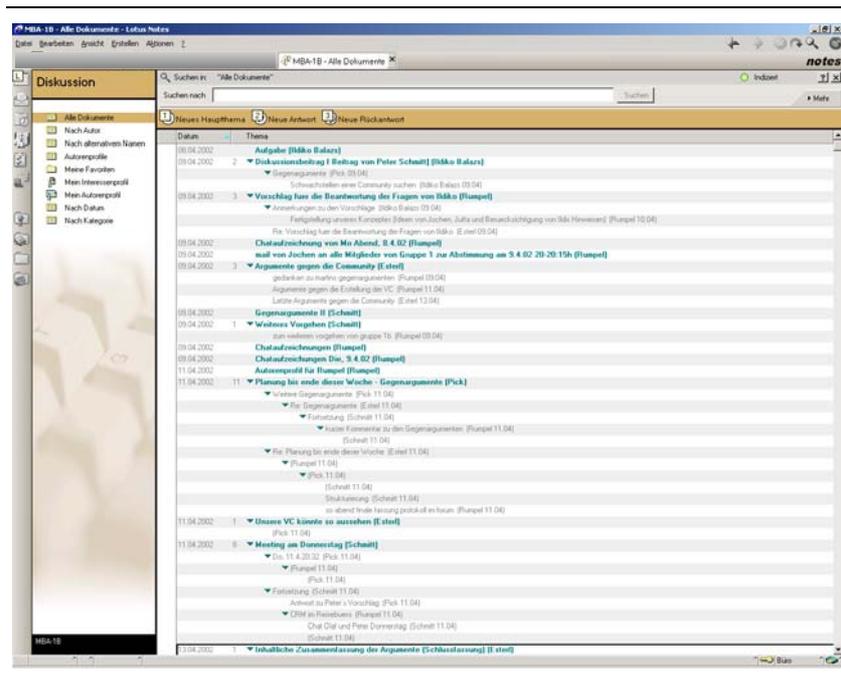


Abb. 4-7: Screenshot einer Diskussion in der ersten Woche

Die größte Schwierigkeit der ersten Woche war die schnell steigende Anzahl von Beiträgen bei nur eingeschränkten Strukturierungsmöglichkeiten des Werkzeuges. Die Arbeit schritt in den einzelnen Gruppen so schnell voran, dass es dem Lehrenden große Schwierigkeiten bereitete den Überblick zu behalten. Obwohl die Lernenden auch ohne die ständige Präsenz des ‚virtuellen‘ Lehrenden effektiv arbeiteten, verlangten sie dennoch eine schnelle Einschätzung ihrer Arbeit. Bei acht parallelen Gruppen war dies sehr zeitintensiv. Am Ende der Woche erhielten alle Lerngruppen ein Feedback über den Stand ihrer Arbeit, sowie Tipps zur weiteren Bearbeitung. Eine der Gruppen hatte in dieser Woche enorme Schwierigkeiten, da zwei von den Gruppenmitgliedern aus beruflichen Gründen nur sehr eingeschränkt Zeit für die Teilnahme aufbringen konnten. Das dritte Gruppenmitglied musste motiviert

werden, die Aufgabe quasi alleine zu lösen, damit in der zweiten Bearbeitungswoche die Kleingruppe weiterarbeiten konnte. Hierfür musste dem Lernenden besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, um seine Motivation trotz fehlender sozialer Umgebung aufrechtzuerhalten.

In der zweiten Woche der virtuellen Phase arbeiteten jeweils zwei Teilgruppen zusammen. Am Anfang dieser Bearbeitungswoche zeigte sich leichte Frustration bei den Lernenden. Dies ergab sich aus dem enormen Zeitaufwand, den die Lernenden in der ersten Woche aufbrachten. Im Gegensatz zu den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung ergab sich dieser Zeitaufwand nicht aus den Schwierigkeiten mit selbstgesteuertem Zeitmanagement und Teamarbeit, sondern aus dem Wunsch der Lernenden nach Perfektion. Diese leichte Frustration musste als erstes abgebaut werden, was durch die immer noch bestehenden technischen Schwierigkeiten erschwert wurden. Eine personenbezogene E-Mail mit der Einschätzung der individuellen Leistungen sowie mit Tipps für die weitere Zusammenarbeit trug zur Entspannung bei. In dieser Woche sollten die Lernenden ihre Argumente austauschen und einen gemeinsamen Standpunkt erarbeiten. Ziel war es, die Lernenden in eine kontroverse Situation zu bringen, in der sie angeregt diskutieren konnten. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass eine Gruppengröße mit 6-8 Lernenden die Arbeit enorm erschwerte. Zwar arbeiteten die Lernenden auch in dieser Woche engagiert und sehr effektiv, sie zeigten jedoch mehr Zeichen der Unzufriedenheit, als in der ersten Bearbeitungswoche.

4.1.5 Auswertungsphase

Nachdem die zwei Wochen der virtuellen Phase zu Ende waren, wurde auch diese VCL Veranstaltung ausgewertet. Diesmal wurden, neben der Auswertung des Verlaufs sowie der Meinungen der Lernenden und des Lehrenden, auch die abgegebenen Belegarbeiten aus- und bewertet.

4.1.5.1 Auswertung der Belegarbeiten

Die Note der VCL Veranstaltung floss in die Endnote des Moduls ein, was zur extrinsischen Motivation der Lernenden maßgeblich beitrug. Die Note der VCL Veranstaltung bestand aus zwei Teilen. Einerseits wurden die Belegarbeiten bewertet, andererseits die individuelle Teilnahme der Lernenden. Die Belegarbeiten wurden als Gruppenleistung, die Teilnahme als Einzelleistung gewertet. Am Ende der ersten Bearbeitungswoche gaben die Teilgrup-

pen den ersten Teil der Belegarbeit ab und am Ende der zweiten Woche den zweiten Teil. Insgesamt hatte eine Belegarbeit (beide Teile zusammen) eine Länge von rund 100 DIN A4 Seiten³³ und erreichte durchschnittlich eine Punktzahl von 90 von den möglichen 110 Punkten (82 Prozent).

Die Lernenden arbeiteten sehr fleißig an den Belegarbeiten, die deutlich länger ausfielen, als erwartet. Die Ausarbeitung und Form der Arbeiten wiesen hohe Qualität auf. Es zeigte sich, dass die Lernenden dieser VCL Veranstaltung in der ansprechenden Darstellung ihrer Arbeit sowie im anspruchsvollen und engagierten Arbeiten geübt waren. In der ersten Bearbeitungswoche arbeiteten die Teilgruppen (Gruppe A und B) getrennt, in der zweiten Woche zusammen. Teilweise erreichten die Teilgruppen (A und B) einer Kleingruppe sehr unterschiedliche Ergebnisse (vgl. Tab. 4-5). Besonders bei Gruppe 2 war der Unterschied beim ersten Teil der Belegarbeit in Teilgruppe A (105 Punkte) und B (65 Punkte) sehr groß. Diese Unterschiede hatten jedoch keine negative Wirkung auf die Ergebnisse der zweiten Woche. Außer der Gruppe 3 verbesserten sich alle Teilgruppen in der zweiten Woche. Dies könnte darauf zurückgeführt werden, dass die Lernenden in der zweiten Bearbeitungswoche sich bereits besser mit dieser Form der Zusammenarbeit auskannten. Besonders die Teilgruppe 2B profitierte von der Zusammenarbeit mit der Teilgruppe 2A in der zweiten Woche.

Gruppe	Punktzahl für die Aufgabe 1		Differenz (ohne Vorzeichen)	Punktzahl für die Aufgabe 2
	Teilgruppe A	Teilgruppe B		
1	80	80	0	100
2	105	65	40	110
3	75	90	15	70
4	90	70	20	110

Tab. 4-5: Punktzahlen für die Belegarbeiten der einzelnen Gruppen

Neben der Note für die VCL Veranstaltung erhielten die Lernenden weitere Noten, die anhand einer schriftlichen Prüfung am Ende des Moduls ermittelt wurden. In dieser Prüfung wurde die Theorie des Moduls abgefragt. In den

³³ Das bedeutete eine durchschnittliche Länge von 14,8 DIN A4 Seiten pro Lernendem, 4,6-mal mehr, als in der ersten VCL Veranstaltung (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7).

meisten Fällen erreichten die Lernenden bei der eher praktischen Arbeit in der VCL Veranstaltung eine höhere Punktzahl, als in der theoretischen Prüfung. Lediglich 15 Prozent der Lernenden erreichten in der VCL Veranstaltung eine schlechtere Note, als bei den theoretischen Fragen. Zwei dieser Lernenden wiesen in der virtuellen Phase eine stark passive Arbeitsweise auf, was bei beiden auf die starke berufliche Belastung zurückzuführen ist. Grund für die allgemein besseren Ergebnisse in der VCL Veranstaltung war wahrscheinlich die praktische Berufsprägung der MBA Studenten.

4.1.5.2 Auswertung der VCL Veranstaltung

Die Auswertung der Veranstaltung fokussierte vor allem auf das Verhalten und die Aktivität der Lernenden in der virtuellen Phase sowie auf die Einsetzbarkeit von Gruppen mit 6-8 Mitgliedern. Schon am Anfang der virtuellen Phase stellte es sich heraus, dass die Lernenden dieser VCL Veranstaltung deutlich aktiver waren, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung schrieben durchschnittlich 17,2 Beiträge pro Woche und Lernendem mit einer durchschnittlichen Länge von 9,6 Zeilen sowie zusätzlichen 11,3 DIN A4 Seiten Lösungsvorschlägen pro Woche und Lernendem (vgl. Tab. 2-2, auf Seite 7). Dies bedeutete einen Umfang von rund 16 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem.³⁴

Im Gegensatz zu den Lernenden der ersten Veranstaltung fingen die Lernenden des MBA Studiengangs sofort an, koordiniert und gut organisiert zu arbeiten. Sie übernahmen schnell ihre Rollen und dachten nicht nur über das Material, sondern auch über die Möglichkeiten einer virtuellen Zusammenarbeit kritisch nach. Am Ende der ersten Bearbeitungswoche entwickelte jede Gruppe ihre bevorzugte Arbeitsweise. Dies erleichterte das erfolgreiche Zeitmanagement der Gruppen. In der zweiten Woche stießen die Gruppen jedoch erneut auf Probleme, was auf die erhöhte Gruppengröße zurückzuführen war. Die ausgearbeiteten Routinen und Regeln der einzelnen Teilgruppen mussten in den Kleingruppen aufeinander abgestimmt werden. Diese Schwierigkeit meisterten die Lernenden schnell, die Schwierigkeit mit dem Umgang in den größeren Gruppen blieb dennoch weiterhin bestehen. Die Lernenden

³⁴ Der Umfang der bereitgestellten Beiträge und Lösungsvorschläge pro Woche und Lernendem in der zweiten VCL Veranstaltung war damit rund 2,7-mal größer, als in der ersten VCL Veranstaltung (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7).

empfanden die Zusammenarbeit schwierig und ihre Motivation wurde schwächer. Dementsprechend erhöhte sich der Betreuungsaufwand seitens des Lehrenden, da den Lernenden der Frust genommen werden musste. Hierfür erhielten sie E-Mails mit einer Beurteilung des Standes ihrer Arbeit sowie mit Tipps für die weitere Zusammenarbeit. Letztendlich veränderte sich die Intensität der Teilnahme in der zweiten Bearbeitungswoche nicht signifikant, die Lernenden erhielten sogar durchschnittlich eine um 1,6 Prozent höhere Punktzahl und die Standardabweichung dieser Punktzahl fiel auch geringer aus (vgl. Tab. 4-6).

Gruppe		Woche 1		Woche 2		Gesamt		Woche 1 / Woche 2	
		Ø	σ	Ø	σ	Ø	σ	Ø	σ
1	A	85	11	84,4	12,3	84,7	10,8	99,3 %	111,8 %
	B	85,6	5,2	86,3	5,2	85,9	4,8	100,8 %	100,0 %
1A+B		85,3	8	85,3	8,8	85,3	8,1	100,0 %	110,0 %
2	A	95,8	3,8	100	0	97,9	3,3	104,4 %	- %
	B	77,5	10,9	82,5	11,5	80	10,4	106,5 %	105,5 %
2A+B		86,7	12,4	91,3	12	89	11,9	105,3 %	96,8 %
3	A	78,8	11,1	77,5	11,4	78,1	10,4	98,4 %	102,7 %
	B	96	4,6	91,9	7,2	93,9	6	95,7 %	156,5 %
3A+B		87,4	12,1	84,7	11,7	86	11,6	96,9 %	96,7 %
4	A	65	35,4	75	7,1	70	21,6	115,4 %	20,1 %
	B	90	12,1	93,3	7,6	91,7	8,2	103,7 %	62,8 %
4A+B		80	23,5	86	11,9	83	17,8	107,5 %	50,6 %
gesamt		85,2	13,3	86,6	10,7	85,9	12	101,6 %	80,5 %

Tab. 4-6: Durchschnittliche Punktzahlen für die Teilnahme in den zwei Bearbeitungswochen³⁵

Durchschnittlich erhielten die Lernenden in den zwei Bearbeitungswochen 85,9 von 100 möglichen Punkten für die Teilnahme. Neben der Aktivität (rein quantitative Bewertung) hatte bei der Errechnung der Punktzahlen für die Teilnahme auch die Art des Beitrages sowie die Übernahme der angenommenen Rolle eine wichtige Bedeutung. Demnach erhielten Lernende, deren Beiträge viel zur Erreichung der Gruppenziele beitrugen, eine höhere

³⁵ Ø: Durchschnitt; σ: Standardabweichung

Punktzahl, als Lernende, die zwar mehr Beiträge schrieben, diese jedoch eher eine organisatorische Natur aufwiesen. Die Gruppen 2B sowie 4A verbesserten ihre Teilnahme in der zweiten Bearbeitungswoche erheblich (vgl. Tab. 4-6). In beiden Fällen erhielten die Partnerteilgruppen (Gruppe 2A sowie 4B) deutlich höhere Punktzahlen für die Teilnahme in der ersten Woche als die Gruppen 2B und 4A.³⁶ Demnach verhalf die bessere Zusammenarbeit der jeweiligen Partnergruppen den schlechteren Teilgruppen zu einer aktiven und qualitativ höherwertigen Teilnahme.

Gruppe 3B verschlechterte sich dagegen in der zweiten Bearbeitungswoche. Wenn die Zahlen näher betrachtet werden, ist deutlich zu erkennen, dass die Standardabweichung deutlich anstieg, während die durchschnittliche Punktzahl der Teilnahme abnahm. Dies bedeutet, dass das schlechtere Ergebnis dieser Teilgruppe auf einzelne Gruppenmitglieder sowie auf das Auseinanderdriften der einzelnen Gruppenmitglieder zurückzuführen ist. Diese Abnahme der Harmonie in der Gruppe führte auch zu einer Verschlechterung der Belegarbeit (vgl. Tab. 4-5). Deutlich harmonischer wurde dagegen die Gruppe 4. Nicht nur die Qualität und Intensität der Teilnahme verbesserte sich, sondern auch die Standardabweichung verringerte sich in der zweiten Bearbeitungswoche. Die Zunahme der Harmonie führte auch zu einer besseren Belegarbeit.

Die besten Ergebnisse erreichten die Lernenden der Gruppe 2A sowohl in Bezug auf die Teilnahme, als auch in Bezug auf die Belegarbeiten. Dies half auch der Teilgruppe 2B, in der zweiten Bearbeitungswoche ihre Position auf der Rangliste zu verbessern. Zweitbeste Teilgruppe war die Gruppe 4B, die sich sowohl in Bezug auf die Teilnahme, als auch in Bezug auf die Belegarbeit in der zweiten Bearbeitungswoche verbesserte (vgl. Tab. 4-7). Dies ist einerseits auf die verbesserte Harmonie in der zweiten Bearbeitungswoche, andererseits auf die konstanten guten Ergebnisse eines der Gruppenmitglieder, der die anderen Gruppenmitglieder mit der Zeit mit sich zog, zurückzuführen.

³⁶ Die Differenz von 2A und 2B in der Woche 1 betrug 18,3 Punkte; die Differenz von 4B und 4A in der ersten Woche betrug 25 Punkte.

führen.³⁷ Des Weiteren musste die Teilgruppe 4B am Anfang der ersten Bearbeitungswoche mit Missverständnissen kämpfen. Nachdem die Gruppenmitglieder jedoch die Organisation ihrer Arbeit verbesserten, konnten sie sich mehr auf die effektive Bearbeitung der Belegarbeit konzentrieren.

Rangliste	Woche 1		Woche 2		Note ³⁸
	Teilnahme	Aufgabe	Teilnahme	Aufgabe	
1	2A	2A	2A	2A	2A
2	3B	3B	4B	2B	4B
3	4B	4A	3B	4A	1B
4	1B	1B	1B	4B	1A
5	1A	1A	1A	1A	3B
6	3A	3A	2B	1B	4A
7	2B	4B	3A	3A	2B
8	4A	2B	4A	3B	3A

Tab. 4-7: Rangliste der Teilgruppen in der zweiten VCL Veranstaltung

Neben der Rangliste der Gruppen wurden auch Ranglisten der einzelnen Lernenden erstellt. Diese zeigen jeweils die ersten und die letzten fünf Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der ersten und zweiten Bearbeitungswoche sowie anhand ihrer Note für die VCL Veranstaltung.

Erste Bearbeitungswoche

In der ersten Bearbeitungswoche schienen die Lernenden mit einem Universitätsabschluss ein besseres Ergebnis zu erreichen. Auf den letzten Plätzen der Rangliste befanden sich dagegen Lernenden mit einem Fachhochschul- bzw. Berufsakademieabschluss. In dieser Woche schien kein weiteres Merkmal der Lernenden relevant zu sein, da keine wirkliche Regelmäßigkeit festgestellt werden konnte.

³⁷ In der ersten Bearbeitungswoche befand sich dieses Gruppenmitglied auf Platz 3 (vgl. Tab. 4-8), in der zweiten Bearbeitungswoche auf Platz 5 (vgl. Tab. 4-9), anhand der VCL Noten auf Platz 4 (vgl. Tab. 4-10) und anhand der theoretischer Prüfung auf Platz 5.

³⁸ Die Note wurde anhand des Durchschnitts der Endnote der einzelnen Gruppenmitglieder ermittelt.

Weder anhand der Erfahrungen mit Arbeiten im virtuellen Raum (Er.), noch anhand der Jahre der Berufserfahrung (J) konnte ein relevanter Unterschied zwischen den ersten fünf und den letzten fünf Lernenden beobachtet werden. Lediglich zwischen der Position in der Rangliste anhand der theoretischen Noten (R.2) und der Position in der Rangliste (R) schien ein Zusammenhang zu existieren. Demnach schnitten die ersten fünf Lernenden auch in der theoretischen Prüfung besser ab, als die letzten fünf Lernenden (vgl. Tab. 4-8). Des Weiteren konnte beobachtet werden, dass Vertreter der Technischen Berufe (5 Prozent der Lernenden) sich im Mittelfeld befanden.

R	G	Berufserfahrung	J	Er.	Ab.	Geschl.	R.2
1	2A	Projektmanagement	1	2	Uni	männlich	6
2	3B	BWL	9	0	Uni	weiblich	8
3	4B	Projektmanagement	10	1	Uni	männlich	5
4	3B	Projektmanagement	6	2	Uni	männlich	12
5	1A	Projektmanagement	4	0	BA	männlich	1
Durchschnitt			6	1			6,4
23	1A	BWL	17	1	FH	männlich	18
24	2B	BWL	4	1	BA	männlich	27
25	2B	BWL	5	1	FH	weiblich	16
26	3A	Projektmanagement	5	2	FH	männlich	9
27	4A	Projektmanagement	4	1	FH	männlich	17
Durchschnitt			7	1,2			17,4

Tab. 4-8: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der ersten Bearbeitungswoche³⁹

Es ist anzunehmen, dass die Lernenden mit einem Universitätsabschluss und mit einer Tätigkeit im Bereich Projektmanagement über mehr Erfahrung in der Organisation von Zusammenarbeit sowie im selbstgesteuerten Arbeiten verfügten, was die anfänglichen Aktivitäten in der VCL Veranstaltung vereinfachte. Diese Lernenden übernahmen die Leitung und Koordination der

³⁹ R: Rang; G.: Gruppe; Berufserfahrung: Bereich der Berufserfahrung; J.: Jahre der Berufserfahrung; Er.: Erfahrung mit Arbeiten im virtuellen Raum (0=kein Erfahrung; 1=etwas Erfahrung; 2=relevante Erfahrung); Ab.: Abschluss; G.: Geschlecht; R.2: Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (ohne VCL) im Modul 2

Gruppen und schlugen eine Arbeitsweise vor. Ihre gute Position in der ersten Bearbeitungswoche wurde jedoch in der zweiten Bearbeitungswoche teilweise von den Lernenden übernommen, die über mehr Erfahrung in der Arbeit im virtuellen Raum verfügten (vgl. Tab. 4-9).

Zweite Bearbeitungswoche

Sowohl von den ersten fünf Lernenden der ersten Woche, als auch von den letzten fünf Lernenden blieben in der zweiten Woche jeweils drei an der Spitze bzw. am Ende der Liste (vgl. Tab. 4-9). Eine Regelmäßigkeit ist darin schwer zu finden. Es kann allenfalls beobachtet werden, dass die Anzahl der erfahrenen Lernenden in Bezug auf die virtuelle Zusammenarbeit (Er.) bei den ersten fünf Lernenden anstieg, während sie bei den letzten fünf Lernenden abnahm. Der Grund hierfür wurde darin vermutet, dass die unerfahrenen Lernenden mit der Erhöhung der Gruppengröße auf 6-8 Personen schlechter zu Recht kamen, als ihre erfahrenen Kommilitonen.

R	G	Berufserfahrung	J	Er.	Ab.	Geschl.	R.2
1	2A	Projektmanagement	1	2	Uni	männlich	6
2	2A	BWL	5	2	FH	männlich	13
3	2A	BWL	13	2	Uni	männlich	25
4	1A	Projektmanagement	4	0	BA	männlich	1
5	4B	Projektmanagement	10	1	Uni	männlich	5
Durchschnitt			6,6	1,4			10
23	3A	Projektmanagement	5	2	FH	männlich	9
24	1A	Technik	9	0	FH	männlich	7
25	2B	BWL	4	1	BA	männlich	27
26	4A	Projektmanagement	4	1	FH	männlich	17
27	3A	BWL	6	0	Uni	weiblich	22
Durchschnitt			5,6	0,8			16,4

Tab. 4-9: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der zweiten Woche⁴⁰

⁴⁰ R: Rang; G.: Gruppe; Berufserfahrung: Bereich der Berufserfahrung; J.: Jahre der Berufserfahrung; Er.: Erfahrung mit Arbeiten im virtuellen Raum (0=kein Erfahrung; 1=etwas Erfahrung; 2=relevante Erfahrung); Ab.: Abschluss; G.: Geschlecht; R.2: Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (ohne VCL) im Modul 2

Des Weiteren ist zu erkennen, dass die ersten drei Lernenden aus der selben Gruppe stammen (vgl. Tab. 4-9). Diese Gruppe erreichte bereits in der ersten Bearbeitungswoche gute Ergebnisse. Die Verbesserung deutete darauf hin, dass die Mitglieder dieser Gruppe harmonisch zusammenarbeiteten und sich gegenseitig motivierten. Die Gruppenmitglieder, die in der theoretischen Prüfung ein schlechteres Ergebnis erzielten – dies sollte anhand der anderen Daten zu einer niedrigeren Position in der Rangliste führen – profitierten von der guten Zusammenarbeit.

Rangliste anhand der Noten in der VCL Veranstaltung

Des Weiteren wurde eine Rangliste anhand der VCL Noten erstellt. In diese Note floss neben der Punktzahl für die Teilnahme auch die Punktzahl für die Belegarbeit ein.

R	G	Berufserfahrung	J	Er.	Ab.	Geschl.	R.2
1	2A	Projektmanagement	1	2	Uni	männlich	6
2	2A	BWL	5	2	FH	männlich	13
3	2A	BWL	13	2	Uni	männlich	25
4	4B	Projektmanagement	10	1	Uni	männlich	5
5	1A	Projektmanagement	4	0	BA	männlich	1
Durchschnitt			6,6	1,4			10
23	2B	BWL	4	1	BA	männlich	27
24	4A	Projektmanagement	4	1	FH	männlich	17
25	3A	BWL	6	0	Uni	weiblich	22
26	3A	Sonstiges	3	0	Uni	männlich	26
27	3A	Projektmanagement	5	2	FH	männlich	9
Durchschnitt			4,4	0,8			20,2

Tab. 4-10: Rangliste der Lernenden anhand ihrer VCL Note⁴¹

Innerhalb einer Teilgruppe erhielt jedes Gruppenmitglied die selbe Punktzahl für die Belegarbeit. Damit wurde die Entwicklung einer positiven Abhängigkeit innerhalb der Teilgruppen unterstützt, was für das Entstehen kol-

⁴¹ R: Rang; G.: Gruppe; Berufserfahrung: Bereich der Berufserfahrung; J.: Jahre der Berufserfahrung; Er.: Erfahrung mit Arbeiten im virtuellen Raum (0=kein Erfahrung; 1=etwas Erfahrung; 2=relevante Erfahrung); Ab.: Abschluss; G.: Geschlecht; R.2: Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (ohne VCL) im Modul 2

laborativen Gruppen relevant ist. Die Punktzahl für die Teilnahme war dagegen individuell verteilt, um „Trittbrettfahrer“ zu vermeiden.

Die Rangliste anhand der VCL Noten (vgl. Tab. 4-10) unterschied sich kaum von der Rangliste der zweiten Woche. Hier wurde jedoch der Unterschied zwischen den ersten fünf und den letzten fünf Lernenden in Bezug auf die Position in der Rangliste anhand der theoretischen Noten (R.2) sowie in Bezug auf die Jahre der Berufserfahrung (J) deutlicher. Demnach erreichten in dieser VCL Veranstaltung die Lernenden ein besseres Ergebnis, die über längere Berufserfahrung verfügten (J), Erfahrung in der Arbeit im virtuellen Raum besaßen (Er.) und die auch in der theoretischen Prüfung besser waren (R.2). Diese Aussage kann jedoch nicht als absolut betrachtet werden, da die ersten drei Lernenden zur selben – erfolgreichen - Gruppe gehörten.

Bemerkenswert ist weiterhin, dass die einzelnen VCL Noten der Lernenden durchschnittlich 9,3 Prozent vom Gesamtdurchschnitt der VCL Noten und die einzelnen theoretischen Noten der Lernenden durchschnittlich rund 15 Prozent vom Gesamtdurchschnitt der theoretischen Noten abwichen. Dies zeigt, dass die Lernenden in der VCL Veranstaltung ein ausgeglicheneres Ergebnis erreichten, als in der theoretischen, individuell erbrachten Prüfung. Der Durchschnitt der VCL Noten fiel des Weiteren rund 12 Prozent besser aus, als die theoretischen Noten. Diese Daten können natürlich auch darauf zurückgeführt werden, dass die Lernenden unterschiedliche Fähigkeiten in Bezug auf die Bewältigung theoretischen Materials besaßen, während sie alle in praktischen Bereichen besser arbeiten konnten. Da es sich bei dieser Zielgruppe um berufstätige Lernende handelte, ist diese Annahme berechtigt. Aus diesem Grund kann nicht zweifelsfrei gefolgert werden, ob die Zusammenarbeit die Ergebnisse angeglichen bzw. verbessert hat oder die – der Zielgruppe besser passende - praktische Natur der Aufgabe in der VCL Veranstaltung diese Wirkung bedingte.

4.1.5.3 Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden

Die Lernenden bewerteten den Schwierigkeitsgrad der Veranstaltung auf einer Skala von 1 bis 10 mit 5,7.⁴² Damit empfanden sie die Veranstaltung als leichter, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Gründe hierfür

⁴² 10 stand dabei für sehr schwer, 1 für sehr leicht.

können zwar nicht eindeutig abgegrenzt werden, es ist aber anhand von Einzelinterviews zu vermuten, dass neben der besseren Eignung für kollaboratives Lernen auch die verkürzte Bearbeitungszeit, sowie die geeignetere Aufgabenstellung hierzu beitragen.

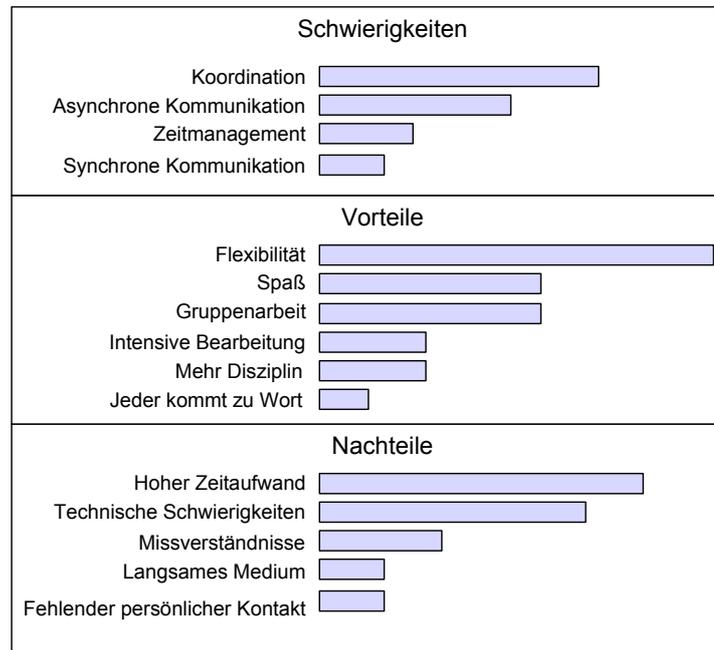


Abb. 4-8: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung

Besonders schwierig empfanden die Lernenden die Koordination der Gruppenarbeit (vgl. Abb. 4-8). Vor allem der Koordinationsaufwand der zweiten Woche bereitete ihnen Schwierigkeiten. Mehrere Lernende beschwerten sich über das unübersichtlich werdende Diskussionsforum und über die Schwierigkeiten, einen Konsens innerhalb der Gruppen mit 6-8 Personen zu erreichen. Zusätzliche Verwirrung verursachte auch, dass in den Gruppen mit 6-8 Personen einige Rollen doppelt besetzt waren. Die in der ersten Woche ausgearbeitete Organisationsstruktur und die Regeln der Teilgruppen konnte nicht ohne Anpassungen in die zweite Woche übernommen werden. Die guten organisatorischen Fähigkeiten sowie die ausgeprägte sozi-

ale Kompetenz der Lernenden halfen ihnen dennoch dabei – trotz deutlich höherem Frustrationsgrad - relativ schnell ihre Arbeit zu koordinieren. Der Unterschied lag lediglich an dem Empfinden der Lernenden und nicht an den Ergebnissen. Während in der ersten Woche die Lernenden relativ natürlich die Koordinationsarbeit aufnahmen, mussten sie in der zweiten Woche die Koordination bewusst angehen.

Antwort auf Hauptdokument Name 21.04 10:45	Thema: Liebgewonnene Gewohnheit Antwort auf:  FEEDBACK zum Schluß Kategorie:
--	--

Hallo liebe Mitstreiter,

mir haben diese zwei Wochen mit Euch sehr gut gefallen und ich möchte die Erfahrung nicht missen. Nicht nur, dass ich Möglichkeiten und Grenzen dieses Mediums kennen gelernt habe, es war auch die erste Gelegenheit dieser Art, innerhalb von unmissbarer Zeit zu einem echten Arbeitsergebnis kommen zu müssen. Dabei fand ich die Arbeit zu viert deutlich einfacher als zu acht, und ohne Vortreffen, klare Rollenaufteilung und strikte Organisation wäre es wohl noch einiges schwieriger gewesen.

Trotz Arbeit hat es aber auch viel Spaß gemacht, habe mich sogar schon gefragt, ob uns dieses Medium wohl erhalten bleiben wird, so dass man sich auch ohne Hausarbeit in Chats und Foren tummeln könnte...

Abb. 4-9: Beispiel für einen Beitrag

Auch die ungewohnte Kommunikation bereitete den Lernenden Schwierigkeiten. Es wurde festgestellt, dass den Lernenden die text-basierte Kommunikation – besonders die asynchrone – gegenüber der gewohnten mündlichen Kommunikation zu langsam war. Auch die durchgeführten Einzelinterviews deuteten darauf hin, dass die Lernenden sich teilweise umstellen mussten. Zwar bereitete die asynchrone Kommunikation ihnen Schwierigkeiten, einige der Lernenden berichteten dennoch, dass sie dabei viel über Kommunikation, Toleranz und Disziplin gelernt hätten. Besonders vorteilhaft empfanden diese Lernenden, dass sie ihre Gewohnheiten durch die ungewohnte Kommunikation überdenken mussten und somit Mängel aufspüren und berichtigen konnten. Ohne Aufforderung verfassten die Lernenden ihre Meinung am Ende der

Veranstaltung und stellten diese den anderen Gruppenmitgliedern bereit. Folgender Beitrag soll hier als Beispiel dienen (Abb. 4-9).

Als den größten Nachteil empfanden die Lernenden die hohe Zeitintensität der Veranstaltung (vgl. Abb. 4-8). Laut eigener Angabe waren die Lernenden rund 9,5 Stunden pro Woche mit der VCL Veranstaltung beschäftigt. Das hohe Engagement der Lernenden spiegelte sich auch darin wider, dass trotz weniger Zeit durch familiäre und berufliche Verpflichtungen die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung rund 32 Prozent mehr Zeit in die VCL Veranstaltung investierten, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Des Weiteren lasen die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung trotz höherer Anzahl von Beiträgen in einer Woche mehr Beiträge durch (durchschnittlich 89 Prozent der Beiträge), als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung (durchschnittlich 65 Prozent der Beiträge). Auf dem zweiten Platz auf der Liste der Nachteile befanden sich die technischen Schwierigkeiten, die die Arbeit erschwerten. Einen weiteren Nachteil dieser Form des Lernens sahen die Lernenden in den Missverständnissen. Sie gaben an, rund 21 Prozent der Beiträge beim ersten Lesen missverstanden zu haben und dass ihrer Meinung nach rund 10 Prozent der eigenen Beiträge durch die anderen Lernenden missverstanden wurden. Einige der Lernenden empfanden auch den fehlenden persönlichen Kontakt als einen Nachteil.

Telefon 7,6 %	Synchron 39 %
Chat 31,4 %	
E-Mail 12,5 %	Asynchron 61 %
Diskussionsforum 48,5 %	

Abb. 4-10: Verwendete Kommunikationskanäle in der zweiten VCL Veranstaltung

Für die Bearbeitung der Aufgaben bevorzugten die Lernenden die asynchrone Kommunikation. Außer einer Gruppe verwendeten die Lernenden die

synchrone Kommunikation lediglich für Abstimmungen sowie für das Treffen von Entscheidungen. Bei der Sammlung und dem Austauschen von Argumenten sowie bei der Klärung von Fragen arbeiteten die Lernenden eher asynchron (vgl. Abb. 4-10). Die Lernenden bevorzugten die Nutzung von E-Mail, wenn sie eine Nachricht direkt und schnell versenden wollten, sowie bei technischen Schwierigkeiten. Als primären Grund für die Nutzung von Chat anstelle des Diskussionsforums gaben die Lernenden dessen Schnelligkeit an. Das Telefon wurde von den Gruppen verwendet, in denen ein oder mehrere Gruppenmitglieder keine Möglichkeit hatten den Chat zu verwenden.

4.1.5.4 Die Veranstaltung aus Sicht des Lehrenden

Die zweite VCL Veranstaltung unterschied sich deutlich von der ersten VCL Veranstaltung. Hauptsächlich lag dies an den Unterschieden zwischen den zwei Zielgruppen, aber auch an den veränderten Veranstaltungseigenschaften. Die neue Aufgabenstellung sowie die kleineren Gruppen ermöglichten eine ausgiebige Diskussion innerhalb der Gruppen.

Die Annahmen über die Zielgruppe trafen in hohem Maß zu. Die Zielgruppe verfügte tatsächlich über hohe Selbstständigkeit sowie über ausgeprägte soziale Kompetenzen. Beide Eigenschaften halfen den Lernenden, die VCL Veranstaltung sehr gut zu meistern. Ihre gute Fähigkeit zur selbstgesteuerten Arbeit führte zu einer schnellen, effektiven und gut organisierten Arbeitsweise. Die Lernenden konnten sehr gut in einer Gruppe arbeiten und die Gruppenmitglieder motivierten sich gegenseitig. Des Weiteren überzeugten die Lernenden durch anspruchsvolle und genaue Ausarbeitungen, gründliche Argumentationsketten und gute Konfliktlösungsfähigkeiten. Auch die Protokolle, die die Lernenden selbstständig erstellten, wiesen eine hohe Qualität auf und halfen dabei, für spätere VCL Veranstaltungen ein Protokollschema zu erstellen. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die Aufgaben, die zu einer Rolle gehörten, am Anfang zwar immer von den Personen übernommen wurden, die sich für die Rolle anmeldeten, später wurden die Aufgaben jedoch oft neu verteilt.

Am Ende der zweiten VCL Veranstaltung wurde festgestellt, dass eine Kick-Off-Veranstaltung die Arbeit im virtuellen Raum deutlich erleichtern kann. Dies sollte bei anschließenden VCL Veranstaltungen weiter beobachtet werden. Außerdem wurde festgestellt, dass die Lernenden die Möglichkeit,

eine Videokonferenz halten zu können, überhaupt nicht wahrnahmen. Zwar wurde ihnen dies angeboten, keine der Gruppen wollte jedoch diese Funktion in Anspruch nehmen. Die synchrone Kommunikation ist dennoch sehr wichtig gewesen. Die Lernenden suchten die Möglichkeit sich synchron abzustimmen und Entscheidungen zu treffen.

Die VCL Veranstaltung wurde von den Lernenden des MBA Studiengangs sehr gut angenommen. Trotz anfänglicher Befürchtungen arbeiteten die Lernenden engagiert und investierten viel Zeit. Die Mehrzahl der Lernenden empfand diese Form des Lernens als sehr erfahrungsreich und die Veranstaltung bereitete ihnen Spaß. Natürlich waren nicht alle Lernenden von dieser Lehrform begeistert. Dies war auch nicht zu erwarten, da zwischen Lernenden große Unterschiede in Bezug auf Lernstil, Persönlichkeit und Lerntyp existieren. Letztendlich konnte dennoch festgestellt werden, dass die VCL Veranstaltung als eine ergänzende Lehrform die kostenpflichtige universitäre Weiterbildung bereichern kann.

4.2 Virtuelle kollaborative Erstellung eines CSCW-Konzeptes

Im Frühjahr 2003 wurde erneut eine VCL Veranstaltung im Rahmen des MBA Studiengangs ‚*Business Intergration*‘ durchgeführt. Diese Veranstaltung war die fünfte VCL Veranstaltung in der Untersuchungsreihe und diente der Überprüfung und Festigung der Erkenntnisse aus der zweiten VCL Veranstaltung. Einige Änderungen wurden dennoch vorgenommen. Die Notwendigkeit dieser Änderungen wurde einerseits bei der zweiten VCL Veranstaltung (im Rahmen dieses Szenarios), andererseits bei den VCL Veranstaltung der anderen Szenarios festgestellt. Zu den wichtigsten Änderungen gehörten der Einsatz eines neuen Werkzeugs (siehe ab Seite 97) sowie die Einführung der Selbstbewertung (siehe ab Seite 101). Des Weiteren wurde die Aufgabenstellung bei jeder einzelnen VCL Veranstaltung weiter verbessert. Die etwas veränderte Aufgabenstellung sollte hier erprobt werden.

In diesem Kapitel werden nur die Daten und Erkenntnisse beschrieben, die von den Daten und Erkenntnissen der zweiten VCL Veranstaltung abweichen. Viele Daten entsprechen denen des Vorgänger-Projektes und können aus dem Kapitel 4.1 entnommen werden.

4.2.1 Analysephase

Bei dieser VCL Veranstaltung handelte es sich um den gleichen Studiengang mit den gleichen Rahmenbedingungen wie bei der zweiten VCL Veranstaltung.⁴³ Das Themengebiet für die Veranstaltung konnte demnach relativ frei gewählt werden, während die zeitliche Gestaltbarkeit stark begrenzt war.

Die Erfahrungen, die mit den vorangegangenen VCL Veranstaltungen gesammelt wurden, wurden bei der Konzeption berücksichtigt. Vor allem wurde dabei die zweite Veranstaltung näher betrachtet. Ziel war es, die positiven Erfahrungen einfließen zu lassen, während die negativen Erfahrungen als Grundlagen für die geplanten Änderungen dienten. Diese VCL Veranstaltung war die erste in dem zweiten Untersuchungsjahr und konnte somit bereits auf einem breiten Erkenntnisstand aus allen vier Szenarios aufbauen.

4.2.1.1 Zielgruppe der fünften VCL Veranstaltung

Eine umfangreiche Datenerhebung über die Zielgruppe wurde - aus den selben Gründen, wie bei der zweiten VCL Veranstaltung (siehe Seite 54) - unterlassen. Zusätzlich wurde auf die Ausfüllung des Kurzprofils (siehe Seite 61) verzichtet, da die Daten bei der zweiten VCL Veranstaltung keine wirkliche Relevanz aufwiesen. Für die Beschreibung der Zielgruppe stand diesmal lediglich eine Liste der Lernenden zur Verfügung, die im Vorfeld von den Organisatoren des Studiengangs bereitgestellt wurde. Anhand dieser Liste konnte festgestellt werden, dass diesmal 31 Lernende angemeldet waren. Drei dieser Lernenden begannen das Modul 2 jedoch nicht. Leider lieferte die zur Verfügung stehende Liste keine Daten über die Dauer der Berufserfahrung der Lernenden.

Ähnlich wie bei der zweiten VCL Veranstaltung sammelten die meisten Lernenden auch diesmal Berufserfahrung in betriebswirtschaftlichen Bereichen (vgl. Abb. 4-11). Der Anteil der Lernenden mit Erfahrungen im Bereich des Projektmanagements war jedoch niedriger, der Anteil der Lernenden mit Berufserfahrung in technischen Bereichen stieg dagegen. Des Weiteren unterschied sich die Verteilung der Lernenden anhand ihres Hochschulabschlusses gegenüber der Verteilung in der zweiten VCL Veranstaltung deut-

⁴³ Diese Rahmenbedingungen können auf Seite 53 nachgelesen werden.

lich. Diesmal verfügten 57,1 Prozent der Lernenden über einen Fachhochschulabschluss (14,8 Prozentpunkte mehr als in der zweiten VCL Veranstaltung), 35,7 Prozent über einen Universitätsabschluss (6,6 Prozentpunkte weniger als in der zweiten VCL Veranstaltung) und 7,1 Prozent über einen Abschluss einer Berufsakademie (8,3 Prozentpunkte weniger als in der zweiten VCL Veranstaltung). Der Anteil der Frauen und Männer veränderte sich gegenüber der zweiten VCL Veranstaltung auch, der Anteil der Männer nahm zu. Anhand der Erfahrungen in der zweiten VCL Veranstaltung wurde des Weiteren vermutet, dass die Lernenden über ausgeprägte soziale Kompetenz, über hohe intrinsische Motivation sowie gute Fähigkeiten in Bezug auf das selbstständige Arbeiten verfügen.

Bereiche der Berufserfahrung	Projektmanagement	BWL	Technik	Sonstige
Abschluß	Fachhochschule		Universität	Berufsakademie
Geschlecht	Männlich			Weiblich

Abb. 4-11: Zielgruppe der fünften VCL Veranstaltung

Es wurde angenommen, dass die virtuelle Phase in dieser VCL Veranstaltung etwas schwieriger anfangen würde, als bei der zweiten VCL Veranstaltung. Grund hierfür war, dass diesmal weniger Lernende über Erfahrungen im Bereich des Projektmanagements sowie über einen Universitätsabschluss verfügten. Beide dieser Eigenschaften erwiesen sich anhand der Daten über die zweite VCL Veranstaltung als hilfreich für eine gute Koordination und Organisation der Arbeit, die besonders am Anfang der virtuellen Phase unerlässlich.

4.2.1.2 Themengebiet, Zeitplanung und technische Rahmenbedingungen

Diesmal sollte die VCL Veranstaltung an eine Wissensvermittlung im Rahmen des Moduls 2 angeknüpft werden. Hierfür wurde das Thema Computer Supported Cooperative Work (CSCW) ausgesucht. Dies geschah, da zu diesem Thema keine Übung im Rahmen des Moduls 2 vorgesehen war. Der Vortrag über CSCW sollte in ca. 90 Minuten dessen Grundlagen vermitteln, ohne auf ein spezielles Gebiet näher einzugehen. Die VCL Veranstaltung sollte dann die erworbenen Kenntnisse in der Praxis erproben. Dies bedeutete, dass eine komplexe Aufgabe gestellt werden sollte, die die Lernenden dazu motiviert, ihr erworbenes Grundlagenwissen im Rahmen der Aufgabenlösung anzuwenden und zu erweitern.

In dieser VCL Veranstaltung sollte die Kick-Off-Veranstaltung am letzten Tag stattfinden, um den Abstand zwischen Kick-Off-Veranstaltung und virtueller Phase zu verkürzen. Dies bedeutete jedoch, dass anstelle der üblichen 4 Stunden lediglich 2 Stunden zur Verfügung standen, da anschließend an die Kick-Off-Veranstaltung die Auswertung des Moduls 2 geplant war. Erneut verging zwischen Modul 2 und Modul 3 nur wenig Zeit, weswegen die virtuelle Phase wieder erst nach dem Modul 3 stattfinden konnte und nicht länger als zwei Wochen in Anspruch nehmen durfte.

Anhand der Erfahrungen aus der zweiten VCL Veranstaltung wussten wir, dass nur ein Werkzeug eingesetzt werden kann, das relativ flexibel auf die unterschiedlichen Browser reagiert. Es sollte vermieden werden, dass die Lernenden innerhalb einer Gruppe aufgrund technischer Schwierigkeiten nur auf unterschiedliche Funktionalitäten Zugriff haben. Dies bedeutete, dass auf einige komplexere Funktionalitäten, die bei einigen Firmen aus Sicherheitsgründen auf Grenzen stoßen würden, verzichtet werden musste.

4.2.2 Konzeptionsphase

In der Konzeptionsphase wurden die Aufgaben für die Kick-Off-Veranstaltung sowie für die virtuelle Phase geplant. Hierfür wurde als erstes das Material der Wissensvermittlung näher betrachtet, um Anknüpfungspunkte zu suchen. Des Weiteren wurde eine Grundlagenliteratur gesucht, um diese den Lernenden als Einstieg zur Verfügung zu stellen. Ziel der VCL

Veranstaltung war es, den Lernenden eine Möglichkeit zu bieten ihr erworbenes Wissen anzuwenden.

Aus diesem Grund wurde eine Fallstudie⁴⁴ konzipiert, die die Entwicklung eines CSCW-Systems sowie die Identifikation der möglichen Konsequenzen seiner Einführung thematisiert. Hierbei sollten die Lernenden die Grundlagenkenntnisse, die durch den Vortrag vermittelt wurden, für das allgemeine Verständnis des Themas verwenden. Des Weiteren sollten diese Grundlagenkenntnisse dafür sorgen, dass die Lernenden die neuen Informationen, die sie - um die Aufgabe zu lösen - noch sammeln sollten, besser selektieren und einordnen können. Die vermittelten Grundlagenkenntnisse sollten jedoch alleine für die Lösung der Fallstudie nicht ausreichen. Dies sollte dafür sorgen, dass anstelle von einem einfachen Ausprobieren von vorgegebenen Mustern die Lernenden die Aufgabe aktiv lösen. Des Weiteren sollte die relativ große Menge an für die Lösung der Fallstudie nötigen zusätzlichen Informationen dafür sorgen, dass eine positive Abhängigkeit innerhalb der Gruppen entsteht, indem verhindert wurde, dass eine individuelle Suche und Selektion der nötigen Informationen ausreicht.

4.2.2.1 Aufgabenstellung

Als eine geeignete Form der Fallstudie wurde die Case-Study-Methode ausgewählt. Bei dieser Art der Fallstudie erhalten die Lernenden eine umfangreiche Beschreibung des Falles. Diese Beschreibung enthält jegliche Informationen, die zur Identifizierung des Problems notwendig sind, das Problem selbst wird jedoch nur in einer Geschichte versteckt den Lernenden präsentiert. Die Lernenden müssen die Situation analysieren und das Problem erkennen, bevor sie einen Lösungsweg suchen bzw. eine Entscheidung treffen können [vgl. Kaiser (1983)]. Diese Methode wurde ausgewählt, da die zweite VCL Veranstaltung zeigte, dass diese Zielgruppe, die über sehr gute Fähigkeiten der Problemanalyse verfügt, komplexe Aufgaben nicht nur schnell und gut meistern kann, sondern dies auch verlangt, um ihre intrinsische Motivation aufrecht zu erhalten. Die Komplexität der Aufgaben dieser Methode entspricht einem Komplexitätsgrad von mittel bis hoch. Dieser

⁴⁴ Die Fallstudie befindet sich im Anhang, auf Seite 237-244.

Komplexitätsgrad sollte aufgrund der begrenzten Zeit nicht überschritten werden.

Diesmal sollten die Lernenden sowohl in der Kick-Off-Veranstaltung als auch in der virtuellen Phase in Gruppen mit 3-4 Personen zusammenarbeiten. Die Besetzung von Gruppen mit mehr Personen zeigte sich in der zweiten VCL Veranstaltung als hinderlich.

Kick-Off-Veranstaltung

Die Kick-Off-Veranstaltung sollte diesmal weniger auf die sozialen Aufgaben fokussieren. Zwar war der Hauptgrund für den Einsatz einer Kick-Off-Veranstaltung weiterhin das Kennenlernen, trotzdem sollte diesmal die Fallstudie in den Mittelpunkt rücken. Die zweite VCL Veranstaltung zeigte, dass die aktive Einbeziehung der Lernenden in die Gestaltung der Aufgabe, sowie eine Kick-Off-Veranstaltung, die ihnen Spaß macht, ihre intrinsische Motivation deutlich stärkt. Es zeigte sich jedoch auch, dass diese Zielgruppe von Anfang an über hohe intrinsische Motivation verfügt. In der fünften VCL Veranstaltung wollten wir also die Auswirkung einer eher aufgabenbezogenen Kick-Off-Veranstaltung prüfen. Des Weiteren zeigten die zuvor durchgeführten Veranstaltungen, dass die Lernenden die Aufgabe unter Umständen unterschiedlich verstehen. Die Entdeckung dieser Unterschiede im virtuellen Raum ist jedoch schwierig und verzögert die Aufklärung. Dies führt zu Missverständnissen, die die Lösung der Aufgabe erschweren. Aus diesem Grund sollte die Kick-Off-Veranstaltung vor allem für die Klärung des Verständnisses über die Aufgabe sowie für die Klärung der organisatorischen Fragen dienen.

Auch diesmal bestand die Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung aus zwei Teilaufgaben (vgl. Tab. 4-11), die die Grundlage für die virtuelle Phase bildeten. Die Kurzpräsentation zwischen den einzelnen Aufgaben sollte diesmal weggelassen werden, da diese beim letzten Mal zwar sehr motivierend wirkte, aber zu viel Zeit in Anspruch nahm. Da die Komplexität der Aufgabe in der Kick-Off-Veranstaltung diesmal aber höher ausfallen sollte, fehlte die Zeit für die Präsentationen. Als erstes sollten die Lernenden die organisatorischen Fragen klären. Vor allem sollten sie sich auf einen Teamnamen einigen. Dieser Name sollte später als Link für die Gruppenbereiche dienen. Vorangegangene VCL Veranstaltungen zeigten, dass ein gemeinsamer Name das Gruppenzugehörigkeitsgefühl stärkte.

Nr.	Aufgabe	Ziel	Ergebnis
0	Vorstellung der Gruppenmitglieder	Kennenlernen	Rollenverteilung
	Bestimmung der Teamnamen	Kontext schaffen	Teamname
	Abstimmung über das Vorgehen	organisatorische Fragen klären	Meilensteine, Vorgehen, Gruppenregeln
1	mögliche Einsatzbereiche klären	Problem analysieren	Beschreibung des Bereiches für die geplante CSCW-Unterstützung
	einen Einsatzbereich auswählen und analysieren	gemeinsames Verständnis für die Aufgabe schaffen	
	weitere Fragen klären	Grundlagen für die virtuelle Phase schaffen	

Tab. 4-11: Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung

Des Weiteren sollten die Lernenden die Rollen innerhalb ihrer Gruppe aufteilen. Die Rollen wurden gegenüber der zweiten VCL Veranstaltung etwas verändert. Dies war nötig, da die Gruppen in vorangegangenen Veranstaltungen teilweise andere Aufgaben wahrnahmen, als von den Rollen vorgegeben. Des Weiteren war für das Vermeiden von einfachen Folgen dominanter Meinungen das Schaffen der Rolle des Kritikers wichtig.

- Der **Gruppenleiter** ist verantwortlich für die Aktivität und die zielorientierte Arbeit der Gruppe. Er/Sie moderiert die Arbeit in der Gruppe, achtet auf die Disziplin innerhalb der Gruppe, setzt Termine, die für das Erreichen der Ergebnisse wichtig sind, und sorgt dafür, dass diese Termine eingehalten werden.
- Der **Kritiker** ist verantwortlich dafür, dass keine Entscheidung zu schnell getroffen wird. Er/Sie überprüft die Entscheidungen kritisch und weist auf nicht beachtete Sichtweisen und Argumente hin.
- Der **Forscher** sucht nach zusätzlichen Materialien und stellt diese der Gruppe zur Verfügung (liest das Material aber nicht alleine!).
- Der **Schriftführer** schreibt Protokolle und sorgt dafür, dass die abzugebenden Teilergebnisse rechtzeitig und in einer angemessenen Form abgegeben werden.

Schließlich sollten sich die Lernenden über ihr Vorgehen sowie über die Gruppenregeln abstimmen. Dies zeigte sich in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen als wichtig, damit sich die Lernenden in der virtuellen Phase einig sind, wie sie vorgehen sollen bzw. an welche Regeln sie sich halten müssen und welche Konsequenzen eine Abweichung von diesen Regeln nach sich zieht. Die Regeln helfen dabei Konflikte zu vermeiden bzw. diese rechtzeitig zu erkennen.

Im zweiten Teil der Kick-Off-Veranstaltung sollten die Lernenden mit der Durcharbeitung der Fallstudie beginnen (Aufgabe 1). Als erstes sollten sich die Gruppen ein gemeinsames Bild über die Fallstudie verschaffen und ihren Inhalt sowie ihre Relevanz deuten. Die Analyse der Fallstudie und die Suche nach möglichen Einsatzbereichen für eine CSCW-Unterstützung sollte sich anschließen. Die Komplexität der Aufgabe wurde dadurch erhöht, dass die Fallstudie mehrere mögliche Einsatzbereiche beinhaltet, die von den Gruppen gefunden werden sollten. Dadurch sollten die Lernenden ihr erworbenes Wissen kombinieren und aktiv anwenden. Teil der zweiten Teilaufgabe war es, einen beliebigen Einsatzbereich für die CSCW-Unterstützung auszuwählen. Hiermit sollte bei der Bearbeitung der Aufgabe Flexibilität geboten werden, damit die Gruppen ihrer Kreativität freien Lauf lassen können, anstelle vorgegebene Strukturen zu befolgen.

Schließlich sollten die Lernenden in den Gruppen den ausgewählten Einsatzbereich analysieren und weitere Informationen definieren, die sie über die Fallstudie für die Lösung der Aufgabe in der virtuellen Phase noch benötigen. Hiermit sollte sichergestellt werden, dass die durch die Lernenden eingebrachten neuen Sichten auf die Fallstudie nicht ausgeschlossen werden. Bei den vorangegangenen VCL Veranstaltungen stellte sich heraus, dass die Aufgaben zu besten Ergebnissen führten, die keine eindeutige Lösung hatten. In solchen Fällen arbeiteten die Gruppenmitglieder aktiver zusammen, tauschten Meinungen aus und diskutierten aktiv miteinander. In Fällen, in denen die Aufgabe über eine eindeutige Lösung verfügte, arbeiteten die Gruppenmitglieder zwar zusammen, lernten sich aber nicht weiter kennen und führten keine Diskussion.

Virtuelle Phase

Die Aufgabe für die virtuelle Phase sollte diesmal weniger auf die Diskussion der Gruppenmitglieder fokussieren. Grund für diese Entscheidung war,

dass die asynchrone Kommunikation für eine ausgiebige Diskussion in lediglich zwei Wochen – wie dies in der zweiten VCL Veranstaltung war - zu langsam war. Dies führte zu Frust, der vermieden werden sollte. Die Aufgabe fokussierte stattdessen auf die Lösung der Fallstudie, die genügend Raum zur Diskussion bieten und trotzdem der asynchronen Natur der Kommunikation gerecht werden sollte. Die Aufgabe für die virtuelle Phase sollte erneut aus zwei Teilaufgaben bestehen, die beide auf der Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung basierten (vgl. Tab. 4-12).⁴⁵

Im Rahmen der ersten Teilaufgabe (Aufgabe 2) sollten die Lernenden sich mit den technischen Fragen auseinander setzen. Diese Fragen überwiegen oft bei der Einführung eines CSCW Systems. Es wurde also erwartet, dass die Lernenden in diesem Bereich mehr Information finden können, als bei der zweiten Teilaufgabe. Somit sollte es gewährleistet werden, dass die Lernenden nicht schon am Anfang der virtuellen Phase, in der sie sich bereits mit der neuen Form des Lernens und der Kommunikation auseinander setzen müssen, auch noch mit schwer auffindbaren Informationen konfrontiert werden.

Nr.	Aufgabe	Arbeitsschritte	Ziel
2	Technische Unterstützung bestimmen	Benötigte Funktionen und Anforderungen an die Technik definieren	Die Lernenden sollten die Kodifizierungsstrategie sowie die dazugehörigen Maßnahmen verstehen und anwenden.
		Art der Kommunikation festlegen	
		Sicherheitskonzept erstellen	
		Architektur beschreiben	
3	Organisatorische Änderungen definieren	Betroffene und deren Nutzen und Schwierigkeiten definieren	Die Lernenden sollten die Personalisierungsstrategie sowie die dazugehörigen Maßnahmen verstehen und anwenden.
		Anreizmechanismen entwickeln	
		Änderungen in der Organisationsstruktur vornehmen	
		Moderationsstruktur und Filtersysteme definieren	

Tab. 4-12: Teilaufgaben der virtuellen Phase

⁴⁵ Die Aufgabenbeschreibung befindet sich im Anhang aus Seite 245-246.

Die zweite Teilaufgabe (Aufgabe 3) beschäftigt sich dann mit den nötigen organisatorischen Änderungen, die durch die Einführung des CSCW Systems hervorgerufen werden. Diese Teilaufgabe war notwendig, damit die Lernenden sich mit allen Aspekten einer CSCW Einführung aktiv beschäftigen.

4.2.2.2 Abgabedokumente und Verlaufsplanung

Wie bei der zweiten VCL Veranstaltung wurden auch diesmal für die virtuelle Phase zwei Wochen eingeplant. In diesen zwei Wochen sollten sowohl die Aufgabe 2, als auch die Aufgabe 3 in jeweils einer Woche abgeschlossen werden (vgl. Abb. 4-12). Die Länge der Kick-Off-Veranstaltung sollte diesmal mit lediglich 120 Minuten etwas kürzer ausfallen und aus einem Kurzvortrag sowie aus der Lösung der ersten Aufgabe bestehen. Die Wissensvermittlung sollte außerhalb der VCL Veranstaltung stattfinden.

