

Presse – Information

Wien, 29. August 2005

ICOMS Vienna 2005: Telekom Austria und mobilkom austria Technologiepartner bei Kongress für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Wien eine Woche lang Schauplatz für wichtigste internationale Konferenz der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie – Telekom Austria überträgt 3 Operationen aus dem Wiener AKH in Plenarsaal des Congress Centers der Hofburg – Internetanbindung für LiveStreaming nach Japan sowie für Videokonferenz over IP mit Spezialisten in Tokyo – A1 bringt Live-OP direkt aufs Handy

Vom 29. August 2005 bis 2. September 2005 tagt im Congress Center der Wiener Hofburg die 17. ICOMS. Diese von der „International Association of Oral and Maxillofacial Surgeons“ in Verbindung mit der Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Medizinischen Universität Wien um Vorstand Univ. Prof. DDr. Rolf Ewers ausgerichtete Tagung ist weltweit der wichtigste Kongress des Fachbereichs. In Wien werden erstmals nicht nur Livebilder aus dem Operationssaal in Echtzeit in den Plenarsaal der Tagung übertragen, sondern auch 3D-Animationen der Patientenanatomie und Positionsdaten der chirurgischen Geräte, wie sie bislang nur das Ärzteteam im OP selbst am Monitor ihrer computerassistierten Navigation sehen konnte.

Zahnimplantate und Kiefergelenks-Arthroskopie live aus dem OP

Insgesamt 3 Mal werden bei ICOMS eindrucksvoll die Möglichkeiten heutiger Telemedizin demonstriert. Im Rahmen der Pressekonferenz am 29. August 2005 wird den Medienvertretern kurz das Setzen von Zahnimplantaten mit computerassistierter Navigation gezeigt. Am 30. August 2005 wird ein minimal-invasiver Eingriff am Kiefergelenk (Arthroskopie ohne Navigation) in die Hofburg übertragen. Am Schlußtag, dem 2. September 2005, werden die Kongress-Delegierten als Höhepunkt ungefähr 2 Stunden lang bei simultaner Übertragung aus 2 OPs sowohl das Setzen von Zahnimplantaten als auch eine Kiefergelenks-Arthroskopie, beide Eingriffe mit Navigation, live miterleben können.

Videoproduktion und State-of-the-Art Infrastruktur von Telekom Austria

Die Bilder aus den OPs kommen von 2 Endoskop-Kameras und einer Live-Kamera der Universitätsklinik am AKH. An der mobilen Live-Bildregie-Station von Telekom Austria erfolgt die Live-Mischung der 3 Video-Eingangssignale. Die gesamte Tontechnik in den OPs wird ebenfalls von den IVS (Interactive Video Services) Spezialisten bei Telekom Austria betreut. Die Audiosignale von den Mikrofonen in zwei OPs werden auch an der Vorort Regiestation abgemischt. Das gesamte im AKH eingesetzte Equipment wurde vorher für den OP-Einsatz desinfiziert.

Die fertigen Summen-Signale für Video und Audio werden in Folge encodiert und über die für die ICOMS bereitgestellte 25 Mbit/s ATM Richtfunk Verbindung ins Congress Center der

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Telekom Austria AG
Wolfgang Grabuschnig
Tel: +43 59 059-1-11007
e-mail: wolfgang.grabuschnig@telekom.at

mobilkom austria AG & Co KG
Mag. Daniela Winnicki-Eisenhuth, M.A.
Tel: +43 664 331 2741
d.winnicki-eisenhuth@mobilkom.at

Hofburg übertragen, dort wieder in die ursprünglichen Broadcasts decodiert und über einen Beamer auf eine Großleinwand eingespielt. Außerdem steht ein Rückkanal für Sprachübertragung zur Verfügung, über den der Moderator der Kongress-Session mit dem OP-Team kommunizieren kann.

Übertragung von Telenavigationsdaten als wesentliche technische Innovation

An der Universitätsklinik arbeitet ein Team von Experten um Prof. DDr. Rolf Ewers, Prof. DDr. Arne Wagner und Dr. Kurt Schicho bereits seit Jahren mit Dr. Michael Truppe (Karl Landsteiner Institut für Biotelematik) zusammen. Ausgehend von der 3D-Visualisierung der Patienten-anatomie durch moderne Diagnoseverfahren wie CT (Computer Tomography) und MRI (Magnetic Resonance Imaging) wurden Bildsteuerungssysteme (IGS) für Operationen entwickelt, die neue telemetrische Möglichkeiten eröffnen.

Im Schluß mit den Möglichkeiten heutiger Live Videokommunikation kommt es zu einem Quantensprung bei medizinischer Telekonsultation und bei Aus- und Weiterbildung. Die Basis für die Einspielung von Navigationsdaten (Positionsdaten der chirurgischen Geräte beim Eingriff) bildet ein open source 3D Grafik-Programm (Telenavigations-Clients), bei dem die Anatomiedaten z.B. des menschlichen Kiefers auf einem Rechner abgespeichert sind. Übertragen werden nur mehr die nicht redundanten Informationen, wodurch der Bandbreitenbedarf äußerst gering ist. Die Navigationsdaten werden dann im PC über das hinterlegte 3D-Modell in Echtzeit zur Gesamtdarstellung hochgerechnet. Diese 3D-Daten werden ebenfalls über die ATM Richtfunk-Verbindung übertragen und in der Hofburg auf einer zweiten Leinwand eingespielt.

