

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 16

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel, Prof. Dr. Claudia Löbbecke, Köln, und Prof. Dr. Christoph Zacharias, Köln

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelien
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Meißner (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien 2004

Workshop GeNeMe2004
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 7. und 8. Oktober 2004



Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

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

ISBN 3-89936-272-1
1. Auflage September 2004

© JOSEF EUL VERLAG GmbH, Lohmar – Köln, 2004
Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany
Druck: RSP Köln

JOSEF EUL VERLAG GmbH
Brandsberg 6
53797 Lohmar
Tel.: 0 22 05 / 90 10 6-6
Fax: 0 22 05 / 90 10 6-88
E-Mail: info@eul-verlag.de
<http://www.eul-verlag.de>

Bei der Herstellung unserer Bücher möchten wir die Umwelt schonen. Dieses Buch ist daher auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem, alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738 gedruckt.



Technische Universität Dresden - Fakultät Informatik
Privat-Dozentur Angewandte Informatik, Professur Multimediatechnik

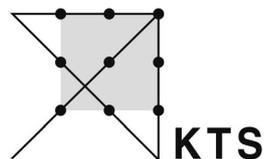
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Meißner
(Hrsg.)



an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

in Zusammenarbeit mit der
Gesellschaft für Informatik e.V.
GI-Regionalgruppe Dresden

gefördert von der Klaus Tschira Stiftung



KLAUS TSCHIRA STIFTUNG
GEMEINNÜTZIGE GMBH

am 07. und 08. Oktober 2004 in Dresden
www.geneme.pdai.de
geneme@pdai.de

B.5 Herausforderungen eines tri-nationalen Virtual Collaborative Learning-Projektes

*Ildikó Balázs, Kay-Uwe Michel, Eric Schoop
Technische Universität Dresden, Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, insbesondere Informationsmanagement*

1. Kontext und Problemdarstellung

Der vorliegende Beitrag wertet die aktuellen Erfahrungen eines internationalen Projektes zur Qualifizierung Studierender mit Hilfe kollaborativer Internet-Nutzung aus. Bevor wir auf die konkrete Struktur des Projektes (Kapitel 2) und seine Evaluation (Kapitel 3) eingehen, werden zunächst die besonderen Rahmenbedingungen, das Vorhaben und die dahinter stehende Motivation erläutert.

1.1 Virtual Collaborative Learning – mehr als Learning Communities

Blended Learning im Sinne eines an den pädagogischen Zielen und Rahmenbedingungen sowie an der konkreten Lernsituation mit Lehrenden, Lernenden und Fachthematik mit komplexer Problemstellung ausgerichteten Lehr-/Lernarrangements bedient sich in Ergänzung tradierter Unterrichtsformen zunehmend der Potentiale, die durch die moderne Informationstechnik, insbesondere im Rahmen des Electronic Learning, bereitgestellt werden. Wir verstehen unter E-Learning denjenigen Teil des computerunterstützten Lernens, der auf Basis des Internet abgewickelt wird und primär dessen kommunikative Eigenschaften ausschöpft (in Abgrenzung von dem isolierten Einsatz von Lern-CDs), und differenzieren zwischen

- individuellem, selbstgesteuerten Lernen auf Basis multimedialer, pädagogisch akzentuierter Lerninhalte (vgl. hierzu Klauser et al. 2002), in der Regel unter Nutzung eines Learning Management-Systems (*WBT = Web Based Training*),
- intensiv tutoriell betreutem gemeinsamen Bearbeiten schwach strukturierter Aufgaben in selbstorganisierten Kleingruppen unter Nutzung kollaborativer Plattformen (*VCL = Virtual Collaborative Learning*), sowie
- ergänzender Nutzung des Internet (z.B. Bereitstellung von Download-Material zur Unterstützung der Präsenzvorlesung oder Einrichtung von *Learning Communities* zur gemeinsamen, vertiefenden Diskussion der Lehrinhalte).

Nach unserer Erfahrung aus einem BMBF Forschungsprojekt (*IMPULS^{EC}*, Förder-KZ. 01 NM 067 D, <http://www.impuls-ec.de>), gewonnen aus neun im Zeitraum von 2001 bis 2003 systematisch konzipierten, durchgeführten und ausgewerteten Projekten zum Virtual Collaborative Learning in wiederholt unterschiedlichen Settings (vgl. Abbildung 1;

ausführliche Diskussion in Balázs, Schoop, 2004), ist diese Lernform besonders geeignet, bekannte Defizite der traditionellen universitären Lehre auszugleichen. Insbesondere dem Problem mangelnder Situiertheit mit der sich daraus ergebenden Schwierigkeit, das träge Wissen erfolgreich in alternative Kontexte zu transferieren, kann durch gezielte Ergänzung der Präsenzlehre durch VCL-Projekte begegnet werden.

