

## Quantensprung in der Herzdiagnostik: Frankfurter Uniklinikum mit neuem Dual-Source-CT



Prof. Dr. med. Thomas Vogl  
Foto: Privat



3D-Bild des Herzens einer erwachsenen Frau - erstellt mit einem Dual-Source-Computertomographen (DSCT) - unter Applikation eines Kontrastmittels  
Bild: Universitätsklinikum Frankfurt am Main

Ricarda Wessinghage, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
[Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität,  
Frankfurt a. M.](#)  
**25.09.2007**



**Enormer Gewinn für die bildgebende Herzdiagnostik am Frankfurter Universitätsklinikum: Investition in modernste Dual Source-Computertomographie (DSCT) optimiert Untersuchung bewegter Organe. Biopsien und Katheteruntersuchungen können reduziert werden**

Ein medizinischer Quantensprung in der Herzdiagnostik ist mit dem neuen Computertomographen der "Dual Source"-Technologie (DSCT) gelungen. Durch die Anschaffung dieses Gerätes vom Typ Somatom Definition, das sich erst seit Mitte 2006 auf dem Markt befindet, gehört das Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie (IDIR) des Universitätsklinikums Frankfurt zu den bundesweit ersten Zentren, das den DSCT mit der neuesten Ausstattung und Software führt. Dieser vereint die Leistung von zwei herkömmlichen CT-Modellen. Denn gleichzeitig erzeugen zwei Röntgenröhren und Detektoren mit 64-Zeilen-Technik klinische Aufnahmen des Herzens und des ganzen menschlichen Körpers. Das können Gefäße, Herzwand, Gefäßablagerungen, Plaques und implantierte Stents sein. Entscheidend ist die sehr hohe räumliche und zeitliche Auflösung der Bildgebung. "Jetzt sind klinische Aufnahmen von bisher unerreicht hoher Geschwindigkeit und Qualität möglich, etwa bei Patienten mit hoher und unregelmäßiger Herzfrequenz", erklärt Prof. Dr. Thomas Vogl, Direktor des IDIR. "Mit dem Dual-Source-CT wurde ein wichtiges neues Kapitel in der medizinischen Bildgebung aufgeschlagen", so der Radiologe.

Das IDIR untersucht derzeit 600 Patienten mit kardiovaskulären Fragestellungen pro Jahr mit dem DCST, Prof. Vogl rechnet mit einer Verdopplung dieser Zahl. Die Investitionskosten für diese Innovation betragen 1.3 Millionen Euro und wurden zum Teil durch Privatinitiativen gedeckt.

Plus für die Herzdiagnostik: hohe Scan-Geschwindigkeit bietet Informationszugewinn bei niedrigerer Strahlung. Vor allem in der Herzdiagnostik sind die Vorteile durch den DSCT enorm. Die stabile zeitliche Auflösung der simultanen Aufnahme von 64 Schichten beträgt gerade einmal 83 ms im Unterschied zu den 165 ms herkömmlicher Modelle. Dies macht die "Dual-Energy"-Technik möglich. Aus ihr resultiert ein deutlicher Zugewinn an Informationen über mögliche krankhafte Veränderungen vor allem an bewegten Organen wie dem Herz. "Nun können wir Patienten unabhängig von der Herzfrequenz bei optimaler Bildqualität untersuchen", berichtet Prof. Vogl. Denn wegen der genannten hohen Auflösungszeit eignet sich der DSCT sehr gut bei hohen Herzraten und unregelmäßigen Herzfrequenzen, so genannten Arrhythmien, sowie zur Darstellung von Wandbewegungen der Herzklappen. Das gilt auch für die Frühdiagnostik von atherosklerotischen Gefäßplaques, die auf eine beginnende koronare Herzkrankheit hindeuten, aber auch für die Klärung einer Vielzahl von Fragen vor und nach einer Herz- oder Gefäßoperation. Wegen technischer Verbesserungen und schnellerer Untersuchungszeiten ist zudem die Strahlendosis bei der CT des Herzens mit diesem System deutlich niedriger. Biopsien und Herzkatheteruntersuchungen können dank des DSCT reduziert und eingespart werden. So ist das System auch in ökonomischer Hinsicht ein wichtiger Faktor.

Vorzüge auch in der Diagnostik von Lunge, Leber, Niere und Tumoren. Über den Einsatz für die Herzdiagnostik hinaus, erfüllt das neue Gerät auch sämtliche Anforderungen für die Bildgebung in der Akutversorgung. Dank seiner hohen Geschwindigkeit und Detailgenauigkeit erlaubt der neue CT sichere und schnellere Diagnosen als je zuvor - unabhängig von Größe, Statur und gesundheitlichem Zustand des Patienten. Die Befundung von Patienten mit akuten Bauch- oder Brustschmerzen, etwa bei Verdacht auf Aneurysma oder Kardialembolie, gehört ebenso dazu wie Untersuchungen bei Mehrfachverletzungen oder Verdacht auf Schlaganfall. Die Radiologen des Universitätsklinikums sehen als weitere zukünftige DSCT-Einsatzgebiete die Diagnostik von Lunge, allen voran die Lungenembolie, Leber, Niere und Galle sowie den Einsatz für die schnelle und "Low dose"-Tumordiagnostik.

Für weitere Informationen oder Termine steht Ihnen das CT-Team des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie gerne zur Verfügung unter Tel.: (069) 6301 - 72 77, E-Mail: t.vogl@em.uni-frankfurt.de.

Frankfurt am Main, 25. September 2007

Für weitere Informationen:

Prof. Dr. med. Thomas Vogl  
Direktor des Institutes für Diagnostische und Interventionelle Radiologie  
Klinikum der J. W. Goethe Universität Frankfurt / M.  
Fon (069) 6301 - 72 77  
Fax (069) 6301 - 72 59  
Email: t.vogl@em.uni-frankfurt.de

Ricarda Wessinghage  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt/ Main  
Fon (0 69) 63 01 - 77 64  
Fax (0 69) 63 01 - 8 32 22  
E-Mail ricarda.wessinghage@kgu.de  
Internet www.kgu.de

**Weitere Informationen:**

<http://www.radiologie-uni-frankfurt.de>