

PROJEKTBERICHT

DEN PATIENTEN IM BLICK: NEUES, NETZWERKFÄHIGES MONITORINGSYSTEM AM UNISPITAL ZÜRICH

Das Unispital Zürich setzt in seinen Intensivbereichen seit Anfang 2008 ein hoch modernes, netzwerkfähiges Patientenmonitoringsystem mit mobilen Panels ein. Für eine reibungslose Datenübertragung sorgt dabei ein leistungsfähiges Kommunikationsnetzwerk von Dätwyler.

Das Unispital Zürich ist ein wichtiger Eckpfeiler der medizinischen Grundversorgung von Stadt und Kanton Zürich sowie eines der führenden Spitäler der Schweiz. Mit seinen 42 Kliniken und Instituten und rund 6500 Mitarbeitenden garantiert es eine umfassende, medizinisch breit abgestützte und qualitativ hoch stehende Betreuung seiner Patientinnen und Patienten. Jedes Jahr werden hier rund 160'000 Personen ambulant behandelt und weitere 30'000 stationär betreut, darunter hunderte von Intensivpatienten.

Vor drei Jahren beschloss das Unispital, das Patientenmonitoring in den OP-Bereichen, Intensivstationen und Aufwachräumen zu verbessern. Das alte System war auf bestimmte Bereiche und Bettplätze beschränkt. Um die Überwachung der Vitalfunktionen sicherer und effektiver zu gestalten, sollte ein neues System eingeführt werden, das nicht mehr auf einen bestimmten Platz, sondern auf den einzelnen Patienten ausgerichtet ist. Es sollte sowohl innerhalb eines Überwachungsnetzwerkes arbeiten als auch autonom betrieben werden können, so dass es bei einem Transport immer beim Patienten bleiben kann.

Mobiles Monitoring

Die Wahl des Unispitals fiel auf ein Patientenmonitoringsystem mit fixen Dockingstationen und mobilen Panels. Bei diesem System erhält jeder Bildschirm die Daten zur Darstellung der Vitalfunktionen über ein Datennetzwerk direkt von einem zentralen Server. Jedes Panel kann einfach vom Überwachungsnetz getrennt werden, begleitet den Patienten von Station zu Station, und wird, indem man es auf eine andere Dockingstation aufsetzt, einfach wieder an das Netzwerk angeschlossen.

Über das Netzwerk ist es weiterhin möglich, die Vitalfunktionen auch von anderen Räumen aus, etwa aus dem Schwesternzimmer, im Blick zu behalten. Die neue Lösung garantiert also nicht nur eine sichere, unterbrechungsfreie Überwachung der Patienten, sondern ist für alle Beteiligten auch sehr komfortabel.

Hohe Sicherheitsanforderungen

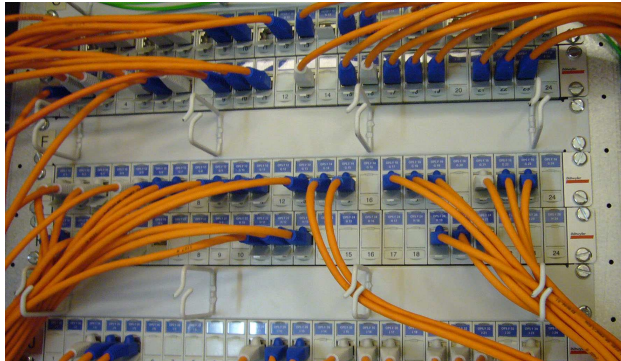
Grundlage für die reibungslose Datenübertragung ist das leistungsfähige Kommunikationsnetzwerk des Unispitals. Bei der Verkabelung setzen die Telematik-Verantwortlichen aufgrund der guten Erfahrungen seit mehr als 15 Jahren auf die hochwertigen Datenkabel von Dätwyler. „Für das neue Monitoringsystem wurde allerdings eine eigene Infrastruktur errichtet, die neben der Verkabelung auch Switches und Schränke umfasst. Auf diese Weise wollte das Unispital sowohl eine hohe Ausfallsicherheit als auch den Datenschutz gewährleisten“, erklärt Markus Elsener, stellvertretender Leiter des Fachteams Telematik am Unispital.

Die Wahl fiel hier auf ein Verkabelungssystem von Dätwyler. „Die Modular Solution war vor zwei Jahren noch relativ neu, hat das Fachteam aber auf Anhieb überzeugt“, so Elsener. Der Grund dafür, dieses Mal ein komplettes System vom Altdorfer Hersteller zu beziehen, ist, dass das Unispital eine durchgängige Lösung bevorzugt.

Installation über zwei Jahre

Der Aufbau des neuen Netzwerks und die Einführung des Monitoringsystems erfolgte im Laufe von zwei Jahren sukzes-





sive und parallel zum laufenden Betrieb. „Die lange Einführungsphase hatte vor allem den Grund, dass Kabel und Anschlüsse in vielen heiklen Bereichen wie etwa in Operationssälen, Intensivpflegestationen und Aufwächerräumen, also sehr flexibel installiert werden mussten“, erklärt Elsener. „Die Installation konnte immer dann stattfinden, wenn ein Raum gerade nicht gebraucht wurde und eine Renovationsgenehmigung vorlag.“

Dätwyler hat die ausführende Fachfirma, Jaisli Xamax Elektroinstallationen in Zürich, zuvor geschult und stand auch während der Installation bei Bedarf mit fachlichen Ratschlägen zur Verfügung. Bis Ende 2007 hat Jaisli Xamax für dieses Projekt rund 25 Kilometer Datenkabel Uninet 7702 4P installiert und rund 500 neue Anschlüsse des Typs MS 1/8 geschaffen. Angesichts der schwierigen Installationsbedingungen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Kabel überaus verlegestabil sind und sich die Aufschaltung der Dätwyler-Module sehr einfach gestaltete.

So konnte das Unispital Zürich letztlich 245 Betten und andere Plätze mit 259 der neuen Geräte ausstatten. Diese wurden im Januar und Februar von Station zu Station in Betrieb genommen.

Wie geplant findet der Datenverkehr aus Sicherheitsgründen über das neu errichtete autonome Netzwerk statt. Nur an einigen wenigen Stellen wurden gesicherte Schnittstellen zum normalen Datennetzwerk eingerichtet, um von bestimmten PCs aus auf die Daten der Patienten zugreifen zu können.

Reibungsloser Betrieb

„Das neue Patientenmonitoringsystem ist für das Unispital ein gewaltiger Fortschritt, sowohl für die Patienten als auch für das medizinisch-technische Personal“, fasst Elsener die bisher gemachten Erfahrungen zusammen. „Heute ist das Monitoring nicht mehr einem Bettplatz, sondern einem Patienten zugewiesen – und das wenn nötig durchgehend, sogar während des Transports.“

Erfolgreich ist das gesamte System auch insofern, als es sich als überaus stabil erwiesen hat und seit der Inbetriebnahme reibungslos läuft. „Es gab keinerlei Probleme und keine Reklamationen bezüglich des Materials oder der Qualität“, so Elsener. „Dazu kommt, dass die Verkabelung hohe Bandbreiten und eine gute Skalierbarkeit aufweist. Zwar steht das System in seiner jetzigen Grösse, es ist aber immer wieder mal nötig, bei Umbauten ein paar zusätzliche Anschlüsse zu schaffen. Auch in dieser Hinsicht verschafft uns das neue Netzwerk ein hohes Mass an Zukunftssicherheit.“

(Januar 2009)