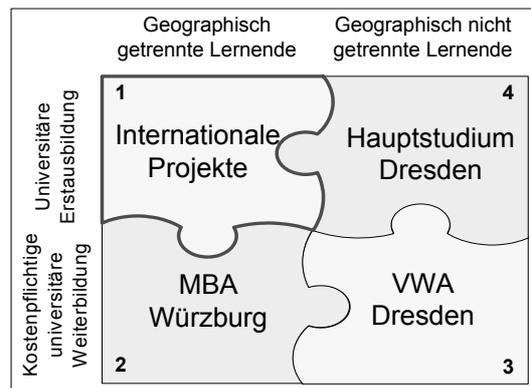


Abbildung 1: Settings bereits durchgeführter VCL-Projekte

Diese systematisch vorbereitete, tutoriell begleitete und unter Projektbedingungen (klare Zielvorgabe, offener Lösungsweg, begrenzte personelle und zeitliche Ressourcen) realisierte Kleingruppenarbeit an authentischen Problemstellungen, in denen die Studierenden die Verantwortung für den Erfolg der Gruppe gemeinsam tragen und den größten Teil der Bearbeitungszeit ihrer Aufgabe nur mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie miteinander in Kontakt treten, weist wesentliche Merkmale der modernen konstruktivistischen Perspektive auf (vgl. Klauser et al. 2002, S. 8 ff.):

- Authentizität und Situiertheit von Lernumgebungen und Lernprozessen sowie von Problem- und Aufgabenstellungen,
- Aktive Konstruktion von Lösungen für komplexe Problemstellungen unter der Bedingung der Selbstständigkeit und Selbstorganisation, sowie
- Soziale Interaktion zwischen Lernenden sowie Lehrenden und Lernenden, unterstützt durch synchrone und asynchrone Kommunikation und netzbasierte Kooperation.

Wesentliches Instrument in einem VCL-Projekt ist die Nutzung von Kommunikationswerkzeugen wie Diskussionsforen, Video-Konferenzen, Chat oder Instant Messaging. Diese werden üblicherweise eingesetzt, um virtuelle Gemeinschaften im Internet aufzubauen. Man kann VCL jedoch nur in erster Annäherung als virtuelle Gemeinschaft (Community) zum Zweck gemeinsamen Lernens (*virtuelle Lerngemeinschaft*) auffassen. VCL weist zwar zahlreiche Ähnlichkeiten mit virtuellen Lerngemeinschaften auf, jedoch verfügen diese zwei Formen des virtuellen Gruppenlernens über prägnante Unterschiede, die uns von der Gleichsetzung dieser Begriffe absehen lassen. Während

Lerngemeinschaften selbstorganisierte und freiwillige Gruppierungen von Lernenden sind, deren Mitglieder sich in der Regel über einen längeren Zeitraum mit wechselndem Interesse und unterschiedlicher Intensität teilweise aktiv, überwiegend aber passiv, rezipierend verhalten, verlangen kollaborative Lerngruppen die aktive Teilnahme aller Mitglieder. Im Mittelpunkt einer Lerngemeinschaft steht der freie Meinungs austausch über den Lernfortschritt oder den Kurs (vgl. Kimball 2002) bzw. eine zu ausdrücklichen Lehrzwecken eingesetzte und begleitende Thesendiskussion (vgl. Palloff, Pratt 1999).

