

# LaMedica - Eine multimediale online Lehr- und Lernplattform

• Sylvia Stracke<sup>1</sup> • Wilfried Scholz<sup>2</sup> • Richard Melamed<sup>3</sup> • Freddi Gaisler<sup>4</sup> • Melissa Blau<sup>5</sup> • Reinhard Friedl<sup>6</sup>

## Zusammenfassung:

Das Projekt LaMedica (<http://www.lamedica.de>) hat zum Ziel, eine multimediale Lehr- und Lernplattform zu entwickeln, Inhalte für die Medizin zu erstellen und diese in die Lehre zu implementieren. Es wurde eine on-line Autorenumgebung geschaffen, die sehr unterschiedliche didaktische Ansätze unterstützt: systematische und vernetzte Wissensvermittlung, fallbasiertes Lernen, Erstellung von Vorlesungen und Lernerfolgskontrolle. Die Lehrinhalte können zielgruppenspezifisch aufbereitet und dargestellt werden und richten sich insbesondere an Studenten, Ärzte in der Weiterbildung und Fachärzte. Eine on-line Medien-Datenbank unterstützt die Wiederverwendung und den Austausch von Inhalten auf der Basis eines Content-Management-Systems durch Verwendung des Learning Objects Metadata Standards (LOM). Die Förderung erfolgt durch das BMBF (FKZ NM054A).

## Abstract:

The project LaMedica (<http://www.lamedica.de>) has as its aim the development of a multimedia teaching and learning platform, the compilation of contents for medicine and the implementation of these in the teaching process. An on-line author environment was created which supports a variety of didactic approaches: systematic and networked communication of knowledge, case-based learning, the creation of lectures and learning sequence checks. The teaching contents can be edited and illustrated, and are aimed in particular at students, doctors in continuing education and specialists. An on-line media databank supports the re-use and the exchange of contents on the basis of a content management system through the use of the Learning Objects Metadata standards (LOM). Funding is provided by the Federal Ministry for Education and Research (FKZ NM054A).

## Zentrale Ergebnisse aus dem Projekt

Zu den komplementären Fachgebieten Herzchirurgie - Kardiologie, Urologie - Nephrologie, Unfallchirurgie - Radiologie wurden folgende medizinische Inhalte multimedial aufbereitet:

- Authentische, interaktive Fälle zu den Themen Notaufnahme, Operationssaal, interdisziplinäre Konferenzen und Diagnostik
- Die Fälle basieren auf digitalisierten und anonymisierten Patientenakten (Archiv)
- Darstellungen von Krankheitsbildern und Operationsatlanten (Medicarta)
- Vorlesungen.

Die LOM-basierte Mediendatenbank enthält über tausend Videos, Tonsequenzen, Bilder, Texte sowie 2D und 3D Animationen. Viele Inhalte und die Autorenumgebungen sind international freigeschaltet, frei zugänglich und mit Standard-Browser-Software von fast jedem Rechner zu bedienen. In prospektiv-randomisierten Studien wurde eine umfassende psychometrische und Lernerfolgsevaluation durchgeführt.

## Integration der Ergebnisse an den beteiligten Hochschulen

Einsatz in der Lehre und Evaluation

- im Rahmen von curricularen Wahlpflichtveranstaltungen (seit WS 2002/2003)
- als curriculare Pflichtveranstaltungen (ab WS 2003/2004)
- in Vorlesungen (seit WS 2002/2003)
- zur Umsetzung der neuen ÄApp0: multimedialer Kleingruppenunterricht oder Selbststudium in Kombination mit Praxisveranstaltungen (seit WS 2002/2003).

## Auszeichnungen

Das Wahlpflichtpraktikum Lamedica - CardioOP (uni Ulm) wurde von einer unabhängigen Jury nach einer bundesweiten Ausschreibung aus 48 Mitbewerbern unter die 5 Finalisten für den Lehrpreis "Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg 2003" gewählt. Bewertet wurden insbesondere "Zugänglichkeit, Handhabung und Mehrwert im Vergleich zu traditionellen Lehr- und Lernmaterialien".

<sup>1</sup> Universitätsklinik Ulm, Abt. Innere Medizin II, Sektion Nephrologie, Ulm, Deutschland

<sup>2</sup> Universität Ulm, Kompetenzzentrum E-Learning in der Medizin, Ulm, Deutschland

<sup>3</sup> Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/Main, Klinik für Urologie und Kinderurologie, Frankfurt/Main, Deutschland

<sup>4</sup> Syngate GmbH, Tübingen, Deutschland

<sup>5</sup> BG-Klinik Tübingen, Klinik für Unfallchirurgie, Tübingen, Deutschland

<sup>6</sup> Universität Ulm, Klinikum, Ulm, Deutschland

LaMedica wurde beim Multimediatransfer 2005 unter 115 Einreichungen unter die 20 besten Lern- und Multimediaanwendungen gewählt und ausgezeichnet.

## Beteiligte Hochschulen

Projektpartner:

1. Universitäten Ulm (Herzchirurgie und Nephrologie),
2. Frankfurt (Kardiologie), Tübingen (Unfallchirurgie und Radiologie);
3. Würzburg (Kardiologie),
4. Wien (Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik);
5. Pädagogische Hochschule Heidelberg.

Assoziierte Partner:

1. SynGate GmbH (Tübingen),
2. Exclam (Düsseldorf),
3. 3D-Eyes (Tübingen).

## Korrespondenzadresse:

• Dr. Reinhard Friedl, Universität Ulm, Klinikum, Steinhövelstraße 9, 89075 Ulm, Deutschland, Tel.: 0731/5002-7322, Fax.: 0731/5002-6698  
reinhard.friedl@medizin.uni-ulm.de

## Literatur:

- [1] Melamed RJ, Friedl R, Engl T, Lanwert S, Preisack MB, Jonas D, Bickeboller. LaMedica. The medical education academy on the internet. *Urologe A*. 2002;41(1):18-25.
- [2] Höppler S, Kadlec N, Stracke S, Aymanns C, Lindemann B, Keller F, Ecard K, Gödje O, Hannekum A, Friedl F. BMBF-Projekt LaMedica. Digitale Lehrmedien und Mediendidaktik in der Wissensvermittlung. In Bernauer A et. al (Hrsg). In rechnergestützte Lehr- und Lernsysteme in der Medizin. Aachen: Shaker-Verlag. 2002:137-146.
- [3] Friedl R, Preisack MB, Klas W, Rose T, Stracke S, Quast KJ, Hannekum A, Gödje O. Virtual Reality and 3D Visualizations in Heart Surgery Education. *Heart Surg Forum*. 2002;5(3):17-28.
- [4] Friedl R, Klas W, Westermann U, Rose T, Tremper J, Stracke S, Godje O, Hannekum A, Preisack MB. The CardioOP-Data Clas (CDC). Development and application of a thesaurus for content management and multi-user teleteaching in cardiac surgery. *Methods Inf Med*. 2003;42(1):68-78.
- [5] Preisack MB. LaMedica: Lern- und Trainingssystem für die Medizin. *Dtsch Arztebl*. 2002; 18(Suppl. Praxis Computer):18-22.
- [6] Friedl R, Höppler H, Ecard K, Scholz W, Hannekum H, Stracke S. Development and Prospective Evaluation of a Multimedia Teaching Course about Aortic Valve Replacement. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2005;53:1-9.