

# Workshop: "Intelligente Lehr- und Lernsysteme (ILLS)"

Claus Möbus  
Fachbereich Informatik, Abteilung Lehr- und Lernsysteme,  
C.v.O. Universität Oldenburg, D-26111 Oldenburg  
Email: Claus.Moebus@informatik.uni-oldenburg.de

## Programmkomitee:

Prof. Dr. Rul Gunzenhäuser  
Universität Stuttgart  
Institut für Informatik  
Rul.Gunzenhaeuser@Informatik.Uni-Stuttgart.de

Dr. Christian Herzog  
Fakultät für Informatik  
Technische Universität München  
Herzog@Informatik.TU-Muenchen.de

Prof. Dr. Claus Möbus  
FB Informatik  
Universität Oldenburg  
Claus.Moebus@Informatik.Uni-Oldenburg.de

Dr. Olaf Schröder  
debis Systemhaus GEI, Hamburg  
Projektbereich Interaktive Medien (IAM)  
oschroed@debis.com

## Inhalt

Die Entwicklung von ILLS befindet sich gegenwärtig in einem Umbruch (SANDBERG & ANDRIESEN, 1997). Waren bisher Einzelplatz- und Einzelagentensysteme mit Ihren Spielarten "Intelligente Tutorielle Systeme (ITS)", "Intelligente Problemlöseumgebungen (IPSE)" oder "Explorative Lernumgebungen" Ziele der Entwickler, sind durch technologische Veränderungen (wie z.B. die Rechnernetzung oder der Einbezug der Multimedialität) neue Lern- und Problemlöseformen denkbar. Als gegenwärtige Trends lassen sich ausmachen: (1) vom einfachen Problemlösen hin zum Verstehen von Problemlösungen, (2) stärkere Betonung von Lernerinitiative und Interaktivität, (3) stärkere Berücksichtigung der Situationsbezogenheit des Wissens, (4) von der einseitig gerichteten

Wissenskommunikation zum wechselseitigen Wissenstransfer mit Verhandlungs- und Diskussionsprozessen, (5) Nutzung des weltweit vorhandenen Wissens über das Internet.

Es sind im zweidimensionalen Koordinatensystem von Kooperation und Wettbewerb/Kompetition verschiedene Lern- und Problemlöseformen denkbar, die teilweise kein Analogon im konventionellen Unterricht haben. So können „Kooperative multimediale Experimentier- und Simulationsumgebungen im Internet“ oder „Verteilte multimediale Dialogspiele zur Schlung der Sozialkompetenz“ als Beispiele für derartige neue ILLS gelten.

Dabei ist die Rolle der KI in diesen zukünftigen verteilten Systemen neu zu überdenken. Bisher spielten Theorien und Methoden der KI hauptsächlich eine Rolle bei der Repräsentation von Experten- und Lernerwissen, der Analyse von Lernerentwürfen, der Diagnose von Fehlern und Wissenslücken und bei der Generierung von Vorschlägen, Erklärungen und Hilfen.

Diese Funktionen koennen jetzt teilweise von der "verteilten" natürlichen Intelligenz (d.h. von den verschiedenen vernetzten humanen Lernern) übernommen werden. Gefordert ist die KI nunmehr bei der Repräsentation von Kognition und Emotion bei Gruppenprozessen, beim Abwägen diverser, oft konfligierender Vorschläge, Erklärungen, Hilfen und Lösungsvorschläge. Die Rolle der KI-Komponenten wandelt sich vom Experten als Interaktionspartner zum Meta-Experten und Moderator der Gruppe, der analysiert, integriert und situativ (re-)agiert.

Im Workshop soll untersucht werden, wie in verschiedenen Wissensgebieten (Entwurf und Konstruktion, Entscheidungsfindung, Modellierung, Spracherwerb etc.) neben der Reflexion klassischer ILLS-Fragestellungen (wie u.a.: Lernermodellierung, Erklärungsgenerierung, Wissensstanddiagnose) auf die Herausforderung "Verteilung" zu reagieren ist.

## Literaturverzeichnis

SANDBERG, J. & ANDRIESEN, J., Where is AI and how about Education ?, in: B. du BOULAY and R. Mizoguchi (Eds), Artificial Intelligence in Education: Knowledge and Media in Learning Systems, Amsterdam: IOS Press, 1997, ISBN 90 5199 353

## URL der FG 1.1.5/7.0.5 „ILLS“

Die Ergebnisse des Workshops finden sich auf der Webseite der Fachgruppe:  
[http://ils.informatik.uni-oldenburg.de/fachgruppe\\_ILLS/](http://ils.informatik.uni-oldenburg.de/fachgruppe_ILLS/)

Volker Claus (Hrsg.)

# Informatik und Ausbildung

GI-Fachtagung 98  
Informatik und Ausbildung  
Stuttgart, 30. März – 1. April 1998



Springer

## **Herausgeber**

Volker Claus  
Fakultät Informatik  
Universität Stuttgart  
Breitwiesenstrasse 20-22  
D-70565 Stuttgart

### **Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme**

**Informatik und Ausbildung** : GI-Fachtagung 98 Informatik und Ausbildung, Stuttgart, 30. März bis 1. April 1998 / Hrsg.: Volker Claus. - Berlin ; Heidelberg ; New York ; Barcelona ; Budapest ; Hongkong ; London ; Mailand ; Paris ; Santa Clara ; Singapur ; Tokio : Springer, 1998  
(Informatik aktuell)  
ISBN 3-540-64178-5

CR Subject Classification (1998): K.3.0, K.3.1, K.3.2, K.7.3

ISBN 3-540-64178-5 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1998  
Printed in Germany

Satz: Reproduktionsfertige Vorlage vom Autor/Herausgeber  
Druck- u. Bindearbeiten: Weihert-Druck GmbH, Darmstadt  
SPIN: 10573364                      33/3142-543210 – Gedruckt auf säurefreiem Papier