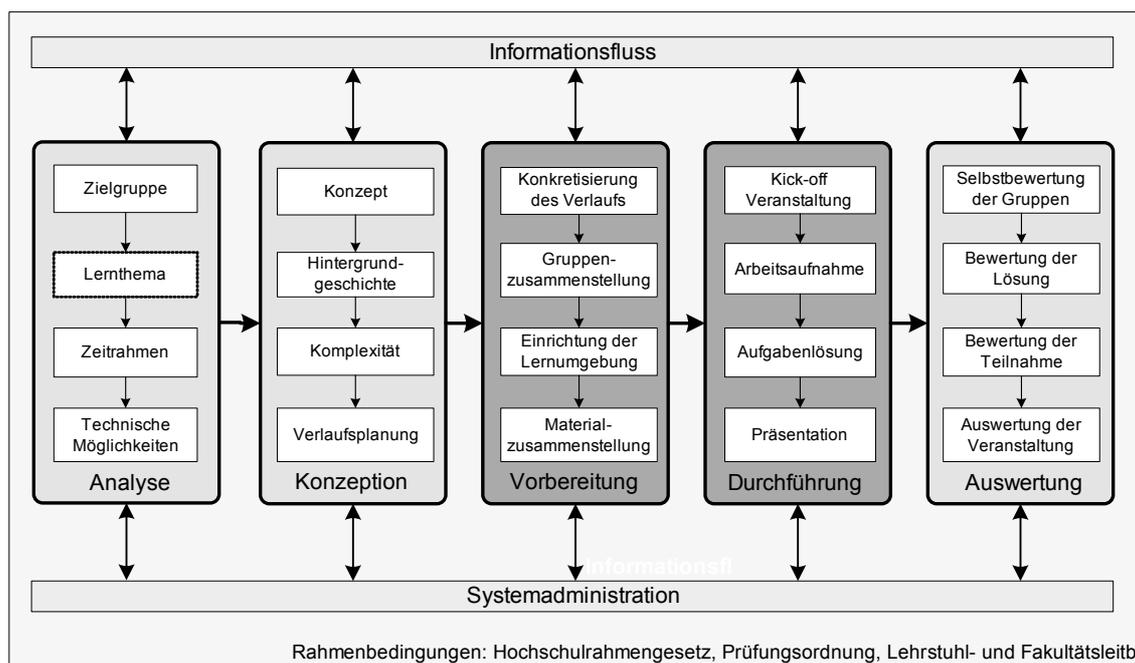


Abbildung 2: Konzeptuelles Vorgehensmodell für VCL-Projekte

Unsere *VCL-Projekte* sind dagegen gekennzeichnet durch die zeitlich stark begrenzte gemeinsame Bearbeitung einer komplexen Aufgabe im Rahmen einer Projektarbeit im virtuellen Raum. Sie bedürfen damit einer sorgfältigen Planung, Organisation und Auswertung, um die gewünschten Erfolge sicher zu stellen. Dafür entwickelten wir ein konzeptuelles Vorgehensmodell, nach dem beispielsweise bereits zu einem frühen Zeitpunkt Entscheidungen getroffen werden über die authentische Hintergrundgeschichte, die Komplexität der Aufgabenstellung, Größe und Grad der Heterogenität der Lernerguppen, Strukturierung der informationstechnischen Arbeitsumgebung, etc., welche sich gegenseitig beeinflussen und die Prozesse in den nachfolgenden Phasen festlegen (Abbildung 2, Balázs, Schoop 2004, S. 75 ff.).

Ziel eines VCL-Projektes ist der Erwerb erweiterter Kompetenz der Teilnehmer in

- praktischer Umsetzung fachspezifischer Themen (eigentliche Aufgabe),
- aktiver Gruppenarbeit mit gemeinsamer Problemlösung, sowie
- dem Umgang mit moderner CSCW-Infrastruktur.

1.2 Bologna Prozess – die europäische Dimension

Die Erklärung von Bologna setzt als gemeinsames Ziel der europäischen Bildungspolitik “[...] to establish a more complete and far-reaching Europe, in particular building upon and strengthening its intellectual, cultural, social and scientific and technological dimensions.“ (Bologna Declaration 1999, S. 241). Auf dem Weg zur Harmonisierung eines gemeinsamen europäischen Hochschulraums wird prognostiziert, dass wachsende Anteile der Qualifikation über das Internet erfolgen werden, auf Basis transnationaler Arrangements, durch eine Kombination traditionellen und nicht-traditionellen Lernens, und dass verschiedene Formen des Lernens im unmittelbaren Arbeitskontext und unter Bezug auf die authentische Arbeitswelt auf Basis von Informationstechnologie verbessert werden müssen (vgl. Bergan 2003, S. 176). Im Rahmen dieses sogenannten *Bologna Prozesses* sind auf europäischer Ebene verstärkte Bestrebungen festzustellen, die bildungspolitischen Rahmenbedingungen zu harmonisieren, die Curricula der Präsenzlehre besser aufeinander abzustimmen, transnationale Qualifikationsprodukte zu entwickeln und die Mobilität der Studierenden und der Dozenten zu fördern.

Das darüber hinaus gehende Potential des Internet, die damit abbildbaren, selbstorganisierten kollaborativen Lernprozesse zu internationalisieren und interkulturelle Interaktion und Kommunikation in den Vordergrund zu stellen, findet dagegen noch wenig praktische Beachtung. Internationale Vorhaben zur Realisierung kollaborativer Lernerfahrungen im virtuellen Raum gehören immer noch zur Ausnahme, obwohl durch die Zusammenarbeit von geographisch getrennten Lernenden aus unterschiedlichen Nationen die Teilnehmer wichtige Kompetenzen für ihr zukünftiges Berufsleben, insbesondere Verständnis für interkulturelles Handeln, erwerben können. Bereits 1997 wiesen LIPNACK und STAMPS darauf hin, dass die schnelle Spezialisierung von Wissen eine gemeinsame Lösung von Problemen verlangt, die zunehmend von virtuellen Projektteams übernommen wird, deren Mitglieder häufig über geographische Grenzen hinaus zusammenarbeiten müssen (vgl. Lipnack, Stamps 1997). Die kontinuierliche Verzahnung von Personen und Organisationen aus weit entfernten Orten verlangt zunehmend nach Kompetenzen zur effektiven internationalen Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen räumlich getrennten Personen.