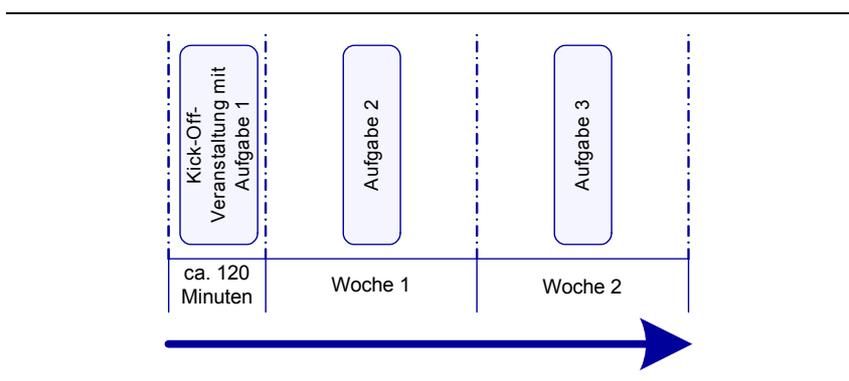


Abb. 4-12: Verlaufsplanung der fünften VCL Veranstaltung

Im Rahmen der Verlaufsplanung wurden auch die erwarteten Abgabedokumente definiert. Demnach sollten die Lernenden nach Abschluss der einzelnen Teilaufgaben jeweils mindestens fünf DIN A4 Seiten in ansprechender Form abgeben. Aufgrund der Erfahrungen mit der zweiten VCL Veranstaltung wurde jedoch erwartet, dass die Lernenden diese Mindestzahl deutlich überschreiten würden. Die Lernenden sollten neben den Belegarbeiten auch Protokolle über alle Kommunikationsprozesse, die außerhalb der bereitgestellten Plattform stattfanden, abgeben. Die Abgabedokumente sollten die Lernenden am Ende der jeweiligen Bearbeitungswoche in die Plattform einstellen bzw. in Ausnahmefällen über E-Mail versenden.

4.2.3 Vorbereitungsphase

Nach der Konzeption der Aufgaben konnte mit der Vorbereitung der VCL Veranstaltung begonnen werden. Dadurch, dass die Kick-Off-Veranstaltung diesmal am Ende des Moduls 2 stattfand, verkürzte sich die Zeit zwischen Kick-Off-Veranstaltung und virtueller Phase auf 5 Wochen. Ein kürzerer Abstand zwischen den zwei Teilen war aus den gleichen Gründen, wie bei der zweiten VCL Veranstaltung (siehe Seite 64), nicht möglich.

Da im Jahr 2003 Ostern mitten in die geplanten zwei Wochen der virtuellen Phase fiel, musste die Bearbeitungszeit für die Aufgabe 3 entsprechend verlängert werden. Zwar sollte die Möglichkeit zur kontinuierlichen Bearbeitung der Aufgabe 3 gegeben werden, es sollte dennoch keiner dazu verpflichtet werden, während der Feiertage teilnehmen zu müssen. Somit sollte die virtuelle Phase der fünften VCL Veranstaltung vom 07.04. bis 24.04. dauern (vgl. Tab. 4-13).

Termin	Aufgabe	Abgabedokument
28. 02.	Kick-Off-Veranstaltung – Aufgabe 1	Beschreibung des Einsatzbereiches
07. 04. – 13. 04.	Aufgabe 2	Technische Unterstützung
14. 04. – 17. 04. und 22.04. – 24.04.	Aufgabe 3	Organisatorische Änderungen

Tab. 4-13: Verlaufsplanung der fünften VCL Veranstaltung

4.2.3.1 Gruppenzusammensetzung

Wie schon bei der zweiten VCL Veranstaltung wurden die Gruppen anhand der Kriterienmethode zusammengesetzt (siehe ab Seite 64). Der Unterschied lag darin, dass diesmal lediglich Gruppen mit 3-4 Personen zusammengestellt werden sollten. Da genau 28 Lernenden das Modul 2 begannen, konnten alle Gruppen mit vier Personen besetzt werden. Dies war für die einheitliche Lastenverteilung der einzelnen Gruppen sowie für die Besetzung der Rollen sehr vorteilhaft.

Aus den zur Verfügung stehenden Daten über die Lernenden wurden für die Zusammensetzung der Gruppen drei Kriterien ausgesucht. Diese waren die Art des Hochschulabschlusses, die Studienrichtung sowie das Geschlecht. Als ergänzendes Kriterium wurde die gegenwärtige berufliche Tätigkeit be-

achtet. Grund hierfür war, dass beim ergänzenden Kriterium die betriebswirtschaftlichen Tätigkeiten überwogen, die Studienrichtung der Lernenden dagegen mehr Raum zur Kombination bot. Bei der Zusammensetzung der Gruppen wurde darauf geachtet, dass möglichst in jede Gruppe sowohl Lernende mit Fachhochschulabschluss, als auch Lernende mit Universitätsabschluss eingeteilt wurden. Des Weiteren sollten die Gruppen mit Lernenden mit unterschiedlichen Studienrichtungen besetzt werden, damit jede Gruppe über einen umfassenden und vielfältigen Wissensbestand verfügte. Auch diesmal sollten die Gruppen mit sowohl männlichen als auch weiblichen Lernenden besetzt werden. Da jedoch deutlich weniger Frauen an der Veranstaltung teilnahmen als Männer, konnte dies bei nur 5 der 7 Gruppen erreicht werden.

4.2.3.2 Plattformauswahl und Einrichtung der Lernumgebung

Die Arbeit mit Lotus LearningSpace 5.0 erwies sich in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen als sehr umständlich und problematisch. Die angebotenen Funktionalitäten wurden oft von den Lernenden nicht verwendet, andere Funktionalitäten, die vom Werkzeug nicht angeboten wurden, wurde dagegen vermisst. Es wurde ein Werkzeug gesucht, das außer Diskussionsforum und E-Mail auch über andere Funktionalitäten, die die virtuelle Gruppenarbeit erleichtern, verfügt. Vor allem die Strukturierung der Beiträge sollte erleichtert werden sowie die Möglichkeit der Kennzeichnung neuer Beiträge sollte ermöglicht werden. Letzteres war bei den zuvor verwendeten Werkzeugen nicht möglich, dies führte dazu, dass die Lernenden teilweise alle Beiträge durchsuchen mussten, um die neuen Beiträge zu finden. Dies erschwerte in vergangenen VCL Veranstaltungen die Arbeit und sorgte dafür, dass einige Beiträge von den Lernenden übersehen wurden. Des Weiteren sollte die Koordination der Gruppen technisch unterstützt werden, da laut der Meinung der Lernenden in vergangenen Veranstaltungen sich diese Aufgabe als die schwierigste in der virtuellen Phase erwies.

Unter Berücksichtigung gegebener Restriktionen fiel die Wahl auf das Groupware Werkzeug Lotus QuickPlace 3.0. Dieses bietet neben Diskussionsforum und E-Mail auch Koordinationsfunktionalitäten, wie Terminkalender oder Tools zur Verwaltung der Aufgaben und ihrer Meilensteine, an. Des Weiteren können unterschiedliche Arbeitsbereiche mit abgestuften Sicherheitskonzepten eingerichtet werden. Eine Bibliothek, in der Lernende zusätz-

liche Materialien einstellen können, die Benutzerverwaltung, sowie die Möglichkeit der Benachrichtigung bestimmter Personen unterstützen die virtuelle Gruppenarbeit ebenfalls. Der Bereich „Was gibt's Neues“ beinhaltet alle Ereignisse, die am letzten Tag bzw. in der letzten Woche stattfanden. Eine einfache Einstellung sorgt dafür, dass aus dem komplexen Werkzeug eine schlanke Version wird. Dies wurde benötigt, damit auch Browser, die die Ausführung von Java oder ActiveX Applikationen nicht erlaubten, trotzdem mit dem Werkzeug arbeiten konnten. Diese Einstellung verhinderte zwar die Nutzung einiger Funktionalitäten, wie den Offline-Betrieb, die einfache Konvertierung von Office Dokumenten in HTML Format oder Chat, dies schien dennoch als ein akzeptabler Kompromiss.

Auf das Bereitstellen von synchronen Werkzeugen wurde verzichtet. Grund hierfür war, dass synchrone Funktionalitäten oft besondere Browser-einstellungen verlangen, die – wie frühere VCL Veranstaltungen zeigten - nicht einheitlich von allen Lernenden eingehalten werden konnten. Die Bereitstellung der synchronen Werkzeuge, die dann nicht von allen Gruppenmitgliedern verwendet werden konnten, führte zu Frust seitens der Lernenden und zum Verlust des Vertrauens in das Werkzeug. Beide Ereignisse führten zu einer unnötig verschlechterten Arbeitsqualität. Die Bereitstellung von Videokonferenz-Funktionalitäten schien anhand der früheren Erfahrungen auch unnötig, da diese Funktionalität von den Lernenden kaum genutzt wurde. Diese Einschränkung bedeutete jedoch nicht den Verzicht auf die synchrone Kommunikation, da diese für Abstimmungen sowie für das Treffen von Entscheidungen in VCL unerlässlich ist. Da in den vergangenen VCL Veranstaltungen die Gruppen selbst nach synchronen Kommunikationsmöglichkeiten suchten, wenn die angebotenen Funktionalitäten nicht funktionierten, sollten sie diesmal auch selbst die nötigen synchronen Werkzeuge suchen. Zwar ist dies keine optimale Lösung, solange aber keine allgemein verwendbaren, synchronen Funktionalitäten zur Verfügung stehen, schien dies die beste Lösung zu sein.

Für die Arbeit in der fünften VCL Veranstaltung wurden verschiedene Arbeitsbereiche eingerichtet. Der gemeinsame Arbeitsbereich diente einerseits als Einstiegspunkt für die Gruppenarbeit, andererseits sollten dort Informationen und Ereignisse, die alle Lernenden betrafen, festgehalten werden (vgl. Abb. 4-13).

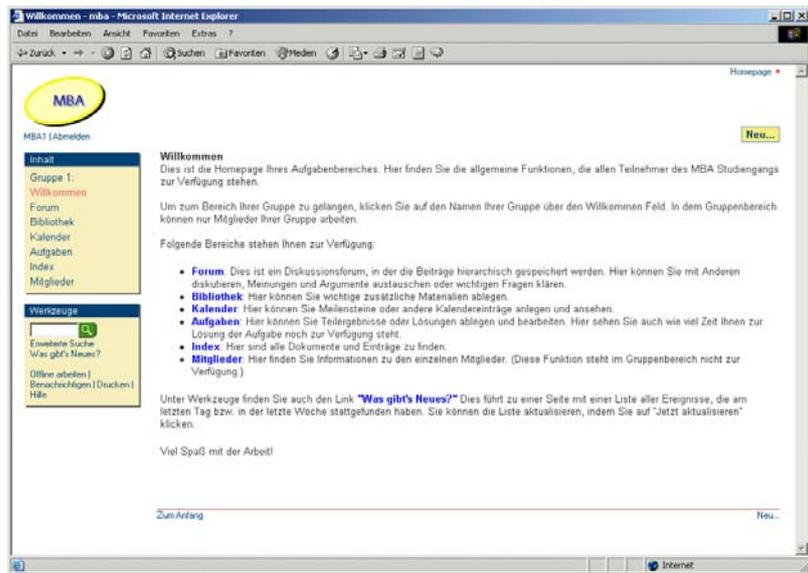


Abb. 4-13: Screenshot des gemeinsamen Arbeitsbereiches

In diesem gemeinsamen Bereich konnten die Lernenden Fragen und Anmerkungen schreiben, die für jede Gruppe relevant waren. Hier sollten in der Bibliothek auch alle allgemeinen Materialien, wie Richtlinien oder die Fallstudie, bereitgestellt werden. Auch die allgemeinen – nicht gruppenbezogenen – Termine konnten im gemeinsamen Kalender festgehalten werden. In diesem Arbeitsbereich sollten die Lernenden auch auf die zugänglichen Daten aller Lernenden zugreifen sowie über die „Was gibt's Neues“ Funktion sämtliche Ereignisse, die in allen Bereichen stattfanden, zu denen der Lernende Zugriff hatte, abfragen können.

Für jede Gruppe wurde zusätzlich ein separater Arbeitsbereich eingerichtet, zu dem nur die Mitglieder der jeweiligen Gruppe Zugriff hatten (vgl. Abb. 4-14). In diesem Arbeitsbereich sollten die Gruppenmitglieder im Forum diskutieren, in der Bibliothek weiterführende Informationen ablegen, gruppenspezifische Termine im Kalender festhalten sowie die gruppenspezifischen Aufgaben unter der Funktion Aufgabe verwalten.

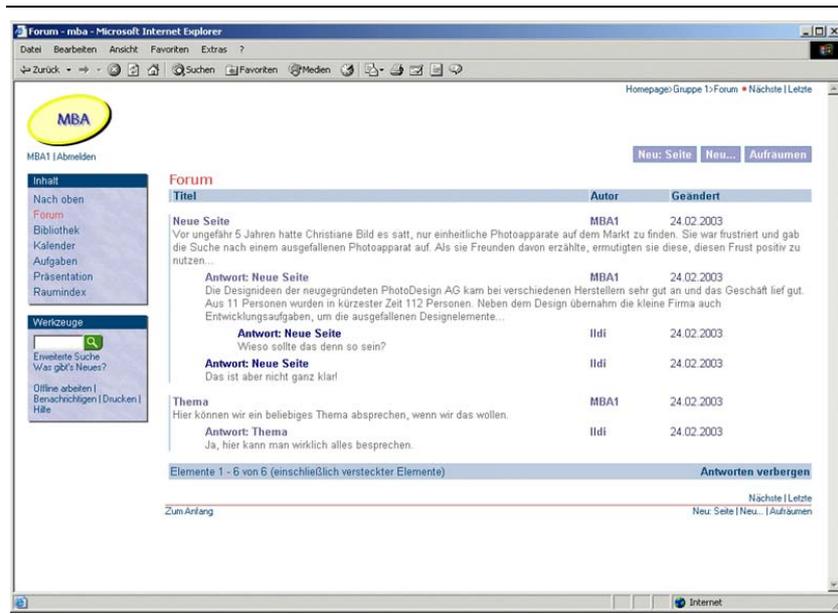


Abb. 4-14: Screenshot des Arbeitsbereiches einer Gruppe

Eine weitere Funktion, die das Werkzeug anbietet, ist die Möglichkeit, von jeder Bildschirmseite aus eine E-Mail mit den ersten 30 Zeichen des auf der Bildschirmseite stehenden Beitrages an ausgewählte Personen zu verschicken. Damit sollten die Lernenden, ihre Gruppenmitglieder über Ereignisse, die sie für relevant hielten, schnell informieren können. Es wurde vermutet, dass die Lernenden diese Funktion häufig verwenden würden, da Lernende der früheren VCL Veranstaltungen bei Ereignissen, die eine schnelle Reaktion erforderten, häufig eine E-Mail schrieben, anstelle das Forum zu benutzen.⁴⁶ Diese Funktion verknüpft die beiden Kommunikationswerkzeuge und bietet somit sowohl die Vorteile des Forums (Archivierung, kontextbezogene Darstellung der Beiträge) als auch die Vorteile der E-Mail (schnell und direkt) an. Diese Funktion sollte auch das Zurechtfinden in den Arbeitsbereichen erleichtern, da die versandte Nachricht neben den ersten 30 Zeichen auch einen genauen Link zum relevanten Beitrag mitschickt.

⁴⁶ Diese Vermutung wurde bestätigt. Die Lernenden verwendeten häufig diese Funktion.

4.2.3.3 Zusammensetzung der Arbeitsmaterialien

Schließlich wurden in dieser Phase noch die für die Durchführung der VCL Veranstaltung nötigen Arbeitsmaterialien zusammengestellt. Mit der Zeit wurden die Richtlinien und Tipps, die auch bei den vorangegangenen Veranstaltungen den Lernenden zur Verfügung gestellt wurden, immer weiter entwickelt. In der Vorbereitungsphase dieser fünften VCL Veranstaltung wurde erstmals ein einheitliches Dokument zusammengestellt (siehe Anhang Seite 247-265).

In diesem einheitlichen Dokument wurde auch die Selbstbewertung eingeführt. Mit der Zeit zeichnete sich die Notwendigkeit dieses Schrittes deutlich ab. Vor allem die dritte VCL Veranstaltung zeigte, dass die Lernenden ohne die Sicherheit, dass „Trittbrettfahrer“ eindeutig identifiziert werden können, das für die reibungslose Arbeit notwendige Vertrauen innerhalb der Gruppe nicht aufbringen konnten. Zwar sollten die Lernenden auch individuell bewertet werden, diese Bewertung hing aber von der Wahrnehmung der Lehrenden über die Aktivität der einzelnen Gruppenmitglieder ab. Diese Wahrnehmung kann sich aber durchaus von der Wahrnehmung der Gruppe unterscheiden. Grund hierfür ist, dass der Lehrende mehrere Gruppen parallel beobachten muss. Um je mehr Gruppen es sich dabei handelt, desto schwieriger ist es, kleinere Zeichen zu bemerken und zu deuten. Eine verzerrte Wahrnehmung des Lehrenden über die Gruppe führt dann zu einer verzerrten Bewertung, die die Motivation der Lernenden für zukünftige VCL Veranstaltungen bzw. andere virtuelle Gruppenarbeiten schwächt. Des Weiteren sollte durch die Einbeziehung der Lernenden in den Bewertungsprozess ihre Fähigkeit, die eigene Leistung beurteilen zu können, verbessert werden. Diese Einbeziehung bedeutet, dass jede Gruppe 20 Prozent der für die Belegarbeit erhaltenen Punktzahl mit der Anzahl der Gruppenmitglieder multiplizieren und neu verteilen sollte.⁴⁷

Von der Einführung der Selbstbewertung wurde erwartet, dass die Aktivitäten der Lernenden gerechter bewertet werden können. Des Weiteren wurde erwartet, dass der Zusammenhalt der Gruppenmitglieder wächst, da ihre Teilnahme jetzt nicht nur vom Lehrenden, sondern auch von den anderen

⁴⁷ Für ein Beispiel siehe Anhang, Seite 255.

Gruppenmitgliedern beachtet werden sollte. Ein passives Verhalten sollte demnach schneller erkannt und ihm entgegengewirkt werden. Ein Missbrauch der Selbstbewertung sollte durch die zusätzliche individuelle Bewertung der Teilnahme durch den Lehrenden sowie durch die relativ niedrige individuell verteilbare Restpunktzahl verhindert werden. Es wurde auch erwartet, dass die Selbstbewertung der Gruppen einen Einblick in die von den Gruppenmitgliedern wahrgenommene Gruppenharmonie gibt, indem kleine Abweichungen in den einzelnen Punktzahlen auf eine Harmonie, große Abweichungen dagegen auf eine Disharmonie hinweisen würden. Die Selbstbewertung sollte auch den Lehrenden in seiner Meinung über den Einfluss der einzelnen Gruppenmitglieder auf die Gruppenerfolge bestärken (bei Übereinstimmung) bzw. ihn zum kritischen Hinterfragen seiner Einschätzung (bei Unterschieden) bewegen.

Neben den Richtlinien zur Teilnahme an einer VCL Veranstaltung wurden weitere Arbeitsmaterialien vorbereitet:

- Ein ausführlicher **User's Guide** wurde zusammengestellt, weil Lernende der vorangegangenen VCL Veranstaltungen häufig die zu wenigen Informationen über die Funktionalitäten des angebotenen Werkzeuges bemängelten. Diesmal sollte also ein umfangreiches Dokument mit Schritt für Schritt Anweisungen die Hilfefunktion des Werkzeugs ergänzen.
- Auch diesmal wurden **Arbeitsblätter** für die Kick-Off-Veranstaltung vorbereitet. Diese sollten den Gruppen den Einstieg erleichtern.
- Neben der Fallstudie wurden auch die **Kursinformationen** mit wichtigen Hinweisen über Erreichbarkeit, Termine und weiterführende Literatur zusammengestellt (siehe Anhang ab Seite 245).
- Schließlich wurden auch die **Folien** für die Kick-Off-Veranstaltung vorbereitet.

Diese Materialien wurden den Lernenden im gemeinsamen Arbeitsbereich der Lernplattform sowie teilweise in der Kick-Off-Veranstaltung bereitgestellt. Die ausgefüllten Arbeitsblätter sollten nach der Kick-Off-Veranstaltung auch in den Arbeitsbereichen der jeweiligen Gruppen eingestellt werden.

4.2.4 Durchführungsphase

Die fünfte VCL Veranstaltung startete Ende Februar 2003 mit einer Kick-Off-Veranstaltung. Die anschließende virtuelle Phase musste aufgrund unvorhergesehener Schwierigkeiten von zwei Wochen auf drei Wochen verlängert werden.

4.2.4.1 Kick-Off-Veranstaltung

In der Kick-Off-Veranstaltung wurden zunächst das Thema CSCW zusammengefasst und anschließend die drei Aufgaben sowie die Lernumgebung vorgestellt. Schon zu dieser Zeit zeichnete sich die erste Schwierigkeit ab. Aufgrund zeitlicher Engpässe fiel der eingeplante einführende Vortrag über CSCW aus. Die Lernenden erhielten lediglich die dazugehörigen Folien sowie einen Artikel. Dementsprechend unvorbereitet traf sie die Aufgabe. Da die Kick-Off-Veranstaltung nicht mit einer dazugehörigen Wissensvermittlung, sondern als Ergänzung einer Wissensvermittlung konzipiert wurde, beinhalteten die Folien nur wenige Informationen über die Grundlagen der Thematik. Für die Nachholung des Vortrages reichte jedoch die Zeit nicht aus. Während des Kurzvortrages wurde dennoch darauf geachtet, dass die Lernenden eine kurze Einführung in die Thematik erhielten. Dies führte dazu, dass die für den Kurzvortrag geplante Zeit überschritten wurde. Trotzdem konnten die Lernenden keinen umfassenden Einblick in die Welt des CSCW erhalten. Die Lernenden hatten keinerlei Erfahrungen mit CSCW in ihrem beruflichen Umfeld. Dies erschwerte die Situation zusätzlich. Am Ende des Kurzvortrages hatten die Lernenden dennoch so viele Informationen erhalten, dass sie mit der Lösung der Aufgabe anfangen konnten. Es wurde trotzdem schon zu dieser Zeit damit gerechnet, dass die Lernenden für die Lösung der Aufgabe mehr Zeit brauchen würden, als geplant.

Nach dem Kurzvortrag wurden die Lernenden gebeten, ihre Gruppenmitglieder zu suchen und gemeinsam mit der Lösung der Aufgabe 1 zu beginnen. Als erstes sollten die Lernenden die organisatorischen Fragen innerhalb ihrer Gruppe klären. Hierzu gehörten unter anderem die Aufteilung der Rollen, die Benennung des Teams sowie die Festlegung des Vorgehens und der Meilensteine. Dieser Teil der Aufgabe bereitete den Lernenden wenig Probleme. Sie arbeiteten, genau wie die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung, schnell, kreativ und präzise. Es zeigte sich, dass die Lernenden bereits über Erfahrungen in Projektorganisation verfügten.

Nachdem die organisatorischen Fragen geklärt waren, konnten die Gruppen mit der Lösung der ersten Aufgabe beginnen. Hierbei stießen sie auf die ersten Probleme. Als erstes sollten sie die Fallstudie durchlesen und interpretieren. Ziel war es, innerhalb der Gruppe ein gemeinsames Verständnis über die Fallstudie zu schaffen. Da die Lernenden aber über zu wenig Vorwissen verfügten, bereitete ihnen das Verständnis der Fallstudie sowie das Auffinden der für eine CSCW Unterstützung möglichen Einsatzbereiche große Schwierigkeiten. Dies führte zu Unzufriedenheit und Frust, die vom Lehrenden schnell beseitigt werden mussten, um die Motivation für die virtuelle Phase nicht zu gefährden. Hierfür musste der Lehrende jede einzelne Gruppe bei fachlichen Fragen beraten sowie ihre Interpretation der Fallstudie überwachen. Da die Lernenden nicht so schnell vorwärts kamen, wie geplant, weswegen die Zeit für die Lösung der ersten Aufgabe immer kürzer wurde, wurden die Lernenden immer unruhiger. Damit ihre Unzufriedenheit, die den Erfolg der virtuellen Phase gefährdet hätte, nicht weiter stieg, wurde beschlossen die Beendigung der Aufgabe 1 in die virtuelle Phase zu verlegen. Gleichzeitig wurde beschlossen, dass die virtuelle Phase anstelle der geplanten zwei Wochen drei Wochen dauern sollte.

Trotz dieser Schwierigkeiten sowie der dadurch verursachten gespannten Lage arbeiteten die einzelnen Gruppen sehr gut zusammen. Lediglich bei einer Gruppe zeichneten sich erste Anzeichen von Konflikten ab. Grund hierfür war, dass zwei der vier Gruppenmitglieder ihre wahrscheinlich nur begrenzt mögliche Teilnahme ankündigten, was die Motivation der anderen beiden Gruppenmitglieder negativ beeinflusste. Eine Änderung der Gruppenzusammensetzung wurde dennoch nicht vorgenommen, jedoch eine aufmerksame Beachtung der Gruppe seitens des Lehrenden vorgemerkt.

Diese Kick-Off-Veranstaltung war weniger entspannt als die Kick-Off-Veranstaltung der zweiten VCL Veranstaltung. Die Lernenden hatten diesmal auch weniger Spaß an der Bearbeitung der Aufgabe. Einerseits lag dies an der Verwirrung der Lernenden, die durch das Entfallen des zur VCL Veranstaltung gehörenden Vortrags hervorgerufen wurde, andererseits an der Änderung des Aufbaus der Kick-Off-Veranstaltung, wobei die Irritationen durch das Entfallen des Vortrags überwogen. Aus diesem Grund konnte die Auswirkung der Veränderung der Kick-Off-Veranstaltung nur teilweise beobachtet werden.

4.2.4.2 Virtuelle Phase

Nach der Kick-Off-Veranstaltung wurde die Einrichtung der Lernumgebung vorgenommen. Dies bedeutete neben dem Anlegen der Benutzer auch das Einstellen der teilweise ausgefüllten Arbeitsblätter. Hierbei überraschte uns das Werkzeug mit einem – leider nicht lösbaren – Systemfehler. Nach einem Systemzusammenbruch musste das Werkzeug neu installiert werden, wobei ein Teil der Befehle und Buttons nur noch auf Englisch erschien, während andere Befehle und Buttons weiterhin in Deutsch blieben. Auch die Sprache der Hilfe blieb Deutsch. Die vollständige deutsche Version konnte jedoch – trotz mehrfachen Installierens - nicht wieder hergestellt werden. Dementsprechend musste der User's Guide angepasst werden. Weitere technische Probleme zeigte das Werkzeug nicht, die Lernenden bemängelten lediglich dessen langsamen Seitenaufbau.

Die Lernenden zeigten das gleiche hohe Engagement während der drei Wochen der virtuellen Phase, wie Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung (siehe Seite 70). Die Gruppenmitglieder motivierten sich gegenseitig und arbeiteten selbstständig, kreativ und schnell. Als erstes beendeten die Gruppen ihre Aufgabe 1. Hierbei zeigten die Gruppen viel Kreativität und fanden verschiedene Einsatzbereiche für eine CSCW Unterstützung in der Fallstudie. Zwar wollten die einzelnen Gruppen in unterschiedlichen Bereichen CSCW einführen, eine Gemeinsamkeit hatten die Gruppen dennoch. Sie alle wollten als erstes die Probleme der Organisationsstruktur der Beispielfirma lösen, obwohl dies nicht Teil der Aufgabe war. Grund hierfür waren wahrscheinlich ihre mangelnden Kenntnisse über das Thema CSCW, während sie über umfangreiche Kenntnisse der Organisationslehre verfügten. Hierbei war die größte Herausforderung seitens des Lehrenden, die Gruppen vor einer Abweichung von der tatsächlichen Aufgabe zu bewahren, ohne jedoch zu sehr in den Prozess der Aufgabenlösung einzugreifen.

Nachdem die Gruppen die Aufgabe 1 beendet hatten, konnten sie mit den Aufgaben der virtuellen Phase beginnen. Als erstes suchten die Lernenden nach Informationen über die technische Unterstützung bei der Einführung von CSCW Systemen. Trotz mangelnder Vorkenntnisse bemühten sich die Gruppen, in der kurzen Zeit ausreichende Informationen zu finden, die ihnen bei der Lösung der Aufgabe in dem teilweise doch sehr fremden IT-Bereich behilflich sein konnten. Außer Gruppe 7, die bereits in der Kick-Off-

Veranstaltung Schwierigkeiten hatte, arbeiteten die Lernenden auch in dieser Woche sehr engagiert. In der Gruppe 7 musste sich in der Zwischenzeit ein Lernender aufgrund beruflicher Verpflichtungen von der Gruppe trennen und die Aufgabe alleine weiter bearbeiten. Von den verbliebenen drei Mitgliedern zeigte ein weiteres Gruppenmitglied eine sehr passive Arbeitsweise und unterstützte seine Gruppe bei der Erreichung der Gruppenziele kaum. Dies wirkte sich sowohl auf die Gruppenharmonie, als auch auf die Qualität der abgegebenen Belegarbeit aus.

Am Ende der zweiten Bearbeitungswoche schickten die Gruppen sehr gute Belegarbeiten ein. Diese zeigten – genau wie bei den Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung – ansprechende Qualität und fielen auch diesmal deutlich länger aus, als erwartet. Damit die Lernenden über den Stand ihrer Arbeit informiert wurden, erhielt jede Gruppe eine Bewertung ihrer Arbeit sowie Tipps für die zukünftige Arbeit. Im Gegensatz zu den Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung nahm die Motivation diesmal nicht ab, obwohl die Lernenden am Ende der zweiten Bearbeitungswoche kaum Geduld zeigten und ihre Bewertung sofort erhalten wollten, was bei einer durchschnittlichen Länge der Belegarbeiten von mehr als 30 Seiten pro Gruppe und bei sieben Gruppen leider nicht erfüllt werden konnte.

Am Anfang der dritten Bearbeitungswoche erhielten dennoch alle Gruppen ihre Bewertung und die Lösung der dritten Aufgabe konnte beginnen. In dieser Woche wurde die Lernumgebung teilweise geändert. Dies war nötig, da die Strukturierung der Beiträge mit zunehmender Beitragszahl schwierig wurde. Jede Gruppe erhielt ein zusätzliches Diskussionsforum und eine zusätzliche Bibliothek für die dritte Aufgabe. Somit konnten die Lernenden die Beiträge der einzelnen Aufgaben eindeutig voneinander abgrenzen. Des Weiteren wurde der Aufbau der Bibliothek geändert, nachdem die Lernenden ihren Wunsch äußerten, die Beiträge in der Bibliothek auch hierarchisch strukturieren zu können. Vorher war nur eine Strukturierung nach dem Datum möglich.

4.2.5 *Auswertungsphase*

Die Auswertung dieser VCL Veranstaltung fiel weniger umfangreich aus, als die Auswertung der zweiten VCL Veranstaltung. Grund hierfür war die große Ähnlichkeit der beiden Veranstaltungen, die in der Durchführungspha-

se beobachtet wurde. Aus zeitlichen Gründen wurde auch auf die Befragung der Lernenden mit Hilfe eines Fragebogens verzichtet. Die Auswertung basiert hauptsächlich auf der Bewertung der Belegarbeiten sowie auf den Beobachtungen des Lehrenden.

4.2.5.1 Auswertung der Belegarbeiten

Die Gruppen konnten am Ende der virtuellen Phase maximal 50 Punkte für ihre Belegarbeit erhalten. Diese Punktzahl wurde anhand des Durchschnitts der für die einzelnen Aufgaben erhaltenen Punktzahlen ermittelt. Die besten Ergebnisse erreichten die Gruppe 5 sowie die Gruppe 3 (vgl. Tab. 4-14). In beiden Gruppen arbeiteten die Lernenden harmonisch zusammen und auch die Teilnahme der Lernenden war in diesen Gruppen die aktivste. Durchschnittlich erreichten die Gruppen für ihre Belegarbeiten eine Punktzahl von 41,3 Punkten, womit sie einen höheren Durchschnitt erreichten, als die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung.

Gruppe	Aufgabe 1	Aufgabe 2	Aufgabe 3	Aufgabe gesamt	Selbstbewer- tung
1	39	41	39	40	unterschiedlich
2	37,5	44	44,5	42	einheitlich
3	48	47	43,5	46	einheitlich
4	42	38	42	41	einheitlich
5	49	46	46	47	einheitlich
6	41	44	32	39	einheitlich
7	42	36	26	35	unterschiedlich

Tab. 4-14: Punktzahlen für die Belegarbeiten der einzelnen Gruppen

Die Gruppen reichten am Ende der virtuellen Phase ihre Selbstbewertungsvorschläge ein. Lediglich zwei der sieben Gruppen wollten dabei ihre Gruppenmitglieder unterschiedlich bewerten, die anderen Gruppen fanden, dass alle Gruppenmitglieder gleichmäßig zur Gruppenerfolg beitrugen. Diese Bewertung stimmte mit den Beobachtungen des Lehrenden überein.

Von den zwei Gruppen - mit unterschiedlicher Selbstbewertung - arbeitete eine Gruppe mit drei Personen harmonisch, lediglich die vierte Person zeigte sich sehr unzuverlässig. Die Harmonie der drei Mitglieder führte dennoch dazu, dass alle vier Gruppenmitglieder fachlich gute Arbeit leisteten. In der anderen Gruppe gab es mehr Probleme. Hier musste ein Gruppenmitglied

aufgrund beruflicher Engpässe aus der Gruppe genommen werden. Ein weiteres Mitglied kämpfte auch mit zeitlichen Engpässen und erledigte nur nach mehrmaliger Aufforderung seine Arbeit. Die anderen beiden Gruppenmitglieder waren deswegen mit der Situation von Anfang an unzufrieden. Diese Unzufriedenheit wirkte sich auch auf die Zusammenarbeit aus. Die Gruppenmitglieder versuchten gar nicht, zusammenzuarbeiten, sondern teilten lediglich die Aufgabe auf und versuchten ihren Teil schnellst möglich zu erledigen. Dies führte zu einem schlechteren Ergebnis, als bei den anderen Gruppen, in denen die Gruppenmitglieder sich gegenseitig motivierten und unterstützten.

Allgemein kann die effektive und fleißige Arbeitsweise der Lernenden, die bereits bei der zweiten VCL Veranstaltung beobachtet wurde (siehe Seite 73), bestätigt werden. Zwar hatten die Lernenden aufgrund der fehlenden einführenden Wissensvermittlung mehr Schwierigkeiten, als die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung, dennoch meisterten sie ihre Aufgabe hervorragend. Anstelle der vorgegebenen Mindestseitenanzahl von ca. 2,5 DIN A4 Seiten pro Lernendem, erreichten die Belegarbeiten eine durchschnittliche Länge von 16 DIN A4 Seiten pro Lernendem. Auch diesmal erreichten die Lernenden in der praktischen Arbeit der VCL Veranstaltung ein besseres Ergebnis, als bei der theoretischen Prüfung, die unmittelbar nach den 10 Tagen Präsenzphase stattfand, wobei diesmal der Anteil der Lernenden mit einem schlechteren Ergebnis in der VCL Veranstaltung bei 18 Prozent lag.

4.2.5.2 Auswertung der VCL Veranstaltung

Die Auswertung der fünften VCL Veranstaltung konzentrierte sich hauptsächlich auf die Unterschiede zwischen der zweiten und fünften VCL Veranstaltung. Grundsätzliche Unterschiede konnten jedoch nicht festgestellt werden. Auch diesmal arbeiteten die Lernenden sehr aktiv. Sie schrieben durchschnittlich 16,5 Beiträge pro Woche und Lernendem mit einer durchschnittlichen Länge von 10,2 Zeilen und zusätzlich 13 DIN A4 Seiten Lösungsvorschläge pro Lernendem und Woche. Sie erreichten damit einen Umfang von rund 18 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Der Umfang der bereitgestellten Beiträge und Lösungsvorschläge pro Woche und Lernendem in der fünften VCL Veranstaltung war somit rund 1,1-mal größer, als in der zweiten VCL Veranstaltung. Der Grund hierfür wurde in der veränderten Aufgabenstellung und in der fehlenden Wissens-

vermittlung vermutet, weswegen die Lernenden mehr zusätzliche Materialien bereitstellen mussten, als die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung.

Rang	Woche 1		Woche 2		Woche 3		VCL Note
	Aufgabe	Teilnahme	Aufgabe	Teilnahme	Aufgabe	Teilnahme	
1	G. 5	G. 5	G. 3	G. 5	G. 5	G. 5	G. 5
2	G. 3	G. 3	G. 5	G. 3	G. 2	G. 3	G. 3
3	G. 7	G. 2	G. 6	G. 2	G. 3	G. 2	G. 2
4	G. 4	G. 6	G. 2	G. 1	G. 4	G. 6	G. 4
5	G. 6	G. 4	G. 1	G. 6	G. 1	G. 1	G. 6
6	G. 1	G. 1	G. 4	G. 4	G. 6	G. 4	G. 1
7	G. 2	G. 7	G. 7	G. 7	G. 7	G. 7	G. 7

Tab. 4-15: Rangliste der Gruppen in der fünften VCL Veranstaltung⁴⁸

Die Lernenden übernahmen auch in dieser VCL Veranstaltung sofort die Initiative. Sie organisierten ihre Arbeit selbstständig und brauchten nur wenig Unterstützung. Der geringere Anteil von Lernenden mit einem Universitätsabschluss sowie einer Berufserfahrung im Bereich Projektmanagement zeigte also keine Wirkung. Die Lernenden übernahmen ihre Rollen schnell und unterstützten sich gegenseitig bei der Arbeit. Die besten Ergebnisse erreichten die Gruppen 5 und 3. In beiden Gruppen arbeiteten die Lernenden sehr gut zusammen. Schlecht schnitt dagegen die Gruppe 7 ab. Diese Gruppe hatte die meisten Problemen und die wenigste Harmonie zwischen den Gruppenmitgliedern, welche auf die unregelmäßige Teilnahme der Gruppenmitglieder zurückzuführen ist. Ein relativ schlechtes Ergebnis erreichte auch die zweite Gruppe (G.1), die Schwierigkeiten mit der Gruppenharmonie hatte (vgl. Tab. 4-15). Ähnliche Ereignisse konnten auch in der zweiten VCL Veranstaltung beobachtet werden. Dies zeigt, dass die Harmonie innerhalb einer Gruppe sowie die gute Zusammenarbeit der Gruppenmitglieder in großem Maß zum Gruppenerfolg beitragen.

Neben der Rangliste der Gruppen wurde auch eine Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme zusammengestellt (vgl. Tab. 4-16). Ähnlich wie in der zweiten VCL Veranstaltung konnte dabei ein eindeutiger Zusammenhang

⁴⁸ G.: Gruppe

zwischen der Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (R.2) und der Position in der Rangliste (R) festgestellt werden. Des Weiteren konnte auch hier der gute Einfluss einer gut funktionierenden Gruppe auf das individuelle Ergebnis beobachtet werden. Auch hier waren die Lernenden mit den schlechten individuellen Ergebnissen Mitglieder der zwei Gruppen, in denen eine unterschiedliche Selbstbewertung stattfand (vgl. Tab. 4-14).

R	G	Berufserfahrung	Fachrichtung	Ab.	Geschl.	R.2
1	5	Technik	Ingenieur	FH	männlich	6
2	3	Sonstige	Sonstige	Uni	weiblich	1
3	5	Technik	Informatik	FH	männlich	22
4	3	BWL	Wing	FH	männlich	5
5	2	Projektmanagement	BWL	Uni	männlich	7
Durchschnitt						8,2
24	4	Sonstige	Sonstige	Uni	männlich	21
25	1	Sonstige	Sonstige	Uni	männlich	10
26	7	BWL	BWL	BA	männlich	26
27	7	BWL	Ingenieur	FH	männlich	24
28	-	Projektmanagement	Ingenieur	Uni	männlich	28
Durchschnitt						21,8

Tab. 4-16: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme⁴⁹

Mehr eindeutige Zusammenhänge konnten auch in der fünften VCL Veranstaltung nicht festgestellt werden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass für eine erfolgreiche Teilnahme an einer VCL Veranstaltung neben einer gut funktionierenden kollaborativen Gruppe die gleichen Fähigkeiten nötig sind, die auch für eine erfolgreiche Teilnahme in anderen Lehrformen benötigt werden. Die VCL-spezifischen zusätzlichen Fähigkeiten und Kompetenzen, wie selbstgesteuertes Arbeiten oder Medienkompetenz, können in der VCL Veranstaltung selbst angeeignet werden. Die Rangliste der Lernenden anhand ihrer VCL Note zeigt ähnliche Ergebnisse (vgl. Tab. 4-17).

⁴⁹ R: Rang; G.: Gruppe; Berufserfahrung: Bereich der Berufserfahrung; Fachrichtung: Studienfachrichtung; Ab.: Abschluss; Geschl.: Geschlecht; R.2: Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (ohne VCL) im Modul 2

R	G	Berufserfahrung	Fachrichtung	Ab.	Geschl.	R.2
1	5	Technik	Ingenieur	FH	männlich	6
2	5	Technik	Informatik	FH	männlich	22
3	3	Sonstige	Sonstige	Uni	weiblich	1
4	3	BWL	Wing	FH	männlich	5
5	5	BWL	BWL	FH	männlich	9
Durchschnitt						8,6
24	1	BWL	BWL	FH	männlich	23
25	7	BWL	BWL	BA	männlich	26
26	1	Sonstige	Sonstige	Uni	männlich	10
27	-	Projektmanagement	Ingenieur	Uni	männlich	28
28	7	BWL	Ingenieur	FH	männlich	24
Durchschnitt						22,2

Tab. 4-17: Rangliste der Lernenden anhand ihrer VCL Note⁵⁰

Ein wesentlicher Unterschied zwischen der zweiten und fünften VCL Veranstaltung war das verwendete Werkzeug. Die Lernenden der fünften VCL Veranstaltung verwendeten ein komplexes Werkzeug, das neben einem Diskussionsforum auch andere Funktionalitäten zur Verfügung stellte. Die Zufriedenheit der Lernenden mit dem neuen Werkzeug war deutlich höher, als in der zweiten Veranstaltung. Diesmal verwendeten die Lernenden auch weniger synchrone Funktionalitäten, als bei früheren Veranstaltungen. Neben dem Diskussionsforum arbeiteten die Lernenden häufig sowohl mit der Kalender- als auch mit den projektbezogenen Funktionalitäten. Des Weiteren wurde auch die Bibliothek gerne von den Lernenden in Anspruch genommen.

4.3 Erkenntnisse aus dem zweiten Szenario

Die Ergebnisse des zweiten Szenarios überraschten uns teilweise. Vor allem das hohe Engagement der Lernenden sowie ihre gründliche und effektive Arbeitsweise waren sehr erfreulich. Die Arbeit in diesem Szenario half in großem Maß dabei, die allgemeinen Regeln und Richtlinien für die Teilnah-

⁵⁰ R: Rang; G.: Gruppe; Berufserfahrung: Bereich der Berufserfahrung; Fachrichtung: Studienfachrichtung; Ab.: Abschluss; Geschl.: Geschlecht; R.2: Position in der Rangliste anhand der theoretischen Note (ohne VCL) im Modul 2

me an VCL Veranstaltungen am LS WIIM zu entwickeln (siehe Anhang Seite 247-265). Im Folgenden sollen die Erkenntnisse in Bezug auf die Zielgruppe, auf die Aufgaben des Lehrenden sowie die Erkenntnisse über den Ablauf einer VCL Veranstaltung beschrieben werden.

4.3.1 Die Zielgruppe

Die Zielgruppe des zweiten Szenarios unterschied sich stark von der Zielgruppe des ersten Szenarios. Die Lernenden hier arbeiteten ohne Aufforderung, sie waren selbstständig und arbeiteten gerne selbstgesteuert. Sie organisierten und koordinierten ihre Arbeit trotz schwieriger Bedingungen, wussten, wie sie mit der Arbeit anfangen sollten, und leisteten in kurzer Zeit qualitativ hochwertige Arbeit. Die Lernenden konnten ihre Zeit gut einteilen und konnten die relevanten Informationen aus der großen Menge an möglichen Informationen effektiv herausfiltern. Sie erstellten ihre Belegarbeiten in ansprechender Form und zeigten viel Kreativität. Sie gingen nicht nur mit dem behandelten Material, sondern auch mit der Aufgabe sowie mit der Gruppenarbeit kritisch um. Sehr positiv war bei dieser Zielgruppe, dass sie über eine hohe intrinsische Motivation verfügte. Die Lernenden hatten vergleichsweise wenig Zeit, was die Möglichkeiten einer Aufgabenstellung stark begrenzte. Des Weiteren fühlten sie sich durch genaue Anleitungen stark eingegrenzt, wodurch ihre Motivation sank. Lernende, die nur sehr wenig Zeit für die VCL Veranstaltung aufbringen konnten, behinderten auch ihre Gruppenmitglieder. Dies führte zu schlechteren Ergebnissen. Dennoch konnten wir feststellen, dass Lernende dieser Zielgruppe häufig die Arbeit in einer Gruppe als sehr angenehm empfanden. Sie konnten sich gut integrieren und motivierten sich gegenseitig. Lernende, die in Gruppen arbeiteten, in denen die Kollaboration gut klappte, profitierten von der Zusammenarbeit.

Die Lernenden des zweiten Szenarios bevorzugten eindeutig Aufgaben, die eine hohe Praxisnähe aufwiesen, gegenüber Aufgaben, die eher theoretisch angelegt waren. Sie empfanden auch mehr Spaß an der Arbeit in der VCL Veranstaltung, als die Lernenden des ersten Szenarios. Vor allem begrüßten sie die Flexibilität der Veranstaltung sowie die Möglichkeit in einer Gruppe zusammen arbeiten zu können. Sie bemängelten dagegen den hohen zeitlichen Aufwand der Veranstaltung sowie die technischen Schwierigkeiten, die während der virtuellen Phase häufig vorkamen. Als besonders schwierig

fanden die Lernenden die Koordination der Gruppe im virtuellen Raum sowie die ungewohnte Kommunikation. Bei zukünftigen VCL Veranstaltungen mit einer ähnlichen Zielgruppe sollte demnach vor allem auf Folgendes geachtet werden:

- Die **hohe intrinsische Motivation** der Lernenden sollte unterstützt und aufrechterhalten werden. Diese Motivation kann für ein deutlich höheres Engagement und für eine größere Akzeptanz der Veranstaltung sorgen, als die extrinsische Motivation. Auch die Enttäuschung kann beim Verlust der intrinsischen Motivation groß sein. Dies wiederum sorgt, da es sich beim VCL um eine neue Lehr- bzw. Arbeitsform handelt, für lang anhaltende negative Eindrücke. Für das Aufrechterhalten der intrinsischen Motivation eignen sich praxisnahe Aufgaben, die die Lernenden herausfordern, aber nicht überfordern. Diese Aufgaben sollten eine relativ hohe Komplexität aufweisen und die Zusammenarbeit der Lernenden unterstützen.
- Des Weiteren sollten die Lernenden **auf die Schwierigkeiten** des Arbeitens im virtuellen Raum **vorbereitet werden**. Diese Form der Arbeit kann noch nicht als selbstverständlich betrachtet werden, Tipps und Regeln sind deshalb für einen erfolgreichen Einsatz noch notwendig. Die Vorbereitung bedeutet mehr als nur die Bereitstellung von Lesematerialien bzw. die Vorstellung im Rahmen eines Vortrags. Der Lehrende muss des Weiteren die Arbeit regelmäßig und zeitnah beobachten und bei Bedarf eingreifen.
- Es ist auch wichtig, die Lernenden als **Partner** zu betrachten. Dies bedeutet einerseits, dass sie bei der Bearbeitung der Aufgabe möglichst großen Freiraum genießen sollen, andererseits ist es wichtig, dass der Lehrende offen für Änderungen bleibt. Der Lehrende soll lediglich als Betreuer fungieren, anstelle als Leiter aufzutreten.
- Den größten Vorteil der VCL Veranstaltung sahen die Lernenden in ihrer **Flexibilität**. Der Lehrende sollte folglich darauf achten, dass dieser Flexibilität nicht zu stark durch genaue Anleitungen bzw. durch starke Einschränkungen entgegengewirkt wird. Vor allem sollte eine große Breite an Kommunikationsmöglichkeiten – sowohl synchron als auch asynchron – angeboten werden.
- Schließlich darf nicht außer Acht gelassen werden, dass VCL – genau wie andere Lehrformen – **nicht für alle gleichmäßig geeignet** ist. Der Lehren-

de muss deswegen während der Veranstaltung darauf achten, dass die auftretenden Probleme möglichst schnell behandelt werden und der verursachte Schaden – vor allem in Bezug auf die Gruppenmitglieder – möglichst klein gehalten wird.

Die Erkenntnisse über diese Zielgruppe sollten auch bei VCL Veranstaltungen mit anderen Zielgruppen beachtet werden. Vor allem wurde klar, dass gute Teamfähigkeit sowie Fähigkeiten zum selbstgesteuerten und gut koordinierten Arbeiten für eine erfolgreiche Teilnahme in einer VCL Veranstaltung wichtige Eigenschaften sind.

4.3.2 Aufgaben des Lehrenden

Die Aufgaben des Lehrenden können in drei Bereiche zusammengefasst werden. Diese sind die Aufgaben vor der Veranstaltung, während der Veranstaltung und nach der Veranstaltung.

Da die Lernenden dieser Zielgruppe viel Freiheit und wenig Anleitung brauchen, fällt der Großteil der Aufgaben des Lehrenden **vor der VCL Veranstaltung** an. In der Analysephase ist es wichtig, dass der Lehrende möglichst viele Informationen über die Zielgruppe erhält, damit die Gruppen heterogen zusammengestellt werden können. Dabei sollte der Lehrende darauf achten, dass möglichst keine Gruppe zusammengestellt wird, in der mehrere Gruppenmitglieder aufgrund zeitlicher Engpässe nur wenig zum Gruppenergebnis beitragen können. Die Erfahrungen zeigen, dass in solchen Gruppen die Harmonie stark leidet und die Ergebnisse schlechter ausfallen, als bei anderen Gruppen. Für die Gruppenzusammenstellung erwiesen sich die folgenden Kriterien als hilfreich:

- **Jahre der Berufserfahrung.** Es zeigte sich, dass Lernende mit mehr Berufserfahrung ihre unerfahrenen Kommilitonen gut unterstützen können. Die erfahrenen Lernenden profitieren im Gegenzug von den neuen Ideen der Lernenden, die ihre Ausbildung noch nicht lange abgeschlossen haben.
- **Bereich der Berufserfahrung bzw. Studiengang.** Damit die Gruppen über umfangreiches Wissen verfügen, ist es wichtig, dass Lernende mit unterschiedlichem Wissen und Kenntnissen zusammengeführt werden.
- **Geschlecht.** Die Mischung der Lernenden innerhalb ihrer Gruppen anhand ihres Geschlechts verbessert die Vielfaltigkeit der Sichtweisen.

- Die Gruppen sollten des Weiteren nicht mehr als 5 **Mitglieder** haben, damit die Arbeit im virtuellen Raum nicht unnötig erschwert wird. Des Weiteren zeigten die durchgeführten Veranstaltungen, dass sich die Definition von **Rollen** im Vorfeld positiv auf die kollaborative Gruppenarbeit auswirkte.

Neben der Analyse der Zielgruppe sowie der Zusammensetzung der Gruppen erwies sich auch die Konzeption der Aufgabe als sehr wichtig. Die richtige Aufgabe unterstützt die intrinsische Motivation der Lernenden und sorgt für Spaß und hohe Akzeptanz. Des Weiteren war auch die Verlaufsplanung eine wichtige Aufgabe des Lehrenden vor der VCL Veranstaltung. Vor allem muss der Lehrende dafür sorgen, dass die Lernenden tatsächlich über das nötige Vorwissen verfügen, bevor sie mit der Lösung der Aufgabe beginnen. Zu den wichtigen Aufgaben gehörte auch die Einrichtung der Lernumgebung. Hierbei sollte der Lehrende darauf achten, dass das Werkzeug über umfangreiche Funktionalitäten verfügt und die Koordination der Gruppen sowie die Strukturierung der Beiträge richtig unterstützt. Des Weiteren sollte das Werkzeug möglichst einfach zu bedienen sein. Funktionalitäten und Werkzeuge, die eine etwas längere Vorbereitung verlangten bzw. langsam arbeiteten, wurden von den Lernenden dieses Szenarios nicht akzeptiert. Die Vorbereitungsaufgaben vor der VCL Veranstaltung nahmen rund zwei Wochen in Anspruch. Dies ist auch bei weiteren VCL Veranstaltungen zu erwarten.

Während der VCL Veranstaltung brauchten die Lernenden dieses Szenarios weniger Betreuung, als die Lernenden des ersten Szenarios. Dennoch war es wichtig, dass Probleme rechtzeitig erkannt wurden und der Lehrende reagierte. Hierfür muss der Lehrende die Arbeit der Lernenden kontinuierlich verfolgen. Vor der Abgabe der Belegarbeiten war für die Motivation der Lernenden auch sehr wichtig, dass die Lernenden Anregungen für die Belegarbeit erhielten. Genauso wichtig war es auch, dass die Lernenden nach Abgabe der einzelnen Belegarbeiten schnell ein Feedback über ihre Arbeit erhielten. Erst nach diesem Feedback begannen sie wirklich mit der Bearbeitung der nächsten Aufgabe. Dabei war die Schnelligkeit für die Motivation der Lernenden ausschlaggebend. Eine schnelle Reaktion war während der VCL Veranstaltung durchweg unerlässlich. Die Betreuung der VCL Veranstaltung nahm durchschnittlich rund 14 Stunden pro Woche – dies bedeutete ungefähr 30 Minuten pro Lernendem und Woche – in Anspruch. Zusätzlich

nahmen die Kontrolle der Belegarbeiten sowie die Erstellung des Feedbacks wöchentlich rund 4 Stunden pro Gruppe in Anspruch.

Nach der VCL Veranstaltung beanspruchte die Bewertung der Lernenden die meiste Zeit. Die Bewertung der individuellen Aktivitäten war dabei der schwierigste Teil und nahm die meiste Zeit in Anspruch. Die Einführung der Selbstbewertung erwies sich als sehr hilfreich und sorgte für Entspannung bei den Gruppen. Insgesamt wurde festgestellt, dass diese Lehrform von den Lernenden des zweiten Szenarios gut angenommen wurde. Die Auswertung inklusive der Bewertung der Lernenden dauerte rund zwei Wochen.

4.3.3 *Die Bedeutung der Kick-Off-Veranstaltung*

Beim Ablauf der durchgeführten VCL Veranstaltungen des zweiten Szenarios zeigte sich, dass eine Kick-Off-Veranstaltung in großem Maß zum Erfolg der Veranstaltung beiträgt. Es wurde beobachtet, dass in der Kick-Off-Veranstaltung möglichst das Kennenlernen im Vordergrund stehen sollte. Des Weiteren sollte die Kick-Off-Veranstaltung für das Klären von Missverständnissen in Bezug auf die Aufgabenstellung dienen. Zwar zeigte die fünfte VCL Veranstaltung, dass die Lernenden dieser Zielgruppe auch komplexe Aufgaben in der Kick-Off-Veranstaltung bewältigen können, die Lösung der einfacheren Aufgabe der zweiten VCL Veranstaltung machte dieser Zielgruppe jedoch mehr Spaß und erhöhte ihre intrinsische Motivation. Auch die Präsentationen, die in der zweiten Veranstaltung während des Kick-Offs durchgeführt wurden, wirkten auf diese Zielgruppe motivierend.

5 Virtuelle Kollaborative Gruppenarbeit zum Thema ‚Informationsmanagement‘ an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie

Im dritten Szenario (vgl. Abb. 5-1) wurden zwei VCL Veranstaltungen – die dritte VCL Veranstaltung im Sommersemester 2002 und die sechste VCL Veranstaltung in Sommersemester 2003 - durchgeführt. In beiden Veranstaltungen nahmen Lernende im Studiengang Informatik-Betriebswirt der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Dresden - eine kostenpflichtige Weiterbildung - teil.

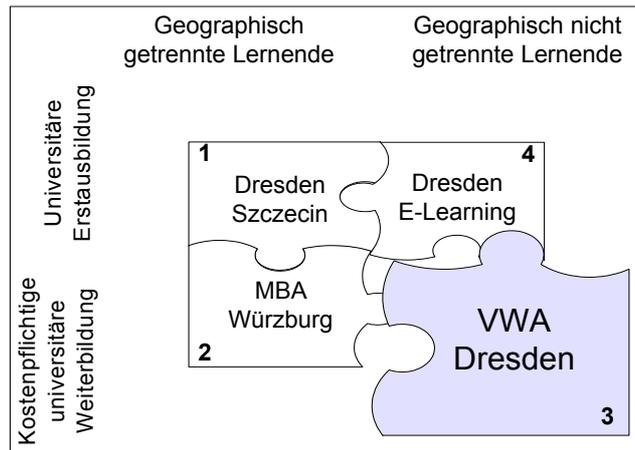


Abb. 5-1: Das dritte Szenario der VCL Veranstaltungen

Beide Veranstaltungen dauerten jeweils vier Wochen. Die 17 Lernenden der dritten VCL Veranstaltung schrieben in dieser Zeit 339 Beiträge, die 17 Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung 348 Beiträge (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Durchschnittlich schrieben die Lernende des dritten Szenarios rund 5 Beiträge pro Woche und Lernendem. Damit gehörten sie zu den am wenigsten aktiven Lernenden in allen vier Szenarios. Auch die Qualität der Beiträge blieb unter der Qualität der Beiträge, die im zweiten sowie im vierten Szenario verfasst wurden.

5.1 VCL Veranstaltung an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie im Jahr 2002

Die VCL Veranstaltungen des ersten und zweiten Szenarios lieferten zahlreiche Daten und viele Eindrücke über die Einsatzmöglichkeiten und die Akzeptanz dieser Lehrform. Dennoch sollte das Untersuchungsfeld weiter ausbreitet werden. Hierfür wurde nach einer neuen Zielgruppe sowie nach einem neuen Einsatzbereich gesucht. Die Wahl fiel auf die Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie in Dresden. Diese Akademie bietet Weiterbildungsmöglichkeiten für Berufstätige an, die überwiegend im öffentlichen Dienst arbeiten und noch über keinen Hochschulabschluss verfügen. Die Lernenden der Akademie nehmen nach ihrer Arbeit abends an den Lehrveranstaltungen teil.

Somit ergaben sich zwei große Unterschiede gegenüber dem ersten und zweiten Szenario. Einerseits handelte es sich in dem dritten Szenario um eine neue Zielgruppe, andererseits um geographisch nicht getrennte Lernende. Die Untersuchung der VCL Veranstaltungen dieses Szenarios sollte auf die Bedeutung der Möglichkeit zu Präsenztreffen während der virtuellen Phase fokussieren. Des Weiteren sollten die Akzeptanz sowie die Besonderheiten dieser Lehrform bei Lernenden mit geringerer beruflicher Verantwortung geprüft werden. Mit den gewonnenen Erkenntnissen sollten die Beobachtungen und Erkenntnisse der anderen Szenarios verfeinert und ergänzt werden. Beim Einsatz von VCL in diesem Szenario war es jedoch kein Ziel, eine eigenständige und umfassende Untersuchung durchzuführen, da diese Zielgruppe nicht zu den primären Zielgruppen des LS WIIM gehört.

5.1.1 Analysephase

Die ausgesuchte Lehrveranstaltung belegten die Lernenden des Studiengangs Informatik-Betriebswirt im ersten Jahr der Ausbildung. Neben dieser Veranstaltung besuchten die Lernenden in diesem Jahr noch weitere Lehrveranstaltungen, die alle zeitlich und thematisch miteinander abgestimmt werden mussten. Die Gestaltungsfreiheit der VCL Veranstaltung war somit teilweise, vor allem zeitlich, eingeschränkt. Des Weiteren musste bei der Konzeption und Vorbereitung der VCL Veranstaltung die Thematik der zur Lehrveranstaltung gehörenden Vorträge beachtet werden. Diese Thematik war bereits mit den anderen Lehrveranstaltungen abgestimmt und diente als Rahmen für die VCL Veranstaltung.

