



High-Tech am Krankenbett:

Optimale Patientenversorgung dank effizientem Datenmanagement

REFERENZ

Kunde: Klinikum Kulmbach

Branche: Health & Care

Produkt: Medical Micro Switches



In Kürze:

Das Klinikum Kulmbach blickt einerseits auf eine sehr lange Tradition zurück, die schon im Jahr 1802 beginnt. Andererseits erweist sich das kommunal geführte Klinikum als äußerst fortschrittlich: Die Klinikleitung erweiterte nicht nur die Bettenkapazität im Laufe der Jahre durch mehrere Anbauten und Modernisierungen auf 450. Sie setzt konsequent auf neue Technologien mit dem Ziel, die Patientenversorgung stetig zu verbessern. Ein Meilenstein stellte die Einführung der elektronischen Patientenakte und die zentrale Datenhaltung über eine eigens dafür angeschaffte Software von Dräger dar. Um die Vorteile – gerade hinsichtlich der schnellen Verfügbarkeit sämtlicher Informationen – zu nutzen, sollten möglichst viele Daten automatisiert und in Echtzeit in das System übertragen werden. Möglich macht dies der spezielle, für den Betrieb im medizinischen Bereich entwickelte und zugelassene Medical Switch der MICROSENS GmbH & Co. KG.

Die Story:

In vielen Bereichen profitieren Menschen schon heute von der Digitalisierung. Leben retten kann sie in der Intensivmedizin: Das Klinikum Kulmbach sammelt sämtliche Patientendaten der medizinischen Geräte, an die der Patient im Rahmen der Intensivmedizin angeschlossen ist, direkt am Krankenbett. Möglich macht dies der spezielle, für den Betrieb im medizinischen Bereich entwickelte und zugelassene Medical Switch der MICROSENS GmbH & Co. KG. Über ihn lassen sich sämtliche Daten beispielsweise von Beatmungsgeräten, Dialyseeinheiten, Kontrollinstrumenten oder Herz-Lungenmaschinen zentral sammeln, speichern und ohne Zeitverlust weiterverarbeiten. Die behandelnden Ärzte in Kulmbach erhalten über das klinische Patientendatenmanagement und -monitoringsystem von Dräger sofort einen kompletten Überblick über den Zustand des Patienten. Durch die Speicherung der Daten lassen sich kritische Phasen des Krankenverlaufs auch im Nachhinein schnell und zuverlässig rekonstruieren.

MICROSENS

Fortschritt in Traditionsklinik

Das Klinikum Kulmbach blickt einerseits auf eine sehr lange Tradition zurück, die schon im Jahr 1802 beginnt. Andererseits erweist sich das kommunal geführte Klinikum als äußerst fortschrittlich: Die Klinikleitung erweiterte nicht nur die Bettenkapazität im Laufe der Jahre durch mehrere Anbauten und Modernisierungen auf 450. Sie setzt konsequent auf neue Technologien mit dem Ziel, die Patientenversorgung stetig zu verbessern. Ein Meilenstein stellte die Einführung der elektronischen Patientenakte und die zentrale Datenhaltung über eine eigens dafür angeschaffte Software von Dräger dar. Um die Vorteile – gerade hinsichtlich der schnellen Verfügbarkeit sämtlicher Informationen – zu nutzen, sollten möglichst viele Daten automatisiert und in Echtzeit in das System übertragen werden. Bei Intensivpatienten, die lückenlos überwacht werden müssen, erwies sich dies als besondere Herausforderung.



Switching am Krankenbett

Der Einsatz der Switching-Technologie in medizinisch genutzten Räumen stellt eigene Anforderungen: Um die Patienten und Geräte vor Fehlströmen aus dem Netz zu schützen, gilt es die erforderlichen ISO-Normen einzuhalten und die einzelnen Anschlüsse galvanisch voneinander zu trennen. Zudem müssen die Systeme gewährleisten, dass die sensiblen Patientendaten sehr sicher und mit einer hohen Verfügbarkeit übertragen werden. Alexander Wintchen, IT-Administrator beim Klinikum und verantwortlich für das Projekt erklärt dazu: „Diese umfassenden Sicherheitsanforderungen erfüllten nur die Medical Switches von MICROSENS. Sie übertreffen die Anforderungen der ISO-Normen sogar und liefern zusätzliche Schutzmechanismen. Dementsprechend einfach fiel uns die Entscheidung für diese Systeme.“ Die Medical Switches wurden von MICROSENS speziell für die Anforderungen im medizinischen Umfeld entwickelt und verfügen über vier galvanisch getrennte Ports mit 10/100/1000 Mbit/s zum lokalen Anschluss der Geräte. Der Gigabit-Anschluss kann sowohl mit Kupfer als auch mit Glasfaserverbindungen realisiert werden. Darüber hinaus benötigen die Medical Micro Switches keine eigenen 230V Zuleitungen, da sie über den Kupfer-Uplink mittels Power over Ethernet mit Strom versorgt



werden. Der Planungs- und Realisierungsaufwand reduziert sich damit signifikant.

Installation im Schnelldurchgang

Das Klinikum realisierte die Technologie auf der chirurgischen Intensivstation des Hauses, sukzessive wird das Konzept auf weitere Funktionsbereiche ausgeweitet. Ein großer Vorteil der MICROSENS Medical Switches ist deren problemlose Installation, wie Alexander Wintchen erklärt:

„Unsere Auslastung der Betten ist sehr hoch, einen längeren Ausfall an Kapazitäten können wir uns nicht leisten. Wir installierten die Systeme Zimmer für Zimmer, testeten alle Geräte und konnten das entsprechende Zimmer direkt wieder freigeben.“

Die Switches werden in den vorhandenen DIN-Schienen installiert und lassen sich bequem schon vorab konfigurieren. Das Konzept ist damit ebenso einfach wie effizient. Die Funktionalität der Medical Switches mit herkömmlicher Switching-Technologie abzubilden, wäre zum einen technisch und räumlich nur schwer realisierbar, zum anderen lägen auch die Kosten deutlich höher.

Patientenwohl im Fokus

Durch die Echtzeit-Übertragung sämtlicher Patientendaten auch von den Überwachungsgeräten der Intensivstationen erhalten die behandelnden Ärzte sofort ein vollständiges Bild des aktuellen Zustandes ihres Patienten. Diagnosen können noch zuverlässiger und schneller gestellt und der Patient dementsprechend medizinisch optimal versorgt werden. Für das Personal reduziert sich zudem der Verwaltungsaufwand, so dass mehr Zeit bleibt für die Betreuung der Patienten. Im Nachhinein lässt sich der Behandlungsverlauf jederzeit lückenlos nachvollziehen, da sämtlicher Werte der Überwachungsgeräte zentral gespeichert werden.

© Fotomaterial mit freundlicher Genehmigung der Klinikum Kulmbach