

Sony überträgt Gehirn-OP in High Definition



Hintergrund

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf veranstaltete vom 22.-24. Juni 2007 den „1. Endo-Mikroskopie-Kurs in Neurochirurgie“ für angehende Fachärzte. Die internationalen Teilnehmer wurden Zeugen einer transnasalen Operation eines Hypophysen-Tumors.

Anforderungen

Zu Schulungszwecken sollte die Operation in zwei weitere Räume der Universitätsklinik übertragen werden. Die Teilnehmer sollten auf diese Weise alle Details der Operation auf Großleinwand und an verschiedenen Orten gleichzeitig in hoher Qualität mitverfolgen können. Hierzu suchte das Universitätsklinikum einen Komplettanbieter von HD-Infrastrukturen für den Einsatz im medizinischen Umfeld. Die HD-Technik bietet der medizinischen Forschung vielseitige Möglichkeiten.

Die Lösung von Sony

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf entschied sich für das Sony IPELA Videokonferenzsystem PCS-HG90. Die Bilder von der Operation lieferten die Kamera HDC-X310 und die XDCAM-HD-Kamera, wobei die Kameraeinheit der HDC-X310 über einen speziellen Adapter an ein Präzisionsmikroskop angeschlossen war. Der Qualia 004 HD-Projektor warf die Bilder auf die Leinwand und der nach medizinischen Vorschriften zugelassene Sony PDW-F70MD HD-Recorder hat die Operation auf Blue-Ray-Discs aufgenommen.

Product(s):

- IPELA Videokonferenzsystem
- PCS-HG90
- HDC-X310
- XDCAM HD-Kamera
- Qualia 004 HD-Projektor
- PDW-F70MD HD-Recorder

„Die Übertragung in High Definition hat uns alle beeindruckt, und ich bin überzeugt, dass sie in Zukunft für die tägliche Lehre einen ganz wichtigen Stellenwert einnehmen wird.“

Priv-Doz. Dr. med. Jan Regelsberger, Leitender Oberarzt der neurochirurgischen Klinik

Umsetzung

Mit Hilfe einer HD-Systemkamera und einer umfangreichen Videokonferenztechnik-Installation wurde die Operation live in mehrere Räume des Klinikums übertragen. Die Kamera HDC-X310 lieferte hierfür detailreiche und gestochen scharfe Aufnahmen aus dem Körperinneren. Für eine verzögerungsfreie 2-Wege HD-Übertragung sorgte das IPELA PCS-HG90 Videokonferenzsystem. Auf diese Weise konnten die Teilnehmer gleichzeitig an mehreren Orten die Operation in ungewohnter Qualität von 1280 x 720 Bildpunkten mitverfolgen. Für die Zuschauer in einem Konferenzsaal auf dem Klinikgelände warf der Qualia 004 HD-Projektor die Bilder auf Großleinwand. Gleichzeitig ermöglichte die 2-Wege-Übertragung eine Kommunikation zwischen den verschiedenen Räumen, Fragen konnten gestellt und beantwortet oder Anweisungen ausgetauscht werden.

Marktführer Sony

„Wir würden in Zukunft gerne viel mehr solche Aktionen durchführen. Nicht nur für die hoch spezialisierte Facharztausbildung sondern auch für Medizinstudenten. Ich könnte mir auch gut eine Übertragung direkt in einen großen Hörsaal vorstellen“, so Dr. Regelsberger. „Ideal wäre die Einrichtung eines fest installierten HD-Videokonferenzsystems hier bei uns in der Uniklinik.“ Eine solche Installation eignet sich genauso für den weltweiten Austausch von medizinischem Wissen und zur Einholung von Meinungen weit entfernter Spezialisten. „Es macht keinen Unterschied, ob wir ein HD-Videokonferenzsystem zwischen zwei Gebäuden auf dem Uniklinik-Gelände einsetzen oder weltweit. Die HD-Technik wird sich auf jeden Fall weiter durchsetzen – gerade auch im Wettbewerb der Universitäten um die besten Lern- und Forschungsbedingungen.“

Vorteil

HD-Kameras und HD-Videokonferenzsysteme von Sony erreichen eine Auflösung und Bildqualität, die gerade bei den hochsensiblen neurochirurgischen Eingriffen einen klaren Vorteil darstellt. Für die Ärzte im Präparationssaal wurden so ideale Bedingungen geschaffen. Da sie dieselben Bilder vor Augen hatten wie der operierende Chirurg, konnten sie einzelne Schritte der Operation an den Präparaten exakt nachvollziehen. „Der Kurs wurde von den internationalen Teilnehmern gerade auch aufgrund dieser Technik als ausgesprochen lehrreich gelobt“, so Priv-Doz. Dr. med. Jan Regelsberger, Leitender Oberarzt der neurochirurgischen Klinik und Organisator der Veranstaltung. „Die detailgetreue und geradezu plastische Bildprojektion eröffnet eine völlig neue Dimension der Wahrnehmung, die mit keinem anderen Fernseh- oder Computersystem des täglichen Lebens vergleichbar ist.“