

# AUS DER PRAXIS

Fallstudie, Dezember 2014

## LEW TelNet Glasfaser-Infrastruktur verbindet Klinikstandorte leistungsstark und hochzuverlässig

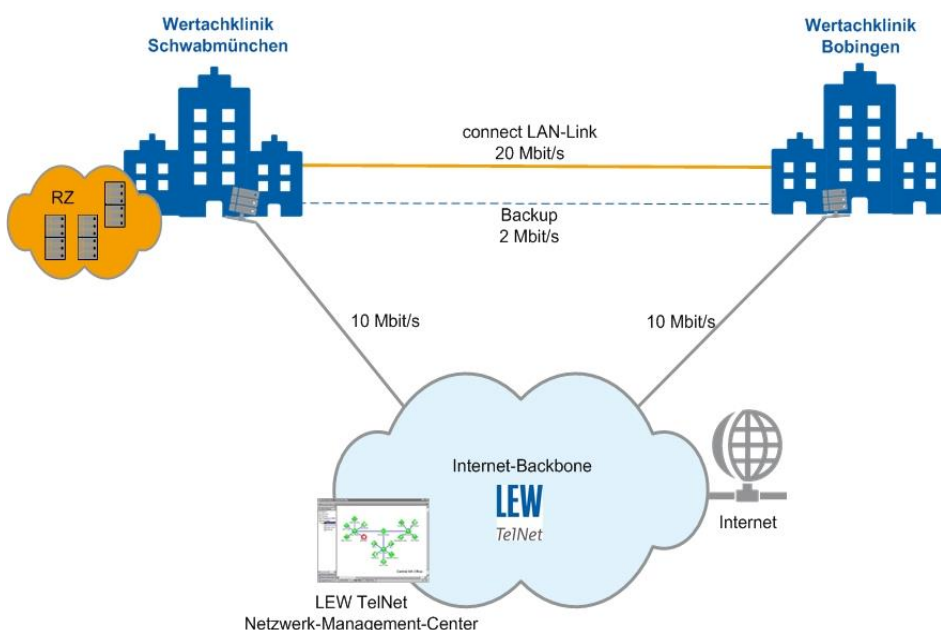
### Wertachkliniken nutzen für Patientendaten und medizinische Anwendungen ein gemeinsames zentrales Rechenzentrum

Die zuverlässige und schnelle Datenkommunikation hat sich für Krankenhäuser zu einer Schlüsseltechnologie entwickelt: Sie ermöglicht nicht nur den Einsatz neuester Medizintechnik und sichert so die optimale Versorgung der Patienten. Sie ist auch eine entscheidende Voraussetzung für effiziente Prozesse und damit für den wirtschaftlichen Betrieb der Kliniken. Für die Standorte der Wertachkliniken in Bobingen und Schwabmünchen realisierte LEW TelNet deshalb Glasfaseranbindungen bis ins Gebäude. Über das Hochgeschwindigkeitsdatennetz, das LEW TelNet in der Region betreibt, sind die Kliniken hochzuverlässig und zukunftsfähig verbunden. Beide Standorte nutzen das Klinik-Rechenzentrum in Schwabmünchen sowohl für Verwaltungs- und Patientendaten als auch für die IT-Unterstützung medizinischer Systeme in Diagnostik und Therapie.

#### Ausgangssituation und Kundenanforderungen

Die Anforderungen an die Datenkommunikation im Klinikalltag haben sich in den vergangenen Jahren erheblich erhöht und steigen weiter an. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, betreiben die Wertachkliniken am Standort Schwabmünchen ein klinikeigenes Rechenzentrum. Die Ressourcen und Dienste dieser IT-Infrastruktur stehen nicht nur innerhalb des "Hausnetzes" im Schwabmünchner Krankenhaus zur Verfügung. Über eine dauerhafte Datenverbindung werden sie auch vom zweiten Klinikstandort in

Bobingen genutzt. So stellt etwa das Krankenhausinformationssystem Ärzten und Pflegepersonal im gesamten Klinikverbund jederzeit alle für Diagnose und Therapie erforderlichen Daten bereit. Die elektronischen Patientenakten umfassen auch die Dateien bildgebender Untersuchungsverfahren wie Röntgenaufnahmen, Computertomographie (CT) oder Endoskopie. Für die Datenübertragung zum Standort Bobingen diente bisher eine Standleitung über Kupferkabel. „Diese Anbindung konnte den wachsenden Bedarf an Bandbreite nicht mehr erfüllen“, so Andreas Neckermann, IT-Leiter der Wertachkliniken. „Und dies obwohl wir die technischen Möglichkeiten zur Erhöhung der Anschlussperformance bereits maximal ausgereizt hatten“. Trotz Zusammenschaltung mehrerer Kupferleitungen und Einsatz spezieller Übertragungstechniken konnten wegen der langen Kabelstrecken lediglich Bandbreiten von gut 8 Mbit/s realisiert werden.