Bevor die Daten über die Zielgruppe und anderen Rahmenbedingungen der VCL Veranstaltung erhoben wurden, wurden die Erfahrungen aus den ersten zwei VCL Veranstaltungen gesammelt und ihre Relevanz für die dritte VCL Veranstaltung geprüft. Vor allem die Erkenntnisse über die Kick-Off-Veranstaltung sowie über die Betreuung der ersten VCL Veranstaltung wurden hierbei beachtet. Die Erfahrungen über Aufgabenstellung und Gruppenzusammenstellung halfen auch bei der Konzeption und Vorbereitung der dritten VCL Veranstaltung.

5.1.1.1 Beschreibung der Zielgruppe

Im Vorfeld der Veranstaltung erhielten wir nur sehr wenige Informationen über die Zielgruppe. Aus diesen Informationen konnte ermittelt werden, dass die Lernenden alle berufstätig waren und zum großen Teil über keinen Hochschulabschluss verfügten. Des Weiteren erfuhren wir, dass der Großteil der Lernenden im öffentlichen Dienst in mittleren Positionen beschäftigt war. Die durchschnittliche Dauer der Berufserfahrung wurde anhand früherer Erfahrungen der Organisatoren auf 5-10 Jahre geschätzt. Aufgrund dieser Informationen nahmen wir an, dass die Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit selbstgesteuert zu arbeiten bei den Lernenden der dritten VCL Veranstaltung weniger ausgeprägt waren, als bei den Lernenden des zweiten Szenarios. Im Vergleich mit den Lernenden des zweiten Szenarios wurde des Weiteren angenommen, dass die Lernenden sich langsamer an die neue Lernsituation gewöhnen und mehr Betreuung benötigen würden, um die Aufgaben zu lösen. Auch die intrinsische Motivation wurde niedriger, die Bedeutung der extrinsischen Motivation dagegen höher eingeschätzt. Weiterhin nahmen wir an, dass der durch Beruf und Familie verursachte Zeitdruck bei den Lernenden mehr Probleme verursachen würde, als im zweiten Szenario. Die Akzeptanz und der Erfolg der VCL Veranstaltung wurde aufgrund dieser Einschränkungen relativ niedrig geschätzt.

Am Anfang der Lehrveranstaltung, die durch VCL ergänzt werden sollte, wurden weitere Informationen über die Lernenden gesammelt. Hierbei wurde festgestellt, dass die Lernenden über keine Erfahrungen mit dem Lernen im virtuellen Raum, aber auch mit dem virtuellen Raum im Allgemeinen lediglich über geringe Erfahrungen verfügten. Die weiteren Daten zeigten wenig Unterschiede im Vergleich zu den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung in Bezug auf ihrer Eignung, Persönlichkeit und Erfahrungen (vgl. Abb. 5-2).

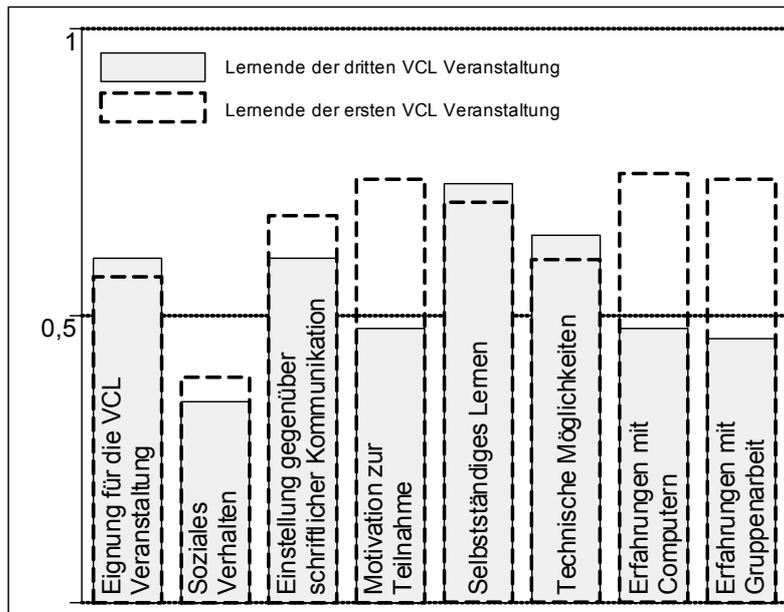


Abb. 5-2: Zielgruppe der dritten VCL Veranstaltung im Vergleich zur Zielgruppe der ersten VCL Veranstaltung

Lediglich die Motivation sowie die Erfahrungen mit Gruppenarbeit zeigten deutlich ungünstigere Werte, als bei den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Anhand dieser Daten wurden jedoch ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die Einstellung gegenüber der VCL Veranstaltung und auf die Arbeitsweise der Lernenden erwartet, wie bei der ersten VCL Veranstaltung. Des Weiteren zeigten die Daten über die Erfahrungen mit Computern ein deutlich schlechteres Bild, als bei den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Da die Notwendigkeit dieser Erfahrungen für eine erfolgreiche Teilnahme an einer VCL Veranstaltung in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen jedoch nicht bestätigt wurde, wurden aufgrund dieses Unterschieds keine Schwierigkeiten erwartet.

Erneut handelte es sich um Lernende, die aufgrund des sozialen Verhaltens eher ungeeignet für die Arbeit im virtuellen Raum eingestuft werden konnten, da sie vorwiegend extrovertiert waren. Laut Literatur [vgl. Palloff, Pratt (1999)] ist die extrovertierte Persönlichkeit für die virtuelle Kommunikation

weniger geeignet. Grund hierfür ist, dass extrovertierte Lernende die mündliche Kommunikation und die schnelle Reaktion der Gesprächspartner bevorzugen, während introvertierte Lernende lieber länger über ihren Beitrag nachdenken und diesen ohne persönlichen Kontakt vorstellen. Trotzdem zeigten die Erfahrungen im zweiten Szenario, dass auch extrovertierte Lernende erfolgreich an einer VCL Veranstaltung teilnehmen können. Die Erfahrungen im ersten Szenario zeigten aber auch, dass introvertierte Lernenden im virtuellen Raum tatsächlich freier arbeiten konnten. Es schien, dass die Teilnahme an einer VCL Veranstaltung die introvertierten Lernenden befreit und die extrovertierten Lernenden nur geringfügig behinderte.

An der dritten VCL Veranstaltung sollten 17 Lernende teilnehmen. Der Anteil der Frauen war diesmal mit 35,3 Prozent deutlich höher, als im zweiten Szenario. Die Befragung der Lernenden zeigte auch, dass sie hauptsächlich an ihrem Arbeitsplatz an der VCL Veranstaltung teilnehmen wollten. Die technischen Möglichkeiten wurden dementsprechend als hoch eingestuft, dennoch wurden Probleme aufgrund der Sicherheitseinstellungen des Browsers am Arbeitsplatz vermutet.

5.1.1.2 Themengebiet und Zeitrahmen

Die für die VCL Veranstaltung ausgesuchte Lehrveranstaltung behandelte den Themenbereich Informations- und Wissensmanagement. Den Lernenden sollten in mehreren Vorlesungen die Grundlagen dieses Themengebiets vermittelt werden. Am Ende der Vorlesungsreihe sollten die Lernenden in einer Klausur ihr erworbenes Wissen unter Beweis stellen. Nach einer Analyse des Themengebiets wurde beschlossen, die theoretische Wissensvermittlung im Bereich Informationsmanagement mit einer praktischen Aufgabe zu ergänzen. Für die Aufgabe wurde der Themenbereich Informationsstrategie gewählt, da dieser die praxisnahe Vertiefung des Themas Informationsmanagement erlaubte. Die Lernenden sollten sich in Vorlesungen sowie durch bereitgestellte Lesematerialien das nötige Grundlagenwissen für die VCL Veranstaltung aneignen.

Die Gestaltungsfreiheit in Bezug auf die zeitliche Planung war relativ begrenzt. Für die Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement

standen lediglich 10 Doppelstunden (DS)⁵¹ zur Verfügung. In diesem Zeitrahmen sollten sowohl die Vorlesungen, als auch die VCL Veranstaltung stattfinden. Zur VCL Veranstaltung wurde diesmal neben einer Kick-Off-Veranstaltung auch eine Endpräsentation der Ergebnisse geplant, um den Einfluss einer Endpräsentation auf die Veranstaltung sowie auf die Akzeptanz der Lernenden zu überprüfen. Für die Vorlesungen wurden 6 DS eingeplant, um das notwendige Grundlagenwissen in beiden Themenbereichen vermitteln zu können. Für die Kick-Off-Veranstaltung sowie für die Endpräsentation sollte jeweils eine Doppelstunde ausreichen. Dementsprechend sollten die Lernenden in der virtuellen Phase der VCL Veranstaltung Zeit investieren, die 2 DS entspricht. Wir gingen davon aus, dass 2 DS einer Präsenzveranstaltung mindestens noch einmal soviel Zeit für die Vor- bzw. Nachbearbeitung nach sich zieht. Des Weiteren sollte die Klausur im Bereich Informationsmanagement durch die Teilnahme an der VCL Veranstaltung ersetzt werden, wodurch die Zeit zum Lernen für eine Prüfung in den Zeitaufwand für die Teilnahme in der virtuellen Phase angerechnet werden sollte. Demnach sollte der Zeitaufwand der Lernenden für die Teilnahme in der virtuellen Phase ungefähr 9-10 Stunden betragen.⁵²

5.1.2 Konzeptionsphase

Nachdem die Rahmenbedingungen der VCL Veranstaltung geklärt wurden, konnte mit der Konzeption der Veranstaltung begonnen werden. Als erstes musste geklärt werden, in welcher Weise die VCL Veranstaltung die Wissensvermittlung unterstützen und ergänzen sollte. Ziel der VCL Veranstaltung war es, den Lernenden eine Möglichkeit zu bieten, die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse im Bereich des Informationsmanagements auszuprobieren. Da die Lehrveranstaltung aufgrund zeitlicher Einschränkungen lediglich einen kleinen Überblick über die Thematik geben konnte, musste für die VCL Veranstaltung ein Teilbereich des Informationsmanagements ausgesucht werden. Dieser sollte für diese Zielgruppe den größten praktischen Nutzen aufweisen. Dies schien bei der Thematik der Informationsstra-

⁵¹ Eine Doppelstunde dauert 90 Minuten.

⁵² Die angegebenen 9-10 Stunden überschritten die Lernenden, da die Aufgabe für sie zu komplex ausfiel.

ategie der Fall zu sein. Die Lernenden sollten nach Teilnahme an der VCL Veranstaltung in der Lage sein, die Relevanz einer Informationsstrategie zu erkennen. Des Weiteren sollten sie die für die Erstellung einer Informationsstrategie nötigen Informationen über eine Organisation identifizieren und analysieren können, um anhand dieser Informationen die notwendigen Schritte bestimmen zu können.

Die virtuelle Phase der VCL Veranstaltung sollte durch eine Kick-Off-Veranstaltung sowie durch eine Endpräsentation der Gruppenergebnisse umrahmt werden. Beide waren als Präsenzveranstaltung geplant. Ähnlich wie bei der zweiten VCL Veranstaltung sollten die Lernenden in einer Kick-Off-Veranstaltung die Gelegenheit erhalten, ihre Gruppenmitglieder kennen zu lernen sowie die nötigen organisatorischen Fragen zu klären (siehe auch Seite 58). Die Durchführung einer Endpräsentation war erstmals in der dritten VCL Veranstaltung vorgesehen. Ziel war es, den Lernenden eine Möglichkeit zu bieten, ihre Arbeit und ihre Ergebnisse aus ihrer Sicht zusammenzufassen und darzustellen, damit sie die Aufgabenlösung bewusst abschließen können. Die Endpräsentation sollte des Weiteren bei der Bewertung der Gruppen behilflich sein, indem sie einen Einblick bieten sollte, inwieweit die Gruppen das Material tatsächlich verstanden und wo noch Mängel verbleiben. Der Vergleich zwischen den Überlegungen der Gruppen während der Aufgabenlösung und der Zusammenfassung sollte zeigen, welche Ideen die Gruppen als wichtig und welche als unwichtig bewerteten. Dies sollte helfen, die Belegarbeiten besser zu verstehen und die Fehler kontextbezogener zu analysieren. Das Einbinden der Endpräsentationen in die Bewertung der Gruppenleistung sollte auch verhindern, dass nur ein Ausschnitt aus der gesamten Arbeit bewertet wird.

5.1.2.1 Aufgabenstellung

Die Konzeption der Aufgaben basierte in großem Maße auf den Erfahrungen, die wir mit der ersten und zweiten VCL Veranstaltung machten. Die zweite VCL Veranstaltung diente vor allem bei der Konzeption der Kick-Off-Veranstaltung als Vorbild, da diese bei der zweiten Veranstaltung als erfolgreich eingestuft werden konnte. Demnach sollte die Aufgabe in der Kick-Off-Veranstaltung vor allem Spaß machen sowie einen positiven und konfliktfreien Raum zum Kennenlernen bieten (siehe auch Seite 59). Die Aufgabe der virtuellen Phase sollte aufgrund der Unterschiede der Zielgruppen weni-

ger komplex ausfallen, als die Aufgabe der zweiten VCL Veranstaltung, aber mehr Raum zur Diskussion bieten, als bei der ersten VCL Veranstaltung.

Kick-Off-Veranstaltung

Für die Kick-Off-Veranstaltung stand diesmal deutlich weniger Zeit zur Verfügung, als bei der zweiten VCL Veranstaltung. Aus diesem Grund wurde die Aufgabe gekürzt und sollte sich lediglich auf das Kennenlernen konzentrieren. Da die Daten über die Lernenden zeigten, dass sie kaum über Erfahrung mit Arbeiten und Lernen im virtuellen Raum verfügten, sollte am Anfang der Kick-Off-Veranstaltung ein kurzer einführender Vortrag stattfinden. Der Vortrag wurde so geplant, dass er drei wesentliche Themen beinhaltet. Als erstes sollten sich die Lernenden über die Besonderheiten der neuen Lernsituation und vor allem über ihre Rolle in dieser Situation bewusst werden. Dies war notwendig, damit die Lernenden nicht mit einer falschen Erwartung die virtuelle Phase begannen. Die Erfahrungen aus der ersten VCL Veranstaltung zeigten, dass Lernende, für die diese Lehrform noch neu ist, ohne Vorbereitung ein falsches Bild über die Veranstaltung hatten. Da die falschen Erwartungen nicht erfüllt werden konnten, nahm ihre Motivation rapide ab. Im zweiten Teil des Vortrages sollte das Werkzeug präsentiert werden, da die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung angaben, dass sie eine Einführung in die Arbeitsweise des zur Verfügung gestellten Werkzeuges stark vermissten. Als letztes sollte der Vortrag die Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung sowie der virtuellen Phase vorstellen. Der Vortrag sollte dennoch nicht länger als 30 Minuten dauern, um den Lernenden genügend Zeit für ihre Aufgabe zu lassen.

Aufgabe	Arbeitsschritte	Ziel
Organisatorische Fragen klären	Kurzprofil der Lernenden ausfüllen	Die Lernenden sollen für ihre Arbeit einen Kontext schaffen.
	Gruppenidentität ausarbeiten	
	Rollen besetzen	
	Vorgehen und Meilensteine abstimmen	

Tab. 5-1: Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung

Da für die Kick-Off-Veranstaltung lediglich 90 Minuten zur Verfügung standen und der Vortrag ca. 30 Minuten in Anspruch nehmen sollte, blieben für die Lösung der Kick-Off-Aufgabe nur 60 Minuten. Damit die Lernenden diese ohne Zeitdruck für das Kennenlernen sowie für das Klären der organi-

satorischen Fragen innerhalb ihrer Gruppe nutzen konnten, wurde keine fachliche Aufgabe geplant (vgl. Tab. 5-1). In der Kick-Off-Veranstaltung sollten die Lernenden vor allem ihre Gruppenmitglieder näher kennen lernen. Hierfür sollten sie unter anderem das gleiche Kurzprofil ausfüllen (vgl. Tab. 4-2 auf Seite 61), wie die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung. Dies sollte ihnen helfen zu bestimmen, welches Gruppenmitglied über welche Stärken und Schwächen verfügte, damit sie in der virtuellen Phase von Anfang an wussten, was sie voneinander erwarten konnten. Des Weiteren sollten die Lernenden sich über ihren Gruppennamen einigen. Die zweite VCL Veranstaltung zeigte, dass sich die Lernenden durch ihren Gruppennamen besser mit ihrer Gruppe identifizierten, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung.

Auch die Verteilung der Rollen erwies sich in der zweiten VCL Veranstaltung als sehr nützlich. Aus diesem Grund sollten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung als nächstes die Rollen innerhalb ihrer Gruppen verteilen. Im Vergleich zu den Rollen in der zweiten VCL Veranstaltung wurde lediglich eine kleine Änderung vorgenommen. Einerseits wurde die Rolle des Organisators durch die Rolle des Teilnehmers ersetzt, andererseits fielen die Aufgaben des Organisators dem Gruppenleiter zu. Somit standen vier Rollen – Gruppenleiter, Protokollführer, Schreiber und Teilnehmer - zur Auswahl. Zu den Aufgaben des Teilnehmers gehörten die Suche und Bereitstellung der zur Lösung der Aufgabe nötigen, relevanten Informationen.⁵³ Schließlich sollten sich die Gruppen über ihr Vorgehen sowie über die nötigen Meilensteine Gedanken machen. Die Klärung des Vorgehens schon im Kick-Off-Treffen erleichterte bereits in der zweiten VCL Veranstaltung die Arbeit während der virtuellen Phase.

Virtuelle Phase

Die Aufgaben der virtuellen Phase sollten den Lernenden ermöglichen, ihr erworbenes Wissen aktiv anzuwenden. Da weder der Zeitrahmen noch die Zielgruppe eine sehr hohe Komplexität der Aufgaben erlaubten, sollten sich die Aufgaben eher auf das Anwenden der in den Vorlesungen vorgestellten Methoden konzentrieren. Die Aufgabe der virtuellen Phase beinhaltete drei

⁵³ Eine Beschreibung der anderen Rollen befindet sich auf Seite 60.

Teilaufgaben (vgl. Tab. 5-2). Als erstes sollten die Lernenden eine reale Organisation auswählen, die eine Informationsstrategie benötigt.

Nr.	Teilaufgabe	Arbeitsschritte	Abgabedokument
1	Auswahl einer Organisation	Suche nach möglichen realen Organisationen	Begründung der Wahl
		Auswahl einer realen Organisation, die eine Informationsstrategie benötigt	
		Begründung der Auswahl	
2	Wettbewerbskritische Einordnung der Organisation	Kriterien für die wettbewerbskritische Einordnung der Organisation suchen	Beschreibung der Organisation
		Die Organisation anhand der Kriterien analysieren	
3	Erstellung einer Informationsstrategie	Anhand der wettbewerbskritischen Analyse der Organisation soll eine geeignete Informationsstrategie erarbeitet werden.	Beschreibung der Informationsstrategie

Tab. 5-2: Teilaufgaben der virtuellen Phase

Wir entschieden, den Teilnehmern keine Organisation vorzuschreiben, damit die Lernenden eine auswählen konnten, über die ihnen genügend Information zur Verfügung stand. Des Weiteren sollten die Lernenden durch die freie Auswahl der Organisation aktiv in die Gestaltung der Aufgabe einbezogen werden sowie die realen Mängel in Bezug auf die Informationsstrategie aktiv kennen lernen. Das Einbeziehen der Lernenden in die Aufgabengestaltung erwies sich bereits in der zweiten VCL Veranstaltung als vorteilhaft. In der zweiten Teilaufgabe sollten die Lernenden die ausgesuchte Organisation wettbewerbskritisch analysieren. Diese Analyse sollte als Grundlage für die dritte Teilaufgabe dienen. Die Möglichkeiten der wettbewerbskritischen Analyse sollten einerseits in den Vorlesungen vorgestellt sowie durch Lese-material vertieft werden. Die dritte Teilaufgabe nahm den Hauptteil der virtuellen Phase ein. Die ersten zwei Teilaufgaben sollten als eine Einführung dienen und den Lernenden die Möglichkeit bieten, sich an das kollaborative Arbeiten im virtuellen Raum zu gewöhnen. Die dritte Teilaufgabe verlangte von den Lernenden mehr Kreativität und Problemlösungsfähigkeit, als die ersten zwei Teilaufgaben, weswegen ihre Bearbeitung als schwieriger eingestuft wurde. Zu dieser Zeit sollten die Lernenden jedoch die neue Situation

bereits kennen und sich auf die Lösung der komplexeren Aufgabe konzentrieren können, ohne durch die ungewohnte Arbeitsweise abgelenkt zu werden.

Die Lernenden sollten die Aufgaben in Gruppen von 3-5 Personen lösen. Aufgrund der anhand der Daten der Zielgruppe vermuteten Aktivität der Lernenden sowie des engen zeitlichen Rahmens entschieden wir uns für eine relativ geringe Länge der Belegarbeiten. Die Lernenden sollten demnach insgesamt rund 10 DIN A4 Seiten mit der Lösung der drei Teilaufgaben füllen. Für die Belegarbeiten sollten die Lernenden, genau wie bei den vorangegangenen VCL Veranstaltungen, eine Gruppenbewertung, für ihre Teilnahme und Aktivität eine individuelle Bewertung erhalten.

5.1.2.2 Verlaufsplanung

Die Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement im Rahmen des Studiengangs Informatik-Betriebswirt an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Dresden sollte im Frühjahr 2002 stattfinden.

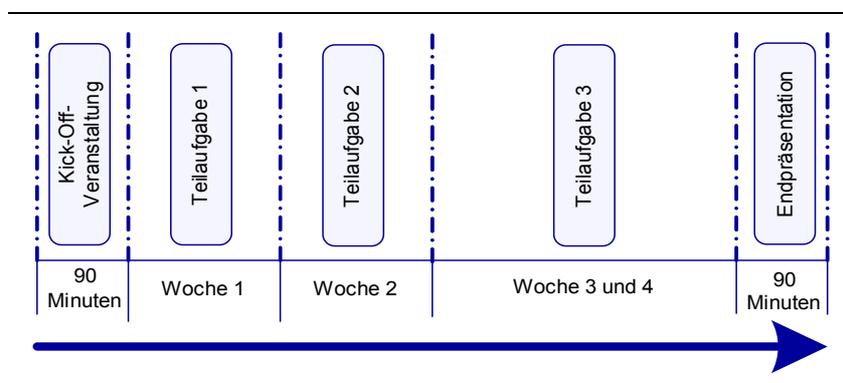


Abb. 5-3: Verlaufsplanung der dritten VCL Veranstaltung

Nachdem die Verlaufsplanung der Lehrveranstaltung näher betrachtet wurde, beschlossen wir, für die virtuelle Phase vier Wochen anzusetzen. Dabei sollte die Teilaufgabe 3 aufgrund ihrer Komplexität zwei Wochen dauern, während die Teilaufgaben 1 und 2 jeweils eine Woche in Anspruch nehmen sollten (vgl. Abb. 5-3). Für die Kick-Off-Veranstaltung sowie für die Endpräsentation sollten jeweils 90 Minuten zur Verfügung stehen. Es war uns bewusst, dass die Zeit damit sehr knapp bemessen war. Besonders die Zeit für

die Endpräsentation schien bei 17 Lernenden, die die Lehrveranstaltung belegten, zu kurz. Mehr Zeit stand jedoch nicht zur Verfügung.

5.1.3 Vorbereitungsphase

Die VCL Veranstaltung sollte Ende April 2002, in der dritten Woche des für die Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement vorgesehenen Zeitraums, mit der Kick-Off-Veranstaltung beginnen (vgl. Tab. 5-3). Bis zu diesem Termin sollte den Lernenden das nötige Grundlagenwissen in zwei Vorlesungen vermittelt werden. Die Lernenden sollten diesmal im Gegensatz zur zweiten VCL Veranstaltung unmittelbar im Anschluss an die Kick-Off-Veranstaltung mit der Bearbeitung der ersten Teilaufgabe beginnen. Dies schien günstiger, da die Lernenden die in der Kick-Off-Veranstaltung gewonnenen Informationen so ohne Verlust sofort in der virtuellen Phase verwenden konnten. Die Endpräsentation war unmittelbar nach der virtuellen Phase Ende Mai vorgesehen. Dies war auch der letzte Termin der Lehrveranstaltung vor der geplanten Klausur über den Stoff der Vorlesung.

Termin	Dauer	Lehrform	Thema
15.04.2002	2 DS	Vorlesung	Informationsmanagement und Betriebswirtschaftslehre
22.04.2002	2 DS	Vorlesung	Vom Informations- zum Wissensmanagement
29.04.2002	1 DS	Vorlesung	Informationsmanagement als Aufgabenträger im Wissensmanagement
	1 DS	Präsenzübung	Kick-Off-Veranstaltung
30.04. – 24.05.2002	4 Wochen	Virtuelle Phase	Erstellung einer Informationsstrategie
27.05.2002	1 DS	Präsenzübung	Endpräsentation
	1 DS	Vorlesung	Zusammenfassung der Kursinhalte und Evaluation der Erfahrungen

Tab. 5-3: Verlaufsplan der dritten VCL Veranstaltung

Für die Zusammenstellung der Gruppen wurde diesmal eine weniger zeitintensive Methode gewählt. Die Lernenden wurden in der ersten Vorlesung gebeten sich in eine Liste einzutragen. Die Namen auf der Liste wurden mit den Nummern 1 bis 4 fortlaufend durchnummeriert. Somit wurden die Ler-

nenden, die in der Vorlesung nebeneinander saßen, in unterschiedliche Gruppen eingeteilt, da die Nummer der Gruppennummer entsprach. Durch diese Vorgehensweise sollte eine gewisse Heterogenität gewährleistet werden, wobei Art und Grad der Heterogenität eher willkürlich waren. Ziel war es, auch andere Formen der Gruppenzusammenstellung zu testen, aber trotzdem die Gruppen möglichst heterogen zu halten.⁵⁴ Auf dieser Weise entstanden drei Gruppen mit 4 und eine Gruppe mit 5 Mitgliedern.

Aufgrund des kurzen Zeitabstands zwischen der zweiten und der dritten VCL Veranstaltung⁵⁵ wurde auch in der dritten VCL Veranstaltung Lotus LearningSpace 5.0 mit identischen Einstellungen eingesetzt (siehe ab Seite 65). Dabei waren uns anhand der Erfahrungen in der zweiten VCL Veranstaltung dessen Grenzen bewusst, dennoch wollten wir die Einsetzbarkeit dieses Werkzeugs erneut prüfen. Hierfür wurde ein Kurs in Lotus LearningSpace 5.0 eingerichtet, in dem die für die Lernenden nötigen Materialien bereitgestellt wurden. Des Weiteren wurden Diskussionsforen in Lotus Notes 5 für jede Gruppe eingerichtet, die in diesen Kurs eingebunden wurden. Für die Kommunikation der Lernenden wurden des Weiteren die Chat- sowie die E-Mail-Funktionalität von Lotus LearningSpace zur Verfügung gestellt. Bei Bedarf war auch der Einsatz einer synchronen Videokonferenz möglich.

Schließlich wurden die Arbeitsmaterialien für die dritte VCL Veranstaltung zusammengestellt. Die Lernenden sollten neben der Aufgabenstellung genau wie die Lernenden der ersten und zweiten VCL Veranstaltung Richtlinien und Tipps zur Teilnahme erhalten. Für die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung wurden folgende Dokumente zusammengestellt:

- Die **Aufgabenstellung** beinhaltete neben der Beschreibung der Teilaufgaben die Beschreibung der zu besetzenden Rollen sowie die Zugangsdaten zur Lernumgebung.

⁵⁴ Bereits die erste VCL Veranstaltung zeigte, dass heterogene Gruppen insgesamt ein besseres Ergebnis erreichen, als homogene Gruppen (siehe auch Seite 64).

⁵⁵ Die zweite VCL Veranstaltung endete am 21.04.2002, die dritte VCL Veranstaltung begann am 29.04. 2002.

- Auf acht Seiten sollten die Lernenden wichtige **Kursinformationen** erhalten. Diese beinhalteten neben den üblichen organisatorischen Informationen, wie Ablauf, Kontaktinformationen oder Gliederung der Veranstaltung, die für die Teilnahme an der VCL Veranstaltung relevanten Richtlinien sowie Tipps zur virtuellen asynchronen Diskussion, eine Beschreibung der Verantwortungsbereiche der Lernenden und Tipps zur Lösung von Konflikten im virtuellen Raum.
- Schließlich wurden auch die **Folien für die Kick-Off-Veranstaltung** zusammengestellt. Im Kurzvortrag sollten die Lernenden über die Erfolgsfaktoren virtueller Gruppenarbeit informiert werden. Häufiges Problem bei vorangegangenen VCL Veranstaltungen war, dass die Lernenden bei der Erstellung sowie bei der Strukturierung ihrer Beiträge unnötige Fehler machten. Aus diesem Grund sollte der Kurzvortrag auch Tipps bezüglich der Erstellung diskussionsfähiger Beiträge und bezüglich ihrer Strukturierung erhalten. Am Ende des Kurzvortrags sollten den Lernenden die Teilaufgaben vorgestellt werden.

Die Lernenden sollten in der Kick-Off-Veranstaltung des Weiteren die Vorlage für das Kurzprofil der Gruppenmitglieder erhalten. Es war geplant, die Vorlage für die Protokolle nur in der Lernumgebung bereitzustellen.

5.1.4 Durchführungsphase

Die erste VCL Veranstaltung im dritten Szenario startete Ende April 2002, kurz nachdem die zweite VCL Veranstaltung (zweites Szenario) zu Ende ging. Die Erwartungen, die aufgrund der Erfahrungen mit der ersten und zweiten VCL Veranstaltung aufgebaut worden waren, wurden jedoch nur teilweise erfüllt. Der geplante Verlauf der dritten VCL Veranstaltung musste jedoch nicht geändert werden. Somit bestand die Veranstaltung aus einer Kick-Off-Veranstaltung, einer vierwöchigen virtuellen Phase sowie aus einer Endpräsentation.

5.1.4.1 Kick-Off-Veranstaltung

Bereits in der Kick-Off-Veranstaltung wurden wir mit einigen Unterschieden im Vergleich zu den ersten beiden VCL Veranstaltungen konfrontiert, von denen der gravierendste die intrinsische Motivation der Lernenden betraf. Die Lernenden waren deutlich skeptischer in Bezug auf die VCL Veran-

staltung, als die Lernenden der ersten und zweiten VCL Veranstaltung. Dementsprechend war auch ihre intrinsische Motivation sehr niedrig. Schnell wurde uns klar, dass bei der Erreichung der angestrebten Ziele die extrinsische Motivation eine wichtigere Rolle spielen würde, als bei den ersten beiden Veranstaltungen. Des Weiteren musste der Betreuung der virtuellen Phase mehr Bedeutung zugemessen werden, als bei den vorangegangenen Veranstaltungen.

Die Kick-Off-Veranstaltung startete mit einem Kurzvortrag, der mit der Präsentation der Lernumgebung schließen sollte. Damit die Lernenden nicht nur visuell die Nutzung der Lernumgebung erfahren, wurde die Kick-Off-Veranstaltung in einem Computer-Pool durchgeführt, damit ein Ausprobieren der Umgebung unter Anleitung möglich war. Leider reichte die Kapazität der Internetverbindung in diesem Pool für gleichzeitiges Vorführen und Ausprobieren der Lernumgebung nicht aus. Die Vorführung ging somit nur stockend voran. Dies erhöhte die Skepsis der Lernenden weiter. Da jeder Lernende die Lernumgebung gleichzeitig ausprobieren wollte, scheiterte aufgrund der Überlastung der Internetverbindung auch dies.

Nach dem Kurzvortrag wurden die Lernenden gebeten in ihrer Gruppen die organisatorischen Fragen zu klären. Hierbei stießen wir auf die nächsten Probleme. Während die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung mit viel Engagement und Freude die Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung bearbeiteten, zeigten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung wenig Freude daran, aktiv zu werden. Dementsprechend brauchten die Lernenden bereits in der Kick-Off-Veranstaltung mehr Unterstützung und Ratschläge. Trotz aller Probleme nutzten die Gruppen die Zeit und bereiteten sich auf die virtuelle Phase vor. Die Relevanz der extrinsischen Motivation zeigte sich bereits zu diesem Zeitpunkt, da sich die Lernenden stark für die Bewertungsmodalitäten interessierten. Sie wollten des Weiteren die Sicherheit haben, dass kein Gruppenmitglied von der Gruppenarbeit profitieren konnte, ohne zum Gruppenerfolg aktiv beizutragen. Somit war dies die erste Zielgruppe, die mit großem Misstrauen in die Gruppenarbeit ging. Dieses Misstrauen musste schnell abgebaut werden, damit die Lernenden in ihrer Gruppe erfolgreich zusammenarbeiten konnten.

5.1.4.2 Virtuelle Phase und Endpräsentation

Die virtuelle Phase begann unmittelbar nach der Kick-Off-Veranstaltung. Sofort zeigten sich die ersten Probleme mit der Technik. Die Lernenden waren nicht bereit, sich mit der neuen Lernumgebung auseinander zu setzen, die ähnliche Grenzen und Schwierigkeiten aufwies, wie bei der zweiten VCL Veranstaltung (siehe Seite 70). Die Mehrzahl der Lernenden gab die Arbeit mit dem Diskussionsforum bereits bei der ersten Schwierigkeit auf und konnte nicht motiviert werden, das Problem zu lösen. Da aber die intrinsische Motivation der Lernenden zu diesem Zeitpunkt relativ niedrig war und uns die Schwächen des Werkzeugs bekannt waren, wodurch weitere Probleme nicht ausgeschlossen werden konnten, wurde darauf verzichtet, die Lernenden zur Nutzung des Diskussionsforums zu zwingen.⁵⁶ Somit wurde die Nutzung der Diskussionsforen auch für die anderen Lernenden unmöglich, da ihre Gruppenmitglieder die im Forum bereitgestellten Beiträge nicht lasen. Anstelle der aufgrund räumlicher Nähe grundsätzlich möglichen Präsenztreffen bevorzugten die Lernenden dennoch die Arbeit im virtuellen Raum. Ersatzweise für die Diskussionsforen verwendeten sie vorzugsweise E-Mail, die sie mit der Nutzung von Chats ergänzten. Drei der vier Gruppen verwendeten nebenbei das Diskussionsforum für die Kommunikation, die Nutzung blieb jedoch stark begrenzt. Von der Nutzung der Videokonferenz sahen auch die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung ab.

Anhand der Erfahrungen mit der Kick-Off-Veranstaltung erwarteten wir, dass die Lernenden mit der virtuellen Phase Schwierigkeiten haben würden, sie überraschten uns aber erneut. Trotz niedriger intrinsischer Motivation und hoher Skepsis am Anfang sowie der technischen Probleme zeigten sie sich bei der Suche nach einer geeigneten Organisation (Teilaufgabe 1) kreativ und engagiert. Ihre Aktivität blieb zwar deutlich unter der Aktivität der Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung und sogar etwas unter der Aktivität der Lernenden der ersten VCL Veranstaltung, dennoch versuchten die Gruppen die bestmögliche Organisation für die Lösung der Aufgabe zu finden. Die

⁵⁶ Bei späteren VCL Veranstaltungen sollte dennoch die Verwendung von Diskussionsforen bevorzugt werden, da weitere Veranstaltungen zeigten, dass das Diskussionsforum die Schaffung eines gemeinsamen Kontextes ermöglicht, wodurch die Identifikation mit der Gruppe sowie mit der Aufgabe leichter fällt.

Gruppenmitglieder waren in der ersten Woche der virtuellen Phase auch stärker bereit, kollaborativ zusammenzuarbeiten, als wir es anhand der Kick-Off-Veranstaltung von ihnen erwarteten. Die intrinsische Motivation der Lernenden stieg in der ersten Woche sogar an, nachdem es ihnen bewusst wurde, dass sie eine Organisation auswählen durften, mit der sie sich identifizieren konnten. Somit konnten sie die realen Probleme einer Organisation sehen, mit denen sie in ihrem Beruf tatsächlich konfrontiert werden könnten. Die Übernahme der Rollen klappte nicht so reibungslos, wie beim zweiten Szenario. Die meisten Lernenden konnten die ihnen zugeteilten rollenspezifischen Aufgaben nur teilweise übernehmen. Vor allem die Rolle des Gruppenleiters bereitete den Lernenden Schwierigkeiten. Bei der Übernahme der Rollen erhielten die Lernenden deshalb Unterstützung vom Lehrenden, indem sie E-Mails mit rollenspezifischen Tipps erhielten.

In der zweiten Woche brauchten die Lernenden deutlich mehr Betreuung, als die Lernenden der ersten zwei VCL Veranstaltungen, auch mehr, als in der ersten Bearbeitungswoche. Die Lösung der zweiten Teilaufgabe fiel den Lernenden schwer. Sie kamen mit der Suche nach unterstützenden Informationen nur langsam voran und konnten sich wenig auf die Lösung der Teilaufgabe konzentrieren. Sie fühlten sich oft unsicher und konnten die Relevanz der gefundenen Informationen nicht einschätzen. Um die Motivation der Lernenden und somit den Erfolg der Veranstaltung nicht zu gefährden, wurden die Lösungsvorschläge kontinuierlich überprüft. Die Gruppen erhielten Tipps zur Verbesserung ihrer Ergebnisse sowie Bestätigung bei richtigen Lösungswegen. Des Weiteren erhielten die Lernenden eine Beurteilung ihrer Teilnahme mit Vorschlägen zur Verbesserung bzw. mit Lob für erfolgreiche Aktivitäten.

Als die Lernenden mit der Lösung der dritten Teilaufgabe begannen, arbeiteten die Gruppen bereits gut organisiert zusammen. Jede Gruppe entwickelte ihre eigene Vorgehensweise und konnte sich somit auf die Lösung der Aufgabe konzentrieren, ohne viel Zeit mit der Klärung von organisatorischen Fragen zu verlieren. Die Gruppen bevorzugten bei der Erstellung ihrer Lösungsvorschläge die Nutzung von MS Word. Dies bot ihnen die Möglichkeit ihre Gedanken offline zu beschreiben, wodurch sie weniger unter Zeitdruck standen und gründlicher über ihre Vorschläge nachdenken konnten. Die Gruppenmitglieder bearbeiteten die bereitgestellten Dokumente dann im

Überarbeitungsmodus. Somit konnten sie die einzelnen Änderungsvorschläge genau verfolgen und ergänzen. Auch die Vorschläge des Lehrenden wurden in diese Dokumente eingefügt. Die einzelnen Gruppen vereinbarten einen bestimmten Ablauf bei der Bearbeitung der Dokumente und genaue Regeln für die Bereitstellung zusätzlicher Vorschläge sowie für die Abstimmung innerhalb der Gruppe. Einen Präsenztreffen bevorzugten die Lernenden lediglich bei Endabstimmungen sowie bei zeitlichen Engpässen. Die Aktivität der Lernenden blieb jedoch relativ niedrig, der Betreuungsaufwand – vor allem bei der Einschätzung der Relevanz zusätzlicher Informationen – war dagegen relativ hoch. Dennoch waren die Lernenden am Ende der vierten Bearbeitungswoche sowohl mit ihren Ergebnissen als auch mit der Veranstaltungsform zufrieden.

Die Endpräsentation fand im Anschluss an die vierte Bearbeitungswoche, Ende Mai, in einer Präsenzübung statt. Hier sollte jede Gruppe ihre Ergebnisse vorstellen und dabei die für die Gruppe relevanten Punkte hervorheben. Ziel war es, den Lernenden eine Möglichkeit zu bieten ihre Sicht darzustellen. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass die Lernenden die Präsentation nicht als eine Möglichkeit, sondern eher als eine weitere schwierige Hürde sahen. Die Lernenden waren ungeübt und sehr nervös, wodurch die erwartete Verbesserung des Verständnisses für die Gruppenergebnisse ausblieb. Des Weiteren verbrachten die Lernenden in der vierten Woche viel Zeit mit der Vorbereitung der Präsentationen, wodurch sie weniger Zeit für die Lösung der dritten Teilaufgabe hatten.

5.1.5 *Auswertungsphase*

Die Auswertung der dritten VCL Veranstaltung fiel deutlich weniger umfangreich aus, als die Auswertung der anderen Szenarios. Grund hierfür war, dass das dritte Szenario lediglich als Ergänzung diente. Die Auswertung konzentrierte sich deshalb auf die Ergebnisse der Lernenden – Belegarbeit und Teilnahme – sowie auf die Eindrücke des Lehrenden.

Die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung schrieben in den vier Bearbeitungswochen 339 Beiträge, d.h. 5 Beiträge pro Woche und Lernenden (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Dies entspricht nur 78 Prozent der ersten sowie 29 Prozent der zweiten VCL Veranstaltung. Die Beiträge hatten eine durchschnittliche Länge von 7,4 Zeilen – ungefähr so lang, wie die Beiträge der

ersten VCL Veranstaltung, aber rund 23 Prozent kürzer als die Beiträge der zweiten VCL Veranstaltung. Es wurden durchschnittlich 1,7 DIN A4 Seiten Lösungsvorschläge pro Lernendem geschrieben. Dies bedeutete einen Gesamtumfang von rund 2,7 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem. Im Vergleich zu den ersten beiden VCL Veranstaltungen entstand somit rund 55 Prozent weniger Text pro Woche und Lernendem als in der ersten VCL Veranstaltung und rund 83 Prozent weniger als in der zweiten VCL Veranstaltung. Der Umfang der Abgabedokumente fiel mit 2,5 DIN A4 Seiten pro Lernendem auch niedriger aus, als in den ersten zwei VCL Veranstaltungen (3,2 bzw. 14,8 DIN A4 Seiten). Die Qualität der Beiträge fiel dennoch höher aus, als in der ersten VCL Veranstaltung (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7).⁵⁷ Besonders die Qualität der Diskussion war mit einem Wert von 0,89 deutlich höher, als in der ersten VCL Veranstaltung (0,46). Die fachliche Qualität erreichte mit einem Wert von 0,63 einen höheren Wert, als die Beiträge der ersten (0,58), aber einen deutlich niedrigeren Wert als die Beiträge der zweiten VCL Veranstaltung (0,92).

5.1.5.1 Die Ergebnisse der Lernenden

Die Note für die VCL Veranstaltung bestand aus der Note für die Teilnahme sowie aus der Note für die Belegarbeiten, wobei die erste Note eine individuelle Bewertung und die zweite eine Gruppenbewertung darstellte. Die Bedeutung der individuellen Bewertung war in dieser VCL Veranstaltung deutlich größer, als in den vorangegangenen Veranstaltungen. Die Lernenden trauten ihren Gruppenmitgliedern am Anfang der Veranstaltung nur wenig und zeigten sich erst nach der Verkündung der Einzelwertung für die Teilnahme willig, zusammenzuarbeiten. Dies war wichtig, da ohne Vertrauen in die Gruppenmitglieder der Erfolg der Veranstaltung gefährdet gewesen wäre.

Die Belegarbeitsnote bestand aus der Bewertung der drei Teilaufgaben. Wie Abb. 5-4 zeigt, erreichten die Gruppen bei der ersten Teilaufgabe die besten Ergebnisse (durchschnittlich 91 von 100 Punkten), die Teilnahme dagegen war in der ersten Bearbeitungswoche die schwächste (durchschnittlich 82 von 100 Punkten). In dieser Woche war die Komplexität der Teilaufgabe niedrig, verlangte aber nach aktiver Diskussion. Dennoch war die Akti-

⁵⁷ Die Kriterien für die Qualität der Beiträge wurde auf den Seiten 39-41 detailliert beschrieben.

vität der Lernenden relativ zurückhaltend. Grund hierfür war einerseits, dass die Lernenden mit der ersten Teilaufgabe bereits in der Kick-Off-Veranstaltung begannen, andererseits dass die Lernenden in der ersten Bearbeitungswoche die neue Lernsituation erst kennen lernten und noch viel Unterstützung brauchten.

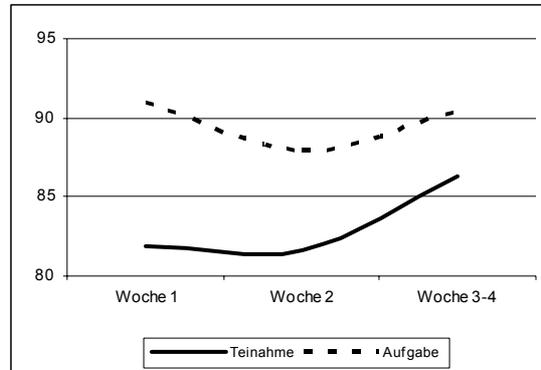


Abb. 5-4: Ergebnisse der dritten VCL Veranstaltung

In der zweiten Woche reichte das Aktivitätsniveau der ersten Bearbeitungswoche nicht mehr aus, um die Qualität der ersten Woche in Bezug auf die Belegarbeit halten zu können. In dieser Woche bekamen die Gruppen durchschnittlich 88 von 100 Punkten für die Belegarbeit. Des Weiteren hatten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung bei der Lösung der zweiten Teilaufgabe die meisten Schwierigkeiten mit der Suche und Selektion relevanter Informationen. Hier brauchten sie die meiste fachliche Betreuung, während ihr Vertrauen in diese Lehrform weiter ausgebaut werden musste. Nach zwei Wochen verbesserte sich die Teilnahme der Lernenden deutlich (durchschnittlich erhielten sie 86,5 von 100 Punkten). Sie verstanden nicht nur die Aufgabe besser, sondern sie konnten auch die zusätzlichen Informationen besser einordnen. Ihr Vertrauen in ihre Gruppe wuchs und sie begannen sich gegenseitig zu unterstützen und zu motivieren. Sie entwickelten des Weiteren auch ein Vorgehen, das ihnen die virtuelle Gruppenarbeit erleichterte. Die verbesserte Teilnahme verhalf den Gruppen erneut zu einer höheren Punktzahl bei der Bewertung der Belegarbeit (durchschnittlich erreichten die

Gruppen eine Punktzahl von 90,5 der 100 möglichen), obwohl die Komplexität der dritten Teilaufgabe deutlich höher war, als die Komplexität der ersten Teilaufgabe.

Anhand der Belegarbeitsnote sowie der durchschnittlichen Teilnahme der einzelnen Gruppenmitglieder wurde eine Rangliste der Gruppen aufgestellt. Aufgrund der Daten über das zweite Szenario wurde erwartet, dass die Gruppen mit einer relativ hohen durchschnittlichen Punktzahl für die Teilnahme die besseren Ergebnisse in ihrer Belegarbeit erreichten. Zu unserer Überraschung war dies jedoch nicht so. Die Gruppe mit der höchsten Punktzahl für die Belegarbeit befand sich lediglich auf Platz 3 in Bezug auf die Teilnahme, die Gruppe mit der niedrigsten Punktzahl für die Belegarbeit dagegen auf Platz 1 (vgl. Tab. 5-4).

Rang	Belegarbeit	Teilnahme	Teilnahme (σ) ⁵⁸
1	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 4
2	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 2
3	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 3
4	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 1

Tab. 5-4: Rangliste der Gruppen in der dritten VCL Veranstaltung

Nach näherer Untersuchung stellte sich heraus, dass sich sowohl in Gruppe 3 als auch in Gruppe 1 jeweils ein Gruppenmitglied befand, das deutlich passiver war, als die anderen Gruppenmitglieder. Dementsprechend bekamen diese Gruppen sowohl anhand der durchschnittlichen Punktzahl für die Teilnahme als auch in Bezug auf deren Standardabweichung die letzten Plätze in der Rangliste. Nachdem der Durchschnitt für beide Gruppen neu berechnet wurde, indem die Punktzahl der Teilnahme für das eindeutig passive Gruppenmitglied außer Acht gelassen wurde, veränderte sich die Rangliste (vgl. Tab. 5-5). Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen dem Belegarbeitsergebnis und der einheitlichen Zusammenarbeit konnte dennoch nicht festgestellt werden. Die korrigierte Rangliste deutet jedoch darauf hin, dass neben der aktiven Teilnahme vor allem eine einheitliche Teilnahme, die auf Harmonie

⁵⁸ Standardabweichung der Teilnahme innerhalb der Gruppe. Je kleiner dieser Wert war, einen desto besseren Rang erreichte die Gruppe.

innerhalb der Gruppe deutet, die Erreichung von guten fachlichen Ergebnissen unterstützt.

Rang	Belegarbeit	Teilnahme korrigiert	Teilnahme (σ) korrigiert
1	Gruppe 3	Gruppe 1	Gruppe 3
2	Gruppe 1	Gruppe 4	Gruppe 1
3	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4
4	Gruppe 4	Gruppe 2	Gruppe 2

Tab. 5-5: Korrigierte Rangliste der Gruppen in der dritten VCL Veranstaltung

Neben der Rangliste der Gruppen wurden erneut verschiedene Ranglisten der Lernenden zusammengestellt.

Rang	Teilnahme bei der					
	Teilaufgabe 1		Teilaufgabe 2		Teilaufgabe 3	
	R1	Gruppe	R1	Gruppe	R1	Gruppe
1	Platz 1	1	Platz 1	1	Platz 1	1
2	Platz 2	1	Platz 4	2	Platz 2	1
3	Platz 8	4	Platz 2	1	Platz 9	4
4	Platz 11	3	Platz 8	4	Platz 7	1
5	Platz 9	4	Platz 3	3	Platz 4	2
13	Platz 10	1	Platz 12	2	Platz 11	3
14	Platz 12	2	Platz 14	2	Platz 13	4
15	Platz 14	2	Platz 15	4	Platz 12	2
16	Platz 16	3	Platz 16	3	Platz 16	3
17	Platz 17	1	Platz 17	1	Platz 17	1

Tab. 5-6: Vergleich der Lernenden anhand ihrer Teilnahme bei der Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben⁵⁹

⁵⁹ R1: Rang anhand der VCL Note

Anhand dieser Ranglisten können nur Vermutungen getroffen werden. Ein eindeutiger Zusammenhang ist - ähnlich wie bei der zweiten VCL Veranstaltung - nicht zu erkennen. Tab. 5-6 zeigt die Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme bei der Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben.

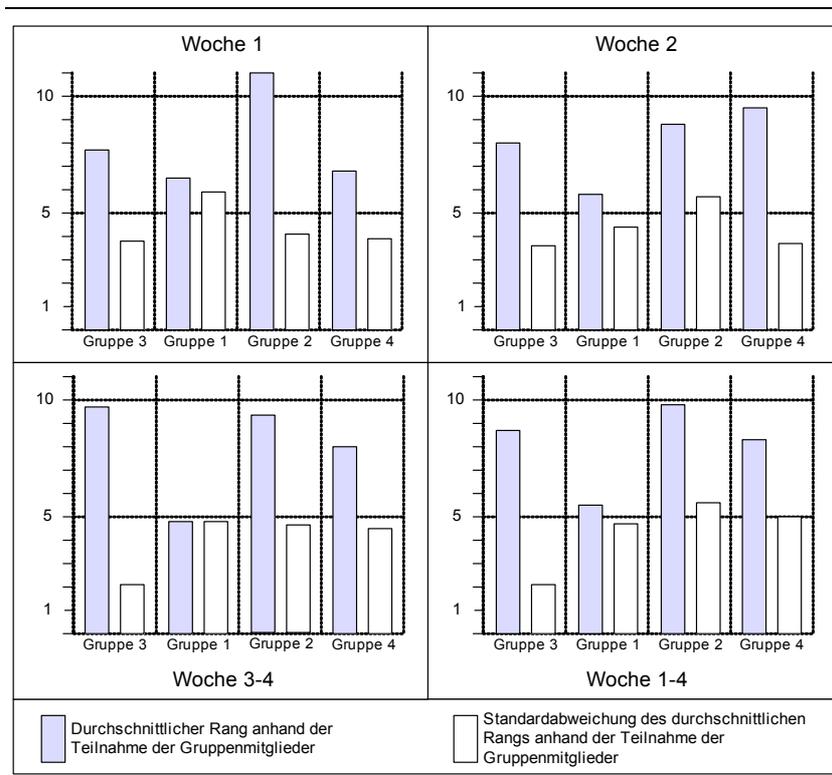


Abb. 5-5: Vergleich der durchschnittlichen Ränge anhand der Teilnahme der Lernenden in den einzelnen Gruppen

Damit die Lernenden verglichen werden können, wurde jeweils der Rang anhand der VCL Noten (R1) sowie die Gruppe, deren Mitglied der Lernende war, angegeben. Dabei stellte sich heraus, dass zwei Mitglieder der Gruppe 1 eine durchgängig hohe Aktivität aufwiesen, während in den anderen Gruppen die Aktivität der Lernenden zwischen den Wochen variierte. Des Weiteren wurde offenbar, dass jeweils ein Gruppenmitglied der Gruppe 1 und 3 eine durchgängig niedrige Aktivität zeigte.

Um die Ergebnisse der Gruppen mit der Aktivität der Gruppenmitglieder sowie mit der Art der Zusammenarbeit innerhalb der Gruppen vergleichen zu können, wurde der durchschnittliche Rang anhand der Teilnahme der Lernenden innerhalb der Gruppen errechnet (vgl. Abb. 5-5).

Dabei wurde die Teilnahme der zwei negativen „Ausreißer“ aus Gruppe 1 und 3 außer Acht gelassen. Um den Vergleich besser zu visualisieren, wurden die Gruppen in der Reihenfolge ihrer Ergebnisse bei der Belegarbeit dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass die aktivste Gruppe die Gruppe 1 war. Trotzdem erreichte diese Gruppe lediglich Platz 2 anhand ihrer Belegarbeit. Die Gruppe 1 war auch die Gruppe mit den größten Unterschieden in Bezug auf den Rang ihrer Gruppenmitglieder anhand ihrer Teilnahme in Woche 1 sowie in den Wochen 3-4. Die Aktivität der Gruppenmitglieder der Gruppe 3 war deutlich geringer, dennoch gab diese Gruppe die beste Belegarbeit ab. Die Unterschiede in Bezug auf die Aktivität der Gruppenmitglieder waren in dieser Gruppe in allen vier Bearbeitungswochen am geringsten. Das schlechteste Ergebnis in diesem Vergleich erreichte die Gruppe 2. Die Mitglieder dieser Gruppe belegten – in Bezug auf den Rang anhand der Teilnahme - die schlechtesten Plätze in Woche 1 und die zweit schlechtesten Plätze in den Wochen 2 und 3-4. Des Weiteren gab es in dieser Gruppe in der Woche 2 die größten Unterschiede zwischen den Plätzen der Gruppenmitglieder und die zweit größten Unterschiede in den Wochen 3-4. Die schlechteste Belegarbeit entstand in Gruppe 4, obwohl die Mitglieder dieser Gruppe lediglich in der Woche 2 die schlechtesten Plätze einnahmen, in den anderen Wochen allerdings auch nicht besonders gut abschnitten. Die Unterschiede zwischen den Gruppenmitgliedern waren jedoch in allen vier Wochen kleiner als in Gruppe 2.

Eine mögliche Schlussfolgerung ist, dass die hohe Aktivität der Gruppenmitglieder alleine für den Erfolg der Gruppe nicht ausreichte. Eine möglichst

gleichmäßige Teilnahme der Gruppenmitglieder spielt dabei auch eine wichtige Rolle.⁶⁰

5.1.5.2 Die dritte VCL Veranstaltung aus Sicht des Lehrenden

Die Ergebnisse der dritten VCL Veranstaltung waren weniger beeindruckend, als die der zweiten VCL Veranstaltung. Dennoch war die Akzeptanz der Lernenden unerwartet hoch. Nach anfänglichen Schwierigkeiten arbeiteten die Lernenden relativ aktiv an der Lösung der Aufgabe und unterstützten sich gegenseitig. Dennoch identifizierten sich die Lernenden weniger mit ihren Gruppen, als die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung. Begrenzte Offenheit und wenig Vertrauen in die Gruppenarbeit führten zu schlechteren Ergebnissen.

Trotzdem konnten wir feststellen, dass die Lernenden die Thematik aktiv behandelten und mit der Zeit auch an Selbstständigkeit gewannen. Am Ende der Veranstaltung berichteten die Lernenden darüber, dass sie das Gefühl hatten, die Thematik nicht nur erlernt, sondern erfahren zu haben. Sie empfanden aber auch den zeitlichen Aufwand, den sie zur Lösung der Aufgabe aufbringen mussten, als übertrieben. Für zukünftige VCL Veranstaltungen mit dieser oder ähnlichen Zielgruppen wurde festgelegt, dass die Komplexität der Aufgabe verringert werden muss. Vor allem sollte die Notwendigkeit zur Selektion zusätzlicher Informationen verringert werden, um den Zeitaufwand in Grenzen zu halten.

Eine weitere Erkenntnis aus der dritten VCL Veranstaltung war, dass diese Zielgruppe mehr Vorbereitung zur Nutzung des Werkzeuges braucht. Des Weiteren muss bei zukünftigen VCL Veranstaltungen darauf geachtet werden, dass die Bedienung des zur Verfügung gestellten Werkzeuges möglichst einfach ist, um die Lernenden nicht von Anfang an abzuschrecken. Zu unserer Überraschung nutzten die Lernenden die Möglichkeit zu Präsenztreffen verhältnismäßig selten. Diese bevorzugten sie lediglich beim Treffen von Entscheidungen oder zur Abstimmung der Vorgehensweise. Zur Sammlung

⁶⁰ Eine ähnliche Schlussfolgerung konnte auch nach der fünften VCL Veranstaltung gezogen werden. In dieser VCL Veranstaltung erreichten die Gruppen ein besseres Ergebnis bei der Belegarbeit, die die mögliche Punktzahl für die Selbstbewertung gleichmäßig unter ihren Gruppenmitgliedern aufteilten, was auf eine gleichmäßige Teilnahme der Gruppenmitglieder hindeutete (siehe auch Seite 107).

relevanter Daten oder Argumente bzw. zur Vorbereitung von Entscheidungen bevorzugten die Lernenden die asynchrone Kommunikation. Im Vergleich zur zweiten VCL Veranstaltung nutzten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung auch die synchrone Kommunikation im virtuellen Raum in Form von Chat nur selten.

5.2 VCL Veranstaltung an der VWA im Jahr 2003

Die zweite VCL Veranstaltung in diesem Szenario – die sechste VCL Veranstaltung in der Untersuchung - wurde im Frühjahr 2003 mit 17 Lernenden durchgeführt. Es handelte sich wieder um die gleiche Lehrveranstaltung im Rahmen des Studiengangs Informatik-Betriebswirt der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie in Dresden. Unser Ziel war die Bestätigung der aus der dritten VCL Veranstaltung gewonnenen Erkenntnisse sowie die Überprüfung der Auswirkungen der vorgenommenen Korrekturen. Dazu gehörte vor allem die Vereinfachung der Aufgabe, deren Komplexität den Lernenden der dritten VCL Veranstaltung viele Probleme bereitete und somit die Akzeptanz dieser Lehrform gefährdete. Des Weiteren sollte diesmal, genau wie in der fünften VCL Veranstaltung, ein neues Werkzeug zum Einsatz kommen (siehe Seite 97) sowie die Selbstbewertung eingeführt werden (siehe Seite 101). Auch der Verlauf der Veranstaltung sollte geändert werden. Vor allem die Endpräsentation, die in der dritten VCL Veranstaltung nicht die erwarteten Ergebnisse brachte, sollte entfallen.

Da die sechste VCL Veranstaltung der dritten VCL Veranstaltung in Bezug auf die Zielgruppe, die Thematik sowie die Zeitvorgaben sehr ähnlich war, werden hier lediglich neue Ereignisse und Erkenntnisse beschrieben. Die weiteren Daten und Ereignisse können aus Kapitel 5.1 entnommen werden.

5.2.1 Analysephase

Ähnlich wie bei der dritten VCL Veranstaltung gab es bei der Gestaltung der sechsten VCL Veranstaltung relativ starre Rahmenbedingungen, die beachtet werden mussten (siehe auch Seite 118). So sollten bei dem thematischen und zeitlichen Konzept keine Änderungen vorgenommen werden. Dementsprechend sollten in dieser VCL Veranstaltung die Lernenden in vier Wochen das Thema Informationsstrategie behandeln.

Unsere Informationen über die Zielgruppe basierten hauptsächlich auf den Erfahrungen mit der dritten VCL Veranstaltung, da wir im Vorfeld auch diesmal keine genauen Angaben über die Zielgruppe erhielten. Unsere Annahmen über die Zielgruppe des dritten Szenarios (siehe auch Seite 119-121) waren in der dritten VCL Veranstaltung weitgehend bestätigt worden. Demnach handelt es sich um Lernende mit wenig ausgeprägter Teamfähigkeit und sozialer Kompetenz, woraus mehr Schwierigkeiten mit der Gruppenarbeit resultieren, als bei Lernenden der anderen Szenarios. Eine weitere wichtige Eigenschaft, die sowohl die Konzeption und Vorbereitung der Veranstaltung als auch die Betreuung der Lernenden beeinflusste, ist die relativ niedrige intrinsische Motivation der Lernenden sowie die erhöhte Bedeutung der extrinsischen Motivation. Weiterhin wurden auch am Anfang dieser VCL Veranstaltung Akzeptanz- und Anpassungsschwierigkeiten erwartet, die besondere Ansprüche an die Vorbereitung und die Betreuung der Lernenden stellen.

Es wurde außerdem vermutet, dass die Lernenden auch diesmal über keine Erfahrungen mit Lernen sowie nur über wenige Erfahrungen mit Arbeiten im virtuellen Raum verfügen und geringe Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf selbstgesteuertes Lernen besitzen würden. Die gestellte Aufgabe sollte aus diesem Grund eine geringere Komplexität aufweisen und die Lernenden bei der Entwicklung dieser Fähigkeiten unterstützen. Der Anteil der Frauen war bei den Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung mit lediglich 23,5 Prozent deutlich niedriger, als bei der dritten Veranstaltung. Der Bildungsstand der Lernenden war ähnlich, das Berufsumfeld dagegen zeigte gegenüber den Lernenden der dritten VCL Veranstaltung einige Unterschiede. Demnach nahmen diesmal weniger Lernende aus dem öffentlichen Dienst teil und die durchschnittliche Dauer der Berufserfahrung fiel geringer aus.

In Bezug auf das für die Aufgabe relevante Themengebiet waren keine Änderungen geplant. Im Bereich des Informations- und Wissensmanagement sollte auch diesmal die Informationsstrategie ausgewählt werden (siehe auch Seite 121). Diese Themenauswahl erwies sich in der dritten VCL Veranstaltung als praxisnah und für die Zielgruppe gut geeignet. Änderungen waren dagegen in Bezug auf den Zeitrahmen geplant, da die virtuelle Phase der dritten VCL Veranstaltung mit 2 DS sowie der dazugehörigen Vor- und Nachbearbeitungszeit zu gering ausfiel. Erneut standen 10 DS für die gesamt-

te Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement zur Verfügung (siehe auch ab Seite 121). Da diesmal die Endpräsentation entfallen sollte, konnte für die virtuelle Phase eine zusätzliche DS als Zeitanteil gewonnen werden. Des Weiteren war vorgesehen, die Vorlesungen der Lehrveranstaltung um eine DS zu kürzen, wodurch die virtuelle Phase um eine weitere DS verlängert werden konnte. Konsequenterweise sollten der VCL Veranstaltung insgesamt 5 DS zur Verfügung stehen, von denen 4 DS der virtuellen Phase zugestanden wurden. Somit verdoppelte sich der einplanbare Zeitaufwand der Lernenden in der virtuellen Phase auf ungefähr 18-20 Stunden.

5.2.2 Konzeptionsphase

Die Konzeption der sechsten VCL Veranstaltung konnte bereits auf eine breite Untersuchung sowie auf viele Erfahrungen in verschiedenen Szenarios zurückgreifen. Das Ziel dieser Veranstaltung blieb dabei das gleiche, wie in der dritten VCL Veranstaltung. Demnach sollten die Lernenden am Ende der virtuellen Phase die Relevanz einer Informationsstrategie erkennen, die hierfür notwendigen Informationen identifizieren und eine auf die Besonderheiten einer Organisation angepasste Informationsstrategie erstellen können.⁶¹

Bevor die virtuelle Phase begann, war erneut eine präsenste Kick-Off-Veranstaltung vorgesehen, in der die Lernenden ihre Gruppenmitglieder kennen lernen, das Vorgehen für die virtuelle Phase innerhalb der Gruppe klären und das Werkzeug erforschen können sollten.

5.2.2.1 Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung der dritten VCL Veranstaltung sollte in der sechsten VCL Veranstaltung weitgehend übernommen werden, lediglich die Komplexität sollte abgeschwächt werden. Des Weiteren sollte die Konzeption der Kick-Off-Veranstaltung geringfügig geändert werden, indem der Fokus auf das Verständnis der Aufgabe sowie auf das Kennenlernen der neuen Lernsituation gelegt werden sollte.

⁶¹ Die Ziele, die bei der Aufgabenstellung berücksichtigt wurden, wurden auf Seite 122 detailliert beschrieben.

Kick-Off-Veranstaltung

Die Kick-Off-Veranstaltung der dritten VCL Veranstaltung war weniger erfolgreich ausgefallen, als ähnliche Veranstaltungen im zweiten Szenario. Die Lernenden zeigten sich skeptisch gegenüber der Veranstaltung und lösten die Aufgaben mit wenig Begeisterung. Im Gegensatz zu den Lernenden des zweiten Szenarios empfanden sie das Finden eines Gruppennamens oder eines Logos sowie das Ausfüllen des Kurzprofils als lästig und lehnten diese Aufgaben weitgehend ab. Aus diesem Grund sollte die Kick-Off-Veranstaltung diesmal die Vorbereitung der Lernenden auf die neue Situation in den Mittelpunkt stellen und weniger Kreativität fordern.

Genau wie in der dritten VCL Veranstaltung sollte die Kick-Off-Veranstaltung mit einem Kurzvortrag beginnen, der aus drei wesentlichen Teilen bestehen sollte. Als erstes sollten die Lernenden über die Besonderheiten einer VCL Veranstaltung informiert werden sowie Tipps zur erfolgreichen Teilnahme an der virtuellen Phase erhalten. Hier sollten die Lernenden vor allem über die Verantwortungsbereiche der Lernenden und Lehrenden in einer VCL Veranstaltung informiert werden, damit sie sich ihrer Pflichten und der Möglichkeiten von Anfang an bewusst würden und keine falsche Erwartungen aufbauten. Des Weiteren sollten die Lernenden hier über die Besonderheiten der text-basierten virtuellen Kommunikation sowie über die Vorteile und Grenzen einer Gruppenarbeit informiert werden. Im zweiten Teil des Kurzvortrages sollten die Lernenden Einzelheiten über ihrer Aufgabe erfahren. Schließlich sollten das zur Verfügung stehende Werkzeug und dessen Funktionalitäten näher vorgestellt werden. Hierbei sollte diesmal aufgrund der technischen Engpässe (siehe Seite 131) auf Screenshots zurückgegriffen werden. Der Kurzvortrag war diesmal für ungefähr 45 Minuten geplant.

Im Gegensatz zur dritten VCL Veranstaltung sollte diesmal neben den organisatorischen Aufgaben, deren Lösung in vorangegangenen VCL Veranstaltungen die Teilnahme in der virtuellen Phase erleichterte, auch eine fachliche Aufgabe gestellt werden. Grund für diese Änderung war, dass die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung ihre erste Aufgabe für die virtuelle Phase teilweise bereits in der Kick-Off-Veranstaltung erledigten. Indem diese Aufgabe jetzt in die Kick-Off-Veranstaltung gelegt werden sollte, sollte den

Lernenden für die Lösung der weiteren zwei Aufgaben in der virtuellen Phase mehr Zeit zur Verfügung stehen.

Aufgabe	Arbeitsschritte	Ziel
Werkzeug ausprobieren	Einen Beitrag im Forum des Gruppenbereiches erstellen	Die Schwierigkeiten im Umgang mit dem Werkzeug sollten frühzeitig entdeckt werden.
	Mitgliederprofil ausfüllen (vor allem E-Mail)	
	Aufgaben und Kalender ausprobieren	
Organisatorische Fragen klären	Rollen besetzen	Stimmigkeit über das Vorgehen innerhalb der Gruppe schaffen.
	Vorgehen und Meilensteine abstimmen	
Referenzunternehmen finden	Mögliche Organisationen suchen	Grundlage für die virtuelle Phase schaffen.
	Eine Organisation auswählen, für die eine Informationsstrategie erstellt werden soll	

Tab. 5-7: Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung

Nach dem Kurzvortrag sollten die Lernenden in ihrer Gruppen die Aufgabe der Kick-Off-Veranstaltung, die aus drei Teilen bestand, lösen (vgl. Tab. 5-7). Am Ende der Kick-Off-Veranstaltung sollten die Lernenden die ausgefüllten Arbeitsblätter abgeben. Diese sollten vom Lehrenden erfasst und den Gruppen in ihren Arbeitsbereichen zur Verfügung gestellt werden. Als erstes sollten die Lernenden in ihren Gruppen das zur Verfügung stehende Werkzeug ausprobieren. Dies sollte in Gruppen geschehen, damit die Lernenden von Anfang an wissen würden, welches Gruppenmitglied ihnen bei technischen Schwierigkeiten helfen könnte. Ein anderer Grund war, dass die schlechte Internetverbindung des Computerpools bei mehreren parallelen Zugriffen ausfallen könnte.

Als nächstes sollten die Gruppen die wichtigsten organisatorischen Fragen klären, damit sie die Arbeit in der virtuellen Phase schnell und reibungslos beginnen könnten. Die Beantwortung dieser Fragen im Vorfeld der virtuellen Phase erwies sich in vorangegangenen VCL Veranstaltungen als sehr hilfreich, um Anfangsschwierigkeiten zu mindern. Statt Kurzprofile auszufüllen und Gruppennamen festzulegen sollten die Lernenden im Rahmen der organisatorischen Fragen lediglich die Rollen innerhalb der Gruppen verteilen sowie die Vorgehensweise ihrer Gruppe klären. Im Verlauf vorangegangener VCL Veranstaltungen wurden vier ursprünglich teilweise variierende Rollen

auf die Rolle des Gruppenleiters, des Kritikers, des Forschers sowie des Schriftführers fixiert und konkretisiert, die auch hier zum Einsatz kommen sollten (vgl. Abb. 5-6).

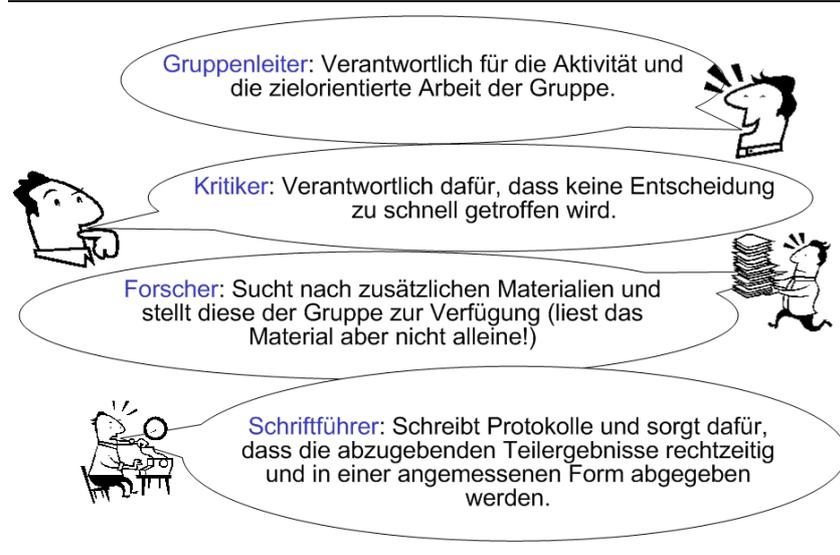


Abb. 5-6: Rollen für die virtuelle Phase einer VCL Veranstaltung

Schließlich sollten die Lernenden in der Kick-Off-Veranstaltung mögliche Organisationen suchen, für die eine Informationsstrategie entwickelt werden sollte. Die Gruppen sollten aus den möglichen Organisationen die Organisation auswählen, über die sie die meisten Informationen erhalten konnten und die der Gruppe am besten entsprach. Es wurde genau wie bei der dritten VCL Veranstaltung keine konkrete Organisation vorgegeben, damit die Lernenden selbst den Rahmen der Aufgabe bestimmen und somit den größten Nutzen aus der Lösung der Aufgabe für ihren Beruf ziehen konnten.

Virtuelle Phase

Die Aufgabe der virtuellen Phase sollte diesmal aus zwei Teilen bestehen, die jeweils zwei Wochen Bearbeitungszeit in Anspruch nehmen sollten (vgl.

Tab. 5-8).⁶² Diese Änderung sollte zur Minderung des Zeitdrucks für die Lernenden beitragen. Als erstes sollten die Lernenden die in der Kick-Off-Veranstaltung ausgewählte Organisation wettbewerbskritisch einordnen. Diese Einordnung sollte als Grundlage für die Erstellung der Informationsstrategie dienen. In der dritten VCL Veranstaltung hatte diese Aufgabe den Lernenden die meisten Schwierigkeiten bereitet, da sie Probleme mit der Suche nach relevanten Kriterien hatten. Aufgrund dieser Probleme verlangte die Lösung dieser Aufgabe nach mehr Zeit, als die Lernenden bereit waren zu investieren. Dies führte zu Frustration und Unzufriedenheit. Damit diese Unzufriedenheit bei der sechsten VCL Veranstaltung nicht aufkam, wurde beschlossen den Lernenden die für die wettbewerbskritische Einordnung der Organisation nötigen Kriterien vorzugeben.

Nr.	Aufgabe	Arbeitsschritte	Abgabedokument
1	Wettbewerbskritische Einordnung der Organisation	Kriterien für die wettbewerbskritische Einordnung der Organisation diskutieren und abgrenzen. Die Organisation anhand der Kriterien analysieren.	Beschreibung der Organisation
2	Erstellung einer Informationsstrategie	Anhand der wettbewerbskritischen Analyse der Organisation soll eine geeignete Informationsstrategie erarbeitet werden.	Beschreibung der Informationsstrategie

Tab. 5-8: Teilaufgaben der virtuellen Phase

Anhand der Beschreibung der gewählten Organisation sollten die Lernenden im Rahmen der zweiten Aufgabe die Informationsstrategie der Organisation erstellen. Dabei sollten sie wiederum in Gruppen von 3-5 Personen zusammenarbeiten. Aufgrund der Erfahrungen mit der dritten VCL Veranstaltung sowie der nötigen Vereinfachung der VCL Veranstaltung wurde die Länge der Abgabedokumente auf 4 DIN A4 Seiten pro Aufgabe festgelegt.

5.2.2.2 Verlaufsplanung

Neben der Aufgabenstellung wurde auch die Verlaufsplanung gegenüber der dritten VCL Veranstaltung etwas verändert. Um die Orientierung der

⁶² Die Aufgabe der sechsten VCL Veranstaltung befindet sich im Anhang D auf Seite 266-271.

Lernenden in der Thematik zu erleichtern, wurde geplant, die Bearbeitung der Aufgaben 1 und 2 durch eine Vorlesung zu unterbrechen (vgl. Abb. 5-7).

Eine Vorlesung vor sowie eine Vorlesung nach der VCL Veranstaltung sollten die Lehrveranstaltung vervollständigen. Somit sollten die Lernenden die Möglichkeit erhalten, die relevanten Informationen unmittelbar vor der Lösung der entsprechenden Aufgaben zu erhalten, und besser orientiert sein. Des Weiteren sollten die Lernenden in der Zwischenvorlesung die Möglichkeit erhalten, Unklarheiten in Bezug auf die Aufgabenlösung mit Hilfe des Dozenten zu beseitigen.

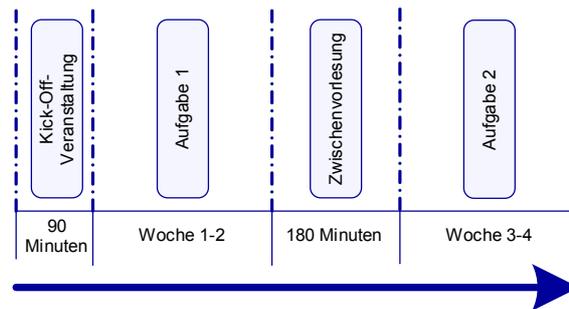


Abb. 5-7: Verlaufsplanung der sechsten VCL Veranstaltung

Die VCL Veranstaltung sollte mit einer Kick-Off-Veranstaltung beginnen, die erneut auf 90 Minuten ausgelegt war. Die Endpräsentation am Ende der VCL Veranstaltung sollte aus den schon dargelegten Gründen diesmal entfallen.

5.2.3 Vorbereitungsphase

Die VCL Veranstaltung sollte Mitte April 2003 beginnen. Im Gegensatz zur dritten VCL Veranstaltung sollte die Kick-Off-Veranstaltung bereits am ersten Termin der Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement stattfinden (vgl. Tab. 5-9). In der ersten Vorlesung sollten die Lernenden Grundlageninformationen über das Themengebiet erhalten, auf deren Basis sie mit der Bearbeitung der ersten Aufgabe im ersten Teil der virtuellen Phase, die unmittelbar nach der Kick-Off-Veranstaltung beginnen sollte, anfan-

gen sollten. Am Ende der ersten Aufgabe, Ende April, sollte die Zwischenvorlesung stattfinden, in der den Lernenden Wissen vermittelt werden sollte, das sie bei der Lösung der zweiten Aufgabe benötigen. Dem zweiten Teil der virtuellen Phase sollte die abschließende Vorlesung folgen.

Nach der Festlegung des Verlaufsplans konnten die Gruppen zusammengestellt werden. Da die Gruppen der dritten VCL Veranstaltung deutlich mehr Probleme mit der Gruppenarbeit hatten, als die Gruppen der anderen Szenarios, sollte diesmal anstelle der Zufallsmethode (siehe auch Seite 128) die Kriterienmethode (siehe auch Seite 64) verwendet werden. Hierfür konnten wir eine Liste der Lernenden mit ihrer Berufstätigkeit zu Rate ziehen. Die 18 Lernenden, die sich für die Lehrveranstaltung anmeldeten, konnten somit in 4 Gruppen mit jeweils 4-5 Gruppenmitgliedern eingeteilt werden.

Termin	Dauer	Lehrform	Thema
14.04.2003	1 DS	Vorlesung	Informationsmanagement und Betriebswirtschaftslehre
	1 DS	Präsenzübung	Kick-Off-Veranstaltung
14.04. – 27.04.2003	2 Wochen	Virtuelle Phase	Wettbewerbskritische Einordnung der Referenzorganisation
28.04.2003	2 DS	Vorlesung	Informationsstrategie und Erfolgsfaktorenanalyse
28.04. – 11.05.2003	2 Wochen	Virtuelle Phase	Erstellung einer Informationsstrategie
19.05.2002	2 DS	Vorlesung	Wissensmanagement

Tab. 5-9: Verlaufsplan der sechsten VCL Veranstaltung

Als nächstes wurde die Lernumgebung vorbereitet, für die - genau, wie in der fünften VCL Veranstaltung - Lotus QuickPlace 3.0 eingesetzt wurde. Auf die Bereitstellung von synchronen Werkzeugen wurde aus den selben Gründen, wie bei der fünften VCL Veranstaltung, verzichtet. Um die synchrone Kommunikation sollten sich die Lernenden selbstständig kümmern.⁶³

⁶³ Für eine detaillierte Beschreibung der Gründe für den Einsatz von Lotus QuickPlace 3.0 sowie für den Verzicht auf synchrone Werkzeuge siehe Seite 97-98.

Für die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung wurde neben dem gemeinsamen Arbeitsbereich jeweils ein Gruppenbereich eingerichtet. Im gemeinsamen Arbeitsbereich sollten die Lernenden allgemeine Informationen bereitstellen und erhalten sowie Fragen stellen, die für jeden Lernenden relevant sein könnten (vgl. Abb. 5-8). In der Bibliothek des gemeinsamen Bereiches wurden alle allgemeinen Materialien, wie Kursinformationen, Aufgabe oder das Protokollschema, bereitgestellt, während im gemeinsamen Kalender die allgemeinen Termine festgehalten wurden. In diesem Arbeitsbereich konnten die Lernenden auch auf die bereitgestellten Daten ihrer Kommilitonen zugreifen.

The screenshot shows a web forum interface. At the top right, there are navigation links: 'Homepage: Forum', 'Nächste', and 'Letzte'. Below this, there are buttons for 'New Page' and 'Cleanup'. The main content area is titled 'Forum' and contains a table of posts. The table has three columns: 'Title', 'Author', and 'Modified'. The posts are as follows:

Title	Author	Modified
AUSFALL DATENNETZ!!!! Gerade habe ich diese Mail bekommen: > AUSFALL DATENNETZ!!!! > > Liebe KollegInnen, > wegen dringend notwendiger Hard- und Softwareerweiterungen > des zentralen > Netzknötens des Campusnetzes kommt es im Wartungsfenster am Dienstag, > dem 15. April...	Ildi	09.04.2003
Neue Bibliothekbereiche Hallo, zwar hat sich bis jetzt keine mit Wünschen bezüglich neue Arbeitsbereiche gemeldet, schien mir als ob Sie Probleme mit dem Bibliotheksbereich haben. Daher habe ich in jedem Gruppenbereich je ein Bibliotheksbereich für Aufgabe 2 bzw. 3 eingerichtet. Ich bitte Sie...	Ildi	08.04.2003
Re: Neue Bibliothekbereiche Hallo, Frau Balazs! Habe versucht die Dokumente, die bisher in der Bibliothek geladet sind in die neue Bibliothek zu Aufgabe 2 zu verlegen. Dies ist mir mangels Berechtigung nicht gelungen. Die folgende Fehlermeldung erschien: "Unter den selektierten Elementen befinden..."	ksweber	09.04.2003
Aufgabe 2 - Zeitplan Hallo, die Frage kam auf, was mit dem Zeitplan in der Aufgabe 2 gemeint ist. Hier soll alles aufgelistet werden, was das System beeinflussen kann. Also: - können bestimmte Aufgaben auch parallel erledigt werden? (asynchrone Kommunikation ist besser) - gibt es Zeitverschiebungsprobleme?...	Ildi	07.04.2003
Re: Aufgabe 2 - Zeitplan vs. Zugriffskonzept Hallo, Frau Balazs! Die aufgeführten Punkte hätte ich als Thema des Zugriffskonzeptes gesehen. Würden Sie deshalb bitte dazu auch kurz ihre Erwartungshaltung darlegen? Ich dachte der Zeitplan für eine evtl. Einführung des Systems wäre unter Zeitplan gefragt. Unser Auftraggeber...	ksweber	07.04.2003
Re: Aufgabe 2 - Zeitplan vs. Zugriffskonzept Hallo Herr Weber, das Zugriffskonzept soll beschreiben welche Benutzergruppen auf welche Teile des System zugriff haben sollen. (Nur weil mehrere Benutzer zur selben Zeit im System arbeiten könnten, was ein Engpass verursachen könnte (siehe Zeitplan) heisst es nicht, dass...	Ildi	08.04.2003

At the bottom of the forum list, there is a link 'Items 1 - 9 out of 9 (including hidden items)' and a 'Hide responses' button. At the very bottom of the page, there are navigation links: 'Go to Top', 'New Page', 'Cleanup', and 'Folder Options'.

Abb. 5-8: Screenshot des gemeinsamen Diskussionsforums in der sechsten VCL Veranstaltung

In den Gruppenbereichen, zu denen nur die jeweiligen Gruppenmitglieder Zugriff hatten, wurden für jede Aufgabe ein separates Diskussionsforum sowie eine Bibliothek bereitgestellt. Dadurch wurde eine verbesserte Strukturierung der Beiträge erwartet. Des Weiteren standen den einzelnen Gruppen ein Kalender sowie ein Bereich zur Aufgabenverwaltung zur Verfügung (vgl.

Abb. 5-9). Die Funktion „Was gibt's Neues?“ sowie die Möglichkeit E-Mails aus dem Arbeitsbereich heraus zu verschicken, sollten die Arbeit der Gruppen zusätzlich erleichtern. Die Funktion, Benachrichtigungen über relevante Beiträge mit den jeweils ersten 30 Zeichen der Nachricht sowie mit der Adresse des Beitrages an bestimmte Personen zu verschicken, hatten bereits die Lernenden der fünften VCL Veranstaltung häufig und gerne verwendet.



Abb. 5-9: Screenshot des Gruppenkalenders

Schließlich wurden die Arbeitsmaterialien für die sechste VCL Veranstaltung zusammengestellt. Die Richtlinien und Tipps, die in der Vorbereitungsphase der fünften VCL Veranstaltung konkretisiert worden waren, sollte auch diesmal verwendet werden.⁶⁴ Genauso sollte auch die Selbstbewertung (siehe auch Seite 101), mit der wir in der fünften VCL Veranstaltung gute Erfahrungen gemacht hatten, eingesetzt werden. Zusätzlich zu den Richtlinien und Tipps wurden weitere Dokumente vorbereitet:

- Für die Kick-Off-Veranstaltung wurden **Arbeitsblätter** vorbereitet, die den Lernenden bei der Bearbeitung der Aufgaben unterstützen sollten.
- Um den Lernenden einen besseren Umgang mit dem Werkzeug zu ermöglichen, als es bei den Lernenden der dritten VCL Veranstaltung der Fall

⁶⁴ Die Richtlinien und Tipps können im Anhang, auf Seite 247-265 nachgelesen werden.

war, wurde der **User's Guide**, der auch in der fünften VCL Veranstaltung bereitgestellt worden war, an die neue Zielgruppe und Veranstaltung angepasst und den Lernenden zur Verfügung gestellt.

- Des Weiteren wurden die **Kursinformationen** vorbereitet. Auf fünf Seiten wurden neben den allgemeinen und üblichen Informationen die Aufgaben der virtuellen Phase angegeben. In diesem Dokument wurden auch die kennzeichnenden Merkmale, die bei der Bearbeitung der ersten Aufgabe in der virtuellen Phase zum Einsatz kommen sollten, erklärt.
- Abschließend wurden noch die **Folien für den Kurzvortrag** der Kick-Off-Veranstaltung erstellt.

Diese Dokumente wurden sowohl im gemeinsamen Arbeitsbereich der sechsten VCL Veranstaltung bereitgestellt, als auch im Vorfeld der Veranstaltung den Lernenden in gedruckter Form zur Verfügung gestellt. Am Anfang der Lehrveranstaltung Informations- und Wissensmanagement sollten die Lernenden des Weiteren ein Skript erhalten, das die einzelnen Vorlesungsthemen kurz beschreibt und somit die Lernenden bei der Bearbeitung der Aufgaben unterstützt. Das Skript wurde zusammen mit den anderen Dokumenten in der Vorbereitungsphase der VCL Veranstaltung vorbereitet.

5.2.4 *Durchführungsphase*

Die sechste VCL Veranstaltung startete planmäßig Mitte April 2003. Von den 18 Lernenden, die sich für die Lehrveranstaltung anmeldeten, nahmen 17 Lernende an der VCL Veranstaltung teil. Die Veranstaltung verlief ähnlich wie die dritte VCL Veranstaltung, wobei festgestellt werden musste, dass die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung in der virtuellen Phase weniger engagiert arbeiteten, als das in der dritten VCL Veranstaltung der Fall war. Die damalige, komplexere Aufgabe bereitete demnach zwar den Lernenden Schwierigkeiten, sorgte dennoch dafür, dass die Lernenden das Gefühl hatten etwas erreicht zu haben. Dieses Gefühl wiederum sorgte für eine engagierte Arbeitsweise. Die vereinfachte Aufgabe der sechsten VCL Veranstaltung wurde zwar besser angenommen, jedoch forderte sie die Lernenden nicht in ausreichendem Maße.

5.2.4.1 Kick-Off-Veranstaltung

Die Skepsis der Lernenden in dieser VCL Veranstaltung war geringer, als bei der dritten VCL Veranstaltung, dennoch war ihre intrinsische Motivation eher zurückhaltend. Dadurch, dass die Elemente der Kick-Off-Veranstaltung, die in der dritten VCL Veranstaltung von den Lernenden abgelehnt worden waren, entfielen, gab es diesmal zu diesem Zeitpunkt seitens der Lernenden weniger Barrieren, die vom Lehrenden behoben werden mussten, um den Erfolg der virtuellen Phase nicht zu gefährden.

Die Kick-Off-Veranstaltung startete mit dem Kurzvortrag. Den Lernenden wurden hierbei die Besonderheiten des VCL vorgestellt und die Einzelheiten der Aufgabenstellung geklärt. Die Lernenden reagierten offen auf die bevorstehende virtuelle Phase, zeigten dennoch keine besondere Freude oder Engagement. Anschließend wurde das Werkzeug vorgestellt. Die Nutzung von Screenshots anstelle einer Vorführung erwies sich als richtiger Weg, da diesmal das Werkzeug ohne Störungen vorgestellt werden konnte. Die Lernenden erhielten im Anschluss des Kurzvortrags die Gelegenheit das Werkzeug selbst zu testen.

Nach dem Kurzvortrag wurden die Lernenden angewiesen, sich in den zugewiesenen Gruppen zusammenzufinden und mit der Bearbeitung der Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung zu beginnen. Zwei Lernende erschienen zur Kick-Off-Veranstaltung nicht und auch die anderen Lernenden wussten nicht, ob diese zwei an der virtuellen Phase teilnehmen würden. Der Gruppenleiter der Gruppe, in die die zwei Lernenden eingeteilt worden waren, nahm sich vor, die beiden fehlenden Lernenden zu kontaktieren und sie über den Stand der Arbeit zu informieren. Die Lernenden bearbeiteten die Aufgaben ohne besondere Vorkommnisse. Sie benötigten lediglich bei der Klärung der Aufgabe Hilfe und Rat, bei der Bearbeitung dagegen gingen sie selbstständig vor. Zwar zeigten die Lernenden immer noch keine intrinsische Motivation, es gab aber auch keine besonderen Barrieren oder Schwierigkeiten, die eine Zusammenarbeit verhindert hätten.

5.2.4.2 Virtuelle Phase

Der erste Teil der virtuellen Phase startete unmittelbar nach der Kick-Off-Veranstaltung. Obwohl das Werkzeug diesmal keine Probleme bereitete, begann die Arbeit in der virtuellen Phase nur stockend. Besonders eine Grup-

pe hatte Startschwierigkeiten, da sich keines der Gruppenmitglieder für das Starten der Diskussion verantwortlich fühlte. Erst nach mehrmaligem Anschreiben konnte diese Gruppe zur aktiven Teilnahme motiviert werden. Nach diesen Anfangsschwierigkeiten nahm aber auch diese Gruppe die Arbeit auf.

Obwohl die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung gegenüber der Gruppenarbeit sich weniger skeptisch zeigten, als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung, blieb die Aktivität der Lernenden in der ersten Woche deutlich unter der Aktivität der Lernenden der dritten VCL Veranstaltung. Erst nach mehrmaligem Anschreiben wiesen die Lernenden die erwartete Aktivität auf. Trotz wiederholten Versuchs seitens des Gruppenleiters konnte zu den erwähnten fehlenden zwei Lernenden kein Kontakt aufgenommen werden. Beide reagierten in den ersten zwei Bearbeitungswochen nicht. Aus diesem Grund wurden sie aus ihrer Gruppe genommen. Die Komplexität der Aufgabe 1 erwies sich als zu gering, um eine aktive und kollaborative Teilnahme hervorzurufen. Die Lernenden hatten auch Probleme mit der Übernahme der rollenspezifischen Aufgaben. Sie erkannten deren Notwendigkeit nicht und empfanden diese Aufgaben als überflüssig. Dementsprechend wiesen die Gruppen nur wenige Merkmale einer tatsächlichen Kollaboration auf und konnten die für eine erfolgreiche und effektive Zusammenarbeit notwendige Struktur nicht aufbauen. Im Gegensatz zur dritten VCL Veranstaltung nahm die intrinsische Motivation der Lernenden in der virtuellen Phase nicht zu. Nach Abgabe der Lösung der ersten Aufgabe wurden die Gruppen über den Stand ihrer Arbeit informiert und erhielten Tipps zur Lösung der zweiten Aufgabe. Des Weiteren erhielten die Lernenden per E-Mail eine personenbezogene Wertung über ihre Aktivität in der virtuellen Phase.

In der Zwischenvorlesung erschienen die fehlenden zwei Lernenden, die wegen beruflicher Verpflichtungen im ersten Teil der virtuellen Phase nicht teilnehmen konnten. Damit sie die Arbeit verspätet noch aufnehmen konnten, wurde sie zwei verschiedenen Gruppen zugeteilt, in denen sie die zweite Aufgabe bearbeiteten. Die erste Aufgabe sollten diese beiden Lernenden nach Ende der virtuellen Phase gemeinsam nachholen. Die Gruppen, die ein zusätzliches Gruppenmitglied erhielten, brauchten zusätzliche Unterstützung, um die neuen Mitglieder reibungslos integrieren zu können. Dennoch gab es mit den neuen Gruppenmitgliedern Probleme, da sie aus beruflichen

Gründen weiterhin nur unregelmäßig teilnehmen konnten. Die Zusammenarbeit der Gruppen klappte im zweiten Teil der virtuellen Phase dennoch besser, als in den ersten beiden Bearbeitungswochen. Die Lernenden arbeiteten von Anfang an gemeinsam an der Lösung der Aufgabe und versuchten gemeinsam einen Lösungsweg zu finden. Die Aktivität der Lernenden blieb dennoch unter der Aktivität der Lernenden in anderen Szenarios und sogar unter der Aktivität der ersten zwei Bearbeitungswochen. Auch die intrinsische Motivation der Lernenden ließ weiterhin viel zu wünschen übrig. Die mangelnde Verbesserung der Aktivität hatte eine negative Auswirkung auf die Qualität der Aufgabenlösung. Während die Aktivität für die Lösung der ersten Teilaufgabe noch reichte, hätte die komplexere Aufgabe 2 mehr Aktivität gebraucht.

Zur Aufgabenlösung bevorzugten die Gruppen das bereitgestellte Lotus QuickPlace 3.0, das sie zur Abstimmung ihres Vorgehens durch Präsenztreffen ergänzten. Die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung verwendeten synchrone Kommunikationswerkzeuge sowie E-Mail deutlich weniger, als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung. Die Nutzung von MS Office Dokumenten, die in bestimmter Reihenfolge von den Gruppenmitgliedern durchgearbeitet wurden (siehe auch Seite 133), war auch in dieser VCL Veranstaltung beliebt. Der Betreuungsaufwand des Lehrenden war nicht geringer, als in der dritten VCL Veranstaltung, die Aufgaben der Betreuung waren dennoch unterschiedlich. Während in der dritten VCL Veranstaltung vor allem den Lernenden der Frust genommen werden musste und ihnen beim Zeitmanagement sowie bei der Selektion der zusätzlichen Informationen geholfen wurde, mussten die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung zur aktiven und kontinuierlichen Teilnahme motiviert werden. Während die intrinsische Motivation der Lernenden in der dritten VCL Veranstaltung durch die Bearbeitung der Aufgabe sichtlich zunahm, blieb die Motivation der Lernenden in der sechsten VCL Veranstaltung vorwiegend extrinsisch.

5.2.5 *Auswertungsphase*

Nach der Durchführung der Veranstaltung folgte die Auswertung, die sich hauptsächlich – wie bei der dritten VCL Veranstaltung - auf die Ergebnisse der Lernenden sowie auf die Beobachtung des Lehrenden konzentrierte.

Der Umfang und die Qualität der Beiträge und Belegarbeiten, die die Lernenden in den vier Wochen der sechsten VCL Veranstaltung verfassten, war in Umfang und Qualität der dritten VCL Veranstaltung sehr ähnlich. In den vier Wochen entstanden 348 Beiträge, deren fachliche Qualität einen durchschnittlichen Wert von 0,56 und deren Diskussionsqualität einen durchschnittlichen Wert von 0,79 erreichten.⁶⁵ Somit schnitten die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung in beiden Bereichen schlechter ab – bei der fachlichen Qualität um 0,07, bei der Diskussionsqualität um 0,1 Punkte - als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung. In Bezug auf die fachliche Qualität schnitten sie sogar schlechter als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung ab. Dagegen stellten die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung mit 3,3 DIN A4 Seiten pro Lernendem und Woche umfangreichere Lösungsvorschläge in der virtuellen Phase bereit, als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung. Insgesamt erstellten die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung pro Lernendem und Woche Texte mit einem Gesamtumfang von 4,1 DIN A4 Seiten. Die Länge der Belegarbeiten erhöhte sich im Vergleich zur dritten VCL Veranstaltung auf 4 DIN A4 Seiten pro Lernendem. Damit erreichten sie dennoch lediglich 53 Prozent des Durchschnitts der vier Szenarios (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7).

5.2.5.1 Die Ergebnisse der Lernenden

Die Note für die VCL Veranstaltung bestand aus zwei Teilen. Einerseits konnten die Gruppen maximal 50 Punkte für die Belegarbeit, andererseits konnten die Lernenden individuell maximal 30 Punkte für die Teilnahme erhalten. Zusätzlich konnten die Lernenden die Zusammenarbeit in der Gruppe selbst bewerten und einen Teil der Punktzahl für die Belegarbeit neu aufteilen.⁶⁶

Die Belegarbeitsnote bestand aus dem Durchschnitt der Bewertung der einzelnen Aufgaben. Dabei wurde festgestellt, dass die Lernenden bei Aufgabe 1 ein deutlich besseres Ergebnis erreichten (durchschnittlich 41,1 von 50 Punkten), als bei der Aufgabe 2 (durchschnittlich 29,9 von 50 Punkten). Die Teil-

⁶⁵ Eine Beschreibung der fachlichen Qualität sowie der Diskussionsqualität befindet sich auf Seite 39-41.

⁶⁶ Für eine Beschreibung der Selbstbewertung siehe Seite 101 sowie Seite 255 im Anhang.

nahme in den ersten beiden Bearbeitungswochen war genau so niedrig, wie in der ersten Woche der dritten VCL Veranstaltung. Die Lernenden mussten häufig angeschrieben werden, um sie zur aktiven Mitarbeit zu motivieren. Eine negative Wirkung auf die aktive Teilnahme hatte auch, dass wegen der Osterfeiertage die kontinuierliche Mitarbeit in den ersten beiden Bearbeitungswochen unterbrochen wurde. Somit mussten die Lernenden nach den vier freien Tagen erneut zur aktiven Teilnahme motiviert werden, wodurch zusätzliche Zeit verloren ging. Dadurch, dass die Aufgabe durch genaue Angaben der kennzeichnenden Merkmale, anhand derer die Lernenden die ausgewählte Organisation analysieren sollten, vereinfacht wurde, reichte diese Aktivität für ein relativ gutes Ergebnis aus.⁶⁷

Das Aktivitätsniveau der Lernenden verbesserte sich im zweiten Teil der virtuellen Phase im Gegensatz zur dritten VCL Veranstaltung nicht. Der Durchschnitt der Punktzahl für die Teilnahme verschlechterte sich sogar um 3,4 Prozent. Diese Aktivität reichte für die komplexere Aufgabe 2 jedoch nicht mehr aus. Während die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung durch ihre Erfolge und durch die Herausforderung im ersten Teil der virtuellen Phase sich mehr engagierten und gemeinsam ein gutes Ergebnis anstrebten, schien es so, als ob die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung lediglich die Aufgabe hinter sich bringen wollten. Ihre intrinsische Motivation stieg nicht und sie motivierten sich in ihrer Gruppe nicht gegenseitig. Ihre Diskussion beschränkte sich zum größten Teil auf die fachliche Diskussion, während die soziale Komponente – wie Motivation oder Lob - die bei den anderen VCL Veranstaltungen oft Teil der Diskussion war, häufig fehlte.

Anhand der erreichten Punktzahlen wurde eine Rangliste der Gruppen aufgestellt. Dabei wurde festgestellt, dass – ähnlich wie in der dritten VCL Veranstaltung – die Gruppe mit dem besten Ergebnis in Bezug auf die Belegarbeit lediglich auf Platz 3 in Bezug auf die Teilnahme stand (vgl. Tab. 5-10). Diese Gruppe hatte auch die größte Standardabweichung in Bezug auf die Teilnahme ihrer Gruppenmitglieder. Gruppe 3 war eine der Gruppen, die im

⁶⁷ Die selbe Aufgabe ohne vorgegebene kennzeichnende Merkmale und mit weniger Bearbeitungszeit führte in der dritten VCL Veranstaltung zu mehr Problemen und Frust seitens der Lernenden, dennoch erreichten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung mit durchschnittlich 88 von möglichen 100 Punkten für die Belegarbeit ein besseres Ergebnis.

zweiten Teil der virtuellen Phase ein zusätzliches Gruppenmitglied aufnehmen. Dieses Gruppenmitglied konnte jedoch aufgrund beruflicher Belastung nicht wirklich aktiv teilnehmen, wodurch die durchschnittliche Punktzahl für die Teilnahme der Gruppenmitglieder relativ niedrig ausfiel.

Rang	Belegarbeit	Teilnahme	Teilnahme (σ) ⁶⁸
1	Gruppe 3	Gruppe 1	Gruppe 4
2	Gruppe 4	Gruppe 4	Gruppe 1
3	Gruppe 1	Gruppe 3	Gruppe 2
4	Gruppe 2	Gruppe 2	Gruppe 3

Tab. 5-10: Rangliste der Gruppen in der sechsten VCL Veranstaltung

Damit der Zusammenhang zwischen der Aktivität der Gruppenmitglieder sowie der Standardabweichung in Bezug auf diese Aktivität mit den Ergebnissen der Belegarbeiten besser untersucht werden konnte, wurde die durchschnittliche Punktzahl der Teilnahme in der Gruppe 3 ohne das passive Gruppenmitglied neu berechnet. Ähnlich wurde die durchschnittliche Punktzahl für die Gruppe 2 neu berechnet, da der zweite Lernende, der im ersten Teil der virtuellen Phase nicht teilnehmen konnte, dieser Gruppe zugeteilt worden war.

Rang	Belegarbeit	Teilnahme korrigiert	Teilnahme (σ) korrigiert
1	Gruppe 3	Gruppe 3	Gruppe 4
2	Gruppe 4	Gruppe 1	Gruppe 3
3	Gruppe 1	Gruppe 4	Gruppe 1
4	Gruppe 2	Gruppe 2	Gruppe 2

Tab. 5-11: Korrigierte Rangliste der Gruppen in der sechsten VCL Veranstaltung

Anhand der neuen Punktzahlen wurde eine korrigierte Rangliste erstellt (vgl. Tab. 5-11). In dieser Rangliste belegte die Gruppe 3, wie erwartet, eine bessere Position. Die Position der Gruppe 2 veränderte sich im Gegensatz nicht. Überraschender Weise handelte es sich bei den Mitgliedern der Gruppe

⁶⁸ Standardabweichung der Teilnahme innerhalb der Gruppe. Je kleiner dieser Wert war, eine desto besseren Rang erreichte die Gruppe.

3 um die Lernenden, die im ersten Teil der virtuellen Phase noch große Anfangsschwierigkeiten hatten und mehrmals vom Lehrenden angeschrieben wurden. Diese zusätzliche Aufmerksamkeit schien sich positiv auf die Qualität ihrer Arbeit und auch ihrer Teilnahme ausgewirkt zu haben.

Rang	Teilnahme bei der					
	Aufgabe 1		Aufgabe 2		Aufgabe 1 und 2	
	R1	Gruppe	R1	Gruppe	R1	Gruppe
1	Platz 11	2	Platz 3	1	Platz 3	1
2	Platz 1	3	Platz 6	4	Platz 11	2
3	Platz 4	4	Platz 8	1	Platz 1	3
4	Platz 7	4	Platz 1	3	Platz 4	4
5	Platz 3	1	Platz 11	2	Platz 8	1
13	Platz 16	2	Platz 16	2	Platz 12	4
14	Platz 14	1	Platz 12	4	Platz 16	2
15	Platz 5	3	Platz 14	1	Platz 14	1
16	Platz 13	3	Platz 17	2	Platz 13	3
17	Platz 17	2	Platz 13	3	Platz 17	2

Tab. 5-12: Vergleich der Lernenden anhand ihrer Teilnahme bei der Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben⁶⁹

Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Qualität der Belegarbeit und der Teilnahme der Gruppenmitglieder konnte dennoch nicht festgestellt werden. Wenn aber die Teilnahme der Lernenden in diesem Szenario mit der Teilnahme der Lernenden in anderen Szenarios verglichen wird, wird schnell deutlich, dass die Lernenden des dritten Szenarios allgemein passiver waren. Wenn zusätzlich die Qualität der Belegarbeiten in den verschiedenen Szenarios verglichen wird, erhalten die Gruppen im dritten Szenario ebenfalls die schlechteste Wertung. Vor allem war aber die Harmonie innerhalb der Gruppen im dritten Szenario deutlich geringer, als in den anderen Szenarios. Dies deutet zwar auf einen Zusammenhang hin, dieser kann aber aufgrund der

⁶⁹ R1: Rang anhand der VCL Note

Unterschiede in Bezug auf die Rahmenbedingungen in den verschiedenen Szenarios auf Basis der vorliegenden Daten und Analysen nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Neben den Ranglisten der Gruppen wurden auch verschiedene Ranglisten der Lernenden zusammengestellt. Tab. 5-12 zeigt die Ranglisten der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in den ersten zwei Bearbeitungswochen (Aufgabe 1), in den letzten zwei Bearbeitungswochen (Aufgabe 2) sowie in der gesamten virtuellen Phase (Aufgabe 1 und 2). Damit die einzelnen Ranglisten besser verglichen werden können, wurden zusätzlich der Rang anhand der VCL Note (R1) sowie die Gruppe, deren Mitglied der Lernende war, angegeben.

Die Tabelle zeigt, dass in der sechsten VCL Veranstaltung die Teilnahme der Lernenden in den vier Wochen der virtuellen Phase relativ konstant blieb. Des Weiteren wird deutlich, dass jeweils ein Mitglied der Gruppen 2 und 3 eine dauernd passive Teilnahme aufwies. Eine eindeutig stetig aktive Arbeitsweise zeigte dagegen kein Lernender.

5.2.5.2 Die sechste VCL Veranstaltung

Die Ergebnisse der sechsten VCL Veranstaltung ähnelten in großem Maße den Ergebnissen der dritten VCL Veranstaltung. Ein wesentlicher Unterschied kann dennoch festgestellt werden. Durch die Vereinfachung der Aufgabe gab es in der virtuellen Phase seitens der Lernenden zwar weniger Kritik, sie waren aber auch weniger auf ihre eigene Arbeit stolz. Während sich in der dritten VCL Veranstaltung die Zusammenarbeit der Gruppenmitglieder mit der Zeit verbesserte und auch ihre intrinsische Motivation und ihre Zufriedenheit stieg, konnte dies in der sechsten VCL Veranstaltung nicht beobachtet werden.

Des Weiteren sahen wir, dass zwar die Lernenden des dritten Szenarios die Möglichkeit zur Selbstbewertung verlangten, die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung diese Möglichkeit aber nicht nutzten. Aufgrund der Erfahrungen mit der fünften VCL Veranstaltung, in der die Gruppen, die die zur Verfügung stehenden Punkten ungleichmäßig verteilten, die schlechteren Ergebnisse erreichten, hätte die gleichmäßige Verteilung der Punkte in der sechsten VCL Veranstaltung auf harmonische Zusammenarbeit deuten sollen. Trotzdem wiesen die Gruppen keinerlei Merkmale kollaborativer Gruppen

auf. Der Grund der mangelnden Nutzung der Selbstbewertung lag wahrscheinlich eher daran, dass die Mitglieder der Gruppen sich nicht mit der Gruppe identifizieren konnten und die gemeinsame Verantwortung für die Gruppenergebnisse nicht übernahmen.

Auf die mangelnde kollaborative Arbeitsweise der Gruppen wies auch hin, dass die Lernenden häufig angeschrieben werden mussten, um sie zur aktiven Teilnahme zu motivieren. Bei anderen VCL Veranstaltungen brauchten die Lernenden mehr Unterstützung bei der Selektion relevanter Informationen, bei der Lösung der Aufgabe, bei der Motivation der Lernenden und bei Schwierigkeiten mit dem Zeitmanagement. Die Motivation der Lernenden zur aktiven Teilnahme übernahmen dort jedoch die Gruppenmitglieder. Eine weitere Schwierigkeit in der sechsten VCL Veranstaltung war, dass die Lernenden die Aufgaben ihrer Rollen nur teilweise übernahmen. Somit konnte innerhalb der Gruppen keine Struktur entstehen. Des Weiteren konnte in den Gruppen, im Gegensatz zu den anderen VCL Veranstaltungen, kein Gruppenziel erkannt werden, das die Gruppenmitglieder zusammengehalten hätte.

Die Lernenden in der sechsten VCL Veranstaltung identifizierten sich nicht mit der Aufgabe und erkannten ihre Relevanz für ihre berufliche Tätigkeit nicht. Die Vereinfachung der Aufgabe wirkte sich überraschender Weise auch nicht positiv auf die Qualität der Belegarbeiten aus. Die Gründe hierfür lassen sich nicht einfach feststellen. Zwar deutet vieles darauf hin, dass die Komplexität der Aufgabe zu gering war, wodurch die intrinsische Motivation der Lernenden nicht stieg, doch kann die Erhöhung der Komplexität nicht die alleinige Lösung sein, da der zeitliche Rahmen eine komplexere Aufgabe nicht zuließ. Eher sollte eine modifizierte Aufgabe bei gleicher Komplexität die Erhöhung der positiven Abhängigkeit innerhalb der Gruppen anstreben, um die Zusammenarbeit der Lernenden zu verbessern.

5.3 Erfahrungen aus dem dritten Szenario

Die Ergebnisse des dritten Szenarios sind relativ schlechter ausgefallen, als die Ergebnisse der anderen Szenarios. Die Lernenden hatten mehr Schwierigkeiten mit dem selbstgesteuerten Lernen und waren auch in Bezug auf die Gruppenarbeit skeptisch und weniger aufgeschlossen. Zwar gab es in der dritten VCL Veranstaltung mehr Kritik seitens der Lernenden, als in der sechsten VCL Veranstaltung, trotzdem erreichten die Lernenden der dritten

VCL Veranstaltung bessere Ergebnisse und waren mit ihrer Arbeit zufriedener, als die Lernenden der sechsten VCL Veranstaltung. Dennoch konnten die Gruppen in beiden Veranstaltungen nur teilweise kollaborative Merkmale entwickeln. Vor allem in der sechsten VCL Veranstaltung war keine wirkliche und unterstützende positive Abhängigkeit innerhalb der Gruppen zu erkennen.

5.3.1 Die Zielgruppe

Die Lernenden des dritten Szenarios unterschieden sich stark von den Lernenden des zweiten Szenarios und trotz anfänglich festgestellter Ähnlichkeiten (vgl. Abb. 5-2 auf Seite 120) auch von den Lernenden des ersten Szenarios. Der größte Unterschied lag in der Motivation und Skepsis der Lernenden. Während die Lernenden des zweiten Szenarios sich engagiert und hoch motiviert gegenseitig zu besseren Ergebnissen anspornten und die Lernenden des ersten Szenarios neugierig und aufgeschlossen die neue Lernsituation betraten, zeigten die Lernenden des dritten Szenarios wenig Freude und Offenheit gegenüber dieser neuen Lernform. Sie reagierten skeptisch sowohl auf die Gruppenarbeit als auch auf das Lernen im virtuellen Raum. Sie hatten häufig Anfangsschwierigkeiten und ergriffen nur zögernd die Initiative. Deshalb mussten sie mehrmals zur aktiven Teilnahme motiviert werden und erreichten trotzdem nicht das Aktivitätsniveau der anderen Szenarios.

Nichtsdestotrotz erreichten die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung Ergebnisse, auf die sie selbst stolz waren, wodurch ihre intrinsische Motivation stieg. Leider verlangte dieses Ergebnis nach großem Zeitaufwand, der von den Lernenden als sehr negativ empfunden wurde. Ihre Akzeptanz gegenüber der VCL Veranstaltung erreichte somit trotz der relativ guten Ergebnisse nicht das gewünschte Niveau. Durch die Vereinfachung der Aufgabe konnte zwar das negative Empfinden der Lernenden, verursacht durch hohen Zeitaufwand, in der sechsten VCL Veranstaltung gemindert werden, die Ergebnisse – vor allem im nicht fachthemenbezogenen Bereich – erreichten jedoch teilweise nicht die angestrebte Qualität. Zusammengefasst sollte bei zukünftigen VCL Einsätzen mit dieser oder einer ähnlichen Zielgruppe folgendes beachtet werden:

- Die **hohe Skepsis** der Lernenden sorgt dafür, dass ihre intrinsische Motivation relativ niedrig ist. Zwar kann durch Benotung die extrinsische Motiva-

tion der Lernenden verbessert werden, diese reicht aber nur teilweise aus, um die Entstehung von kollaborativen Gruppen zu unterstützen. Um die gewünschten Ergebnisse sowohl im fachlichen als auch im sozialen Bereich zu erreichen, sollte also der Skepsis der Lernenden entgegengewirkt werden. Vor allem zu Beginn der Veranstaltung sollten den Lernenden die Grenzen und Potentiale der Lernform vorgestellt werden, aber auch die Aufgabenstellung sollte das Interesse der Lernenden wecken. Des Weiteren sollte das Vertrauen der Lernenden in die Gruppenarbeit gestärkt werden. Das Vertrauen der Lernenden in die Lernform ist bei VCL vor allem deswegen wichtig, weil im virtuellen Raum die Lernenden selbst die Initiative ergreifen und sich für die Ergebnisse verantwortlich fühlen müssen. Ein passives Verhalten und die Verslossenheit der Lernenden gefährden den Erfolg der VCL Veranstaltung.

- Ein weiterer Punkt, der bei dieser Zielgruppe nach besonderer Aufmerksamkeit verlangt, ist die **Technik**. Die Erfahrungen mit dem dritten Szenario zeigen, dass die Lernenden wenig Offenheit und Fehlertoleranz gegenüber der neuen Lernumgebung aufbringen. Die Lernenden verlangen mehr nach einem stabilen Betrieb sowie nach einfacher Bedienung, als die Lernenden der anderen Szenarios. Die Lernumgebung sollte deshalb besonders sorgfältig vorbereitet werden. Des Weiteren sollten die Lernenden im Vorfeld der VCL Veranstaltung auf die Bedienung sowie auf die Vorteile und Grenzen der Lernumgebung vorbereitet werden.
- Die Lernenden des dritten Szenarios bevorzugen zwar nicht die Bearbeitung von **komplexen Aufgaben**, sie erreichen dennoch mit komplexeren Aufgaben bessere Ergebnisse, als mit einfachen Aufgaben. Aus diesem Grund sollte die Aufgabenstellung bei dieser Zielgruppe zwar eine gewisse Komplexität aufweisen, die durch Gruppenarbeit besser bewältigt werden kann, als individuell, dennoch sollte die Komplexität so gewählt werden, dass der nötige Zeitaufwand nicht zu hoch wird. Empfehlenswert ist auch die stufenweise Steigerung der Komplexität, wobei die Komplexität der ersten und der letzten Teilaufgabe sich nicht zu sehr unterscheiden sollte. Die Praxisnähe der Aufgabe sorgt auch dafür, dass die Lernenden sich mit der Aufgabe identifizieren können und ihr Engagement steigt.

Allgemein konnte festgestellt werden, dass die Akzeptanz der Lernenden in Bezug auf die VCL Veranstaltung zwar niedriger war, als in den anderen

Szenarios, trotzdem wurde die VCL Veranstaltung angenommen. Somit kann eine VCL Veranstaltung auch bei dieser Zielgruppe eingesetzt werden, wenn sie die Lehre unterstützend ergänzt und der Zielgruppe zusätzlichen Nutzen – wie gesteigerte Medienkompetenz, verbesserte schriftliche Kommunikation oder Verbesserung der sozialen Kompetenz - bringt.

5.3.2 Aufgaben des Lehrenden

Die Aufgaben des Lehrenden sind vor allem vor und nach der VCL Veranstaltung ähnlich zu den Aufgaben, die bereits im zweiten Szenario festgestellt wurden (siehe Seite 114-116). In Bezug auf die Gruppenzusammenstellung zeigte die Zufallsmethode ihre Schwächen, weswegen bei Möglichkeit die Kriterienmethode vorzuziehen ist. Besondere Aufmerksamkeit vor der VCL Veranstaltung verlangt bei dieser Zielgruppe die Aufgabenstellung, da eine Balance zwischen fordernden Aufgaben und Kritik der Lernenden hergestellt werden muss. Im Falle einer fordernden Aufgabe muss mit einem erhöhten Betreuungsaufwand gerechnet werden, um den Lernenden durch die Anfangsschwierigkeiten zu helfen und ihrer Kritik entgegenzuwirken. Bei einfacheren Aufgaben dagegen muss mit einem erhöhten Betreuungsaufwand in Bezug auf die Motivierung gerechnet werden, um ein angemessenes Engagement der Lernenden zu erzielen. Bei der Aufgabenstellung muss besonders auch auf die Unterstützung der positiven Abhängigkeit der Gruppenmitglieder geachtet werden, da diese Zielgruppe wenig Erfahrung mit Gruppenarbeit, dagegen aber große Skepsis gegenüber einer Zusammenarbeit hat. Der Zeitaufwand des Lehrenden sowohl vor als auch nach der VCL Veranstaltung nahm erneut jeweils rund zwei Wochen in Anspruch.

Die Intensität der Betreuung während der VCL Veranstaltung war in diesem Szenario deutlich höher, als im zweiten Szenario und ungefähr gleich groß, wie im ersten Szenario. Der Unterschied zwischen dem ersten und dritten Szenario in Bezug auf die Betreuung lag hauptsächlich darin, dass die Lernenden des dritten Szenarios öfter zur aktiven Teilnahme motiviert werden mussten, während die Betreuung im ersten Szenario hauptsächlich auf die Klärung fachlicher Fragen fokussierte. Die Betreuung der Lernenden nahm in diesem Szenario durchschnittlich rund 45 Minuten pro Woche und Lernendem in Anspruch. Zusätzlich verlangten die Durcharbeitung der Be-

legarbeiten sowie die Erstellung des gruppenspezifischen Feedbacks durchschnittlich rund 2 Stunden pro Gruppe und Teilaufgabe.

5.3.3 *Die Kick-Off-Veranstaltung und die Bedeutung der Präsenztreffen*

Die VCL Veranstaltungen des dritten Szenarios bestätigten die Relevanz einer Kick-Off-Veranstaltung, obwohl die Stimmung der Kick-Off-Veranstaltungen in diesem Szenario sich stark von der Stimmung der Kick-Off-Veranstaltungen des zweiten Szenarios unterschied. Während die Lernenden des zweiten Szenarios viel Spaß an der Bearbeitung der Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung hatten, arbeiteten die Lernenden des dritten Szenarios eher sachlich und zurückhaltend. Aufgaben, die vom Lehrenden bewusst geplante Spiele zur Festigung der Beziehungen innerhalb der Gruppen beinhalteten, wurden von den Lernenden des dritten Szenarios für fachlich nicht relevant und dadurch nicht unterstützenswert betrachtet und abgelehnt. Im Gegensatz dazu bearbeiteten die Lernenden des zweiten Szenarios solche Aufgaben gerne. Damit die Motivation der Lernenden, die zur dritten Zielgruppe gehören, in einer Kick-Off-Veranstaltung nicht unnötig gefährdet wird, sollten solche Aufgaben sparsam eingesetzt werden. Auf Aufgaben, die mit dem Ziel der Festigung der Beziehungen innerhalb der Gruppen eingesetzt werden, sollte dennoch nicht vollständig verzichtet werden, da ohne kollaborative Gruppen der Einsatz von VCL nicht die gewünschten Ergebnisse erreichen wird.

