

Anwenderbericht

Televisionäre

Das bundesweit größte Teleradiologienetzwerk!

Dr. med. Torsten Möller

Reif & Möller Diagnostic Network AG

Bereits im Jahre 2000 boten die niedergelassenen Radiologen Dr. med. Emil Reif und Dr. med. Torsten Möller Krankenhäusern ihre diagnostischen Fähigkeiten als Dienstleistung an. Heute leiten beide die Diagnostic Network AG. Ein Unternehmen, das es sich zum Ziel gesetzt hat mit Hilfe der Teleradiologie hochwertige Schnittbilddiagnostik flächendeckend, bundesweit und rund um die Uhr verfügbar zu machen. Innerhalb von nur fünf Jahren entstand in Dillingen/Saar ein hochverfügbares Rechenzentrum, an das etwa 50 Krankenhäuser und weitere 50 Befundungszentren angeschlossen sind. Speziell Krankenhäuser, die keine eigene Hauptabteilung Radiologie beherbergen, nehmen das moderne Angebot der Teleradiologie-Visionäre gerne an.

An den Beginn der Teleradiologie in Dillingen erinnern sich beide auch heute noch gerne zurück. Alles begann damit, dem Krankenhaus vor Ort im Rahmen einer Dienstleistungsvereinbarung einen nächtlichen Notdienst für radiologische Leistungen zu garantieren. Dem erfolgreichen Konzept schlossen sich schnell weitere Häuser an und ließen Dr. Reif und Dr. Möller in kurzer Zeit an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen. Die Fahrzeiten zwischen den einzelnen Kliniken – von einem Notfall zum anderen – nahmen sehr viel Zeit in Anspruch. Es stellte sich schnell die Frage: Muss der Radiologe immer selbst zum Patienten kommen? Er selbst greift in die Behandlung doch gar nicht ein. Kontrastmittelzwischenfälle oder allergische Schocks überlassen Anästhesisten und Internisten einem Radiologen ohnehin nur ungern.

Mithilfe moderner Datenkommunikationsmethoden werden die Patientenbilder heute innerhalb von wenigen Minuten auf die Tele-



Diagnostic Network AG
Dr. med. Torsten Möller

Die Praxis von Dr. Torsten Möller in Dillingen an der Saar ist gleichzeitig der Sitz der Diagnostic Network AG. Von hier aus steuern sein Kollege Dr. Emil Reif und er das bundesweite Teleradiologienetzwerk.

radiologiekonsole des Dienst habenden Arztes der Diagnostic Network AG geschickt. Das Teleradiologienetzwerk gilt als Vorreiter und hat in Struktur und Perfektion sogar Vorbildcharakter. Im Laufe der Jahre haben die Ärzte das System auf ein sehr hohes Niveau gebracht, Reibungsverluste konsequent eliminiert und viele Regelungen gefunden, die der Erfahrung des Alltags entsprechen. Das gesamte Netzwerk, das 100 Teilnehmer umfasst, ist seit September 2005 mit der professionellen Teleradiologieanwendung JiveX von VISUS ausgestattet.

Bei allen Kunden sowie in den Befundungszentren stehen baugleiche Computer, die über eine einheitliche JiveX-Bedienoberfläche verfügen. „Bei einem nächtlichen Notfall darf niemand überlegen müssen, welchen Knopf er zu drücken hat, damit die Bilder zum Teleradiologen weitergeleitet werden,“ berichtet Dr. Möller. So läuft die Bildübertragung nach einem vorgegebenen Regelwerk ab. Das JiveX System kennt den genauen Dienstplan der Teleradiologen, steuert die Weiterleitung aller Bilder und ist trotzdem so flexibel, dass man kurzfristig auf veränderte Personalsituationen – ein freier Tag oder Krankheit – reagieren kann. Sofort nach der Untersuchung startet der Teleradiologie Router die Übertragung der Bild-daten. Die MTRA muss sich nicht um den Verbindungsaufbau zu kümmern. Sie kontrolliert lediglich den korrekten Ablauf. Für den Notfall bietet VISUS 24 Stunden pro Tag und an 7 Tagen die Woche technische Unterstützung an.

Der Teleradiologe sieht einen komprimierten Datensatz innerhalb von nur einer Minute auf seinem Bildschirm. Die kompletten DICOM Daten (Digital Imaging and Communication in Medicine) haben ihn in weniger als fünf Minuten erreicht. Er erkennt sofort, handelt es sich um einen Infarkt oder eine Blutung? Beide Diagnosen verlangen nach unterschiedlichen Therapien. Die behandelnden Ärzte erhalten telefonisch einen Kurzbefund und können die entsprechenden Maßnahmen umgehend einleiten. Einen ausführlichen schriftlichen Befund versenden die Teleradiologen innerhalb von 15 Minuten an die Untersuchungseinheit, wo er automatisch über das Teleradiologiesystem ausgedruckt wird. Eine Kopie geht zusätzlich an die Zentrale nach Dillingen. Vorgefertigte Masken bieten dem Befunder alle relevanten Daten. Er braucht sich nicht



In weniger als 15 Minuten erhält das Krankenhaus vom Teleradiologen Dr. med. Volker Schmitt den schriftlichen Befund. Lebenswichtige Informationen teilt er den behandelnden Ärzten telefonisch mit.

darum zu kümmern, wo die Bilder herkommen und wo der Befund hingehet. Alles ist so organisiert, dass niemand, der mitten in der Nacht geweckt wird, sich auch noch mit komplizierter Technik befassen muss.

Als Zielgruppe für seine moderne Dienstleistung sieht Dr. Möller Krankenhäuser, in denen die Radiologie von einem Chirurgen oder Internisten geleitet wird. Das betrifft immerhin fast die Hälfte aller deutschen Kliniken. Ab einem Bedarf von jährlich 300 Computertomogrammen kann sich eine Teleradiologielösung der Diagnostic Network AG auszahlen. Dabei reicht die Dienstleistung bis hin zur Bereitstellung des Computer- bzw. Kernspintomographen, einschließlich aller für die Installation notwendigen Planungsmaßnahmen. Die Lösung stellt Patienten radiologische Notfallversorgungen zur Verfügung, die sonst 30 Kilometer weit – bis zum nächsten Radiologen – transportiert werden müssten. Wobei jeder auch noch so kurze Transport für Schwerverletzte, sowohl durch den Transport an sich, als auch durch die Zeitdauer, ein hohes Risiko darstellt. Erst ein Computertomograph verleiht einer Klinik die Möglichkeit z. B. neurologische Notfälle zu behandeln.