### Die Lösung im Überblick

- > Glasfaserdirektanschluss bis ins Gebäude an beiden Klinikstandorten
- > connect LAN-Link: Standortvernetzung über Datenfestverbindung mit 20 Mbit/s exklusiv verfügbarer Bandbreite
- > Internetzugang für beide Kliniken über Hochleistungs-Backbone und Firewall im LEW TelNet Rechenzentrum
- > Ausfallsicherheit durch Backup-Verbindung über Kupferkabel mit 2 Mbit/s

### Die Vorteile für die Wertachkliniken

- > Rund-um-die-Uhr-Überwachung aller Datenverbindungen im Netzwerk-Management-Center von LEW TelNet
- > Erweiterung der Bandbreite jederzeit kurzfristig möglich
- > Direkte Anbindung an das LEW TelNet Glasfasernetz mit höchsten Standards an Leistung und Verfügbarkeit
- > Feste Ansprechpartner bei LEW TelNet und bei Bedarf LEW TelNet Netzwerkspezialisten in der Region schnell vor Ort

### Lösungsansatz, Umsetzung und Kundennutzen

Auf der Suche nach einer passenden und zukunftssicheren Lösung für die Datenverbindung zwischen den Klinikstandorten in Schwabmünchen und Bobingen führten die Wertachkliniken Gespräche mit einer Reihe von Netzbetreibern und Serviceanbietern. „Schnell wurde dabei klar, dass nur eine Glasfaseranbindung in der Lage ist, unseren heutigen und vor allem auch den wachsenden Bandbreitenbedarf zu erfüllen“, so Neckermann. Die zuverlässige und sichere Umsetzung einer Glasfaserdirektanbindung zwischen Schwabmünchen und Bobingen konnte schließlich als einziger Anbieter LEW TelNet zusagen.

Die Neusäßler Datenspezialisten betreiben in der Region ein eigenes über 2.200 Kilometer langes Glasfasernetz, das Bayerisch Schwaben, Allgäu und angrenzende Gebiete Oberbayerns verbindet. Die Erschließung der beiden Klinikstandorte mit Glasfaseranschlüssen bis in die Gebäude erforderte allerdings zusätzlich erhebliche Investitionen: Insbesondere das Bobinger Krankenhaus liegt etwas außerhalb des Ortes in einem Waldstück. Für den Lückenschluss bis zu dem nächsten Netzknoten der bestehenden LEW TelNet Glasfaser-Infrastruktur mussten zur Anbindung der beiden Krankenhäuser zusätzlich fast 3.000 Meter Glasfaserleitungen neu verlegt werden.

Beide Standorte sind nun über einen connect LAN-Link auf Glasfaserbasis direkt miteinander verbunden. Verfügbarkeit und Performance dieser Datenfestverbindung wird von den Netzwerk-Spezialisten im LEW TelNet Netzwerk-Management-Center rund um die Uhr überwacht. „Besonders wichtig ist für uns neben der nun ausreichenden Bandbreite auch die sehr hohe Zuverlässigkeit der LEW TelNet Glasfaserinfrastruktur“, erklärt Neckermann. Denn nur dadurch lässt sich eine effiziente IT-Unter-

stützung des gesamten Klinikverbundes verlässlich umsetzen. Die im Bobinger Krankenhaus verwendeten IT-Anwendungen laufen inzwischen zu etwa 90 Prozent auf den Ressourcen und Systemen des Hauptrechenzentrums am Standort Schwabmünchen. Ein zunehmender Anteil des zu übertragenden Datenvolumens entfällt dabei auf den Einsatz bildgebender Verfahren. Ein einzelnes digitales Röntgenbild ist bis zu 20 Megabyte groß, eine CT-Untersuchung erreicht bereits eine Dateigröße bis 150 MB und beim Einsatz endoskopischer Untersuchungsverfahren fallen noch erheblich höhere Datenmengen an.

„Derzeit nutzen wir den von LEW TelNet bereitgestellten LAN-Link mit einer ständig verfügbaren Bandbreite von 20 Mbit/s“, so Neckermann. Damit sei der permanente und parallele Abruf von Patientendaten durch die Ärzte und das Pflegepersonal aktuell problemlos und ohne „Datenstau“ gewährleistet. Eine Backup-Verbindung über Kupferkabel mit einer Bandbreite von 2 Mbit/s sichert zudem, dass auch im Falle einer Störung der Glasfaseranbindung die wichtigsten Datendienste verfügbar sind.

Mit dem Glasfaserdirektanschluss sind die Wertachkliniken auch auf einen künftigen Anstieg des Bandbreitenbedarfs gut vorbereitet. Über seine Glasfaser-Infrastruktur bietet LEW TelNet individuell skalierbare Datenverbindungen mit Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 1.000 Mbit/s. Zusätzlich haben beide Klinikstandorte über die Glasfaserdirektanbindung Zugang zum Hochgeschwindigkeits-Backbone der LEW TelNet. Die Internetverbindungen nutzt der Klinikverbund beispielsweise auch zur Übertragung verschlüsselter Röntgendaten ans Zentralklinikum Augsburg, wo sie von Spezialisten begutachtet werden können.