Schlussbericht Zusammenfassender Bericht des Konsortialführers

Zuwendungsempfänger:	Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik (Konsortialführer) und Erziehungswissenschaft; Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme (IMIS); Musikhochschule Lübeck; Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik.
Förderkennzeichen:	08NM052A
Vorhabensbezeichnung:	WissPro: Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“ – vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen
Laufzeit des Vorhabens:	01.03.2001 bis 31.12.2003
Berichtszeitraum:	01.03.2001 bis 31.12.2003

I. Aufgabenstellung, Voraussetzungen, Planung & Ablauf, Ausgangspunkt, Zusammenarbeit

I.1 Aufgabenstellung

Die Zielsetzung unseres Projektes WissPro war es, die informatischen Studiengänge an den Projektstandorten im Sinne unserer Antragstellung als *Wissensprojekte* zu unterstützen. Darunter verstehen wir interdisziplinär geprägtes, projektorientiertes Lehren und Lernen, das durch auf den Anwendungskontext zugeschnittene Medien unterstützt wird. Dazu haben wir integrierte didaktische, softwaretechnische sowie organisatorische Entwicklungen vorgenommen.
An der Universität Hamburg haben wir hierzu das Softwaresystem CommSy und didaktische Konzepte für projektorientiertes Lernen in den informatischen Fachgebieten „Informatik, Mensch, Gesellschaft“, „Software-Ergonomie“, „Informatiksysteme in Organisationen“ sowie „Wirtschaftsinformatik“ entwickelt und erprobt. Die dazu gehörigen organisatorischen Entwicklungen umfassten den Aufbau eines BenutzerInnen-Service für didaktische und technische Fragen im Zusammenhang mit der CommSy-Entwicklung sowie die Konzeption von Modellen für die nachhaltige Bereitstellung von CommSy.
An der Universität zu Lübeck lag der Aufgabenschwerpunkt in der Konzeption, Bereitstellung und Erprobung von Wissensarchiven sowie der Entwicklung von Lehrarchiven im Bereich Software-Ergonomie. Zu diesem Zweck wurde ein modulares Archivmodell „Micromodule“ konzipiert, umgesetzt und aufgrund von umfangreichen Nutzungserfahrungen weiter verfeinert. Auf der Basis der Micromodule wurden im Projektverlauf Lehrmodule für den gesamten Lehrbereich der Medieninformatik, insbesondere der Software-Ergonomie produziert. Ergänzt wurden die Micromodule durch ein Portal sowie durch die Wissensarchivlösung

„Knowledge Infrastructure KOIN“, die zusätzliche Kommunikations-, Annotations- und Zusammenfassungsmöglichkeiten bietet.
An der Musikhochschule Lübeck wurden Softwareentwicklungen zur Sonifikation web-basierter Applikationen durchgeführt und Materialien zum Themengebiet „Auditive Wahrnehmung“ aufbereitet.
Das Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik der Universität Tübingen beteiligte sich am Verbundprojekt mit Konzeption und Aufbau eines Wissensarchivs für das Fach „Informatik und Gesellschaft“ sowie mit der Planung und Durchführung eines WissPro-Seminarangebots im Sinne der oben genannten didaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen.

I.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Förderzeitraum: 01.03.2001 – 31.12.2003
Förderhöhe: 2.472.535,14 EUR
Stellenausstattung:

- Vollzeitstellen: 1 BAT Ib, 7 BAT IIa, 1 BAT III, 1 BAT IVa, 1 BAT Vb
- Studentische Hilfskräfte: 4 (à 60 Std. pro Monat), 5 (à 40 Std. pro Monat)

Kooperationspartner:

- Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik und Erziehungswissenschaft
- Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Vergabe von Unteraufträgen:

- Human Interface Design, Hamburg
- HITeC e.V., Hamburg
- Internationales Institut für Sozio-Informatik (IISI), in Trägerschaft des Vereins „The Group e.V.“
- Rhoda Tretow, MA Gender Studies, Berlin
- Arndt Brinckmann, Lübeck
- Patric Schrader, Lübeck

I.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Im Vordergrund unserer Aufgabengliederung für das Projektvorgehen stand die Verständigung zwischen den Beteiligten und die Einbettung der neuen Medien in einen veränderlichen Lehr-Lern-Kontext. Das betraf sowohl die eingesetzten Produkte und ihren Gebrauch als auch den Entwicklungsprozess und seine methodische Unterstützung. Dieser wurde als wechselseitiger Lernprozess konzipiert, mit ineinander greifenden, am Semesterrhythmus orientierten Zyklen von Analyse, Synthese, Bewertung und Revision. In kurzen Entwicklungszyklen haben wir dafür prototypische Systemversionen entwickelt, die wir möglichst umgehend in ihre vorgesehenen Verwendungszusammenhänge eingebrachten haben, um zeitnahe Erfahrungen für unsere Entwicklungsarbeit zu sammeln. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den konkreten Projektverlauf, der weitgehend der Planung im Projektantrag entspricht.

Arbeitspaket	**Zeitplanung**
AP 1 Ist-Analyse	**1.03.01-31.7.01**
- Analyse von Lehr-Lern-Situationen	

Arbeitspaket	Zeitplanung
- Mediale Qualifikation der Lehrenden und Lernenden - Lokale technische Gegebenheiten - Technische Marktanalyse	
AP 2 Wissensprojekt: Erster Implementierungs-Zyklus	**1.8.01-30.9.02**
- (Weiter-)Entwicklung und Erprobung von Lehr-Lern-Formen - Ausarbeitung von dedizierten didaktischen Konzepten für Veranstaltungen - Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte - Begleitende Evaluationen (Software, didaktisches Konzept, Einführungsstrategie) - Bereitstellung der technischen Plattformen (Weiterentwicklung CommSy / KOIN) - Ausarbeitung des Micromodul-Präsentationskonzeptes - Bereitstellung eines Lehr-/Lernportals für die Medieninformatik - Integration von auditiven Interface-Elementen in die Plattform KOIN - Weiterqualifikation und kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden	
AP 3 Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus	**1.2.02-30.4.02**
- Auswertung der begleitenden Evaluation, Publikationen der Auswertungsergebnisse, Konkretisierung des weiteren Vorgehens - Transfer-Veranstaltung (Tagung)	
AP 4 Wissensprojekt: Zweiter Implementierungs-Zyklus	**1.10.02-31.10.03**
- Fortsetzung und Verbesserung der erprobten Lehr-Lern-Formen - Ergänzungen und Weiterentwicklung des medial verfügbaren, fachlichen Inhalts - Weiterentwicklung der technischen Plattformen CommSy und KOIN / XMendeL - Kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden bei der Realisierung des Informatikstudiums als Wissensprojekt - Begleitende Evaluation - Wissenschaftliche Publikationen	
AP 5 Auswertung des zweiten Implementierungszyklus	**1.8.03-31.10.03**
- Auswertung der begleitenden Evaluation - Konzeption von Anschlussarbeiten - Sicherung des nachhaltigen Einsatzes	
AP 6 Projektabschluss	**1.11.03-31.12.03**
- Abschlussbericht - Veranstaltung eines Abschlussworkshops - Verbreitung der im Projekt erarbeiteten Produkte	
AP 7 Kontinuierlich zu leistende Arbeit	**1.03.01-31.12.03**
- Projektleitung und -koordination - Transfer der Projektergebnisse - Zentrale und lokale Systembetreuung	

I.4 Wissenschaftlicher / technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Für unsere *didaktischen* Entwicklungen waren für uns *konstruktivistische* und *soziokulturelle* Lerntheorien sowie Konzepte des *Projektunterrichts* grundlegend, die wir unter der Berücksichtigung Neuer Medien zu einem Gesamtkonzept integrierten und weiterentwickelten. Dabei bezogen wir auch *organisatorische Rahmenbedingungen* mit ein.
Für unsere *Softwareentwicklung* orientierten wir uns an einer *evolutionär-partizipativen* Vorgehensweise (vgl. STEPS), die einen starken Einbezug der AnwenderInnen sowie eine zyklische Entwicklung vorsieht. Für die Entwicklung der Anpassbarkeit der Plattform KOIN fand eine Orientierung an Ergebnissen zu „Tailorable Groupware" aus dem Bereich der CSCW-Forschung statt.
Für die Konzeption und Entwicklung der Wissensarchivlösungen Micromodule und Knowledge Infrastructure KOIN wurde auf allgemeinen *Internettechnologien* sowie insbesondere XML und Java-Technologien aufgebaut. Die Weiterentwicklung der am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg entstandenen Software CommSy basiert auf frei verfügbaren Technologien (Apache, PHP, MySQL).
Neben den in BNBest-BMBF 98, Ziffer 2.1 beschriebenen *Informationsrecherchen* wurden umfassende *Literaturrecherchen* (s. II.1) durchgeführt sowie an einschlägigen *Messen, Fachtagungen, Seminaren, Vorträgen, Arbeitsgruppen* und *Online-Communities* zum Thema „Neue Medien in der Bildung" teilgenommen:

- NetObject Days 2001, Erfurt
- GeNeMe – Gemeinschaften in Neuen Medien 2001 und 2002 in Dresden
- Workshop „Drop-In" 2001 und 2003 in Bremen
- MMK 2001 / 2002 / 2003 – 21. / 22. / 23. Arbeitstagung „Mensch-Maschine-Kommunikation" in Brodten / Münster / Klingenmünster
- HICCS 2002 / 2003 / 2004 – 35th / 36th / 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, USA
- CSCL 2002 – Computer Supported Collaborative Learning 2002, Boulder, USA
- LearnTec 2002 / 2003 / 2004 (geplant) in Karlsruhe
- SECIII 2002 – IFIP-GI-Tagung zu „Social, Ethical and Cognitive Issues of Informatics and Information and Communication Technology" (inkl. der Teilnahme am Workshop des Projektträgers im Rahmen der SECIII) 2002 in Dortmund
- Research Workshop „The Role of Information Technology in Building Social Capital", Mai 2002, Amsterdam
- M&C 2001 / M&C 2002 / M&C 2003 – Tagungsreihe „Mensch & Computer" in Bad Honnef / Hamburg / Stuttgart
- GI-Jahrestagung 2002 in Dortmund
- kevih-Expertenworkshop „Didaktik und Neue Medien", November 2002 in Tübingen
- Workshop "Computer-unterstützte praxisorientierte Lehre", Juli 2003, Universität Siegen
- GMW-Jahrestagung 2002 in Basel, GMW-Jahrestagung 2003 in Duisburg (inkl. Teilnahme am Open Source Marktplatz)
- DeLFI 2003 – 1. Fachtagung „e-learning" der Gesellschaft für Informatik, München
- „International Conference on Communities and Technologies (C&T 2003)" 2003 in Amsterdam
- ACM CHI 2003 – Computer Human Interaction, 2003, Ft. Lauderdale, Florida, USA
- AACE ED-MEDIA 2003 - Honolulu, Hawaii, USA
- Jahrestagung der Gesellschaft für Musikforschung, 2003, Lübeck
- IEEE ICALT 2003, Athen, Griechenland
- ICCE 2003, International Conference on Computers in Education, Hong Kong
- GROUP 2003 in Florida, USA

- CeBIT 2001 / 2003, Hannover
- E-Learning-Day an der Fachhochschule Wedel, 2003
- Campus Innovation 2003, Hamburg
- Workshops des Projektträgers: „Didaktik & Evaluation von e-Learning“, „NMB-Informatik-Projekte“ (auf der SECIII), „E-Learning: Beherrschbarkeit und Sicherheit“
- KI2003-Tagung in HH
- Seminar „Rechtsschutz von Software“, Deutsche Informatik Akademie, Okt. 2001, Mainz

I.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Kooperationspartner:

- Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik und Erziehungswissenschaft
- Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Kooperation mit anderen Projekten:

- BMBF-Projekt medin
- BMBF-Bundesleitprojekt VFH
- BLK-Projekt ArtDeCom

Im Rahmen verschiedener *Unteraufträge*, die wir gemäß unserem Projektantrag vergeben haben, arbeiteten wir mit folgenden Organisationen bzw. Personen zusammen:

- Hamburger Informatik Technologie Center (HITeC) e.V., Hamburg
- Internationales Institut für Sozio-Informatik (IISI), in Trägerschaft des Vereins „The Group e.V.“
- Rhoda Tretow, MA Gender Studies, Berlin
- Human Interface Design, Hamburg
- Patric Schrader, Lübeck

Wir nahmen an *Veranstaltungen des Projektträgers* zur Fortbildung sowie zum Austausch zwischen den Projekten im Programm „Neue Medien in der Bildung“ teil:

- Didaktik & Evaluation von e-Learning, Mai 2002 in Erlangen
- Workshop NMB-Informatik-Projekte auf dem Weltkongress SEC III , Juli 2002 in Dortmund
- kevih-Expertenworkshop Didaktik und Neue Medien, November 2002 in Tübingen
- E-Learning: Beherrschbarkeit und Sicherheit, Juli 2003 in Illmenau

Wir betreuten bundesweit ca. 5000 *NutzerInnen der Softwareplattform CommSy* aus über 20 Fachbereichen an 24 Hochschulen sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der Nutzerinnen und Nutzer seit dem Release der CommSy-Version 2.0 im Oktober 2002 (Wintersemester 02/03, Sommersemester 03, Wintersemester 03/04; Stand: 15.12.03). Die NutzerInnen älterer CommSy-Versionen wurden ebenfalls betreut, sind aber in der Tabelle nicht mit aufgeführt.

Hochschule / Institution	**Fachbereiche / Fachrichtungen**	**Anzahl Projekträume**
Uni Hamburg	Informatik	46
	Erziehungswissenschaften	22
	Germanistik	13
	Slavistik	4

	Psychologie	3
	Romanistik	1
	Sportwissenschaften	1
Hochschule der Bildenden Künste Hamburg		1
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg		1
Uni Tübingen	Informatik und Gesellschaft	3
Uni Siegen	(Wirtschafts-)Informatik	6
Uni Hannover	Englisches Seminar	43
	Fachsprachenzentrum	4
	IGEL	1
FH Hannover		1
Uni Lüneburg	Environmental Education	1
	Umweltinformatik	2
FU Berlin	Klinische und Gemeindepsychologie	6
TU Berlin	Philosophie	3
Uni Linz		5
Uni Oldenburg	BWP	3
Uni Bonn	Romanistik	2
FH Gelsenkirchen	Wirtschaftsrecht (Recklinghausen)	2
Uni Kiel	Pädagogik	1
Uni Freiburg	Informatik und Gesellschaft	1
Emden		1
Landau / Koblenz		1
Uni Saarbrücken		1
Uni Karlsruhe	Informatik	1
Uni Köln		1
FernUniversität Hagen		1
FH Flensburg	Technikübersetzen	1
Hildesheim		1
(Berufs-) Schulen		54
Sonstige		57

Tabelle 1: CommSy-Nutzung im WiSe 02/03, SoSe03, WiSe03/04

II. Ergebnisse, Verwertbarkeit, Fortschritt bei anderen Stellen, Veröffentlichungen

II.1. Erzielte Ergebnisse

II.1.1 Mediendidaktische Entwicklungen

Zu Beginn der Projektlaufzeit stand die Ist-Analyse von Lehr-Lern-Situationen sowie der Medienkompetenz von Lehrenden und Lernenden im Vordergrund. Hierzu wurden die folgenden Arbeiten durchgeführt:

- Literaturrecherche und -synopse zum Thema „Lernen mit neuen Medien“

- Dokumentenanalyse zu Studienzielen des Fachbereichs Informatik, Universität Hamburg
- Qualitative Interviews zu den Einstellungen und Einschätzungen von Studierenden zu Studienzielen, Lehrveranstaltungen, Medieneinsatz, Lernstrategien
- Vergleich der Dokumentenanalyse und der Interviewdaten zu Studienzielen
- Konzeption, Durchführung und Auswertung einer quantitativen Befragung mittels Fragebögen zur Medienkompetenz von Studierenden.

Aufbauend auf den Ergebnissen erarbeiteten und evaluierten wir didaktische Ansätze, die auf eine aktive Beteiligung von Lernenden zielen und dabei kooperative Web-Plattformen berücksichtigen. Daraus resultierten unter den Bezeichnungen *vernetzte Projektarbeit* oder *offene Seminare* Vorschläge zur neuartigen Gestaltung von Lehrveranstaltungen, zur Anpassung traditioneller Lehrformen sowie zu veranstaltungsübergreifenden Lern-Arrangements, die sich durch folgende Merkmale auszeichnen:

- TeilnehmerInnenorientierung (Themensetzung auf Grund der Interessen der Teilnehmenden)
- Teamarbeit
- projektbasiertes, praxisbezogenes Lernen (eigene Recherche-Arbeiten, Produkterstellung möglich)
- Medienunterstützung zur Unterstützung der Präsenzveranstaltungen
- Öffentlichkeit (Durchführung von öffentlichen Abschlussveranstaltungen, auf denen die Ergebnisse der studentischen Teams präsentiert und diskutiert werden, Veröffentlichung im www).

Die mediendidaktischen Entwicklungen in WissPro wurden in 17 unterschiedlichen Veranstaltungen im Regelbetrieb der Studiengänge Informatik bzw. Wirtschaftsinformatik der Universitäten Hamburg, Tübingen, Siegen sowie der RWTH Aachen mit großem Erfolg umgesetzt und evaluiert. Darüber hinaus boten wir didaktische und technische Beratung für LehrveranstalterInnen an. Die von uns durchgeführten bzw. betreuten Veranstaltungen umfassten:

Wintersemester 2001 / 2002:

- Proseminar im Grundstudium: „Computer im Alltag“ von Prof. Dr. A. Rolf, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Proseminar im Grundstudium: „Benutzergerechte Systeme“ von Prof. Dr. H. Oberquelle, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Vorlesung im Grundstudium: „Informatik, Mensch und Gesellschaft 1“ von Prof. Dr. C. Floyd, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Hauptstudium: „E-Appointment – Terminvereinbarung via Internet“ von Dr. R. Klischewski, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Seminar im Hauptstudium: „Computerunterstütztes kooperatives Lernen “ von M. Janneck und B. Pape, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Hauptstudium: “Entrepreneurship and New Media”, Computer Supported Communities of Practice, RWTH Aachen, Fachbereich V
- WissPro-Seminar “Informatik und Gesellschaft” von D. Krause, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen

Sommersemester 2002:

- Proseminar im Grundstudium: „Perspektiven in Informatik und Gesellschaft“ von Prof. Dr. C. Floyd, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg

- Proseminar im Grundstudium: „Computer am Arbeitsplatz“ von Prof. Dr. Horst Oberquelle, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Seminar im Hauptstudium: „Informatiksysteme in Organisationen“ von Prof. Dr. A. Rolf, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- WissPro-Seminar “Informatik und Gesellschaft” von D. Krause, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen

Wintersemester 2002 / 2003:

- Projekt im Hauptstudium:„Evaluationsmethoden in der Softwareentwicklung“ von M. Janneck und M. Strauss, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Haputstudium: “Entrepreneurship and New Media”, Computer Supported Communities of Practice, RWTH Aachen, Fachbereich V
- WissPro-Seminar “Informatik und Gesellschaft” von D. Krause, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen

Sommersemester 2003:

- „Computer-unterstützte Praxisgemeinschaften“, Universität Siegen, Fachbereich 5, Wirtschaftsinformatik, insbesondere Kooperations- und Mediensysteme.
- WissPro-Seminar “Informatik und Gesellschaft” von D. Krause, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen

Wintersemester 2003 / 2004:

- WissPro-Seminar “Informatik und Gesellschaft” von D. Krause, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Universität Tübingen

Zu den integrierten mediendidaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen an der Universität zu Lübeck sowie den dort unterstützten Veranstaltungen s. Abschnitt II.1.2 (Softwareentwicklungen).

Darüber hinaus wird das Softwaresystem CommSy bundesweit an über 20 Fachbereichen aus 24 Hochschulen in Lehrveranstaltungen des Regelbetriebs sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen genutzt (s. I.5, Tabelle 1).

II.1.2 Softwareentwicklungen

COMMSY

Am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg haben wir eine Weiterentwicklung der web-basierten Kooperationsplattform CommSy vorgenommen.
Im ersten Entwicklungszyklus (Version 1.3 und 1.4) wurde die web-basierte Kooperationsplattform CommSy stärker an die Bedürfnisse projektorientierter Lehrveranstaltungen angepasst. Dazu wurde insbesondere der Umgang mit und die Verwaltung von einer Vielfalt unterschiedlicher Lernmaterialien erleichtert.
Darüber hinaus wurde die Kooperationsplattform um Funktionalitäten zum Aufbau eines Wissensarchivs erweitert. CommSy zielt dabei insbesondere darauf, zahlreiche, parallel stattfindende Veranstaltungen durch eine web-basierte Kooperationsplattform zu unterstützen sowie nicht nur Lehrende, sondern auch Studierende als Autorinnen und Autoren von Lehr-Lernmaterialien zu berücksichtigen.
Nach der Entwicklung und Erprobung eines prototypischen Wissensarchivs (<mind>) haben wir die Weiterentwicklung 2002 in eine integrierte Entwicklung unter dem eingetragenen

Markennamen CommSy überführt. Im September 2002 wurde die erste Version (2.0) des integrierten CommSys mit Portal- und Archivfunktionalitäten online gestellt. Nach einer weiteren zweisemestrigen Einsatz- und Evaluationsphase haben wir im Oktober 2003 die nochmals verbesserte und konsolidierte Version 2.2 veröffentlicht. Diese neueste Version besteht aus zwei Komponenten: Ein Gemeinschaftsraum steht allen Mitgliedern eines CommSys offen und bietet Möglichkeiten zur Präsentation nach außen sowie zur Veröffentlichung und langfristigen Sicherung von Arbeitsergebnissen und Lehr- und Lernmaterialien. Das Herzstück von CommSy bilden die Projekträume zur Unterstützung von Kommunikation und Koordination kleinerer geschlossener Gruppen, die über einen begrenzten Zeitraum zusammenarbeiten.
Parallel zur Weiterentwicklung der Software haben wir eine umfangreiche Benutzungsdokumentation (u.a. Kurzbeschreibung, Kontexthilfe, Benutzungshandbuch, Moderationshandbuch, Fragen und Antworten (FAQ), Szenarien zur CommSy-Nutzung) erstellt und Betreuungs- und Supportleistungen für unsere insgesamt ca. 5000 Nutzerinnen und Nutzer (s. I.5) erbracht (u.a. Hilfe bei technischen und Handhabungsproblemen, v.a. per Email und Telefon; Beratung zur didaktischen Einbettung in Form von Informationsveranstaltungen, Workshops und Moderation eines Online-Forums mit Veranstalterinnen und Veranstaltern von CommSy-Projekträumen).
Im Zuge der Entwicklung und Erprobung der Archivfunktionalitäten von CommSy haben wir Studieninhalte und -materialien exemplarisch aufbereitet und über CommSy bereitgestellt:

- Skript der Grundstudiums-Vorlesung Informatik, Mensch und Gesellschaft 1
- Unterlagen zur Grundstudiums-Vorlesung Informatik, Mensch und Gesellschaft 4
- Seminarunterlagen aus dem Bereich „Informatik, Mensch und Gesellschaft“ sowie „Informatiksysteme in Organisationen“
- Materialien zum Thema „Software-Ergonomie“ mit dem Themenschwerpunkt „Web Accessibility“
- Materialien zum Thema „Informationstechnologie und Gender“.