Internet-Anbindung für Übertragung der Videobilder nach Japan

Für die Übertragung der Videobilder aus dem AKH und der Hofburg nach Japan stellt Telekom Austria den Ausrichtern des Kongresses eine Business Access SDSL-Anbindung mit einer Bandbreite von 4 Mbit/s bereit. Die Bilddaten werden über die Streaming-Plattform von Telekom Austria ins Internet übertragen. Eine zusätzliche Business Access SDSL-Anbindung mit 1 Mbit/s steht für die Internetübertragung der Navigationsdaten zur Verfügung.

Video Conference over IP mit japanischen Chirurgen

Die beiden japanischen Spezialisten Prof. Hiromasa Kawana von der Keio University in Tokyo und Prof. Hiroshi Asaka werden live über eine IP-basierende Videokonferenz zu den OPs zugeschaltet und in den Kongress eingebunden. Für diese Kommunikationsschiene steht ebenfalls die Bandbreite von 4 Mbit/s zur Verfügung.

A1 bietet Live-OP direkt am Handy

Die Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Medizinischen Universität Wien (Vorstand: Univ.Prof. DDr. Rolf Ewers) zählt international zu den führenden Zentren der Telemedizin und der computerassistierten Chirurgie. Eine Kooperation mit der mobilkom austria als klarem Technologieführer in Österreich hat das Ziel, dass auch weiterhin wesentliche technische Innovationen der Telekommunikation zur Qualitätsverbesserung in der Medizin genutzt werden können.

Wie bei dem Kongress von Prof. DDr. Rolf Ewers und Dr. Kurt Schicho live demonstriert, können Videos aus einem Endoskop im Operationssaal auf einem Mobiltelefon empfangen werden. A1 stellt das technische Know-how zur Live-Übertragung von Videos auf das Handy

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Telekom Austria AG
Wolfgang Grabuschnig
Tel: +43 59 059-1-11007
e-mail: wolfgang.grabuschnig@telekom.at

mobilkom austria AG & Co KG
Mag. Daniela Winnicki-Eisenhuth, M.A.
Tel: +43 664 331 2741
d.winnicki-eisenhuth@mobilkom.at

zur Verfügung. Das Live-Video aus dem Operationsaal im AKH wird handygerecht aufbereitet (die Encodierung im MPEG4-Format erfolgt mit 90kbit/s bei 176x144 Pixel Bildgröße) und vom Streamingserver der mobilkom austria über das A1 UMTS Netz auf 10 Sony Ericsson V600i Handys gleichzeitig übertragen. Mittels High-Tech werden in der computerassistierten Chirurgie bei Operationen dreidimensionale Computermodelle mit dem „wirklichen“ Patienten überlagert. Mittlerweile ist dies auch im Routineeinsatz weit verbreitet.

Telenavigation mit der Vodafone Mobile Connect Card von A1

Dr. Michael Truppe vom Karl Landsteiner Institut für Biotelematik, einer der Pioniere der computerassistierten Chirurgie, demonstriert im Rahmen dieses Kongresses am 2. September erneut eine in Fachkreisen Aufsehen erregende Innovation: Erstmals ist es möglich, mittels Vodafone Mobile Connect Card über Laptop live in Operationen eingebunden zu werden. Eine beliebig große Zahl dieser so genannten „Telenavigations-Clients“ kann gleichzeitig und unabhängig voneinander in bisher unerreichter Qualität der Visualisierung kritische Phasen von Operationen interaktiv zugänglich machen. Eine handelsübliche Vodafone Mobile Connect Card von A1 baut eine Internetverbindung mit bis zu 384 kBit/sek auf, und schon können Ärzte und Studenten sowohl im Rahmen ihrer Aus- und Weiterbildung, als auch zur Telekonsultation bei besonders komplexen Fällen, über alle geographischen Entfernungen hinweg am Operationsverlauf teilhaben.

Technologisch am Puls der Telemedizin

Für Telekom Austria und mobilkom austria ist das Engagement bei der ICOMS eine gute Gelegenheit ihre Technologieführerschaft bei Telemedizin-Anwendungen – sowohl im Wireline als auch im Wireless Bereich – in einem viel beachteten Forum unter Beweis zu stellen. Die Telekom Austria Gruppe möchte sich, auch gerade vor dem Hintergrund von e-Health als Schwerpunktthema der europäischen „i2010“-Strategie, künftig noch stärker als Technologiepartner der Telemedizin positionieren.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Telekom Austria AG
Wolfgang Grabuschnig
Tel: +43 59 059-1-11007
e-mail: wolfgang.grabuschnig@telekom.at

mobilkom austria AG & Co KG
Mag. Daniela Winnicki-Eisenhuth, M.A.
Tel: +43 664 331 2741
d.winnicki-eisenhuth@mobilkom.at