In diesem Szenario hatten die Lernenden das erste Mal die Gelegenheit, sich auch präsent zu treffen. Wie erwartet nutzten die Lernenden diese Gelegenheit, die Nutzung blieb jedoch auch bei technischen Problemen nur zweit-rangig. Keine der Gruppen bevorzugte die präsente Kommunikation gegenüber der virtuellen Kommunikation. Die Präsenztreffen blieben lediglich Entscheidungen und Abstimmungen vorbehalten. Des Weiteren griffen die Lernenden auf die Möglichkeit, sich präsent zu treffen, zurück, wenn es zeitliche Engpässe gab. Die überwiegende Zeit arbeiteten die Lernenden jedoch asynchron und virtuell und genossen dabei die gebotene Flexibilität sowie die Zeit zum Nachdenken. Bei geographisch nicht getrennten Gruppen sollte den Lernenden demnach die Möglichkeit, sich präsent zu treffen, nicht genommen werden, um eine reibungslose Zusammenarbeit zu ermöglichen. Damit

die Lernenden ein Präsenztreffen der ungewohnten virtuellen Kommunikation dennoch nicht einfach vorziehen, sollten sie über die Grenzen und Potenziale der verschiedenen Arbeitsformen in einer VCL Veranstaltung - virtuell und präsent sowie synchron und asynchron - informiert werden.

6 Virtuelle kollaborative Übung zum Thema 'Electronic Learning' im Hauptstudium

Das vierte und letzte Szenario besteht aus zwei VCL Veranstaltungen, einer im Sommersemester 2002 sowie einer im Sommersemester 2003. Beide Veranstaltungen wurden als Ergänzungen zu Präsenzvorlesungen in der Regellehre mit geographisch nicht getrennten Lernenden durchgeführt (vgl. Abb. 6-1).

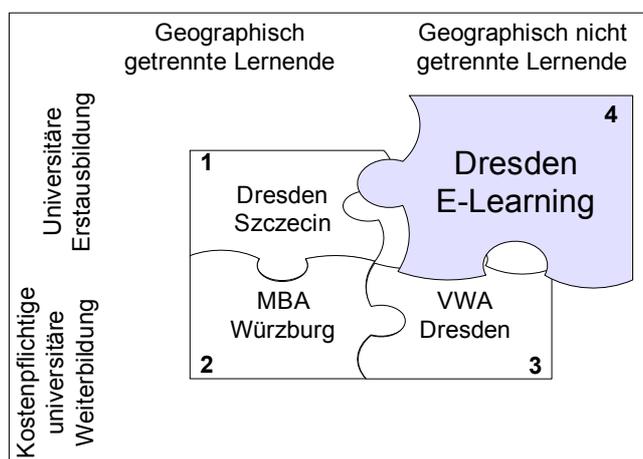


Abb. 6-1: Das vierte Szenario der VCL Veranstaltungen

An der vierten VCL Veranstaltung (die erste VCL Veranstaltung in diesem Szenario) nahmen 13 Lernende teil, während an der siebten VCL Veranstaltung (die zweite VCL Veranstaltung in diesem Szenario und gleichzeitig die letzte in der Untersuchungsreihe) 23 Lernende. Die Lehrveranstaltung 'Electronic Learning' gehört zum Ergänzungsteil des Lehrangebots am LS WIIM. Beide VCL Veranstaltungen des vierten Szenarios dauerten vier Wochen. In der vierten VCL Veranstaltung entstanden in diesen vier Wochen 457, in der siebten VCL Veranstaltung 1009 Beiträge (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Somit schrieben die Lernenden des vierten Szenarios durchschnittlich 10 Beiträge pro Woche und Lernendem.

6.1 Virtuelle kollaborative Erstellung eines E-Learning Konzeptes

Das erste Untersuchungsjahr sollte mit einer VCL Veranstaltung enden, die – wie das erste Szenario – im Rahmen der universitären Erstausbildung durchgeführt werden sollte. Diesmal sollte die Zielgruppe jedoch aus geographisch nicht getrennten Lernenden bestehen. Die Wahl fiel auf die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘. Es wurde geplant die bis dahin übliche Präsenzübung durch eine VCL Veranstaltung zu ersetzen. Ein Grund für diese Wahl war, dass es sich hierbei um eine Lehrveranstaltung des Ergänzungsteils des vom LS WIIM angebotenen Studienfaches Informationsmanagement handelte, wodurch die Teilnahme - im Gegensatz zu den Veranstaltungen des zweiten und dritten Szenarios sowie teilweise des ersten Szenarios - freiwillig war. Des Weiteren konnten die Lernenden einer ‚Electronic Learning‘ Lehrveranstaltung den meisten Nutzen aus einer VCL Veranstaltung ziehen, indem sie aktiv eine E-Learning Variante testen konnten.

Ziel der vierten VCL Veranstaltung war es auch, das Untersuchungsfeld weiter auszubreiten und gleichzeitig den Kreis der Untersuchungen zu schließen, indem die Erfahrungen aus dem dritten Szenario in Bezug auf die Möglichkeiten des Präsenztreffens sowie die Erfahrungen aus den ersten drei Szenarios in Bezug auf die Zielgruppe sowie auf die Vorbereitung und Durchführung einer VCL Veranstaltungen erweitert und präzisiert werden sollten.

6.1.1 Analysephase

Die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ sollte im Sommersemester 2002 neu konzipiert werden. Dadurch wurde der vierten VCL Veranstaltung eine hohe Flexibilität in der thematischen und zeitlichen Gestaltung zugesichert. Des Weiteren konnte eine große Konsistenz zwischen der Vorlesung sowie der VCL Veranstaltung durch die gleichzeitige Vorbereitung erzielt werden.

Bevor mit den Vorbereitungen der VCL Veranstaltung begonnen wurde, wurden die Erfahrungen aus den bereits durchgeführten ersten drei VCL Veranstaltungen zur Rate gezogen. Vor allem die Betreuungsaufgaben der ersten VCL Veranstaltung, die Erfahrungen mit den Kick-Off-Veranstaltungen der zweiten und dritten VCL Veranstaltung sowie die Erfah-

rungen in Bezug auf die Aufgabenstellung und Gruppenzusammenstellung wurden dabei näher betrachtet.

6.1.1.1 Die Zielgruppe der vierten VCL Veranstaltung

Die vierte VCL Veranstaltung richtete sich an Lernende im Hauptstudium der Technischen Universität Dresden (TUD). 15 Lernende meldeten sich für die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ an, von denen schließlich 13 Lernende - neben 11 deutschen auch ein chinesischer sowie ein belorussischer - Lernende an der VCL Veranstaltung teilnahmen. Im Vorfeld der VCL Veranstaltung wurden mit Hilfe eines Fragebogens Daten über die Zielgruppe erhoben, anhand derer die Profile der Lernenden erstellt werden konnten. Abb. 6-2 zeigt eine Zusammenfassung dieser Profile sowie einen Vergleich der Lernenden der ersten, der dritten sowie der vierten VCL Veranstaltung.

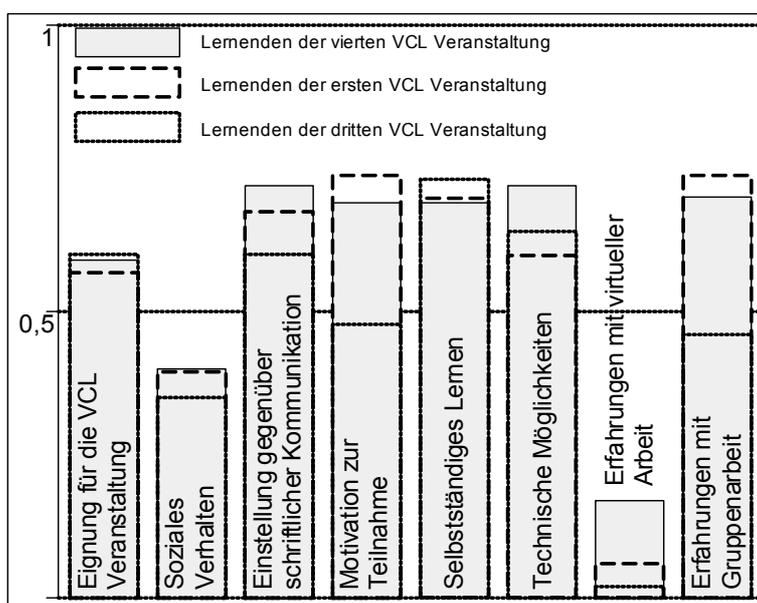


Abb. 6-2: Zielgruppe der vierten VCL Veranstaltung⁷⁰

⁷⁰ Für eine Beschreibung der Kategorien siehe Seite 17-18 sowie Seite 120.

Anhand der Anfangsbefragung konnte festgestellt werden, dass in Bezug auf Motivation und Erfahrungen mit Gruppenarbeit zwischen den Lernenden der vierten sowie der dritten VCL Veranstaltung relativ große Unterschiede existierten. In Bezug auf die Erfahrungen mit virtueller Arbeit erreichten die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung einen 8,5-mal höheren Wert, als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung, und einen 2,8-mal höheren Wert, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Grund hierfür war unter anderem, dass zwei der 13 Lernenden der vierten VCL Veranstaltung bereits an der ersten VCL Veranstaltung teilgenommen hatten. Weitere große Unterschiede zwischen den Lernenden der ersten und der vierten VCL Veranstaltung konnten anhand der verfügbaren technischen Möglichkeiten festgestellt werden.

Durch die Erfahrungen mit den vorangegangenen drei VCL Veranstaltungen rechneten wir aufgrund der gesammelten Daten mit einer aktiveren Teilnahme und mit weniger Schwierigkeiten, als bei der ersten und dritten VCL Veranstaltung. Vor allem die besseren technischen Möglichkeiten als in der ersten VCL Veranstaltung sowie die größeren Erfahrungen mit Gruppenarbeit als in der dritten VCL Veranstaltung sahen wir als sehr positiv an. Die höhere Motivation der freiwillig teilnehmenden Lernenden an der VCL Veranstaltung als in der dritten VCL Veranstaltung ließ uns vermuten, dass die Arbeit im virtuellen Raum in der vierten VCL Veranstaltung relativ schnell aufgenommen werden würde. Anhand der Erfahrungen mit der ersten sowie mit der zweiten VCL Veranstaltung wurde des Weiteren erwartet, dass die Aktivität in dieser VCL Veranstaltung geringer ausfallen würde, als in der zweiten VCL Veranstaltung und auch in Bezug auf die selbstgesteuerte Arbeit wurde ein erhöhter Betreuungsaufwand vorausgesehen.

In der vierten VCL Veranstaltung unterschieden sich die teilnehmenden Lernenden vor allem aufgrund ihrer Erfahrungen mit dem Arbeiten im virtuellen Raum. Während zwei Lernende bereits über umfassende Erfahrungen verfügten, besaßen rund 46 Prozent der Lernenden geringe und weitere 38,5 Prozent der Lernenden fast keine Erfahrungen in diesem Bereich. In Bezug auf das soziale Verhalten konnten auch einige Unterschiede festgestellt werden. Demnach wiesen ca. 31 Prozent der Lernenden leicht introvertierte Charakterzüge auf, rund 54 Prozent der Lernenden waren eher extrovertiert und weitere 15 Prozent waren stark extrovertiert. Die meisten Lernenden verfüg-

ten über gute (38,5 Prozent) bis sehr gute (54 Prozent) technische Möglichkeiten. Lediglich die technischen Möglichkeiten eines Lernenden waren mangelhaft.

Auch diese Lehrveranstaltung war stark männerdominiert. Lediglich 4 der 13 teilnehmenden Lernenden waren weiblich. Die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung studierten alle zwischen dem 5. und 10. Fachsemester. Die Mehrheit von ihnen waren Studenten der Wirtschaftsinformatik (62 Prozent), es gab aber auch Vertreter anderer Fachrichtungen, wie Betriebswirtschaftslehre (23 Prozent), Wirtschaftsingenieurwesen (7,5 Prozent) und Wirtschaftspädagogik (7,5 Prozent). Nur ein kleiner Teil der teilnehmenden Lernenden bevorzugte nach eigenen Angaben das Lernen durch Aufgabenlösung.

Die Voraussetzung für die heterogene Zusammenstellung der Gruppen war somit gegeben.

6.1.1.2 Themengebiet, Zeitrahmen und technische Rahmenbedingungen

Die gewählte Lehrveranstaltung behandelte das Thema ‚Electronic Learning‘ aus Sicht des Wissensmanagements⁷¹, dessen Grundlagen den Lernenden in mehreren Vorlesungen vorgestellt werden sollten. Da diesmal auch die Vorlesungen beliebig aufgebaut werden konnten, war eine weitgehende Anpassung der Wissensvermittlung an die Aufgabenstellung sowie eine parallele Vorbereitung der beiden Veranstaltungen (siehe ab Seite 173) geplant. Die VCL Veranstaltung sollte auf die Themenbereiche der Vorlesungen zurückgreifen und die Verinnerlichung, Vernetzung sowie praktische Anwendung der vorgestellten Grundlagenkenntnisse zum Ziel haben.

Damit die Lernenden zu Beginn der Aufgabenlösung bereits über die notwendigen Kenntnisse verfügen, entschlossen wir uns dazu, die VCL Veranstaltung erst nach Abschluss der Vorlesungen anzusetzen. Dennoch sollte die VCL Veranstaltung - aufgrund der Erfahrungen mit der ersten VCL Veranstaltung (siehe auch Seite 38) - mindestens eine Woche vor dem Ende des Semesters enden. Dadurch blieben 4 Wochen für die virtuelle Phase der vier-

⁷¹ Die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ wird als Ergänzung zur Lehrveranstaltung ‚Wissensmanagement‘ (im Fachkern) angeboten.

ten VCL Veranstaltung. Da diese Zeit für eine asynchrone Kick-Off-Veranstaltung zusätzlich zu den geplanten Aufgaben zu kurz war, erschien eine kurze präsenste Kick-Off-Veranstaltung notwendig. Hierfür war die Kürzung der letzten Vorlesung geplant, um im Anschluss eine kurze Informationsveranstaltung halten zu können. Die für die virtuelle Phase der VCL Veranstaltung anrechenbare Zeit betrug somit ungefähr 6-7 Stunden pro Woche. Dies erlaubte eine komplexe bis sehr komplexe Aufgabe, wobei eine sehr komplexe Aufgabe bei dieser Zielgruppe zu Schwierigkeiten und zu einem deutlich erhöhten Betreuungsaufwand führen könnte. Am Ende der virtuellen Phase war eine Endpräsentation mit einer Länge von einer DS eingeplant.

Die Daten aus der Anfangsbefragung zeigten, dass weniger technische Schwierigkeiten zu erwarten waren, als in der ersten VCL Veranstaltung. Aufgrund zeitlicher Engpässen sollte noch einmal das Werkzeug Lotus LearningSpace 5.0 eingesetzt werden, in der Hoffnung, dass die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung weniger Probleme mit den Browsereinstellungen haben würden, als die Lernenden der zweiten und dritten VCL Veranstaltung. Diese Annahme basierte auf der Information, dass die Mehrheit der teilnehmenden Lernenden ihren privaten PC für die Teilnahme an der VCL Veranstaltung verwenden wollten, wodurch die Sicherheitseinstellungen des Browsers frei anpassbar sein sollten.

6.1.2 *Konzeptionsphase*

In der Konzeptionsphase der vierten VCL Veranstaltung stand die Vernetzung der Vorlesungen und der Aufgabenstellung im Mittelpunkt der Überlegungen. Ziel war es, in den Vorlesungen alle für die Aufgabenlösung notwendigen grundlegenden Informationen vorzustellen, damit im Anschluss die Lernenden die gewonnen Kenntnisse, Informationen und Wissen im Rahmen der Aufgabenlösung aktiv verknüpfen, erweitern und anwenden konnten. Sechs Vorlesungstermine waren mit den folgenden Themenbereichen vorgesehen:

- Von Wissensmanagement zum E-Learning mit dem Ziel, eine Brücke zwischen dem Wissensmanagement und E-Learning zu bilden sowie eine Grundlage für das weitere Vorgehen darzustellen.

- Lernen mit Computer mit einem Überblick über die Geschichte der Lernmaschinen und über die verschiedenen Arten von computerunterstützten Lernmöglichkeiten.
- Grundlagen des E-Learnings mit Grundlagen des internetbasierenden Lernens mit dem Ziel, eine Übersicht über das Thema zu geben und eine Grundlage für die vertiefenden Vorlesungen zu schaffen.
- Die technische Komponente des internetbasierenden Lernens mit dem Ziel, die Softwarekomponente sowie verschiedene Architekturen des E-Learnings vorzustellen.
- Die inhaltliche Komponente des internetbasierenden Lernens mit dem Ziel, die Bestandteile und Bedeutung der einzelnen Lernmedien sowie ergänzende Lehrmethoden darzustellen.
- Die menschliche Komponente des internetbasierenden Lernens mit dem Ziel, auf die persönlichen Merkmale der Teilnehmer im E-Learning einzugehen.

Des Weiteren wurden schriftlichen Zusammenfassungen über die einzelnen Themengebieten sowie eine Liste von weiterführender Literatur vorbereitet, um das Aneignen der Grundlageninformationen zu erleichtern.

Da angenommen wurde, dass die Lernenden sich aufgrund der Vorlesungen bereits kennen, war keine umfangreiche präsenste Kick-Off-Veranstaltung – wie in der zweiten und dritten VCL Veranstaltung - vorgesehen. Stattdessen war vor der virtuellen Phase der vierten VCL Veranstaltung eine kurze Informationsveranstaltung mit dem Ziel geplant, die Lehrform VCL vorzustellen und die Lernenden auf die neue Situation vorzubereiten. Dabei sollte die Auswirkung dieser Entscheidung näher beobachtet werden, um die Relevanz einer Kick-Off-Veranstaltung bei geographisch nicht getrennten Lernenden, die an denselben Vorlesungen teilnehmen, zu prüfen. Der Einsatz einer Endpräsentation führte zwar bei der dritten VCL Veranstaltung nicht zu den erwünschten Erfolgen⁷², dennoch war im Anschluss der virtuellen Phase erneut eine Endpräsentation vorgesehen.

⁷² Siehe Seite 123 für die Beschreibung der Ziele einer Endpräsentation sowie Seite 134 für den Einsatz der Endpräsentation in der dritten VCL Veranstaltung.

6.1.2.1 Aufgabenstellung

Die Zielgruppe der vierten VCL Veranstaltung sowie die zur Verfügung stehende Zeit (siehe auch Seite 172) erlaubten eine komplexe Aufgabe (komplexer, als die Aufgabe der dritten VCL Veranstaltung), hierfür sollten Aufgabenstellung und -aufbau der zweiten VCL Veranstaltung als Beispiel dienen. Anstelle der Bereitstellung von umfangreichen speziellen Informationen oder genauen Anleitungen, die bei der Aufgabenlösung die nötigen Schritte vorgeben, war lediglich die Beschreibung der Ziele geplant. Dieses Vorgehen verlangt eine flexible und aktive Suche nach dem besten Lösungsweg. Die zur Erreichung des angegebenen Ziels nötigen zusätzlichen Informationen müssen die Gruppen dabei selbstständig und selbstgesteuert suchen, selektieren und zu einem optimalen Lösungsweg kombinieren. Als geeignetes Thema für die Aufgabenstellung erschien die komplette Konzeption eines E-Learning Einsatzes für vordefinierte Einsatzbereiche. Um den Lernenden gewisse Flexibilität und Selbstbestimmung zu bieten, sollten unterschiedliche Einsatzbereiche angegeben werden, die die einzelnen Gruppen nach Belieben auswählen konnten. Zur Auswahl standen die Bereiche berufsbegleitende Weiterbildung (nicht im Unternehmen), E-Learning im Unternehmen, universitäre Erstausbildung sowie E-Learning für Führungskräfte in multinationalen Unternehmen zur Verfügung.

Informationsveranstaltung

Im Fokus der Informationsveranstaltung sollten statt des Kennenlernens die Vorstellung der neuen Lernsituation, vor allem die Besonderheiten der virtuellen Zusammenarbeit, die zu vergebenden Rollen – Gruppenleiter, Protokollführer, Schreiber, Teilnehmer⁷³ - sowie das Werkzeug stehen. Diese Veranstaltung konnte auch dazu dienen, die Lernenden über die Gruppenzusammensetzung sowie über Tipps und Regeln zu informieren. Zusätzlich sollten die Lernenden am Ende der Veranstaltung eine Entscheidung über den ausgewählten Einsatzbereich für ihr Konzept treffen. Die Dauer der Informationsveranstaltung war mit ungefähr 30 Minuten angesetzt.

Eine aktive Mitarbeit der Lernenden war aufgrund zeitlicher Knappheit – im Gegensatz zu den Kick-Off-Veranstaltungen der zweiten und dritten VCL

⁷³ Für eine Beschreibung der einzelnen Rollen siehe Seite 60 sowie Seite 125.

Veranstaltungen - nicht vorgesehen. Eine Entscheidung über Vorgehen und Rollenaufteilung mussten die einzelnen Gruppen dennoch bereits im Vorfeld der virtuellen Phase treffen, um von Anfang an eine reibungslose Zusammenarbeit im virtuellen Raum zu ermöglichen. Hierfür war es geplant, den Gruppen die Wahl zu lassen, sich entweder präsent zu treffen oder mit Hilfe eines synchronen Kommunikationswerkzeugs abzustimmen. Im Rahmen dieser Abstimmung sollten die Lernende auch die Kurzprofile (siehe Seite 61) ausfüllen und einsenden, die dann vom Lehrenden in die Lernumgebung eingestellt werden sollten.

Virtuelle Phase

Die Gesamtaufgabe⁷⁴ der virtuellen Phase wurde mit vier Aufgaben, die aufeinander aufbauten, konzipiert (vgl. Tab. 6-1). Die Komplexität der Aufgaben sollte vor allem durch die Menge der bereitgestellten Informationen zur Erreichung des angegebenen Ziels gesteuert werden.

Nr.	Aufgabe	Arbeitsschritte	Abgabedokument
1	Zielgruppenanalyse	Relevante Kriterien für die Beschreibung der Zielgruppe finden sowie die Wahl begründen.	Beschreibung der Zielgruppe
		Die Zielgruppe anhand der gefundenen Kriterien beschreiben.	
2	Ziele setzen und Grenzen bestimmen	Die Ziele des geplanten E-Learning Einsatzes definieren und beschreiben.	Beschreibung der Ziele und Grenzen
		Die Grenzen des Einsatzes bestimmen, die das Konzept beeinflussen.	
3	Technische und inhaltliche Komponenten bestimmen	Die technischen Komponenten des geplanten E-Learning Einsatzes bestimmen.	Beschreibung der technischen und der inhaltlichen Komponenten
		Die inhaltlichen Komponenten des geplanten E-Learning Einsatzes erklären.	
4	Gruppenlernen bestimmen	Es soll entschieden werden, ob das Konzept um das netzbasierte kollaborative Lernen ergänzt werden soll und wie das grundsätzliche Curriculum aussehen soll.	Beschreibung des geplanten Curriculums

Tab. 6-1: Teilaufgaben der virtuellen Phase

⁷⁴ Die Aufgabe der vierten VCL Veranstaltung befindet sich im Anhang E auf Seite 272-276.

Die erste Aufgabe fokussierte auf die zum gewählten Einsatzbereich gehörende Zielgruppe, die von den Gruppen analysiert werden musste. Im Rahmen der Aufgabe sollten die Lernenden die für das Konzept relevanten Kriterien, die die Zielgruppe am besten beschreiben, identifizieren und anschließend die jeweilige Zielgruppe beschreiben. Die Wahl fiel auf diesen Schritt, da auch bei einem realen E-Learning Einsatz die Analyse der Zielgruppe als erstes erfolgt. Ziel war es, den Lernenden ein Gefühl für die Relevanz der Zielgruppenanalyse bei E-Learning Einsätzen zu vermitteln. Die zweite Aufgabe beinhaltete die Konkretisierung der Ziele, die durch den geplanten E-Learning Einsatz verfolgt werden sollen, sowie die Definition der möglichen Grenzen des Einsatzes, die bei der Konzeption beachtet werden müssen. Die zweite Aufgabe verfolgte somit das Ziel, den Lernenden die Möglichkeit zu geben, die Bedeutung der Rahmenbedingungen aktiv zu erforschen. Der Umfang der ersten beiden Aufgaben wurde bewusst relativ gering gehalten, um den Lernenden Zeit zu geben, sich an die virtuelle Lernumgebung sowie an die virtuelle Zusammenarbeit zu gewöhnen.

Nachdem die Gruppen die Rahmenbedingungen des geplanten E-Learning Einsatzes definiert hatten, sollten sie mit der Bearbeitung der dritten Aufgabe, die sowohl die Planung der technischen als auch der inhaltlichen Komponente des geplanten E-Learning Einsatzes beinhaltete, beginnen. Bei der Bearbeitung dieser Aufgabe mussten sich die Lernenden die Ergebnisse der ersten beiden Aufgaben stets vor Auge führen und auch die relevanten Zusammenhänge bewusst beachten. Der Umfang und die Komplexität dieser Aufgabe wurde im Vergleich zu den ersten beiden Aufgaben erhöht, da nach den ersten zwei Bearbeitungswochen die Lernenden bereits über genügend zusätzliche Informationen über die Konzeption von E-Learning Einsätzen verfügen und sie sich bereits gut mit der neuen Lernsituation auskennen sollten.

Die vierte und letzte Aufgabe sollte Lernende der Universität Leipzig in die Arbeit mit einbeziehen. Ziel war es, den Lernenden eine interdisziplinäre Umgebung zu bieten, in der sie über das Internet „Experten“⁷⁵ zu Rate ziehen und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit von geographisch getrennten

⁷⁵ Bei den Leipziger Studenten handelte es sich um Studenten der Wirtschaftspädagogik, die an einer Lehrveranstaltung zum computerunterstützten Lernen teilnahmen.

Teilnehmern aktiv erproben können. Im Mittelpunkt dieser Aufgabe stand die Entscheidung über die Art und Weise einer möglichen Erweiterung des jeweiligen E-Learning Konzeptes um die virtuelle Gruppenarbeit - wie die Lernenden das auch selbst aktiv erleben.

Die Gruppengröße für die Bearbeitung der Aufgaben wurde bei 4-5 Lernenden pro Gruppe bestimmt. Aufgrund der Erfahrungen mit den vorangegangenen VCL Veranstaltungen sowie aufgrund der erwarteten studentischen Aktivität wurde der Mindestumfang der Belegarbeiten relativ kurz, mit lediglich 2 DIN A4 Seiten pro Aufgabe, angegeben. Für die Belegarbeiten sollten die Lernenden eine Gruppenbewertung, für die Teilnahme eine Einzelbewertung erhalten.

6.1.2.2 Verlaufsplanung

Die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ fand im Sommersemester 2002 statt. Damit die Lernenden bereits über das relevante Grundlagenwissen verfügten, begann die Lehrveranstaltung mit den Vorlesungen, bevor die VCL Veranstaltung anging.

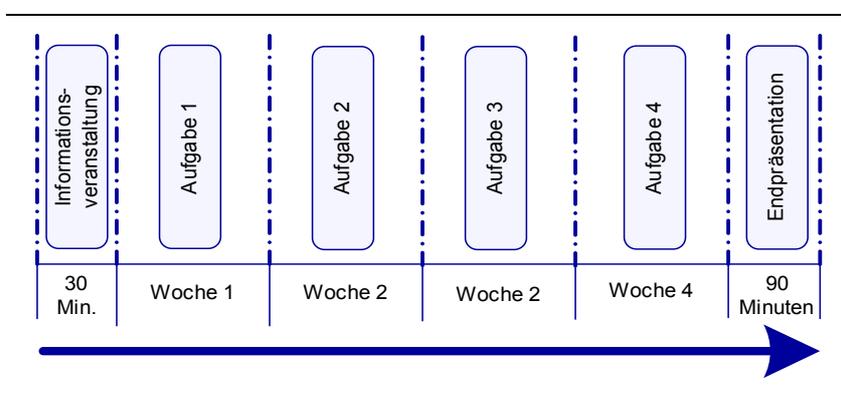


Abb. 6-3: Verlaufsplanung der vierten VCL Veranstaltung

Im Anschluss an die letzte Vorlesung sollte die Informationsveranstaltung mit einer Dauer von lediglich 30 Minuten stattfinden. Der Start der virtuellen Phase wurde unmittelbar nach der Informationsveranstaltung angesetzt. Da für die virtuelle Phase vier Wochen zur Verfügung standen, wurde die Bearbeitungszeit der einzelnen Aufgaben mit einer Woche angegeben. Schließlich

sollte die VCL Veranstaltung mit einer 90-minütigen Endpräsentation schließen, in der mindestens ein Mitglied pro Gruppe⁷⁶ die Ergebnisse vortragen sollte (vgl. Abb. 6-3).

6.1.3 Vorbereitungsphase

Die vierte VCL Veranstaltung war von Anfang Juni bis Anfang Juli geplant, wobei jede Bearbeitungswoche mit dem Einsenden der Abgabedokumente enden sollte (vgl. Tab. 6-2).

Termin	Aufgabe	Abgabedokument
04. 06.2002	Informationsveranstaltung	--
10. 06. – 16. 06.2002	Aufgabe 1	Beschreibung der Zielgruppe
17. 06. – 23. 06.2002	Aufgabe 2	Beschreibung der Ziele und Grenzen
24.06. – 31.06.2002	Aufgabe 3	Beschreibung der technischen und inhaltlichen Komponenten
01.07. – 07.07.2002	Aufgaben 4	Beschreibung des Einsatzes von virtueller Gruppenarbeit
09.07.2002	Endpräsentation	--

Tab. 6-2: Zeitschema der vierten VCL Veranstaltung

Da es sich bei den Aufgaben um die Erstellung eines komplexen Konzeptes handelte, sollten die Lernenden die Möglichkeit erhalten vor Ende der virtuellen Phase ihre Teilergebnisse umarbeiten zu können. Somit war der Termin für die Abgabe der endgültigen Belegarbeit mit allen vier – angepassten und verbesserten – Teilen erst am Ende der vierten Bearbeitungswoche angesetzt. Durch diese Entscheidung war es gewährleistet, dass die Lernenden ihre Arbeit anhand des Feedbacks, aber auch anhand ihres zunehmenden Wissensstands kontinuierlich verbessern konnten.

⁷⁶ 90 Minuten waren zu kurz für eine Präsentation, an der alle Lernende vortragen. Da die Lehrveranstaltung aber nur über begrenzte Zeit verfügte, wurde dieser Kompromiss getroffen.

6.1.3.1 Gruppenzusammensetzung und Einrichtung der Lernumgebung

Aufgrund der Erfahrungen mit den vorangegangenen VCL Veranstaltungen wurde in der vierten VCL Veranstaltung erneut die Kriterienmethode⁷⁷ für die Zusammensetzung der Gruppen gewählt. Dabei wurden vorrangig die Kriterien Fachrichtung, Geschlecht, Nationalität und Fachsemester ausgewählt, um die Heterogenität der Gruppen zu gewährleisten. Somit entstanden zwei Gruppen mit vier Mitgliedern und eine Gruppe mit fünf Mitgliedern. Die zwei ausländischen Lernenden wurden dabei in zwei verschiedene Gruppen eingeteilt. Bei einem dieser Lernenden wurden keine Schwierigkeiten erwartet, da dieser Lernende bereits selbst Erfahrungen mit VCL – in der ersten VCL Veranstaltung – sammeln konnte. Beim zweiten ausländischen Lernenden wurde mit mehr Problemen gerechnet, da wir bei ihm neben sprachlichen Schwierigkeiten auch kulturelle Probleme – es handelte sich dabei um eine chinesische Studentin – erwarteten.⁷⁸ Aus diesem Grund wurde diese Studentin der Gruppe mit fünf Mitgliedern zugeordnet, damit die reibungslose Zusammenarbeit der Gruppe nicht gefährdet wurde.

Aufgrund des kurzen Abstands zwischen der dritten und vierten VCL Veranstaltung wurde erneut Lotus LearningSpace 5.0 als Kommunikations- und Interaktionswerkzeug ausgewählt. Für die Zusammenarbeit wurde ein Kurs eingerichtet, in dem die Lernenden synchron und asynchron miteinander kommunizieren konnten. Da es sich diesmal um Lernende handelte, die vorwiegend mit ihrem privaten PC an der VCL Veranstaltung teilnahmen, wurden weniger Probleme mit den Sicherheitseinstellungen des Browsers vermutet, dagegen wurde die Bandbreite der Internetverbindung geringer einge-

⁷⁷ Für eine Beschreibung der Kriterienmethode sowie für die Begründung der Verwendung von heterogenen Gruppen siehe Seite 64.

⁷⁸ Auch spätere Erfahrungen zeigten, dass chinesische Studentinnen mehr Probleme mit dieser Lehrform hatten, als ihre Kommilitonen. Diese Erfahrungen müssen dennoch mit Vorsicht behandelt werden, da in den zwei Jahren der Untersuchung lediglich drei chinesische Studentinnen an den VCL Veranstaltungen teilnahmen. Wenn aber weitere Untersuchungen in Bezug auf die Kultur näher betrachtet werden, kann ein Zusammenhang zwischen Kultur und relativ schlechter Performance dieser Lernenden in den VCL Veranstaltungen, in denen sie selbstständig, aktiv und vor allem aus eigener Initiative arbeiten sollen, nicht ganz ausgeschlossen werden.

schätzt als bei den Zielgruppen der zweiten und dritten VCL Veranstaltungen, wodurch Probleme mit der Geschwindigkeit des Seitenaufbaus erwartet wurden.

Die Video-Konferenz-Funktionalität wurde in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen von den Lernenden freiwillig nicht benutzt. Der Grund für die mangelnde Nutzung konnte zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht eindeutig festgestellt werden. Einerseits kann die fehlende Nutzung an den mangelnden Vorteilen einer Video-Konferenz gegenüber anderen Kommunikationskanälen in einer VCL Veranstaltung liegen, andererseits in der ungewohnten Kommunikationsart, die erst von den Lernenden geübt werden muss.

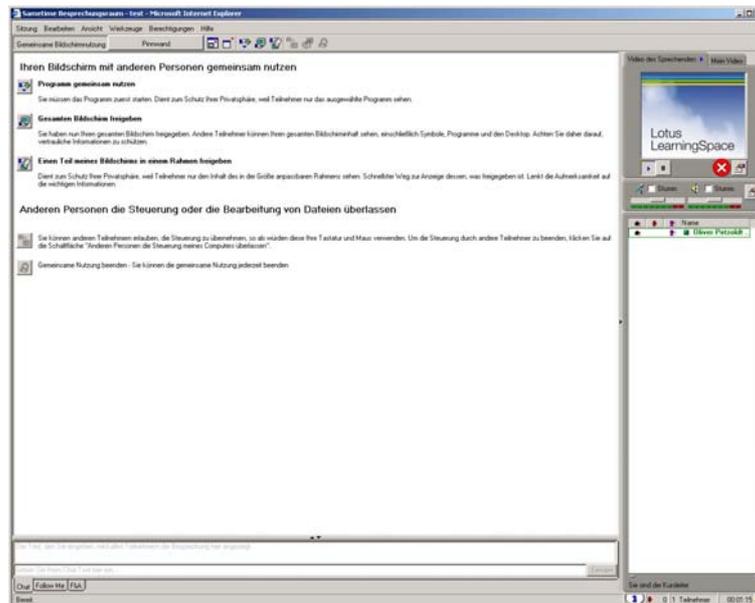


Abb. 6-4: Screenshot des Video-Konferenz-Tools

Um die Nutzbarkeit sowie die Vor- und Nachteile der Video-Konferenz-Funktionalität für VCL zu prüfen, war in der vierten VCL Veranstaltung eine aktive und bewusste Einbeziehung – anstelle der bisherigen freiwilligen Nutzungsmöglichkeit - dieser Funktionalität geplant. Einerseits war die Video-Konferenz für die Vorstellung der Leipziger Lernenden sowie ergänzender

Informationen über Computer Supported Collaborative Learning aus Sicht der Wirtschaftspädagogik vorgesehen, andererseits sollten die Lerngruppen diesen Kommunikationskanal für Abstimmungen nutzen.

Bei einer Video-Konferenz-Sitzung standen dabei den Lernenden folgende Funktionalitäten⁷⁹ zur Verfügung:

- Auf einer **Pinnwand** kann ein Kursleiter bzw. ein Moderator⁸⁰ Informationen veröffentlichen, Objekte erstellen und während einer Sitzung Texte eingeben.
- Die Option **gemeinsame Bildschirmnutzung** ermöglicht einem Teilnehmer, eine Anwendung zu starten und zur gemeinsamen Nutzung für andere Teilnehmer freizugeben. Die Anwendung muss nur auf dem Rechner desjenigen Teilnehmers installiert sein, der sie zur gemeinsamen Nutzung freigibt.
- Ein Kursleiter bzw. ein Moderator kann während einer Sitzung unter Verwendung von **Follow-Me** Verknüpfungen zu Web-Sites an Teilnehmer senden.
- Ein Kursleiter bzw. ein Moderator kann Teilnehmern während einer Sitzung unter Verwendung der Option **Frage und Antwort** Fragen und Prüfungen senden. Dabei können Multiple Choice (Einfach- und Mehrfachantwort), Kurze Antwort, Richtig/Falsch und Ja/Nein Fragetypen gewählt werden.
- Während einer Live-Sitzung können Teilnehmer mit Hilfe von **Chat** öffentliche Nachrichten an andere Teilnehmer sowie an den Kursleiter bzw. an den Moderator senden.

⁷⁹ Nach Vergabe der zutreffenden Rechte können alle Teilnehmer der Video-Konferenz-Sitzung – nicht nur der Kursleiter oder Moderator - die jeweiligen Aktionen und Funktionalitäten, die hier beschrieben werden, vornehmen.

⁸⁰ In einer Video-Konferenz-Sitzung von LearningSpace 5.0 muss eine Person die Leitung der Sitzung übernehmen und über Rechte bestimmen. Diese Person kann der Kursleiter (oder Übungsleiter) oder ein vom Kursleiter bestimmter Moderator (meistens der Gruppenleiter) sein.

- Anhand der **Teilnehmerliste** können die Lernenden Informationen zu den einzelnen Teilnehmern der Sitzung abrufen.
- Mit Hilfe der Schaltfläche **Hand heben** kann ein Teilnehmer dem Kursleiter bzw. dem Moderator anzeigen, dass er etwas sagen möchte.
- Während einer Sitzung mit Audiofunktionen kann der Kursleiter bzw. der Moderator mit Hilfe der Teilnehmerliste festlegen, **wer** in dieser Sitzung **sprechen kann**.
- Eine **Nebenbesprechung** ist eine ungeplante Live-Sitzung oder ein Chat, an dem zwei oder mehrere Personen teilnehmen. Sie wird während einer Video-Konferenz-Sitzung erstellt.
- Jeder Teilnehmer kann eine Chat-Mitschrift **speichern**. Kursleiter oder Moderatoren können auch Pinnwand-Dateien nach Beendigung der Video-Konferenz-Sitzung speichern.

Am Ende der VCL Veranstaltung sollten die Vor- und Nachteile dieses Kommunikationskanals gesammelt werden, um den möglichen Mehrwert einer Video-Konferenz für eine VCL Veranstaltung definieren zu können.

6.1.3.2 Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien

Nachdem die Lernumgebung eingerichtet worden war, wurden die Materialien der vierten VCL Veranstaltung vorbereitet. Als erstes wurden die Zusammenfassungen der Vorlesungsabschnitte vorbereitet, die auf rund 90 Seiten die grundsätzlichen Informationen der einzelnen Themengebiete beinhalteten, die in den Vorlesungen angerissen und punktuell vertieft und in der VCL Veranstaltung aktiv erweitert und angewandt werden sollten. Zusätzlich wurden folgende Materialien vorbereitet:

- Die **Kursinformationen** enthielten die üblichen organisatorischen Informationen, wie Erreichbarkeit, Verlauf und Abgabetermine. Des Weiteren erhielten die Lernenden Tipps zur Teilnahme an der VCL Veranstaltung sowie eine Beschreibung ihrer Verantwortungsbereiche und **Aufgaben**.
- Damit die Lernenden die eingerichtete virtuelle Lernumgebung richtig verwenden konnten, wurde ihnen ein **User's Guide** mit zusätzlichen Informationen zur Nutzung der Video-Konferenz bereitgestellt.

- Des Weiteren wurden die vier **Aufgaben** der virtuellen Phase genauer beschrieben und den Lernenden in der virtuellen Lernumgebung zur Verfügung gestellt.
- Zusätzlich wurden die ergänzenden Formulare, wie das **Protokollschema** sowie das **Kurzprofil**,⁸¹ vorbereitet. Das Protokollschema sollte den Lernenden die Protokollierung der Kommunikationsereignisse, die außerhalb der virtuellen Lernumgebung stattfanden, erleichtern.

6.1.4 Durchführungsphase

Anfang Juni 2002 startete im Anschluss an die Vorlesungen die vierte VCL Veranstaltung, die aufgrund einiger unerwarteter Ereignisse leicht verändert werden musste. Somit dauerte die Informationsveranstaltung lediglich 15 Minuten und auch die Bearbeitungszeit der einzelnen Aufgaben musste geändert werden, wobei die Gesamtbearbeitungszeit von vier Wochen erhalten blieb. Des Weiteren fiel die interdisziplinäre Bearbeitung der vierten Aufgabe nicht wie erwartet aus.

6.1.4.1 Informationsveranstaltung und die ersten Aufgaben

Aufgrund zeitlicher Engpässen blieben am Ende der letzten Vorlesung am 04.06.2002 lediglich 15 Minuten für die Informationsveranstaltung. Diese Zeit war zu kurz, um alle geplanten Informationen zu präsentieren. Stattdessen fokussierte die Veranstaltung auf die Vorstellung der Tipps zur Teilnahme an einer VCL Veranstaltung. Die Vorstellung der Lernumgebung musste dagegen wegfallen. Die Lernenden wurden über die Gruppenzusammensetzung informiert und erhielten alle wichtigen Informationen, die sie zur Entscheidung über die Rollenverteilung sowie über den bevorzugten Bereich des geplanten E-Learning Konzeptes benötigten. Die Entscheidungen selbst trafen die Gruppen dann im Anschluss und sandten diese zusammen mit den ausgefüllten Kurzprofilen vor Beginn der virtuellen Phase per E-Mail ein. Leider reichte die Zeit nicht aus, um die Lernenden auf die bevorstehende virtuelle Phase gründlich vorzubereiten. Des Weiteren war die Zeit auch für eine Klärung des Verständnisses über die Aufgabenstellung zu knapp, was in der virtuellen Phase zu unnötigen Missverständnissen und zum erhöhten

⁸¹ Für das Kurzprofil siehe Seite 61.

Klärungsbedarf führte. Eine Einschätzung der Zielgruppe war aufgrund der viel zu knappen Zeit sowie aufgrund der wie geplant nicht stattfindenden aktiven Teilnahme an dieser Informationsveranstaltung nicht möglich.

Die Lernenden bekamen die Aufgabe, vor Beginn der virtuellen Phase die letzten Vorbereitungen allein zu treffen. Dies bedeutete, dass die Gruppen sich über die Rollenverteilung, über ihr Vorgehen sowie über die bevorzugten Einsatzbereiche einigen mussten. Alle drei Gruppen begannen mit der Lösung dieser Aufgaben unmittelbar nach der Informationsveranstaltung, wobei eine der Gruppen zu dieser Zeit zusätzliche Betreuung benötigte. Grund hierfür war, dass die Gruppe diese ersten Aufgaben als vorgezogenen Beginn der virtuellen Phase verstand und nicht bereit waren mehr Zeit in die VCL Veranstaltung zu investieren, als am Anfang des Semesters angegeben worden war. Diese negative Einstellung gegenüber der VCL Veranstaltung wurde zwar durch intensivierte tutorielle Betreuung und Motivation berücksichtigt, sie konnte jedoch nicht vollständig aufgehoben werden, wodurch diese Gruppe in den vier Wochen der VCL Veranstaltung durchweg nur geringes Vertrauen in die virtuelle Zusammenarbeit setzte und die offline Arbeit bevorzugte.

Zu Beginn traten auch einige technische Probleme auf. Einige der Lernenden mussten mit Anmeldeschwierigkeiten kämpfen, während für andere die Geschwindigkeit des Seitenaufbaus aufgrund geringer Bandbreite unerträglich langsam war. Zusätzliches Problem war, dass die Browsereinstellungen des Computerpools anfangs eine Nutzung von LearningSpace 5.0 im Pool verhinderten. Nachdem diese Einstellungen jedoch geändert wurden, konnten die Lernenden bei Schwierigkeiten mit dem Seitenaufbau auf die Nutzung des Pools ausweichen. Diese Lösung beschnitt dennoch die Flexibilität der Lernenden, jeder Zeit und vor allem an jedem Ort an der VCL Veranstaltung teilnehmen zu können. Zwei der drei Gruppen wählten ein Präsentreffen, um die oben genannten ersten Aufgaben zu besprechen. Dabei wies eine der Gruppen eine sehr effektive Arbeitsweise auf, die sie auch detailliert protokollierte. Die dritte Gruppe entschied sich für eine ausschließliche virtuelle Zusammenarbeit, um alle Vor- und Nachteile einer virtuellen Gruppenarbeit aktiv erforschen zu können. Schließlich waren am Anfang der ersten Bearbeitungswoche alle drei Gruppen für die virtuelle Phase bereit.

6.1.4.2 Virtuelle Phase

Die erste Bearbeitungswoche zeigte, dass die Vorbereitung der Lernenden auf die virtuelle Zusammenarbeit deutlich zu kurz ausgefallen war. Obwohl die drei Gruppen unterschiedlich auf diesen Mangel reagierten, zeigten alle drei Gruppen deutliche Anzeichen hierfür. Eine der Gruppen hatte große Schwierigkeiten mit der Interpretation der Aufgabe. Die Mitglieder dieser Gruppe arbeiteten sehr engagiert und motiviert zusammen. Sie zeigten durchweg eine solide Leistung, ihre Ergebnisse in der ersten Bearbeitungswoche fielen dennoch relativ schlecht aus, da sie sehr lange mit Missverständnissen zu kämpfen hatten, die erst nach mehreren Feedbacks aufgehoben werden konnten. Der Betreuungsaufwand war deswegen relativ hoch, da alle Beiträge und Lösungsvorschläge auf Richtigkeit geprüft und Tipps zur Verbesserung gegeben werden mussten, ohne jedoch eine genaue Anleitung zu schreiben.⁸²

Zwar beendete auch diese Gruppe die erste Aufgabe termingerecht, da sie aber zum Zeitpunkt des Abgabetermins die Aufgabe immer noch leicht missinterpretierte, erhielten die Gruppenmitglieder zusätzliche Hilfe und zusätzliche Zeit, um ihre Fehler korrigieren zu können. Gleichzeitig erhielten auch die beiden anderen Gruppen eine Terminverlängerung für die erste Aufgabe. Dies war notwendig, da in beiden Gruppen einige Gruppenmitglieder aufgrund weiterer universitärer Verpflichtungen in der ersten Bearbeitungswoche der VCL Veranstaltung teilweise nicht teilnehmen konnten. Die Gruppe, die bereits vor Beginn der virtuellen Phase Akzeptanzprobleme hatte, lehnte auch in der ersten Bearbeitungswoche die virtuelle Arbeit weitgehend ab und bevorzugte die Präsenztreffen. Diese Gruppe verwendete zu dieser Zeit die Lernumgebung lediglich für Terminabsprachen und zur Bereitstellung der Ergebnisse. Die Betreuungsaufgabe musste deshalb auf die Erhöhung der Motivation der Gruppenmitglieder sowie auf den Abbau der negativen Einstellung fokussieren, um auch diese Gruppe zur virtuellen Zusammenarbeit zu bewegen. Die dritte Gruppe begann engagiert mit der ersten Aufgabe. Diese Gruppe konnte nach einem anfänglichen Präsenztreffen sehr gut virtu-

⁸² Frühere VCL Veranstaltungen (vor allem die erste VCL Veranstaltung) zeigten, dass genaue Anleitungen zur Aufgabenlösung der kollaborativen Zusammenarbeit sowie der Entwicklung argumentativer Fähigkeiten sehr stark entgegenwirken.

ell zusammenarbeiten. Die Mitglieder dieser Gruppe tauschten im Diskussionsforum Argumente aus und bereiteten so ihre Entscheidungen vor. Für die Abstimmung verwendete diese Gruppe Text-Chat. Dennoch hatte auch diese Gruppe einige Probleme. Das chinesische Mitglied der Gruppe fand trotz Hilfe der anderen Mitglieder keinen Anschluss. Auch die Bemühungen des Lehrenden blieben erfolglos.

In der ersten Bearbeitungswoche probierten - mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen - zwei der drei Gruppen die Video-Konferenz-Funktionalität aus. Während eine der zwei Gruppen in mehreren Stunden kein positives Ergebnis erreichen konnte, kam die andere Gruppe von Anfang an gut mit dieser Kommunikationsart zurecht. Der Unterschied lag hauptsächlich in der Disziplin der Gruppen. Die Gruppe, die wenig Erfolg hatte, berücksichtigte nur wenig die Besonderheiten dieser Kommunikationsart – wie z.B. die fehlende Möglichkeit parallel zu sprechen oder die Notwendigkeit einer starken Führung und guten Planung. Die andere Gruppe dagegen akzeptierte die etwas andere Kommunikation und bewegte sich im Rahmen der gebotenen Möglichkeiten. Dennoch war auch diese Gruppe wenig zufrieden mit der Video-Konferenz und bevorzugte weiterhin den Chat für synchrone Abstimmungen.

Die zweite Bearbeitungswoche startete erst zwei Tage nach dem geplanten Termin. Da die virtuelle Zusammenarbeit der Lernenden zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht reibungslos war, trafen wir die Entscheidung, den Abgabetermin der zweiten und der dritten Aufgabe ebenfalls zu verschieben, damit den Lernenden für beide Aufgaben – trotz Terminverschiebung in der ersten Bearbeitungswoche – jeweils eine ganze Woche zur Verfügung stand. Dadurch blieb jedoch für die letzte Aufgabe weniger Zeit als geplant. Da aber die Zusammenarbeit mit den Leipziger Studenten nicht verschoben werden konnte, wurde beschlossen, den Lernenden die Möglichkeit zu geben, die dritte und vierte Aufgabe parallel bearbeiten zu können. In der zweiten Bearbeitungswoche klappte die virtuelle Zusammenarbeit der zwei erfolgreichen Gruppen sehr gut. Die Gruppen bevorzugten die Arbeit mit MS Office Dokumenten, die sie im Überarbeitungsmodus immer weiter entwickelten. Dadurch konnten sie direkt einen Bezug zwischen den einzelnen Aussagen herstellen und ihre Argumente kontinuierlich verbessern. Dies erleichterte auch die Betreuung, da somit zu den einzelnen Teilen der Lösungsvorschläge direktes Feedback geschrieben werden konnte. In dieser Woche konnte auch

die Gruppe, die bis jetzt die virtuelle Arbeit mit großer Skepsis betrachtete, dazu motiviert werden, ihre virtuelle Arbeit zu erweitern. Dies geschah dennoch nicht ohne Probleme. Die Gruppe fing erst relativ spät mit der virtuellen Arbeit an und blieb bei kurzen Aussagen ohne Argumente und Begründungen. Diese Aussagen konnten so nicht eindeutig interpretiert und eingeschätzt werden, weswegen weitere Klärung nötig war, um mit der Lösung der zweiten Aufgabe voranzukommen. Für diese Klärung verwendete die Gruppe weiterhin offline Kommunikationskanäle, wie Präsenztreffen oder Telefon.

Als die dritte Bearbeitungswoche begann, hatten die drei Gruppen bereits ihre bevorzugte Vorgehensweise entwickelt und verwendet. Eine Gruppe arbeitete fast ausschließlich asynchron mit MS Office Dokumente. Ihre Mitglieder sammelten viele Informationen und Argumente und tauschten ihre Ideen asynchron aus. Eine weitere Gruppe arbeitete vorwiegend asynchron, um Ideen, Informationen und Argumente zu sammeln, verwendete aber synchronen Chat zur Abstimmung. Die dritte Gruppe schaffte es nicht, von der gewohnten präsenten Arbeitsweise wegzukommen und verwendete die virtuelle Lernumgebung trotz aller Bemühungen weiterhin nur sehr spärlich.

6.1.4.3 Interdisziplinäre Woche

Die interdisziplinäre Woche begann mit einer Video-Konferenz am 20.06.2002, an der sowohl die Leipziger, als auch die Dresdner Lernenden teilnahmen. Dabei war die Teilnahme von mindestens einem Mitglied pro Gruppe erforderlich. Die Gruppen konnten selbstständig entscheiden, wer teilnehmen soll. Dies war notwendig, da die Video-Konferenz zum festen Zeitpunkt der Lehrveranstaltung in Leipzig stattfand und einige der Dresdner Lernenden zu diesem Zeitpunkt an einer anderen Lehrveranstaltung teilnehmen mussten. Die Video-Konferenz startete nicht ohne Probleme. Das Werkzeug LearningSpace 5.0 bereitete uns Schwierigkeiten und es war bis zur letzten Minute nicht klar, ob die Veranstaltung stattfinden konnte. Die Schwierigkeiten wurden dennoch rechtzeitig gelöst.

In Dresden nahmen die Lernenden teilweise von zu Hause aus an der Video-Konferenz teil, andere Lernenden, die keine Möglichkeit hierfür hatten, versammelten sich in einem Raum an der TUD und verfolgten auf einer Leinwand die Video-Konferenz. Die Leipziger Lernenden und Lehrenden nahmen alle in einem Computerpool in Leipzig teil.

Die Video-Konferenz startete mit einem Kurzvortrag über Computer Supported Cooperative Learning, der von einem der Leipziger Lernenden gehalten wurde. Dabei konnten alle Teilnehmer den Vortrag am Bildschirm verfolgen und auch ein kleines Bild des Vortragenden wurde übermittelt (vgl. Abb. 6-5). Eine gleichzeitige Übermittlung eines Bildes der Zuhörer war nicht möglich. Dies wäre auch schwierig gewesen, da die teilnehmenden Lernenden sich an vielen verschiedenen Orten befanden. Somit konnte dem Vortragenden kein Eindruck über die Reaktion der Zuhörer vermittelt werden, wodurch eine kurzfristige Anpassung an die Situation nicht möglich war.



Abb. 6-5: Screenshot der Tele-Vorlesung

Im Anschluss an den Vortrag konnten sich die Lernenden gegenseitig vorstellen. Dies war notwendig, damit die Leipziger und Dresdner Lernenden einen ersten Kontakt haben. An dieser Stelle wurden wir auf kommende Probleme aufmerksam. Bei der Vorstellung der Leipziger Lernenden wurde klar, dass sie über ungenügenden privaten Internetzugang verfügten, weswegen für die geplante Zusammenarbeit häufig nur eine Teilnahme vom Computerpool aus möglich sein würde. Ein negatives Ergebnis war zu befürchten.

Nach der Video-Konferenz sollten die Dresdner Gruppen einen Kontakt zu ihren Leipziger Helfern herstellen, was leider nur teilweise gelang. Bei den Leipziger Lernenden fehlte die notwendige Motivation und Vorbereitung, um an der interdisziplinäre Woche effektiv teilnehmen zu können, da keinerlei Anreiz für ihre Teilnahme bestand. Des Weiteren wurden sie viel zu wenig darauf vorbereitet, was sie erwartete. Zwar nahmen sie alle an einer Lehrveranstaltung zu CSCL teil, sie besaßen dennoch zu wenig praktische Kenntnisse und Fertigkeiten, außerdem war ihnen die neue Situation sowie ihre neue Verantwortung in VCL nicht bewusst. Wie befürchtet, nutzten die Leipziger Lernenden die Lernumgebung nicht, und obwohl alle drei Dresdner Gruppen ihren Leipziger „Experten“ auch per Mail kontaktierten, erhielt lediglich eine Gruppe Hilfe aus Leipzig. Diese Gruppe sandte ihr Ergebnis an ihren „Experten“ in einem MS Word Dokument zu und erhielt hilfreiche Anmerkungen und Ergänzungen im Überarbeitungsmodus zurück. Den anderen beiden Gruppen gelang die Zusammenarbeit mit den Leipziger Lernenden nicht.

6.1.4.4 Endpräsentation

Die VCL Veranstaltung endete mit einer Präsentation der Ergebnisse. Die einzelnen Gruppen hatten jeweils 20 Minuten Zeit, um ihre wichtigsten Punkte vorzustellen. Im Gegensatz zur dritten VCL Veranstaltung (siehe auch Seite 134) gelang die Endpräsentation in der vierten VCL Veranstaltung sehr gut. Die Gruppen konnten frei entscheiden, welche und wie viele Mitglieder präsentierten. Durch die Präsentation konnte ein guter Einblick gewonnen werden, wie die Lernenden die Aufgabe verstanden hatten, wie sie vorgingen und welche Punkte ihnen Schwierigkeiten bereiteten. Am Ende der Präsentation erhielten die einzelnen Gruppen die Möglichkeit, ihre Arbeit mit dem Lehrenden zu besprechen. Hierbei wurden weitere Unklarheiten ausgeräumt, die Eindrücke der Lernenden über die VCL Veranstaltung gesammelt und ihnen die Entscheidung des Lehrenden im Bezug auf ihre Belegarbeit erklärt. Diese Gespräche lieferten gemeinsam mit den Präsentationen weitere wichtige Informationen über die VCL Veranstaltung.

6.1.5 Auswertungsphase

Die Auswertung der vierten VCL Veranstaltung fokussierte neben der Auswertung der Belegarbeiten auf die Aktivitäten der Lernenden sowie auf ihre Sicht der Veranstaltung. Neben den abgegebenen Belegarbeiten lieferten

die Fragebögen (sowohl am Anfang als auch am Ende der VCL Veranstaltung), die Endpräsentation sowie die Besprechungen und Interviews wichtige Daten und Informationen.

6.1.5.1 Die Ergebnisse der Lernenden

Die Lernenden erhielten eine Note für die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘, die aus der Note für die mündliche Prüfung der Vorlesung (mit doppeltem Gewicht) sowie aus der Note für die VCL Veranstaltung (mit einfachem Gewicht) bestand. Die Note für die VCL Veranstaltung bestand wiederum aus zwei Teilen. Einerseits wurden die Belegarbeiten (Gruppenwertung), andererseits wurde die Teilnahme der einzelnen Lernenden (Einzelwertung) gewertet. Die Bewertung der Belegarbeiten basierte auf der inhaltlichen Relevanz und Komplexität der Lösungen sowie auf Aufbau und Klarheit der Argumentation. Ergänzend wurde auch die Form der Belegarbeit beachtet. Die Bewertung der Teilnahme fokussierte einerseits auf die Aktivität der Lernenden, andererseits auf die Bedeutung dieser Aktivität für die Gruppenarbeit bzw. für die Aufgabenlösung. Zusätzlich beeinflusste die Übernahme der mit der jeweiligen Rolle verbundenen Aufgaben die Bewertung der Teilnahme. Dadurch, dass die Bearbeitungszeit der ersten Aufgabe verlängert und eine parallele Bearbeitung der dritten und vierten Aufgabe ermöglicht wurde, wurde die Teilnahme in drei Abschnitten – Aufgabe 1, Aufgabe 2 und Aufgabe 3+4 – berücksichtigt.

Während die Qualität der Teilnahme in den vier Wochen kontinuierlich stieg, fiel die durchschnittliche Qualität der Belegarbeit bei der zweiten Aufgabe erheblich ab (vgl. Abb. 6-6). Zwar erhielten alle drei Gruppen eine geringere Punktzahl für ihre zweite Aufgabe, dennoch sorgte besonders eine der Gruppen für diesen Rückgang. Dabei handelte es sich um die Gruppe, die der virtuellen Zusammenarbeit durchweg mit großer Skepsis gegenüberstand. Obwohl am Ende des zweiten Bearbeitungszeitraums diese Gruppe nach mehrmaligen Anschreiben doch die virtuelle Zusammenarbeit erprobte, blieben ihre Beiträge kurz und ohne Erklärungen, Argumente oder Begründungen. Somit reichte die virtuelle Diskussion nicht aus, um eine kollaborative Gruppe entstehen zu lassen. Es schien, als ob die Gruppe die Verantwortung für die gemeinsame Arbeit nicht übernehmen wollte.