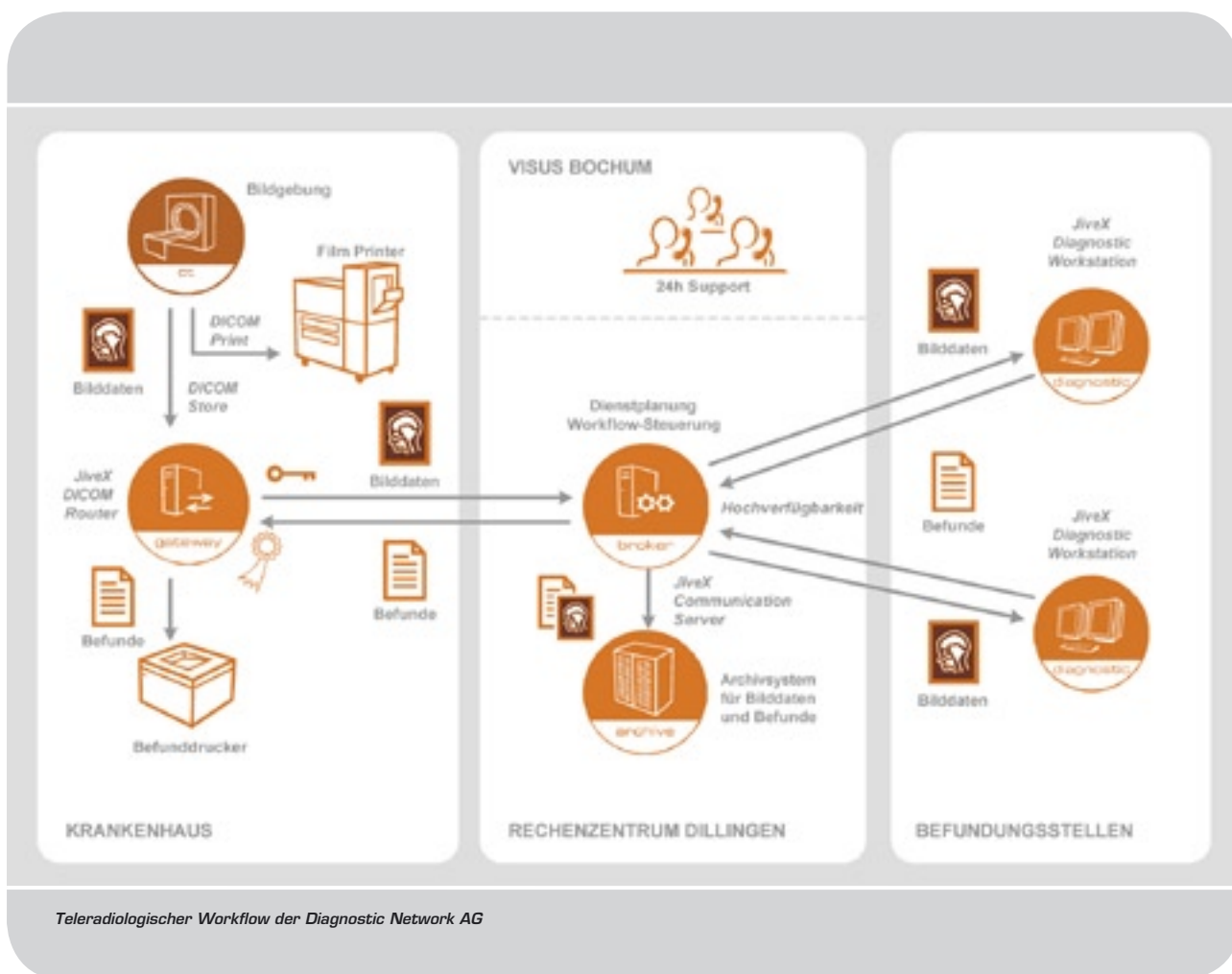
Im Jahr 2000 begannen Dr. Emil Reif und Dr. Torsten Möller gemeinsam mit einem Informatiker eine eigene Teleradiologiesoftware zu entwickeln. Mit der Anzahl der Kunden wuchsen die Anforderungen an die Software. Nach fünf Jahren kannte das Team die spezifischen Anforderungen genau und ist froh mit VISUS heute einen Partner gefunden zu haben, der das gesammelte Know-how der Radiologen in seine Teleradiologieanwendung JiveX übernehmen konnte. Dr. Torsten Möller: „Eine flexible Anpassung an unsere Belange war eine der Grundvoraussetzungen, die wir von allen Lieferanten, die sich um das Projekt bewarben, verlangten.“ Neun Monate reiste er durch die Republik und begutachtete die Teleradiologielösungen annähernd aller Anbieter. Das System musste flexibel, zielgerichtet und schlank sein. Unveränderbare ‚Stangenware‘ konnte er nicht brauchen. Bei VISUS überzeugte ihn von Anfang an die fachliche Expertise und die Bereitschaft seine Erfahrungen mit einfließen zu lassen sowie das Team, das ihm mit Rat und Tat zur Seite stand.

Hinter der unscheinbaren Fassade des Dillinger Caritas-Krankenhauses verbirgt sich das moderne Teleradiologie-Dienstleistungszentrum der Diagnostic Network AG.



Nach einer etwa 3-monatigen Planungsphase nahm man gemeinsam innerhalb von nur zwei Wochen 100 Einheiten – je 50 Kliniken sowie 50 Befundzentren – im Mai 2005 in Betrieb. Obwohl an den Klinikstandorten unterschiedlichste Geräte und Gerätegenerationen zum Einsatz kommen, lief die Systemumstellung genau nach Zeitplan. Insgesamt arbeiten innerhalb des Verbunds etwa 600 Anwender mit der VISUS-Software JiveX, die sich durch eine extrem einfache Handhabung auszeichnet. Der Schulungsaufwand war minimal. Das Training fand im Vorfeld im Rahmen eines regelmäßigen Anwendertreffens der Teleradiologiegemeinschaft statt und konnte innerhalb eines Nachmittags durchgeführt werden. „Bei der Entwicklung unserer Anwendungssoftware legen wir großen Wert auf die Bedienung des Programms,“ erläutert Jörg Holstein, Geschäftsführer der VISUS. „Jeder, der weiß was ein Doppelklick ist, kann unsere Systeme bedienen.“

Torsten Möller ließ sein gesamtes Know-How in die Teleradiologie Lösung JiveX von VISUS mit einfließen. Ein ausgeklügeltes Konzept sorgt für eine reibungslose Steuerung des gesamten Netzwerks.