Bereits im April 2003 wurde die CommSy-Entwicklung als OpenSource-Projekt unter der GNU General Public License auf der Plattform SourceForge (http://www.sourceforge.net) etabliert. Im Zuge dieser Entwicklung haben wir vermehrt organisatorische und technische Werkzeuge zur Koordination des Entwicklungsprozesses, zur Qualitätssicherung sowie zur Fehlerbehebung eingeführt, um eine nachhaltige Open-Source-Entwicklung nach Projektende vorzubereiten.
Zum nachhaltigen Betrieb von CommSy wurde in Kooperation mit dem Technologietransferverein der Universität Hamburg, HITeC e.V., ein Modell entwickelt, das den NutzerInnen von CommSy ein preislich und bezüglich der Betreuungsleistungen gestuftes Angebot macht und sowohl die Weiternutzung von einzelnen Projekträumen als auch die Einrichtung eines eigenen CommSys für eine Gemeinschaft oder Institution ermöglicht. Für NutzerInnen im Bereich der universitären Lehre oder in anderen Bildungseinrichtungen werden sogenannte Themen-CommSys angeboten, die es den beteiligten Personen erlauben, ein Forum für ihre fachspezifischen Interessen aufzubauen. Für die über HITeC e.V. betreuten CommSys werden der technische Betrieb sowie Supportleistungen erbracht. Darüber hinaus werden Workshops und Schulungen, z.B. zur didaktischen Einbettung, angeboten.
Im Rahmen der Anschlussprojekte „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF) werden ab Januar 2004 zusätzliche Bereitstellungsangebote für Hamburger Hochschulen sowie für Freelancer-Netzwerke gemacht.
Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) auf-

genommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt. Die Software wird über die „Campus-Source-Börse“ angeboten, unterliegt den Lizenzbedingungen der General Public License (GPL) und muss einem hohen Qualitätsstandard entsprechen, um aufgenommen zu werden. Die Aufnahme von CommSy in die Campus-Source-Börse wurde von ihren Coregroup-Mitgliedern einstimmig beschlossen. Die Campus-Source-Gutachter bescheinigen CommSy, dass das Produkt aus softwaretechnischer Perspektive einen reifen Eindruck hinterlässt und die gestellten materiellen Anforderungen erfüllt und aus inhaltlicher Perspektive durch seine thematische Ausrichtung zur Unterstützung der vernetzten Projektarbeit ein interessantes Softwareprodukt darstellt, das die Campus-Source-Softwarebibliothek adäquat erweitert.

MICROMODULE UND MEDIENINFORMATIKPORTAL

Um die Lehre am Projektstandort Lübeck schnell umfassend unterstützen zu können, wurde für die überwiegend in Vorlesungen stattfindende Lehre ein Präsentationsformat entwickelt, das den Austausch von inhaltlichen Modulen zwischen Lehrveranstaltungen erleichtert – so genannte „Micromodule“. Auf der Basis dieses Präsentationsformats wurden im Semester im Schnitt ca. 50 neue Module entwickelt bzw. überarbeitet. Der Gesamtbestand an Micromodulen liegt bei ca. 270 Modulen.
Um im ersten Entwicklungszyklus schnell mit Micromodulen arbeiten zu können, wurden diese zunächst alleine auf der Basis von HTML mit herkömmlichen HTML-Editoren entwickelt und produziert. Durch diese einfache technische Basis war zudem die Nachhaltigkeit und Austauschbarkeit gesichert. Im zweiten Entwicklungszyklus wurde das Autorenwerkzeug XMendeL, das am IMIS im Projekt „Virtuelle Fachhochschule“ (VFH) entwickelt und auch im Projekt „medin“ als Autorenwerkzeug eingesetzt wird, zu einem Autorenwerkzeug für Micromodule weiterentwickelt. In der Entwicklung des Autorenwerkzeugs konnte dabei auf die Erfahrungen des umfangreichen Einsatzes der Micromodule zurückgegriffen werden. Bis zum Wintersemester 2003/2004 wurde die Micromodul-Produktion vollständig auf XMendeL umgestellt.
Seit Projektbeginn sind pro Semester im Schnitt 50 Module neu produziert oder überarbeitet worden, so dass der Gesamtbestand aktuell bei ca. 270 Modulen liegt. Der Großteil der Module wurde dabei durch die Lehrveranstaltenden selbst mit Unterstützung durch die Projektmitarbeiter und -mitarbeiterinnen durchgeführt. Um den Zugang zu den Micromodulen für Lehrende und Lernende zu erleichtern, wurde ein Portal eingerichtet, dass neben den Zugängen weitere Informationen über den Studiengang sowie weitere Lernmaterialien, wie z.B. Selbstlernmodule und Literaturverweise, enthält.

Unterstützte Lehrveranstaltungen (Micromodule):

Wintersemester 2001 / 2002- Wintersemester 2003/2004

- Vorlesung Software-Ergonomie (Prof. Dr. M. Herczeg)
- Vorlesung Einführung in die Medieninformatik (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Vorlesung Arbeits- und Medienpsychologie (Dr. A. Melzer)
- Vorlesung Interaktionsdesign (Prof. Dr. M. Herczeg , P. Hoffmann, C. Darolti)
- Vorlesung Hypermediasysteme (Dr. A. Schelske)
- Vorlesung Mediensoziologie und Informationsgesellschaft (Dr. Schelske)
- Vorlesung Computer- und Medienkunst (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske, Dr. Th. Winkler)

- Vorlesung Medienproduktion (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Vorlesung Medientheorie und Medienpädagogik (Dr. Th. Winkler)
- Vorlesung Multimedia-Programmiersprachen und –konzepte (Prof. Dr. M. Herczeg und Dipl.-Ing. P. Hoffmann)
- Vorlesung Musik und Computer – Elektronische Musik (PD Joachim Stange-Elbe, Musikhochschule Lübeck)
- Vorlesung Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie (Prof. Dr. M. Herczeg)
- Vorlesung Multimediasysteme (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Vorlesung Autorensysteme (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Vorlesung Computergestützte Kooperation (Prof. Dr. M. Herczeg / Dipl.-Inform. B. Kleinen)
- Vorlesung Kommunikationstheorie und Semiotik (Prof. Dr. M. Herczeg / Dr. A. Schelske)
- Vorlesung Computerunterstütztes Lehren und Lernen (Prof. M. Herczeg / Dr. H. Kritzenberger)
- Seminar Mediensoziologie (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske)
- Oberseminar Semiotik (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).
- Oberseminar Experience Design (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).
- Oberseminar Virtual Communities (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

KNOWLEDGE INFRASTRUCTURE KOIN

Zur Ergänzung der Micromodule wurde auf der Basis einer am IMIS entwickelten anpassbaren Kooperationsplattform „Cooperation Infrastructure“ der Wissensarchiv-Prototyp „Knowledge Infrastructure KOIN“ entwickelt. Er ist mit den Micromodulen verknüpfbar und ermöglicht eine Annotation und Diskussion der Inhalte durch Studierende und Lehrende. Des weiteren wurde KOIN um eine Reportfunktionalität erweitert, die Studierenden das Entwickeln eigener Sichten in die bearbeiteten Materialien ermöglicht. Dies können Zusammenfassungen z.B. in Form von Seminararbeiten sein. Bei der Strukturierung der Reporte helfen interaktive Werkzeuge wie ein Mindmap-Tool.
KOIN unterstützt darüber hinaus den Austausch von Materialien zwischen Studierenden, was insbesondere in Praktika, aber auch Seminaren und Vorlesungen zum Einsatz gebracht wurde. Basierend auf der anpassbaren Kooperationsplattform Cooperation Infrastructure ermöglicht KOIN das Entwickeln spezialisierter technischer Unterstützungsmöglichkeiten für einzelne Lehrveranstaltungen, so dass im Verlauf des Projektes unterschiedlichste Anwendungen entwickelt wurden, darunter eine Gruppen- und Themenverwaltung für das Praktikum „Multimediaproduktion“, eine Literatur- und Quellenverwaltung für Seminare sowie eine anonyme Interaktionsmöglichkeit für Vorlesungen.
Im Rahmen des Praktikums sowie einer Studienarbeit wurde KOIN in Kooperation mit den Projektpartnern der Musikhochschule Lübeck um auditive Komponenten erweitert.

Unterstützte Lehrveranstaltungen (KOIN):

Sommersemester 2001:

- Praktikum „Multimediaproduktion“, (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

Sommersemester 2002:

- Praktikum „Multimediaproduktion“, (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

Wintersemester 2002 / 2003:

- Vorlesung „Computerunterstützte Kooperation“, (Prof. Dr. M. Herczeg, Dipl.-Inform. B. Kleinen)

Sommersemester 2003

- Praktikum „Multimediaproduktion“ (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).
- Projekt „talk to me“, eine Teilarbeitsgruppe des Praktikums, die in Kooperation mit der Hochschule für Medien in Stuttgart sowie der Hochschule für Film und Fernsehen in Potsdam, betreut durch Dr. Thomas Winkler (Projekt ArtDeCom) durchgeführt wurde
- Vorlesung Multimedia-Programmiersprachen und -konzepte (Prof. Dr. M. Herczeg und Dipl.-Ing. P. Hoffmann)
- Vorlesung Medientheorie und Medienpädagogik (Dr. Th. Winkler)
- Vorlesung Medienproduktion (Prof. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Hauptseminar Mediensoziologie (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske)

Wintersemester 2003/2004

- Vorlesung Interaktionsdesign (Prof. Herczeg , P. Hoffmann, C. Darolti)

DIE WEBSEITEN ZU „INFORMATIK UND GESELLSCHAFT“ (IUG-SITE)

Die IuG-Site ist im Sommersemester 2003 an der Universität Tübingen entstanden und vereint wesentliche Inhalte des Faches Informatik und Gesellschaft, die den in Tübingen veröffentlichten „Studientexten Informatik und Gesellschaft“ entnommen sind. Die IuG-Site ist außerdem dazu geeignet, die kontinuierlich entstehenden Arbeiten im Rahmen des Seminarkonzepts zu repräsentieren.
Die IuG-Site ist barrierefrei programmiert und bietet Möglichkeiten der Kommentierung von außen. Sie bietet einerseits Studierenden und Interessierten einen ersten Einblick in das Fachgebiet „Informatik und Gesellschaft“ und dient andererseits den Tübinger Studierenden dazu, sich auch technisch mit den Möglichkeiten einer Website auseinander zu setzen. So entstehen z.Zt. weitere Funktionen (Suchfunktion und CMS-Funktion) für die Site.
Die Website wird an der Universität Tübingen gehostet. Ehemalige Mitarbeitende haben die Möglichkeit, ebenfalls noch aktiv mitzuwirken.

II.1.3 Auditive Komponenten und Sonifikation

An der Musikhochschule Lübeck wurden Softwareentwicklungen zur Sonifikation web-basierter Applikationen durchgeführt und Materialien zum Themengebiet „Auditive Wahrnehmung“ bereitgestellt.

Die Materialien, die auch über die Projekthomepage http://www.wisspro.de allgemein zur Verfügung gestellt werden, umfassen die

- Aufarbeitung und Gegenüberstellung der visuellen und auditiven Wahrnehmung unter physikalischen, ästhetischen, psychologischen und semiotischen Gesichtspunkten
- Erarbeitung der Grundlagen für eine Semiologie des Hörens
- Programmierung von fünf Audio-Demonstrationsanwendungen im Bereich der auditiven Wahrnehmung:
  1. Sinusgenerator
  2. Obertongenerator (additiver Synthesizer mit Anzeige der Wellenform)
  3. Rauschgenerator (weißes und rosa Rauschen)
  4. Burstgenerator

5. Klangfarbenlabor (erweiterter Sechs-Operatoren-FM-Synthesizer mit Sinus-, Recheck- und Sägezahnwellen sowie weißem, rosa und schmalbandigem Rauschen)

- Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien und Durchführung von einzelnen Vorlesungs- und Seminarsitzungen zu den Themen
  1. „Der auditive Sinn“ im Rahmen der Vorlesung „Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie“
  2. „Einführung in die Musiksemiotik“ für eine Veranstaltung über „Semiotik“
  3. „Medium Audio“ für eine Veranstaltung über „Autorensysteme“
  4. „Musik und Emotion“ für eine Veranstaltung zum Thema „Experience Design“
  5. „Computer und Musik. Grundlagen – Historie – Anwendungen“ als eigenständige Vorlesung sowie als Beitrag im Rahmen der Vorlesung „Einführung in die Medieninformatik“
  6. „Auditory Display“ und „Technische Aspekte der Sonifikation“ für eine Veranstaltung zum Thema „Innovative Benutzungsschnittstellen“
  7. „MIDI und Audio in Java“ im Rahmen Vorlesung „Multimedia-Programmiersprachen“.

Zudem wurde ein System für musikalische Interaktion im Web (Web Jam MIDI) entwickelt.

Auditory Displays– Entwurf von Klängen und programmtechnische Realisation einer Sonifizierung der CommSy-Plattform

Um die in WissPro entwickelten Softwareprodukte um Klangkomponenten zu erweitern, wurde zunächst eine Analyse der CommSy-Plattform unter dem Gesichtspunkt einer Sonifikation durchgeführt.
Auf der Grundlage einer systematischen Darstellung der Auditiven Elemente zur Kodierung bestimmter Botschaften wurden Beispielklänge sowie schließlich ein Klangkatalog für die Sonifikation erarbeitet. Zur Organisation von Klangmaterial in Katalogen, zum Abspielen von Klängen und zur Erstellung von server-generierten MIDI-Daten in Abhängigkeit von bestimmten Parametern (Zuständen) wurde das Sonifizierungsprogramm AUDIS konzipiert und als JAVA-Applikation unter Einbeziehung von XML-Technologien implementiert. Die Ergebnisse wurden auf einem projektinternen Workshop präsentiert.
Um die Sonifizierungseigenschaften zu demonstrieren und zu testen, wurde ein statischer sonifizierter CommSy-Prototyp (Ausschnitt eines CommSy Projektraumes, der auf wenige Links reduziert wurde) implementiert. Vorgaben für die Sonifikation bildeten die Aktualitätsgrade der einzelnen Links; hierzu konnte die Zuordnung der einzelnen Klänge von den BenutzerInnen frei vergeben werden.
Der sonifizierte Prototyp wurde im Rahmen von zwei Workshops in Lübeck und Hamburg mit Studierenden und MitarbeiterInnen vorgestellt und evaluiert. Auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse wurde ein dynamischer sonifizierter CommSy-Prototyp erstellt, um das tatsächliche BenutzerInnenverhalten in den Aktualitätsgraden zu reflektieren. Dieser wurde auf der WissPro-Sommertagung im August 2003 präsentiert.
Die Entwicklung von AUDIS wurde zum Projektende aus dem CommSy-Sonifizierungskontext gelöst und als Open-Source-Projekt auf der Plattform sourceforge.net etabliert. Es wurden eine Dokumentation, ein Programmtutorial und eine Homepage für AUDIS erstellt. Zudem wurde AUDIS für die selbstständige Sonifizierung von Web-Seiten (angelehnt an die Programmierung von Handy-Klingeltönen) erweitert.

II.1.4 Evaluation der didaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen

Unsere begleitende Evaluation zielte sowohl auf die didaktischen als auch auf die technischen

Entwicklungen. Unsere Forschungsfragen betrafen die Benutzbarkeit der Softwareplattform, die Umsetzung der zugrunde liegenden Designprinzipien, die Art und Häufigkeit der Nutzung sowie die Zufriedenheit der NutzerInnen mit dem System. Da der Einsatz der technischen Plattform jedoch stets in einem Lehrveranstaltungskontext erfolgt, der auf den Einsatz der jeweiligen Medien abgestimmt und ggf. verändert werden muss, haben wir die Systemeinführung, Benutzungsbetreuung und Hilfe, die didaktische Einbettung und Motivation der Nutzung sowie die Herausbildung von Nutzungskonventionen innerhalb eines bestimmten Kontextes ebenfalls erforscht.
Im Sinne einer *formativen Evaluation* flossen die Evaluationsergebnisse kontinuierlich in die Weiterentwicklung der Software, der Betreuungs- und Beratungsleistungen sowie des didaktischen Konzepts ein.
Bei unserem methodischen Vorgehen setzten wir auf eine Triangulation verschiedener qualitativer und quantitativer Verfahren wie qualitative Interviews, Fokusgruppen, Fragebögen, Interaktionsanalysen und die Auswertung von Logfiles. Zur Logfile-Analyse entwickelten wir ein eigenes Software-Tool.
Am Fachbereich Informatik wurde ein umfangreicher *Evaluationsbericht zur CommSy-Nutzung* erstellt und veröffentlicht. Weitere Darstellungen der Evaluationsmethodik sowie erzielter Ergebnisse finden sich in unserer Abschlusspublikation: Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004): *Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht* (s. I. 4.).
Eine abschließende Evaluation unserer erzielten Ergebnisse – im Sinne einer summativen Evaluation – soll noch in 2004 vorgenommen werden.
Am Fachbereich Erziehungswissenschaft wurde eine umfangreiche Evaluation zu den Bereichen Medienkompetenz und Lehr-/Lernsituationen an den Standorten erstellt. Dabei wurden sowohl subjektivistische als auch strukturanalytische Aspekte berücksichtig. Die Ergebnisse liegen als Bericht vor.

II.1.5 Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit

Folgende Maßnahmen zur Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit haben wir unternommen:

- *Koordination des Gesamtprojekts* (Moderation eines CommSy-Projektraums für die projektinterne Kooperation, Veranstaltung und Organisation von fünf eintägigen Konsortial-Workshops in Hamburg und Lübeck)
- Veranstaltung von zahlreichen *Workshops* und *Tagungen*
- Beteiligung an *Arbeitsgruppen/Gremien* zum Thema Neue Medien in der Bildung
- *Präsentation* der Projektarbeit im *WWW*
- *Publikationen* (s. II. 4)
- *Präsentationen* auf *Fachtagungen, Messen und Workshops* (siehe auch I.4):
- Teilnahme an *akademischen Wettbewerben*:

II.2 Nutzen / Verwertbarkeit

Die didaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen in WissPro konnten an den Projektstandorten und auch darüber hinaus etabliert und in den Regelbetrieb integriert werden:

- *CommSy* wird an den WissPro-Standorten und darüber hinaus in Lehrveranstaltungen des Regelbetriebs genutzt. Wir betreuten bundesweit ca. 5000 *NutzerInnen der Softwareplattform* CommSy aus über 20 Fachbereichen an 24 Hochschulen sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen.

Zur nachhaltigen Sicherung der Projektergebnisse und der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur für CommSy haben wir uns insbesondere auf die Realisierung einer Outsourcing-/Application-Service-Providing-Strategie (in Kooperation mit HITeC e.V., s. II.1.2) sowie einer Open-Source-Entwicklung konzentriert.
Bereits im April 2003 wurde die CommSy-Entwicklung als Open Source-Projekt unter der GNU General Public License auf der Plattform SourceForge (http://www.sourceforge.net) etabliert.
Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) aufgenommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt.

- Die *Micromodule* werden von allen Lehrenden des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Universität Lübeck für alle Lehrveranstaltungen genutzt. Aufgrund ihrer technischen Einfachheit können sie von allen Lehrenden unabhängig von einem Serverbetrieb eingesetzt und weiterentwickelt werden. Hierdurch ist ein Großteil der Projektergebnisse unabhängig von der Bereitstellung aufwendiger technischer Infrastruktur gesichert.
  Die notwendige Infrastruktur für die Serverlösungen *XMendeL* sowie *KOIN* wird durch das Institut weiterhin bereitgestellt.
- Die *IuG-Site* kann von allen Interessierten genutzt werden. Die Bereitstellung und systematische Verknüpfung der Materialien ist ein wichtiger Schritt, um die Netzöffentlichkeit möglichst unmittelbar an Forschungsarbeiten und am Diskurs teilhaben zu lassen. Das Lehrangebot am WSI der Universität Tübingen wird nach WissPro vom Antragsteller aufrecht erhalten. Die organisatorische Betreuung erfolgt durch TutorInnen.
- *Sämtliche Programme*, die an der Musikhochschule Lübeck entwickelt wurden (alle Audio-Demonstrationsanwendungen wie auch AUDIS), sind im Internet auf der WissPro-Projektseite verfügbar. Sie können mit Hilfe von Java Web Start direkt aufgerufen werden; dazu ist lediglich eine aktuelle Java-Laufzeitumgebung notwendig.
  AUDIS eignet sich grundsätzlich für die Sonifizierung jeder Web-Seite und wird quelloffen distribuiert, so dass jede/r ProgrammiererIn dieses Programm an besondere Anforderungen anpassen kann.
  Sämtliche Lehr- und Lernmaterialien zum Thema Auditives stehen ebenfalls für die Öffentlichkeit zum Zwecke der Weiterbildung und des Selbststudiums im Internet zur Verfügung.

Die *Anschlussprojekte* „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF), beide am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, werden ab Januar 2004 gefördert.

II.3 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Über den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt im Bereich des Einsatzes Neue Medien in der Bildung – insbesondere zur Unterstützung kooperativer Lernformen – haben wir uns umfassend informiert (siehe I.4). Am Fachbereich Erziehungswissenschaft wurde eine umfangreiche Literaturrecherche und -synopse zum Thema „Lernen mit neuen Medien“ durchgeführt, die als Bericht vorliegt (s. II.1).
Im Rahmen dieser Recherche konnten wir an verschiedenen Stellen Fortschritte in der Gestaltung von Archiven sowie kooperativer Lernarrangements, ihrer Softwareunterstützung

und organisatorischen Verankerung feststellen. Das offene Seminarkonzept ist an einigen Standorten der Informatik in ähnlicher Form verwirklicht (z.B. Projektstudium an der Univ. Bremen, FB Informatik).
Unsere WissPro-Arbeit weist jedoch folgende Alleinstellungsmerkmale auf:

- Unsere didaktischen Entwicklungen für ein projektorientiertes Hochschulstudium gehen konsequent von der eigenverantwortlichen Themenwahl seitens der Studierenden aus. Diese Entwicklung nennen wir *offenes Seminarkonzept* (vgl. II.1).
- Unsere Softwareentwicklung orientieren wir an expliziten Designprinzipien, welche in Anlehnung an unsere didaktischen Konzepte entwickelt wurden. Eine umfassende Evaluation mit mehreren Hundert BenutzerInnen zeigte, dass CommSy im praktischen Einsatz seinen Designkriterien gerecht wird: die einfache, intuitive Benutzbarkeit des Systems, die betont begrenzten und didaktisch motivierten Funktionalitäten sowie die demokratische Rechteverteilung werden explizit als Vorzüge und Alleinstellungsmerkmale von CommSy gesehen und gelobt. Auch die Einbindung in einen Medienmix entspricht offenbar der Realität der Nutzung. Jedoch entsteht eine lebendige Lerngemeinschaft und -kultur nicht automatisch durch den Einsatz von CommSy oder eines anderen Systems. Vielmehr bedarf es der didaktisch durchdachten Einbettung in den jeweiligen Veranstaltungskontext, der kontinuierlichen Moderation im System sowie einer Aushandlung von Nutzungskonventionen und einer Reflexion der Nutzung. Dies haben wir durch Workshops und Maßnahmen zur Benutzungsbetreuung ebenfalls adressiert und umgesetzt.
- Da CommSy als Open-Source-Software zur Verfügung steht, ist es den Benutzerinnen und Benutzern freigestellt, CommSy selbst zu installieren, zu betreiben und zu benutzen. Der notwendige Aufwand übersteigt unserer Erfahrung nach selbst in technisch geprägten, relativ gut ausgestatteten Fachbereichen häufig jedoch die verfügbaren Ressourcen im universitären Alltag. Daher übernehmen wir auf Wunsch das Hosting und die Benutzungsbetreuung von CommSy im Sinne eines umfassenden Application-Service-Providing.
- Das Präsentationsformat Micromodule konzentriert sich insbesondere auf die Unterstützung von Vorlesungen und die Bereitstellung und Austauschbarkeit von Lehrmaterialien zwischen Vorlesungen.
- Mit dem XMendeL-Editor ist ein einfach zu bedienender WYSIWYG-Editor für Lernmodule entwickelt worden, der es Lehrenden ermöglicht, Micromodule auf einfachste Weise selbst zu erstellen.
- Über die Plattform KOIN ist der Austausch sehr großer Dateien möglich, was für die umfangreichen Materialien in Medienproduktionsprozessen wie dem von uns unterstützten Praktikum wichtig ist (z.B. Videodateien).
- Durch die Anpassbarkeit von KOIN ist es möglich, sehr kurzfristig didaktische und organisatorische Entwicklungen durch technische Entwicklungen zu ergänzen und zu unterstützen.
- Die IuG-Site ergänzt die vorhandenen Netzangebote zum Thema, die meist eine sehr akademische und spezialisierte Ausrichtung haben, um ein einfacher aufbereitetes und präsentiertes „Schaufenster“ des Faches. Sie bedient sich dabei bewusst gängiger Techniken (xhtml, php, xml), um sowohl den Studierenden die inhaltliche und technische Pflege der Seiten in Zukunft zu erleichtern als auch Studierenden und anderen Interessenten einen leichten Zugang zu dem Thema zu bieten. Dabei ist der Redaktion bisher daran gelegen, die kritische Perspektive des Faches in die Gestaltung der Seiten einfließen zu lassen.

