



**Klinikum und Fachbereich Medizin  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main  
Pressemitteilungen**

---

## Pressemitteilungen

19.12.12

### Lebensretter auf Schienen: weltweit einzigartiger Schlitten-Computertomograph

**Am Klinikum der J.W. Goethe-Universität wurde ein tonnenschwerer Computertomograph installiert, der auf einem Schienensystem zwischen Untersuchungs- und Notfallraum hin und her gleiten kann. Weil die Patienten bei dem in dieser Form völlig neuartigen System nicht umgelagert werden müssen, wird in Notfallbehandlungen lebenswichtige Zeit gespart und das Risiko von Zusatzverletzungen sinkt deutlich.**



Der Computertomograph kann auf einem hochmodernen Schienensystem zwischen einem Untersuchungsraum und einem Raum zur Notfallbehandlung hin und her gleiten.



Die große Öffnung des Somatom Definition AS macht die Untersuchung selbst für Kinder oder Personen mit Platzangst angenehmer. Dank des großen Scanbereichs und der Geschwindigkeit des Systems kann etwa eine Aufnahme von Kopf bis Fuß innerhalb von Sekunden und mit herausragender Bildqualität durchgeführt werden.

Das Universitätsklinikum Frankfurt hat in Zusammenarbeit mit Siemens in diesem Jahr ein in dieser Form komplett neues System installiert und weiterentwickelt, das nach einer Testphase jetzt in den Regelbetrieb übergeht. Ein etwa 2,3 Tonnen schwerer Computertomograph (CT) kann auf einem hochmodernen Schienensystem zwischen einem Routine-Untersuchungsraum und einem Raum zur Notfallbehandlung hin und her gleiten. Der entscheidende Vorteil für schwerverletzte Patienten: Sie müssen während einer Notfallbehandlung nicht zwischen zwei Anlagen umpositioniert und neu gelagert werden. Somit sinkt für diese Patienten das damit verbundenen Verletzungsrisiko deutlich. Außerdem wird mit diesem Verfahren Zeit gespart, die bei einem Notfall lebensrettend sein kann. Im Gegensatz zu ähnlichen, bereits bestehenden Systemen sind die in Frankfurt eingesetzten Schienen unempfindlich gegenüber Verunreinigungen und sonstigen Einflüssen und dadurch in allen Notfallsituationen einsetzbar.

### **Leben am seidenen Faden: Schwerverletzte in der Notaufnahme**

In die Notaufnahme des Universitätsklinikums Frankfurt werden täglich Patienten mit schweren, häufig lebensbedrohlichen Verletzungen eingeliefert. Im sogenannten Schockraum werden sie erstversorgt. Die Handgriffe und Arbeitsabläufe haben zu sitzen und es muss schnell gehen. Um innere Verletzungen zu erkennen, ist allerdings meistens eine CT-Untersuchung nötig. Bisher wurden die Patienten dafür auf eine Patiententransporttrage umgelagert, zum CT transportiert, dort auf den CT-Tisch und danach wieder zurück auf den Behandlungstisch befördert. Die ganze Prozedur muss teilweise mit Beatmungsgerät, Infusion und anderen Apparaturen durchgeführt werden. Diese mehrfache Umlagerung ist für Schwerverletzte mit einem erheblichen Risiko von Zusatzverletzungen verbunden.

### **Sichere Notfallbehandlung dank des Schienensystems**

Durch den Computertomographen, der auf einem speziellen Schienensystem gleitet, werden die Abläufe in der Notaufnahme des Klinikums vereinfacht. Der Patient wird einmalig auf einer Behandlungsliege im Schockraum gelagert. Der CT gleitet bei Bedarf auf Schienen vom regulären Untersuchungs- in den Schockraum. Beide Räume sind nur durch eine Schiebetür voneinander getrennt. So lassen sich in kurzer Zeit aussagekräftige Aufnahmen aus dem Inneren des Patienten erstellen, die den behandelnden Ärzten Aufschluss über die Verletzungen des Schwerverletzten geben. Das Risiko einer Verschlimmerung der Verletzungen wird dadurch deutlich reduziert. Die beim herkömmlichen Verfahren notwendigen Umlagerungen brauchen Zeit und können in der fragilen körperlichen Verfassung eines Schwerverletzten kritisch sein. Insbesondere besteht die Gefahr von Wirbelsäulenschäden oder Beckenfrakturen. Dieses Risiko wird durch den Computertomographen auf Schienen vermieden. Nachdem der Patient einmal auf den Behandlungstisch befördert wurde, muss er für die Röntgenaufnahmen nicht wieder bewegt werden. Nach Abschluss der Aufnahmen im Schockraum wird der CT einfach wieder in den regulären Untersuchungsraum zurückgefahren und kann dort verwendet werden.

### **Patientenvorteile durch neueste Technik**

Die Computertomographie ist ein hochmodernes Röntgendiagnoseverfahren, das im Gegensatz zu klassischen Durchleuchtungsuntersuchungen dreidimensionale digitale Aufnahmen des Körperinneren liefert. Bei dem in Frankfurt eingesetzten auf Schienen gelagerten CT handelt es sich um das Modell Somatom Definition AS der Firma Siemens. Seine große Öffnung macht die Untersuchung selbst für Kinder oder Personen mit Platzangst angenehmer. Dank des großen Scanbereichs und der Geschwindigkeit des Systems kann etwa

eine Aufnahme von Kopf bis Fuß innerhalb von Sekunden und mit hervorragender Bildqualität durchgeführt werden. Außerdem läuft das Gerät mit modernster Software, die je nach Notwendigkeit mit einer sehr geringen oder höheren Strahlendosis scannen kann. Auch das ist gerade für Kinder ein wichtiger Vorteil und optimiert so das Notfallmanagement bei kindlichen Verletzungen.

### **Zweiraumlösung ist medizinisch und wirtschaftlich effizient**

Durch die Mobilität des Geräts reduziert sich auch die Wartezeit für die Patienten. Wenn ein Notfallpatient eingeliefert wird, muss nicht der gesamte Untersuchungsraum frei gemacht werden, sondern nur das CT-Gerät fährt kurzfristig aus dem Raum. Das CT-Zweiraumkonzept erfüllt darüber hinaus auch die wirtschaftlichen Anforderungen des Klinikums. Durch die Nutzung in einem regulären Untersuchungs- und einem Schockraum wird das Gerät sehr gut ausgelastet und ist damit auch ökonomisch sehr effizient. „Wir haben mit diesem System ein medizinisch wegweisendes Modell umgesetzt, das sowohl wirtschaftlich sinnvoll als auch absolut vorteilhaft für unsere Patienten ist“, sagt Prof. Thomas J. Vogl, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Frankfurter Universitätsklinikum. Das Frankfurter Schockraumkonzept beruht auf der engen interdisziplinären Kooperation mit der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie unter der Leitung von Prof. Ingo Marzi und der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie unter der Leitung von Prof. Kai Zacharowski.

#### *Für weitere Informationen:*

Prof. Dr. Thomas J. Vogl  
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie  
Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt  
Fon (0 69) 63 01 – 72 77  
Fax (0 69) 63 01 – 72 58  
E-Mail [t.vogl@em.uni-frankfurt.de](mailto:t.vogl@em.uni-frankfurt.de)

Ricarda Wessinghage  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Klinikum der J.W. Goethe-Universität Frankfurt  
Fon (0 69) 63 01 – 77 64  
Fax (0 69) 63 01 – 83 22 2  
E-Mail [ricarda.wessinghage@kgu.de](mailto:ricarda.wessinghage@kgu.de)  
Internet [www.kgu.de](http://www.kgu.de)