2. Virtual Collaborative Learning im internationalen Kontext

Schon aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass internationale VCL-Projekte geographisch getrennter Lernender in der universitären Erstausbildung eines der Elemente unseres Settings darstellen; schon 2001 führten wir ein erstes bi-nationales VCL-Projekt mit gemischten Arbeitsgruppen von Studierenden an den Universitäten Szczecin, Polen, und Dresden durch, welches den Ausgangspunkt für die späteren systematischen Untersu-

chungen in variierenden Settings bildete (vgl. Schoop, Balázs 2002). In Orientierung am Bologna-Prozess und vor dem Hintergrund der internationalen Lehrverflechtung des Lehrstuhls Informationsmanagement an der TU Dresden mit zwei Erasmus-Partnern aus Polen und aus Litauen war es unser Anliegen, das überwiegend national erprobte und akzeptierte Vorgehensmodell von VCL-Projekten auch im internationalen Kontext einzusetzen und seine Tauglichkeit zur Unterstützung der europäischen Harmonisierungsziele zu analysieren. Nachfolgend werden die Vorbereitung und die Ablauforganisation eines *tri-nationalen VCL-Projektes* vorgestellt.

2.1 Konzeption

Wir gingen in zwei Schritten vor. Im März 2004 fand ein zweiwöchiges VCL-Projekt an der Vilnius-Universität, Fakultät Geisteswissenschaften, in Kaunas, Litauen, in englischer Sprache statt. Im Rahmen von Präsenzvorlesung und Kick-Off Termin wurden 23 Studierende des ersten Jahres im Master-Studium Business Informatics mit den Grundlagen des Anwendungsfaches Electronic Business und mit dem Vorgehensmodell von VCL vertraut gemacht. In der anschließenden 10-tägigen VCL Gruppenarbeit beschrieben die Studenten in vier Teams wesentliche Geschäftsprozesse von vier E-Business-Modellszenarien in englischer Sprache, die sie aus authentischen Situationen – in jedem Realszenario waren ein oder mehrere Gruppenmitglieder beruflich beschäftigt – ableiteten und in HTML umsetzten (zugänglich unter <http://www.mobil-eb.de>). Aus Sicht der litauischen Teilnehmer und Tutoren konnten mit dieser neuartigen Form des aktiven Gruppenlernens zahlreiche wertvolle Erfahrungen bezüglich Ablauforganisation, Moderation, Informationsstrukturierung, Selbststeuerung und Leistungsbewertung gewonnen werden. Darüber hinaus waren authentische Modellszenarien entstanden, die möglichen Folgeprojekten zur Verfügung gestellt werden konnten (vgl. Schoop, Kriksciuniene, Brundzaite 2004).

Im zweiten Schritt wurde ein Folgeprojekt mit international gemischten Arbeitsgruppen unter erneuter Beteiligung der litauischen Studierenden des erfolgreichen März-Projektes konzipiert. Ziel war es, Studenten aus *verschiedenen* Nationen in einem virtuellen Kommunikations- und Interaktionsraum zusammenzubringen, um in Englisch (für alle Teilnehmer Fremdsprache) IT-Strategien für die bereits existierenden E-Business-Szenarien zu entwickeln. Dabei sollten die Lernenden ein gemeinsames Verständnis von psychologischen Aspekten der virtuellen Teamarbeit, von Potentialen und Möglichkeiten des CSCW, von Prinzipien und Prozessen des E-Business sowie von Aspekten des strategischen Informationsmanagements im E-Business erlangen. Das Setting unterschied sich vom vorhergehenden Projekt in den folgenden Punkten:

- Notwendigkeit der *Nutzung virtueller Kollaborationsinstrumente* aufgrund der geographischen Trennung der einzelnen Gruppenmitglieder und der *Kommunikation in der gemeinsamen Fremdsprache Englisch*, da ausschließlich tri-nationale Teams und Tutoren aus allen drei beteiligten Ländern existierten,
- Notwendigkeit einer *intensiven asynchronen und synchronen Wissens-Explikation*, da die einzelnen studentischen Gruppenmitglieder unterschiedliche Kompetenzen repräsentierten, deren Kombination erst die Lösung der komplexen, schwach strukturierten Problemstellung ermöglichen sollte,
- Notwendigkeit der besonderen Rücksichtnahme auf die mit dem virtuellen Medium verbundenen *kommunikativen Einschränkungen*: die Mitglieder in den einzelnen Gruppen kannten sich nicht, hatten keine Möglichkeit des Face-to-Face-Kennenlernens und waren daher ausschließlich auf die Möglichkeiten virtueller Kommunikation angewiesen.

Zwischen den Projektpartnern wurde abgestimmt, dieses erste Pilotprojekt intensiv auszuwerten und in den kommenden Semestern verbesserte Folgeprojekte zu initialisieren.

