

## **Workshop „CSCL – Kooperatives E-Learning“**

Martin Wessner<sup>1</sup>, Jörg M. Haake<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fraunhofer IPSI  
Dolivostr. 15, D-64293 Darmstadt  
wessner@ipsi.fhg.de

<sup>2</sup>FernUniversität Hagen  
Universitätsstr. 1, D-58084 Hagen  
joerg.haake@fernuni-hagen.de

### **Standortbestimmung und Vernetzung der informatikorientierten CSCL-Forschung**

Computerunterstütztes kooperatives (oder kollaboratives) Lernen steht in der Tradition einer langen Reihe von Versuchen, Lehr- und Lernprozesse durch den Einsatz von Hard- und Software zu verbessern. Im Laufe des letzten Jahrzehnts hat sich hieraus ein eigenständiges Forschungsgebiet mit der Bezeichnung CSCL (für: computer-supported collaborative learning) entwickelt [Ko96; UW00]; manche sprechen sogar von CSCL als einem neuen Paradigma in der Bildungstechnologie [Ko96].

Im weiteren Sinne kann CSCL als der Einsatz von Systemen zur Unterstützung der Gruppenarbeit (computer-supported cooperative work; CSCW) im Bereich des Lehrens und Lernens verstanden werden. Im engeren Sinne versteht man unter CSCL jedoch die Kombination von Computersystemen und pädagogisch-didaktischen Methoden, um die aus nicht-computerunterstützten Lernsituationen bekannten Vorteile kooperativen Lernens zu verstärken bzw. auf neue Lernszenarien zu übertragen. CSCL ist dann ein eigenständiges Forschungsgebiet und eine eigene Lernform, auf die sich Ergebnisse der CSCW-Forschung und der traditionellen Pädagogik nur eingeschränkt übertragen lassen.

Der Einsatz von CSCL an Hochschulen als auch zunehmend in Betrieben sowie Aus- und Weiterbildungseinrichtungen zeigt die hohe praktische Relevanz des Forschungsgebietes. Gleichzeitig treten jedoch die Schwierigkeiten deutlich zu Tage, CSCL praktisch umzusetzen - in technischer, organisatorischer und methodischer Hinsicht.

In der Informatik-Forschung sehen wir heute international eine Vielzahl von Aktivitäten im Kontext des CSCL: Dies umfasst z.B. die Forschungsgebiete CSCW, Multimedia, Didaktik der Informatik, Softwaretechnik, Datenbanken, Wissensmanagement und Information Retrieval. Welche Anforderungen hat CSCL an die Informatik? Inwieweit können jüngste technische Entwicklungen in den genannten Forschungsgebieten das kooperative E-Learning fördern? Welche neuen Informatik-Fragestellungen ergeben sich daraus? Was kann oder soll die Informatik im Forschungsgebiet CSCL leisten? Welche Erwartungen sind realistisch und wie können wir die Qualität der Systeme sicherstellen?

Beiträge der Informatik zum Forschungsfeld CSCL reichen von der Modellierung kooperativen Lernens (Prozessmodellierung, Metadaten, Gruppenübungsaufgaben) über die Analyse und Unterstützung kooperativen Lernens in spezifischen Anwendungsszenarien (Schule, Hochschule, Telelearning, web-basiertes Training, Learning on demand, Wissensmanagement), die Entwicklung von Architekturen, Plattformen und Werkzeugen für kooperatives Lernen bis hin zur Berücksichtigung neuer Endgeräte (Elektronische Tafeln, Handheld Computer) für das kooperative Lernen.

Die große Bandbreite möglicher Beiträge aus der Informatik wird gegenwärtig aber nur durch eine relativ geringe Zahl von CSCL-Forschergruppen vertreten. Deren Kooperation wird zusätzlich durch die fehlende begriffliche Klarheit erschwert. CSCL kann in unterschiedlichsten Lernszenarien realisiert werden. Die methodische und technische Ausgestaltung hängt aber von der Positionierung des CSCL in mehreren Dimensionen ab. Zu beachten ist u.a. wie groß eine Lerngruppe ist, ob sie am selben Ort versammelt oder örtlich verteilt, gleichzeitig oder zeitversetzt, selbstgesteuert oder angeleitet, vorübergehend oder auf Dauer Unterstützung für ihre Lernprozesse benötigt [We01]. Informatische Fragestellungen sind dadurch auf nationalen und internationalen CSCL-Konferenzen (z.B. [UW00], [DEH01], [St02]) häufig nur isoliert wahrzunehmen, potentielle Synergien zwischen den Forschergruppen werden nicht erkannt und genutzt.

Ziel des Workshops „CSCL – Kooperatives E-Learning“ im Rahmen der GI-Jahrestagung „Informatik 2002“ ist eine Standortbestimmung der deutschsprachigen informatikorientierten Forschung im Gebiet CSCL als Basis für die weitere Vernetzung der Forschergruppen und die Definition einer gemeinsamen Forschungsagenda für CSCL.

