

**Press release****Fraunhofer-Gesellschaft****Beate Koch**

06/06/2000

<http://idw-online.de/en/news21556>Research projects  
Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing  
transregional, national**Sichtbares Herzklopfen**

**Bei medizinischen Untersuchungen wird das Herz bisher in einzelnen, unbeweglichen Schichten abgebildet. Die Cardiac Station setzt diese Schichtbilder zu einem dreidimensionalen, dynamischen Modell zusammen und gibt die Bewegungen der Herzkammerwände genau wieder.**

Einzelne Schichten von Organen und Körperteilen können in der Medizin sehr genau dargestellt werden. Neue bildgebende Verfahren liefern mit Unterstützung von Computern eine wahre Flut von Bildern. Diese Datensätze dienen der medizinischen Diagnose und unterstützen die Ärzte dabei, die Behandlung zu planen. Mittlerweile ist die große Anzahl der Schichtbilder nur noch schwer durch reines Betrachten auszuwerten. Forscher vom Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD in Darmstadt haben eine Software entwickelt, die ein dreidimensionales, dynamisches Herzmodell erstellt. In der Kardiologie, bei der Diagnose und Analyse von Herzkrankheiten, hilft dieses Modell. Der Arzt kann die Herzkammern und die Bewegungen der Kammerwände verfolgen und so einen ganzheitlichen Eindruck gewinnen.

Im Projekt Med-SANARE entwickeln die Fraunhofer-Wissenschaftler zusammen mit Kollegen des Zentrums für Graphische Datenverarbeitung ZGDV und der Ewha Universität in Seoul die »Cardiac Station«. Um bisher eine Diagnose erstellen zu können, betrachten die Kardiologen die Schichtbilder einzeln an einem Lichtkasten und versuchen sie dann im Kopf zusammen zu setzen. Allerdings zeigen die Abbildungen immer nur bestimmte Schnittebenen des Herzens und sind unbeweglich. Mit Hilfe der »Cardiac Station« besteht das dreidimensionale Bild nicht mehr nur im Kopf der Mediziner. Die Software wandelt Schichtbilder, beispielsweise aus der Computertomographie, in ein dynamisches, dreidimensionales Modell um. Das ist am Computerbildschirm sichtbar und gibt die Bewegungen der Herzkammerwände dynamisch wieder. Je nach dem, wie schnell sich die Kammerwand bewegt, werden diese unterschiedlich eingefärbt. Diese optische Hilfe erleichtert die Diagnose zum Beispiel bei einem Herzinfarkt, wo Teile des Herzmuskels nicht mehr mit Blut versorgt werden. Diese bewegen sich nur noch eingeschränkt und heben sich so am Bildschirm farblich von den gesunden Stellen ab. Schwachpunkte werden besser und zuverlässiger erkennbar. Das beschleunigt die Diagnose und erleichtert die Behandlungsplanung.

Seit Juni wird die Software an verschiedenen Kliniken in Deutschland und Korea getestet. In der medizinischen Routine ist ihre Anwendung noch Zukunftsmusik, doch die ersten Testergebnisse sind viel versprechend. In einigen Jahre wird die »Cardiac Station« fester Bestandteil des klinischen Alltags sein.

Ansprechpartner:

Stefan Grosskopf

Telefon: 0 61 51/1 55-4 84

Telefax: 0 61 51/1 55-4 99

E-Mail: [stefan.grosskopf@igd.fhg.de](mailto:stefan.grosskopf@igd.fhg.de)Fraunhofer-Institut für  
Graphische Datenverar-  
beitung IGD

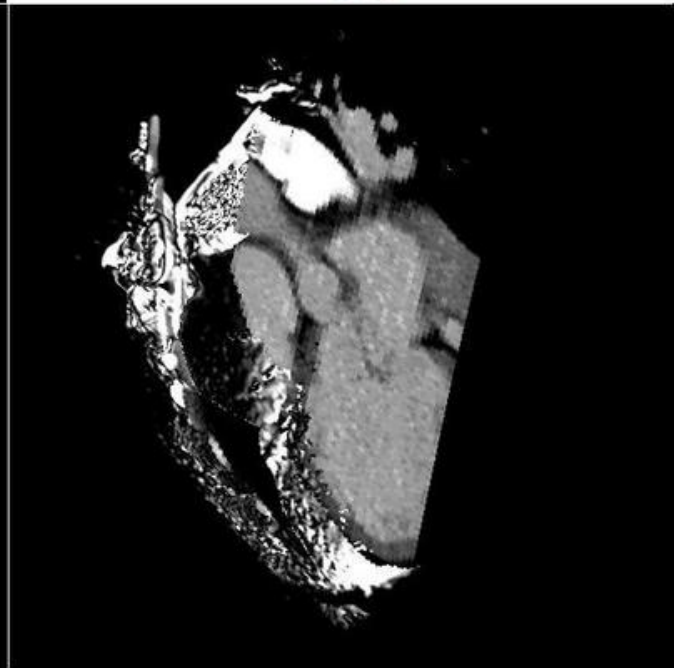


Rundeturmstraße 6  
64283 Darmstadt

Pressekontakt:  
Bernad Lukacin  
Telefon: o 61 51/1 55-1 46  
Telefax: o 61 51/1 55-4 46  
E-Mail: [lucakin@igd.fhg.de](mailto:lucakin@igd.fhg.de)

URL for press release: <http://www.igd.fhg.de>





Mit Hilfe der »Cardiac Station« werden Schichtbilder des Herzens in ein dynamisches, dreidimensionales Modell umgewandelt. Am Computerbildschirm sind die Bewegungen der Herzkammerwände dynamisch sichtbar.