2.2 Organisation

Das tri-nationale Projekt fand vom 03.05. bis zum 21.05.2004 statt. Es wurde gemäß konzeptuellem Vorgehensmodell (vgl. Abbildung 2) vorbereitet und im Anschluß ausführlich analysiert. Die gesamte Projektlaufzeit betrug mehr als drei Monate. Die teilnehmenden Institutionen waren die Technische Universität Dresden (D), die Universität Szczecin (PL) sowie die Universität Vilnius, Fakultät Geisteswissenschaften in Kaunas (LT). Die Leitung der Kooperation lag bei der TU Dresden, die auch die technische Plattform – den Learning Management Systems IBT[®]-Server der Firma time4you, Karlsruhe – zur Verfügung stellte. Damit die Beteiligten eine extrinsische Motivation zu aktivem Engagement mit erwartungsgemäß überdurchschnittlicher Workload im Vergleich zur Präsenzlehre erfuhren, wurde das Projekt in jeweilige nationale Lehr-Kontexte und in deren Leistungsbewertung eingebunden.

Insgesamt nahmen 29 Studierende – fünf Dresdner, vier Stettiner und 20 Studenten aus Kaunas unter der Betreuung von fünf Tutoren aus allen drei Standorten teil. In Orientierung an dem vorangegangenen Projekt wurden den personell weitgehend stabil gebliebenen vier litauischen Arbeitsgruppen (Kompetenz: *Domänen-Experten*) je ein Student aus Dresden (zusätzliche Kompetenz: *VCL-Experte* = speziell vorbereitet auf die interkulturellen Aspekte und auf Dokumentationsaufgaben im VCL) und einer aus Szczecin (zusätzliche Kompetenz: *IT-Experte* = speziell vorbereitet auf das Problem der IT-Strategie) zugeordnet. Es entstanden vier heterogene Gruppen mit drei mal sechs und einmal zwei Studenten aus Kaunas. Um vergleichbare Gruppenleistungen zu ermögli-

chen, waren in den großen Gruppen jeweils nur zwei der sechs Teilnehmer aus Kaunas aktiv, die ihre Rollen nach zwei Tagen an das nächste Paar weiter gaben (Rotation).

Um die unvermeidliche Hürde fehlenden gegenseitigen Kennens (und darauf aufbauenden Vertrauens als wichtigster Erfolgsfaktor eines virtuellen Teams) innerhalb der tri-nationalen Gruppen abzubauen, wurde

- eine *“virtuelle Kick-Off-Woche“* mit einfachen Kennenlern-Aufgaben der Akteure und des jeweiligen E-Business-Szenarios vorgeschaltet, bevor
- in der *zweiten Woche* eine strategische Erfolgsfaktorenanalyse in den Gruppen durchgeführt und ausgewertet und
- in der *dritten Woche* aus diesen Ergebnissen und aus den Business-Zielen der Modell-Szenarien die gefragte IT-Strategie als Endergebnis abgeleitet wurde.

Zur Unterstützung der projektbegleitenden und der abschließenden Auswertungen standen in Dresden zusätzlich zu den Akteuren und ihren Tutoren ein keiner Gruppe zugeordneter fünfter Student sowie ein VCL-erfahrener Tutor zur Verfügung. Beide hatten Einblick in alle Gruppenaktivitäten, brachten sich jedoch inhaltlich nicht selbst ein.

3. Evaluationsergebnisse

Unser tri-nationales Pilotprojekt mit dem Ziel der Erforschung und der Erprobung von Möglichkeiten einer internationalen Kollaboration sah sich vor besondere Herausforderungen gestellt, die wir in den folgenden vier Aspekten zusammenfassen:

- *Vorbereitungsaspekt:* Harmonisierung unterschiedlicher Lehrkonzepte und Lernkulturen aus den drei Nationen,
- *Koordinationsaspekt:* Zielorientiertes Coaching internationaler Tutoren für ein gemeinsames Projektergebnis,
- *Studentischer Aspekt:* Herausforderung der internationalen Kollaboration im virtuellen Raum unter Teilnehmern, die sich nicht persönlich kennen, und
- *Technischer Aspekt:* Auswahl, Anpassung, Einrichtung und Administration der gewählten Lernumgebung.

3.1 Vorbereitungsaspekt

Die angestrebte harmonische Einbindung des Kollaborationsprojektes in drei unterschiedliche Curricula gelang nur bedingt und führte im Projektverlauf seitens der studentischen Teilnehmer zu den größten Problemen. In Litauen wurden beide VCL-Projekte (zusammen 5 intensive Arbeitswochen mit mindestens 10 Stunden wöchentlicher Workload je Teilnehmer) in eine traditionelle Präsenz-Lehrveranstaltung als zusätzliches Element (ohne anderweitige Entlastung) aufgenommen. In Polen konnte zwar die entsprechende Lehrveranstaltung, die in der Verantwortung des VCL-Projektleiters steht, vor Beginn „maßgeschneidert“ werden: Zwei Präsenzblöcke je 10 Stunden um-