II.4 Veröffentlichungen (erfolgt / geplant)

2004

Becks, A., Reichling, T., Wulf, V. (2004). Expertise Finding: Approaches to Foster Social Capital. In: Huysman, M., Wulf, V. (Hrsg.), *Social Capital and Information Technology*. Cambridge, MA: MIT-Press, im Druck.

Bleek, W.-G., Jackewitz, I. (2004). Providing an E-Learning Platform in a University Context - Balancing the Organisational Frame for Application Service Providing. In: Sprague, R.H. (Hrsg.), *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2004*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Huysman, M., Wulf, V. (Hrsg.) (2004). *Social Capital and Information Technology*. Cambridge, MA: MIT-Press, im Druck.

Jackewitz, I., Pape, B. (2004). Einführung und Bereitstellung von CSCL-Systemen. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Janneck, M, Strauss, M. (2004). Gruppen und Gruppenarbeit. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Janneck, M (2004). Projektorientierung. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004*). Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen im universitären Informatikstudium aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.* Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung.

Einzelbeiträge:

Floyd, C., Janneck, M., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B.: Zur Entstehung dieses Buchs: Das Studium zu „Informatiksystemen im Kontext“ als Wissensprojekt

Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B.: Eine szenarische Einleitung: Wissensprojekte mit Anna und Prof. Wexelwirk

Mayrberger, K.: Kooperatives Lernen in der computerunterstützten Präsenzlehre der Hochschule

Janneck, M.: Themenzentrierte Interaktion und Projektmethode

Janneck, M., Krause, D.: Einladung zur Nachahmung: Offene Lernveranstaltungen mit Medienunterstützung

Pape, B., Strauss, M.: Untersuchung und Beratung einer selbst organisierten Studiengemeinschaft

Rohde, M., Wulf, V.: Studentische Praxisgemeinschaften in der Angewandten Informatik

Ueckert, C.: Interaktionsstrukturen universitärer Lehre mit neuen Medien

Kleinen, B.: Wissensarchive in der Praxis

Kleinen, B.: Cooperation Infrastructure: Eine Plattform für die Verbindung informatischer und organisatorischer Entwicklung.

Jackewitz, I., Janneck, M., Strauss, M.: CommSy: Softwareunterstützung für Wissensprojekte

Finck, M., Janneck, M., Oberquelle, H.:Benutzergerechte Gestaltung von CSCL-Systemen

Stange-Elbe, J.; Gnann, V.: Auditory Displays - Möglichkeiten und Grenzen.

Gumm, D., Pape, B.: Wissenstradierung in Arbeitsgemeinschaften und ihre Softwareunterstützung

Krause, D.: Orte des Wissens – Präsentationen oder Präsenz?

Pape, B., Rolf, A.: Integrierte Organisations- und Softwareentwicklung für kooperative Lernplattformen in der Hochschullehre

Simon, E., Marinescu, I. L., Finck, M., Jackewitz , I.: CommSy Goes Open-Source

Jackewitz, I.: Bereitstellung einer kooperativen Lernplattform

Großmann, A., Pape, B., Simon, E., Strauss, M.: Gestaltung der Benutzungsdokumentation für die Softwareunterstützung von Wissensprojekten

Tretow, R., Strauss, M.: Informationstechnologie und Gender

Strauss, M., Pape, B.: Eine methodische Expedition zur formativen Evaluation kooperativer Lernplattformen

Floyd, C., Pape, B. (unter Mitarbeit von W.-G. Bleek, I. Jackewitz, M. Jeenicke): Softwareentwicklung als Wissensprojekt – am Beispiel der CommSy-Entwicklung

Strauss, M. (2004), Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

2003

Ackerman, M., Pipek, V., Wulf, V. (Hrsg.) (2003). *Sharing Expertise: Beyond Knowledge Management*. Cambridge, MA: MIT-Press.

Aufenanger, S., Janneck, M., Pape, B. (2003). WissPro. Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“. Vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen. In: Rinn, U., Meister, D.M. (Hrsg.), *Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschullehre*. Münster u.a.: Waxmann, in Druck.

Becks, A., Reichling, T., Wulf, V. (2003). Supporting Collaborative Learning by Matching Human Actors. In: Sprague, R. H. (Hrsg.), *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2003*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Pape, B. (2003). Matching Needs - Application Service Providing for Asynchronous Learning Networks. In Sprague, R. H. (Hrsg.): *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2003*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Hankel, O., Jackewitz, I., Pape, B., Strauss, M. (2003). Didactical and technical scenarios of student-centered teaching and learning. In: Kerres, M., Voß, B. (Hrsg.), *Digitaler Campus - Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster u.a.: Waxmann, 411-419.

Hartwig, R., Hadley, L., Herczeg, M (2003). An Integrated Development and Quality Assurance Environment - for E-Learning Applications. In: Proceedings to World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Vol. 2003, Issue 1, 48-51.

Hartwig, R., Herczeg, M. (2003). A Process Repository for the Development of E-Learning Applications. In: Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'03), 346-347.

Hartwig, R., Herczeg, M. (2003). XMendeL - Web-gestützte objektorientierte Datenhaltung in Usability-Engineering-Prozessen. In: Tagungsband „Mensch und Computer 2003“, 267-276.

Hartwig, R., Herczeg, M., Hadley, L. (2003). XMendeL - A web-based semantic Web Tool for e-Learning Production Processes. In: Proceedings of the International Conference on Computers in Education, Hong Kong (ICCE 2003), 556-563.

Huysman, M., Wenger, E., Wulf, V. (Hrsg.) (2003). *Proceedings of the International Conference on Communities and Technologies (C&T 2003).* Dordrecht: Kluwer.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Teaching Social Informatics as a Knowledge Project. In: van Weert, T. J., Munro, R. K. (eds), *Informatics and the Digital Society: Social, Ethical and Cognitive Issues*. Boston u.a.: Kluwer, 261 - 268.

Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Medienunterstützung in offenen Seminaren - am Beispiel des CSCL-Systems CommSy. In: Bode, A., Desel, J., Rathmayer, S., Wessner, M. (Hrsg.). *DeLFI 2003- Tagungsband der 1. e-Learning Fachtagung Informatik*, 47 - 56.

Klamma, R., Jarke, M., Rohde, M., Wulf, V. (2003). New Approaches to Media-Supported Project Work at the University Level. In: *Proceedings of Third IEEE International Conferernce on Advanced Learning Technologies (ICALT 2003)*, Athens, Greece, July 9-11, 2003, IEEE Learning Technology Task Force, 356-357.

Kleinen, B. (2003). Objects for Users End-User Development of a Cooperative Information Model. In: Proceedings of Workshop on End-User-Development, CHI 2003, 47-50.

Kleinen, B., Herczeg, M (2003). Handling material in learning activities. The Knowledge Infrastructure KOIN. In: Proceedings of ED-Media 2003, Honolulu, Hawaii, USA, 640-643.

Pipek, V., Hinrichs, J., Wulf, V. (2003). Sharing Expertise: Challenges for Technical Support. In: Ackerman, M., Pipek, V., Wulf, V. (Hrsg.), *Beyond Knowledge Management: Sharing Expertise*. Cambridge: MIT-Press, 111-136.

Pape, B., Reinecke, L., Rohde, M., Strauss, M. (2003). E-Community-Building in WiInf-Central. *Angenommener Beitrag zur GROUP Conference* (November 2003)

Rohde, M. (2003). Medienkompetenz – Innovative Methoden und didaktische Konzepte. In: Mambrey, P., Pipek, V., Rohde, M. (Hrsg.), *Wissen und Lernen in Virtuellen Organisationen*. Heidelberg: Physica-Verlag, 97-119.

Strauss, M.., Pape, B., Adam, F., Klein, M., Reinecke, L. (2003). *CommSy-Evaluationsbericht 2003: Softwareunterstützung für selbstständiges und kooperatives Lernen*. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-251/03.

2002

Bleek, W.-G., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B. (2002, Hrsg.). *Medienunterstütztes Lernen – Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002*. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02

Einzelbeiträge:

Bleek et al: Editorial: Vernetzt, Verteilt, Verloren? Das "Wissensprojekt" Wintertagung

Mayrberger, K., Ueckert, C.: Lehr-/ Lernsituationen aus studentischer Perspektive - Ansprüche und Bedürfnisse an das Informatik-Studium der Universität Hamburg

Janneck, M., Strauss, M.: Neue Medien in guter universitärer Lehre

Krause, D.: Aspekte der Mediennutzung im offenen Seminarkonzept

Pape, B., Jackewitz, I., Bleek, W.-G.: Benutzungsbetreuung für Softwareunterstützung in Lehr-Lern-Situationen

Klann, M.: CSPW meets CSCW: Das Spannungsfeld zwischen persönlicher und gruppenorientierter Computerunterstützung

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2002). Wissensprojekt - eine Perspektive für die Softwareunterstützung im Informatikstudium**.** In: Bachmann, G., Haefeli, O., Kindt, M. (Hrsg.), *Campus 2002*. Münster u.a.: Waxmann, 443-451.

Jackewitz, I., Janneck, M., Pape, B. (2002). Vernetzte Projektarbeit mit CommSy. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg), *Mensch und Computer 2002*. Stuttgart u.a.: Teubner, 35-44.

Janneck, M., Bleek, W.-G. (2002). Project-based Learning with CommSy. Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Learning, Boulder Colorado USA, 2002.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Design-Prozesse für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In Schubert, S., Reusch, B., Jesse, N. (Hrsg.), I*nformatik bewegt. Informatik 2002 – 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V*. Bonn: Köllen, 237 – 238.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Neue Medien in guter universitärer Lehre. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.): *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 – Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 287-304, 2002.

Klamma, R., Pipek, V., Wulf, V. (2002). Gemeinschaften und ihre technische Unterstützung - Eine Vergleichende Buchbesprechung. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 44. Jg, Nr. 5, 484-491.

Pape, B., Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Janneck, M. (2002). Software requirements for project-based learning - CommSy as an exemplary solution. In: Sprague, R.H. (Hrsg.): Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2002. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE

Pape, B., Jackewitz, I. (2002). Nachfrage und Angebot zur Benutzungsbetreuung von Software im universitären Lehrbetrieb. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle*

Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien. Lohmar u.a.: Josef Eul, 305-322, 2002.

Pape, B., Strauss, M., Raudzus, K., Richardt, A. (2002). Merkmale hybrider Lern- und Studiengemeinschaften - eine exemplarische Untersuchung des WiInf-Central. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg), *Mensch und Computer 2002*. Stuttgart u.a.: Teubner, 105-114.

2001

Bleek, W.-G., Pape, B. (2001). Application Service Providing als Sprungbrett für vernetzte Lerngruppen - am Beispiel von CommSy@uni.de. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 349-371.

Janneck, Michael (2001). Themenzentrierte Interaktion als Gestaltungsrahmen für Community-Systeme. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 119-136.

2000

Hartwig, R., Kritzenberger, H, Herczeg, M. (2000). Course Production Applying Object Oriented Software Engineering Techniques. In: Proceedings of ED-MEDIA 2000. World Conference on Educational Hypermedia, Multimedia and Telecommunications. 26th June - 1st July 2000 Montréal, Canada. AACE: Association for the Advancement of Computing in Education, 1627-1628.

***Die folgenden Studien- und Diplomarbeiten wurden im Rahmen von WissPro betreut**:*

Brinckmann, A. (2002). Die Webschnittstelle der Cooperation Infrastructure. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme / Universität zu Lübeck.

Bücking, E. (2002): Wissensmanagement im universitären Lehrbetrieb. Studienarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Bücking, E. (2003). Dokumentenkontextualisierung in Wissensarchiven durch typisierte und kommentierte Verknüpfungen. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Finck, M. (2002). Transparenz bei der Benutzung von CSCW-Systemen und deren Förderung in CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Gerdsen, F. (2002). Who is there - Visualisierung verteilter Teams. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme / Universität zu Lübeck.

Großmann, A. (in Vorbereitung). Multiperspektivische Benutzerdokumentation am Beispiel von CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Gumm, D. (2002). Wissenstradierung in Arbeitsgemeinschaften: am Beispiel des Systems CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Kreutzfeldt, C. (2004). Entwurf und Umsetzung eines Sicherheitskonzeptes für die Cooperation Infrastructure. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme / Universität zu Lübeck.

Mührer, J. (2003). Auditory Display in einer virtuellen Arbeitsumgebung. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme / Universität zu Lübeck.

Najmi, U. (2001). Anpassung und Einführung einer Lernumgebung in eine bestehende Lerngruppe am Beispiel der Admina-Lerngruppe. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Raudzus, K. (2001). Anwendung des Community-Systems zur lehrveranstaltungs-unabhängigen Unterstützung von Studierenden am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg. Studienarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

Rickert, T. (2001). Webgestützte Diskussionsforen. Studienarbeit, Fachbereich Informatik / Universität Hamburg.

III. Erfolgskontrollbericht

III.1 Beitrag zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Im Sinne des Förderprogramms Neue Medien in der Bildung haben wir ein *integriertes Konzept* für den Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre entwickelt, das die *Selbstorganisation und Medienkompetenz* der Studierenden fördert, und eine geeignete *Software-Infrastruktur* hierfür aufgebaut.
Das offene Seminarkonzept zeigt neben den o.g. Merkmalen insbesondere auf, wie Medien Präsenzveranstaltungen und moderne Lernkonzepte unterstützen können, ohne die Energien der Studierenden bzw. Lehrenden zu absorbieren.
An den Fachbereichen Informatik sowie Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg sowie darüber hinaus an über 20 Hochschulen wird das von uns entwickelte System CommSy im *Regelbetrieb* eingesetzt.
Die *nachhaltige Weiterentwicklung* von CommSy konnten wir durch die Etablierung eines *Open-Source-Prozesses* unter der Plattform sourceforge.net sichern.
Die nachhaltige Bereitstellung von CommSy ist gesichert und erfolgt in Kooperation mit HITeC e.V. (s. II.1.2). Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) aufgenommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt.
Am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme wird das entwickelte *Archivkonzept* inzwischen ohne Ausnahme in allen Lehrveranstaltungen (insbesondere des Nebenfachs Medieninformatik) im Regelbetrieb eingesetzt.
Die *nachhaltige Weiterentwicklung* von XMendeL und KOIN wird durch wissenschaftliche und technische MitarbeiterInnen im Institut gesichert.
Die *IuG-Site* ist als ein lebendiges Archiv anzusehen, das eine Reihe von Materialien bietet, die eine grundlegende Einführung in das Thema erlauben.
Die begleitende *Evaluation* zeigte sowohl die Umsetzbarkeit der entwickelten *didaktischen Konzepte* wie auch die erfolgreiche Umsetzung der *Designprinzipien*, die der Softwareentwicklung zugrunde lagen. Dabei konnten wir Erfahrungen nicht nur im ursprünglich geplanten Themenfeld der Informatik, speziell „Informatiksysteme im Kontext“, sammeln, sondern haben mit unseren Entwicklungen *bundesweit* Resonanz an verschiedenen universitären Fachbereichen sowie Schulen und anderen Bildungseinrichtungen gefunden, so dass wir auch eine *Übertragbarkeit* der Projektergebnisse zeigen konnten.
Durch den Aufbau eines öffentlichen Wissensarchivs „Informationstechnologie und Gender“, die gendersensible Gestaltung der Software CommSy sowie der Benutzungsdokumentation sowie die Durchführung mehrerer Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Thema Gender konnten wir zudem einen Beitrag zu *Gender Mainstreaming* leisten.

III.2 Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

- s. Abschnitt II. 1. des Schlussberichts –

III.3 Fortschreibung des Verwertungsplans

Wir konnten zahlreiche *wissenschaftliche Veröffentlichungen* erzielen (s. I.4). Das deutet die gute Aufnahme unserer Arbeit in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Neuen Medien in der Bildung an.
Hinsichtlich der praktischen *wirtschaftlichen und technischen Verwendung* unserer Projektergebnisse haben wir in Kooperation mit dem Technologietransferverein der Universität Hamburg, HITeC e.V., eine Application-Service-Providing-Strategie entwickelt, die den nachhaltigen Betrieb von CommSy sichert (s. II.1.2). An über 24 Hochschulen wurde das von uns entwickelte System CommSy seit dem Wintersemester 2002/03 im *Regelbetrieb* eingesetzt.
Die Softwareprodukte CommSy, KOIN und AUDIS sind als Open Source-Software verfügbar.
Durch das hohe Engagement des IMIS in der Lehre, insbesondere im Nebenfach Medieninformatik, sowie dem fortgeschrittenen Stand der micromodul-basierten Lehre innerhalb des IMIS ist weiterhin von einer nachhaltigen Nutzung der Projektergebnisse an der Universität zu Lübeck auszugehen.
Die IuG-Site und das Seminarkonzept werden am Standort Tübingen weiter gepflegt und ausgebaut. Allerdings ist dieser Prozess abhängig vom Engagement der Studierenden. Mit dem Wegfall der Projektstelle ist eine intensive personelle Betreuung durch den Lehrstuhl selbst nur noch eingeschränkt möglich.
Die Anschlussprojekte „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF), beide am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, werden ab Januar 2004 gefördert.

III.4 Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

- Der Kauf eines *Content-Management-Systems* (CMS) als technische Basis für den Aufbau der Wissensarchive wurde verworfen. Unsere technische Marktanalyse hat ergeben, dass am Markt kein Softwaresystem angeboten wird, das unseren Anforderungen entspricht. Daher erschien uns eine Eigenentwicklung der Wissensarchive mit KOIN / XMendeL bzw. eine Integration in das bestehende Softwaresystem CommSy vielversprechender.
- Bemühungen zur *Studienreform* konnten in der Projektlaufzeit nicht abschließend umgesetzt werden. Entsprechende Veränderungsprozesse benötigen mehr Zeit als im Rahmen der begrenzten Projektförderung zur Verfügung stand. Außerdem sind Studienreformvorhaben mit externen Vorgaben zur Modularisierung und Internationalisierung des Studiums zu verschränken. Derzeit laufen am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg Verhandlungen zur Integration medienunterstützter Lehre in die neu aufzubauenden Bachelor- und Masterstudiengänge. Wir beteiligen uns aktiv am betreffenden Reformprozess im Studienreformausschuss (siehe II.1.5).
- Die Suche nach einem kommerziellen *Hosting-Partner* für den Betrieb von CommSy war – v.a. aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Lage der IT-Branche während der Projektlaufzeit – nicht erfolgreich. Nach Abschluss des Projekts werden wir daher mit dem Forschungs- und Technologietransferzentrums des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg (HITeC e.V.) kooperieren, um CommSy weiterhin zu betreiben. HITeC verfügt dazu erstens über umfangreiche Kontakte zu IT-Firmen sowie über Kenntnisse in der Hochschulmittelverwaltung. Beides ist für die Erarbeitung eines Geschäftsmodells im Rahmen der Vorstudie für den Unterauftrag Hosting-Konzept unerlässlich.

III.5 Präsentationsmöglichkeiten für potentielle NutzerInnen

Die erzielten Projektergebnisse und Nutzungsmöglichkeiten sind auf unserer Projektwebseite http://www.wisspro.de dargestellt und stehen dort längerfristig zur Verfügung. Neben einer Beschreibung der Handlungsfelder des Projektes WissPro sind dort auch eine Liste der Publikationen sowie Kontaktinformationen der AnsprechpartnerInnen verfügbar.
Über die Wissensarchivlösungen am Standort Lübeck informieren darüber hinaus das Medieninformatikportal http://www.medieninformatik.uni-luebeck.de, über KOIN die Seite http://koin.imis.uni-luebeck.de sowie über XMendeL http://www.xmendel.de.
Über Nutzungs- und Einsatzmöglichkeiten von CommSy informiert http://www.commsy.de.
Weiterhin ist die IuG-Site (http://www.wisspro.de/iug_site/index.php) zu nennen.

III.6 Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung

Arbeitspaket	**Bearbeitungszustand**
Ist-Analyse (IA)	
IA.1 Analyse von Lehr- und Lernsituationen	abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lernenden im Umgang mit neuen Medien	abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der lokalen organisatorischen Gegebenheiten	Durchgeführt, Ergebnisse flossen in die Erarbeitung des Betreuungskonzepts für Lehrende und den Benutzungssupport ein
IA.5 Analyse der lokalen technischen Gegebenheiten	Durchgeführt
IA.6 Technische Marktanalyse zur medialen Unterstützung von Wissensprojekten	Durchgeführt
Erster Implementierungs-Zyklus (IZ1)	
IZ1.1 (Weiter-) Entwicklung von Lehr- und Lernsituationen	Entwicklung des Offenen Seminar-konzepts, des Praktikumkonzepts sowie des Konzepts „Medienunterstützte Vorlesung“ – Ergebnisse s. II.1.1, II.1.2 sowie Publikationen (II.4)
IZ1.2 Erprobung von Lehr- und Lernsituationen	Durchführung und Evaluation von Lehrveranstaltungen an den Universitäten zu Lübeck, Hamburg, Tübingen, Siegen sowie der RWTH Aachen – Ergebnisse s. II.1.1, II.1.2 sowie Publikationen (II.4)
IZ1.3 Themenübergreifende Konzeptionierung der Wissensarchive	- Implementierung und Erprobung des Prototypen <mind> (abgeschlossen: 03/02) - Entwicklung der Micromodule sowie der ersten Version des Prototypen KOIN
IZ1.4 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	- Aufbereitung von Vorlesungsmaterialien im Rahmen von <mind> - Konzeption des Wissensarchivs „Gender und IT“ - Sammlung und Aufbereitung von

	Inhalten für die IuG-Site
IZ1.5 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	- Bereitstellung von Seminar- und Vorlesungsinhalten im Rahmen von CommSy
IZ1.6 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	- Bereitstellung von Materialien im Rahmen von CommSy - Entwicklung umfangreicher Lehrmaterialien auf der Basis von Micromodulen, orientiert am aktuellen Bedarf im Nebenfach Medieninformatik
IZ1.7 Bereitstellung der technischen Plattform für die Wissensarchive	zusammen mit IZ1.9 realisiert sowie Anschaffung, Installation, Konfiguration des KOIN-Servers, Bereitstellung der Micromodule
IZ1.8 Aufbau der technischen Infrastruktur	- Anschaffung, Installation, Konfiguration des WissPro-Servers (Betrieb von CommSy, Projektwebseite, Entwicklungsumgebung etc.) - Aufbau des Medieninformatik-Portals
IZ1.9 Weiterentwicklung CommSy	Release der CommSy-Versionen 1.3, 1.4, 2.0 sowie 2.1
IZ1.10 Ausbau der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	Durchgeführt im Rahmen kontinuierlicher Beratungsleistungen sowie mehreren Workshops
IZ1.11 Begleitende Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.4 sowie Publikationen (II.4)
Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus (AW1)	
AW1.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.4 sowie Publikationen (II.4)
AW1.2 Organisation einer Transfer-Tagung	Im Februar 2002 durchgeführt
Zweiter Implementierungs-Zyklus (IZ2)	
IZ2.1 Verbesserung und Integration der erprobten Lehr- und Lernsituationen	Durchführung und Evaluation von Lehrveranstaltungen an den Universitäten zu Lübeck, Hamburg, Tübingen, Siegen sowie der RWTH Aachen, aufbauend auf IZ1.2 – Ergebnisse s. II.1.1, II.1.2 sowie Publikationen (II.4)
IZ2.2 Umsetzung der verbesserten Lehr- und Lernsituationen	s. IZ2.1
IZ2.3 Vernetzung der Wissensarchive	- Bereitstellung sämtlicher Inhalte aus IZ1.4, IZ1.5, IZ1.6 sowie IZ2.4, IZ2.5, IZ2.6 im Rahmen von CommSy - Verbesserung des Medieninformatikportals zum einheitlichen Zugriff auf Micromodule, Vernetzung der Inhalte der Micromodule über Annotationen in KOIN
IZ2.4 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	- Wissensarchive „IT & Gender“ (http://campus.commsy.de; http://commsy.informatik.uni-hamburg.de)

	- IuG-Site
IZ2.5 Konsolidierung der Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	s. IZ1.5
IZ2.6 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	- Kontinuierliche Weiterarbeit am Micromodul-Bestand - prototypische Sonifikation von Benutzungsschnittstellen
IZ2.7 Weiterentwicklung der technischen Plattform für die Wissenarchive	- Für CommSy: zusammen mit IZ2.9 vorgenommen - Ergänzung des Micromodul-Konzepts um WYSIWYG-Editor in XMendeL, Erweiterung von KOIN um Reportfunktionalität sowie Annotationen
IZ2.8 Weiterentwicklung der technischen Infrastuktur	- Kontinuierliche Wartung des WissPro-Servers (s. IZ1.8) - Umzug der CommSy - Entwicklungsumgebung auf die Open-Source-Plattform sourceforge.net - Kontinuierliche Wartung des KOIN-Servers sowie der Micromodul-Plattform
IZ2.9 Weiterentwicklung CommSy	Release der Version 2.2 in 10/03, Etablierung der Weiterentwicklung im Rahmen eines Open Source-Projektes
IZ2.10 Benutzungssupport für Lehrende	Fortlaufend durchgeführt und evaluiert – Ergebnisse s. II.1 sowie Publikationen (II.4)
IZ2.11 Begleitende Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.4 sowie Publikationen (II.4)
Auswertung des zweiten Implementierungs-Zyklus (AW2)	
AW2.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1 sowie Publikationen (II.4)
Projektabschluss (PA)	
PA.1 Sicherung der nachhaltigen Umsetzung der Projektergebnisse	- Etablierung von CommSy, KOIN und AUDIS als Open Source-Projekte - Betrieb von CommSy bei HITeC e.V. - Aufnahme von CommSy in die Campus Source-Börse - Etablierung der Micromodule in allen Lehrveranstaltungen am Institut - Kooperation mit anderen Projekten
PA.2 Abschlussbericht	Liegt vor – Buchpublikation erscheint 2004 im Waxmann-Verlag
PA.3 Organisation einer Abschluss-Tagung	- Transfertagung mit projektinternen und externen Gästen im August 2003 - Öffentliche Abschlusspräsentation am 5.12.2003 in Hamburg

Die **Einhaltung der Ausgabenplanung** wurde durch die Projektstandorte jeweils vierteljährlich nachgewiesen und an den Projektträger gemeldet. Der Bericht für das letzte

Quartal 2003 wird Anfang 2004 an den Projektstandorten erstellt und dem Projektträger zugesandt.

Hamburg, den 22.04.2004

.....
Prof. Dr. Horst Oberquelle
Projektkoordinator

Schlussbericht Universität Hamburg

Zuwendungsempfänger:	Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik und Erziehungswissenschaften
Förderkennzeichen:	08NM052A
Vorhabensbezeichnung:	WissPro: Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“ – vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen
Laufzeit des Vorhabens:	01.03.2001 bis 31.12.2003
Berichtszeitraum:	01.03.2001 bis 31.12.2003

I. Aufgabenstellung, Voraussetzungen, Planung & Ablauf, Ausgangspunkt, Zusammenarbeit

I.1 Aufgabenstellung

Die Zielsetzung unseres Projektes WissPro war es, die informatischen Studiengänge an den Projektstandorten im Sinne unserer Antragstellung als Wissensprojekte zu unterstützen. Darunter verstehen wir interdisziplinär geprägtes, projektorientiertes Lehren und Lernen, das durch auf den Anwendungskontext zugeschnittene Medien unterstützt wird. Dazu haben wir integrierte didaktische, softwaretechnische sowie organisatorische Entwicklungen vorgenommen.
An der Universität Hamburg haben wir hierzu das Softwaresystem CommSy und didaktische Konzepte für projektorientiertes Lernen in den informatischen Fachgebieten „Informatik, Mensch, Gesellschaft“, „Software-Ergonomie“, „Informatiksysteme in Organisationen“ sowie „Wirtschaftsinformatik“ entwickelt und erprobt. Die dazu gehörigen organisatorischen Entwicklungen umfassten den Aufbau eines Benutzer-Service für didaktische und technische Fragen im Zusammenhang mit der CommSy-Entwicklung sowie die Konzeption von Modellen für die nachhaltige Bereitstellung von CommSy.

I.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Förderzeitraum: 01.03.2001 – 31.12.2003
Förderhöhe: 1.504.880,49 EUR
Stellenausstattung:

- Vollzeitstellen: 1 BAT Ib, 4 BAT IIa, 1 BAT Vb
- Studentische Hilfskräfte: 4 (à 60 Std. pro Monat)

Kooperationspartner:

- Universität Lübeck, Institut für Interaktive und Multimediale Systeme
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Vergabe von Unteraufträgen:

- Human Interface Design, Hamburg
- Hamburger Informatik Technologie-Center e.V. (HITeC)
- Internationales Institut für Sozio-Informatik (IISI), in Trägerschaft des Vereins „The Group e.V.“

- Rhoda Tretow, MA Gender Studies, Berlin

I.3 Planung & Ablauf des Vorhabens

Das Projektvorgehen haben wir als wechselseitiger Lernprozess zwischen Projektteam, Lehrenden und Studierenden gestaltet, mit ineinander greifenden, am Semesterrhythmus orientierten Zyklen von Analyse, Synthese, Bewertung und Revision. In kurzen Entwicklungszyklen haben wir dafür prototypische Systemversionen entwickelt, die wir möglichst umgehend in ihre vorgesehenen Verwendungszusammenhänge eingebrachten haben, um zeitnahe Erfahrungen für unsere Entwicklungsarbeit zu sammeln. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den konkreten Projektverlauf, der weitgehend der Planung im Projektantrag entspricht.

Arbeitspaket	**Zeitplanung**
AP 1 Ist-Analyse	**1.03.01-31.7.01**
- Analyse von Lehr-Lern-Situationen - Mediale Qualifikation der Lehrenden und Lernenden - lokale technische Gegebenheiten - Technische Marktanalyse	
AP 2 Wissensprojekt: Erster Implementierungs-Zyklus	**1.8.01-30.9.02**
- (Weiter-)Entwicklung und Erprobung von Lehr-Lern-Formen - Ausarbeitung von dedizierten didaktischen Konzepten für Veranstaltungen - Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte - Begleitende Evaluationen (Software, didaktisches Konzept, Einführungsstrategie) - Bereitstellung der technische Plattform (Weiterentwicklung CommSy) - Weiterqualifikation und kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden	
AP 3 Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus	**1.2.02-30.4.02**
- Auswertung der begleitenden Evaluation, Publikationen der Auswertungsergebnisse, Konkretisierung des weiteren Vorgehens - Transfer-Veranstaltung (Tagung)	
AP 4 Wissensprojekt: Zweiter Implementierungs-Zyklus	**1.10.02-31.10.03**
- Fortsetzung und Verbesserung der erprobten Lehr-Lern-Formen - Ergänzungen des medial verfügbaren, fachlichen Inhalts - Weiterentwicklung der technischen Plattform - Kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden bei der Realisierung des Informatikstudiums als Wissensprojekt - Begleitende Evaluation - Wissenschaftliche Publikationen	
AP 5 Auswertung des zweiten Implementierungszyklus	**1.8.03-31.10.03**
- Auswertung der begleitenden Evaluation - Konzipierung von Anschlussarbeiten - Sicherung des nachhaltigen Einsatzes	
AP 6 Projektabschluss	**1.11.03-31.12.03**

Arbeitspaket	Zeitplanung
- Abschlussbericht - Veranstaltung eines Abschlussworkshops - Verbreitung der im Projekt erarbeiteten Produkte	
AP 7 Kontinuierlich zu leistende Arbeit	**1.03.01-31.12.03**
- Projektleitung und -koordination - Transfer der Projektergebnisse - Zentrale und lokale Systembetreuung	

I.4 Wissenschaftlicher / technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Für unsere *didaktischen* Entwicklungen waren für uns *konstruktivistische* und *soziokulturelle* Lerntheorien sowie Konzepte des *Projektunterrichts* grundlegend, die wir unter der Berücksichtigung Neuer Medien zu einem Gesamtkonzept integrierten und weiterentwickelten. Dabei bezogen wir auch *organisatorische Rahmenbedingungen* mit ein.
Für unsere *Softwareentwicklung* orientierten wir uns an einer *evolutionär-partizipativen* Vorgehensweise (vgl. STEPS), die einen starken Einbezug der AnwenderInnen sowie eine zyklische Entwicklung vorsieht. Wir nahmen eine Weiterentwicklung der am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg entstandenen Software CommSy vor, die auf frei verfügbaren Technologien (Apache, PHP, MySQL) basiert.

Neben den in BNBest-BMBF 98, Ziffer 2.1 beschriebenen *Informationsrecherchen* haben wir umfassende *Literaturrecherchen* (s. II.1) durchgeführt sowie an einschlägigen *Messen, Fachtagungen, Seminaren, Vorträgen, Arbeitsgruppen* und *Online-Communities* zum Thema „Neue Medien in der Bildung“ teilgenommen:

- GeNeMe – Gemeinschaften in Neuen Medien 2001 und 2002 in Dresden
- Workshop „Drop-In“ 2001 und 2003 in Bremen
- MMK 2001 / 2002 / 2003 – 21. / 22. / 23. Arbeitstagung „Mensch-Maschine-Kommunikation“ in Brodten / Münster / Klingenmünster
- HICSS 2002 / 2003 / 2004 – 35th / 36th / 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, USA
- CSCL 2002 – Computer Supported Collaborative Learning 2002, Boulder, USA
- LearnTec 2002 & 2003
- SECIII 2002 – IFIP-GI-Tagung zu „Social, Ethical and Cognitive Issues of Informatics and Information and Communication Technology“ (inkl. der Teilnahme am Workshop des Projektträgers im Rahmen der SECIII)
- Research Workshop „The Role of Information Technology in Building Social Capital“, Mai 2002, Amsterdam
- M&C 2001 / M&C 2002 / M&C 2003 – Tagungsreihe „Mensch & Computer“ in Bad Honnef / Hamburg / Stuttgart
- GI-Jahrestagung 2002 in Dortmund
- kevih-Expertenworkshop „Didaktik und Neue Medien“, November 2002 in Tübingen
- Workshop "Computer-unterstützte praxisorientierte Lehre", Juli 2003, Universität Siegen
- GMW-Jahrestagung 2002 in Basel, GMW-Jahrestagung 2003 in Duisburg (inkl. Teilnahme am Open Source Marktplatz)
- DeLFI 2003 – 1. Fachtagung „e-learning“ der Gesellschaft für Informatik
- „International Conference on Communities and Technologies (C&T 2003)“ 2003 in Amsterdam

- GROUP 2003 in Florida, USA
- CeBIT 2001 / 2003
- E-Learning-Day an der Fachhochschule Wedel 2003
- Campus Innovation 2003 in Hamburg
- Workshops des Projektträgers: „Didaktik & Evaluation von e-Learning“, „NMB-Informatik-Projekte“ (auf der SECIII), „E-Learning: Beherrschbarkeit und Sicherheit“
- KI2003-Tagung in HH
- Seminar „Rechtsschutz von Software“, Deutsche Informatik Akademie, Okt. 2001, Mainz

I.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Kooperationspartner:

- Universität Lübeck, Institut für Interaktive und Multimediale Systeme
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Im Rahmen verschiedener *Unteraufträge*, die wir gemäß unserem Projektantrag vergeben haben, arbeiteten wir mit folgenden Organisationen bzw. Personen zusammen:

- Hamburger Informatik Technologie Center (HITeC) e.V., Hamburg
- Internationales Institut für Sozio-Informatik (IISI), in Trägerschaft des Vereins „The Group e.V.“
- Rhoda Tretow, MA Gender Studies, Berlin
- Human Interface Design, Hamburg

Wir nahmen an *Veranstaltungen des Projektträgers* zur Fortbildung sowie zum Austausch zwischen den Projekten im Programm „Neue Medien in der Bildung“ teil:

- Didaktik & Evaluation von e-Learning, Mai 2002 in Erlangen
- Workshop NMB-Informatik-Projekte auf dem Weltkongress SECIII , Juli 2002 in Dortmund
- kevih-Expertenworkshop Didaktik und Neue Medien, November 2002 in Tübingen
- E-Learning: Beherrschbarkeit und Sicherheit, Juli 2003 in Illmenau

Wir betreuten bundesweit ca. 5000 *NutzerInnen der Softwareplattform CommSy* aus über 20 Fachbereichen an 24 Hochschulen sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der Nutzerinnen und Nutzer seit dem Release der CommSy-Version 2.0 im Oktober 2002 (Wintersemester 02/03, Sommersemester 03, Wintersemester 03/04; Stand: 15.12.03). Die NutzerInnen älterer CommSy-Versionen wurden ebenfalls betreut, sind aber in der Tabelle nicht mit aufgeführt.

Hochschule / Institution	**Fachbereiche / Fachrichtungen**	**Anzahl Projekträume**
Uni Hamburg	Informatik	46
	Erziehungswissenschaften	22
	Germanistik	13
	Slavistik	4
	Psychologie	3
	Romanistik	1
	Sportwissenschaften	1

Hochschule der Bildenden Künste Hamburg		1
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg		1
Uni Tübingen	Informatik und Gesellschaft	3
Uni Siegen	(Wirtschafts-)Informatik	6
Uni Hannover	Englisches Seminar	43
	Fachsprachenzentrum	4
	IGEL	1
FH Hannover		1
Uni Lüneburg	Environmental Education	1
	Umweltinformatik	2
FU Berlin	Klinische und Gemeindepsychologie	6
TU Berlin	Philosophie	3
Uni Linz		5
Uni Oldenburg	BWP	3
Uni Bonn	Romanistik	2
FH Gelsenkirchen	Wirtschaftsrecht (Recklinghausen)	2
Uni Kiel	Pädagogik	1
Uni Freiburg	Informatik und Gesellschaft	1
Emden		1
Landau / Koblenz		1
Uni Saarbrücken		1
Uni Karlsruhe	Informatik	1
Uni Köln		1
FernUniversität Hagen		1
FH Flensburg	Technikübersetzen	1
Hildesheim		1
(Berufs-) Schulen		54
Sonstige		57

Tabelle 1: CommSy-Nutzung im WiSe 02/03, SoSe03, WiSe03/04

II. Ergebnisse, Verwertbarkeit, Fortschritt bei anderen Stellen, Veröffentlichungen

II.1. Erzielte Ergebnisse

II.1.1 Mediendidaktische Entwicklungen

Zu Beginn der Projektlaufzeit stand die Ist-Analyse von Lehr-Lern-Situationen sowie der Medienkompetenz von Lehrenden und Lernenden am Projektstandort im Vordergrund. Hierzu wurden die folgenden Arbeiten durchgeführt:

- Literaturrecherche und -synopse zum Thema „Lernen mit neuen Medien“
- Dokumentenanalyse zu Studienzielen des Fachbereichs Informatik – Universität Hamburg
- Qualitative Interviews zu den Einstellungen und Einschätzungen von Studierenden zu

Studienzielen, Lehrveranstaltungen, Medieneinsatz, Lernstrategien
- Vergleich der Dokumentenanalyse und der Interviewdaten zu Studienzielen
- Konzeption, Durchführung und Auswertung einer quantitativen Befragung mittels Fragebögen zur Medienkompetenz von Studierenden der Informatik.

Aufbauend auf den Ergebnissen erarbeiteten und evaluierten wir didaktische Ansätze, die auf eine aktive Beteiligung von Lernenden zielen und dabei kooperative Web-Plattformen berücksichtigen. Daraus resultierten unter den Bezeichnungen „vernetzte Projektarbeit“ oder „offene Seminare“ Vorschläge zur neuartigen Gestaltung von Lehrveranstaltungen, zur Anpassung traditioneller Lehrformen sowie zu veranstaltungsübergreifenden Lern-Arrangements.
Die mediendidaktischen Entwicklungen in WissPro wurden in 12 unterschiedlichen Veranstaltungen im Regelbetrieb der Studiengänge Informatik bzw. Wirtschaftsinformatik der Universitäten Hamburg, Siegen sowie der RWTH Aachen mit großem Erfolg umgesetzt und evaluiert. Darüber hinaus boten wir didaktische und technische Beratung für LehrveranstalterInnen an. Die von uns durchgeführten bzw. betreuten Veranstaltungen umfassten:

Wintersemester 2001 / 2002:
- Proseminar im Grundstudium: „Computer im Alltag“ von Prof. Dr. A. Rolf, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Proseminar im Grundstudium: „Benutzergerechte Systeme“ von Prof. Dr. H. Oberquelle, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Vorlesung im Grundstudium: „Informatik, Mensch und Gesellschaft 1“ von Prof. Dr. C. Floyd, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Hauptstudium: „E-Appointment – Terminvereinbarung via Internet“ von Dr. R. Klischewski, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Seminar im Hauptstudium: „Computerunterstütztes kooperatives Lernen “ von M. Janneck und B. Pape, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Hauptstudium: “Entrepreneurship and New Media”, Computer Supported Communities of Practice, RWTH Aachen, Fachbereich V

Sommersemester 2002:
- Proseminar im Grundstudium: „Perspektiven in Informatik und Gesellschaft“ von Prof. Dr. C. Floyd, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Proseminar im Grundstudium: „Computer am Arbeitsplatz“ von Prof. Dr. Horst Oberquelle, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Seminar im Hauptstudium: „Informatiksysteme in Organisationen“ von Prof. Dr. A. Rolf, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg

Wintersemester 2002 / 2003:
- Projekt im Hauptstudium:„Evaluationsmethoden in der Softwareentwicklung“ von M. Janneck und M. Strauss, Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Projekt im Haputstudium: “Entrepreneurship and New Media”, Computer Supported Communities of Practice, RWTH Aachen, Fachbereich V

Sommersemester 2003:
- „Computer-unterstützte Praxisgemeinschaften“, Universität Siegen, Fachbereich 5, Wirtschaftsinformatik, insbesondere Kooperations- und Mediensysteme.

Darüber hinaus wird das Softwaresystem CommSy bundesweit an über 20 Fachbereichen aus 24 Hochschulen in Lehrveranstaltungen des Regelbetriebs sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen genutzt (s. I.5, Tabelle 1).

Zugehörige Publikationen (Mediendidaktische Entwicklungen):

Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004). Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht. Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung, mit folgenden Beiträgen:

- Mayrberger, K.: Kooperatives Lernen in der computerunterstützten Präsenzlehre der Hochschule
- Janneck, M.: Themenzentrierte Interaktion und Projektmethode
- Janneck, M., Krause, D.: Einladung zur Nachahmung: Offene Lernveranstaltungen mit Medienunterstützung
- Pape, B., Strauss, M.: Untersuchung und Beratung einer selbst organisierten Studiengemeinschaft
- Rohde, M.: Studentische Praxisgemeinschaften in der Angewandten Informatik
- Ueckert, C.: Interaktionsstrukturen universitärer Lehre mit neuen Medien

Aufenanger, S., Janneck, M., Pape, B. (2003). WissPro. Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“. Vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen. In: Rinn, U., Meister, D.M. (Hrsg.), *Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschullehre*. Münster u.a.: Waxmann, in Druck.

Pape, B., Reinecke, L., Rohde, M., Strauss, M. (2003). E-Community-Building in WiInf-Central. *Angenommener Beitrag zur GROUP Conference* (November 2003)

Hankel, O., Jackewitz, I., Pape, B., Strauss, M. (2003). Didactical and technical scenarios of student-centered teaching and learning. In: Kerres, M., Voß, B. (Hrsg.), *Digitaler Campus - Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster u.a.: Waxmann, 411-419.

Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Medienunterstützung in offenen Seminaren - am Beispiel des CSCL-Systems CommSy. In: Bode, A., Desel, J., Rathmayer, S., Wessner, M. (Hrsg.). *DeLFI 2003- Tagungsband der 1. e-Learning Fachtagung Informatik*, 47 - 56.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Teaching Social Informatics as a Knowledge Project. In: van Weert, T. J., Munro, R. K. (eds), *Informatics and the Digital Society: Social, Ethical and Cognitive Issues*. Boston u.a.: Kluwer, 261 -268.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Neue Medien in guter universitärer Lehre. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.): *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 – Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 287-304, 2002.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2002). Wissensprojekt - eine Perspektive für die Softwareunterstützung im Informatikstudium**.** In: Bachmann, G., Haefeli, O., Kindt, M. (Hrsg.), *Campus 2002*. Münster u.a.: Waxmann, 443-451.

Bleek, W.-G., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B. (Hrsg.) (2002). Medienunterstütztes Lernen – Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02, mit folgenden Beiträgen:

- Mayrberger, K., Ueckert, C.: Lehr-/ Lernsituationen aus studentischer Perspektive - Ansprüche und Bedürfnisse an das Informatik-Studium der Universität Hamburg
- Janneck, M., Strauss, M.: Neue Medien in guter universitärer Lehre

II.1.2 Softwareentwicklungen

Am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg haben wir eine Weiterentwicklung der web-basierten Kooperationsplattform CommSy vorgenommen.
Im ersten Entwicklungszyklus (Version 1.3 und 1.4) wurde die web-basierte Kooperationsplattform CommSy stärker an die Bedürfnisse projektorientierter Lehrveranstaltungen angepasst. Dazu wurde insbesondere der Umgang mit und die Verwaltung von einer Vielfalt unterschiedlicher Lernmaterialien erleichtert.
Darüber hinaus wurde die Kooperationsplattform um Funktionalitäten zum Aufbau eines Wissensarchivs erweitert. CommSy zielt dabei insbesondere darauf, zahlreiche, parallel stattfindende Veranstaltungen durch eine web-basierte Kooperationsplattform zu unterstützen sowie nicht nur Lehrende, sondern auch Studierende als Autorinnen und Autoren von Lehr-Lernmaterialien zu berücksichtigen.
Nach der Entwicklung und Erprobung eines prototypischen Wissensarchivs (<mind>) haben wir die Weiterentwicklung in 2002 in eine integrierte Entwicklung unter dem eingetragenen Markennamen CommSy überführt. Im September 2002 wurde die erste Version (2.0) des integrierten CommSy mit Portal- und Archivfunktionalitäten online gestellt. Nach einer weiteren zweisemestrigen Einsatz- und Evaluationsphase haben wir im Oktober 2003 die nochmals verbesserte und konsolidierte Version 2.2 veröffentlicht. Diese neueste Version besteht aus zwei Komponenten: Ein Gemeinschaftsraum steht allen Mitgliedern eines CommSys offen und bietet Möglichkeiten zur Präsentation nach außen sowie zur Veröffentlichung und langfristigen Sicherung von Arbeitsergebnissen und Lehr- und Lernmaterialien. Das Herzstück von CommSy bilden die Projekträume zur Unterstützung von Kommunikation und Koordination kleinerer geschlossener Gruppen, die über einen begrenzten Zeitraum zusammenarbeiten.
Parallel zur Weiterentwicklung der Software haben wir eine umfangreiche Benutzungsdokumentation (u.a. Kurzbeschreibung, Kontexthilfe, Benutzungshandbuch, Moderationshandbuch, Fragen und Antworten (FAQ), Szenarien zur CommSy-Nutzung) erstellt und Betreuungs- und Supportleistungen für unsere insgesamt ca. 5000 Nutzerinnen und Nutzer (s. I.5) erbracht (u.a. Hilfe bei technischen und Handhabungsproblemen, v.a. per E-Mail und Telefon; Beratung zur didaktischen Einbettung in Form von Informationsveranstaltungen, Workshops und Moderation eines Online-Forums mit Veranstalterinnen und Veranstaltern von CommSy-Projekträumen).

