

Datum: 3. Dezember 1996
Bearbeiter: Dipl.-Inform. Torsten Neck
Telefon: FZK-4421
Telefax: FZK-5786
e-Mail:
neck@iai.fzk.de

Vortrag und Publikation im W³

„Erfahrungen beim Einsatz von ATM unter dem Aspekt der medizinischen Anwendungen des IAI am Forschungszentrum Karlsruhe“

von Torsten Neck und Elmar Holler

am 3. Dezember 1996
beim „ATM-Stammtisch“, Technologie-Fabrik Karlsruhe,
veranstaltet von der Fa. HiLAN GmbH, Karlsruhe, dem FZI Karlsruhe und
dem Institut für Telematik der Universität Karlsruhe.

Das IAI befaßt sich seit mehreren Jahren in enger Zusammenarbeit mit Medizinern der Uni-Klinik Tübingen mit der Entwicklung eines Telepräsenzsystemes für die minimalinvasive Chirurgie vornehmlich im Bauchraum. Nach einem kurzen historischen Abriß und einer Vorstellung der charakteristischen Eigenschaften des Karlsruher ARTEMIS Systems, werden die augenblicklichen Komponenten — Mastereinheit, Man-Machine-Interface, Arbeitseinheit und Endoskopführungssystem mit 3D-Videoskop — vorgestellt.

Die für das System notwendigen Kommunikationskanäle werden eingeführt und mit den Dienstgüteparametern „Bandbreite“, „Delay“, „Fehlerrate“, „Isochronität“ charakterisiert. Ein aus diesen Parametern abgeleiteter Migrationspfad zu einem integrierten, ATM-basierten Transport wird vorgestellt. Die Testszenarien, mit denen die Notwendigkeit der vorgestellten Dienstgüteparameter ermittelt wurde, werden kurz vorgestellt: Satellitenkommunikation für das Teleconsulting, ATM-basierte, digitale A/V-Übertragung mit Software-Decodern.

Orientiert an den großen Kommunikationsdemonstrationen dieses Jahres — Telekolloquium mit Bill Gates, Gründung des virtuellen Rechenzentrums, Teleconsulting aus Trondheim, Virtueller Spatenstich für ANKA — werden die Erfahrungen beim Einsatz von ATM und S-ISDN aufgezeigt.

Ein Ausblick in das zu Beginn 1997 aufzubauende Kommunikationsszenario am IAI, das ATM und ISDN durch Gateways integriert, schließt den Vortrag ab.