rahmten eine 4-wöchige individuelle Selbstlernphase anhand verfügbarer Online-Materialien zum Thema des strategischen Informationsmanagements, bevor die 3-wöchige VCL-Gruppenarbeit mit freiwilligen Teilnehmern das Semester abschloss. Jedoch befanden sich die Studierenden in ihrem letzten Fachsemester, mussten neben der Veranstaltung ihre Abschlussarbeiten fertig stellen und die kurz bevorstehenden Abschlussprüfungen vorbereiten. Beide Seiten waren also durch ungeplant hohe externe Arbeitsbelastung an einer aktiven, zeitintensiven VCL-Arbeit stark eingeschränkt. Die deutschen Studierenden konnten von der modernen Prüfungsordnung, die unter anderem die Leistungspunkte-Vergabe für selbstorganisierte Projektarbeit (in Gruppen) ermöglicht, profitieren. Sie bereiteten auf der Grundlage des konzeptuellen Vorgehensmodells und der Erfahrungen aus dem März-Projekt das tri-nationale Setting vor, übersetzten Teilnehmer- und Tutorenunterlagen, strukturierten die Aufgaben in den Projektgruppen bereits im Vorfeld und übernahmen mitlaufende und abschließende statistische Auswertungen. Für sie sollte sich die aktive VCL-Teilnahme eher auf die Beobachtung und Protokollierung der gruppeninternen Interaktionen beschränken. Durch die *extern* bedingten Arbeitseinschränkungen der Gruppenpartner aus Litauen und Polen erfuhren jedoch auch die Dresdener Studenten eine ungeplant starke Erhöhung ihrer – *projektinternen* – Arbeitsbelastung. Diese Überlastungen führten zu Irritationen und verhinderten trotz grundsätzlich befürwortender Einstellungen aller Akteure noch positivere Ergebnisse aus der interkulturellen Interaktion.

Als Erkenntnis bleibt festzuhalten, dass das „Freischaufeln“ des aktiven VCL-Zeitfensters durch Integration des Projektes in thematisch, zeitlich und volumenmäßig „passfähige“ Curricula an jedem beteiligten Standort mit vorab bekannter und während des Projektes dann auch einzuhaltender Workload, sowie deren adäquate Anerkennung durch die lokalen Leistungsbewertungssysteme wesentliche Erfolgsfaktoren im Sinne der erforderlichen Teilnehmermotivation darstellen.

3.2 Koordinationsaspekt

Die Lerngruppen des tri-nationalen VCL-Projektes wurden von insgesamt fünf Tutoren aus Kaunas (2), Szczecin (2) und Dresden (1) betreut. Die Tutoren aus Szczecin übernahmen gemeinsam eine Gruppe, jeder der anderen – schon VCL-erfahrenen – Tutoren jeweils eine eigene. Bei deutlicher Lastreduktion für jeden Einzelnen sollte durch die Beteiligung aller drei Standorte jeweils vor Ort die notwendige Moderationskompetenz im internationalen Projektverbund ausgebaut werden, um die geplanten künftigen VCL-Anschlussprojekte besser bewältigen zu können. Obwohl alle Tutoren vom Veranstaltungsleiter in Präsenzveranstaltungen unterwiesen und ausführliche Hinweise und An-

leitungen bereitgestellt worden waren, traten von Anfang an Schwierigkeiten auf, die aus unterschiedlichen Auffassungen resultierten. Besonders problematisch waren:

- *Unterschiedliches Rollenverständnis:* Während einige die Betreuung als Teil ihrer Aufgaben akzeptierten, sahen andere diese Tätigkeit eher als einen zwar interessanten, aber unverbindlichen Ausflug in die Welt des E-Learning. Durch diese unterschiedliche Motivation der Tutoren erfuhren auch die Lerngruppen stark unterschiedliche Begleitung.
- *Unterschiedliches Betreuungskonzept:* Während auf der einen Seite die Vorbereitungen als abgeschlossen und das Betreuungskonzept als abgestimmt galten, änderten andere Tutoren ihr Verhalten nach dem Start des Projektes, was bei Tutoren und Lernenden zu Verwirrung und Orientierungslosigkeit führte.
- *Unterschiedliches Bewertungskonzept:* Obwohl das im Vorfeld abgestimmte Konzept auch die Harmonisierung der Leistungsabforderung und –bewertung beinhaltete, interpretierten die Tutoren aufgrund der nationalen Gepflogenheiten die Erwartungen gegenüber den Lernenden unterschiedlich, weshalb sich die Lernenden divergierenden Anforderungen gegenüber sahen.

Ein spezielles projektbegleitendes Tutoren-Forum zur Ergänzung der im Vorfeld bereitgestellten Information über die Aufgaben von VCL-Tutoren, in welchem sich die Tutoren gegenseitig austauschen konnten und durch den supervidierenden Tutor aus Dresden auch persönliche Hinweise erhielten, wurde nur teilweise angenommen, so dass die Synchronisation nicht vollständig gelang.