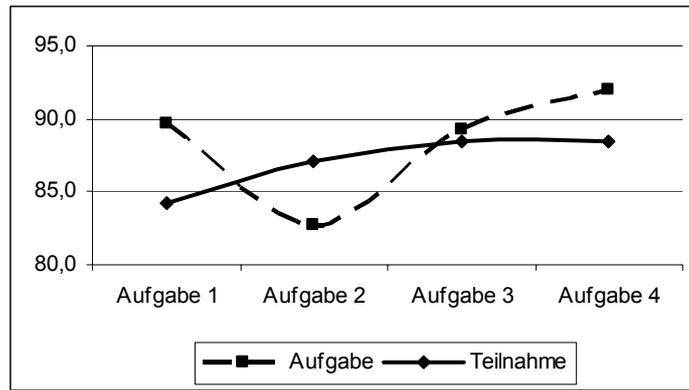


Abb. 6-6: Ergebnisse der vierten VCL Veranstaltung

Diese Annahme wurde auch dadurch bestätigt, dass die Gruppe die Anfertigung der endgültigen Belegarbeit einem Gruppenmitglied (dem Schreiber) vollständig überließ und sich nicht weiter um das Ergebnis sorgte. Der Schreiber der Gruppe gab eine unfertige Version der Belegarbeit ab und die Gruppe reagierte trotz Anschreiben seitens des Lehrenden nicht auf diesen Mangel. Später drückte die Gruppe ihre Unzufriedenheit mit dem Verhalten des Schreibers aus, erklärte sich aber für die Panne für *nicht verantwortlich*. Dieses Ereignis zeigte, dass diese Gruppe zu diesem Zeitpunkt nicht nur Schwierigkeiten mit der virtuellen Zusammenarbeit, sondern auch mit der kollaborativen Zusammenarbeit hatte und zusätzliche Aufmerksamkeit seitens des Lehrenden verlangte. Die anderen Gruppen erhielten hauptsächlich deshalb eine etwas schlechtere Bewertung für ihre zweite Aufgabe, weil sie Schwierigkeiten hatten, zwischen der ersten und der zweiten Aufgabe einen Zusammenhang herzustellen. Da die Gruppe, die enorme Schwierigkeiten hatte, nach der zweiten Aufgabe sowohl zur virtuellen Zusammenarbeit als auch zur Übernahme der gemeinsamen Verantwortung teilweise motiviert werden konnte und auch die anderen Gruppen sich etwas verbesserten, stieg die Qualität der Belegarbeit im dritten Bearbeitungszeitraum (Aufgabe 3 und 4) wieder an.

Die erfolgreichste Gruppe der vierten VCL Veranstaltung war sowohl in Bezug auf die Belegarbeit als auch auf die Teilnahme die Gruppe 3 (vgl. Tab. 6-3).

Rang	Belegarbeit	Teilnahme
1	Gruppe 3	Gruppe 3
2	Gruppe 1	Gruppe 1
3	Gruppe 2	Gruppe 2

Tab. 6-3: Rangfolge der Gruppen in der vierten VCL Veranstaltung anhand ihrer Belegarbeit und der Teilnahme ihrer Gruppenmitglieder⁸³

Diese Gruppe arbeitete sehr gut zusammen, sie hatte eine klare Vorgehensweise und meisterte sowohl die asynchrone als auch die synchrone virtuelle Zusammenarbeit sehr gut. Die Mitglieder dieser Gruppe erreichten in den vier Wochen einen hohen Rang in Bezug auf die Teilnahme⁸⁴ bei der niedrigsten Standardabweichung von allen drei Gruppen. Zweitbeste Gruppe war die Gruppe 1. Die Mitglieder dieser Gruppe zeigten in den vier Wochen eine konstant gute Leistung, erreichten jedoch aufgrund von schwer aufhebaren Missinterpretationen bei der ersten Aufgabe nur den zweiten Platz. Den letzten Platz belegte die Gruppe 2, die in den ersten zwei Wochen viele Probleme sowohl mit der virtuellen als auch mit der kollaborativen Zusammenarbeit hatte.

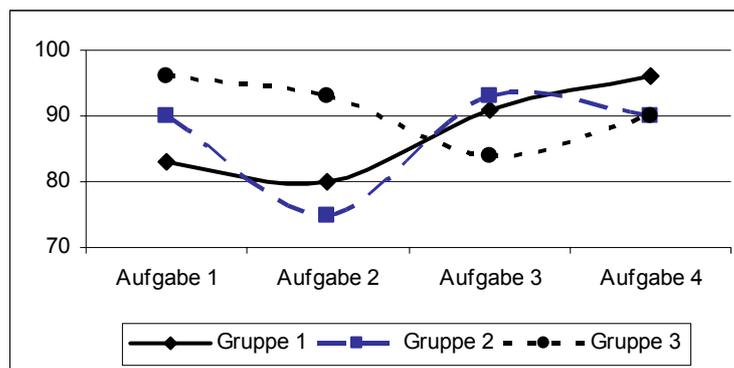


Abb. 6-7: Rangfolge der Gruppen bei Bearbeitung der vier Aufgaben

⁸³ Gruppe 3 bestand aus 5 Mitgliedern, während Gruppe 1 und 2 jeweils 4 Mitglieder hatte.

⁸⁴ Der durchschnittliche Rang der Gruppenmitglieder in den vier Wochen war 3,5.

Eine nähere Betrachtung der Ergebnisse der drei Gruppen zeigt, dass keine der drei Gruppen konstant gute Ergebnisse bei der Lösung der Aufgaben erreichte (vgl. Abb. 6-7). Gruppe 1 startete aufgrund der bereits genannten Missinterpretationen relativ schlecht. Diese beeinflussten ihre Ergebnisse auch bei der zweiten Aufgabe negativ. Erst bei der dritten Aufgabe erreichte die Gruppe ihrem Engagement und Aktivität entsprechende Ergebnisse bei der Aufgabenlösung. Bei der vierten Aufgabe erreichte die Gruppe 1 sogar die besten Ergebnisse. Dies war vor allem darauf zurückzuführen, dass diese Gruppe die einzige war, die einen erfolgreichen Kontakt zu den Leipziger „Experten“ aufbauen konnte.

Gruppe 2 startete zwar relativ gut, verlor jedoch bei der zweiten Aufgabe – wie bereits beschrieben - viele Punkte. Nach mehrmaliger Aufforderung und Versuchen die Gruppe zu motivieren, erreichte diese Gruppe bei der dritten Aufgabe die besten Ergebnisse. Gruppe 3 fing sehr stark an, konnte aber die hohe Qualität nicht halten. Der Grund hierfür wurde darin vermutet, dass die Gruppe sich am Anfang übernahm und ihre Energie und Motivation nach zwei Wochen etwas nachließ.

6.1.5.2 Die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung

Die 13 Lernenden der vierten VCL Veranstaltung schrieben in den vier Wochen 457 Beiträge mit einer durchschnittlichen Länge von 6,1 Zeilen pro Beitrag. Dies bedeutete 8,8 Beiträge pro Woche und Lernendem (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Zusätzlich stellten die Lernenden 5,7 DIN A4 Seiten Lösungsvorschläge pro Woche und Lernendem bereit. Somit entstanden in der vierten VCL Veranstaltung rund 7,2 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem und somit rund 1,2 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem mehr als in der ersten VCL Veranstaltung und rund 1,2 DIN A4 Seiten pro Woche und Lernendem weniger als in der dritten VCL Veranstaltung. Dagegen übertraf die fachliche Qualität der Beiträge⁸⁵ mit einem Wert von 0,74 sowohl die Beiträge der ersten (0,58) als auch der dritten (0,63) und sechsten (0,56) VCL Veranstaltung, erreichte jedoch die Qualität der Beiträge in der zweiten (0,92) und fünften (0,89) VCL Veranstaltung nicht.

⁸⁵ Die Kriterien für die Qualität der Beiträge wurden auf Seite 39-41 detailliert beschrieben.

Die Diskussionsqualität der Beiträge erreichte ebenfalls einen deutlich höheren Wert (0,88), als in der ersten (0,46) und sechsten (0,79) VCL Veranstaltung, erreichte aber nicht die Qualität der Beiträge der zweiten (0,98) und fünften (0,96) VCL Veranstaltung. Die Länge der abgegebenen Belegarbeiten belief sich auf durchschnittlich rund 16 DIN A4 Seiten pro Gruppe und erreichte somit das Doppelte der geforderten Mindestlänge.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
D1	0,24	0,69	0,43	0,71	0,69	0,75	0,61	0,68	7,8
D2	0,12	0,67	0,40	0,74	0,77	0,71	0,57	0,71	7,8
U1	2,00	1,04	1,08	0,95	0,90	1,06	1,07	0,96	1,00
Ab 1	100	32,1	28,1	28,1	19,9	19	18,5	14,5	21,1
D3	0,08	0,87	0,42	0,64	0,81	0,82	0,68	0,79	7,3
D4	0,03	0,63	0,35	0,63	0,62	0,63	0,51	0,60	6,8
U2	2,46	1,40	1,21	1,02	1,31	1,31	1,33	1,32	1,07
Ab 2	84,4	31,5	34,1	39,1	28,5	22,4	24,1	15,8	13,2

Tab. 6-4: Lernende der vierten VCL Veranstaltung sowie der ersten VCL Veranstaltung mit guten Deutschkenntnissen⁸⁶

Genau wie bei der ersten VCL Veranstaltung wurde auch diesmal eine Rangliste der teilnehmenden Lernenden erstellt. Dabei wurde versucht, relevante Eigenschaften der Zielgruppe für eine erfolgreiche Teilnahme zu definieren. Tab. 6-4 zeigt einen Vergleich der Lernenden in der ersten und in der vierten VCL Veranstaltung. Die Lernenden wurden für diesen Vergleich in jeweils zwei Gruppen geteilt. In der ersten VCL Veranstaltung wurden die Werte der ersten vier Lernenden auf der Rangliste mit den letzten vier Lernenden auf der Rangliste verglichen, während in der vierten VCL Veranstal-

⁸⁶ A: Erfahrung mit virtueller Arbeit; B: Motivation; C: Soziales Verhalten; D: technische Möglichkeiten; E: Erfahrung mit Gruppenarbeit; F: Einstellung gegenüber schriftlicher Kommunikation; G: Eignung; H: Selbstständiges Lernen; I: Fachsemester;

Vierte VCL Veranstaltung D1: Durchschnitt der ersten sechs Lernenden; D2: Durchschnitt der letzten sechs Lernenden; U1: D1/D2; Ab 1: Die Abweichung vom Durchschnitt in Prozent des Durchschnitts angegeben

Erste VCL Veranstaltung D3: Durchschnitt der ersten vier Lernenden; D4: Durchschnitt der letzten vier Lernenden; U2: D3/D4; Ab 2: Die Abweichung vom Durchschnitt in Prozent des Durchschnitts angegeben

tung die ersten sechs Lernenden mit den letzten sechs Lernenden verglichen wurden. Die Lernenden, die über ungenügende Deutschkenntnisse verfügten, wurden im Vergleich nicht berücksichtigt, da der Erfolg ihrer Teilnahme vorwiegend durch ihre vergleichsweise schlechten Sprachkenntnisse beeinflusst wurde. Die Berücksichtigung ihrer Daten hätte den Vergleich verfälscht.

Wie Tab. 6-4 zu entnehmen ist, war der Unterschied zwischen den erfolgreichen und den weniger erfolgreichen Lernenden in der ersten VCL Veranstaltung (U2) deutlich größer, als in der vierten VCL Veranstaltung (U1). Einerseits kann dieser Unterschied damit begründet werden, dass die Eigenschaften der Lernenden in der vierten VCL Veranstaltung teilweise weniger Abweichungen zeigten (Ab1) als bei den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung (Ab2). Andererseits trugen auch die Veränderungen der VCL Veranstaltung selbst zu der Abnahme der Unterschiede bei. Dies spiegelt sich auch darin wider, dass die fachliche sowie die Diskussionsqualität der Beiträge in der vierten VCL Veranstaltung (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7) deutlich höhere Werte zeigen, als in der ersten VCL Veranstaltung. Unabhängig davon kann für beide Veranstaltungen abgelesen werden, dass die Lernenden, die bereits über Erfahrungen mit der virtuellen Arbeit (A) verfügen, auch in einer VCL Veranstaltung erfolgreich sind, was nicht weiter verwunderlich ist.

In der vierten VCL Veranstaltung wurde auch eine Rangliste der Lernenden anhand ihrer Ergebnisse in der vorlesungsbezogenen Prüfung (R2) erstellt. Wenn dieser durchschnittliche Rang (R2) der ersten sechs Lernenden anhand ihrer Teilnahme in der VCL Veranstaltung (R1) mit dem durchschnittlichen Rang (R2) der letzten sechs Lernenden anhand der Teilnahme verglichen wird, wird deutlich, dass die Lernenden, die in den theoretischen Prüfungen gut abschnitten, auch in der VCL Veranstaltung erfolgreicher waren.⁸⁷ Dies wurde bereits in der zweiten VCL Veranstaltung beobachtet (siehe auch Seite 80). Kleinere Unterschiede zwischen den ersten sechs und den letzten sechs Lernenden der vierten VCL Veranstaltung (U1) konnten noch anhand des sozialen Verhaltens (C), anhand der Einstellung gegenüber schriftlicher Kommunikation (F) sowie anhand der Eignung für virtuelle

⁸⁷ Durchschnitt R2 der ersten sechs Lernenden = 5,33; der letzten sechs = 8,43.

Zusammenarbeit (G) beobachtet werden. In der ersten VCL Veranstaltung konnte in Bezug auf diese Eigenschaften ebenfalls ein Unterschied (U2) beobachtet werden.

Dagegen zeigen die Daten der Lernenden in Bezug auf die Erfahrungen mit Gruppenarbeit (E) in den zwei VCL Veranstaltung kontroverse Ergebnisse. Während in der ersten VCL Veranstaltung eindeutig die Lernenden, die bereits Erfahrungen mit Gruppenarbeit hatten, erfolgreicher waren, waren in der vierten VCL Veranstaltung die in dieser Hinsicht erfahrenen Lernenden eher weniger erfolgreich. Eindeutige Ursachen konnten wir nicht feststellen. Die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung waren allgemein erfahrener mit Gruppenarbeit, als die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung. Auch die Unterschiede zwischen den Lernenden in Bezug auf ihre Erfahrungen waren bei den Lernenden der vierten VCL Veranstaltung (Ab1) kleiner, als bei den Lernenden der ersten VCL Veranstaltung (Ab2). Während in der ersten VCL Veranstaltung die Lernenden mit einer höheren Motivation (B) klar erfolgreicher waren, konnte das in der vierten VCL Veranstaltung nicht so deutlich beobachtet werden. Allgemein waren die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung motivierter (der durchschnittliche Wert lag bei 0,75), als die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung (0,68). Die unterschiedlichen Daten zwischen der ersten und vierten VCL Veranstaltung in Bezug auf das selbstständige Lernen (H) kann eindeutig auf die Veränderungen der VCL Veranstaltung selbst zurückgeführt werden. Sowohl die Betreuung als auch die Aufgabenstellung ermöglichten eine gleichmäßigere Teilnahme der Lernenden mit mehr Fähigkeiten zu oder Erfahrungen mit selbstständigem Lernen und der Lernenden mit weniger Fähigkeiten oder Erfahrungen.

Diese Daten zeigen – ähnlich wie die Erfahrungen im zweiten und dritten Szenario – dass Lernende, die allgemein gute Ergebnisse mit anderen Lehrformen erreichen, auch bei VCL erfolgreich sein werden. Die erfolgreiche Teilnahme wird auch durch die bereits gesammelten Erfahrungen mit virtueller Arbeit unterstützt. Dies zeigt, dass eigentlich keine besonderen Eigenschaften der Lernenden für eine erfolgreiche Teilnahme an einer VCL Veranstaltung notwendig sind und jeder Lernende, der das Lernen ernst nimmt, über ausreichend intrinsische Motivation verfügt, offen ist und bereit ist, Zeit zu investieren sowie sich neue Fähigkeiten anzueignen, genau so gut mit dieser Lehrform zurecht kommen wird, wie mit anderen Lehrformen.

Die Erfahrungen zeigen aber auch, dass eine gut funktionierende und harmonische Gruppe auch den Gruppenmitgliedern, die allgemein schlechter abschneiden, zu guten Ergebnissen verhilft (siehe auch Tab. 4-10 auf Seite 80 und Tab. 4-17 auf Seite 111).

6.1.5.3 Die VCL Veranstaltung aus Sicht der Lernenden

Die Lernenden empfanden die vierte VCL Veranstaltung weniger schwierig, als die Lernenden der ersten und zweiten VCL Veranstaltung und beurteilten diese mit einem Wert von 4,6.⁸⁸ Nach eigenen Angaben beschäftigten sie sich auch weniger mit der VCL Veranstaltung, als die Lernenden der ersten und zweiten VCL Veranstaltung. Während die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung durchschnittlich 7 Stunden pro Woche und die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung durchschnittlich 9,5 Stunden pro Woche mit der VCL Veranstaltung beschäftigt waren, gaben die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung durchschnittlich 5 Stunden pro Woche an.

Sonstige 16 %	Synchron 34 %
Chat 18 %	
E-Mail 25 %	Asynchron 66 %
Diskussionsforum 41 %	

Abb. 6-8: Verwendete Kommunikationswerkzeuge in der vierten VCL Veranstaltung

Die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung verwendeten hauptsächlich asynchrone Kommunikationskanäle für die Zusammenarbeit. Sie gaben an, rund 41 Prozent der Kommunikation im Diskussionsforum und rund 25 Pro-

⁸⁸ 10 stand dabei für sehr schwer, 1 für sehr leicht. Die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung erteilten den Punktwert 6,9 und die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung den Punktwert 5,7.

zent der Kommunikation via E-Mail abgewickelt zu haben. Als Grund für die Nutzung von E-Mail gaben sie die häufigen Probleme mit Lotus LearningSpace 5.0 sowie dessen langsamen Seitenaufbau und das schwierige Zurechtfinden im Diskussionsforum an. Ergänzend nutzten die Lernenden für Abstimmungen Chat und vor allem eine der Gruppen nutzte mit Vorliebe die Möglichkeit sich präsent zu treffen. Nach eigenen Angaben lasen die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung 91 Prozent der Beiträge, wobei sie rund 28 Prozent der Beiträge beim ersten Lesen missverstanden. Des Weiteren wurden ihrer Meinung nach rund 23 Prozent der eigenen Beiträge beim ersten Lesen durch die anderen Lernenden missverstanden.

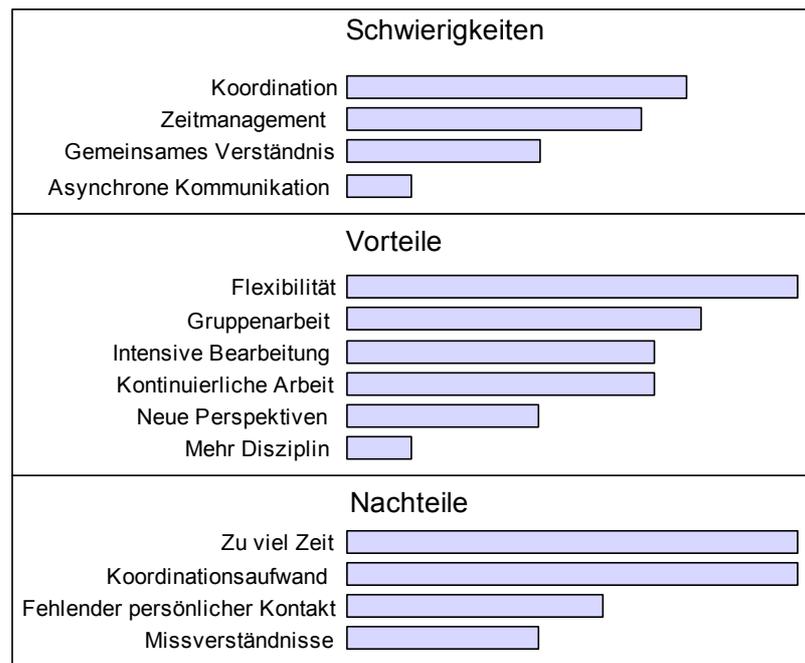


Abb. 6-9: Meinungen der Lernenden über die VCL Veranstaltung

Als besonders schwierig beurteilten die Lernenden der vierten VCL Veranstaltung die Koordination der virtuellen Zusammenarbeit (vgl. Abb. 6-9). Die an zweiter Stelle genannte Schwierigkeit war – ähnlich wie in der ersten und zweiten VCL Veranstaltung – das Zeitmanagement, das den Lernenden die

Arbeit erschwerte. Ähnlich wie in der zweiten VCL Veranstaltung bezeichneten auch diesmal die Lernenden die Flexibilität als den größten Vorteil. In der ersten VCL Veranstaltung befand sich die Flexibilität lediglich auf Platz drei der Vorteile. Der Grund hierfür dürfte im stark begrenzten Internetzugang vieler teilnehmender Lernender der damaligen VCL Veranstaltung zu finden sein. Als neuer Vorteil wurde in der vierten VCL Veranstaltung die durch VCL gebotenen neuen Perspektiven genannt, die aktiv erforscht werden konnten. Auch bei den Nachteilen ähnelten sich die Meinungen der zweiten und vierten VCL Veranstaltung. In beiden Fällen wurde die hohe Zeitintensivität der VCL Veranstaltung als besonders nachteilig empfunden.

6.1.5.4 Die Besonderheiten der vierten VCL Veranstaltung

Die vierte VCL Veranstaltung war in vielerlei Hinsicht deutlich erfolgreicher, als die erste VCL Veranstaltung und übertraf auch die dritte VCL Veranstaltung, erreichte jedoch nicht die Qualität der zweiten. Die Lernenden zeigten sich überwiegend engagiert. Dennoch gab es auch Lernende, die die Verpflichtungen der VCL Veranstaltung bei möglichst geringem Aufwand erfüllen wollten und nur das Nötigste erledigten. Dies erforderte besondere Betreuungsaufgaben, wodurch die Präsenz des Lehrenden an Bedeutung gewann. Ein Ereignis, das in dieser Form in den anderen VCL Veranstaltung so nicht vorkam.

In dieser VCL Veranstaltung gab es zwei herausragende Besonderheiten. Einerseits wurde die Anwendbarkeit der Video-Konferenz für VCL geprüft, andererseits die Möglichkeit untersucht, auf eine geplante Kick-Off-Veranstaltung – sei es präsent oder virtuell, synchron oder asynchron – bei einer Zielgruppe, die bereits gemeinsam an einer Vorlesung teilgenommen hat, verzichten zu können.

Insgesamt wurden vier Video-Konferenz-Sitzungen, eine gemeinsame am Anfang der interdisziplinäre Woche, eine innerhalb einer der Gruppen und weitere zwei in einer anderen Gruppe, durchgeführt. Dabei wurden die Vorteile einer Video-Konferenz für einen räumlich geteilten synchronen Vortrag bestätigt. Die Lernenden berichteten, dass sie den Vortrag gut verfolgen konnten und auch ihre Aufmerksamkeit war – nach eigenen Aussagen - nicht geringer, als bei Präsenzvorträgen. Das Einbeziehen von einem fremden „Expertenvortrag“ empfanden sie als interessant und hilfreich. Mögliche Vorteile einer Video-Konferenz bei der virtuellen Zusammenarbeit der Grup-

pen wurden dennoch nicht bestätigt. Eine der Gruppen kam mit diesem Kommunikationswerkzeug gar nicht zurecht, die andere Gruppe machte zwar gute Erfahrungen mit Video-Konferenz, bevorzugte dennoch weiterhin den Chat für synchrone Abstimmungen. Grund hierfür war die relative Komplexität der Video-Konferenz, die nicht mit deren Vorteilen im Verhältnis stand. Auch die Bandbreite vieler teilnehmender Lernender erlaubte die Nutzung der Video-Konferenz von zu Hause aus nicht. Somit litt die räumliche Flexibilität. Die technische Weiterentwicklung solcher Kommunikationswerkzeuge einerseits sowie die Verbesserung des Internetzugangs andererseits könnten jedoch bei zukünftigen VCL Veranstaltungen eine intensivere Einbindung von Video-Konferenz nahe legen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist aber von der intensiven Nutzung von Video-Konferenz-Funktionalität in VCL abzuraten.

Der Verzicht auf eine Kick-Off-Veranstaltung zeigte viele Nachteile. Vor allem mussten die Lernenden mit dem Schaffen eines gemeinsamen Verständnisses über die Aufgabe kämpfen. Eine der Gruppen holte selbstständig die fehlende Kick-Off-Veranstaltung nach und arbeitete später effektiver und koordinierter zusammen, als die beiden anderen Gruppen. Der Verzicht auf die Kick-Off-Veranstaltung führte auch dazu, dass den Lernenden die Besonderheiten einer VCL Veranstaltung nicht ganz klar wurde, was zunehmend zum Wunsch nach Präsenztreffen und zur Skepsis gegenüber der virtuellen Zusammenarbeit führte, die während der Aufgabenlösung nur mühsam aufgehoben werden konnte. Eine Kick-Off-Veranstaltung muss nicht unbedingt präsent stattfinden, sie sollte aber auf jeden Fall das Ziel haben, den Lernenden die Besonderheiten einer VCL Veranstaltung zu verdeutlichen, ihnen helfen, ein gemeinsames Verständnis über die Aufgabe sowie über das Vorgehen innerhalb der Gruppe zu schaffen, und dafür sorgen, dass die Mitglieder einer Gruppe sich gegenseitig vertrauen und gemeinsam die Verantwortung für ihr Ergebnis übernehmen.

6.2 Virtuelle kollaborative Projektarbeit zur Erstellung eines E-Learning Vorgehensmodells

Die siebte und somit letzte VCL Veranstaltung in dieser Untersuchungsreihe fand im Sommersemester 2003 an der TUD im Hauptstudium des LS WIIM statt. Genau wie die vierte sollte auch die siebte VCL Veranstaltung die Vorlesung zur Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ aus dem Ergän-

zungsteil des Lehrstuhlangebots ergänzen. Da diese VCL Veranstaltung in Bezug auf Zielgruppe, Themengebiet und Aufbau viele Ähnlichkeiten mit der vierten VCL Veranstaltung hat, werden hier nur die Besonderheiten der siebten VCL Veranstaltung beschrieben. Weitere Details können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

Ziel dieser letzten VCL Veranstaltung in der Untersuchungsreihe war es, die gewonnenen Informationen aus der vierten VCL Veranstaltung zu prüfen und durch die wiederholte Beobachtung einer VCL Veranstaltung neue Informationen und Eindrücke zu sammeln.

6.2.1 Analysephase

Die Konzeption der Vorlesungen stand in diesem Fall bereits fest und auch die Aufgabenstellung aus der vorhergegangenen vierten VCL Veranstaltung war bereits bekannt. Dennoch wurde aus aktuellem Anlass beschlossen, die Aufgabenstellung zu ändern, wodurch die Flexibilität bei der Aufgabenstellung sowie die Konsistenz zwischen Vorlesungen und VCL Veranstaltung etwas verloren ging. Die Neustrukturierung der Vorlesungen kam dennoch nicht in Frage.

Zum Zeitpunkt der Vorbereitungen auf die siebte VCL Veranstaltung verfügten wir bereits über einen breiten Wissensstand in Bezug auf VCL Veranstaltungen, der die Konzeption und Vorbereitung erleichterte. Vor allem sollten die gewonnenen Informationen aus der vierten VCL Veranstaltung berücksichtigt werden. Die wichtigste Änderung, die vorgenommen werden musste, war die Einbeziehung einer Kick-Off-Veranstaltung.

6.2.1.1 Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung

Die maximale Teilnehmerzahl für die Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ wurde bei 20 Lernenden angesetzt, da diese Zahl aufgrund der Erfahrungen mit der ersten und vierten VCL Veranstaltung als angemessen betrachtet wurde. Die Lehrveranstaltung stieß jedoch auf unerwartet großes Interesse, weswegen die Teilnehmerzahl auf maximal 25 Personen angehoben wurde. Da es sich wieder um eine Untersuchung handelte, war eine weitere Erhöhung der Teilnehmerzahl nicht vorgesehen. Vor Beginn der VCL Veranstaltung trat ein Lernender von der Teilnahme zurück.

Fachrichtung	Wirtschaftsinformatik			BWL	WiPad
Fachsemester	4 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12	
Nationalität	Deutsch			Chinesisch	Italienisch
Geschlecht	Männlich		Weiblich		

Abb. 6-10: Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung

Da es sich diesmal um eine ähnliche Zielgruppe handelte, wie in der vierten sowie in der ersten VCL Veranstaltung,⁸⁹ wurde auf eine umfangreiche Befragung verzichtet. Solche Befragungen wurden von den Lernenden meist wenig akzeptiert und lösten häufig Unzufriedenheit aus, weswegen die Befragungen möglichst gering gehalten wurden. Vor Beginn der VCL Veranstaltung standen uns dennoch einige konkrete Informationen über die Zielgruppe zur Verfügung. Demnach handelte es sich bei der Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung hauptsächlich um deutsche Lernende der Fachrichtung Wirtschaftsinformatik, die meist zwischen dem 6. und 8. Semester studierten (vgl. Abb. 6-10). Die Verteilung der Geschlechter war – wie in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen - mit lediglich 7 Studentinnen und 17 Studenten wenig ausgeglichen. Im Vergleich zur vierten VCL Veranstaltung war die Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung mit 3 chinesischen und 3 italienischen Lernenden internationaler ausgefallen. Die Voraussetzung für eine heterogene Gruppenzusammenstellung war also auch in der siebten VCL Veranstaltung gegeben.

⁸⁹ Für eine Beschreibung der Zielgruppe siehe Kapitel 6.1.1.1 ab Seite 170.

6.2.1.2 Themengebiet und Zeitrahmen

Wie bereits erwähnt, sollte die VCL Veranstaltung diesmal einen besonderen Themenbereich behandeln. Grund hierfür war, dass eine gute Unterstützung für eine aktuelle Projektarbeit angestrebt wurde. Dabei handelte es sich um die Erstellung eines Vorgehensmodells für Arbeitsaufträge, die im Rahmen von virtueller Gruppenarbeit eingesetzt werden können. Da die Lernenden der siebten VCL Veranstaltung selbst an einer virtuellen Gruppenarbeit teilnahmen, konnten sie die eigenen Erfahrungen einfließen lassen, wodurch die Projektarbeit von der Sicht der teilnehmenden Lernenden profitieren konnte. Des Weiteren handelte es sich hauptsächlich um Studierende der Wirtschaftsinformatik, die eine modellhafte Beschreibung eines Vorgehens – die in diesem Projekt erwünscht war – aufgrund ihres Studiums gut meistern konnten.

Da das Konzept der Vorlesungen jedoch nicht geändert werden sollte, konnte das nötige Vorwissen im Vorfeld der VCL Veranstaltung nur bedingt vermittelt werden. Dies erhöhte die Komplexität der Aufgabe, wodurch einige Probleme sowie ein erhöhter Betreuungsaufwand erwartet wurden. Aufgrund der Erfahrungen mit den vorangegangenen VCL Veranstaltungen sowie mit der Zielgruppe wurde ein Misserfolg der Veranstaltung dennoch nicht befürchtet.

Die VCL Veranstaltung sollte erneut erst nach den Vorlesungen, die die Grundlagen des Themengebietes ‚Electronic Learning‘ behandelten, stattfinden und wieder mindestens eine Woche vor Beginn der Prüfungszeit enden. Die Dauer der virtuellen Phase war somit auf vier Wochen festgelegt, die – genau wie in der vierten VCL Veranstaltung - einen Zeitaufwand von 6-7 Stunden pro Woche ermöglichten. Die Befragung der Lernenden der vierten VCL Veranstaltung ergab, dass sie durchschnittlich 5 Stunden pro Woche für die VCL Veranstaltung – die Lernenden der ersten VCL Veranstaltung durchschnittlich 7 Stunden – benötigten. Die 6-7 Stunden pro Woche waren also angemessen. Vor der virtuellen Phase war diesmal eine längere Kick-Off-Veranstaltung mit einer Doppelstunde und - aufgrund der guten Erfah-

rungen mit den Präsentationen in der vierten VCL Veranstaltung⁹⁰ - am Ende der virtuellen Phase eine Endpräsentation mit zwei Doppelstunden geplant.

6.2.1.3 Technische Entscheidungen

Die Erfahrungen mit dem Werkzeug Lotus QuickPlace 3.0, das in der fünften und sechsten VCL Veranstaltung eingesetzt wurde, waren relativ gut. Zwar gab es auch mit diesem Werkzeug Probleme, diese blieben jedoch in Grenzen. Die Erfahrungen mit dem Werkzeug Lotus LearningSpace 5.0, das in der zweiten, dritten und vierten VCL Veranstaltung eingesetzt wurde, waren dagegen sehr schlecht. In der siebten VCL Veranstaltung standen wir also vor der Wahl, ein neues Werkzeug auszuprobieren oder erneut Lotus QuickPlace 3.0 einzusetzen.

Zu den Vorteilen des Einsatzes von Lotus QuickPlace 3.0 gehörten die bereits gesammelten guten Erfahrungen mit dem Werkzeug, zu den größten Nachteilen dagegen gehörte seine große Komplexität, die für eine reibungslose Nutzung eine gute Internetverbindung voraussetzte. Die Erfahrungen mit der Zielgruppe⁹¹ zeigten jedoch, dass gerade diese notwendige gute Internetverbindung häufig nicht zur Verfügung stand. Die Möglichkeit, neue Erfahrungen zu sammeln, sprach ebenfalls für die Wahl eines neuen Werkzeuges. Gegen den Einsatz eines neuen Werkzeuges sprach dagegen die geringe Zeit, die zwischen der sechsten und siebten VCL Veranstaltung für die Suche sowie für das Erproben eines neuen Werkzeuges zur Verfügung stand.

Wir entschieden uns schließlich für die Erprobung eines neuen Werkzeuges. Grund hierfür war vor allem die Notwendigkeit, den Lernenden einen vereinfachten Zugang zur Lernumgebung und somit eine verbesserte Flexibilität der Nutzung ermöglichen zu können. Eine neue Kooperation mit der Firma Time4You, die das Werkzeug IBT®Server anbietet, bot uns eine sehr gute Möglichkeit, ohne großen Vorbereitungsaufwand ein neues Werkzeug auszuprobieren. Die Firma bot uns an, die Lernumgebung nach unseren Vorstellungen einzurichten und bei sich zu hosten. Dank des angebotenen techni-

⁹⁰ Für eine Beschreibung der Endpräsentation in der vierten VCL Veranstaltung siehe Seite 190.

⁹¹ Lernende des Hauptstudiums in der universitären Erstausbildung.

schen Supports verkürzte sich die Zeit, die zur Einarbeitung in die Funktionalitäten des Werkzeugs notwendig war.

6.2.2 Konzeptionsphase

Die Konzeption der siebten VCL Veranstaltung fokussierte in erster Linie auf die Erstellung der Aufgaben sowohl für die Kick-Off-Veranstaltung als auch für die virtuelle Phase. Bei der Kick-Off-Veranstaltung wurde vor allem auf die Erfahrungen, die in der fünften und sechsten VCL Veranstaltung gemacht worden waren, zurückgegriffen, während bei der Aufgabenstellung die Erfahrungen der vierten VCL Veranstaltung als Vorbild dienten.

6.2.2.1 Aufgabenstellung

Die hohe Komplexität der Aufgabe war durch die Projektaufgabe bereits vorgegeben und sollte bei der Zielgruppe der siebten VCL Veranstaltung keine unüberwindbaren Probleme verursachen. Die Komplexität war vor allem durch die Notwendigkeit der selbstständigen und selbstgesteuerten Suche, Interpretation, Selektion und Vernetzung der zur Lösung der Aufgabe nötigen Informationen bedingt. Die Lernenden erhielten lediglich ein Ziel, das sie innerhalb ihrer Gruppe erreichen mussten, nicht jedoch Informationen darüber, wie sie dieses Ziel erreichen könnten. Um die Ideen der Lernenden in Bezug auf das Vorgehensmodell möglichst nicht einzuschränken und somit viele interessante Ansatzpunkte für die Projektaufgabe zu erhalten, wurde den Lernenden große Freiheit bei der Lösung der Aufgabe zugesichert. Diese Freiheit bedeutete jedoch gleichzeitig eine gewisse Schwierigkeit, indem die Lernenden sehr wenige bis gar keine Richtlinien erhielten, die ihnen bei der Lösung der Aufgabe behilflich sein konnten.

Kick-Off-Veranstaltung

Die VCL Veranstaltung sollte mit einer Kick-Off-Veranstaltung beginnen, die den Lernenden die Möglichkeit bot, ihre Gruppenmitglieder kennen zu lernen, sie einzuschätzen und ein gemeinsames Verständnis über die Aufgabenstellung zu schaffen. Des Weiteren war die Kick-Off-Veranstaltung vorgesehen, um den Lernenden die Lernumgebung vorzustellen sowie ihnen Zeit einzuräumen, um das Vorgehen für die virtuelle Phase innerhalb der Gruppen zu klären.

Für die Kick-Off-Veranstaltung waren zwei Teile geplant. Im ersten Teil sollten die Lernenden Informationen über den Projekthintergrund⁹² erfahren, damit sie die Aufgaben projektbezogen lösen konnten. Des Weiteren war auch die Vorstellung der Lehrform VCL sowie der Aufgaben und der Lernumgebung in diesem Teil vorgesehen. Im zweiten Teil konnten die Lernenden die Zeit nutzen, um die organisatorischen Fragen, wie Rollenaufteilung, Meilensteine und Vorgehen, aktiv in ihren Gruppen zu klären. Zur Wahl standen die gleichen Rollen wie in der sechsten VCL Veranstaltung (siehe Seite 147). Zudem sollten die Lernenden auch die Aufgabe innerhalb der Gruppen mit Hilfe der Lehrenden interpretieren, damit sie ein gleiches Verständnis sicherstellen konnten. Dies war eine wichtige Erkenntnis aus der vierten VCL Veranstaltung, in der die fehlende anfängliche Klärung über den Inhalt und Zweck der Aufgabe viele Probleme verursacht hatte. Für die Kick-Off-Veranstaltung waren 90 Minuten vorgesehen.

Virtuelle Phase

Nach längeren Überlegungen wurde die Aufgabe der virtuellen Phase in zwei Teile geteilt (vgl. Tab. 6-5).

Nr.	Aufgabe	Arbeitsschritte	Abgabedokument
1	Entwicklung des Vorgehensmodells	Definition der obligatorischen Elemente, die ein Arbeitsauftrag auf jeden Fall (unabhängig von äußeren Umständen) enthalten soll.	Übersichtliche Beschreibung und Darstellung des Vorgehensmodells zur Erstellung von Arbeitsaufträgen
		Definition der optionalen Elemente, die nur unter bestimmten Rahmenbedingungen zum Einsatz kommen.	
		Darstellung und Beschreibung des Vorgehensmodells.	
2	Erstellung eines Arbeitsauftrages	Erstellung des konkreten Arbeitsauftrages.	Beschreibung des konkreten Arbeitsauftrages sowie der eventuellen Änderungen zur Aufgabe 1
		Überprüfung der Aufgabe 1.	

Tab. 6-5: Aufgaben der virtuellen Phase

⁹² Dabei handelte es sich um das Projekt, das durch die VCL Veranstaltung unterstützt wurde und nicht um das Projekt, in dessen Rahmen die VCL Veranstaltungen untersucht wurden.

Im ersten Teil sollten die Lernenden ein mögliches Vorgehensmodell zur Erstellung von Arbeitsaufträgen erstellen und beschreiben. Dieser Schritt setzte voraus, dass die Lernenden sich einerseits über die Bedeutung und Definition eines Arbeitsauftrages, andererseits über die Erstellung und Darstellung von Vorgehensmodellen verständigten und einigten. Als nächster Schritt konnte dann die Festlegung der Elemente des geplanten Vorgehensmodells folgen. Dabei sollten die Lernenden zwischen obligatorischen Elementen, die auf jeden Fall Bestandteil des Vorgehensmodells sein müssen, und optionalen Elementen, die nur bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen vorkommen, unterscheiden. Die Begründung und Beschreibung der Elemente sowie die graphische Darstellung des Vorgehensmodells sollten ein wichtiger Teil dieser Aufgabe sein.

Damit die Lernenden einen Bezug zum Vorgehensmodell herstellen konnten, war im zweiten Teil die Nutzung und Überprüfung des erstellten Vorgehensmodells geplant. Hierfür sollten die Lernenden auf Basis ihres Modells einen Arbeitsauftrag erstellen und dabei die Nutzbarkeit ihres Modells kritisch überprüfen. Bei Bedarf sollte das Vorgehensmodell geändert werden, wobei die Änderungen zu begründen waren. Des Weiteren wurde beschlossen, den Lernenden ein gewisses Maß an Selbstbestimmung zuzusichern, indem die Gruppen aus fünf Bereichen den Bereich auswählen konnten, für den sie einen Arbeitsauftrag erstellten. Zur Wahl standen die Bereiche Information/Werbung, Einkauf, Verkauf, Rechnungswesen und Produktdokumentation.

Als gegebene Einschränkung für die Arbeitsaufträge stand fest, dass die Hintergrundgeschichte eine aus drei Firmen bestehende Kooperation beinhalten und der Arbeitsauftrag auf einen frei gewählten Ausschnitt dieser Kooperation aufbauen musste. Eine weitere Einschränkung innerhalb der Aufgabe war, dass der Arbeitsauftrag für geographisch getrennte und interdisziplinäre Lernende der universitären Erstausbildung, die in Gruppen von 3-5 Personen zusammenarbeiten, vorgesehen war.

Die Gruppengröße für die Bearbeitung der Aufgaben war bei 4-5 Lernenden pro Gruppe festgesetzt. Aufgrund der Erfahrungen mit der vierten VCL Veranstaltung sowie der Komplexität der Aufgabe war die minimale Länge der Belegarbeiten bei je 10 DIN A4 Seiten pro Aufgabe bestimmt.

6.2.2.2 Verlaufsplanung

Die VCL Veranstaltung sollte im Sommersemester 2003 im Anschluss an die Vorlesungen zum Thema ‚Electronic Learning‘ mit vier Wochen virtueller Phase stattfinden.

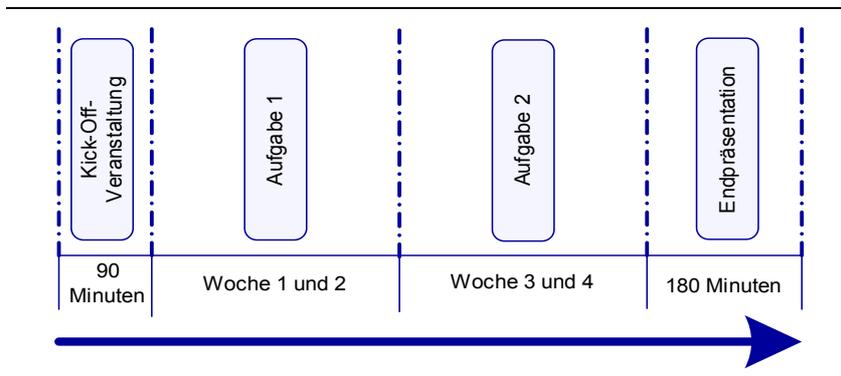


Abb. 6-11: Verlaufsplanung der siebten VCL Veranstaltung

Vor der virtuellen Phase wurde eine Kick-Off-Veranstaltung mit einer Länge von 90 Minuten vorgesehen. Im Anschluss daran sollten den Lernenden zwei Wochen für die Lösung der ersten und erneut zwei Wochen für die Lösung der zweiten Aufgabe zur Verfügung stehen. Nach der virtuellen Phase war der Einsatz einer Endpräsentation geplant. Da sich diesmal 24 Lernende für die VCL Veranstaltung meldeten, wurde die Länge der Endpräsentation auf 180 Minuten, also zwei DS, angesetzt. Diese Zeit sollte für alle Gruppen reichen, ihre Ergebnisse vorzustellen, wobei mindestens ein Mitglied pro Gruppe die Präsentation halten musste. Die Entscheidung darüber, wer und wie viele der Gruppenmitglieder vortrugen, sollte der Gruppe überlassen werden.

Die Kick-Off-Veranstaltung sowie die Endpräsentation wurden als Präsenzveranstaltungen an der TUD geplant, während die virtuelle Phase vorwiegend asynchron stattfinden sollte. Die Nutzung einer Video-Konferenz war in dieser VCL Veranstaltung nicht vorgesehen.

6.2.3 Vorbereitungsphase

Sobald die genauen Termine der Vorlesungen feststanden, konnte auch der Ablauf der VCL Veranstaltung geplant werden. Dabei mussten wir berücksichtigen, dass die Pfingstferien im Zeitfenster der virtuellen Phase lagen. Damit diese Unterbrechung die Arbeit nicht negativ beeinflusste, wurden zwei Wochen vor den Pfingstferien und zwei Wochen danach für die virtuelle Phase ausgewählt (vgl. Tab. 6-6). Am letzten regulären Präsenztermin vor der virtuellen Phase konnte die Kick-Off-Veranstaltung stattfinden. Da für die Endpräsentation zwei DS benötigt wurden, musste hierfür ein zusätzlicher Termin eingeplant werden.

Bearbeitungszeit	Aufgabe	Abgabetermin
22.05.2003	Kick-Off-Veranstaltung (Präsenz- übung)	22.05.03
26.05. - 05.06.2003	Aufgabe 1	06.06.2003 10:00 Uhr
16.06. - 29.06.2003	Aufgabe 2	30.06.2003 10:00 Uhr
02. 07. 2002	Präsentation der Gruppenergebnisse (Präsenzübung)	--

Tab. 6-6: Ablauf der siebten VCL Veranstaltung

Als nächstes wurden anhand der Kriterienmethode⁹³ die heterogenen Gruppen zusammengestellt. Da mehrere Perspektiven und ein breiter Wissensstand die Lösung der Aufgabe vereinfachen sollten, wurde darauf geachtet, die Gruppen aus Lernenden mit verschiedenen Fachrichtungen und unterschiedlichen Fachsemestern zusammenzustellen. Des Weiteren wurden die Lernenden mit sprachlichen Schwierigkeiten gleichmäßig auf die fünf Gruppen verteilt, damit keine der Gruppen einen Nachteil gegenüber den anderen hatte und alle Lernenden in gleichem Maße von der Gruppenarbeit profitieren konnten. Schließlich wurde auch darauf geachtet, dass in jeder Gruppe sowohl Studentinnen als auch Studenten vertreten waren.

Für die Bewertung der Lernenden wurde – wie in der fünften und sechsten VCL Veranstaltung – das dreistufige Modell gewählt, mit dem wir bereits

⁹³ Für eine Beschreibung der Kriterienmethode sowie für die Begründung der Verwendung von heterogenen Gruppen siehe Seite 64.

gute Erfahrungen gemacht hatten. Demnach sollten die Lernenden eine Gruppenwertung anhand ihrer Belegarbeiten, eine Einzelwertung anhand ihrer Teilnahme und die Möglichkeit der Selbstbewertung⁹⁴ erhalten.

6.2.3.1 Einrichtung der Lernumgebung

Der IBT®Server, der in der siebten VCL Veranstaltung das erste Mal zum Einsatz kam, wurde beim und vom Anbieter (Time4You) eingerichtet. Bevor dies geschah, stellte der Anbieter die möglichen Funktionalitäten des Werkzeuges, die in der VCL Veranstaltung verwendet werden konnten, vor. Ausgewählt wurde die Kommunikationskomponente des Werkzeuges, die neben Diskussionsforen auch die Terminverwaltung sowie die Nutzung von Text-Chat ermöglichte.

Nach einer kleinen Anpassung der Funktionalitäten, die vom Anbieter anhand unserer Vorstellungen vorgenommen wurde, standen den Lernenden folgende Bereiche zur Verfügung:

- Im **Lernbereich** konnten die Lernenden die Bereiche *Link Tipps* und *Dokumente* verwenden. Unter *Link Tipps* konnten Lernende und Lehrende interessante Internet-Links ablegen, die auch für andere Teilnehmer von Interesse waren. Unter *Dokumente* konnten die Teilnehmer ihre Dokumente anderen Benutzern zur Verfügung stellen. Die einzelnen Dokumente konnten hier mit einer Beschreibung versehen oder aktualisiert werden. Des Weiteren konnten Bearbeitungsvermerke erstellt und nach Stichworten in den Beschreibungen gesucht werden. Beim Aktualisieren wurde jeweils eine neue Version des Dokuments abgelegt. Den Link zu diesen Funktionalitäten konnten die Lernenden im linken Frame oben erreichen (vgl. Abb. 6-12). Dieser Bereich galt als gemeinsamer Bereich, zu dem alle teilnehmenden Lernenden Zugriff hatten.
- Der **Kommunikationsbereich** diente der Kommunikation und Interaktion innerhalb sowie zwischen den Gruppen. Hierfür standen den Lernenden die Funktionalitäten *Pinnwand*, *Diskussion*, *Konferenz*, *Instant Message*, *Web-Mail*, *Benutzergalerie* sowie *Termine* zur Verfügung. An der *Pinnwand* konnten Lernende und Lehrende Aushänge machen, die an alle Teilnehmer

⁹⁴ Für eine Beschreibung der Selbstbewertung siehe Seite 101 sowie Seite 255 im Anhang.

gerichtet waren, auf die sie aber keine Antwort erwarteten. Die Diskussionsforen, ein gemeinsames Forum sowie jeweils ein Forum pro Aufgabe für die einzelnen Gruppen, standen für die themenbezogenen Diskussionen zur Verfügung. Den einzelnen Diskussionsbeiträgen konnten die Lernenden ebenfalls Dokumente hinzufügen. Zum gemeinsamen Forum verfügten alle Teilnehmer, zu den Gruppenforen nur die Mitglieder der jeweiligen Gruppen, über Zugriffsrechte. Im Konferenzraum konnten die Lernenden sich zu verabredeten Zeiten online und synchron mit anderen Teilnehmern unterhalten. Neben einem gemeinsamen Konferenzraum wurden auch je ein Konferenzraum pro Gruppe mit ausschließlichen Zugriffsrechten der jeweiligen Gruppenmitglieder eingerichtet. Mit der Instant Message Funktion hatten die Lernenden die Möglichkeit, einem anderen Teilnehmer, der die Sofort-Mitteilung aktivierte, sofort (synchron) eine Mitteilung zukommen zu lassen. Mit der Web-Mail konnten Nachrichten mit Attachments individuell an einzelne Teilnehmer gesandt werden. Die Nachrichten verließen dabei die Lernplattform nicht und die Teilnehmer benötigten kein externes Email-Konto. In der Benutzergalerie stand eine Liste der Teilnehmer mit ihren externen E-Mail Adressen. Eine Mail an diese Adressen konnte jedoch nur dann geschickt werden, wenn ein externer Mailserver an dem verwendeten PC installiert war. Unter *Termine* konnten die Teilnehmer Termine anlegen und lesen. Jedem Termin musste eine Art, ein Titel und eine Beschreibung zugeordnet werden, anhand derer nach Terminen gesucht werden konnte. Neben einem gemeinsamen Terminbereich stand auch jeder Gruppe ein eigener Terminbereich zur Verfügung. Die Links im Kommunikationsbereich standen im rechten Frame in der Mitte (vgl. Abb. 6-12).

- Im Bereich der **Betreuung** standen den Lernenden die Funktionalitäten *FAQ* und *Tutor-Mail* zur Verfügung. Unter *FAQ* konnte der Lehrende die häufig gestellten Fragen und die dazugehörigen Antworten zusammenstellen und veröffentlichen. Die Fragen wurden nach Themen sortiert und konnten durchsucht werden. Unter *Tutor-Mail* konnten die Lernenden Fragen direkt an den Lehrenden stellen. Die hier geschriebenen Mails konnten nur vom Lehrenden empfangen und die Antworten nur vom Verfasser der Tutor-Mail gelesen werden. Die Links zu den Funktionalitäten dieses Bereiches befanden sich im rechten Frame unten (vgl. Abb. 6-12).

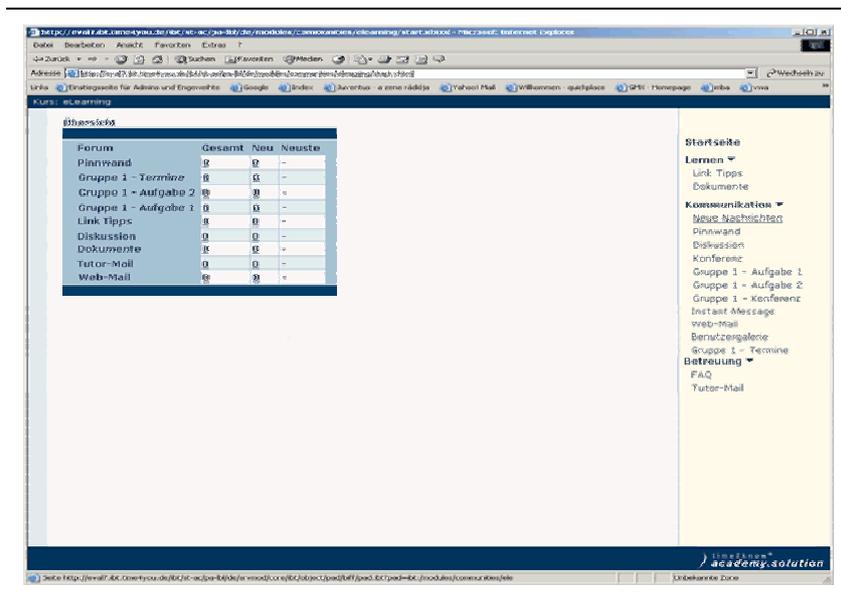


Abb. 6-12: Screenshot der verwendeten Lernumgebung

Zusätzlich half eine Übersicht bei der Orientierung innerhalb der Lernumgebung. Diese Übersicht befand sich auf der ersten Seite der Lernumgebung nach dem Einloggen und beinhaltete eine Tabelle mit den Bereichen, zu denen der angemeldete Teilnehmer Zugriff hatte (vgl. Abb. 6-12). Die Tabelle zeigte wie viele Beiträge in den einzelnen Bereichen existierten, wie viele dieser Beiträge vom Teilnehmer noch nicht gelesen worden waren und von wann der letzte Beitrag stammte. Die Beiträge konnten jedoch nicht einzeln mit der Bezeichnung „Neu“ versehen werden, der Teilnehmer konnte lediglich alle Beiträge in einer Ansicht als gelesen markieren. Alle Beiträge, die nach dieser Markierung erstellt wurden, wurden automatisch als „Neu“ bezeichnet.

6.2.3.2 Zusammenstellung der Arbeitsmaterialien

Zur Unterstützung der Lernenden bei ihrer Vorbereitung sollten auch in der siebten VCL Veranstaltung die Zusammenfassungen der Vorlesungsabschnitte, die in der Vorbereitungsphase der vierten VCL Veranstaltung ausgearbeitet worden waren, bereitgestellt werden. Des Weiteren wurden folgende Materialien für die siebte VCL Veranstaltung zusammengestellt:

- Die gleichen **Richtlinien und Tipps**, die bereits für die fünfte VCL Veranstaltung erstellt und auch in der sechsten VCL Veranstaltung erfolgreich eingesetzt worden war.⁹⁵
- Die genaue Beschreibung der **Aufgabe** auf 8 Seiten sowie eine kurze Vorstellung des bereitgestellten Werkzeugs gemeinsam mit wichtigen **organisatorischen Angaben**, wie Abgabetermine, Kontakt- und Zugriffsdaten.
- Die **Folien** für die Kick-Off-Veranstaltung. Diese beinhalteten wichtige Angaben zum für die Aufgabenstellung relevanten Projekt und stellten das für die Hintergrundgeschichte der in Aufgabe 2 zu erstellenden Arbeitsaufträge relevante Unternehmensnetzwerk vor. Des Weiteren enthielten die Folien wichtige Daten über die Aufgaben, die Gruppenzusammensetzung sowie die Vorstellung der Lernumgebung. Schließlich enthielten die Folien noch Tipps zur asynchronen Diskussion und Angaben zu den zu besetzenden Rollen.
- **Aufgabenblätter**, um die Lernenden in der Kick-Off-Veranstaltung bei der Klärung der organisatorischen Fragen innerhalb ihrer Gruppen zu unterstützen. Auf diesen Blättern konnten die Gruppen ihr Vorgehen und Meilensteine notieren sowie die Rollenaufteilung festhalten.

Diese Dokumente wurden den Lernenden zusätzlich zu der Kick-Off-Veranstaltung auch in der Lernumgebung bereitgestellt. Des Weiteren stand in der Lernumgebung auch das Protokollschema zur Verfügung.

6.2.4 *Durchführungsphase*

Die siebte VCL Veranstaltung begann planmäßig Ende Mai 2003 mit einer Kick-Off-Veranstaltung. Während der im Anschluss stattfindenden virtuellen Phase traten die im Vorfeld aufgrund der Komplexität der Aufgabe vermuteten Schwierigkeiten tatsächlich auf, brachten jedoch lediglich einen Lernenden dazu, die VCL Veranstaltung abubrechen. Die weiteren 23 Lernenden bearbeiteten die Aufgaben engagiert, trafen sich aber im Durchschnitt fünfmal in den vier Wochen präsent, um sich über komplexe Sachverhalte abzustimmen. Die aufgetretenen Schwierigkeiten verlangten zudem nach erhöhter

⁹⁵ Die Richtlinien und Tipps können im Anhang auf Seite 247-265 nachgelesen werden.

Aufmerksamkeit seitens der Lehrenden. Die engagierte Arbeit der Lernenden führte zuletzt trotz aufgetretener Frustration zu sehr guten Ergebnissen.

6.2.4.1 Kick-Off-Veranstaltung

Die Kick-Off-Veranstaltung startete mit der Vorstellung des Projektes, auf dem die Aufgaben aufbauten. Anschließend wurden die Aufgaben sowie die Besonderheiten von VCL vorgestellt. Im zweiten Teil der Veranstaltung wurden die Lernenden gebeten, in ihren Gruppen die organisatorischen Fragen zu klären und die Aufgabe zu interpretieren. Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde uns klar, dass die Lernenden noch nicht über genügend Grundlagenwissen verfügten, wodurch die Lösung der Aufgabe erschwert wurde. Dennoch waren wir zuversichtlich, dass die Lernenden in ihren Gruppen die Aufgabe würden lösen können.

Die Lernenden begannen engagiert mit der Arbeit innerhalb ihrer Gruppen und teilten die Rollen auf. Dabei achteten sie auf die Fähigkeiten der Gruppenmitglieder und unterstützten die Teilnehmer, die über geringere Sprachkenntnisse verfügten. Die Gruppen bemühten sich ebenfalls, ihr Vorgehen zu klären und festzuhalten. Anschließend versuchten sie gemeinsam die Aufgabe zu verstehen und ihren nächsten Schritt zu bestimmen. Bei der Interpretation der Aufgabe standen auch die Lehrenden zur Verfügung und beantworteten nicht nur die Fragen, sondern versuchten auch mögliche Schwierigkeiten und Missinterpretationen aufzudecken.⁹⁶

Bei der Bearbeitung der Aufgaben der Kick-Off-Veranstaltung wiesen die Lernenden der siebten VCL Veranstaltung Ähnlichkeiten zu den Lernenden der fünften VCL Veranstaltung auf. Sie arbeiteten genau so engagiert und aktiv in der Kick-Off-Veranstaltung, hatten jedoch deutlich weniger Spaß an der Arbeit, als die Lernenden der zweiten VCL Veranstaltung. Sie waren aber auch deutlich weniger skeptisch und leichter zu begeistern, als die Lernenden der dritten VCL Veranstaltung. Die Kick-Off-Veranstaltung verlief überwiegend wie erwartet und ermöglichte einen guten Start in die virtuelle Phase.

⁹⁶ Leider gelang dies nicht ganz und eine der Gruppen kämpfte erneut in den ersten zwei Wochen mit Missverständnissen, die erst nach einer ausführlichen Absprache zwischen den Gruppenmitgliedern und den Lehrenden aufgehoben werden konnten.