## Literaturverzeichnis

- [DEH01] Dillenbourg, P.; Eurelings, A.; Hakkarainen, K. (Hrsg.): European perspectives on computer-supported collaborative learning. Proc. EURO-CSCL 2001, Maastricht, Netherlands, March 22-24, 2001.
- [St02] Stahl, G. (Hrsg.): Computer-support for collaborative learning. Foundations for a CSCL community. Proc. CSCL 2002, Boulder CO, USA, Jan. 7-11, 2002. Hillsdale NJ, USA: Lawrence Erlbaum 2002.
- [Ko96] Koschmann, T. (Hrsg.): CSCL. Theory and practice of an emerging paradigm. Mahwah, NJ: Erlbaum, 1996.
- [SI95] Slavin, R.E.: Cooperative learning: Theory, research, and practice. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon 1995, 2. Auflage.
- [UW00] Uellner, S., Wulf, V. (Hrsg.): Vernetztes Lernen mit digitalen Medien. Proc. D-CSCL 2000, Darmstadt, 23.-24. März 2000. Heidelberg: Physika-Verlag 2000.
- [We01] Wessner, M.: Software für e-Learning: Kooperative Umgebungen und Werkzeuge. In: R. Schulmeister: Virtuelle Universität - Virtuelles Lernen, München, Wien: Oldenbourg, 2001, S. 195-219.

## Organisation des Workshops

Martin Wessner, Fraunhofer IPSI  
Jörg M. Haake, Fernuniversität Hagen

## Programmkomitee

W. Effelsberg, Universität Mannheim  
J. M. Haake, FernUniversität Hagen  
Th. Herrmann, Universität Dortmund  
H. U. Hoppe, Universität Duisburg  
R. Keil-Slavik, Universität Paderborn  
J. Magenheimer, Universität Paderborn  
M. Mühlhäuser, TU Darmstadt  
W. Prinz, RWTH Aachen & Fraunhofer FIT  
S. Schubert, Universität Dortmund  
G. Schwabe, Universität Zürich  
R. Steinmetz, TU Darmstadt  
C. Unger, FernUniversität Hagen  
M. Weber, Universität Ulm  
M. Wessner, Fraunhofer IPSI  
V. Wulf, Fraunhofer FIT

## Beiträge

Das Programmkomitee hat die folgenden 14 Kurzbeiträge für den Workshop angenommen. Sie beschreiben für die jeweilige Forschergruppe die aktuellen, informatikorientierten CSCL-Forschungsaktivitäten, wichtige offene Fragestellungen sowie die in den nächsten zwei Jahren geplanten Aktivitäten. Die Reihung der Beiträge in diesem Band erfolgte alphabetisch nach dem Nachnamen des (Erst-)Autors.

*Wolfgang Appelt (Fraunhofer FIT, St. Augustin):*

Erweiterungen und Anpassungen des BSCW Systems für CSCL-Anwendungen

*Henning Bär, Max Mühlhäuser, Guido Rößling, Jana Trnková, Christoph Trompler (TU Darmstadt):*

Ubiquitous Cooperative Learning

*Thomas Bliesener (Universität Essen):*

Synchrone Wahrnehmung der fernen Standorte, Partner und Objekte bei kooperativem Telearnen

*Christian Dettlaff-Günther, H. Ch. Zeidler (Universität der Bundeswehr Hamburg):*  
Strukturierung der gemeinsamen Informationsbasis - notwendige Voraussetzung und Ergebnis kooperativer Lernprozesse

*Christian F. Görlich, Ludger Humbert (Studienseminar für das Lehramt für die Sekundarstufe II, Hamm):*  
Konzepte zur zweiten Phase der Lehrerinnenbildung - zur Optimierung der Ausbildung durch informatikdidaktisch gestalteten CSCL-Einsatz

*Jörg Haake (FernUniversität Hagen):*  
Kooperatives Lernen im Fernstudium

*Ulrich Hoppe (Universität Duisburg):*  
CSCL-Systeme jenseits computervermittelter Kommunikation

*Michael Janneck & Monique Strauss (Universität Hamburg):*  
Design-Prozesse für computerunterstütztes kooperatives Lernen

*Andrea Kienle, Thomas Herrmann (Universität Dortmund):*  
Integration von Kommunikation und Lernmaterial als Leitbild zur Gestaltung von CSCL-Systemen

*Christian Kohls, Tobias Windbrake (FH Wedel):*  
Multimediales Self-Authoring-Tool "jtap" im kooperativen Arbeitsmodus

*Stefanie N. Lindstaedt (Know-Center Graz):*  
Aufgaben-orientiertes kooperatives Lernen

*Florian Matthes (TU Hamburg-Harburg):*  
Softwarearchitekturen für CSCL-Lösungen

*Gerhard Schwabe (Universität Zürich):*  
Mediensynchronizität beim Lernen

*Martin Wessner, (Fraunhofer IPSI, Darmstadt):*  
Methodenbasierte Integrierte CSCL-Umgebungen

## **CSCL-Forschungsprojekte**

An die Beiträge schließt sich eine Sammlung von aktuellen CSCL-Forschungsprojekten der am Workshop „CSCL – Kooperatives E-Learning“ beteiligten Forschergruppen an. Für jedes Projekt werden – soweit vorhanden – die URL, wichtige Veröffentlichungen, eine Kontaktperson und die durchführende Institution aufgeführt.