Im Zuge der Entwicklung und Erprobung der Archivfunktionalitäten von CommSy haben wir Studieninhalte und -materialien exemplarisch aufbereitet und über CommSy bereitgestellt:

- Skript der Grundstudiums-Vorlesung Informatik, Mensch und Gesellschaft 1
- Unterlagen zur Grundstudiums-Vorlesung Informatik, Mensch und Gesellschaft 4
- Seminarunterlagen aus dem Bereich „Informatik, Mensch und Gesellschaft“ sowie „Informatiksysteme in Organisationen“
- Materialien zum Thema „Software-Ergonomie“ mit dem Themenschwerpunkt „Web Accessibility“

- Materialien zum Thema „Informationstechnologie und Gender“.

Bereits im April 2003 wurde die CommSy-Entwicklung als OpenSource-Projekt unter der GNU General Public License auf der Plattform SourceForge (http://www.sourceforge.net) etabliert. Im Zuge dieser Entwicklung haben wir vermehrt organisatorische und technische Werkzeuge zur Koordination des Entwicklungsprozesses, zur Qualitätssicherung sowie zur Fehlerbehebung eingeführt, um eine nachhaltige Open-Source-Entwicklung nach Projektende vorzubereiten.
Zum nachhaltigen Betrieb von CommSy wurde in Kooperation mit dem Technologietransferverein der Universität Hamburg, HITeC e.V., ein Modell entwickelt, das den NutzerInnen von CommSy ein preislich und bezüglich der Betreuungsleistungen gestuftes Angebot macht und sowohl die Weiternutzung von einzelnen Projekträumen als auch die Einrichtung eines eigenen CommSys für eine Gemeinschaft oder Institution ermöglicht. Für NutzerInnen im Bereich der universitären Lehre oder in anderen Bildungseinrichtungen werden sogenannte Themen-CommSys angeboten, die es den beteiligten Personen erlauben, ein Forum für ihre fachspezifischen Interessen aufzubauen. Für die über HITeC e.V. betreuten CommSys werden der technische Betrieb sowie Supportleistungen erbracht. Darüber hinaus werden Workshops und Schulungen, z.B. zur didaktischen Einbettung, angeboten.
Im Rahmen der Anschlussprojekte „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF) werden ab Januar 2004 zusätzliche Bereitstellungsangebote für Hamburger Hochschulen sowie für Freelancer-Netzwerke gemacht.
Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) aufgenommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt. Die Software wird über die „Campus-Source-Börse“ angeboten, unterliegt den Lizenzbedingungen der General Public License (GPL) und muss einem hohen Qualitätsstandard entsprechen, um aufgenommen zu werden. Die Aufnahme von CommSy in die Campus-Source-Börse wurde von ihren Coregroup-Mitgliedern einstimmig beschlossen. Die Campus-Source-Gutachter bescheinigen CommSy, dass das Produkt aus softwaretechnischer Perspektive einen reifen Eindruck hinterlässt und die gestellten materiellen Anforderungen erfüllt und aus inhaltlicher Perspektive durch seine thematische Ausrichtung zur Unterstützung der vernetzten Projektarbeit ein interessantes Softwareprodukt darstellt, das die Campus-Source-Softwarebibliothek adäquat erweitert.

Zugehörige Publikationen (Softwareentwicklungen):

Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004). Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht. Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung, mit folgenden Beiträgen:

- Jackewitz, I., Janneck, M., Strauss, M.: CommSy: Softwareunterstützung für Wissensprojekte
- Finck, M., Janneck, M., Oberquelle, H.:Benutzergerechte Gestaltung von CSCL-Systemen
- Gumm, D., Pape, B.: Wissenstradierung in Arbeitsgemeinschaften und ihre Softwareunterstützung
- Pape, B., Rolf, A.: Integrierte Organisations- und Softwareentwicklung für kooperative Lernplattformen in der Hochschullehre

- Simon, E., Marinescu, I. L., Finck, M., Jackewitz , I.: CommSy Goes Open-Source
- Jackewitz, I.: Bereitstellung einer kooperativen Lernplattform
- Großmann, A., Pape, B., Simon, E., Strauss, M.: Gestaltung der Benutzungsdokumentation für die Softwareunterstützung von Wissensprojekten
- Floyd, C., Pape, B. (unter Mitarbeit von W.-G. Bleek, I. Jackewitz, M. Jeenicke): Softwareentwicklung als Wissensprojekt – am Beispiel der CommSy-Entwicklung

Bleek, W.-G., Jackewitz, I. (2004). Providing an E-Learning Platform in a University Context - Balancing the Organisational Frame for Application Service Providing. In: Sprague, R.H. (Hrsg.): *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2004*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Pape, B. (2003). Matching Needs - Application Service Providing for Asynchronous Learning Networks. In Sprague, R. H. (Hrsg.): *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2003*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Hankel, O., Jackewitz, I., Pape, B., Strauss, M. (2003). Didactical and technical scenarios of student-centered teaching and learning. In: Kerres, M., Voß, B. (Hrsg.), *Digitaler Campus - Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster u.a.: Waxmann, 411-419.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Design-Prozesse für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In Schubert, S., Reusch, B., Jesse, N. (Hrsg.), I*nformatik bewegt. Informatik 2002 – 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V*. Bonn: Köllen, 237-238.

Jackewitz, I., Janneck, M., Pape, B. (2002). Vernetzte Projektarbeit mit CommSy. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg.), *Mensch und Computer 2002*. Stuttgart u.a.: Teubner, 35-44.

Janneck, M., Bleek, W.-G. (2002). Project-based Learning with CommSy. Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Learning, Boulder Colorado USA, 2002.

Pape, B., Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Janneck, M. (2002). Software requirements for project-based learning - CommSy as an exemplary solution. In: Sprague, R.H. (Hrsg.): Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2002. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE

Pape, B., Jackewitz, I. (2002). Nachfrage und Angebot zur Benutzungsbetreuung von Software im universitären Lehrbetrieb. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 305-322.

Bleek, W.-G., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B. (Hrsg.) (2002). Medienunterstütztes Lernen – Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02, mit folgenden Beiträgen:

- Pape, B., Jackewitz, I., Bleek, W.-G.: Benutzungsbetreuung für Softwareunterstützung in Lehr-Lern-Situationen

- Klann, M.: CSPW meets CSCW: Das Spannungsfeld zwischen persönlicher und gruppenorientierter Computerunterstützung

Bleek, W.-G., Pape, B. (2001). Application Service Providing als Sprungbrett für vernetzte Lerngruppen - am Beispiel von CommSy@uni.de. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001. Workshop GeNeMe2001 – Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 349-371.

Janneck, M. (2001). Themenzentrierte Interaktion als Gestaltungsrahmen für Community-Systeme. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001. Workshop GeNeMe2001 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 119-136.

II.1.3 Evaluation der didaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen

Unsere begleitende Evaluation zielte sowohl auf die didaktischen als auch auf die technischen Entwicklungen. Unsere Forschungsfragen betrafen die Benutzbarkeit der Softwareplattform, die Umsetzung der zugrunde liegenden Designprinzipien, die Art und Häufigkeit der Nutzung sowie die Zufriedenheit der NutzerInnen mit dem System. Da der Einsatz der technischen Plattform jedoch stets in einem Lehrveranstaltungskontext erfolgt, der auf den Einsatz der jeweiligen Medien abgestimmt und ggf. verändert werden muss, haben wir die Systemeinführung, Benutzungsbetreuung und Hilfe, die didaktische Einbettung und Motivation der Nutzung sowie die Herausbildung von Nutzungskonventionen innerhalb eines bestimmten Kontextes ebenfalls erforscht.
Im Sinne einer *formativen Evaluation* flossen die Evaluationsergebnisse kontinuierlich in die Weiterentwicklung der Software, der Betreuungs- und Beratungsleistungen sowie des didaktischen Konzepts ein.
Bei unserem methodischen Vorgehen setzen wir auf eine Triangulation verschiedener qualitativer und quantitativer Verfahren wie qualitative Interviews, Fokusgruppen, Fragebögen, Interaktionsanalysen und die Auswertung von Logfiles. Zur Logfile-Analyse entwickelten wir ein eigenes Software-Tool.
Am Fachbereich Informatik wurde ein umfangreicher *Evaluationsbericht zur CommSy-Nutzung* erstellt und veröffentlicht (s. I. 4.). Weitere Darstellungen der Evaluationsmethodik sowie erzielter Ergebnisse finden sich in unserer Abschlusspublikation: Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004): *Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht* (s. I. 4.).
Eine abschließende Evaluation unserer erzielten Ergebnisse – im Sinne einer summativen Evaluation – soll noch in 2004 vorgenommen werden.
Am Fachbereich Erziehungswissenschaft wurde eine umfangreiche Evaluation zu den Bereichen Medienkompetenz und Lehr-/Lernsituationen an den Standorten erstellt. Dabei wurden sowohl subjektivistische als auch strukturanalytische Aspekte berücksichtig. Die Ergebnisse liegen als Bericht vor.

Zugehörige Publikationen (Evaluation):

Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004). Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht. Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung, mit folgenden Beiträgen:

- Ueckert, C.: Interaktionsstrukturen universitärer Lehre mit neuen Medien
- Pape, B.; Strauss, M.: Unterstützung und Beratung einer selbst organisierten Studiengemeinschaft

- Strauss, M., Pape, B.: Eine methodische Expedition zur formativen Evaluation kooperativer Lernplattformen

Strauss, M., Pape, B., Adam, F., Klein, M., Reinecke, L. (2003). *CommSy-Evaluationsbericht 2003: Softwareunterstützung für selbstständiges und kooperatives Lernen*. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-251/03.

Pape, B.; Reinecke, L.; Rohde, M.; Strauss, M. (2003): E-Community-Building in WiInf-Central. In: Pendergast, M.; Schmidt, K.; Simone, C.; Tremaine, M. (Hrsg.): Group '03 – Proceedings of the 2003 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work, New York, 11-20.

Pape, B.; Strauss, M.; Raudzus, K.; Richardt, A.: Merkmale hybrider Lern- und Studiengemeinschaften - eine exemplarische Untersuchung des WiInf-Central. In: Herczeg, M.; Prinz, W.; Oberquelle, H. (Hrsg.): Mensch und Computer 2002, Stuttgart u.a., 105-114.

II.1.4 Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit

Folgende Maßnahmen zur Projektkoordination und Öffentlichkeitsarbeit haben wir unternommen:

- *Koordination des Gesamtprojekts* (Moderation eines CommSy-Projektraums für die projektinterne Kooperation, Veranstaltung und Organisation von fünf eintägigen Konsortial-Workshops in Hamburg und Lübeck)
- Veranstaltung von *Workshops* und *Tagungen:*
    - Zwei projektinterne Workshops zur Schulung der Mitarbeitenden über den Themenkomplex „Informationstechnologie und Gender" (in Kooperation mit HITeC e.V. und projekt-externen Referentinnen)
    - Diverse Workshops zur Koordination der didaktischen, organisatorischen und technischen Entwicklungen mit standortübergreifender Beteiligung
    - Veranstaltung eines Workshops „Lernen mit und ohne Computer" auf der 21. Arbeitstagung „Mensch-Maschine-Kommunikation" 2001 in Brodten
    - Organisation der Tagung „Mensch & Computer 2002" in Hamburg mit dem Themenschwerpunkt Computergestütztes Kooperatives Lernen
    - Veranstaltung des Workshops „CSCL: Neue Konzepte für die Gestaltung kooperativer Lernumgebungen" im Rahmen der Tagung „Mensch & Computer 2002", Sept. 2002 in Hamburg, gemeinsam mit: Prof. Dr. R. Gunzenhäuser (Universität Stuttgart), Prof. Dr. J. Haake (Fernuniversität Hagen), Prof. Dr. T. Herrmann (Universität Dortmund), Prof. Dr. U. Hoppe (Universität Duisburg), Dr. M. Wessner (FhG-IPSI)
    - Veranstaltung des Research Workshops „The Role of Information Technology in Building Social Capital", Mai 2002, Amsterdam, gemeinsam mit: Prof. Dr. Marlene Huysman (Free University of Amsterdam)
    - Veranstaltung einer Arbeitstagung „WissPro-Wintertagung: Vernetzt, verteilt, verloren" mit 32 Teilnehmenden (WissPro-Mitglieder und Projekt-externe Personen) vom 18.02 bis 22.02.2002 im Gästehaus der Universität Tübingen in Oberjoch.
    - Veranstaltung des Workshops "Computer-unterstützte praxisorientierte Lehre", Universität Siegen, 30.7.2003

    - Veranstaltung einer öffentlichen Arbeitstagung mit 38 Teilnehmenden (WissPro-Mitglieder und projektexterne Personen) vom 25.8. bis 29.8.2003 in Bad Malente
    - Organisation der „International Conference on Communities and Technologies (C&T 2003)“ im September 2003 in Amsterdam
    - Veranstaltung einer Abschlusspräsentation mit ca. 35 projektexternen Gästen am 5.12.2003 in Hamburg.
- Beteiligung an *Arbeitsgruppen/Gremien* zum Thema Neue Medien in der Bildung:
    - Teilnahme am E-Learning Consortium Hamburg (ELCH) durch Prof. Dr. A. Rolf, Prof. Dr. H. Oberquelle sowie Prof. Dr. S. Aufenanger
    - Mitglied in der neu gegründeten GI-FG „E-Learning“: Prof. Dr. H. Oberquelle, M. Janneck, B. Pape
    - Mitglied im Studienreformausschuss des Fachbereichs Informatik: M. Janneck
    - Mitglied im Prüfungsausschuss des Studiengangs Wirtschaftsinformatik: Prof. Dr. A. Rolf (zeitweise Vorsitzender), Prof. Dr. H. Oberquelle
- *Präsentation* der Projektarbeit im *WWW*
    - Fortlaufende Betreuung der Projekt-Website: http://www.wisspro.de
    - Fortlaufende Betreuung der Produkt-Website: http://www.commsy.de
    - Fortlaufende Moderation eines CommSy-Projektraums für die WissPro-Öffentlichkeitsarbeit unter dem Arbeitstitel WissPro-interaktiv mit ca. 220 Teilnehmenden (Stand: 31.12.2003); Informationen unter: http://www.wisspro.de/wipa.html
- *Publikationen* (s. II. 4)
- *Präsentationen* auf Fachtagungen, Messen und Workshops (siehe auch I.4):
    - 20 Präsentation im Rahmen von wissenschaftlichen Tagungen
    - 6 Präsentationen auf Messen
    - Mehrere Pressemitteilungen zu unserer Projektarbeit.
- *Sonstige Präsentationen*:
    - Präsentation der Projektarbeit im Rahmen diverser Seminare und Vorlesungen des Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
    - Präsentation des Projekts im Rahmen der Orientierungseinheiten für Studienanfängerinnen und -anfänger in Informatik und Wirtschaftsinformatik an der Universität Hamburg in den Jahren 2001, 2002, 2003.
    - Präsentation des Projekts an den Schülertagen der Universität Hamburg in den Jahren 2001, 2002, 2003.
    - Moderation einer Gesprächsrunde zum Projekt im Rahmen des Alumni-Vereins HIForum e.V. der Fachbereichs Informatik, Universität Hamburg
    - Mehrere Informationsveranstaltungen und Workshops mit WissPro-internen und -externen CommSy-Benutzern.
- Teilnahme an *akademischen Wettbewerben*:
    - Medida-Prix 2002 & 2003
    - EASA 2002 (EASA 2004 in Vorbereitung)
    - Vorschlag für den Fischer-Appelt-Preis 2003 (durch Prof. Dr. B. Page)

II.2 Nutzen / Verwertbarkeit

CommSy wird an den WissPro-Standorten und darüber hinaus in Lehrveranstaltungen des Regelbetriebs genutzt. Wir betreuten bundesweit ca. 5000 *NutzerInnen der Softwareplattform*

CommSy aus über 20 Fachbereichen an 24 Hochschulen sowie an diversen Schulen und anderen Bildungseinrichtungen.
Zur nachhaltigen Sicherung der Projektergebnisse und der Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur für CommSy haben wir uns insbesondere auf die Realisierung einer Outsourcing-/Application-Service-Providing-Strategie (in Kooperation mit HITeC e.V., s. II.1.2) sowie einer Open-Source-Entwicklung konzentriert.
Bereits im April 2003 wurde die CommSy-Entwicklung als Open Source-Projekt unter der GNU General Public License auf der Plattform SourceForge (http://www.sourceforge.net) etabliert.
Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) aufgenommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt.
Die Anschlussprojekte „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF), beide am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, werden ab Januar 2004 gefördert.

II.3 Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Über den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt im Bereich des Einsatzes Neue Medien in der Bildung – insbesondere zur Unterstützung kooperativer Lernformen – haben wir uns umfassend informiert (siehe I.4). Am Fachbereich Erzeihungswissenschaft wurde eine umfangreiche Literaturrecherche und -synopse zum Thema „Lernen mit neuen Medien“ durchgeführt, die als Bericht vorliegt (s. II.1).
Im Rahmen dieser Recherche konnten wir an verschiedenen Stellen Fortschritte in der Gestaltung kooperativer Lernarrangements, ihrer Softwareunterstützung und organisatorischen Verankerung feststellen. Doch unsere WissPro-Arbeit weist folgende Alleinstellungsmerkmale auf:

- Unsere didaktischen Entwicklungen für ein projektorientiertes Hochschulstudium geht konsequent von der eigenverantwortlichen Themenwahl seitens der Studierenden aus. Diese Entwicklung nennen wir *offenes Seminarkonzept* (vgl. II.1.1).
- Unsere Softwareentwicklung orientieren wir an expliziten Designprinzipien, welche in Anlehnung an unsere didaktischen Konzepte entwickelt wurden. Eine umfassende Evaluation mit mehreren Hundert BenutzerInnen zeigte, dass CommSy im praktischen Einsatz seinen Designkriterien gerecht wird: die einfache, intuitive Benutzbarkeit des Systems, die betont begrenzten und didaktisch motivierten Funktionalitäten sowie die demokratische Rechteverteilung werden explizit als Vorzüge und Alleinstellungsmerkmale von CommSy gesehen und gelobt. Auch die Einbindung in einen Medienmix entspricht offenbar der Realität der Nutzung. Jedoch entsteht eine lebendige Lerngemeinschaft und -kultur nicht automatisch durch den Einsatz von CommSy oder eines anderen Systems. Vielmehr bedarf es der didaktisch durchdachten Einbettung in den jeweiligen Veranstaltungskontext, der kontinuierlichen Moderation im System sowie einer Aushandlung von Nutzungskonventionen und einer Reflexion der Nutzung. Dies haben wir durch Workshops und Maßnahmen zur Benutzungsbetreuung ebenfalls adressiert und umgesetzt.
- Da CommSy als Open-Source-Software zur Verfügung steht, ist es den Benutzerinnen und Benutzern freigestellt, CommSy selbst zu installieren, zu betreiben und zu benutzen. Der notwendige Aufwand übersteigt unserer Erfahrung nach selbst in technisch

geprägten, relativ gut ausgestatteten Fachbereichen häufig jedoch die verfügbaren Ressourcen im universitären Alltag. Daher übernehmen wir auf Wunsch das Hosting und die Benutzungsbetreuung von CommSy im Sinne eines umfassenden Application-Service-Providing.

II.4. Veröffentlichungen (erfolgt / geplant)

Becks, A., Reichling, T., Wulf, V. (2004). Expertise Finding: Approaches to Foster Social Capital. In: Huysman, M., Wulf, V. (Hrsg.), *Social Capital and Information Technology*. Cambridge, MA: MIT-Press, im Druck.

Bleek, W.-G., Jackewitz, I. (2004). Providing an E-Learning Platform in a University Context - Balancing the Organisational Frame for Application Service Providing. In: Sprague, R.H. (Hrsg.), *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2004*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Huysman, M., Wulf, V. (Hrsg.) (2004). *Social Capital and Information Technology*. Cambridge, MA: MIT-Press, im Druck.

Jackewitz, I., Pape, B. (2004). Einführung und Bereitstellung von CSCL-Systemen. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Janneck, M, Strauss, M. (2004). Gruppen und Gruppenarbeit. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Janneck, M (2004). Projektorientierung. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004*). Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen im universitären Informatikstudium aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.* Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung.

Einzelbeiträge:

Floyd, C., Janneck, M., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B.: Zur Entstehung dieses Buchs: Das Studium zu „Informatiksystemen im Kontext“ als Wissensprojekt

Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B.: Eine szenarische Einleitung: Wissensprojekte mit Anna und Prof. Wexelwirk

Mayrberger, K.: Kooperatives Lernen in der computerunterstützten Präsenzlehre der Hochschule

Janneck, M.: Themenzentrierte Interaktion und Projektmethode

Janneck, M., Krause, D.: Einladung zur Nachahmung: Offene Lernveranstaltungen mit Medienunterstützung

Pape, B., Strauss, M.: Untersuchung und Beratung einer selbst organisierten Studiengemeinschaft

Rohde, M., Wulf, V.: Studentische Praxisgemeinschaften in der Angewandten Informatik

Ueckert, C.: Interaktionsstrukturen universitärer Lehre mit neuen Medien

Jackewitz, I., Janneck, M., Strauss, M.: CommSy: Softwareunterstützung für Wissensprojekte

Finck, M., Janneck, M., Oberquelle, H.:Benutzergerechte Gestaltung von CSCL-Systemen

Gumm, D., Pape, B.: Wissenstradierung in Arbeitsgemeinschaften und ihre Softwareunterstützung

Pape, B., Rolf, A.: Integrierte Organisations- und Softwareentwicklung für kooperative Lernplattformen in der Hochschullehre

Simon, E., Marinescu, I. L., Finck, M., Jackewitz , I.: CommSy Goes Open-Source

Jackewitz, I.: Bereitstellung einer kooperativen Lernplattform

Großmann, A., Pape, B., Simon, E., Strauss, M.: Gestaltung der Benutzungsdokumentation für die Softwareunterstützung von Wissensprojekten

Tretow, R., Strauss, M.: Informationstechnologie und Gender

Strauss, M., Pape, B.: Eine methodische Expedition zur formativen Evaluation kooperativer Lernplattformen

Floyd, C., Pape, B. (unter Mitarbeit von W.-G. Bleek, I. Jackewitz, M. Jeenicke): Softwareentwicklung als Wissensprojekt – am Beispiel der CommSy-Entwicklung

Strauss, M. (2004), Lern- und kommunikationspsychologische Grundlagen. In: Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), *CSCL-Kompendium*. München: Oldenbourg, in Vorbereitung.

2003

Ackerman, M., Pipek, V., Wulf, V. (Hrsg.) (2003). *Sharing Expertise: Beyond Knowledge Management*. Cambridge, MA: MIT-Press.

Aufenanger, S., Janneck, M., Pape, B. (2003). WissPro. Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“. Vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen. In: Rinn, U., Meister, D.M. (Hrsg.), *Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschullehre*. Münster u.a.: Waxmann, in Druck.

Becks, A., Reichling, T., Wulf, V. (2003). Supporting Collaborative Learning by Matching Human Actors. In: Sprague, R. H. (Hrsg.), *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2003*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Pape, B. (2003). Matching Needs - Application Service Providing for Asynchronous Learning Networks. In Sprague, R. H. (Hrsg.): *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2003*. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE.

Hankel, O., Jackewitz, I., Pape, B., Strauss, M. (2003). Didactical and technical scenarios of student-centered teaching and learning. In: Kerres, M., Voß, B. (Hrsg.), *Digitaler Campus - Vom Medienprojekt zum nachhaltigen Medieneinsatz in der Hochschule*. Münster u.a.: Waxmann, 411-419.

Huysman, M., Wenger, E., Wulf, V. (Hrsg.) (2003). *Proceedings of the International Conference on Communities and Technologies (C&T 2003).* Dordrecht: Kluwer.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Teaching Social Informatics as a Knowledge Project. In: van Weert, T. J., Munro, R. K. (eds),

Informatics and the Digital Society: Social, Ethical and Cognitive Issues. Boston u.a.: Kluwer, 261-268.

Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003). Medienunterstützung in offenen Seminaren - am Beispiel des CSCL-Systems CommSy. In: Bode, A., Desel, J., Rathmayer, S., Wessner, M. (Hrsg.). *DeLFI 2003- Tagungsband der 1. e-Learning Fachtagung Informatik*, 47-56.

Klamma, R., Jarke, M., Rohde, M., Wulf, V. (2003). New Approaches to Media-Supported Project Work at the University Level. In: *Proceedings of Third IEEE International Conferernce on Advanced Learning Technologies (ICALT 2003)*, Athens, Greece, July 9-11, 2003, IEEE Learning Technology Task Force, 356-357.

Pipek, V., Hinrichs, J., Wulf, V. (2003). Sharing Expertise: Challenges for Technical Support. In: Ackerman, M., Pipek, V., Wulf, V. (Hrsg.), *Beyond Knowledge Management: Sharing Expertise*. Cambridge: MIT-Press, 111-136.

Pape, B., Reinecke, L., Rohde, M., Strauss, M. (2003). E-Community-Building in WiInf-Central. *Angenommener Beitrag zur GROUP Conference* (November 2003)

Rohde, M. (2003). Medienkompetenz – Innovative Methoden und didaktische Konzepte. In: Mambrey, P., Pipek, V., Rohde, M. (Hrsg.), *Wissen und Lernen in Virtuellen Organisationen*. Heidelberg: Physica-Verlag, 97-119.

Strauss, M.., Pape, B., Adam, F., Klein, M., Reinecke, L. (2003). *CommSy-Evaluationsbericht 2003: Softwareunterstützung für selbstständiges und kooperatives Lernen*. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-251/03.

2002

Bleek, W.-G., Krause, D., Oberquelle, H., Pape, B. (2002, Hrsg.). *Medienunterstütztes Lernen – Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002*. Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02

Einzelbeiträge:

Bleek et al: Editorial: Vernetzt, Verteilt, Verloren? Das "Wissensprojekt" Wintertagung

Mayrberger, K., Ueckert, C.: Lehr-/ Lernsituationen aus studentischer Perspektive - Ansprüche und Bedürfnisse an das Informatik-Studium der Universität Hamburg

Janneck, M., Strauss, M.: Neue Medien in guter universitärer Lehre

Pape, B., Jackewitz, I., Bleek, W.-G.: Benutzungsbetreuung für Softwareunterstützung in Lehr-Lern-Situationen

Klann, M.: CSPW meets CSCW: Das Spannungsfeld zwischen persönlicher und gruppenorientierter Computerunterstützung

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2002). Wissensprojekt - eine Perspektive für die Softwareunterstützung im Informatikstudium**.** In: Bachmann, G., Haefeli, O., Kindt, M. (Hrsg.), *Campus 2002*. Münster u.a.: Waxmann, 443-451.

Jackewitz, I., Janneck, M., Pape, B. (2002). Vernetzte Projektarbeit mit CommSy. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg), *Mensch und Computer 2002*. Stuttgart u.a.: Teubner, 35-44.

Janneck, M., Bleek, W.-G. (2002). Project-based Learning with CommSy. Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Learning, Boulder Colorado USA, 2002.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Design-Prozesse für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In Schubert, S., Reusch, B., Jesse, N. (Hrsg.), I*nformatik bewegt. Informatik 2002 – 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V*. Bonn: Köllen, 237 – 238.

Janneck, M., Strauss, M. (2002). Neue Medien in guter universitärer Lehre. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.): *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 – Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 287-304, 2002.

Klamma, R., Pipek, V., Wulf, V. (2002). Gemeinschaften und ihre technische Unterstützung - Eine Vergleichende Buchbesprechung. *WIRTSCHAFTSINFORMATIK*, 44. Jg, Nr. 5, 484-491.

Pape, B., Bleek, W.-G., Jackewitz, I., Janneck, M. (2002). Software requirements for project-based learning - CommSy as an exemplary solution. In: Sprague, R.H. (Hrsg.): Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences 2002. Los Alamitos, CA u.a.: IEEE

Pape, B., Jackewitz, I. (2002). Nachfrage und Angebot zur Benutzungsbetreuung von Software im universitären Lehrbetrieb. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 305-322, 2002.

Pape, B., Strauss, M., Raudzus, K., Richardt, A. (2002). Merkmale hybrider Lern- und Studiengemeinschaften - eine exemplarische Untersuchung des WiInf-Central. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg), *Mensch und Computer 2002*. Stuttgart u.a.: Teubner, 105-114.

2001

Bleek, W.-G., Pape, B. (2001). Application Service Providing als Sprungbrett für vernetzte Lerngruppen - am Beispiel von CommSy@uni.de. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 349-371.

Janneck, Michael (2001). Themenzentrierte Interaktion als Gestaltungsrahmen für Community-Systeme. In: Engelien, M., Homann, J. (Hrsg.), *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2002. Workshop GeNeMe2002 - Gemeinschaften in Neuen Medien*. Lohmar u.a.: Josef Eul, 119-136.

***Die folgenden Studien- und Diplomarbeiten wurden im Rahmen von WissPro an der Universität Hamburg betreut**:*

Bücking, E. (2002): Wissensmanagement im universitären Lehrbetrieb. Studienarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Bücking, E. (2003). Dokumentenkontextualisierung in Wissensarchiven durch typisierte und kommentierte Verknüpfungen. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Finck, M. (2002). Transparenz bei der Benutzung von CSCW-Systemen und deren Förderung in CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Großmann, A. (in Vorbereitung). Multiperspektivische Benutzerdokumentation am Beispiel von CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Gumm, D. (2002). Wissenstradierung in Arbeitsgemeinschaften: am Beispiel des Systems CommSy. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Najmi, U. (2001). Anpassung und Einführung einer Lernumgebung in eine bestehende Lerngruppe am Beispiel der Admina-Lerngruppe. Diplomarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Raudzus, K. (2001). Anwendung des Community-Systems zur lehrveranstaltungs-unabhängigen Unterstützung von Studierenden am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg. Studienarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

Rickert, T. (2001). Webgestützte Diskussionsforen. Studienarbeit, Fachbereich Informatik/Universität Hamburg.

III. Erfolgskontrollbericht

III.1 Beitrag zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Im Sinne des Förderprogramms Neue Medien in der Bildung haben wir ein *integriertes Konzept* für den Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre entwickelt, das die *Selbstorganisation und Medienkompetenz* der Studierenden fördert, und eine geeignete *Software-Infrastruktur* hierfür aufgebaut.
Das offene Seminarkonzept zeigt neben den o.g. Merkmalen insbesondere auf, wie Medien Präsenzveranstaltungen und moderne Lernkonzepte unterstützen können, ohne die Energien der Studierenden bzw. Lehrenden zu absorbieren.
An den Fachbereichen Informatik sowie Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg sowie darüber hinaus an über 20 Hochschulen wird das von uns entwickelte System CommSy im *Regelbetrieb* eingesetzt.
Die *nachhaltige Weiterentwicklung* von CommSy konnten wir durch die Etablierung eines *Open-Source-Prozesses* unter der Plattform sourceforge.net sichern.
Die nachhaltige Bereitstellung von CommSy ist gesichert und erfolgt in Kooperation mit HITeC e.V. (s. II.1.2). Ergänzend zu unseren eigenen Angeboten zum nachhaltigen Betrieb wurde CommSy im Dezember 2003 in die Softwarebörse „Campus Source“ (http://www.campussource.de) aufgenommen. Die von Nordrhein-Westfalen geförderte Initiative hilft Bildungseinrichtungen, Infrastrukturen für den Einsatz neuer Medien zu schaffen, indem sie ihnen kostenfrei von Hochschulen entwickelte Open Source-Software vermittelt.
Die begleitende *Evaluation* zeigte sowohl die Umsetzbarkeit der entwickelten *didaktischen Konzepte* wie auch die erfolgreiche Umsetzung der *Designprinzipien*, die der Softwareentwicklung zugrunde lagen, insbesondere die *einfache Benutzbarkeit* von CommSy.

Dabei konnten wir Erfahrungen nicht nur im ursprünglich geplanten Themenfeld der Informatik, speziell „Informatiksysteme im Kontext“, sammeln, sondern haben mit unseren Entwicklungen *bundesweit* Resonanz an verschiedenen universitären Fachbereichen sowie Schulen und anderen Bildungseinrichtungen gefunden, so dass wir auch eine *Übertragbarkeit* der Projektergebnisse zeigen konnten.
Durch den Aufbau eines öffentlichen Wissensarchivs „Informationstechnologie und Gender“, die gendersensible Gestaltung der Software CommSy sowie der Benutzungsdokumentation sowie die Durchführung mehrerer Schulungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Thema Gender konnten wir zudem einen Beitrag zu *Gender Mainstreaming* leisten.

III.2 Wissenschaftlich-technische Ergebnisse

- s. Abschnitt II. 1. des Schlussberichts -

III.3 Fortschreibung des Verwertungsplans

Wir konnten zahlreiche *wissenschaftliche Veröffentlichungen* erzielen (s. I.4). Das deutet die gute Aufnahme unserer Arbeit in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Neuen Medien in der Bildung an.
Hinsichtlich der praktischen *wirtschaftlichen und technischen Verwendung* unserer Projektergebnisse haben wir in Kooperation mit dem Technologietransferverein der Universität Hamburg, HITeC e.V., eine Strategie zum Application-Service-Providing entwickelt, die den nachhaltigen Betrieb von CommSy sichert (s. II.1.2). An über 24 Hochschulen wurde das von uns entwickelte System CommSy seit dem Wintersemester 2003/04 im *Regelbetrieb* eingesetzt. CommSy ist zudem als Open Source-Software verfügbar.
Die Anschlussprojekte „CommSy goes Hamburg“ (Hamburger Sonderprogramm „Projektförderung E-Learning und Multimedia“) sowie „VIRKON - Arbeiten in virtuellen Konstruktionen, Organisationen und Netzen“ (BMBF), beide am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, werden ab Januar 2004 gefördert.

III.4 Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

- Der Kauf eines *Content-Management-Systems* (CMS) als technische Basis für den Aufbau der Wissensarchive wurde verworfen. Unsere technische Marktanalyse hat ergeben, dass am Markt kein Softwaresystem angeboten wird, das unseren Anforderungen entspricht. Daher erschien uns eine Eigenentwicklung der Wissensarchive sowie ihre Integration in das bestehende Softwaresystem CommSy vielversprechender.
- Aufgrund von Ergebnissen unserer Evaluation, Erfahrungen aus der Benutzungsbetreuung sowie der Entwicklung unseres didaktischen Konzeptes haben wir die *mediale Aufbereitung von Lehrmaterialien* nur sehr behutsam betrieben: Zum einen ließen die Erfahrungen beim Einsatz von CommSy erwarten, dass die nachhaltige Pflege aufwändig aufbereiteter Materialien sehr zeit- und kostenintensiv werden würde, was durch die Erfahrungen aus anderen Projekten bestätigt wurde. Zum anderen betrachten wir Studierende explizit als Autorinnen und Autoren von Lehr-Lernmaterialien und haben daher mit CommSy ein Publikationsmedium auch für Studierende geschaffen.
- Bemühungen zur *Studienreform* konnten in der Projektlaufzeit nicht abschließend umgesetzt werden. Entsprechende Veränderungsprozesse benötigen mehr Zeit als im Rahmen der begrenzten Projektförderung zur Verfügung stand. Außerdem sind Studienre-

formvorhaben mit externen Vorgaben zur Modularisierung und Internationalisierung des Studiums zu verschränken. Derzeit laufen am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg Verhandlungen zur Integration medienunterstützter Lehre in die neu aufzubauenden Bachelor- und Masterstudiengänge. Wir beteiligen uns aktiv am betreffenden Reformprozess im Studienreformausschuss (siehe II.1.4).

- Die Suche nach einem kommerziellen *Hosting-Partner* für den Betrieb von CommSy war – v.a. aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Lage der IT-Branche während der Projektlaufzeit – nicht erfolgreich. Nach Abschluss des Projekts werden wir daher mit dem Forschungs- und Technologietransferzentrums des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg (HITeC e.V.) kooperieren, um CommSy weiterhin zu betreiben. HITeC verfügt dazu erstens über umfangreiche Kontakte zu IT-Firmen sowie über Kenntnisse in der Hochschulmittelverwaltung. Beides ist für die Erarbeitung eines Geschäftsmodells im Rahmen der Vorstudie für den Unterauftrag Hosting-Konzept unerlässlich.

III.5 Präsentationsmöglichkeiten für potentielle NutzerInnen

Die erzielten Projektergebnisse und Nutzungsmöglichkeiten sind auf unserer Projektwebseite http://www.wisspro.de dargestellt und stehen dort längerfristig zur Verfügung. Neben einer Beschreibung der Handlungsfelder des Projektes WissPro sind dort auch eine Liste der Publikationen sowie Kontaktinformationen der AnsprechpartnerInnen verfügbar.
Über Nutzungs- und Einsatzmöglichkeiten von CommSy informiert http://www.commsy.de.

III.6 Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung

Arbeitspaket	**Bearbeitungszustand**
Ist-Analyse (IA)	
IA.1 Analyse von Lehr- und Lernsituationen	Abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	Abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lernenden im Umgang mit neuen Medien	Abgeschlossen – liegt als Bericht vor
IA.2 Analyse der lokalen organisatorischen Gegebenheiten	Durchgeführt, Ergebnisse flossen in die Erarbeitung des Betreuungskonzepts für Lehrende und den Benutzungssupport ein
IA.5 Analyse der lokalen technischen Gegebenheiten	Durchgeführt
IA.6 Technische Marktanalyse zur medialen Unterstützung von Wissensprojekten	Durchgeführt
Erster Implementierungs-Zyklus (IZ1)	
IZ1.1 (Weiter-) Entwicklung von Lehr- und Lernsituationen	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.1 sowie Publikationen (II.4)
IZ1.2 Erprobung von Lehr- und Lernsituationen	Durchführung und Evaluation von Lehrveranstaltungen an den Universitäten Hamburg, Siegen sowie der RWTH Aachen – Ergebnisse s. II.1.1, II.1.3 sowie Publikationen (II.4)
IZ1.3 Themenübergreifende Konzeptionierung	Implementierung und Erprobung des

der Wissensarchive	Prototypen <mind> (abgeschlossen: 03/02)
IZ1.4 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	- Aufbereitung von Vorlesungsmaterialien im Rahmen von <mind> - Konzeption des Wissensarchivs „Gender und IT“
IZ1.5 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	Bereitstellung von Seminar- und Vorlesungsinhalten im Rahmen von CommSy
IZ1.6 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	Bereitstellung von Materialien im Rahmen von CommSy
IZ1.7 Bereitstellung der technischen Plattform für die Wissensarchive	Zusammen mit IZ1.9 realisiert
IZ1.8 Aufbau der technischen Infrastruktur	Anschaffung, Installation, Konfiguration des WissPro-Servers (Betrieb von CommSy, Projektwebseite, Entwicklungsumgebung etc.)
IZ1.9 Weiterentwicklung CommSy	Release der CommSy-Versionen 1.3, 1.4, 2.0 sowie 2.1
IZ1.10 Ausbau der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	Durchgeführt im Rahmen kontinuierlicher Beratungsleistungen sowie mehreren Workshops in 07/02 und 07/03
IZ1.11 Begleitende Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.3 sowie Publikationen (II.4)
Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus (AW1)	
AW1.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.3 sowie Publikationen (II.4)
AW1.2 Organisation einer Transfer-Tagung	Im Februar 2002 durchgeführt
Zweiter Implementierungs-Zyklus (IZ2)	
IZ2.1 Verbesserung und Integration der erprobten Lehr- und Lernsituationen	Durchführung und Evaluation von Lehrveranstaltungen am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg, aufbauend auf IZ1.2
IZ2.2 Umsetzung der verbesserten Lehr- und Lernsituationen	s. IZ2.1
IZ2.3 Vernetzung der Wissensarchive	Bereitstellung sämtlicher Inhalte aus IZ1.4, IZ1.5, IZ1.6 sowie IZ2.4, IZ2.5, IZ2.6 im Rahmen von CommSy
IZ2.4 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	Wissensarchive „IT & Gender“ (http://campus.commsy.de; http://commsy.informatik.uni-hamburg.de)
IZ2.5 Konsolidierung der Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	s. IZ1.5
IZ2.6 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	S. IZ1.6
IZ2.7 Weiterentwicklung der technischen Plattform für die Wissenarchive	Zusammen mit IZ2.9 vorgenommen
IZ2.8 Weiterentwicklung der technischen Infrastuktur	Kontinuierliche Wartung des WissPro-Servers (s. IZ1.8), Umzug der

	Entwicklungsumgebung auf die Open-Source-Plattform sourceforge.net
IZ2.9 Weiterentwicklung CommSy	Release der Version 2.2 in 10/03 – Etablierung der Weiterentwicklung im Rahmen eines Open Source-Projektes
IZ2.10 Benutzungssupport für Lehrende	Fortlaufend durchgeführt und evaluiert – Ergebnisse s. II.1 sowie Publikationen (II.4)
IZ2.11 Begleitende Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.3 sowie Publikationen (II.4)
Auswertung des zweiten Implementierungs-Zyklus (AW2)	
AW2.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Durchgeführt – Ergebnisse s. II.1.3 sowie Publikationen (II.4)
Projektabschluss (PA)	
PA.1 Sicherung der nachhaltigen Umsetzung der Projektergebnisse	- Etablierung von CommSy als Open Source-Projekt - Betrieb von CommSy bei HITeC e.V. - Aufnahme von CommSy in die Campus Source-Börse
PA.2 Abschlussbericht	Liegt vor – Buchpublikation erscheint 2004 im Waxmann-Verlag
PA.3 Organisation einer Abschluss-Tagung	- Transfertagung mit projektinternen und -externen Gästen im August 2003 - Öffentliche Abschlusspräsentation am 5.12.2003 in Hamburg

Die **Einhaltung der Ausgabenplanung** wurde vierteljährlich nachgewiesen und an den Projektträger gemeldet. Der Bericht für das letzte Quartal 2003 wird Anfang 2004 erstellt und dem Projektträger zugesandt.

Hamburg, den 22.04.2004

.....
Prof. Dr. Horst Oberquelle
Projektkoordinator

Schlussbericht
Institut für Multimediale und Interaktive Systeme, Universität zu Lübeck

Zuwendungsempfänger:	Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme
Förderkennzeichen:	08NM052B
Vorhabensbezeichnung:	WissPro: Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“ – vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen
Laufzeit des Vorhabens:	01.03.2001 bis 31.12.2003
Berichtszeitraum:	01.03.2001 bis 31.12.2003

I. Aufgabenstellung, Voraussetzungen, Planung & Ablauf, Ausgangspunkt, Zusammenarbeit

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Zielsetzung des Gesamtprojektes, informatische Studiengänge an den Projektstandorten im Sinne der Antragsstellung als Wissensprojekt zu unterstützen, lag der Aufgabenschwerpunkt an der Universität zu Lübeck in der Konzeption, Bereitstellung und Erprobung von Wissensarchiven sowie der Entwicklung von Lehrarchiven im Bereich Software-Ergonomie.

An der Universität zu Lübeck wurde zu diesem Zweck ein modulares Archivmodell „Micromodule“ konzipiert, umgesetzt und aufgrund von umfangreichen Nutzungserfahrungen weiter verfeinert. Auf der Basis der Micromodule wurden im Projektverlauf Lehrmodule für den gesamten Lehrbereich der Medieninformatik, insbesondere der Software-Ergonomie produziert. Ergänzt wurden die Micromodule durch ein Portal sowie durch die Wissensarchivlösung „Knowledge Infrastructure KOIN“, die zusätzliche Kommunikations-, Annotations- und Zusammenfassungsmöglichkeiten bietet.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Förderzeitraum: 01.03.2001 – 31.12.2003

Förderhöhe: 385.819,53 EUR

Stellenausstattung:

- Vollzeitstellen: 1 BAT IIa, 1 BAT IVa (Bewilligt (BAT Ib, BAT III))
- Studentische Hilfskräfte: 3 (à 40 Std. pro Monat)

Kooperationspartner:

- Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik und Erziehungswissenschaften
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Vergabe von Unteraufträgen:

- Arndt Brinckmann, Lübeck

- Patric Schrader, Lübeck

3. Planung & Ablauf des Vorhabens

Gemäß der Planung im Gesamtprojekt wurde der Entwicklungsprozess der Wissensarchiv-lösungen als mit ineinandergreifenden, am Semester-Rhythmus orientierten Zyklen von Analyse, Synthese, Bewertung und Revision konzipiert.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den konkreten Projektverlauf am Projektstandort Lübeck, der weitgehend der Planung im Projektantrag entspricht.

Arbeitspaket	**Zeitplanung**
AP 1 Ist-Analyse	**1.03.01-31.7.01**
- Analyse von Lehr-Lern-Situationen sowie der lokalen technische Gegebenheiten - technische Marktanalyse Wissensarchive	
AP 2 Wissensprojekt: Erster Implementierungs-Zyklus	**1.8.01-30.9.02**
- Ausarbeitung des Micromodul-Präsentationskonzeptes - mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte auf der Basis von Micromodulen im Bereich Software-Ergonomie und Medieninformatik allgemein - Bereitstellung eines Lehr-/Lernportals für die Medieninformatik - Fertigstellung der ersten Version des Prototypen Knowledge Infrastructure KOIN - Integration von auditiven Interface-Elementen in die Plattform KOIN - Weiterqualifikation und kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden in der Nutzung des Archivs	
AP 3 Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus	**1.2.02-30.4.02**
- Auswertung der begleitenden Evaluation, Publikationen der Auswertungsergebnisse, Konkretisierung des weiteren Vorgehens - Teilnahme an Transfer-Veranstaltung (Tagung)	
AP 4 Wissensprojekt: Zweiter Implementierungs-Zyklus	**1.10.02-31.10.03**
- Erweiterung des Micromodul-Präsentationskonzeptes - Weiterentwicklung des Tools XMendeL zum Online-Editor für Micromodule - laufende Weiterentwicklung medialer Inhalte auf Basis der Micromodule - Weiterentwicklung des Wissensarchiv-Prototypen KOIN, insbesondere Ergänzung Annotations – und Reportfunktionalität - kontinuierliche Betreuung der Lehrenden und Lernenden bei der Anwendung der technischen Plattformen - wissenschaftliche Publikationen	
AP 5 Auswertung des zweiten Implementierungszyklus	**1.8.03-31.10.03**
- Konzeption von Anschlussarbeiten - Klärung und Sicherung des nachhaltigen Einsatzes	
AP 6 Projektabschluss	**1.11.03-31.12.03**

Arbeitspaket	Zeitplanung
- Abschlussbericht - Beteiligung an der Veranstaltung eines Abschlussworkshops - Verbreitung der im Projekt erarbeiteten Produkte	
AP 7 Kontinuierlich zu leistende Arbeit	**1.03.01-31.12.03**
- Projektleitung und –koordination - Transfer der Projektergebnisse - lokale Systembetreuung	

4. Wissenschaftlicher / technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Für die Konzeption und Entwicklung der Wissensarchivlösungen Micromodule und Knowledge Infrastructure KOIN wurde auf allgemeinen Internettechnologien sowie insbesondere XML und Java-Technologien aufgebaut. Die Konzeption des Wissensarchiv-Prototypen KOIN orientierte sich speziell an konstruktivistischen und soziokulturellen Lerntheorien. Für die Entwicklung der Anpassbarkeit der Plattform KOIN fand eine Orientierung an Ergebnissen zu „Tailorable Groupware“ aus dem Bereich der CSCW-Forschung statt.

Neben den in BNBest-BMBF 98, Ziffer 2.1 beschriebenen *Informationsrecherchen* wurden umfassende *Literaturrecherchen* durchgeführt sowie an einschlägigen *Messen und Fachtagungen* teilgenommen:

- CeBIT, 2001, Hannover.
- NetObject Days 2001, Erfurt.
- MMK 2001 21. Arbeitstagung „Mensch-Maschine-Kommunikation“, 2001, Brodten.
- ACM CHI 2003 – Computer Human Interaction, 2003, Ft. Lauderdale, Florida, USA.
- AACE ED-MEDIA 2003 - Honolulu, Hawaii, USA.
- IEEE ICALT 2003, Athen, Griechenland.
- ICCE 2003, International Conference on Computers in Education, Hong Kong.
- Campus Innovation 2003, Hamburg.
- CeBIT, 2003, Hannover.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Kooperationspartner:

- Universität Hamburg, Fachbereiche Informatik und Erziehungswissenschaften
- Musikhochschule Lübeck
- Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik

Kooperation mit anderen Projekten des IMIS:

- BMBF-Projekt medin
- BMBF-Bundesleitprojekt VFH
- BLK-Projekt ArtDeCom

II. Ergebnisse, Verwertbarkeit, Fortschritt bei anderen Stellen, Veröffentlichungen [eingehende Darstellung]

1. Erzielte Ergebnisse

Entwicklung Micromodule und Medieninformatikportal

Um die Lehre am Projektstandort Lübeck schnell umfassend unterstützen zu können, wurden für die überwiegend in Vorlesungen stattfindende Lehre ein Präsentationsformat entwickelt, das den Austausch von inhaltlichen Modulen zwischen Lehrveranstaltungen erleichtert – so genannte „Micromodule". Auf der Basis dieses Präsentationsformats wurden im Semester im Schnitt ca. 50 neue Module entwickelt bzw. überarbeitet. Der Gesamtbestand an Micromodulen liegt bei ca. 270 Modulen.

Um im ersten Entwicklungszyklus schnell mit Micromodulen arbeiten zu können, wurden diese zunächst alleine auf der Basis von HTML mit herkömmlichen HTML-Editoren entwickelt und produziert. Durch diese einfache technische Basis war zudem die Nachhaltigkeit und Austauschbarkeit gesichert. Im zweiten Entwicklungszyklus wurde das Autorenwerkzeug XMendeL, das am IMIS im Projekt „Virtuelle Fachhochschule" (VFH) entwickelt und auch im Projekt medin als Autorenwerkzeug eingesetzt wird, zu einem Autorenwerkzeug für Micromodule weiterentwickelt. In der Entwicklung des Autorenwerkzeugs konnte dabei auf die Erfahrungen des umfangreichen Einsatzes der Micromodule zurückgegriffen werden. Bis zum Wintersemester 2003/2004 wurde die Micromodul-Produktion vollständig auf XMendeL umgestellt.

Seit Projektbeginn sind pro Semester im Schnitt 50 Module neu produziert oder überarbeitet worden, so dass der Gesamtbestand aktuell bei ca. 270 Modulen liegt. Der Großteil der Module wurde dabei durch die Lehrveranstaltenden selbst mit Unterstützung durch die Projektmitarbeiter und -mitarbeiterinnen durchgeführt. Die Module sind unten im Einzelnen aufgeführt. Um den Zugang zu den Micromodulen für Lehrende und Lernende zu erleichtern, wurde ein Portal eingerichtet, dass neben den Zugängen weitere Informationen über den Studiengang sowie weitere Lernmaterialien, wie z.B. Selbstlernmodule und Literaturverweise, enthält.

Unterstützte Lehrveranstaltungen Micromodule

Wintersemester 2001 / 2002- Wintersemester 2003/2004

- Vorlesung Software-Ergonomie (Prof. Dr. M. Herczeg)
- Vorlesung Einführung in die Medieninformatik (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter)
- Vorlesung Arbeits- und Medienpsychologie (Dr. A. Melzer)
- Vorlesung Interaktionsdesign (Prof. Dr. M. Herczeg , P. Hoffmann, C. Darolti)
- Vorlesung Hypermediasysteme (Dr. A. Schelske)
- Vorlesung Mediensoziologie und Informationsgesellschaft (Dr. A. Schelske)
- Vorlesung Computer- und Medienkunst (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske, Dr. Th. Winkler)
- Vorlesung Medienproduktion (Prof. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Vorlesung Medientheorie und Medienpädagogik (Dr. Th. Winkler)
- Vorlesung Multimedia-Programmiersprachen und –konzepte (Prof. Dr. M. Herczeg und Dipl.-Ing. P. Hoffmann)

?? Vorlesung Musik und Computer – Elektronische Musik (PD Joachim Stange-Elbe, Musikhochschule Lübeck)

?? Vorlesung Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie (Prof. Dr. M. Herczeg)

?? Vorlesung Multimediasysteme (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)

?? Vorlesung Autorensysteme (Prof. Dr. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen)

?? Vorlesung Computergestützte Kooperation (Prof. Dr. M. Herczeg / Dipl.-Inform. B. Kleinen)

?? Vorlesung Kommunikationstheorie und Semiotik (Prof. Dr. M. Herczeg / Dr. A. Schelske)

?? Vorlesung Computerunterstütztes Lehren und Lernen (Prof. M. Herczeg / Dr. H. Kritzenberger)

?? Seminar Mediensoziologie (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske)

?? Oberseminar Semiotik (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

?? Oberseminar Experience Design (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

?? Oberseminar Virtual Communities (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

Entwicklung und Einsatz des Wissensarchivprototypen Knowledge Infrastructure KOIN

Zur Ergänzung der Micromodule wurde auf der Basis einer am IMIS entwickelten anpassbaren Kooperationsplattform „Cooperation Infrastructure“ der Wissensarchiv-Prototyp „Knowledge Infrastructure KOIN“ entwickelt. Sie ist mit den Micromodulen verknüpfbar und ermöglicht eine Annotation und Diskussion der Inhalte durch Studierende und Lehrende. Des Weiteren wurde KOIN um eine Reportfunktionalität erweitert, die Studierenden das Entwickeln eigener Sichten in die bearbeiteten Materialien ermöglicht. Dies können Zusammenfassungen z.B. in Form von Seminararbeiten sein. Bei der Strukturierung der Reporte helfen interaktive Werkzeuge wie ein Mindmap-Tool.

KOIN unterstützt darüber hinaus den Austausch von Materialien zwischen Studierenden, was insbesondere in Praktika, aber auch Seminaren und Vorlesungen zum Einsatz gebracht wurde. Basierend auf der anpassbaren Kooperationsplattform Cooperation Infrastructure ermöglicht KOIN das Entwickeln spezialisierter technischer Unterstützungsmöglichkeiten für einzelne Lehrveranstaltungen, so dass im Verlauf des Projektes unterschiedlichste Anwendungen entwickelt wurden, darunter eine Gruppen- und Themenverwaltung für das Praktikum „Multimediaproduktion“, eine Literatur- und Quellenverwaltung für Seminare sowie eine anonyme Interaktionsmöglichkeit für Vorlesungen.

Im Rahmen des Praktikums sowie einer Studienarbeit wurde KOIN in Kooperation mit den Projektpartnern der Musikhochschule Lübeck um auditive Komponenten erweitert.

Unterstützte Lehrveranstaltungen Knowledge Infrastructure KOIN

Sommersemester 2001:

?? Praktikum „Multimediaproduktion“, (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

Sommersemester 2002:

?? Praktikum „Multimediaproduktion“, (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).

Wintersemester 2002 / 2003:

?? Vorlesung „Computerunterstützte Kooperation“, (Prof. Dr. M. Herczeg, Dipl.-Inform. B. Kleinen)

Sommersemester 2003

- Praktikum „Multimediaproduktion“ (Prof. M. Herczeg und Mitarbeiter/innen).
- Projekt „talk to me“, eine Teilarbeitsgruppe des Praktikums, die in Kooperation mit der Hochschule für Medien in Stuttgart sowie der Hochschule für Film und Fernsehen in Potsdam, betreut durch Dr. Thomas Winkler (Projekt ArtDeCom) durchgeführt wurde
- Vorlesung Multimedia-Programmiersprachen und –konzepte (Prof. Dr. M. Herczeg und Dipl.-Ing. P. Hoffmann)
- Vorlesung Medientheorie und Medienpädagogik (Dr. Th. Winkler)
- Vorlesung Medienproduktion (Prof. Herczeg und Mitarbeiter/innen)
- Hauptseminar Mediensoziologie (Prof. Dr. M. Herczeg, Dr. A. Schelske)

Wintersemester 2003/2004

- Vorlesung Interaktionsdesign (Prof. Herczeg , P. Hoffmann, C. Darolti)

Öffentlichkeitsarbeit

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Projektstandort Lübeck beteiligten sich an zahlreichen Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit:

- Beteiligung an Workshops und Tagungen:
  - Organisation der 21. Arbeitstagung „Mensch Maschine Interaktion MMK 2001“ in Brodten
  - Beteiligung an der Organisation der Tagung „Mensch & Computer 2002“ in Hamburg mit dem Themenschwerpunkt Computergestütztes Kooperatives Lernen
  - Beteiligung an der Arbeitstagung „WissPro-Wintertagung: Vernetzt, verteilt, verloren“ vom 18.02 bis 22.02.2002 im Gästehaus der Universität Tübingen in Oberjoch
  - Beteiligung an der öffentlichen Arbeitstagung vom 25.-29.8. 2003 in Bad Malente
  - Beteiligung an der Abschlusspräsentation am 5. 12. 2003 in Hamburg
- Beteiligung an Arbeitsgruppen/Gremien zum Thema Neue Medien in der Bildung
  - diverse Workshops in den BMBF/BLK-Projekten medin, VFH und ArtDeCom
- Präsentation der Projektarbeit im WWW
  - fortlaufende Betreuung der Projekt-Website http://www.wisspro.de
  - fortlaufende Betreuung des Medieninformatik-Portals http://www.medieninformatik.uni-luebeck.de
  - fortlaufende Betreuung der Produkt-Website http://koin.imis.uni-luebeck.de
- Publikationen (s. Punkt 4)
- Präsentationen auf Fachtagungen, Messen und Workshops
  - Tag der offenen Tür Media Docks Lübeck Juni 2002
  - Symposium „Bildung Online“ der Virtuellen Fachhochschule 23.4.2002, Berlin
  - CHI 2003 – Computer Human Interaction April 2003 Ft. Lauderdale, Florida
  - ED-MEDIA 2003 -- Honolulu, Hawaii, USA June 23-28, 2003.

- International Conference on Computers in Education ICCE 2003, 2.-5. Dezember 2003, Hong Kong
- Campus Innovation 2003 in Hamburg
- CeBIT 2003

2. Verwertbarkeit

Die Micromodule werden von allen Lehrenden des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Universität Lübeck für alle Lehrveranstaltungen genutzt. Aufgrund Ihrer technischen Einfachheit können Sie von allen Lehrenden unabhängig von einem Serverbetrieb eingesetzt und weiterentwickelt werden. Hierdurch ist ein Grossteil der Projektergebnisse unabhängig von der Bereitstellung aufwendiger technischer Infrastruktur gesichert.

Die notwendige Infrastruktur für die Serverlösungen XMendeL sowie KOIN wird durch das Institut weiterhin bereitgestellt.

3. Fortschritt bei anderen Stellen

In Ergänzung des Fokus des Gesamtprojekts auf den Einsatzes Neuer Medien in der Bildung hat sich das Institut für Multimediale und Interaktive Systeme insbesondere auf den Einsatzes von Archiven in unterschiedlichen Lernarrangements konzentriert, über dessen wissenschaftlichen und technischen Fortschritt wir uns umfassend informiert haben (siehe I.4). Über die im Bericht des Konsortialführers genannten Punkte weist die Arbeit mit Archiven in WissPro folgende Alleinstellungsmerkmale auf:

- Das Präsentationsformat Micromodule konzentriert sich insbesondere auf die Unterstützung von Vorlesungen und die Bereitstellung und Austauschbarkeit von Lehrmaterialien zwischen Vorlesungen.
- Mit dem XMendeL-Editor ist ein einfach zu bedienender WYSIWYG-Editor für Lernmodule entwickelt worden, der es Lehrenden ermöglicht, Micromodule auf einfachste Weise selbst zu erstellen.
- Über die Plattform KOIN ist der Austausch sehr großer Dateien möglich, was für die umfangreichen Materialien in Medienproduktionsprozessen wie dem von uns unterstützten Praktikum wichtig ist (z.B. Videodateien).
- Durch die Anpassbarkeit von KOIN ist es möglich, sehr kurzfristig didaktische und organisatorische Entwicklungen durch technische Entwicklungen zu ergänzen und zu unterstützen.

4. Veröffentlichungen

Brinckmann, A.: Die Webschnittstelle der Cooperation Infrastructure. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme, Juni 2002.

Gerdsen, F.: Who is there - Visualisierung verteilter Teams. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme, 2002.

Hartwig, R.; Herczeg, M.; Hadley, L.:"XMendeL - A web-based semantic Web Tool for e-Learning Production Processes" In: Proceedings of the International Conference on Computers in Education, Hong Kong (ICCE 2003), pp. 556-563.

Hartwig, R.; Kritzenberger, H; Herczeg, M..: Course Production Applying Object Oriented Software Engineering Techniques. In: Proceedings of ED-MEDIA 2000. World Conference on Educational Hypermedia, Multimedia and Telecommunications. 26th

June - 1st July 2000 Montréal, Canada. AACE: Association for the Advancement of Computing in Education, pp. 1627-1628

Hartwig, R; Herczeg, M.: XMendeL - Web-gestützte objektorientierte Datenhaltung in Usability-Engineering-Prozessen - Mensch und Computer 2003, Stuttgart, 2003, pp. 267-276.

Hartwig, R; Hadley, L.; Herczeg, M: "An Integrated Development and Quality Assurance Environment - for E-Learning Applications" In: Proceedings to World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, Vol. 2003, Issue. 1, 2003, pp. 48-51.

Hartwig, R.; Herczeg, M.: "A Process Repository for the Development of E-Learning Applications" In Proceedings The 3rd IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'03), 2003, pp. 346-347

Kleinen, B.: Objects for Users End-User Development of a Cooperative Information Model Proceedings of Workshop on End-User-Development, CHI 2003, 47-50

Kleinen, B. ; Herczeg, M: Handling material in learning activities. The Knowledge Infrastructure KOIN. Proceedings of ED-Media 2003, Honolulu, Hawaii, USA, 640-643.

Kleinen, B.: Wissensarchive in der Praxis. Erscheint in: Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.): Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht. Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung, 2004.

Kleinen, B.: Cooperation Infrastructure: Eine Plattform für die Verbindung informatischer und organisatorischer Entwicklung. Erscheint in: Pape, B., Krause, D., Oberquelle, H. (Hrsg.): Wissensprojekte – Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht. Münster u.a.: Waxmann, in Vorbereitung, 2004.

Kreutzfeldt, C.: Entwurf und Umsetzung eines Sicherheitskonzeptes für die Cooperation Infrastructure. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme, 2004.

Mührer, J.: Auditory Display in einer virtuellen Arbeitsumgebung. Studienarbeit am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme, Dezember 2003.

III. Erfolgskontrollbericht

Beitrag zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Im Sinne des Förderprogramms Neue Medien in der Bildung wurde am Projektstandort Lübeck das integrierte Konzept für den Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre, das die Selbstorganisation und Medienkompetenz der Studierenden fördert, *durch Archivlösungen ergänzt* sowie und eine geeignete Software-Infrastruktur dazu aufgebaut.

Am Institut für Multimediale und Interaktive Systeme wird dieses Archivkonzept inzwischen ohne Ausnahme in allen Lehrveranstaltungen (insbesondere des Nebenfachs Medien-informatik) im Regelbetrieb eingesetzt.

Die *nachhaltige Weiterentwicklung* von XMendel und KOIN wird durch wissenschaftliche und technische Mitarbeiter im Institut gesichert.

1. wissenschaftlich – technische Ergebnisse

- s. Abschnitt II. 1. des Schlussberichts -

2. Fortschreibung des Verwertungsplans

Durch das hohe Engagement des IMIS in der Lehre, insbesondere im Nebenfach Medieninformatik sowie dem fortgeschrittenen Stand der micromodul-basierten Lehre innerhalb des IMIS ist weiterhin von einer nachhaltigen Nutzung der Projektergebnisse auszugehen.

3. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

- Der Kauf eines *Content-Management-Systems* (CMS) als technische Basis für den Aufbau der Wissensarchive wurde verworfen. Unsere technische Marktanalyse hat ergeben, dass am Markt kein Softwaresystem angeboten wird, das unseren Anforderungen entspricht. Daher erschien eine Eigenentwicklung der Wissensarchive vielversprechender.

4. Präsentationsmöglichkeiten für potentielle Nutzer

Die erzielten Projektergebnisse und Nutzungsmöglichkeiten sind auf der Gesamt-Projektwebseite http://www.wisspro.de dargestellt und stehen dort längerfristig zur Verfügung.

Über die Wissensarchivlösungen am Standort Lübeck informieren darüber hinaus das Medieninformatikportal http://www.medieninformatik.uni-luebeck.de, über KOIN die Seite http://koin.imis.uni-luebeck.de sowie über XMendel http://www.xmendel.de.

5. Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung

Arbeitspaket	**Ergebnisse**
Ist-Analyse (IA)	
IA.1 Analyse von Lehr- und Lernsituationen	Beteiligung an allg. Analyse
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	Beteiligung an allg. Analyse
IA.2 Analyse der Kompetenz von Lernenden im Umgang mit neuen Medien	Beteiligung an allg. Analyse
IA.2 Analyse der lokalen organisatorischen Gegebenheiten	Beteiligung an allg. Analyse
IA.5 Analyse der lokalen technischen Gegebenheiten	Beteiligung an allg. Analyse
IA.6 Technische Marktanalyse zur medialen Unterstützung von Wissensprojekten	Beteiligung an allg. Analyse
Erster Implementierungs-Zyklus (IZ1)	
IZ1.1 (Weiter-) Entwicklung von Lehr- und Lernsituationen	Entwicklung des Praktikumkonzepts sowie des Konzepts Medienunterstützte Vorlesung
IZ1.2 Erprobung von Lehr- und Lernsituationen	Erprobung des Praktikums und zahlreicher medienunterstützter Vorlesungen
IZ1.3 Themenübergreifende Konzeptionierung der Wissensarchive	Entwicklung der Micromodule sowie der ersten Version des Prototypen KOIN

IZ1.4 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	%
IZ1.5 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	%
IZ1.6 Mediale Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	Entwicklung umfangreicher Lehrmaterialien auf der Basis von Micromodulen orientiert am aktuellen Bedarf im Nebenfach Medieninformatik
IZ1.7 Bereitstellung der technischen Plattform für die Wissensarchive	Anschaffung, Installation, Konfiguration des KOIN-Servers, Bereitstellung der Micromodule
IZ1.8 Aufbau der technischen Infrastruktur	Aufbau des Medieninformatik-Portals
IZ1.9 Weiterentwicklung CommSy	%
IZ1.10 Ausbau der Kompetenz von Lehrenden im Umgang mit neuen Medien	durchgeführt im Rahmen kontinuierlicher Betreuungsleistungen am Standort Lübeck
IZ1.11 Begleitende Evaluation	Beteiligung an standortübergreifender Evaluation
Auswertung des ersten Implementierungs-Zyklus (AW1)	
AW1.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Beteiligung an standortübergreifender Evaluation
AW1.2 Organisation einer Transfer-Tagung	Beteiligung an der im Feb. 2002 durchgeführten Tagung
Zweiter Implementierungs-Zyklus (IZ2)	
IZ2.1 Verbesserung und Integration der erprobten Lehr- und Lernsituationen	Durchführung und Verbesserung von medienunterstützten Vorlesungen sowie des Praktikums im Nebenfach Medieninfromatik
IZ2.2 Umsetzung der verbesserten Lehr- und Lernsituationen	s. IZ2.1
IZ2.3 Vernetzung der Wissensarchive	Verbesserung des Medieninformatikportals zum Einheitlichen Zugriff auf Micromodule, Vernetzung der Inhalte der Micromodule über Annotationen in KOIN
IZ2.4 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatik und Gesellschaft	%
IZ2.5 Konsolidierung der Aufbereitung fachlicher Inhalte: Informatiksysteme in Organisationen	%
IZ2.6 Konsolidierung der medialen Aufbereitung fachlicher Inhalte: Mensch-Computer-Interaktion	Kontinuierliche Weiterarbeit am Micromodul-Bestand
IZ2.7 Weiterentwicklung der technischen Plattform für die Wissenarchive	Ergänzung des Micromodul-Konzepts um WYSIWYG-Editor in XMendel, Erweiterung von KOIN um Reportfunktionalität sowie Annotationen

IZ2.8 Weiterentwicklung der technischen Infrastuktur	Kontinuierliche Wartung des KOIN-Servers sowie der Micromodul-Plattform
IZ2.9 Weiterentwicklung CommSy	%
IZ2.10 Benutzersupport für Lehrende	fortlaufend durchgeführt
IZ2.11 Begleitende Evaluation	Beteiligung an allg. Evaluation
Auswertung des zweiten Implementierungs-Zyklus (AW2)	
AW2.1 Auswertung der begleitenden Evaluation	Beteiligung an allg. Evaluation
Projektabschluss (PA)	
PA.1 Sicherung der nachhaltigen Umsetzung der Projektergebnisse	- Etablierung der Micromodule in allen Lehrveranstaltungen am Institut - Kooperation mit anderen Projekten -
PA.2 Abschlussbericht	Liegt vor – Beiträge in der Buchpublikation erscheint 2004 im Waxmann-Verlag
PA.3 Organisation einer Abschluss-Tagung	Beteiligung an der im August 2003 durchgeführten Tagung

Einhaltung der Ausgabenplanung:

Es haben sich keine Abweichungen von der Ausgabenplanung ergeben.

Lübeck, den 18.12.2003

.....

Prof. Dr. Michael Herczeg

Projektleiter

Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme,

Universität zu Lübeck

WissPro – Informatiksysteme im Kontext
Musikhochschule Lübeck
Prof. Günter Binge (Projektleiter)
Wissenschaftliche Mitarbeiter:
Dr. habil. Joachim Stange-Elbe
Dipl.-Tonmeister Volker Gnann

Abschlussbericht Musikhochschule Lübeck

I. Erzielte Ergebnisse

Wissenschaftlich Ergebnisse und Softwareapplikationen

- Programmierung von fünf Audio-Demonstrationsanwendungen im Bereich der auditiven Wahrnehmung
  - Sinusgenerator
  - Obertongenerator (additiver Synthesizer mit Anzeige der Wellenform)
  - Rauschgenerator (weißes und rosa Rauschen)
  - Burstgenerator
  - Klangfarbenlabor (erweiterter sechs Operatoren FM-Synthesizer mit Sinus-, Recheck- und Sägezahnwellen sowie weißem, rosa und schmalbandigem Rauschen)

- Entwicklung eines Systems für musikalische Interaktion im Web (Web Jam MIDI)

- Aufarbeitung und Gegenüberstellung der visuellen und auditivenWahrnehmung unter physikalischen, ästhetischen, psychologischen und semiotischen Gesichtspunkten

- Erarbeitung der Grundlagen für eine Semiologie des Hörens

- »Auditory Display« – Entwurf von Klängen und programmtechnische Realisation einer Sonifizierung der CommSy-Plattform
  - Analyse der CommSy-Plattform unter dem Gesichtspunkt einer Sonifikation
  - Systematische Darstellung der Auditiven Elemente zur Kodierung bestimmter Botschaften
    Erarbeitung von Beispielklängen zu dieser Theorie
  - Erstellung eines Klangkataloges auf dieser Grundlage dieser Arbeiten
  - Konzeptionierung des Sonifizierungsprogrammes AUDIS zur Organisation von Klangmaterial in Katalogen, zum Abspielen von Klängen und zur Erstellung von Server-Generierten MIDI-Daten in Abhängigkeit von bestimmten Parametern (Zuständen)
  - Implementierung eines AUDIS-Prototypen als JAVA-Applikation unter Einbeziehung von XML-Technologien
  - Präsentation dieser Ergebnisse anlässlich eines ersten Sonifikations-Workshops

  - Erstellung eines statischen sonifizierten CommSy-Prototypen (Ausschnitt eines CommSy Projektraumes, der auf wenige Links reduziert wurde, um die Sonifizierungseigenschaften zu demonstrieren; Vorgaben für die Sonifikation bildeten die Aktualitätsgrade der einzelnen Links; hierzu kann die Zuordnung der einzelnen Klänge vom Benutzer frei vergeben werden)
  - Ausarbeitung und Durchführung von zwei Sonifizierungs-Workshops in Lübeck und Hamburg zwecks Evaluation des sonifizierten CommSy-Prototypen
  - Dokumentation dieser Genese und der Evaluationsergebnisse
  - Erstellung eines dynamischen sonifizierten CommSy-Prototypen, um das tatsächliche Benutzerverhalten in den Aktualitätsgraden zu reflektieren
  - Präsentation dieses Prototypen auf der WissPro-Sommertagung im August 2003

- Etablierung von AUDIS als Open-Source-Projekt
  - Loslösung von AUDIS aus dem CommSy-Sonifizierungskontext und Distribution als Open-Source-Projekt auf der SourceForge-Plattform
  - Erstellung einer Dokumentation, eines Programmtutorials und einer Homepage für AUDIS
  - Erweiterung von AUDIS für die selbstständige Sonifizierung von Web-Seiten (angelehnt an die Programmierung von Handy-Klingeltönen)

Lehre

- Bereitstellung von Unterrichtsmaterial und Durchführung von einzelnen Vorlesungs- und Seminarsitzungen zu den Themen
  - »Der auditive Sinn« im Rahmen der Vorlesung »Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie«
  - »Einführung in die Musiksemiotik« für eine Veranstaltung über »Semiotik«
  - »Medium Audio« für eine Veranstaltung über »Autorensysteme«
  - »Musik und Emotion« für eine Veranstaltung zum Thema »Experience Design«
  - »Computer und Musik. Grundlagen – Historie – Anwendungen« als eigenständige Vorlesung sowie als Beitrag im Rahmen der Vorlesung »Einführung in die Medieninformatik«
  - »Auditory Display« und »Technische Aspekte der Sonifikation« für eine Veranstaltung zum Thema »Innovative Benutzungsschnittstellen«
  - »MIDI und Audio in Java« im Rahmen Vorlesung »Multimedia-Programmiersprachen«

Öffentlichkeitsarbeit

- Veranstaltung eines Seminars mit dem Thema »Auditive Wahrnehmung – Auditive Medien«; Schwerpunkte waren
  - Grundlagen des Hörens
  - Grundlagen der Akustik
  - Grundlagen der digitalen Audiotechnik

- Präsentation am »Lübecker Hochschultag« (November 2001) mit einer Veranstaltung zum Thema
  - »MP3 goes classic«

- Tag der offenen Tür »Studieren und Forschen in den Media Docks« (Juni 2002) mit Beiträgen
  - zur »MIDI-Jam«
  - zum »Residualtonhören« als einem Teilaspekt der Auditiven Wahrnehmung
  - zur »Geschichte und Ästhetik der Elektronischen Musik«

- Informationsveranstaltung für Lehrende der Musikhochschule Lübeck mit Beiträgen
  - zur Psychoakustik und MP3-Codierung
  - zur MIDI-Technologie
  - zum Einsatz von Projekträumen im Musikhochschulunterricht
  - zur musikalischen und musikwissenschaftlichen Internetrecherche

- Teilnahme an der Jahrestagung der Gesellschaft für Musikforschung (Lübeck im September 2003)
  - Vorstellung des WissPro Projektes und Vortrag über »Auditory Display.

Sonstiges

- Wintertagung (Februar 2002)
  - Vorstellung der Audioapplets für die Lehre im Bereich Akustik und Schallwahrnehmung/Psychoakustik

- Sommertagung (August 2003)
  - Präsentation von AUDIS und Durchführung eines Workshops zu allgemeinen Fragen der Sonifikation

II. Nutzen / Verwertbarkeit

- Sämtliche Programme (alle Audio-Demonstrationsanwendungen wie auch AUDIS) sind im Internet unter der WissPro-Projektseite verfügbar. Sie können mit Hilfe von Java Web Start direkt aufgerufen werden; dazu ist lediglich eine aktuelle Java-Laufzeitumgebung notwendig.

- AUDIS eignet sich grundsätzlich für die Sonifizierung jeder Web-Seite und wird quelloffen distribuiert, so dass jeder Programmierer dieses Programm für seine besonderen Anforderungen anpassen kann.

- Sämtliche Lehr- und Lernmaterialien stehen für die Öffentlichkeit zum Zwecke der Weiterbildung und des Selbststudiums im Internet zur Verfügung.

Lübeck, d. 14. April 2004

Prof. Günter Binge

Schlussbericht **Universität Tübingen**

Zuwendungsempfänger:	Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik (WSI)
Förderkennzeichen:	08NM052D
Vorhabensbezeichnung:	WissPro: Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“ – vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen
Laufzeit des Vorhabens:	01.03.2001 bis 31.12.2003
Berichtszeitraum:	01.03.2001 bis 31.12.2003

I. Aufgabenstellung, Voraussetzungen, Planung & Ablauf, Ausgangspunkt, Zusammenarbeit [kurze Darstellung]

1. Aufgabenstellung

Das WSI beteiligte sich am Verbundprojekt mit zwei Vorhaben:

- Konzeption und Aufbau eines Wissensarchivs für das Fach „Informatik und Gesellschaft“
- Planung und Durchführung eines WissPro-Seminarangebots, das neue Lehr- und Lernformen integriert.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Förderzeitraum: 01.03.2001 – 31.12.2004
Förderhöhe: 445.029,00 EUR

Stellenausstattung:

- Vollzeitstellen: 1 BAT IIa
- Studentische Hilfskräfte: ca. 2 (à 40 Std. pro Monat)

3. Planung & Ablauf des Vorhabens

Vorgesehen war eine enge Zusammenarbeit mit den Projektpartnern, die u.a. die Technik für das geplante Wissensarchiv zur Verfügung stellten. Der Tübinger Mitarbeiter nahm deshalb einen Arbeitsplatz in Hamburg wahr und reiste zu den Lehrveranstaltungen am WSI nach Tübingen.
In den Jahren 2001 und 2002 beteiligte sich das WSI intensiv an der Konzeption und Erprobung von technischen Umgebungen für das Wissensarchiv (vgl. die Zwischenberichte). Im Jahr 2003 wurde außerdem eine eigene Website aufgebaut (vgl. unten).
Die nach einem offenen Konzept aufgebauten Tübinger Lehrveranstaltungen wurden in allen Semestern angeboten und in ihrer Form stabilisiert. Aus dem semesterbezogenen ist insbesondere ein semesterübergreifender Ansatz hervorgegangen (vgl. unten).

4. Wissenschaftlicher / technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Für die Lehrveranstaltungen konnte auf Vorarbeiten des Antragstellers zurückgegriffen werden, der seit 1996 im Fach Informatik und Gesellschaft teilnehmerorientierte Lehrveranstaltungen angeboten hat. Die didaktischen Grundlagen sind im Rahmen praxis- und projektbezogener Lernformen unter Einbeziehung des Teamansatzes, nicht-hierarchischen Lernens und eines unterstützenden Medieneinsatzes zu verorten.

Der Inhalt des Archives speist sich zu einem großen Teil aus dem voran gegangenen Fernstudienprojekt „Informatik und Gesellschaft“ (gefördert von der BLK), der allerdings nur im Printformat vorlag, sowie aus Arbeiten von Studierenden im Rahmen der Lernveranstaltungen und aus redaktionellen Arbeiten der Projekt-Mitarbeiterinnen.

Der Tübinger Mitarbeiter beteiligte sich an und profitierte von den zahlreichen Informations- und Kooperations-Aktivitäten, die im Schlussbericht des Konsortialführers (Univ. Hamburg) unter diesem Punkt im Detail aufgeführt sind.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Kooperationspartner:

- Universität Hamburg
- Universität Lübeck, Institut für Interaktive und Multimediale Systeme
- Musikhochschule Lübeck
- Hamburger Informatik Technologie Center (HITeC e.V.), Hamburg
- Internationales Institut für Sozio-Informatik (IISI), Bonn

II. Ergebnisse, Verwertbarkeit, Fortschritt bei anderen Stellen, Veröffentlichungen [eingehende Darstellung]

1. Erzielte Ergebnisse

DAS OFFENE SEMINARKONZEPT AM WSI IN TÜBINGEN

Für das Fach „Informatik und Gesellschaft“ hat das Tübinger Teilprojekt ein offenes Seminarkonzept entwickelt, das sich durch folgende Merkmale auszeichnet:

- Teilnehmerorientierung (Themensetzung auf Grund der Interessen der Teilnehmenden)
- koordiniertes Team- und Workshopkonzept (unabhängig arbeitende Teams, die sich auf Workshops untereinander austauschen)
- projektbasiertes, praxisbezogenes Lernen (eigene Recherche-Arbeiten, Produkterstellung möglich, Veröffentlichung auf eigener Homepage, der „IuG-Site“)
- Tutoriell gestützte Präsenzveranstaltung (TutorInnen übernehmen organisatorische Aufgaben von Semester zu Semester)
- Medienunterstützung (gezielter Einsatz von Medien zur Unterstützung von Präsenz, bisher: CommSy)

- Semesterübergreifendes Angebot (Etablierung von erfolgreichen Teams, Tradierung der Lernform, Intensivierung der inhaltlichen Arbeit)
- Öffentlichkeit (Durchführung von öffentlichen Abschlussveranstaltungen, auf denen die Ergebnisse der studentischen Teams präsentiert und diskutiert werden).

Das Lehrangebot wird nach WissPro vom Antragsteller aufrecht erhalten. Die organisatorische Betreuung erfolgt durch TutorInnen.

Veröffentlichungen hierzu:

Janneck, M., Krause, D.:
Einladung zur Nachahmung: Offene Lernveranstaltungen mit Medienunterstützung.
in: Pape, B.; Krause, D.; Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004):
Wissensprojekte - Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.
Münster u.a.: Waxmann Verlag, i.V.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003):
Teaching Social Informatics as a Knowledge Project.
In: van Weert, T. J.; Munro, R. K. (Hrsg.): Informatics and the Digital Society. Boston u.a.:Kluwer Academic Publishers, S.261-268.

Janneck, M.; Krause, D.; Pape, B.; Strauss, M. (2003):
Softwareunterstützung für offene Seminare.
In: Bode, A.; Desel, J.; Rahmayer, S.; Wessner, M. (Hrsg.): DeLFI 2003: Die erste e-Learning Fachtagung Informatik, Bonn, S.47-56.

Krause, D.:
Aspekte der Mediennutzung im offenen Seminarkonzept.
In: Bleek, W.-G.; Krause, D.; Oberquelle, H.; Pape, B. (Hrsg.) (2002):
Medienunterstütztes Lernen - Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002.
Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02.

Jackewitz, I.; Janneck, M.; Krause, D.; Pape, B.; Strauss, M. (2002):
Wissensprojekt - eine Perspektive für die Softwareunterstütung im Informatikstudium.
In: Bachmann, G.; Haefeli, O.; Kindt, M. (Hrsg.): Campus 2002. Münster u.a.: Waxmann Verlag, S.443–451.

DIE TÜBINGER WEBSEITEN ZU „INFORMATIK UND GESELLSCHAFT“ (IUG-SITE)

Die IuG-Site ist im Sommersemester 2003 entstanden und vereint wesentliche Inhalte des Faches Informatik und Gesellschaft, die den in Tübingen veröffentlichten „Studientexten Informatik und Gesellschaft“ entnommen sind. Die IuG-Site ist außerdem dazu geeignet, die kontinuierlich entstehenden Arbeiten im Rahmen des Seminarkonzepts zu repräsentieren.

Die IuG-Site ist barrierefrei programmiert und bietet Möglichkeiten der Kommentierung von außen. Sie bietet einerseits Studierenden und Interessierten einen ersten Einblick in das Fachgebiet „Informatik und Gesellschaft“ und dient andererseits den Tübinger Studierenden dazu, sich auch technisch mit den Möglichkeiten einer Website auseinander zu setzen. So entstehen z.Zt. weitere Funktionen (Suchfunktion und CMS-Funktion) für die Site.

Die Site wird an der Universität Tübingen gehostet. Ehemalige Mitarbeitende haben die Möglichkeit, ebenfalls noch aktiv mitzuwirken.

Veröffentlichung hierzu:

Krause, D.:
Orte des Wissens - Präsentation oder Präsenz?
in: Pape, B.; Krause, D.; Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004):
Wissensprojekte - Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.
Münster u.a.: Waxmann Verlag, i.V.

MITARBEIT AN COMMSY

Das WSI hat sich an den Entwicklungs-, Einsatz- und Präsentationsaufgaben des CommSy (Community System) beteiligt. Alle Tübinger Lehrveranstaltungen sind erfolgreich mit CommSy unterstützt und im Rahmen der Evaluationsarbeiten des Konsortialsführers bewertet worden. Hierzu verweisen wir auf den Abschlussbericht der Universität Hamburg.

2. Nutzen / Verwertbarkeit

Das Tübinger *Seminarkonzept* wurde von Prof. Dr. C. Floyd in Hamburg in einigen Teilelementen übernommen. Das WSI hatte hier eine Beratungsfunktion inne. Das Konzept wird auf den Webseiten genauso wie in den Veröffentlichungen zur Nachahmung empfohlen.

Die *IuG-Site* kann von allen Interessierten genutzt werden. Das WSI sieht die Bereitstellung und systematische Verknüpfung der Materialien als einen wichtigen Schritt an, die Netzöffentlichkeit möglichst unmittelbar an Forschungsarbeiten und am Diskurs teilhaben zu lassen.

3. Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Die IuG-Site hat nicht den Anspruch, technische Neuerungen zu bieten. Sie ergänzt die vorhandenen Netzangebote zu dem Thema, die meist eine sehr akademische und spezialisierte Ausrichtung haben, um ein einfacher aufbereitetes und präsentiertes „Schaufenster“ des Faches. Sie bedient sich dabei aber bewusst gängiger Techniken (xhtml, php, xml), um sowohl den Studierenden die inhaltliche und technische Pflege der Seiten in Zukunft zu erleichtern als auch Studierenden und anderen Interessenten einen leichten Zugang zu dem Thema zu bieten. Dabei ist der Redaktion bisher daran gelegen, Informationen Dritter nicht noch einmal in anderer Form zu präsentieren und die kritische Perspektive des Faches in die Gestaltung der Seiten einfließen zu lassen.

Das offene Seminarkonzept ist an einigen Standorten der Informatik so oder ähnlich verwirklicht (z.B. Projektstudium an der Univ. Bremen, FB Informatik). Mit Vertretern einer ähnlicher didaktischer Vorstellungen fand während des Projekts und darüber hinaus ein wissenschaftlicher Austausch statt. Im Falle didaktisch-methodischer Entwicklungen kann

hier nicht von einer ausschließenden Konkurrenz, sondern vielmehr von einer sich gegenseitig befruchtenden Praxis gesprochen werden.

4. Veröffentlichungen (erfolgt / geplant)

Pape, B.; Krause, D.; Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004):
Wissensprojekte - Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.
Münster u.a.: Waxmann Verlag, i.V.

Janneck, M., Krause, D.:
Einladung zur Nachahmung: Offene Lernveranstaltungen mit Medienunterstützung.
In: Pape, B.; Krause, D.; Oberquelle, H. (Hrsg.) (2004):
Wissensprojekte - Gemeinschaftliches Lernen aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht.
Münster u.a.: Waxmann Verlag, i.V.

Jackewitz, I., Janneck, M., Krause, D., Pape, B., Strauss, M. (2003):
Teaching Social Informatics as a Knowledge Project.
In: van Weert, T. J.; Munro, R. K. (Hrsg.): Informatics and the Digital Society. Boston u.a.:Kluwer Academic Publishers, S.261-268.

Janneck, M.; Krause, D.; Pape, B.; Strauss, M. (2003):
Softwareunterstützung für offene Seminare.
In: Bode, A.; Desel, J.; Rahmayer, S.; Wessner, M. (Hrsg.): DeLFI 2003: Die erste e-Learning Fachtagung Informatik, Bonn, S.47-56.

Bleek, W.-G.; Krause, D.; Oberquelle, H.; Pape, B. (Hrsg.) (2002):
Medienunterstütztes Lernen - Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002.
Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02.

Krause, D.:
Aspekte der Mediennutzung im offenen Seminarkonzept.
In: Bleek, W.-G.; Krause, D.; Oberquelle, H.; Pape, B. (Hrsg.) (2002):
Medienunterstütztes Lernen - Beiträge von der WissPro Wintertagung 2002.
Berichte des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg, FBI-HH-B-239/02.

Jackewitz, I.; Janneck, M.; Krause, D.; Pape, B.; Strauss, M. (2002):
Wissensprojekt - eine Perspektive für die Softwareunterstütung im Informatikstudium.
In: Bachmann, G.; Haefeli, O.; Kindt, M. (Hrsg.): Campus 2002. Münster u.a.: Waxmann Verlag, S.443–451.

III. Erfolgskontrollbericht [kurzgefasst, wird nicht veröffentlicht]

1. Beitrag zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Die IuG-Site ist als ein lebendiges Archiv anzusehen, das bereits jetzt eine Reihe von Materialien bietet, die eine grundlegende Einführung in das Thema erlauben.
Das Thema „Gender“ befindet sich ebenfalls an prominenter Stelle der IuG-Site.

Das offene Seminarkonzept zeigt neben den o.g. Merkmalen insbesondere auf, wie Medien Präsenzveranstaltungen und moderne Lernkonzepte unterstützen können, ohne die Energien der Studierenden bzw. Lehrenden zu absorbieren.

2. wissenschaftlich – technische Ergebnisse

- s. Abschnitt II. 1. des Schlussberichts -

3. Fortschreibung des Verwertungsplans

Die IuG-Site und das Seminarkonzept werden am Standort Tübingen weiter gepflegt und ausgebaut. Dieser Prozess ist abhängig vom Engagement der Studierenden. Mit dem Wegfall der Projektstelle ist eine intensive personelle Betreuung durch den Lehrstuhl nur noch eingeschränkt möglich.

4. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

- keine

5. Präsentationsmöglichkeiten für potentielle Nutzer

Hier ist erstens auf die Veröffentlichungen zu verweisen.
Zweitens ist die IuG-Site zu erwähnen: http://www.wisspro.de/iug_site/index.php
Drittens sind die Projektergebnisse auf der Projektwebseite http://www.wisspro.de dargestellt sowie auf den Seiten des Lehrstuhls unter http://www-pu.informatik.uni-tuebingen.de/iug/.

6. Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung

Im wesentlichen konnten Ausgaben- und Zeitplanung eingehalten werden. Durch die auf Grund inhaltlicher und konzeptioneller Erwägungen (vgl. Zwischenberichte) erfolgte Hinwendung zu innovativen Archivlösungen wurde die Arbeit an der IuG-Site erst spät in Angriff genommen. Dies hat Menge und Qualität der eingestellten Materialien beeinflusst. Andererseits bietet hier das offene Gestaltungs- und Redaktionskonzept vielfältige Erweiterungs- und Verbesserungsoptionen.

Tübingen, den 16.12.2003

.....
gez. Prof. Dr. Herbert Klaeren
Projektleiter, Tübingen

Berichtsblatt

WissPro: Wissensprojekt „Informatiksysteme im Kontext“ – vernetzte Lerngemeinschaften in gestaltungs- und IT-orientierten Studiengängen

1. ISBN oder ISSN

a) ---
b) ISBN 3-8309-1368-0 und ISSN 1434-3436

2. Berichtsart

a) Schlussbericht
b) Abschlusspublikation

3a. Titel des Berichts

WissPro-Schlussbericht: Zusammenfassender Bericht des Konsortialführers

3b. Titel der Publikation

Wissensprojekte –
Gemeinschaftliches Lernen im universitären Informatikstudium aus didaktischer, softwaretechnischer und organisatorischer Sicht

4a. Autoren des Berichts (Name, Vorname(n))

Oberquelle, Horst; Pape, Bernd; Strauss, Monique

4b. Autoren der Publikation (Name, Vorname(n))

Pape, Bernd; Krause, Detlev; Oberquelle, Horst (Hrsg.)

5. Abschlussdatum des Vorhabens

31.12.2003

6. Veröffentlichungsdatum

b) 07.04.2004

7. Form der Publikation

a) Schlussbericht
b) Buch (Herausgeberband)

8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse)

- Universität Hamburg,
  - Fachbereich Informatik (Konsortialführer), Vogt-Kölln-Str. 30, 22527 Hamburg
  - Fachbereich Erziehungswissenschaft, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg
- Universität zu Lübeck, Institut für Multimediale und Interaktive Systeme (IMIS), Media Docks, Willy-Brandt-Allee 31a, 23554 Lübeck
- Musikhochschule Lübeck**,** Große Petersgrube 17-29, 23552 Lübeck
- Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik, Sand 13, 72076 Tübingen

9. Ber. Nr. Durchführende Institution

--

*10. Förderkennzeichen *)*

08NM052A-D

11a. Seitenzahl Bericht

33

11b. Seitenzahl Publikation

416

12. Literaturangaben

67 (eigene Publikationen)

13. Fördernde Institution (Name, Adresse)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
53170 Bonn

14. Tabellen

3

15. Abbildungen

--

16. Zusätzliche Angaben

--

17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)

--

18. Kurzfassung

Die Zielsetzung unseres Projektes WissPro war es, die informatischen Studiengänge an den Projektstandorten im Sinne unserer Antragstellung als *Wissensprojekte* zu unterstützen. Darunter verstehen wir interdisziplinär geprägtes, projektorientiertes Lehren und Lernen, das durch auf den Anwendungskontext zugeschnittene Medien unterstützt wird. Dazu haben wir integrierte didaktische, softwaretechnische sowie organisatorische Entwicklungen vorgenommen.
An der Universität Hamburg haben wir hierzu das Softwaresystem CommSy und didaktische Konzepte für projektorientiertes Lernen in den informatischen Fachgebieten „Informatik, Mensch, Gesellschaft“, „Software-Ergonomie“, „Informatiksysteme in Organisationen“ sowie „Wirtschaftsinformatik“ entwickelt und erprobt. Die dazu gehörigen organisatorischen Entwicklungen umfassten den Aufbau eines BenutzerInnen-Service für didaktische und technische Fragen im Zusammenhang mit der CommSy-Entwicklung sowie die Konzeption von Modellen für die nachhaltige Bereitstellung von CommSy.
An der Universität zu Lübeck lag der Aufgabenschwerpunkt in der Konzeption, Bereitstellung und Erprobung von Wissensarchiven sowie der Entwicklung von Lehrarchiven im Bereich Software-Ergonomie. Zu diesem Zweck wurde ein modulares Archivmodell „Micromodule“ konzipiert, umgesetzt und aufgrund von umfangreichen Nutzungserfahrungen weiter verfeinert. Auf der Basis der Micromodule wurden im Projektverlauf Lehrmodule für den gesamten Lehrbereich der Medieninformatik, insbesondere der Software-Ergonomie produziert. Ergänzt wurden die Micromodule

durch ein Portal sowie durch die Wissensarchivlösung „Knowledge Infrastructure KOIN“, die zusätzliche Kommunikations-, Annotations- und Zusammenfassungsmöglichkeiten bietet.
An der Musikhochschule Lübeck wurden Softwareentwicklungen zur Sonifikation webbasierter Applikationen durchgeführt und Materialien zum Themengebiet „Auditive Wahrnehmung“ aufbereitet.
Das Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik der Universität Tübingen beteiligte sich am Verbundprojekt mit Konzeption und Aufbau eines Wissensarchivs für das Fach „Informatik und Gesellschaft“ sowie mit der Planung und Durchführung eines WissPro-Seminarangebots im Sinne der oben genannten didaktischen und softwaretechnischen Entwicklungen.

19. Schlagwörter

Neue Medien in der Bildung, Computergestütztes kooperatives Lernen, Wissensarchive, Offenes Seminarkonzept, Projektorientierung, Auditory Displays, Benutzungsbetreuung

20. Verlag

b) Waxmann Verlag, Münster

21. Preis

b) 29,90 €