

# Medizinisches Grid als Infrastruktur für das Virtuelle Krankenhaus

## Medizinisches Grid als Infrastruktur für das Virtuelle Krankenhaus

Georgi Grasczew, Theo A.Roelofs, Stefan Rakowsky, Peter M.Schlag

Surgical Research Unit OP 2000, Max-Delbrück-Centrum und Robert-Rössle-Klinik, Charité – Universitätsmedizin Berlin

Die Entwicklung von virtuellen Krankenhäusern und digitaler Medizin hilft, die digitale Teilung zwischen verschiedenen Regionen der Welt zu überbrücken und ermöglicht einen Zugang zu medizinischer Versorgung auf hohem Niveau. Präoperative Planung, intraoperative Navigation und minimal-invasive Chirurgie benötigen eine digitale und virtuelle Umgebung, die die Wahrnehmung des Chirurgen optimal unterstützt. Da die Daten und Rechenkapazitäten in einem virtuellen Krankenhaus über viele Standorte verteilt sind, sollte das Konzept des Grids in andere Kommunikationsnetzwerke und -plattformen integriert werden. Ein viel versprechender Ansatz ist die Implementierung von Service orientierten Architekturen für ein unsichtbares Grid, dessen Komplexität für den Anwendungsentwickler sowie für den Nutzer unsichtbar bleibt. Beispiele von Erfolg versprechenden medizinischen Anwendungen von Grid-Technologie sind Echtzeit 3-D Visualisierung und Manipulation von Patientendaten für individualisierte Behandlungsplanung und Erzeugung von intelligenten, verteilten Datenbanken medizinischer Bilddaten.

### Einleitung

Das EMISPHER-Projekt (Euro-Mediterranean Internet-Satellite Platform for Health, medical Education and Research, siehe [www.emispher.org](http://www.emispher.org), EUMEDIS Pilot Projekt 110, kofinanziert durch die EC unter dem EUMEDIS-Programm) war der Telemedizin, e-Health und dem medizinischen e-Learning in der Euro-Mediterranen Region gewidmet. Telemedizin soll einen gleichberechtigten Zugang zu medizinischer Expertise unabhängig vom Ort der Hilfe anfordernden Person ermöglichen. Neue Entwicklungen in den Informations- und Kommunikations- (IuK) Technologien haben die Übertragung von medizinischen Bilddaten in einer ausreichend hohen Qualität ermöglicht, um dem zugeschalteten Experten eine zuverlässige Diagnosestellung zu ermöglichen [1-2]. Gleichzeitig bringen diese rasanten und innovativen Entwicklungen in den IuK Technologien über die letzten 10 Jahre die Gefahr mit sich, eine digitale Teilung der Welt zu verursachen und zu verstärken, und so eine Gefälle in der Lebensqualität zwischen der nördlichen und südlichen mediterranen Region zu verursachen. Die digitale Teilung auf dem Gebiet des Gesundheitswesens hat einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität der Einwohner der betreffenden Gebiete. In den vergangenen Jahren haben verschiedene Institutionen einige Euro-Mediterrane Telemedizinprojekte gestartet, die alle dem Ziel dienen, eine Kooperation zwischen den europäischen Mitgliedsstaaten und den mediterranen Ländern voranzutreiben. Während seiner Implementierung von 2002-2004 hat EMISPHER eine Internet-Satelliten- Plattform bestehend aus zur Zeit 10 Standorten in 5 MEDA-Ländern (Casablanca, Algiers, Tunis, Cairo, Istanbul) und 5 EU-Ländern (Palermo, Athen, Nikosia, Clermont-Ferrand, Berlin) zum Einsatz gebracht. Das EMISPHER-Netzwerk dient zur Zeit 3 Hauptanwendungen:

- Medizinisches e-Learning: EMISPHER Virtual Medical University mit Kursen für Undergraduates, Graduates, jungen Medizinern, etc. in Echtzeit und asynchronem Modus

- Echtzeit-Telemedizin: Second Opinion, Demonstration und Verbreitung neuer Techniken, Telementoring, etc.

- eHealth: Medizinische Assistenz für Touristen und im Ausland Lebende [3] ...

### Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Titel:

Medizinisches Grid als Infrastruktur für das Virtuelle Krankenhaus

Artikel ist erschienen in:

Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2007

Kontakt/Autor(en): Georgi Grasczew, Theo A.Roelofs, Stefan Rakowsky, Peter M.Schlag

Surgical Research Unit OP 2000, Max-Delbrück-Centrum und Robert-Rössle-Klinik,

Charité – Universitätsmedizin Berlin      Seitenzahl:

6,5

Sonstiges:

6 Abb.

Dateityp/ -größe:

PDF / 603 KB

Click&Buy-Preis in Euro:

0,50

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt.

Hier gehts zum Click&Buy-Download... Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier...