

***RepliExplore* macht Herzen begreifbar**

Medizinische Software aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum auf der MEDICA

Die neueste Gerätegeneration der medizinischen Bildgebung erzeugt zweidimensionale Schichtbilder aus dem Körperinneren von höchster Auflösung und Genauigkeit. Dennoch erfordert es vom Arzt ein enormes Maß an räumlichem Vorstellungsvermögen, diese Bilder im Kopf in die dreidimensionale Anatomie seines Patienten zu übersetzen.

Die Wissenschaftler der Abteilung Medizinische und biologische Informatik im Deutschen Krebsforschungszentrum sind spezialisiert auf Softwaresysteme, die die individuelle Patientenanatomie dreidimensional darstellen. Eine aktuelle Entwicklung der Abteilung ist *RepliExplore*, ein neuartiges System zur computergestützten Untersuchung anatomischer Organmodelle.

Der Einsatz von Anatomiepräparaten hat in der Medizin eine lange Tradition, da sie sich gut zur Vermittlung komplexer anatomischer Sachverhalte eignen, etwa in der studentischen Lehre. Mit moderner Software können anatomische Präparate zusätzlich dreidimensional am Bildschirm dargestellt werden. Dies bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Interaktion, etwa das Ein- und Ausblenden von bestimmten Strukturen, und lässt auch dynamische Vorgänge wie den Herzschlag sichtbar werden.

RepliExplore erlaubt zugleich die Herstellung patientenindividueller Modelle aus Spezialgips durch computergesteuerte, so genannte Rapid Prototyping Techniken. Das Organmodell wird gleichzeitig virtuell am Bildschirm dargestellt. Der Arzt kann mit einem speziell kalibrierten Zeigerstift diverse Operationen am Präparat durchführen. „Das Herz begreifen“ erhält wörtlichen Sinn – *RepliExplore* verbindet die virtuelle Information mit dem haptisch erlebbaren Modell.

Im herzchirurgischen Operationssaal soll *RepliExplore* zukünftig auch Patienten zugute kommen, etwa bei der Größenanpassung von zu ersetzenden Herzklappen oder bei der Behandlung komplizierter Herzfehlbildungen.

RepliExplore wird vorgestellt auf der MEDICA, 19. bis 22. November 2008, am Stand von „Baden-Württemberg International“ (Halle 16, Stand E41).

Bildlegende:

1: patientenindividuelles Gipsmodell, 2: dreidimensionale Darstellung des Modells am Bildschirm, 3.: Tracking-System, die Kamera erfasst die Bewegungen des Zeigerstifts (4)

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland und Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Über 2.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, davon 850 Wissenschaftler, erforschen die Mechanismen der Krebsentstehung und arbeiten an der Erfassung von Krebsrisikofaktoren. Sie liefern die Grundlagen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen. Daneben klären die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968
presse@dkfz.de