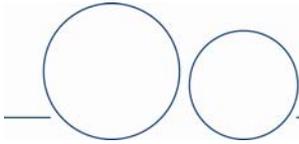




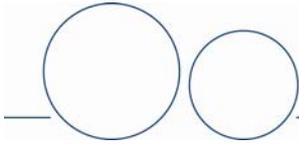
Heidelberg, den 10. November 2010

Daten und Fakten zum Hybrid-Operatioosaal

- **Ab Mitte November 2010** steht in der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg ein Hybrid-Operationssaal zur Verfügung.
- **Hybrid** bedeutet, dass in dem OP Eingriffe sowohl minimal-invasiv über die Gefäße vorgenommen werden können als auch am eröffneten Brustkorb.
- **Erstmals in Deutschland:** Die Hochleistungs-Angiographieanlage artis zeego von Siemens in einem gefäßchirurgischen Operationssaal.
- **Ausstattung des Hybrid-OPs:**
 - *Die Hochleistungs-Angiographieanlage artis zeego*, eine beinahe beliebig um den Patienten positionierbare Röntgenanlage. Sie erlaubt dreidimensionale Aufnahmen von Gefäßen in höchster Präzision (ähnlich dreidimensionalen Computertomographie-Aufnahmen) selbst während des Eingriffs.
So kann der Chirurg während des Eingriffs per Joystick innerhalb des Gefäßsystems virtuell navigieren oder Eingriffe simulieren.
 - *Von einer Steuerkonsole aus* navigiert der Chirurg, injiziert per Knopfdruck Kontrastmittel in den Körper des Patienten für die Darstellung der Gefäße mittels Angiographie oder simuliert Eingriffe.
 - *Neuste Hygienetechnik:* Optimale Hygienebedingungen vor allem bei Hybrid-Operationen, bei denen der Oberkörper auch eröffnet werden muss, z.B. bei bestimmten Formen des Herzklappen-Ersatzes oder bei hochkomplexen Eingriffen im Gefäßsystem.
„*Laminar Airflow*“ ermöglicht einen permanenten keimfreien Luftstrom von der Decke Richtung Boden. Am Boden saugt ein Filtersystem die Luft ab.



- Selbst das Herrichten des OP-Bestecks und der Endoprothesen, z.B. Herzklappen, geschieht in einem speziellen „Laminar Airflow“-Bereich des Saales.
- *Monitorsysteme* zeigen dem Chirurgen während des Eingriffs aktuelle Bilder oder auch Aufnahmen vor der OP.
 - *Modernste Bildübertragung und HD-Konferenz*, z.B. für Schulung und Live-Übertragung bei Kongressen.
 - *Integrierte Bildnachverarbeitung* im Sinne einer Workstation: An Rechnern im OP-Saal können Bilder und Daten direkt bearbeitet und ausgewertet werden. Das ermöglicht eine erste Erfolgskontrolle nach dem Eingriff.
 - *Hämodynamischer Messplatz*: Blutdrücke können gemessen und die Daten vor und nach dem Eingriff verglichen werden. Dies bedeutet zusätzliche physiologische Erfolgs-Kontrolle.
 - *OP-Tisch* mit „schwimmender“ Tischplatte für die Gefäßchirurgie: ausgelegt bis 250 kg Körpergewicht.
 - *Herzlungenmaschine für den Notfall*: Der Patient muss nicht mehr in einen anderen OP-Saal verlegt werden und kann direkt an Ort und Stelle notoperiert werden.
- **Saalgröße 55 qm**: größer als ein Standard-OP (42 qm), um gleichzeitig offen und endovaskulär operieren zu können.
 - **Nutzung**: Das Besondere am Hybrid-OP der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg ist, dass hauptsächlich die **Gefäßchirurgie** den Saal nutzt (zunächst: 75 Prozent der Saal-Kapazität). Außerdem nutzt die **Herzchirurgie** den Saal.



- **Eingriffe, z.B.:**

- Einbringen von Endoprothesen / Stents in die Hauptschlagader minimal-invasiv, also rein über das Gefäßsystem, oder gekoppelt mit einem Eingriff über den eröffneten Oberkörper.
- Einbringen einer künstlichen Herzklappe.
- Notfallversorgung von Gefäßverletzungen.

- **Patienten:**

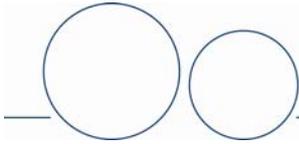
- Gefäß- und Herzpatienten.
- Vor allem Hochrisikopatienten, also schwer kranke Menschen mit vielen Begleiterkrankungen, für die ein herkömmlicher chirurgischer Eingriff zu belastend gewesen wäre, profitieren von minimal-invasiven Operationstechniken im neuen Hybrid-OP.

- **Vorteile für die Patienten:**

- Eingriffe werden schonender, schneller und sicherer durch minimal-invasive Technik.
- Weniger Schmerzen, raschere Heilung, kürzere Verweildauer.
- Im Notfall kann der minimal-invasive Eingriff in eine offene Operation mit Herz-Lungen-Maschine umgewandelt werden, ohne dass der Patient in dieser kritischen Situation umgelagert und transportiert werden muss.
- Optimale Bildgebungsverfahren: weniger Kontrastmittelgabe, geringere Strahlenbelastung, keine Umlagerung.

- **Vorteile für die Mitarbeiter:**

- schnellere und effizientere Arbeitsabläufe, da Operateur Angiographieaufnahmen per Joystick steuern kann. Bisher war zur Bedienung des Gerätes eine Pflegekraft erforderlich.
- Geringere Strahlenbelastung.



- **Vorteile für das Universitätsklinikum:**

- Klinikum baut Vorreiterrolle in Gefäß- und Herzchirurgie aus.
- Spektrum der chirurgischen Eingriffe wird erweitert.
- Engere Kooperation der Disziplinen Gefäßchirurgie und Herzchirurgie.
- Neue klinisch-wissenschaftliche Fragestellungen können bearbeitet werden.
- Anreiz für Nachwuchsärzte.

Start der Projektplanungen: Mai 09

Abschluss der Planungen: Februar 10

Start der Baumaßnahmen: Ende Mai 10

Ende der Baumaßnahmen: November 10

- Also gut fünf **Monate reine Bauzeit** und damit **sehr schnell**
 - bei laufendem OP-Betrieb in den übrigen Sälen,
 - inkl. Rückbau des vorhandenen OPs und eines angrenzenden Anästhesieraums, dessen Fläche in den neuen Hybrid-OP integriert ist,
 - inkl. Einbringen der Hochleistungs-Angiographieanlage artis zeego und neuester Hygienetechnik,
 - inkl. statischer Ertüchtigung der Geschosdecke darunter, da alleine artis zeego bereits ca. eine Tonne wiegt.
 - Bau ging insgesamt über vier Stockwerke, um z.B. Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV im Falle eines Stromausfalls auch für den energieaufwändigen artis zeego zu gewährleisten.
 - Bauarbeiten im 2-Schicht-Betrieb, also auch Samstags und sonntags.

Bauherr: Universitätsklinikum Heidelberg

Projektbetreuung: Unibauamt



Gesamtkosten: 2,6 Mio. Euro, davon

Erstausstattung (Gerätepark): 1,4 Mio. Euro, davon 1 Mio. Euro artis zeego

Reine Baukosten inkl. Technik, um OP betreiben zu können, z.B. Lüftungsanlage: 1,2 Mio. Euro.

Die Gesamtkosten trägt das Klinikum.