6.2.4.2 Virtuelle Phase

Die Lernenden begannen unmittelbar nach der Kick-Off-Veranstaltung mit der virtuellen Phase. Zuerst fokussierte ihre Kommunikation auf den Feinschliff der Zusammenarbeit, indem die Lernenden die ihnen best passende Vorgehensweise erforschten. Die Erfahrungen mit den vorangegangenen VCL Veranstaltungen zeigten, dass die Gruppen immer eine ihnen angenehme Vorgehensweise bevorzugten und die synchrone und asynchrone Kommunikation sowie die Nutzung verschiedener Kommunikations- und Interaktionskanäle nach Belieben mischen. Eine starke Einschränkung der Kommunikationskanäle – indem z.B. ausschließlich asynchrone oder ausschließlich synchrone Kommunikation erlaubt wird – würde diese Vielfalt nicht zulassen und nur einen kleinen Teil der Lernenden begünstigen.

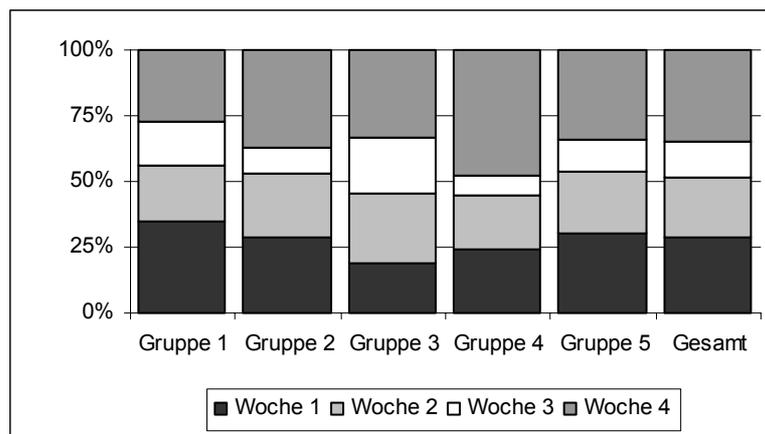


Abb. 6-13: Verteilung der bereitgestellten Beiträge in der siebten VCL Veranstaltung

Abb. 6-13 zeigt die Verteilung der bereitgestellten Beiträge der siebten VCL Veranstaltung nach Gruppen und Wochen. Die letzte Spalte zeigte die Verteilung aller Beiträge. Demnach war die Aktivität der Lernenden in den ersten zwei Wochen gut ausbalanciert, ließ aber in der dritten Woche stark nach. Damit die Aufgabe 2 dennoch rechtzeitig abgegeben werden konnte, nahm die Aktivität der Lernenden in der letzten Woche stark zu.

Die Lernenden – vor allem die Lernenden der Gruppe 1 – begannen in der ersten Woche mit viel Energie mit der Bearbeitung der ersten Aufgabe. Alle fünf Gruppen zeigten viel Engagement, suchten selbstständig nach zusätzlichen Informationen und motivierten sich gegenseitig zur Teilnahme. Lediglich ein Lernender verbrachte verhältnismäßig wenig Zeit mit der VCL Veranstaltung. Die Betreuungsaufwand beschränkte sich auf die Prüfung der angestrebten Lösungswege, um Fehler möglichst schnell aufzudecken. Dies zeigte sich allerdings als sehr schwierig, da die Lernenden in der ersten Woche bereits mehr als 28,5 Prozent aller Beiträge (287 Beiträge) schrieben und sehr viele zusätzliche Informationen mit mehreren DIN A4 Seiten bereitstellten. Die Aktivität der Lernenden ließ zwar in der zweiten Woche etwas nach, blieb aber dennoch mit rund 12 Beiträgen pro Woche und Lernendem überdurchschnittlich. Der Stand der Arbeit änderte sich in allen fünf Gruppen sehr schnell und es war schwierig, den Lösungsweg der einzelnen Gruppen zu verfolgen. Am Ende der ersten Woche erhielten die Lernenden dennoch eine Einschätzung ihrer Arbeit, damit sie in der zweiten Woche die Anmerkungen des Lehrenden mit berücksichtigen konnten. Ebenfalls erhielten die Lernenden in der zweiten Woche bereits vor der Abgabe eine Einschätzung ihrer Arbeit. Des Weiteren erhielten die Lernenden Hinweise, wenn anhand der Beiträge Schwierigkeiten oder Missverständnisse vermutet wurden. Lediglich eine der Gruppen zeigte Schwierigkeiten mit der Interpretation der Aufgabe. Obwohl neben dem Lehrenden auch Mitglieder der anderen Gruppen versuchten, dieser Gruppe bei der Beseitigung ihrer Missverständnisse zu helfen, verfehlte die Gruppe dennoch die Aufgabe.

Nach der zweiten Woche folgten die Pfingstferien, die einen starken Einbruch der Aktivität in der dritten Woche verursachten. Am Anfang der dritten Wochen erhielten die Gruppen eine Beurteilung ihrer ersten Aufgabe mit Hinweisen, was in der zweiten Aufgabe verbessert werden sollte bzw. könnte. In dieser Woche konnten die Lernenden nur schwer zur aktiven Teilnahme motiviert werden. Vor allem die Gruppen 2 und 4 zeigten wenig Interesse daran mit der Arbeit fortzufahren. Es gab auch in der Gruppe 3 Probleme, da eines der Mitglieder aufgrund des hohen Aufwands von der Teilnahme an der Lehrveranstaltung zurücktrat. Dagegen zeigte Gruppe 5 große Motivation und Engagement. Obwohl sie die erste Aufgabe verfehlte, weswegen ein klärendes Gespräch notwendig war, gab sie die Arbeit nicht auf und erstellte nicht nur die Aufgabe 2 sondern verbesserte auch ihre Aufgabe 1. In der

letzten Woche stieg die Aktivität der Lernenden erneut. Eine Einschätzung ihrer Arbeit war dennoch erst in der zweiten Hälfte der vierten Woche möglich, da früher kein eindeutiger Lösungsweg zu erkennen war. Diese relativ spät bereitgestellte Einschätzung der Arbeit löste viel Unmut und Frustration bei den Lernenden aus, die aufgrund zeitlicher Knappheit das Feedback negativer einschätzten, als es war. Sehr schnell entstanden negative Beiträge⁹⁷, die Missstimmung über die zeitliche Knappheit – die vor allem durch die mangelhafte Arbeit in der dritten Woche verursacht worden war - verbreiteten. Ein schnelles Handeln seitens des Lehrenden war notwendig, um die Lernenden zu beruhigen und die Arbeit nicht zu gefährden. In den letzten Tagen stieg die Aktivität der Lernenden erneut und schließlich gaben alle fünf Gruppen die Aufgabe 2 rechtzeitig ab.

6.2.4.3 Endpräsentation

Nach der virtuellen Phase endete die VCL Veranstaltung mit der Präsentation der Ergebnisse. Wie bereits in der vierten VCL Veranstaltung (siehe auch Seite 190) erfüllte die Endpräsentation auch diesmal die Erwartungen. Die Präsentationen der einzelnen Gruppen verdeutlichten ihre Belegarbeiten und bestätigten die Lehrenden bei ihrer Einschätzung der Belegarbeiten.

Jede Gruppe hatte ungefähr 20 Minuten Zeit, ihre wichtigsten Ergebnisse vorzustellen. An der anschließenden Diskussion beteiligten sich auch die Mitglieder der anderen Gruppen. Die Diskussionen zeigten, dass die Lernenden über ein breites Wissen in Bezug auf die Aufgabe verfügten und die einzelnen Wissensbausteine auch sehr gut vernetzen konnten. Die Lernenden verfügten über einen umfangreichen Überblick über das Themenbereich und lieferten konstruktive Kritik zum Lösungsweg der einzelnen Gruppen.

⁹⁷ Spätere klärende Gespräche zeigten, dass diese Beiträge durch zu schnelles Handeln entstanden und auf Missverständnissen basierten, die weitere Missverständnisse verursachten. Dies zeigte, dass bei einer text-basierten asynchronen Kommunikation zu schnelles Handeln gekoppelt mit der Freiheit, „anonym“ und unbeobachtet zu schreiben, Gedanken langfristig festhalten, die in einem Präsenztreffen schnell vergessen werden. Ein zu schnelles und unbedachtes Handeln sollte demnach im Falle der asynchronen Kommunikation möglichst vermieden werden.

6.2.5 Auswertungsphase

Die Auswertung der letzten VCL Veranstaltung fiel vom Umfang her etwas geringer aus, als die Auswertung der vierten VCL Veranstaltung und fokussierte vor allem auf die Eindrücke der Lehrenden sowie auf die Gespräche mit den Lernenden.

6.2.5.1 Eine Einschätzung der siebten VCL Veranstaltung

Die siebte VCL Veranstaltung verlief sehr gut, obwohl auch diesmal einige Schwierigkeiten aufkamen. Die Lernenden erbrachten in den vier Wochen eine überdurchschnittliche Leistung und schrieben durchschnittlich 11 Beiträge pro Woche und Lernendem mit einer durchschnittlichen Länge von 6,8 Zeilen (vgl. Tab. 2-2 auf Seite 7). Zusätzlich stellten die Lernenden durchschnittlich 10,4 DIN A4 Seiten zusätzliches Material bzw. Lösungsvorschläge pro Woche und Lernendem bereit. Damit entstanden pro Woche und Lernendem mehr als doppelt so viel schriftliches Material, wie in der ersten VCL Veranstaltung und 1,7-mal so viel, wie in der vierten VCL Veranstaltung. Die Qualität der Beiträge – sowohl die fachliche Qualität, als auch die Diskussionsqualität – wurde nur von den Lernenden des zweiten Szenarios übertroffen.

Das Engagement und die Motivation der Lernenden zeigten sich auch darin, dass die Lernenden trotz Schwierigkeiten und hohem Zeitaufwand die Bearbeitung der Aufgaben nicht abbrachen. Die große Komplexität der Aufgabe erwies sich als weniger problematisch in Bezug auf die Leistung der Lernenden, hatte aber doch einen spürbaren negativen Einfluss auf ihre Motivation. Einerseits führte die zeitliche Knappheit am Ende der zweiten Aufgabe, wie bereits erwähnt, zu unnötigem Stress, andererseits standen die für die gesamte Lehrveranstaltung ‚Electronic Learning‘ erhaltenen 3 Leistungspunkte nicht im Verhältnis zu dem Aufwand, der durch die VCL Veranstaltung und durch die Vorbereitung auf die theoretische Prüfung verursacht wurde. Ein weiteres Ergebnis der hohen Komplexität war, dass die Gruppen ohne Präsenztreffen nicht auskamen. Vor allem vor Abgabeterminen häufte sich der Wunsch nach einem Präsenztreffen, um sich über komplexe Sachverhalte abzustimmen. Eine synchrone aber virtuelle Abstimmung wäre aufgrund der Komplexität, die durch den hohen Grad an Unbekanntheit der Lösung, die von den Lernenden selbstgesteuert aufgehoben werden musste, verursacht wurde, nicht möglich gewesen.

Zwar konnten die Lernenden mit geringeren Sprachkenntnissen verhältnismäßig weniger zu den Ergebnissen der Gruppen beisteuern, sie wurden dennoch von ihrer jeweiligen Gruppe unterstützt und in die Aufgabenlösung mit einbezogen.

6.2.5.2 Ergebnisse der Lernenden

Für die Beurteilung der Belegarbeiten wurde eine Liste mit Kriterien aufgestellt, anhand derer die Belegarbeiten bewertet wurden. Demnach erhielten die Lernenden drei Punktzahlen für die zwei Aufgaben, eine für die Aufgabe 1, eine für den erstellten Arbeitsauftrag (Aufgabe 2a) und eine für die Veränderung der Aufgabe 1 (Aufgabe 2b). Letzteres war notwendig, da die Veränderung des in der Aufgabe 1 erstellten Vorgehensmodells einen wichtigen Bestandteil der Aufgabe 2 bildete. Die Punktzahl für die Belegarbeit wurde anhand des gewichteten Durchschnitts⁹⁸ dieser drei Punktzahlen errechnet.

Gruppe	Rang anhand Belegarbeit	Rang anhand Teilnahme	Rang anhand Teilnahme σ	Selbstbewertung
Gruppe 1	Rang 1	Rang 1	Rang 1	unterschiedlich
Gruppe 2	Rang 5	Rang 4	Rang 2	unterschiedlich
Gruppe 3	Rang 3	Rang 3	Rang 4	gleich
Gruppe 4	Rang 2	Rang 2	Rang 3	gleich
Gruppe 5	Rang 4	Rang 5	Rang 5	unterschiedlich

Tab. 6-7: Rangliste der Gruppen in der siebten VCL Veranstaltung

Anhand dieser errechneten Punktzahl sowie anhand des Durchschnitts der für die Teilnahme der Gruppenmitglieder erhaltenen Punkte wurde eine Rangliste der Gruppen erstellt (vgl. Tab. 6-7). Auf dem ersten Platz dieser Ranglisten befand sich die Gruppe 1. Diese Gruppe erreichte die höchste Punktzahl für ihre Belegarbeit und auch die Mitglieder dieser Gruppe zeigten sich als die aktivsten in den vier Wochen der virtuellen Phase. Obwohl sich in dieser Gruppe zwei Lernende mit geringeren Sprachkenntnissen befanden, war die durchschnittliche Abweichung vom Durchschnitt der für die Teilnahme erhaltenen Punktzahl (Teilnahme σ) in dieser Gruppe die niedrigste. Den letzten Platz auf der Rangliste anhand der Belegarbeit belegte die Grup-

⁹⁸ Die Aufgabe 1 sowie die Aufgabe 2b wurden mit doppeltem Gewicht, die Aufgabe 2a mit einfachem Gewicht berücksichtigt.

pe 2, die verhältnismäßig geringere Aktivität aufzeigte. Drei der fünf Gruppen gaben bei der Selbstbewertung unterschiedliche Werte für die einzelnen Gruppenmitglieder an, ein Zusammenhang zwischen der Selbstbewertung und den Ergebnissen der Gruppen konnte jedoch im Gegensatz zur fünften und sechsten VCL Veranstaltung nicht festgestellt werden.

Abb. 6-14 zeigt einen Vergleich der Gruppen anhand ihrer Punktzahlen für die einzelnen Aufgaben sowie anhand der durchschnittlichen Punktzahl, die für die Teilnahme der einzelnen Gruppenmitglieder erteilt wurde.

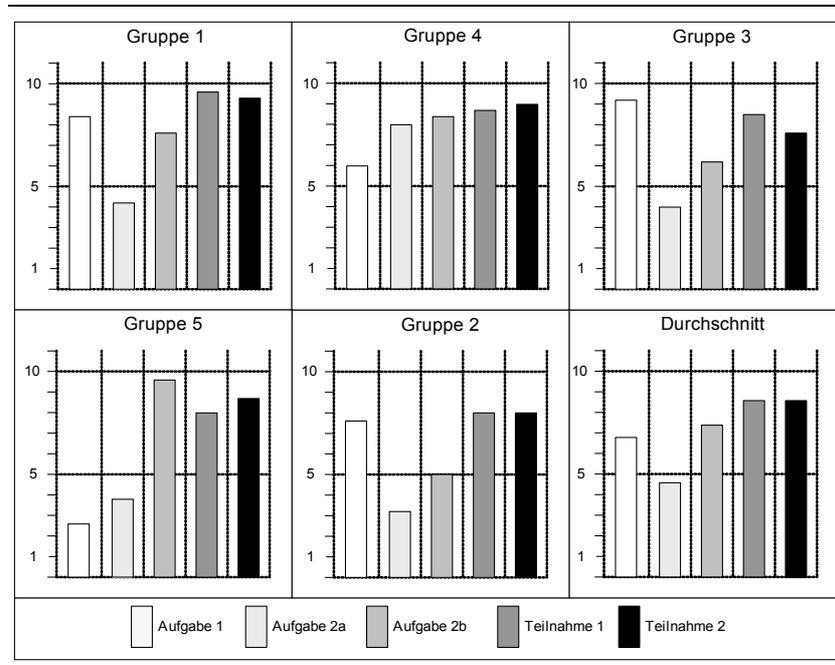


Abb. 6-14: Ergebnisse der Lernenden in der siebten VCL Veranstaltung

Die durchschnittlichen Werte zeigen, dass die Aktivität der Lernenden am Ende der VCL Veranstaltung nicht nachließ und vor allem die Erstellung des konkreten Arbeitsauftrages (Aufgabe 2a) ihnen Probleme verursachte.

Neben der Rangliste der Gruppen wurde auch eine Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in den vier Wochen der VCL Veranstaltung zusammengestellt (vgl. Tab. 6-8).

Rang1	Gruppe	Rang2	Rang3	Fachsemester	Fachrichtung
1	1	Rang 14	Rang 19	6	WI
2	4	Rang 6	Rang 3	10	WI
3	1	Rang 13	Rang 18	10	WI
4	1	Rang 10	Rang 8	6	WI
5	4	Rang 4	Rang 2	9	WiPäd
Durchschnitt		9,4	10	8,2	
19	2	Rang 9	Rang 23	12	WI
20	2	Rang 16	Rang 13	11	WI
21	2	Rang 22	Rang 16	8	BWL
22	3	Rang 21	Rang 22	7	WI
23	5	Rang 23	Rang 20	7	WI
Durchschnitt		18,2	18,8	9,0	

Tab. 6-8: Rangliste der Lernenden anhand ihrer Teilnahme in den vier Wochen der siebten VCL Veranstaltung⁹⁹

Die Tabelle bestätigt, dass Lernende, die in den theoretischen Prüfungen (Rang2 und Rang3) gute Ergebnisse erreichen, auch in der VCL Veranstaltung gute Ergebnisse erzielen. Ähnliches wurde bereits in den vorangegangenen VCL Veranstaltungen festgestellt. Des Weiteren zeigt die Tabelle, dass eine gut funktionierende und aktive Gruppe (hier Gruppe 1) auch den Lernenden zu einem guten Ergebnis bei der VCL Veranstaltung verhilft, die in den theoretischen Prüfungen relativ schlecht abschneiden. Ein Zusammenhang zwischen Fachsemester (also dem Alter) und einer erfolgreichen Teilnahme konnte genauso wenig wie ein Zusammenhang zwischen der Fachrichtung und dem Erfolg beobachtet werden. Letzteres konnte jedoch darauf zurückgeführt werden, dass die Mehrheit der Teilnehmer Studierende der Wirtschaftsinformatik waren und lediglich ein kleiner Teil der Lernenden anderen Fachrichtungen angehörte.

⁹⁹ Rang1: Rang anhand der Teilnahme in den vier Wochen, Rang2: Rang anhand der Ergebnisse in der Multiple-Choice-Prüfung (theoretische Prüfung), Rang3: Rang anhand der mündlichen Prüfung (theoretische Prüfung).

6.2.5.3 Die neue Lernumgebung

Die neue Lernumgebung erwies sich als für VCL Veranstaltungen gut einsetzbar, obwohl auch diesmal einige Probleme auftraten. Vor allem mit der Strukturierung des Diskussionsforums waren die Lernenden oft unzufrieden, da bei jeder Änderung im Ansichtsfeld (der obere Frame in Abb. 6-15) die Liste mit den Beiträgen zum Anfang sprang und somit eine Orientierung erschwert wurde. Auch die Möglichkeit zur manuellen und einzelnen Einstellung des Status „Neu“ wäre hilfreich gewesen. Einige der Lernenden hatten auch Schwierigkeiten mit der Chat-Funktion des Werkzeuges, weswegen sie von einer Nutzung absahen.

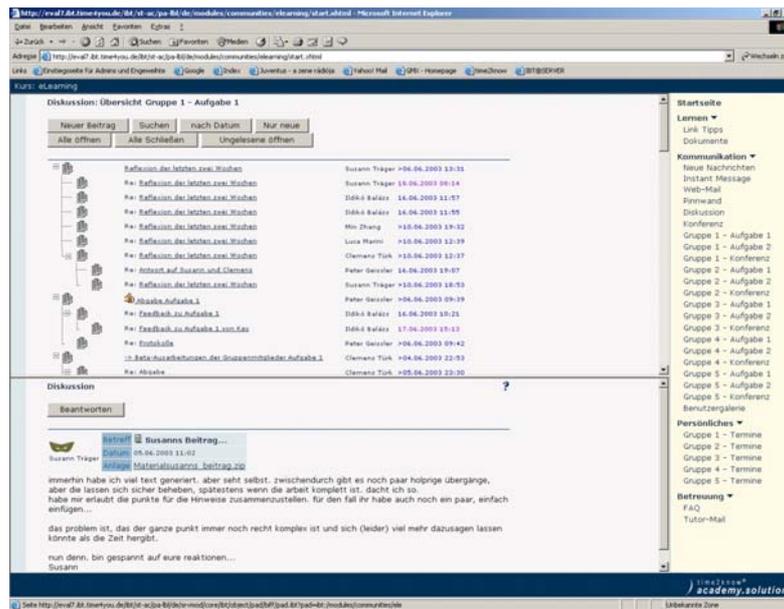


Abb. 6-15: Screenshot des in der siebten VCL Veranstaltung verwendeten Diskussionsforums

Der IBT@Server von Time4You erwies sich dennoch als gute Wahl für Lernende mit einer relativ geringen Brandbreite und zeigte deutliche Vorteile gegenüber Lotus LearningSpace 5.0. Lotus QuickPlace 3.0 dagegen verfügte über deutlich mehr Funktionalitäten, die eine komfortable Nutzung ermög-

lichten, es zeigte gegenüber dem IBT®Server jedoch Mängel auf, wenn es zu einem Einsatz über das Internet mit unterschiedlich ausgestatteten Rechnern (z.B. bei einer kombinierter Nutzung von zu Hause aus, aus einem universitären Computer-Pool und aus einem Internetcafé) kam.

6.3 Erfahrungen aus dem vierten Szenario

Die Arbeit im vierten Szenario zeigte sowohl Möglichkeiten als auch Grenzen eines VCL Einsatzes in der universitären Erstausbildung. Vor allem bei geographisch nicht getrennten Lernenden müssen die Vor- und Nachteile von VCL genau analysiert und alternativ präsen- te Lehrformen in Betracht gezogen werden, um die geeignetste Form zur Erreichung der gesetzten Ziele zu finden.

6.3.1 Zielgruppe des vierten Szenarios

Die Lernenden des vierten Szenarios arbeiteten in den VCL Veranstaltungen vorwiegend engagiert und motiviert. Obwohl sie nicht über die intrinsische Motivation der Lernenden des zweiten Szenarios verfügten, waren sie deutlich offener, als die Lernenden des dritten Szenarios und erreichten in ihren Gruppen Ergebnisse, auf die sie meist stolz waren. Die Endpräsentationen zeigten des Weiteren, dass die Lernenden sich in der VCL Veranstaltung nicht nur neues Wissen aneigneten, sondern dies auch vernetzen und anwenden konnten. Die Besonderheiten dieser Zielgruppe in Bezug auf eine VCL Veranstaltung können in den folgenden Punkten zusammengefasst werden:

- Die **Offenheit** der Lernenden gegenüber neuen Lehrformen erleichterte ihnen den Einstieg in die VCL Veranstaltung. Im Gegensatz zu den Lernenden des dritten Szenarios begannen sie bereits am ersten Tag selbstständig und engagiert mit der Arbeit.
- Die anfänglich hohe Motivation führte jedoch oft dazu, dass **sich** die Lernenden schnell **übernahmen** und mehr Zeit in die VCL Veranstaltung investierten, als vorgesehen war. Die anfänglich hohe Aktivität brach dann spätestens nach zwei Wochen ein und der Frust und die Unzufriedenheit der Lernenden stiegen. Es ist also notwendig, am Anfang der VCL Veranstaltung nicht nur auf eine zu geringe Aktivität der Lernenden, sondern auch auf eine zu hohe Aktivität zu achten und die Lernenden bei Bedarf zu zügeln, um einen Einbruch der Motivation zu verhindern.

- Des Weiteren wurde beobachtet, dass die Lernenden ihre anfängliche **Motivation** – im Gegensatz zu den Lernenden des zweiten Szenarios - schnell **verloren**. Grund hierfür war wahrscheinlich die unterschiedliche Natur der Motivation bei den zwei Zielgruppen. Während die Lernenden des zweiten Szenarios hoch motiviert waren, gute Leitung zu erbringen, waren die Lernenden des vierten Szenarios durch die Neuheit der Lehrveranstaltung (dabei ist nicht nur die Neuheit der Lehrform gemeint, sondern auch einfach, die Möglichkeit mit etwas Neuem beginnen zu können) motiviert. Sobald die Neuheit der Veranstaltung verflog und die Lernenden mit dem relativ hohen Aufwand konfrontiert wurden, sank bei vielen die Motivation. Der Betreuungsaufwand, um die Lernenden zu motivieren, der im dritten Szenario besonders am Anfang der VCL Veranstaltung hoch war, stieg im vierten Szenario nach den ersten Tagen ebenfalls deutlich an.
- Da die Lernenden des vierten Szenarios meist gleichzeitig mehrere Lehrveranstaltungen parallel bewältigen mussten, mussten sie Prioritäten setzen.¹⁰⁰ Dies bedeutete, dass sie mit der Lehrveranstaltung mehr Zeit verbrachten, von der sie sich mehr Nutzen erhofften bzw. die ihnen bei einer zu geringen Aktivität mehr Schaden zugefügt hätte. Für die VCL Veranstaltung bedeutete dies vor allem, dass die **Präsenz** des Lehrenden während der VCL Veranstaltung die Aktivität der Lernenden maßgebend beeinflusste (im zweiten Szenario dagegen waren die Lernenden aus eigener Motivation stets aktiv). Des Weiteren bedeutete dies auch, dass den Lernenden die **Vorteile** der VCL Veranstaltung, die von ihnen als tatsächlich vorteilhaft beurteilt werden mussten, **bekannt** sein sollten.
- Die Motivation der Lernenden wurde auch durch das **Verhältnis zwischen** gefordertem – bzw. notwendigem – **Aufwand und** gebotenen **Leistungspunkten** stark beeinflusst. Besonders in der siebten VCL Veranstaltung führte der verhältnismäßig hohe Aufwand zu Unzufriedenheit.

¹⁰⁰ Dies trifft natürlich für alle Personen zu. Die Lernenden des vierten Szenarios mussten aber ihre Zeit zwischen mehreren ähnlichen Tätigkeiten (es handelte sich bei allen um die eine oder andere Form des Lernens) einteilen, während die Lernenden des zweiten und dritten Szenarios ihre Zeit häufig zwischen Arbeit, Familie und VCL Veranstaltung einteilen mussten. Somit war bei Letzteren eine genauere Abgrenzung der Tätigkeiten möglich.

Eine weitere Eigenschaft dieser Zielgruppe, die bereits im ersten Szenario beobachtet wurde, aber hier besonders auffiel, da es sich im vierten Szenario um freiwillige Teilnahme handelte, war, dass die Lernenden die Arbeit trotz teilweise auftretender Unzufriedenheit und trotz hohem Arbeitsaufwand nicht aufgaben. Lediglich zwei der 38 Lernenden, die mit einer VCL Veranstaltung begannen, hörten frühzeitig auf. Beide gaben weitere Verpflichtungen, die ihnen wenig Zeit für die VCL Veranstaltung ließen, als Grund an. Die Lernenden machten nicht nur weiter, sie erreichten am Ende auch meist sehr gute Ergebnisse.

6.3.2 Aufgaben des Lehrenden

Die Aufgaben des Lehrenden können erneut in drei Gruppen – Aufgaben vor, während und nach der VCL Veranstaltung - geteilt werden. Im Vergleich zu den Aufgaben, die bereits in den ersten drei Szenarios beschreiben wurden, gibt es im vierten Szenario wenig Unterschiede. Lediglich die Relevanz der einzelnen Aufgaben unterscheidet sich. Vor der VCL Veranstaltung muss vor allem bei der Aufgabenstellung auf das Verhältnis zwischen Aufwand und den für die VCL Veranstaltung zur Verfügung stehenden Leistungspunkten geachtet werden. Nach der VCL Veranstaltung nahm im vierten Szenario die genaue Beurteilung der Arbeit die meiste Zeit in Anspruch. Dennoch blieb der Zeitaufwand des Lehrenden erneut bei ungefähr jeweils 2 Wochen für die Aufgaben vor und für die Aufgaben nach der VCL Veranstaltung.

Die Betreuung während der VCL Veranstaltung fokussierte im vierten Szenario auf die Verfolgung der Lösungswege der einzelnen Gruppen sowie auf die rechtzeitige Erkennung und Bekämpfung von Unzufriedenheit. Für ersteres mussten die Beiträge sowie die bereitgestellten zusätzlichen Materialien und Lösungsvorschläge genau gelesen und verfolgt werden. Des Weiteren mussten rechtzeitig Feedbacks geschrieben werden, um den Lernenden bei der Suche nach der optimalen Lösung behilflich zu sein. Dabei war darauf zu achten, dass die Lernenden lediglich eine Idee erhielten, nicht aber eine Anleitung. Vor allem nach dem Abgabetermin mussten die Belegarbeiten schnell gelesen und beurteilt werden, um den Lernenden bei weiteren Aufgaben – die auf den vorangegangenen Aufgaben aufbauten – behilflich zu sein. Des Weiteren mussten die Belegarbeiten vor der Endpräsentation beurteilt werden, damit die Vorteile der Endpräsentation – nämlich die Klärung unkl-

rer Stellen in den Belegarbeiten – zur Geltung kommen konnten. Die Erkennung und Bekämpfung auftretender Unzufriedenheit verlangte ebenfalls nach der genauen Verfolgung der Ereignisse in der VCL Veranstaltung. Besonders die siebte VCL Veranstaltung zeigte, wie schnell sich Unzufriedenheit verbreiten kann und auch Lernende, die eigentlich nicht betroffen waren, mitzieht. Die schnelle Ergründung und Behandlung dieser Unzufriedenheit ist notwendig, um die Motivation – die zu einem deutlich besseren Ergebnis der Gruppen führt, als Zwang – aufrecht zu erhalten.

Des Weiteren muss der Lehrende darauf achten, dass Missverständnisse in Bezug auf die Aufgabenstellung möglichst schnell behoben werden. Die Erfahrungen zeigen, dass solche Missinterpretationen auch bei aktiven Gruppen die erfolgreiche Arbeit lange behindern können und nur langsam aufgehoben werden können. Meist blieben die Missinterpretationen trotz mehrerer Versuche, diese zu berichtigen, bis zur Abgabe der ersten Aufgabe bestehen. Eine frühzeitige Verhinderung der Entstehung solcher Missverständnisse ist also eine wichtige Aufgabe des Lehrenden. Die Erfahrungen zeigen auch, dass die Arbeit in gut funktionierenden Gruppen, in denen die Mitglieder sich gemeinsam für den Erfolg verantwortlich fühlen, erfolgreicher ist, als in Gruppen, deren Mitglieder nur an ihr eigenes Ergebnis denken. Des Weiteren profitieren in diesen Gruppen auch die schwächeren Mitglieder von der Zusammenarbeit und erreichen bessere Ergebnisse, als aufgrund ihrer Ergebnisse in theoretischen Prüfungen zu erwarten wäre.

Eine letzte wichtige Aufgabe des Lehrenden während der VCL Veranstaltung ist, darauf zu achten, dass die Lernenden nicht zu schnell in gewohnte Arbeitsweisen zurückfallen. Zwar sollten Präsenztreffen nicht vollkommen verhindert werden, da diese bei zeitlichen Engpässen für eine schnelle Klärung gut geeignet sind, dennoch sollten die Lernenden – falls VCL für die gegebene Zielgruppe unter gegebenen Umständen Vorteile bringen kann – primär die virtuelle Zusammenarbeit erproben und erlernen.

7 Zusammenfassung

Der erfolgreiche Einsatz von VCL, dem auf Informations- und Kommunikationstechnologien basierendem kollaborativen Lernen, wird durch definierte Erfolgsfaktoren bestimmt. Im Gegensatz zum klassischen Frontalunterricht übernehmen hier die Lernenden die Verantwortung für ihr Lernen. In eigenverantwortlichen Kleingruppen lösen sie komplexe Problemstellungen. Darüber hinaus müssen Lernende wie auch Lehrende ihre neuen Rollen in VCL so verinnerlichen, dass während der virtuellen Phasen die Aufgabenbereiche und Verantwortlichkeiten klar geregelt sind. In diesem Konzept steht vor allem das kollaborative Lernen im Mittelpunkt, der Einsatz eines Werkzeugs dient lediglich der Unterstützung der reibungslosen Zusammenarbeit (zur Koordination, Kommunikation, Dokumentenverwaltung und Interaktion) im virtuellen Raum.

Die Projektphase zur virtuellen Zusammenarbeit wurde am LS WIIM erfolgreich abgeschlossen und als Ergebnis ist ein Konzept mit genauen Vorstellungen, Rahmenbedingungen und Handlungsvorschlägen entstanden. An sieben VCL-Projekten nahmen insgesamt 138 Lernende teil, die gemeinsam rund 5400 Beiträge (Diskussionsforum und E-Mail) schrieben. Die einzelnen VCL-Projekte dauerten in der Regel 2-4 Wochen, in denen die Lernenden in Kleingruppen von (hauptsächlich) 3-5 Personen gemeinsam komplexe Probleme bewältigten. Dank der umfassenden Daten, die während der sieben VCL Veranstaltungen gesammelt worden sind, konnten erste Erkenntnisse und Zusammenhänge abgeleitet werden, die den erfolgreichen Einsatz zukünftiger VCL Einsätze effektiv unterstützen können. Dennoch müssen die gewonnenen Erkenntnisse weiter überprüft werden, um wirkliche Zusammenhänge von Pseudo-Zusammenhängen eindeutig trennen zu können und das VCL Konzept weiter zu verfeinern.

Anhang

INHALTSVERZEICHNIS

Anhang A - Aufgabenstellung in der zweiten VCL Veranstaltung ...	230
Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung	230
Online-Gruppenarbeit – MBA, Modul 2	232
Bewertung	234
Beispiel für die gruppenbezogene Aufgabenstellung für die virtuelle Phase	236
Anhang B – Fallstudie für die fünfte VCL Veranstaltung	237
Die PhotoDesign AG	237
Organisationsstruktur	242
Aufgabenstellung	245
Anhang C – Richtlinien für die Teilnahme an einer VCL	
Veranstaltung	247
Richtlinien und erwartete Lernaktivitäten	248
Bewertungsschema	250
Arbeit in der kollaborativen Lerngruppe im virtuellen Raum	256
Anhang D – Aufgabe der sechsten VCL Veranstaltung	266
Kursinformationen	266
Aufgabe	269
Kennzeichnende Merkmale zu Aufgabe 1	270
Anhang E – Aufgabe der vierten VCL Veranstaltung	272
Kursinformationen	272
Aufgabe 1	273
Aufgabe 2	274
Aufgabe 3	275
Aufgabe 4	276

Anhang A - Aufgabenstellung in der zweiten VCL Veranstaltung

Aufgabe für die Kick-Off-Veranstaltung

0. Vorstellung der Gruppenteilnehmer. Welches Wissen kann das Mitglied zur Arbeit beisteuern. Welche Rolle möchte das Mitglied in der Gruppe übernehmen. (Abgabe: Profile der Gruppenteilnehmer)
1. Die Organisation, die die virtuelle Gemeinschaft eröffnen möchte, definieren.
Name der Organisation, Art der Organisation, Größe der Organisation, Slogan und Logo bestimmen.
2. Analyse
 - a. Ziele und Bedürfnisse der Organisation definieren.
Warum möchte die Organisation eine virtuelle Community aufbauen? Wird die Community aus geschäftlichen Gründen, aus PR-Gründen, wegen einer Untersuchung, oder aus einem anderen Grund aufgebaut?
Was möchte die Organisation mit der Gründung der virtuellen Community erreichen?
Die verschiedenen möglichen Ziele sollten aufgelistet und geordnet werden.
 - b. Potenzielle Zielgruppen definieren.
Wer soll die Zielgruppe der Gemeinschaft sein? Was sind die Bedürfnisse der Zielgruppe? Was ist ihr Vorteil, wenn sie die Gemeinschaft nutzt und ein Teil von ihr wird?
 - c. Gemeinschaftsziele definieren.
Was strebt die Gemeinschaft an?
 - d. Mission und Slogan der Gemeinschaft definieren.
Die Besucher der virtuellen Gemeinschaft werden die Mission und den Slogan der Gemeinschaft sehen. Diese helfen der Gemeinschaft dabei, mögliche Mitglieder zu werben.
Warum wird die Gemeinschaft eröffnet? Für wen wird die Gemeinschaft eröffnet?

Präsentation der Ergebnisse

Entwurf der Grundkonzeption

- **Auswahl der Community**
Mit welcher Form der Community können die Ziele am besten erreicht werden? Warum?
 - **Entwicklung der Identität der Community**
Die Gemeinschaft soll einem Thema zugeordnet werden, um die Community konsequent zu gestalten. Mögliche Themen: Kategorisch, Geographisch, Medienthemen, usw.
 - **Entwicklung der Hintergrundgeschichte**
Diese Geschichte beschreibt, wie die Idee kam, eine Gemeinschaft zu errichten. Diese Geschichte ist der Ausgangspunkt. Die Geschichte soll das Zugehörigkeitsgefühl der möglichen Mitglieder erwecken, sie soll die Menschen ansprechen, die dort teilnehmen sollen.
 - **Wie werden die Mitglieder von der Existenz der Gemeinschaft erfahren?**
 - **Auswahl der Kommunikationswerkzeuge.**
Mit welchem Kommunikationswerkzeug kann man am besten die Ziele erreichen? Welches Kommunikationswerkzeug passt am besten zur Zielgruppe? Welches Kommunikationswerkzeug soll als erstes eingesetzt werden, welche können dann später folgen?
 - **Entwicklung der Benutzerprofile**
Welche Daten werden von den Mitgliedern vorab erfragt? In welcher Form werden diese Daten erhoben? Welche Daten werden von den Mitgliedern während der Teilnahme protokolliert? Ist es nötig die Mitglieder zu bewerten? Wie soll das geschehen? Wer soll bewerten?
 - **Rollen festlegen**
Welche Rollen sollen in der Gemeinschaft vergeben werden?
- Präsentation der Ergebnisse

Online-Gruppenarbeit – MBA, Modul 2

Beschreibung Diese Gruppenarbeit ist die Fortsetzung der Fallstudie zu virtuellen Gemeinschaften.

Die Arbeit wird benotet und trägt zur Gesamtnote bei.

Zeitablauf Die Arbeit findet vom 08. 04. 2002 bis 21. 04. 2002 statt.

Abgabetermine für die Ergebnisse

- Zwischenergebnis 15. 04. 2002 08:00 Uhr
 - Endergebnis 22. 04. 2002 08:00 Uhr
-

Gruppen Die Teilnehmer sind in vier Gruppen eingeteilt.

- Erste Woche der Bearbeitung: Sub-Gruppen (Gruppe A bzw. B) mit jeweils 2-4 Personen
 - Zweite Woche der Bearbeitung: Gruppen (Sub-Gruppen A und B zusammen) mit jeweils 5-8 Personen
-

Rollen Folgende Rollen sind bei der Gruppenarbeit zu vergeben:

Rolle	Aufgabe
Gruppenleiter	Er moderiert die Arbeit in der Gruppe und achtet auf die Disziplin innerhalb der Gruppe. Er sorgt dafür, dass die Gruppe aktiv das Erreichen der Ziele anstrebt.
Protokollführer	Er hält wichtige Zwischenergebnisse in einem Protokoll fest und protokolliert, auf welcher Weise die Gruppe gearbeitet hat.
Organisator	Setzt Termine, die für das Erreichen der Ergebnisse wichtig sind, und sorgt dafür, dass diese Termine eingehalten werden.
Schreiber	Fasst die Arbeit inhaltlich zusammen. Setzt die Ergebnisse in die endgültige Form, in der die Ergebnisse abgegeben werden. Stellt die Ergebnisse rechtzeitig im Forum bereit, bzw. schickt sie per E-Mail ein.

Fortsetzung auf nächster Seite

Online-Gruppenarbeit – MBA, Modul 2, Fortsetzung

Ablauf der Arbeit

Zeitraum	Gruppe	Aufgabe¹⁰¹
08.04. – 14.04. 2002	Gruppe A	Argumente für die Erstellung der Gemeinschaft bringen
	Gruppe B	Argumente gegen die Erstellung der Gemeinschaft bringen
15.04. – 21.04. 2002	Gruppe A und B gemeinsam	Treffen einer Entscheidung für oder gegen die Erstellung der Gemeinschaft, bzw. Änderungen vornehmen.

Kontakt

Name; E-Mail und Telefonnummer

¹⁰¹ Die genaue Aufgabenbeschreibung wird ab 08.04. 2002 in LearningSpace bereitgestellt.

Bewertung

Bewertungs-
kriterien

Die Bewertung sieht wie folgt aus:

Bewertungskriterium	Anteil
Teilnahme an Diskussionen – Einzelbewertung der Teilnehmer	50 %
Endergebnis – die Sub-Gruppe (A bzw. B) wird bewertet ¹⁰²	50 %

Teilnahme an
Diskussionen

Die Teilnehmer müssen an verschiedenen Diskussionen teilnehmen, die hauptsächlich zwischen den Teilnehmern stattfinden sollen.
Bei den Beiträgen zur Diskussion müssen folgende Informationen beachtet werden:

- Teilnehmer müssen mindestens zweimal in der Woche an der Diskussion teilnehmen.
- Teilnahme bedeutet, entweder einen Beitrag zu einem der Diskussionsthemen zu leisten oder ein neues Diskussionsthema zu eröffnen.

Der Beitrag muss den Standpunkt des Teilnehmers klar und deutlich wiedergeben. Der Beitrag bzw. das Diskussionsthema muss themenbezogen, wesentlich und passend sein.

- Der Beitrag darf nicht verletzend, oberflächlich oder beleidigend sein.

Kurze Beiträge, wie „Ich stimme nicht zu“ oder „Ganz meine Meinung“ sind nicht ausreichend, der Teilnehmer muss seine Meinung immer mit Argumenten unterstützen.

Fortsetzung auf nächster Seite

¹⁰² Insgesamt gibt es also 8 Noten, eine für Gruppe 1 A, eine für Gruppe 1 B, usw.

Bewertung, Fortsetzung

Gruppenarbeit	<p>Die Gruppenarbeit wird in Selbstorganisation durchgeführt, d. h. die Teilnehmer sind selbst für die Arbeit und die Ergebnisse verantwortlich. Folgende Aufgaben müssen die Teilnehmer einer Gruppe im Rahmen der Hausarbeiten erledigen:</p> <ul style="list-style-type: none">• In der ersten Woche sind Argumente im Rahmen der Aufgabenstellung für bzw. gegen die Erstellung der Community zu erbringen. Die Sub-Gruppe (A bzw. B) soll eine gemeinsame Meinung bilden und diese Ende der ersten Woche im gemeinsamen Gruppenforum bereitstellen.• In der zweiten Woche ist eine Entscheidung - anhand der erbrachten Argumente der ersten Woche – zu treffen, ob die Community eröffnet werden soll oder nicht, und wenn ja, welche Änderungen sollen dabei vorgenommen werden. Die Entscheidung soll ausgiebig begründet werden. (Hierbei reicht es nicht einfach die Argumente von einer der Sub-Gruppen zu übernehmen. Die Begründung der Entscheidung soll eine Diskussion über und anhand der Argumente widerspiegeln.) Die Gruppe (A und B) soll eine gemeinsame Meinung bilden, und die Entscheidung mit der Begründung Ende der zweiten Woche bereitstellen.
Erwartete Dokumente	<p>Am Ende der Gruppenarbeit sollen folgende Dokumente eingereicht werden (per E-Mail oder im Forum)</p> <ul style="list-style-type: none">• Protokoll der Sub-Gruppen• Zwischenergebnis –Argumente der Sub-Gruppen• Endergebnis – die Entscheidung mit Begründung (angefertigt von den zwei Schreibern der Sub-Gruppen)

Beispiel für die gruppenbezogene Aufgabenstellung für die virtuelle Phase

Die gruppenbezogenen Aufgaben wurden in den Gruppen-Diskussionsforen bereitgestellt.

Diskussion Hauptthema Ildiko Balazs/Wiim 08.04 08:05	Thema: Aufgabe Kategorie: Aufgabe
--	--------------------------------------

Ausgangspunkt:

Die Highlife GmbH arbeitet in der Lifestyle & Leisure Branche. Die Zeiten sind allerdings schwierig für die Branche, denn die wirtschaftliche Rezession erlaubt es vielen möglichen Kunden nicht, Geld für ihre Freizeitgestaltung auszugeben. Die GmbH kämpft deswegen mit Liquiditätsproblemen. Deshalb sind neue Investitionen besonders gründlich abzuwägen.

Gruppe A vertritt eine Anzahl von Mitarbeitern des mittleren Managements. Sie sehen die Lösung des Problems in der Eröffnung neuer Vertriebswege und in der Expansion ihrer Absatzmärkte. Die Gruppe ist überzeugt, dass die Einführung einer virtual Community die Probleme der GmbH lösen kann und will die Geschäftsführung überzeugen, ein entsprechendes Projekt zu starten und zu finanzieren.

Gruppe B vertritt die Geschäftsführung. Sie glaubt daran, die Probleme nur durch Einschränkungen und Abwarten lösen zu können. Auf die Rezession soll in Kürze der wirtschaftliche Aufschwung folgen. Die Geschäftsführung denkt weiterhin, dass die von den Mitarbeitern vorgeschlagene virtual Community das Liquiditätsproblem nur verschlimmern würde und möchte das Projekt nicht starten. In einer Woche sollen die zwei Gruppen ihre Argumente in mehreren Treffen einander präsentieren, um eine gemeinsame Entscheidung über die Eröffnung und Art der virtual Community zu fällen. In zwei Wochen ist ein Interessententreffen vorgesehen, bei dem Investoren über das weitere Vorgehen bezüglich einer Community informiert werden wollen.

Aufgabe

Woche 1 [08. 04. - 14. 04.] (Die Gruppen A und B arbeiten getrennt): die Gruppen sollen sich für die Argumentation der zweiten Woche vorbereiten. Jede Gruppe soll gemeinsam Argumente finden, die die andere Gruppe überzeugen können. Die in der ersten Woche gesammelten Argumente sollen am Montag (15. 04. 08:00 Uhr) in gesammelter Form zur Verfügung gestellt werden. Auf deren Basis soll sich in der zweiten Woche eine Diskussion zwischen den beiden Gruppen entwickeln.

Woche 2 [15. 04. - 21. 04.] (Die Gruppen A und B arbeiten zusammen): die zwei Gruppen sollen gemeinsam einen Weg finden. Es ist zu entscheiden, ob die Community eröffnet wird oder nicht. Wenn sie eröffnet wird, ist zu klären, in welcher Form dies geschehen soll. Eine klare Argumentation, die die Investoren überzeugen kann, soll ausformuliert bis Montag (22. 04. 08:00 Uhr) bereitgestellt werden.

Anhang B – Fallstudie für die fünfte VCL Veranstaltung

Die PhotoDesign AG

Geschichte

Vor ungefähr 5 Jahren hatte Christiane Bild es satt, nur einheitliche Photoapparate auf dem Markt zu finden. Sie war frustriert und gab die Suche nach einem ausgefallenen Photoapparat auf. Als sie Freunden davon erzählte, ermutigten diese sie, ihren Frust positiv zu nutzen und selbst die Entwicklung andersartiger Photoapparate in die Hand zu nehmen. Bei der Unternehmungsgründung bestand die Truppe aus 11 Personen:

- Christiane Bild übernahm gemeinsam mit ihrer Assistentin die Marketingaufgaben,
- Xavier Groß leitete die kleine Designergruppe, die aus 5 Personen bestand,
- Paul Propopolis leitete damals die Truppe und gemeinsam mit seinen zwei Assistenten war er für die Partnerfirmen zuständig.

Die Designideen der neugegründeten PhotoDesign AG kamen bei verschiedenen Herstellern sehr gut an und das Geschäft lief gut. Aus 11 Personen wurden in kürzester Zeit 112 Personen. Neben dem Design übernahm die kleine Firma auch Entwicklungsaufgaben, um die ausgefallenen Designelemente mit einem hohen qualitativen Innenleben ausstatten zu können. Die Herstellung der Photoapparate überließ die PhotoDesign AG weiterhin großen Unternehmen.

Gegenwart

Die PhotoDesign AG besteht zur Zeit aus 5 Bereichen:

- F&E
- Design
- Kooperation
- Organisation und EDV
- Geschäftsführung

Fortsetzung auf nächster Seite

Die PhotoDesign AG, Fortsetzung

F&E Abtei-
lung

Die F&E-Abteilung besteht aus 51 Mitarbeitern. Sie sind Forscher, die sich die ständige Erhöhung der Qualität der Photoapparate sowie die Entwicklung innovativer Produkte zum Ziel gesetzt haben. Jedes Team in dieser Abteilung hat seinen speziellen Entwicklungsbereich. An der Spitze jeden Teams arbeitet ein Forscher, der in seinem Bereich als Experte gilt. Die Forscher der einzelnen Teams treffen sich einmal in zwei Monaten für einen Entwicklerworkshop. Diese Workshops sind meistens informelle Treffen, die bis zu 3 Tage dauern können. Die Teilnehmer tauschen Erfahrungen aus, stellen neue Ideen vor und versuchen Verbindungen zwischen den Ideen zu finden. Zu diesen Treffen sind auch die Leiter der Designerteams eingeladen. Leider sind diese Treffen nicht mehr so erfolgreich, wie früher. Die Teilnehmer einigen sich leider nur noch selten. Die Forscher sehen diese Treffen eher als Zeitverschwendung und versuchen sich so oft wie möglich um eine Teilnahme zu drücken. Die eingeladenen Designer beschwerten sich darüber, dass die Forscher sie nicht ernst nehmen.

Designabtei-
lung

Die Designabteilung besteht aus 21 Personen. Diese arbeiten flexibel und versuchen mit der aktuellen Design-Entwicklung Schritt zu halten, um immer wieder neue und ausgefallene Designideen zu entwickeln. Sie besuchen oft Modeveranstaltungen und sind deshalb die „schrägen Vögel“ der Firma. Die Prüfung der Umsetzbarkeit ihrer Ideen erfolgt einerseits im Rahmen der Entwicklerworkshops mit den Forschern der Firma und vier Mal im Jahr bei Treffen mit den Herstellern. Hierfür reisen sie abwechselnd zu drei Partnerfirmen nach Korea, Taiwan und Japan. Die Treffen dauern meist bis zu zwei Wochen und bereiten den Teilnehmern viel Spaß. Die Designer kommen von diesen Treffen zufrieden und mit vielen neuen Ideen zurück. Allerdings kosten solche Reisen die Firma in der Zwischenzeit sehr viel und sorgen deswegen innerhalb der Firma für Unzufriedenheit. Weitere Gründe für die Unzufriedenheit innerhalb der Firma sind darin zu sehen, dass die Forscher aus kostentechnischen Gründen nicht an solchen Reisen teilnehmen können. Die Designer argumentieren: „Diese Reisen tragen sehr viel zur Zusammenarbeit mit den Partnerfirmen bei und liefern immer wieder neue Ideen, die sich in den Umsätzen der Firma widerspiegeln.“ Die Entwickler dagegen würden von ihnen (den Designern) keine neuen Ideen akzeptieren.

Fortsetzung auf nächster Seite

Die PhotoDesign AG, Fortsetzung

Kooperations-
abteilung

Die Kooperationsabteilung besteht aus 5 Personen. Sie suchen immer wieder mögliche Partnerfirmen. Sie organisieren die Reisen für die Designer bzw. die Reisen von Mitarbeitern der Partnerfirmen, um mit den Entwicklern Absprache halten zu können. Sie sind auch dafür zuständig, die gemeinsamen Ziele und die Philosophie der PhotoDesign AG und ihrer Partner auszuarbeiten und zu vermitteln. Sie sind auch für die Entwicklung und Kommunikation der gemeinsamen Kooperationsstrategie zuständig. Hierfür telefonieren sie oft mit den Partnern. Sie haben allerdings oft Probleme mit dem gemeinsamen Verständnis der formulierten Strategie. Dieses Problem wird vor Ort mit den zuständigen Mitarbeitern der Partnerfirmen gemeinsam gelöst. Die Mitarbeiter dieser Abteilung arbeiten ebenfalls eng mit den Geschäftsführern zusammen, um die Kooperationsstrategie an die Unternehmensstrategie anlehnen zu können.

Organisations-
und EDV-
Abteilung

Die Organisations- und EDV-Abteilung verfügt über 28 Mitarbeiter. Zu den Aufgaben gehört neben den üblichen Aufgaben einer Personalabteilung bzw. der Buchhaltung auch die Bereitstellung der Informations- und Kommunikationstechnologie zur Unterstützung anderer Aufgaben. Die Mitarbeiter dieser Abteilung haben nur wenig Kontakt zu den anderen Mitarbeitern. Sie erfüllen ihre Aufgaben präzise, haben aber wenig Einblick in die Arbeitsprozesse der anderen Abteilungen.

Geschäftsfüh-
rung

In der Geschäftsführung arbeiten 7 Personen. Hier sind auch der Anwalt und der Steuerberater der Firma beschäftigt. Zu den wichtigsten Aufgaben gehören die Koordination der verschiedenen Abteilungen und die Klärung von strategischen und Investitionsfragen.

Fortsetzung auf nächster Seite

Die PhotoDesign AG, Fortsetzung

Ziel Die Probleme der Firma häufen sich. Die drei Freunde, die vor fünf Jahren mit viel Freude und Engagement ihre kleine Firma gründeten, haben das Gefühl, dass die Firma über ihren Kopf hinauswächst. Es muss schnell eine Lösung her. Christiane Bild, Xavier Groß und Paul Propopolulis versuchen verschiedene Möglichkeiten aufzulisten, um die Effektivität der Firma zu steigern, die Motivation der Mitarbeiter zu steigern und die Zufriedenheit der Partnerfirmen zu erhöhen.

- Probleme**
- Die Entwicklerteams scheinen einen kleinen Machtkampf auszuüben und arbeiten immer weniger zusammen.
 - Die Entwickler und Designer sehen sich als Gegner und versuchen sich gegenseitig zu überbieten.
 - Die Reisen der Designer sind zwar wichtig, scheinen aber immer ein Dorn in den Augen der anderen zu sein und für sehr große Unzufriedenheit zu sorgen. Die Kosten der Reisen sind zur Zeit noch vertretbar.
 - Die Kooperationsabteilung liefert besorgniserregende Nachrichten von den Partnerfirmen. Sie haben das Gefühl, dass die PhotoDesign AG die Lage nicht mehr im Griff habe. Sie beschweren sich über mangelhafte Zusammenarbeit und steigende Missverständnisse. Sie drängen nach einer innovativen Lösung, wenn die Kooperationen bestehen bleiben sollen.
 - Die Ideen der Entwickler und Designer scheinen nicht mehr besonders neu und innovativ zu sein, es scheint als ob die Motivation der Mitarbeiter ihren Tiefpunkt erreicht hätte und sie keine frischen Ideen mehr hätten.
 - Die Geschäftsführung kann immer weniger den Überblick behalten und die einzelnen Abteilungen wissen noch weniger, was die anderen machen. Besonders schlecht sieht es mit der Abteilung für Organisation und EDV aus.
-

Lösungsvorschlag von PhotoDesign AG Eine mögliche Lösung, die den drei Freunden einfällt, ist die Einführung von CSCW. Hierfür sehen sie mehrere Einsatzmöglichkeiten, wollen aber die Kosten nicht zu sehr in die Höhe treiben. Da sie keine Erfahrungen mit CSCW haben, wollen sie zuerst nur in einem ausgewählten Bereich CSCW testen.

Fortsetzung auf nächster Seite

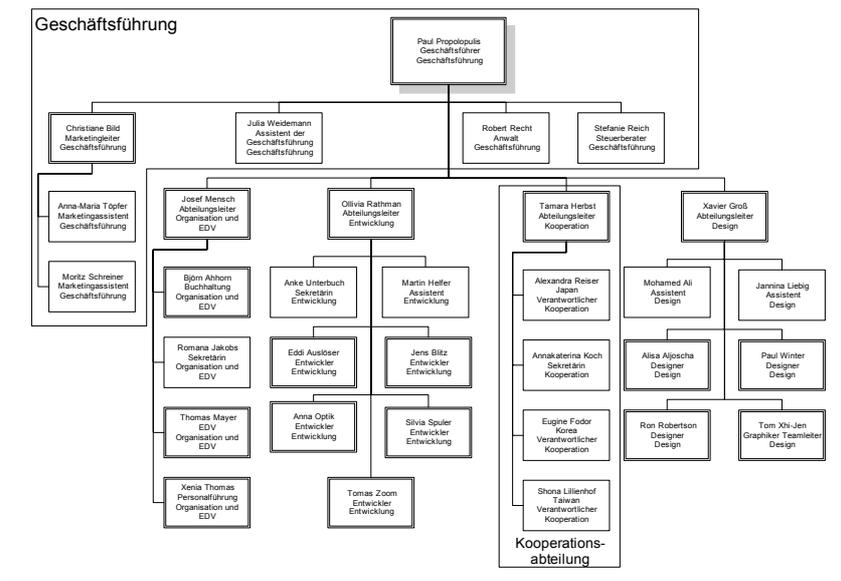
Die PhotoDesign AG, Fortsetzung

Aufgabe in der PhotoDesign AG	<p>Die drei Freunden stellen verschiedene Teams zusammen, die</p> <ul style="list-style-type: none">• die Situation der PhotoDesign AG analysieren,• die möglichen Einsatzbereiche auflisten,• einen Einsatzbereich auswählen,• die Nutzen der Einführung von CSCW in diesem Bereich analysieren und• ein Einsatzkonzept für die Einführung von CSCW aufstellen sollen. <p>Am Ende analysieren die drei Freunde die Konzepte der einzelnen Teams und wählen das erfolgsversprechendeste von ihnen aus, um sie umzusetzen.</p>
-------------------------------	---

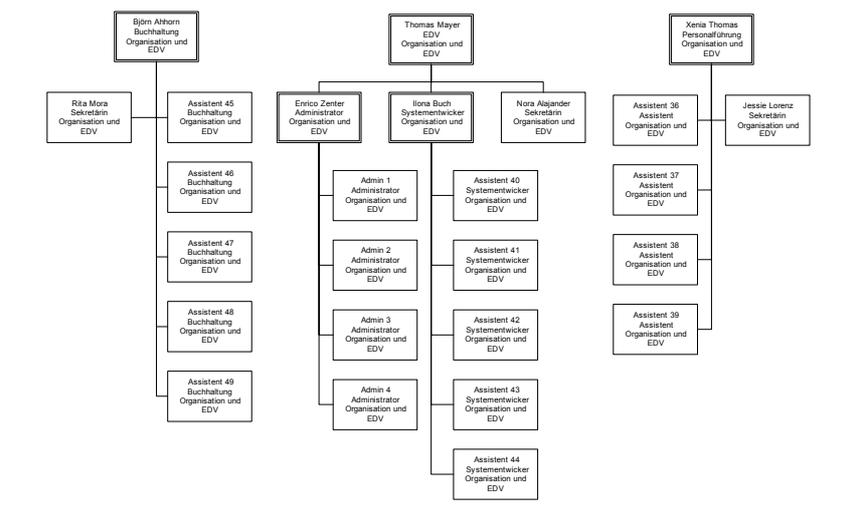
Belohnung	<p>Damit die Teams motiviert sind, erhalten die Mitglieder des Gewinnerteams eine zweiwöchige Reise in das Heimatland eines der Partnerunternehmen, zu der sie zusätzlich je einen Begleiter mitnehmen können.</p>
-----------	--

Organisationsstruktur

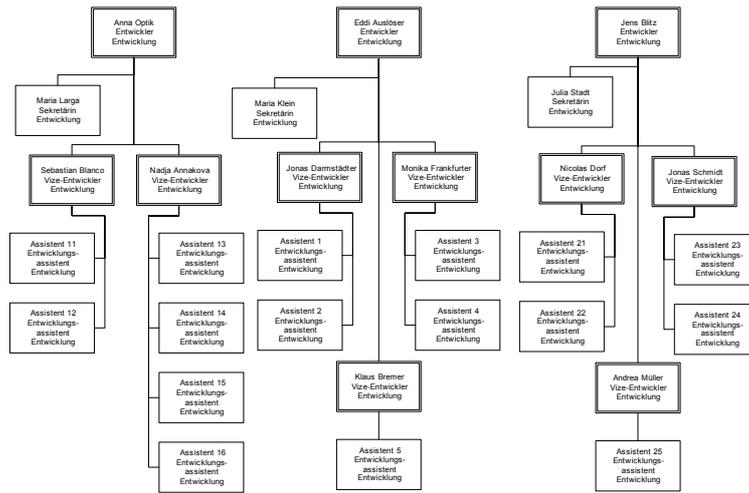
Die PhotoDesign AG



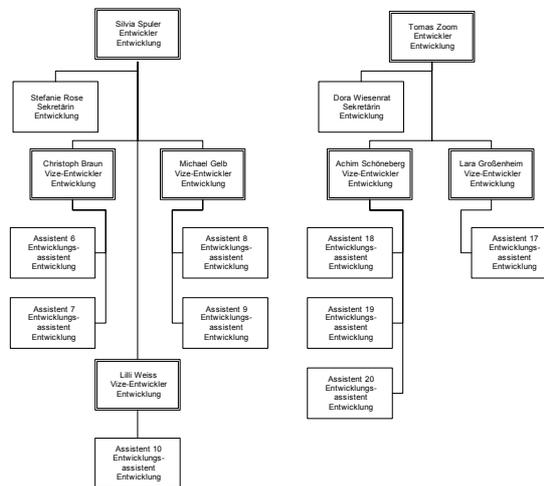
Organisation- und EDV-Abteilung



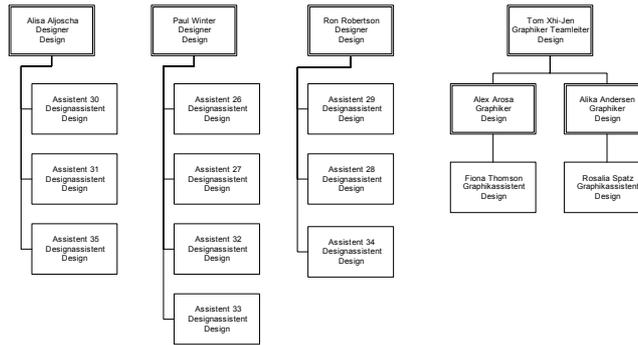
F&E Abteilung I



F&E Abteilung II



Design Abteilung



Aufgabenstellung

Aufgabe Erstellung eines Konzeptes für den CSCW-Einsatz in einem ausgewählten Bereich der PhotoDesign AG.