Zukünftig sollte daher unter dem Kooperationsaspekt beachtet werden:

- Frühzeitige Erstellung, verbindliche Prüfung und gegenseitige Abstimmung eines Drehbuchs auf Tutoren-Ebene vor Beginn des VCL-Projektes.
- Gründlichere fachliche und soziale Vorbereitung der Tutoren auf die Betreuung von transnationalen, kollaborativen Lerngruppen im virtuellen Kommunikations- und Interaktionsraum in Form eines virtuellen oder realen Tutoren-Workshops mit aufgabenspezifischen sowie betreuungsrelevanten Themen. Neben der Vorbereitung auf die zu erwartenden fachspezifischen Fragestellungen sollten Beispiele von zu erwartenden Problemen und Lösungsmöglichkeiten, sowie “best practice“-Muster diskutiert werden.
- Vorab-Bereitstellung einer Übersicht mit allen notwendigen Schritten einer idealtypischen Betreuung sowie eine Liste aller lernerrelevanten Dokumente (wie Richtlinien, Protokollschemaschemata oder Bewertungsgrundlagen) für die Tutoren, um ein einheitliches Vorgehen in der Gruppenbetreuung zu erleichtern.

3.3 Studentischer Aspekt

Die Studenten des tri-nationalen VCL-Projektes begannen die Arbeit überwiegend motiviert und offen, zeigten sich engagiert und bemühten sich, bestmögliche Ergebnisse zu erreichen, Konflikte zu lösen und die Gruppenmitglieder zur aktiven Teilnahme zu bewegen. Alle Lerner sammelten neue Erfahrungen in

- räumlich getrennter Arbeit unter Zeitdruck an einer gemeinsamen Aufgabe,
- der Kombination unterschiedlicher Perspektiven und Auffassungen,
- der Identifikation und Lösung von Problemen und Konflikten unter Ausschluss eines persönlichen Treffens und
- der Berücksichtigung unterschiedlicher – interkultureller – Arbeitsweisen.

Neben der ungeplanten externen (Kaunas, Szczecin) bzw. internen (Dresden) Überbelastung der Teilnehmer wurde ihre Effektivität zusätzlich erschwert durch:

- *Unterschiedliche Prioritäten und Aktivitätszeitfenster:* die polnischen und die deutschen Studierenden befanden sich in ihrem Erststudium, während die litauischen Studierenden in einem kostenpflichtigen Master-Programm eingeschrieben waren und überwiegend tagsüber ihren Berufen nachgingen.
- *Mehrdimensionale Rollenbelastung:* Fester Bestandteil unserer VCL-Projekte ist die eigenverantwortliche Übernahme von Rollen bei der kollaborativen Aufgabenlösung durch die Gruppenmitglieder (Projektleiter – Forscher – Kritiker – Dokumentar). Im vorliegenden Projekt kamen überlagernde Rollen – Domänen-Experte, IT-Experte und Interaktionsprotokollant – hinzu, so dass bei nur 4 aktiven Gruppenteilnehmern jedes Mitglied mehrere Rollen wahrzunehmen hatte, was zu Verwirrung und zu Identifikationsproblemen führte.
- *Unterschiedlicher Erfahrungswert:* Während es für polnische und deutsche Teilnehmer die erste aktive VCL-Erfahrung war, fühlten sich die litauischen Studierenden als „alte Hasen“, die „ihren Job“ bereits im März-Projekt unter hoher Anerkennung erledigt hatten; sie nahmen zunächst eine beobachtende, auf Fragen wartende, latente anstelle der erwünschten aktiven Haltung ein.
- *Unterschiedliche Aktivitätsmuster:* Aufgrund ihrer „Überzahl“ rotierten die litauischen Teilnehmer, was naturgemäß trotz individuellem Engagement zu Informationsbrüchen, Neu-/Wiedereinarbeitungszeiten und damit hohem Koordinations-Overhead ohne Erkenntnisfortschritt für die durchgängig präsenten polnischen und deutschen Teilnehmer führte.

Zukünftig muss die Unterstützung der Lernenden verbessert werden, indem

- ihnen in einer *virtuellen, synchronen Kick-Off-Veranstaltung* ihre Rollen, Verpflichtungen und Aufgaben sowie ihre Partner und Betreuer an den anderen Standorten ausführlich erläutert und Fragen unmittelbar beantwortet werden,

- sie ergänzend im *asynchronen Raum genügend Vorbereitungszeit* für das Schaffen eines gemeinsamen Verständnisses der fachlichen Aufgabe sowie für die Bildung der erforderlichen Gruppenidentität erhalten,
- sie während der gemeinsamen Aufgabenlösung *engmaschiger betreut* werden durch fachlich sowie kollaborationsspezifisch besser vorbereitete Tutoren, und
- bei rotierender Teilnahme einzelner Akteure der *Anteil der festen Gruppenmitglieder überwiegt* (d.h. lediglich 1 von 4 oder 2 von 5 Gruppenmitgliedern sollten rotieren) und die rotierenden Teilnehmer für sie geeignete Rollen übernehmen.