Teleradiologischer Workflow der Diagnostic Network AG

► Anwenderbericht Dr. med. Michael Schreiber

Für Dr. med. Michael Schreiber, ärztlicher Direktor der Chirurgischen und Internistischen Klinik in München, stellt die Teleradiologie eine attraktive Möglichkeit dar, das Untersuchungsspektrum seiner 165-Betten-Klinik zu erweitern. Seine Patienten profitieren in besonderem Maße von der hochwertigen Diagnostik. Eine Therapie kann der Chefarzt schnell und unkompliziert einleiten. Die Patienten müssen nicht erst zu einem Radiologen transportiert werden. Dr. Michael Schreiber nutzt das Reif-Möller Teleradiologienetzwerk für Klinikpatienten und Notfälle. Für überschaubare monatliche Kosten erhält er hochwertige Befunde. Sogar den Computertomographen bekommt er von der Diagnostic Network AG zur Verfügung gestellt und braucht sich um nichts kümmern. Nach der Untersuchung startet der Teleradiologie Router automatisch den Bildversand zum ‚Teleradiologen‘.



Dr. med. Michael Schreiber:

„Innerhalb weniger Minuten nach der Computertomographieuntersuchung bekommen wir von einem Dienst habenden Radiologen einen hochwertigen Befund übermittelt. Einen eigenen CT könnte ich in meiner Klinik nicht wirtschaftlich betreiben.“



Dr. med. Michael Schreiber ärztlicher Direktor der Chirurgischen und Internistischen Klinik in München

Die große Anzahl an kompetenten Radiologen, die Partner in Dr. Möllers Netzwerk sind, ermöglicht es der Diagnostic Network AG jeden ihrer Kunden mit einem passenden Teleradiologen zu bedienen. So befinden sich ausgewiesene Lungenexperten genauso unter den Fachmedizinern wie Röntgenärzte mit einer Spezialisierung für Kardiologie. Die Lungenklinik wird also von einem Thoraxspezialisten betreut und die Herzklinik von einem Kardiospezialisten.

Das Konzept des Unternehmens lautet: Wir bieten Krankenhäusern und Radiologen die Möglichkeit diagnostische Dienstleistung einzukaufen. So entwickelten die Ärzte das Unternehmen zu einem Kompetenzzentrum für radiologische Leistungen. Während der Woche sieht der ‚Stundenplan‘ vor, dass nur ein Teleradiologe im nächtlichen Notdienst Bereitschaft hat, ein zweiter steht jedoch im Hintergrund zur Verfügung. Das System erkennt sogar, wenn der Dienst habende Radiologe zu viele Fälle zugeteilt bekommt. Die Grenze liegt bei 25 Untersuchungen pro Nacht. Wird dieser Wert überschritten, aktiviert das System automatisch die zweite Rufbereitschaft. Am Wochenende sind stets zwei Radiologen im Dienst.

Im Rechenzentrum des Unternehmens in Dillingen steuert ein JiveX Communication Server den Bildversand zu den Teleradiologiepartnern. Hier werden die Bilder aller Untersuchungen mit JiveX ASP zusätzlich gespeichert. Zur Sicherheit steht ein Backupserver in einem anderen Gebäude, sodass weder Hochwasser noch Feuer beide Systeme gleichzeitig außer Betrieb setzen können. Sollten alle Stricke reißen gibt es einen Notfallplan, der vorsieht, dass die Bilder auf konventionelle Art mit einem Laserprinter ausgedruckt und zur Befundung mit dem Taxi in das nächstgelegene Krankenhaus mit Präsenzdienst gebracht werden.

Den größten Nutzen des Teleradiologienetzwerks hat also der Patient. Reif – Möller und ihre Kollegen bieten kosteneffektiv, bundesweit und flächendeckend eine moderne Dienstleistung an. Ihre Vision ist es, alle Patienten in kurzer Zeit mit einer hochwertigen Diagnostik zu versorgen. Noch verzichten zu viele Krankenhäuser auf eine Computertomographie. Kein Patient soll mehr darunter leiden unglücklicherweise in einem unterversorgten Gebiet verunglückt zu sein. In Dillingen sind Dr. Emil Reif und Dr. Torsten Möller vom positiven Nutzen der Teleradiologie überzeugt. Eine ständig wachsende Kundenzahl spricht für das Konzept der Visionäre.

Guido Gebhardt

► **Dr. med. Torsten Möller**
Radiologe

*Reif & Möller Diagnostic
Network AG*

Werkstraße 1
66763 Dillingen, Deutschland

Telefon: +49 (0)6831 - 769 91 - 0

www.diagnostic-network.ag
moeller@reif-moeller.de