Konzept Das Konzept muss auf jeden Fall folgende Teile beinhalten:

- Beschreibung des Einsatzbereiches: Ziele, Nutzen, Form der Kontaktaufnahme der Teilnehmer (F2F, virtuell oder eine Mischung der beiden).
- Technische Unterstützung: Benötigte Funktionen, Anforderungen an die Technik, Zeitplanung, Art der Kommunikationsunterstützung, Zugriffsregelung, Rollenkonzept und Sicherheitskonzept, Architektur.
- Organisatorische Fragen: Anreizmechanismen, Vertrauen, Änderungen in der Organisationsstruktur, Teilnehmer, Moderation, Filtersysteme.

Zeitplan

Abgabetermin	Bearbeitungszeit	Aufgabe
28.02.2003 16:00 Uhr	28.02.2003 14:00 – 16:00 Uhr	Beschreibung des Einsatzbereiches
14.04.2003 08:00 Uhr	07.04.2003-13.04.2003	Technische Unterstützung
25.04.2003 08:00 Uhr	14.04.2003 - 17.04.2003 und 22.04.2003 - 24.04.2003	Organisatorische Änderungen

Arbeitswerkzeug

Die Arbeit wird durch den Einsatz von QuickPlace 3 unterstützt. Dieses Werkzeug bietet sowohl allen Teilnehmern als auch den einzelnen Gruppen Arbeitsbereiche an. Diese Arbeitsbereiche können bei Bedarf weiter angepasst werden. So können z.B. zusätzliche Diskussionsforen, Bibliotheken, usw. eingerichtet werden. Hierfür muss der Gruppenleiter mit der Übungsleiterin Kontakt aufnehmen.

Bei Bedarf können auch andere Werkzeuge (Telefon, E-Mail, Chat, usw.) verwendet werden. In diesem Fall ist es Aufgabe des Schriftführers dies zu protokollieren und die Protokolle an alle Gruppenmitglieder sowie an die Übungsleiterin weiterzuleiten. (Bei fehlendem Protokoll, können diese Gespräche nicht in die Bewertung aufgenommen werden!) Bei E-Mail Kommunikation sollen die einzelnen Mails an alle Gruppenmitgliedern sowie an die Übungsleiterin geschickt werden.

Aufgabenstellung, Fortsetzung

Abgabe Zu den einzelnen Abgabeterminen müssen folgende Materialien abgegeben werden:

Abgabetermin	Material
28.02.	Ausgefüllte Arbeitsblätter
14.04.	Übersichtliche Beschreibung der technischen Unterstützung mit Graphiken (mindestens 5 A4 Seiten) Protokoll der ersten Woche
25.04.	Übersichtliche Beschreibung der organisatorischen Änderungen mit Graphiken (mindestens 5 A4 Seiten)
kontinuierlich	Protokoll aller Kommunikationen, die außerhalb der bereitgestellten Arbeitsbereiche im QuickPlace stattgefunden haben.

Die Abgabe kann durch Bereitstellung im QuickPlace oder per E-Mail erfolgen. Wenn keine anderen Angaben vorhanden sind, wird zum Abgabetermin die letzte in QuickPlace vorhandene Version der Arbeit genommen.

Weiterführende Literatur Schwabe, G.; Streitz, N.; Unland, R. (Hrsg.):
CSCW-Kompodium: Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten. Springer, Berlin, 2001

URL <http://141.30.91.57/QuickPlace/mba/Main.nsf>

Übungsleiterin <Name>
<E-Mail>, <Telefonnummer>

Anhang C – Richtlinien für die Teilnahme an einer VCL Veranstaltung

Virtuelle Gruppenarbeit

am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,

insb. Informationsmanagement

TU-Dresden

Inhaltsverzeichnis

RICHTLINIEN UND ERWARTETE LERNAKTIVITÄTEN 248

BEWERTUNGSSCHEMA	250
Aufgabenlösung	251
Teilnahme.....	253
Gruppenbeurteilung.....	255

ARBEIT IN DER KOLLABORATIVEN LERNGRUPPE IM

VIRTUELLEN RAUM 256

Verantwortung der Studenten.....	257
Kommunikation in asynchroner Umgebung	258
Diskussionen in asynchroner Umgebung.....	259
Schlüssel zum Erfolg einer Diskussion.....	261
Kommunikation in synchroner Umgebung.....	262
Konflikte im Internet.....	264

Richtlinien und erwartete Lernaktivitäten

Erwartete
Lern-
aktivitäten

Folgende Lernaktivitäten werden von den Studenten erwartet:

Aktivität	Sie sollen ...
Diskussion	an Diskussionen teilnehmen.
Recherche	sich in das Themengebiet einarbeiten.
Gruppenarbeit	die Hausarbeit im Rahmen einer Gruppenarbeit erstellen.

Diskussion

Die Studenten müssen für das Thema relevante Schlüsselinformationen, -konzepte und -ideen identifizieren, das Thema miteinander besprechen, das heißt Fragen formulieren und beantworten sowie die neuen Informationen und den Lösungsweg miteinander besprechen. Die inhaltsbezogenen Diskussionen sollen hauptsächlich zwischen den Studenten stattfinden. Durch die Diskussion soll die Gruppe alle Möglichkeiten der Aufgabenlösung in Betracht ziehen und dadurch eine einseitige Lösung vermieden werden.

Die Diskussion kann asynchron (z.B. Diskussionsforum oder E-Mail) oder synchron (z.B. Chat oder Präsenztreffen) stattfinden.

Bei den Beiträgen zur Diskussion müssen folgende Informationen beachtet werden:

Der **Beitrag muss** den Standpunkt des Studenten klar und deutlich wiedergeben. Der Beitrag bzw. das Diskussionsthema muss themenbezogen, wesentlich und passend sein.

- Der **Beitrag darf nicht** verletzend, oberflächlich oder beleidigend sein. Andere Personen dürfen nicht persönlich angegriffen oder verletzt werden.
-

Recherche

Um die Aufgabe zu bearbeiten, ist es notwendig, weiterführende Informationen und Materialien zu suchen, durchzuarbeiten und zu verstehen. Die Informationen und Materialien sollen allen Gruppenmitgliedern zur Verfügung gestellt werden. Bei der Recherche ist darauf zu achten, dass es möglichst nicht zu einer Informationsüberflutung kommt. Die Informationen sollen deshalb von der Person, die diese bereitstellt, vorselektiert und möglichst kategorisiert werden, damit die Leser von Anfang an einordnen können zu welchem Themengebiet die einzelnen Informationen gehören.

Fortsetzung auf nächster Seite

Richtlinien und erwartete Lernaktivitäten, Fortsetzung

Gruppenarbeit Die Aufgabe wird von den Gruppenmitgliedern gemeinsam gelöst, wobei die einzelnen Teilnehmer ihren Rollen entsprechend verschiedene Schwerpunkte haben. Die Rollen werden im Vorfeld von den Gruppenmitgliedern selbst besetzt. Die möglichen Rollen werden zusammen mit der genauen Aufgabenbeschreibung im Vorfeld bekannt gegeben.

Die Gruppenarbeit wird in Selbstorganisation durchgeführt, d.h. die Teilnehmer sind selbst und gemeinsam für die Arbeit und die Ergebnisse verantwortlich!

Bestandteile einer guten Gruppenarbeit

- **Gemeinsame Verantwortung für die Ergebnisse.** Jedes Mitglied sollte sich engagieren, gemeinsam ein gutes Ergebnis zu erreichen. Das heißt, Brainstorming, angeregte Diskussion, usw. sind Teil der Gruppenarbeit.
 - **Friedliche und positive Lösung von Konflikten.** Die Gruppenmitglieder wenden sich nicht sofort an den Betreuer, sondern versuchen zuerst ihre Probleme selbstständig zu lösen.
 - **Gegenseitiges Unterstützen.** Die Lernenden erklären sich gegenseitig, wie ihrer Meinung nach das Material zu verstehen ist und helfen denen, die etwas nicht verstehen. Wenn eine Gruppe ein Mitglied ausschließt, weil so die Arbeit einfacher ist, ist dies keine gute Gruppe und führt zu einer negativen Bewertung.
 - **Kritikfähigkeit.** Die Gruppenmitglieder werden nicht persönlich angegriffen, ihre Kritik ist sachlich und unterstützend. Sie versuchen ihre Standpunkte aus verschiedenen Sichten zu verteidigen und sie mit Argumenten zu unterstützen.
 - **Gemeinsames Ziel.** Die Gruppe verfügt über ein gemeinsames Ziel, das jedes Mitglied verstanden hat und das jedes Mitglied erreichen will.
 - **Selbstständige Organisation der Aufgabe.** Die Mitglieder teilen ihre Aufgabe so auf, dass sie effektiv und schnell ihr Ziel erreichen.
-

Bewertungsschema

Zusammensetzung der Gesamtnote Ein Student kann maximal 80 Punkte erreichen, die wie folgt zusammengesetzt werden:

	Erreichbare Punkte	Punktzahl
Aufgabenlösung (A)	50	$0,8 \cdot A$
Teilnahme (T)	30	T
Gruppenbeurteilung (G)		$(0,2 \cdot A \cdot \text{Anzahl Gruppenmitglieder})$ kann innerhalb der Gruppe neu aufgeteilt werden.
Gesamtpunktzahl	80	$0,8 \cdot A + T + G$

Notenschema

Note	5,0	4,0	3,7	3,3	3,0	2,7	2,3	2,0	1,7	1,3	1,0
Punkte	0-31	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51	52-55	56-59	60-63	64-67	68-80

Aufgabenlösung Die Bewertung für die Aufgabenlösung ist eine Gruppenbewertung und beträgt maximal 50 Punkte.

Teilnahme Die Bewertung der Teilnahme ist eine Einzelbewertung, die anhand der Leistung der einzelnen Gruppenmitglieder vom Übungsleiter durchgeführt wird. Diese Leistung wird mit maximal 30 Punkten bewertet.

Gruppenbeurteilung 20 Prozent der Punktzahl für die Aufgabenlösung kann von der Gruppe selbst unter den Gruppenmitgliedern neu aufgeteilt werden. Hierfür wird $0,2 \cdot \text{Aufgabenlösung}$ mit der Anzahl der Gruppenmitglieder multipliziert und anhand der von der Gruppe angegebenen prozentualen Aufteilung neu aufgeteilt.

Aufgabenlösung

Gewichtung der Note 100% für eine vollständige Lösung der einzelnen Aufgaben.
(0,2*Format der Belegarbeit + 0,4*Inhalt + 0,4*Argumentation)

Format Aspekte, die berücksichtigt werden müssen:

- Sinnvolle Gliederung, die das Verständnis unterstützt
- Rechtschreibung und Grammatik
- Verständliche Sätze

Die Arbeit muss nicht vollständig ausformuliert werden, die Abkürzungen und Stichpunkte sollen aber den Inhalt verständlich beschreiben.

Gewicht	Erläuterung
100%	Vollständige Arbeit, keine bedeutenden Rechtschreibfehler. Die Arbeit ist gut gegliedert und die einzelnen Stichpunkte sind verständlich.
- 10%	Gliederung ist unübersichtlich, keine erkennbare Struktur im Text, keine eindeutigen Überschriften.
- (10 – 20%)	Grobe grammatikalische oder stilistische Fehler.
- (20 – 40%)	Sätze sind schwer verständlich, zu viele Abkürzungen, zu viele Stichpunkte.
- 50%	Teile der Arbeit fehlen.

Inhalt Der Inhalt der Aufgabenlösungen soll die wesentlichen Teile beinhalten. Bei zusätzlichen Inhalten, die die Lösung der Aufgaben ergänzen, können Pluspunkte erteilt werden.

Gewicht	Erläuterung
100%	Vollständige Arbeit, alle wesentlichen Teile der Lösung sind beschrieben. Die Aufgabe ist logisch aufgebaut und bezieht sich auf die vorherigen Teillösungen. Ein roter Faden ist zu entdecken.
- 10%	Die Lösung bezieht sich nicht auf die vorherigen Teillösungen.
- (10 – 20%)	Es existiert kein roter Faden.
- (10 – 20%)	Die Lösung der Aufgabe ist nicht logisch aufgebaut.
- (10 – 50%)	Wesentliche Teile der Lösung fehlen.
+ (5 – 10%)	Ergänzungen zur Lösung, die nicht zum wesentlichen Teil gehören, aber relevant sind.
+ (5 – 10%)	Einschlägige Ideen, besondere Lösungsvorschläge, eigene Initiative.

Fortsetzung auf nächster Seite

Aufgabenlösung, Fortsetzung

Argumentation Die Begründung der Lösung ist ein wichtiger Bestandteil der Bewertung. Sie zeigt, ob die Studenten die Gründe wirklich verstanden haben. Sie zeigt auch woran die Studenten genau gedacht haben und verhindert somit Missverständnisse.

Gewicht	Erläuterung
100%	Jeder Aussage ist schlüssig begründet. Die Argumentationen zeigen eindeutig, dass die Gruppe die verschiedenen Möglichkeiten näher betrachtet hat, und die Argumentationen spiegeln eindeutig die Denkweise der Gruppe wider.
- (10 – 50%)	Die Argumentation ist nicht eindeutig, es ist nicht ganz klar, was die Gruppe meint.
- (10 – 50%)	Die Argumentation zu einzelnen Punkten fehlt.
- (50 – 100%)	Die Argumentation ist mangelhaft.

Teilnahme

Gewichtung der Note 100% für die überdurchschnittliche aktive Teilnahme.

Diskussion Bei der Diskussion wird nicht nur die Häufigkeit der Beiträge bewertet, sondern auch die fachliche Relevanz der Beiträge.

Gewicht	Erläuterung
100%	Mindestens vier Beiträge (im Forum oder per E-Mail) pro Woche, die fachlich wichtige Informationen enthalten. Diese Informationen müssen die Gruppe der Lösung der Aufgabe näher bringen. Bei vorwiegend synchroner Kommunikation ist die aktive und fachlich relevante Teilnahme an den Diskussionen zu bewerten, hierbei soll der Student an möglichst allen Diskussionsterminen teilnehmen.
- 10-50%	Weniger als vier fachlich relevante Beiträge pro Woche.
- (10 – 50%)	Die fachliche Relevanz ist gering. Es wird nichts Neues ausgesagt.
- (10 – 50%)	Die einzelnen Aussagen werden nicht begründet.
- (10 – 80%)	Die Aussage ist wenig relevant

Aktivität Neben der fachlichen Arbeit wird hier auch die Unterstützung der Gruppenarbeit bewertet.

Gewicht	Erläuterung
100%	Der Student meldet sich häufig, ergreift die Initiative wenn nötig, motiviert die anderen und unterstützt sie mit Feedback und positiven Rückmeldungen.
- (10 – 30%)	Der Student meldet sich weniger, als der Durchschnitt.
- (10 – 50%)	Die Meldungen motivieren die anderen nicht bzw. beinhalten nur die Antworten auf Fragen.
- (10 – 60%)	Der Student meldet sich nur sehr spät und nur nach Aufforderung der Gruppenmitglieder.
- (50 – 100%)	Der Student meldet sich nur nach Aufforderung des Übungsleiters.

Fortsetzung auf nächster Seite

Teilnahme, Fortsetzung

Rolle

Der Student muss die Aufgaben der von ihm übernommenen Rolle erfüllen.

Gewicht	Erläuterung
100%	Der Student erfüllt seine Aufgaben vollständig. Der Student erfüllt diese Aufgaben selbständig und übernimmt die volle Verantwortung für seine Aufgaben.
- (10 – 50%)	Der Student erfüllt seine Aufgaben, zeigt aber keine Eigeninitiative.
- (10 – 60%)	Der Student übernimmt seine Aufgaben nur sehr spät und nur nach Aufforderung der Gruppenmitglieder.
- (30 – 80%)	Der Student identifiziert sich mit der Rolle nicht und erfüllt die Aufgaben nur oberflächlich.
- (50 – 100%)	Der Student übernimmt seine Aufgaben nur nach Aufforderung des Übungsleiters.

Gruppenbeurteilung

Zweck Da die einzelnen Gruppen selbst am besten wissen, welches Gruppenmitglied in welchem Maße zur Lösung der Aufgabe beigetragen hat, können die Gruppenmitglieder 20 Prozent der Punktzahl für die Aufgabenlösung intern neu aufteilen.

Grundlage der Bewertung Die Gruppen sollen am Ende der Bearbeitungszeit dem Übungsleiter eine Liste mit der internen Aufteilung (in Prozent) der Punkte schicken. Diese Liste soll wie folgt aussehen:

Gruppenmitglied	Prozent	Beurteilung
<Name>		
Gesamt	100 Prozent	

Mit dieser Liste müssen alle Gruppenmitglieder einverstanden sein! Wenn die Gruppe sich nicht einig wird, wird die zur Aufteilung zur Verfügung stehende Punktzahl gleichmäßig unter den Gruppenmitgliedern aufgeteilt.

Beispiel Die Gruppe erhält 44 von den möglichen 50 Punkten für die Aufgabenlösung (A). Jedes Gruppenmitglied verfügt also über 35 ($44 \cdot 0,8$) Grundpunkte. Die restlichen 9 (44-35) Punkte pro Person können in einen gemeinsamen Topf geworfen und neu verteilt werden. Der Übungsleiter erhält folgende Liste von der Gruppe:

Gruppenmitglied	Prozent	Beurteilung
Mitglied 1	35	Beurteilung 1
Mitglied 2	20	Beurteilung 2
Mitglied 3	20	Beurteilung 3
Mitglied 4	25	Beurteilung 4
Gesamt	100	

Die Punktzahl der Aufgabenlösung verändert sich demnach in folgender Weise:

Gruppenmitglied	Grundpunkte ($0,8 \cdot A$)	zusätzliche Punktzahl (G)	$0,8 \cdot A + G$
Mitglied 1	35	$36 \cdot 0,35 = 13$	48
Mitglied 2	35	$36 \cdot 0,2 = 7$	42
Mitglied 3	35	$36 \cdot 0,2 = 7$	42
Mitglied 4	35	$36 \cdot 0,25 = 9$	44
Gesamt		$9 \cdot 4 = 36$	

Zur neuen Punktzahl der Aufgabenlösung kommt noch die Punktzahl der Teilnahme (siehe Seite 250).

Gruppenmitglied	$0,8 \cdot A + G$	Teilnahme (T) (von maximal 30)	Gesamt Punktzahl	Note
Mitglied 1	48	29	77	1,0
Mitglied 2	42	22	64	1,3
Mitglied 3	42	20	62	1,7
Mitglied 4	44	25	69	1,0
Durchschnitt	44	24	68	

Arbeit in der kollaborativen Lerngruppe im virtuellen Raum

Neue Lernsituation

In traditionellen Umgebungen gibt es meistens nur zwei Rollen, die des Lehrenden und die des Lernenden. Der Lehrende bestimmt das Material, definiert Aufgaben, Ziele und Arbeitsweise, während der Lernende meistens nur den Anweisungen folgt. Der Einsatz von virtuellen kollaborativen Lerngruppen strebt dagegen eine **studentengesteuerte**, offene Situation an, in der die Studenten für ihr Lernen **selbst verantwortlich** sind.

Rolle des Lernenden

Im VCL sind die Lernenden die Hauptakteure. Sie sind verantwortlich dafür, dass sie die Aufgaben zusammen in einer Gruppe lösen. Es wird von den Lernenden erwartet, dass sie nicht auf Expertenvorgaben warten, sondern selbst die **Initiative ergreifen**, sich **Ziele setzen und** diese gemeinsam **verfolgen**. In dieser Umgebung wird der Großteil des Lerngegenstandes von den Studenten selbst durch ihre eigenen (Diskussions-) Beiträge erstellt.

Lernende sollen **aktiv** nach neuen Informationen suchen, welche die Lösung der Aufgabe vorantreiben. Von ihnen wird **interaktives, gegenseitiges Feedback** erwartet, das das Verstehen des Materials unterstützt. Die Lernenden sollen sich die Informationen, die ihnen am besten zu passen schienen, aussuchen und die Aufgabe in ihrem eigenen Tempo und Stil bearbeiten. Bei Unklarheiten sollen sie zuerst innerhalb ihrer Gruppe selbstständig nach weiteren Antworten suchen, bevor sie die Antworten von dem Lehrenden erwarten.

Verantwortung der Studenten

Der Student in der virtuellen Gruppe

Lernen in einer virtuellen Gruppe erfolgt durch **Interaktionen zwischen Studenten, Tutoren und Lernmaterialien**. Der Student wird für sein eigenes Lernen selbst verantwortlich. Ein Student hat in einer virtuellen Gruppe daher teilweise andere Aufgaben, als in traditionellen Übungen. Zu diesen Aufgaben gehören der veränderte Wissenserwerb und die verstärkte Zusammenarbeit.

Wissenserwerb

Der Lehrende in einer virtuellen Übung betreut die Studenten nur auf ihrem Weg zum Wissenserwerb. Die Studenten selbst sind daher für den eigentlichen Wissenserwerb verantwortlich. Dies bedeutet, dass die Studenten im Rahmen der Richtlinien und mit Hilfe der Betreuung folgende Aktivitäten anstreben sollen:

- Die eigene Meinung über das Material (themenbezogen) schildern.
- Fragen zu Informationen, die nicht eindeutig sind, stellen.
- Die bereitgestellten Materialien in Frage stellen, d.h. kritisch über den Inhalt nachdenken: wie kann es nützlich sein; ist es noch aktuell; welche Beispiele können das Material unterstützen; wo fehlen noch Informationen; woher bekommt man die nötigen Informationen; wie könnte man den Inhalt logischer aufteilen; Schnittstellen zu anderen Bereichen suchen; usw.

Wenn der Student sich über den Inhalt kritische Gedanken macht, Anhaltspunkte zum Integrieren der neuen Informationen sucht, über die Inhalte diskutiert und die Informationen, die für ihn relevant sind, aussucht, kann er sein Wissen besser vertiefen und erweitern, als bei einfachem Lesen von Lerninhalten.

Zusammenarbeit

Teilnehmer einer virtuellen Gruppe können jederzeit und überall den Kontakt miteinander aufnehmen. Bei asynchroner Kommunikation braucht die Gruppe keinen Zeitpunkt zu finden, zu dem sich alle Teilnehmer treffen müssen. Diese Kommunikation kann bei Fragen, die eine rege Diskussion verlangen, mit synchronen Elementen, wie Chat oder Präsenztreffen, ergänzt werden.

Die enge Zusammenarbeit einer heterogenen Gruppe ermöglicht es, dass verschiedene Aspekte der Arbeit berücksichtigt werden, die das Wissen der Einzelnen erweitern, sowie dass die Teilnehmer ein konstruktives Feedback erhalten, das die Weiterentwicklung und das kreative Denken fördert.

Kommunikation in asynchroner Umgebung

Empfohlene Anwendungsbereiche	<p>Asynchrone Kommunikation (Diskussionsforum bzw. E-Mail) sollte dann verwendet werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none">• zusätzliche Informationen und Materialien bereitgestellt werden,• Argumente gesammelt werden,• komplizierte Zusammenhänge erklärt werden,• eine Antwort sorgfältig vorbereitet werden muss oder• Entscheidungen vorbereitet werden.
-------------------------------	---

Diskussionsforen	<p>Diskussionsforen sind asynchrone Kommunikationswerkzeuge, die hauptsächlich bei Diskussionen verwendet werden, die über einen längeren Zeitraum stattfinden. Diskussionsforen helfen dabei, die zur Problemlösung nötigen Informationen besser zu organisieren und diese an einer Stelle auch für spätere Verwendung aufzubewahren. Wenn die Konstruktion eines sichtbaren Kontextes der Diskussion für den Erfolg wichtig ist, ist das Diskussionsforum am besten geeignet.</p> <p>Foren werden ebenfalls eingesetzt, wenn von den Gruppenmitgliedern erwartet wird, gut durchdachte Argumente in Form von langen Beiträgen zu schreiben. Diese Beiträge sollen die Ansichten der Lernenden eindeutig widerspiegeln und liefern die Grundlage einer späteren Abstimmung und Entscheidung innerhalb der Gruppe. Ein weiterer Vorteil von Diskussionsforen ist, dass die Beiträge in den Foren während der gesamten Bearbeitungszeit erreichbar sind.</p>
------------------	---

E-Mail	<p>E-Mails können anstelle von Diskussionsforen verwendet werden, wenn diese nicht verfügbar sind oder wenn die Verwendung eines Diskussionsforums wegen technischer Probleme die Arbeit enorm erschwert.</p> <p>E-Mails können auch dann verwendet werden, wenn Informationen gezielt an bestimmte Personen geschickt werden sollen, die diese möglichst schnell und sicher erhalten sollen. Wenn es sich allerdings um Informationen oder Beiträge handelt, die jedes Gruppenmitglied betreffen und während der ganzen Bearbeitungszeit verwendet werden sollen, sollte eher ein Diskussionsforum verwendet werden.</p>
--------	---

Diskussionen in asynchroner Umgebung

Ziel Ziel einer Diskussion ist es, ein besseres Verständnis für das zu bearbeitende Material zu schaffen und gemeinsame Ziele zu erreichen. Ein Beitrag ist der Ausgangspunkt einer Diskussion und muss deswegen offen formuliert werden. Die Meinung des Autors muss dabei klar beschrieben und es müssen Fragen gestellt werden, die nicht mit einem Satz beantwortet werden können, sondern zum Denken und zur Diskussion anregen.

Eine Diskussion findet statt, wenn mindestens 2 Antworten zum Ausgangspunkt existieren, wobei mindestens eine Antwort eine Bemerkung zu einer anderen Antwort enthalten muss!

Tipps - Beiträge schreiben und lesen I.

- Diskussionsforen müssen regelmäßig geprüft werden.
- Die einzelnen Beiträge zur Diskussion sollen sich nur auf **ein Thema** konzentrieren und einen **eindeutigen Titel** haben. Dies erleichtert das Zurechtfinden im Diskussionsforum und das Verständnis der Beiträge.
- Wörter sollten nur dann großgeschrieben werden, wenn sie in der Überschrift stehen, oder wenn sie betont werden müssen. Ansonsten wird die Großschreibung von Wörtern als SCHREIEN betrachtet!!
- Referenzen, Zitate und Quellen müssen angegeben werden.
- Die Beiträge in der Diskussion sollten nicht ohne die Zustimmung des Autors weitergeleitet werden.
- Humor und Ironie sollten mit Vorsicht behandelt werden, da es keine Möglichkeit für nonverbale Kommunikation gibt, diese eindeutig darzustellen (wie z.B. Gesichtsausdruck, Körpersprache oder Stimmlage).
- Die Beiträge sollen alle zum eindeutigen Verständnis nötigen Informationen beinhalten, diese in übersichtlicher und kurzer Form darstellen und nur innerhalb der Gruppe verständliche Abkürzungen und Metaphern enthalten. In der asynchronen Umgebung kommt es oft zu Missverständnissen. Deswegen ist es wichtig, eindeutige Beiträge zu schreiben und bei Unklarheiten sofort nachzufragen.

Fortsetzung auf nächster Seite

Diskussionen in asynchroner Umgebung, Fortsetzung

Tipps - Beiträge schreiben und lesen II.

- Beim Beantworten von Beiträgen oder Fragen ist es hilfreich die entsprechenden Textteile aus dem Originalbeitrag in den Antwortbeitrag zu kopieren. Offline Arbeit hilft dabei den Zeitdruck zu mindern.
- Wenn zum Bilden einer sicheren Meinung nicht genügend Informationen bereitstehen, müssen diese recherchiert werden, bevor ein Beitrag geschrieben wird.
- Ein eindeutiger Zeitplan hilft bei der Lösung der Aufgaben. Bis wann sollen weiterführende Materialien recherchiert und durchgearbeitet werden? Wie viel Zeit wird gebraucht, um eine Antwort richtig vorzubereiten? Wann sollen Beiträge gelesen werden? usw.
- Eine Antwort oder ein Beitrag sollten nicht vorschnell geschrieben werden. Der Autor sollte erst nachdenken, ob alle nötigen Informationen bereitstehen und ob der Beitrag so eindeutig ist.
- Beim Schreiben der Texte sollten wenige Fremdwörter und einfache Sätze verwendet werden. Der Text sollte gut gegliedert und strukturiert werden.
- Die Texte müssen kritisch geschrieben werden, damit die Leser sehen, dass der Autor sich vor dem Schreiben tatsächlich Gedanken über das Thema gemacht hat und seine Argumente gut begründen kann.

Tipps - Beiträge organisieren

- Zu jedem Beitrag MUSS ein eindeutiger Titel angegeben werden! Dieser soll eindeutig angeben, worum sich der Beitrag handelt.
- Die einzelnen Themenbereiche müssen voneinander getrennt in eigenen Diskussionsfäden organisiert werden. D.h. die Antworten sollen tatsächlich unter dem Beitrag eingefügt werden, zu dem die Antwort gehört!

Beispiele für die Strukturierung von Beiträgen

Falsche Strukturierung:

- Die Beiträge in den verschiedenen Themenbereichen sind unabhängig von ihrer Zugehörigkeit in das Forum eingestellt.
- Die Hierarchie der Beiträge ist nicht berücksichtigt.

Richtige Strukturierung:

- Die Beiträge sind als Antworten auf die entsprechenden Hauptbeiträge eingestellt.
 - Die Hierarchie der Beiträge ist berücksichtigt.
-

Schlüssel zum Erfolg einer Diskussion

Ehrlichkeit Damit sich die Teilnehmer in einer Diskussion wohl und sicher fühlen können, müssen sie sich gegenseitig vertrauen. Die Teilnehmer müssen sicher sein, dass die Feedbacks ehrlich und unterstützend sind. Andererseits müssen die Teilnehmer sicher sein, dass sie ihre Beiträge in einer Umgebung bereitstellen, in der sie frei miteinander kommunizieren können.

Um dies zu erreichen, müssen die Teilnehmer aufrichtig bleiben, wenn sie miteinander umgehen. Dies schließt den entsprechenden Umgang mit Kritik mit ein.

Antwort-
bereitschaft Eine virtuelle Gruppe kann nicht funktionieren, wenn die Teilnehmer nicht bereit sind, Fragen zu beantworten und Beiträge zu Diskussionen zu schreiben. **Lernen in dieser Umgebung kann nur dann stattfinden, wenn die Teilnehmer miteinander kommunizieren!**

Durch Interaktionen können die Teilnehmer ein besseres Verständnis für das Lernmaterial schaffen. Die Teilnehmer helfen sich gegenseitig bei Verständnisfragen und sind so gemeinsam für ihr Lernen verantwortlich. Interaktion und Zusammenarbeit bieten zusätzliche Möglichkeiten, die online Lernen von traditionellen Präsenzveranstaltungen und Fernunterricht unterscheiden.

Relevanz Lernen ist effektiver, wenn Studenten die neuen Informationen an vorhandenes Wissen binden können. Deswegen ist es ratsam, dass die Teilnehmer für sie relevante und aktuelle Informationen, bzw. eigenen Erfahrungen und Beispiele aus dem Alltag, in die Diskussionen mit einbeziehen.

Respekt **Grundlage einer erfolgreichen Diskussion ist der gegenseitige Respekt voreinander!** Dies schließt einerseits das respektvolle Empfangen von Beiträgen und Kritiken mit ein. Die Teilnehmer müssen das Gefühl haben akzeptiert zu werden. Andererseits bedeutet Respekt, dass die Teilnehmer die Informationen, die sie innerhalb der Gruppe erhalten, vertraulich behandeln.

Die Teilnehmer sollten weiterhin die von der Gruppe bestimmten **Normen und Richtlinien einhalten und Konflikte** möglichst schnell und gemeinsam lösen.

Kommunikation in synchroner Umgebung

Empfohlene Anwendungsbereiche Synchroner Kommunikation sollte bei Entscheidungen und organisatorischen Fragen bzw. dann, wenn schnelle Reaktionen nötig sind, verwendet werden.

Chat Mit Hilfe von Real-Time-Chat können die Mitglieder einer Gruppe synchron, also in Echtzeit, miteinander kommunizieren. Text-Chat ist die einfachste Form von Chats, dabei kommunizieren die Gesprächspartner mit Hilfe von geschriebenem Text. Nachteil dieser Chat-Art ist, dass die Benutzer gleichzeitig auf dem Bildschirm Beiträge lesen und eigene Beiträge schreiben müssen.

Chats sollten vor allem dann verwendet werden, wenn die Gesprächspartner schnelle Antworten brauchen. Dies ist der Fall beim Treffen von Entscheidungen, beim Verabreden oder Klären organisatorischer Fragen oder wenn ein Gefühl der Unmittelbarkeit und der Anwesenheit gebraucht wird.

Live-Sitzung Live-Sitzungen (oder Live Sessions) sind Konferenzwerkzeuge, die verschiedene Funktionen integrieren, um das synchrone Zusammenarbeiten der Gruppenmitglieder zu erleichtern. Diese Werkzeuge beinhalten Chatfunktionen genauso wie eine Video-Verbindung sowie das gemeinsame Benutzen eines Bildschirms oder eines Dokumentes. Eine weitere Funktion in einer Live-Sitzung kann das Application Sharing sein. Mit Hilfe dieser Funktion können die Gruppenmitglieder gemeinsam mit einer Software arbeiten, die nicht bei allen Benutzern installiert sein muss.

Fortsetzung auf nächster Seite

Kommunikation in synchroner Umgebung, Fortsetzung

Tipps

- Synchroner Kommunikation kann bei ungenügender **Vorbereitung** sehr lang und ineffektiv sein. Deswegen ist es wichtig, dass vor Beginn der Diskussion jedes Gruppenmitglied alle nötige **Unterlagen** besitzt, über den vorgesehenen **Ablauf** der Diskussion Bescheid weiß und die angestrebten **Ziele** kennt.
 - Die Gruppe sollte eine **Agenda** ausarbeiten und einen **Diskussionsleiter** wählen. Der Diskussionsleiter sollte dann dafür sorgen, dass die Gruppe sich an der Agenda hält, bei dem Thema bleibt und eine Entscheidung trifft.
 - Der Diskussionsleiter muss auch dafür sorgen, dass **jedes Gruppenmitglied** zu Wort kommt und niemand die Diskussion dominiert.
 - Bei Videokonferenzen müssen die Teilnehmer sich immer erst zu Wort melden und erst dann reden, wenn ihnen das Wort vom Diskussionsleiter erteilt wurde. Sonst wird die Diskussion schnell konfus und ineffektiv.
-

Konflikte im Internet

Konflikte Konflikte treten dann auf, wenn verschiedene und gegensätzliche Meinungen, Interessen oder Aktivitäten zwischen den Betroffenen existieren. Solche Differenzen existieren überall, daher sind Konflikte fester Bestandteil jeder Gruppe.

Konflikt im Internet Konflikte können in virtueller Umgebung schwieriger gelöst werden, als in face-to-face Umgebungen. Grund hierfür ist, dass es in virtuellen Umgebungen nur eingeschränkte Möglichkeiten gibt, das Problem auszudiskutieren. Die verschiedenen Standpunkte müssen schriftlich verfasst werden.

Ohne die Lösung eines Konfliktes können die gemeinsamen Ziele der Gruppe nicht erreicht werden, deswegen ist es wichtig alle Konflikte zu lösen.

Positive Ergebnisse Konflikte können zu positiven Ergebnissen führen, wenn die Betroffenen den Konflikt lösen. Solche positiven Ergebnisse sind u. a. die Entwicklung von Fähigkeiten, wie z.B. Toleranz gegenüber anderen Meinungen oder die Bildung von neuen Argumenten aus verschiedenen Perspektiven.

Fortsetzung auf nächster Seite

Konflikte im Internet, Fortsetzung

Allgemeine Regeln

Hier sind einige allgemeine Regeln zur Lösung von Konflikten:

- Akzeptiere, dass es auch andere Standpunkte gibt. Oft gibt es keinen alleinigen richtigen Standpunkt, sondern nur verschiedene Meinungen. Eine Lösung ist also auch, wenn die Betroffene sich einigen, dass ihre Standpunkte verschieden sind, aber keiner der Standpunkte falsch ist.
- Bei einem Konflikt sollen die Betroffenen immer sachlich bleiben. Persönliche Angriffe führen zu keiner Lösung!
- Bei der Suche nach einer Lösung sollen die Betroffenen möglichst ehrlich bleiben.
- Wenn ein Kompromiss getroffen wurde, müssen die Beteiligten diesen Kompromiss einhalten.
- Bei einem Konflikt sollen die Beteiligten eine Lösung anstreben, auch wenn es viel Zeit verlangt!
- Der eigene Standpunkt soll aus verschiedenen Perspektiven beschrieben werden, damit dem „Gegner“ die Möglichkeit geboten wird den Standpunkt zu verstehen.
- Bei einem Beitrag, der angreifend oder verletzend scheint bzw. ist, sollte der Betroffene einen Tag warten mit der Antwort, damit die Antwort gut bedacht wird und sachlich bleibt.

Beachten Sie immer, dass der Erfolg der Gruppenarbeit von der dauerhaften Zusammenarbeit der Teilnehmer abhängt. Um die Ziele zu erreichen, müssen die Teilnehmer also die Konflikte lösen!

Anhang D – Aufgabe der sechsten VCL Veranstaltung

Kursinformationen

Aufgabe Analyse eines Referenzunternehmens und die Erstellung einer Informationsstrategie für dieses Unternehmen.

Referenzunternehmen Das Referenzunternehmen soll von den Studenten ausgewählt und beschrieben werden. Vorzugsweise soll ein Unternehmen aus der Wirtschaft gewählt werden. Des Weiteren sollten möglichst viele Daten über das gewählte Unternehmen verfügbar sein.

Falls einige Daten des Unternehmens nicht zugänglich sind, ist es die Aufgabe der Gruppe plausible Annahmen über die fehlende Daten zu treffen!

Zeitplan

Abgabetermin	Bearbeitungszeit	Aufgabe
25.04.2003 08:00 Uhr	14.04.2003 - 24.04.2003	Beschreibung des Referenzunternehmens
12.05.2003 08:00 Uhr	28.04.2003 - 11.05.2003	Erstellung einer Informationsstrategie

Arbeitswerkzeug

Die Arbeit wird durch den Einsatz von **QuickPlace 3** unterstützt. Dieses Werkzeug bietet sowohl allen Teilnehmern als auch den einzelnen Gruppen Arbeitsbereiche an. Diese Arbeitsbereiche können bei Bedarf weiter angepasst werden. So können z.B. zusätzliche Diskussionsforen, Bibliotheken, usw. eingerichtet werden. Hierfür muss der Gruppenleiter mit der Übungsleiterin Kontakt aufnehmen.

Bei Bedarf können auch andere Werkzeuge (Telefon, E-Mail, Chat, usw.) verwendet werden. In diesem Fall ist es Aufgabe des Schriftführers dies zu protokollieren und die Protokolle an alle Gruppenmitglieder sowie an die Übungsleiterin weiterzuleiten. **(Bei fehlendem Protokoll können diese Gespräche nicht in die Bewertung aufgenommen werden!)** Bei E-Mail Kommunikation sollen die einzelnen Mails an alle Gruppenmitglieder sowie an die Übungsleiterin geschickt werden.

Fortsetzung auf nächster Seite

Kursinformationen, Fortsetzung

Abgabe Zu den einzelnen Abgabeterminen müssen folgende Materialien abgeben werden:

Abgabetermin	Material
14.04.2003	Ausgefüllte Arbeitsblätter der Präsenzübung
25.04.2003	<ul style="list-style-type: none">▪ Übersichtliche Beschreibung des Referenzunternehmens (mindestens 4 A4 Seiten)▪ Protokoll des ersten Bearbeitungsabschnittes
12.05.2003	<ul style="list-style-type: none">▪ Übersichtliche Beschreibung der gewählten Informationsstrategie (mindestens 4 A4 Seiten)▪ Protokoll des zweiten Bearbeitungsabschnittes
kontinuierlich	Protokoll aller Kommunikationen, die außerhalb der bereitgestellten Bereiche im QuickPlace stattgefunden haben.

Die Abgabe kann durch Bereitstellung im QuickPlace oder per E-Mail erfolgen. Wenn keine anderen Angaben vorhanden sind, wird zum Abgabetermin die letzte in QuickPlace vorhandene Version der Arbeit zur Bewertung herangezogen.

Materialien

- Vorlesung von Prof. Dr. Eric Schoop
- Schoop, E.: Skript für den Studiengang "Betriebsinformatik" – Informations- und Wissensmanagement. Lehrstuhl für Informationsmanagement, TU-Dresden

Weiterführende Literatur

Heinrich, L. J. (2002): Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur. Oldenbourg Verlag, München

URL

<http://IP/QuickPlace/vwa/Main.nsf>

Fortsetzung auf nächster Seite

Kursinformationen, Fortsetzung

Zugangsdaten Benutzername:
 Kennwort:

Übungsleiterin Name
 E-Mail: name@tu-dresden.de
 Tel:

Aufgabe

Aufgabe 1

Analyse des Referenzunternehmens

Die Studenten sollen das ausgewählte Referenzunternehmen anhand von bestimmten kennzeichnenden Merkmalen analysieren. Diese Analyse wird später die Grundlage für die Erstellung der Informationsstrategie sein.

Teilaufgaben zu Aufgabe 1

- Teilaufgabe 1 ist die Beschreibung des Unternehmens anhand von internen kennzeichnenden Merkmalen.
 - Teilaufgabe 2 ist die Beschreibung des Unternehmens anhand seiner Wettbewerbsposition.
-

Kennzeichnende Merkmale zu Aufgabe 1

Zur Unterstützung der Aufgabenlösung werden Kategorien von kennzeichnenden Merkmalen angegeben. Die Aufgabe der Studenten ist es, entsprechende Daten über das Unternehmen zu suchen und das Unternehmen anhand dieser Daten zu beschreiben.

Kennzeichnende Merkmale zur Teilaufgabe 1:

- Allgemeine Daten
- Organisation
- Finanzdaten
- Produktion und Vertrieb

Kennzeichnende Merkmale zur Teilaufgabe 2:

- Partner
 - Wettbewerbssituation
-

Aufgabe 2

Erstellung einer Informationsstrategie für das Referenzunternehmen

Anhand der gesammelten Daten über das Referenzunternehmen und der Vorlesung am 28.04.2003 soll eine Informationsstrategie für das Referenzunternehmen erarbeitet werden.

Teilaufgaben zu Aufgabe 2

- Teilaufgabe 1: Einordnung der Relevanz der gesammelten Daten für eine Informationsstrategie.
 - Teilaufgabe 2: Eine Informationsstrategie für das Referenzunternehmen erstellen.
-

Kennzeichnende Merkmale zu Aufgabe 1

Allgemeine Daten

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Branche** – in welcher Branche ist das Unternehmen tätig? Was sind die besonderen Merkmale dieser Branche, die das Informationsmanagement beeinflussen könnten?
- **Position in der Wertschöpfungskette** – Wo steht das Unternehmen in der Wertschöpfungskette? Ist das Unternehmen ein Zulieferer, eine Vertriebsgesellschaft, stellt das Unternehmen Rohstoffe her, usw.?
- **Outsourcing-Politik** – Welche Bereiche werden im Unternehmen ausgelagert und von anderen Anbietern bereitgestellt? (typische Beispiele sind Personal, Kundendienst, Wartung, IT)

Organisation

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Anzahl Mitarbeiter** – wie viele Mitarbeiter werden in dem Unternehmen beschäftigt? (Grobe Zahl reicht aus.)
- **Anzahl der Mitarbeiter im IT-Bereich** – wie viele Mitarbeiter sind direkt im IT-Bereich beschäftigt und welche Tätigkeitsbereiche haben sie?
- **Zahlenverhältnis der Mitarbeiter in der Administration und in der Produktion** – Mitarbeiter in der Administration / Mitarbeiter in der Produktion oder Dienstleistung.
- **Aufbau der Organisation** – Welche Struktur hat das Unternehmen? Welche Bereiche gibt es in dem Unternehmen und wo sind sie positioniert? Ist der Aufbau der Organisation eher hierarchisch oder eher flach?
- **Aufbau und Position des IT-Managements** – Wo ist das IT-Management positioniert und wie sieht der Aufbau dieses Bereiches aus?

Finanzdaten

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Umsatz und Gewinn** – wie hoch ist der Umsatz des Unternehmens und wie hoch ist der Anteil des Jahresgewinns am Umsatz?
- **Anteil der Neuinvestitionen** – welcher Anteil des Jahresgewinns wird für Neuinvestitionen verwendet?
- **Anteil an IT Investitionen** – welcher Anteil des Jahresgewinns wird für Neuinvestitionen im IT-Bereich verwendet?

Fortsetzung auf nächster Seite

Kennzeichnende Merkmale zu Aufgabe 1, Fortsetzung

Produktion und Vertrieb

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Anzahl der Kunden und Lieferanten** – Wie viele Kunden bzw. Lieferanten hat das Unternehmen? (Grobe Zahl reicht aus.)
- **Vertriebskanäle und Beschaffungskanäle** – Welche Vertriebskanäle bzw. Beschaffungskanäle benutzt das Unternehmen?
- **Eigenschaften der Logistik** – Verfügt das Unternehmen über einen eigenen Fuhrpark und ein eigenes Lager oder beauftragt es eine Speditionsfirma?

Partner

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Kundenbindung** – Die Besonderheiten der Kundenservices sollen hier beschrieben werden. In welcher Form hält das Unternehmen Kontakt zu seinen Kunden? Welche elektronischen Unterstützungen (z.B. CRM, FAQ, Call Center, usw.) sind bereits implementiert, bzw. sind geplant? Welche Form des Kundenservices wird von den Kunden am besten akzeptiert?
- **Vernetzung** – Wie sieht das Partnernetzwerk des Unternehmens aus? Welche Partner hat das Unternehmen? In welchem Bereich kooperiert das Unternehmen mit seinen Partnern (Entwicklung, Vertrieb, usw.)?

Wettbewerbs-situation

Folgende kennzeichnenden Merkmale müssen in diesem Bereich beschrieben werden:

- **Marktanteil** – Welchen Marktanteil hat das Unternehmen? Wie präsent ist das Unternehmen in seiner Branche?
- **Wichtigste Wettbewerber** – Welche Unternehmen sind die wichtigsten Wettbewerber des Unternehmens?
- **Positionierung** – Wo steht das Unternehmen im Vergleich zu seinen Wettbewerbspartnern? Welche Chancen hat das Unternehmen gegenüber seinen Wettbewerbern und welche Schwierigkeiten treten im Unternehmen aufgrund seiner Wettbewerber auf?
- **Wettbewerbsstrategie** – Welche Strategie verfolgt das Unternehmen? Ist es eher eine Kostenführerstrategie, eine Differenzierungsstrategie oder konzentriert sich das Unternehmen lieber auf Schwerpunkte (nischenorientierte Kostenführer- oder Differenzierungsstrategie)?

Anhang E – Aufgabe der vierten VCL Veranstaltung

Kursinformationen

Beschreibung Diese Übung ergänzt die Präsenzvorlesungen zum Electronic Learning am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement.

Zeitplan Die Übung findet vom 10. 06. 2002 bis 07. 07. 2002 statt.

- Virtuelle Phase 10. 06. – 07. 07. 2002
- Präsenzveranstaltung 09. 07. 2002

Arbeitsschritte

Virtuelle Phase	<ul style="list-style-type: none">• Aufgabenbearbeitung in Gruppen von 4 – 5 Teilnehmern• Aufgabeninhalte: Erstellung eines vollständigen Konzeptes für die Einführung von internetbasiertem Lernen in einem der folgenden Bereiche:<ul style="list-style-type: none">• berufsbegleitende Weiterbildung• E-Learning im Unternehmen• Universitäre Erstausbildung• E-Learning im multinationalen Unternehmen
Präsenzveranstaltung	Präsentation und Auswertung der Ergebnisse der Gruppenarbeit

Kommunikationstool Die Gruppenarbeit wird mit Hilfe von Lotus LearningSpace stattfinden. Hauptsächlich wird das asynchrone Diskussionsforum verwendet, ergänzt mit synchronem Chat und evtl. Live-Sessions. Mails werden nur in Ausnahmefällen verwendet. Die Arbeit mit Mails wird in der Bewertung grundsätzlich nicht berücksichtigt.

Ergänzendes Material Vor der Gruppenarbeit erhalten die Studenten Materialien über:

- Genaue Aufgabenstellung
- Erfolgsfaktoren der virtuellen Gruppenarbeit
- Wie soll der Student in einer virtuellen Umgebung lernen?
- Technische Voraussetzungen

Übungsleiterin Name, E-Mail: name@tu-dresden.de

Aufgabe 1

Aufgabe Zielgruppenanalyse

Detaillierte Aufgabenbeschreibung

In der ersten Aufgabe soll die Zielgruppe beschrieben werden. Hierzu müssen zwei Teilaufgaben bearbeitet werden.

- In der ersten Teilaufgabe müssen allgemeine Eigenschaften gesammelt werden, die die Zielgruppen beschreiben und für die Entwicklung des Konzeptes unerlässlich sind.
- In der zweiten Teilaufgabe sollen die einzelnen Ausprägungen der Eigenschaften bezüglich der konkreten Zielgruppe identifiziert und beschrieben werden.

Teilaufgabe 1

Eine Zielgruppe kann durch verschiedene Eigenschaften charakterisiert werden, wie zum Beispiel Alter oder zur Verfügung stehende Freizeit. Nicht alle diese Eigenschaften sind für den Einsatz von internetbasiertem Lernen von Bedeutung. Einige allerdings müssen bei der Konzeption beachtet werden um das eLearning Angebot bestmöglich zu gestalten. In der ersten Teilaufgabe müssen diese relevanten Eigenschaften gesammelt und beschrieben werden. Die Beschreibung der Eigenschaften soll auch die Begründung beinhalten, wieso diese Eigenschaften für die Konzeption wichtig sind.

Teilaufgabe 2

In der zweiten Teilaufgabe soll die Zielgruppe des ausgewählten Bereiches mit Hilfe der ausgewählten Eigenschaften beschrieben werden. Diese Daten sollen zur Erstellung des Konzeptes verwendet werden. Es sollen nur Eigenschaften beschrieben werden, die tatsächlich für das Konzept relevant sind! Bei der Lösung der späteren Aufgaben sollen diese Eigenschaften immer berücksichtigen werden, denn diese bilden die Grundlage für die weitere Arbeit.

Umfang

Mindestens 2 A4 Seiten (Buchstabe nicht größer als 12 Times New Roman; Zeilenabstand: 1; Ränder nicht mehr als 2,5 cm pro Rand)

Abgabetermin

17. 06. 2002 08:00 Uhr

Aufgabe 2

Aufgabe	Ziele setzen und Grenzen bestimmen.
Detaillierte Aufgabenbeschreibung	In der zweiten Aufgabe sollen einerseits die Ziele des Einsatzes bestimmt werden, andererseits sollen die Grenzen beschrieben werden, die das Konzept beeinflussen.
Teilaufgabe 1	Als erstes soll, mit Berücksichtigung der in der ersten Aufgabe bestimmten Eigenschaften der Zielgruppe, das Ziel des Einsatzes bestimmt werden. Hierbei ist die Frage zu beantworten, wieso die Organisation internetbasiertes Lernen einführen will. Welche Vorteile erhofft die Organisation für die Lernenden und für die Organisation selbst? Neben einem Hauptziel sollen auch Teilziele bestimmt und beschrieben werden. Diese Ziele bilden die Grundlage für die dritte Aufgabe.
Teilaufgabe 2	Nachdem die Ziele bestimmt wurden, müssen auch die Grenzen beschrieben werden. Nicht jedes Ziel kann ohne weiteres erreicht werden, denn die konkrete Zielgruppe hat Grenzen, wie zum Beispiel unzureichender Internetzugang oder zu wenig Zeit, die das Konzept beeinflussen. Es ist zu beschreiben, welche Grenzen entdeckt wurden und in wie weit diese das Konzept beeinflussen.
Umfang	Mindestens 2 A4 Seiten (Buchstabe nicht größer als 12 Times New Roman; Zeilenabstand: 1; Ränder nicht mehr, als 2,5 cm pro Rand)
Abgabetermin	24. 06. 2002 08:00 Uhr

Aufgabe 3

Aufgabe	Technische und inhaltliche Komponenten bestimmen.
Detaillierte Aufgabenbeschreibung	<p>In der dritten Aufgabe sollen die konkreten Komponenten des Konzeptes für das internetbasierte Lernen beschrieben werden. Hierzu müssen zwei Teilaufgaben bearbeitet werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• In der ersten Teilaufgabe müssen die technischen Komponenten bestimmt werden.• In der zweiten Teilaufgabe sollen die inhaltlichen Komponenten bestimmt werden.
Teilaufgabe 1	<p>In der ersten Teilaufgabe müssen anhand der Daten der ersten und zweiten Aufgabe die geeigneten technischen Komponenten für die Umsetzung des eLearning Vorhabens bestimmt und begründet werden. Hierbei muss die Frage beantwortet werden, welche technischen Hilfsmittel und welche Lernsoftware eingesetzt werden sollen. Diese Entscheidungen müssen begründet werden.</p>
Teilaufgabe 2	<p>In der zweiten Teilaufgabe müssen die inhaltlichen Komponenten berücksichtigt werden und die passenden Charakteristika der Lerninhalte bestimmt werden. Die Frage ist, worauf die Autoren oder Einkäufer von Lerninhalten in diesem konkreten Fall achten sollen.</p>
Umfang	Mindestens 2 A4 Seiten (Buchstabe nicht größer als 12 Times New Roman; Zeilenabstand: 1; Ränder nicht mehr, als 2,5 cm pro Rand)
Abgabetermin	01. 07. 2002 08:00 Uhr

Aufgabe 4

Aufgabe Den Einsatz von netzbasiertem Gruppenlernen bestimmen und das passende grundsätzliche Curriculum erstellen.

Detaillierte Aufgabenbeschreibung In der vierten Aufgabe soll entschieden werden, ob das Konzept um das netzbasierte kollaborativen Lernen ergänzt werden soll und wie das grundsätzliche Curriculum aussehen soll. Hierfür sollen die Gruppen mit Leipziger Studenten der Wirtschaftspädagogik zusammenarbeiten.

In der ersten Teilaufgabe müssen die Gruppen mit Hilfe der Leipziger Studenten und anhand des TeleTeaching Inhaltes entscheiden, ob netzbasiertes kooperatives Lernen integriert werden soll. Es ist zu beantworten, ob die Zielgruppe und die festgelegten Ziele den Einsatz von kooperativem Lernen verlangen und ob die Grenzen dies ermöglichen. Die Entscheidung muss begründet werden.

Rolle der Leipziger Studenten Die Leipziger Studenten stehen als Berater zur Verfügung. Jede Gruppe erhält Verantwortliche, die Fragen bezüglich die Organisation von netzbasiertem kooperativem Lernen beantworten. Die Aufgabe soll aber weiterhin in Dresden bearbeitet werden.

Umfang und Art der Aktivität muss mit den Leipziger Studenten im Einzelnen abgestimmt werden.

Umfang Mindestens 2 A4 Seiten (Buchstabe nicht größer als 12 Times New Roman; Zeilenabstand: 1; Ränder nicht mehr, als 2,5 cm pro Rand)

Abgabetermin 08. 07. 2002 08:00 Uhr

Literaturverzeichnis

- Balázs, I., Schoop, E. (2002): Arguments for Building Learning Communities in Higher Education – First Results of an Empirical Research. In NAISO Interdisciplinary Research (Hrsg.): Networked Learning in a Global Environment, Challenges and Solutions for Virtual Education. Proceedings-CD, ICSC-NAISO Academic Press, Canada, The Netherlands
- Bogaschewsky, R.; Hoppe, U.; Klauser, F.; Schoop, E.; Weinhardt, Ch. (2002): Impuls^{EC} - Entwicklung eines multimedialen Lehrgangs zum Thema Electronic Commerce. Impuls^{EC} Research Report 1, Osnabrück
- Hinze, U., et al. (2001): CSCL-interdisziplinär: Synergie oder Reibungsverluste? In Buhl, H. U., Huther, A., Reitwiesner, B. (Hrsg.): Information Age Economy, 5. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2001. Physica-Verlag, S. 353-366
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1999): Learning Together and Learning Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning. Allyn and Bacon, Boston
- Kaiser, F.-J. (1983): Grundlagen der Fallstudiendidaktik – Historische Entwicklung - Theoretische Grundlagen – Unterrichtliche Praxis. In Kaiser F.-J. (Hrsg.): Die Fallstudie. Klinkhardt, Bad Heilbrunn. S. 9-34.
- Knoll, J. (1997): Kleingruppenmethoden: Effektive Gruppenarbeit in Kursen, Seminaren, Trainings und Tagungen. Beltz Verlag, Weinheim
- Naumann, J., Richter, T., Groeben, N. (1999): Inventar zur Computerbildung. Universität Köln
- Palloff, R. M., Pratt, K. (1999): Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Lesson. Jossey-Bass, San Francisco
- Palloff, R. M., Pratt, K. (2001): Lessons from the Cyberspace Classroom: The Realities of Online Teaching. Jossey-Bass, San Francisco
- Schoop, E., Balázs, I (2002): Lerngemeinschaften im virtuellen Klassenzimmer – ein Beitrag zur Wissensgesellschaft. In Drazek, Z. et al. (Hrsg.): Konrad Zuse: 10 Jahre Deutschsprachiger Studiengang. Universität Szczecin & Hochschule Wismar, S. 148-159