3.4 Technischer Aspekt

Aufgrund des gewählten Settings mit geographisch getrennten Lernenden und Tutoren in jeder Gruppe wurden in unserem tri-nationalen VCL-Projekt zur Unterstützung der didaktischen Funktionen *Informieren*, *Kommunizieren* und *Kollaborieren* neben einem zentralen Forum und Dokumentenpool für die gemeinsamen Aufgabenstellungen für jede Gruppe getrennte, außer durch die Mitglieder selbst nur durch die Tutoren und die supervidierenden Betreuer einsehbare

- *synchrone Räume* zur schnellen Entscheidungsfindung oder Problemklärung (n:m Konferenz bzw. 1:1 Spontankommunikation per Instant Messaging) und
- *asynchrone Diskussionsforen und Dokumentenräume* für das zeitversetzte, inhaltliche Arbeiten

bereitgestellt.

Alle Umgebungen verfügten über ausgiebige Protokollfunktion als wesentliche Voraussetzung für die vorgenommenen detaillierten Auswertungen, die teilweise bereits während des Projektes als mitlaufendes Feedback den einzelnen Gruppen zurückgespielt wurden. Standardmäßig nicht vorgesehene thematische Feinstrukturierungen wurden durch Vorab-Anlegen entsprechender Threads gelöst, hier sehen wir für künftige Einsätze, wie auch im Bereich der statistischen Analyse, noch Automatisierungspotential. Ansonsten bleibt festzuhalten, dass die Technik robust funktionierte, von allen Akteuren angenommen und bestimmungsgemäß eingesetzt wurde.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Virtual Collaborative Learning ist eine über die Einrichtung von Learning Communities deutlich hinausgehende Form des selbstgesteuerten, eigenverantwortlichen Lösens komplexer, schwach strukturierter, authentischer Aufgabenstellungen in Kleingruppen unter gezielter tutorieller Betreuung. Wenn diese Projekte auf der Grundlage eines konzeptuellen Vorgehensmodells gezielt vorbereitet werden, lassen sich neben hohen Akzeptanzwerten auch erkennbare Lerneffekte nachweisen (vgl. Balázs, Schoop 2004).

Die Übertragbarkeit dieses Ansatzes in den internationalen Bereich zur Erfüllung der im Bologna-Prozess angestrebten Harmonisierung des europäischen Hochschulraums konnte durch ein tri-nationales VCL-Projekt im Mai 2004 grundsätzlich nachgewiesen werden. Die identifizierten konkreten Verbesserungsansätze fließen in ein überarbeitetes Vorgehensmodell ein und werden in den Folgesemestern im Rahmen weiterer internationaler VCL-Projekte nach ähnlichem Muster überprüft werden.

5. Literatur

- Balázs, I., Schoop, E. (2004): Erfahrungen mit Virtual Collaborative Learning am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik, insb. Informationsmanagement an der Technischen Universität Dresden – Band 1: Virtual Collaborative Learning: Ziele, Design, Erfahrungen. Impuls Research Report 7, Osnabrück
- Bergan, S. (2003): Entries and exits on the world stage: the Bologna Process and recognition of qualifications. In: Bergan, S. (Hrsg.), Recognition issues in the Bologna Process. Council of Europe Publishing: Strasbourg, 2003, S. 165–186.
- Bologna Declaration (1999): The European Higher Education Area Joint Declaration of the European Ministers of Education convened in Bologna on the 19 June 1999. In: Bergan, S. (2003), S. 241–243.
- Kimball, L. (2002): Managing Distance Learning: New Challenges for Faculty. In: Hazemi, R., Hailes, S. (Hrsg.), The Digital University – Building a Learning Community. Springer, London, S. 27-40
- Klauser, F., Schoop, E., Gersdorf, R., Jungmann, B., Wirth, K. (2002): Die Konstruktion komplexer internetbasierter Lernumgebungen im Spannungsfeld von pädagogischer und technischer Rationalität. Impuls Research Report 3, Osnabrück
- Lipnack, J., Stamps, J. (1997): Virtual Teams: Reaching Across Space, Time, and Organization with Technology. John Wiley & Sons Inc., New York
- Palloff, R. M., Pratt, K. (1999): Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Lesson. 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
- Schoop, E., Kriksciuniene, D., Brundzaite, R. (2004): Development of Knowledge Sharing Skills in the Problem-oriented Virtual Collaborative Teamwork. In: Sakalauskas, V. (Hrsg.), Informacines Technologijos Verslui – 2004 (Information Technologies for Business – 2004). Proceedings. Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas, S. 188-193.