

Wireless LAN in der Patientenpflege

Das Diakonissenkrankenhaus hat drei Standorte: Utrecht, Zeist und Doorn. Insgesamt arbeiten in den drei Krankenhäusern 2600 Mitarbeiter und 140 Fachärzte. Utrecht ist die größte der drei Niederlassungen. Das Diakonissenkrankenhaus wurde in den vergangenen Jahren von der niederländischen Tageszeitung 'Algemeen Dagblad' in die jährliche Top Ten der besten Krankenhäuser aufgenommen. Der Patient steht in allen Bereichen im Mittelpunkt.



www.diaconessenhuis.nl

lumiad ●●●



www.lumiad.nl

Diakonissenkrankenhaus Utrecht optimiert Patientenpflege mit drahtlosem Netzwerk

Wieviel isst und trinkt ein Patient? Welchen Blutdruck hat er und wie hoch ist der Zuckergehalt in seinem Blut? Die Antworten darauf sind wichtige Informationen für das Pflegepersonal eines Krankenhauses. Dazu gehört auch die genaue Kenntnis über verabreichte Medikamente, wie zum Beispiel Schmerzmittel. All diese Patientendaten werden exakt registriert. Früher war dafür ein erheblicher Schreibaufwand notwendig. Die Pflegekräfte füllten die Patienteninformationen erst in einer Kladde aus, um sie später wieder in die Patientenakte zu übertragen. Nur die wichtigsten Befunde wurden im Computer gespeichert. „Wenn Pflegepersonen bestimmte Patientendaten benötigten, mussten sie diese erst in den Aktenordnern in den Archiven suchen“, erläutert Annette van der Ven, Koordinatorin für Anwendungsmanagement im Diakonissenkrankenhaus Utrecht.

Heute kann das Pflegepersonal diese Daten digital speichern und jederzeit allen Verantwortlichen papierlos zur Verfügung stellen. Dank eines drahtlosen Netzwerkes auf der Grundlage von LANCOM Access Points ist es für die Pflegekräfte im gesamten Krankenhauskomplex möglich, mit einem mobilen Computertisch bis an das Bett des Patienten zu kommen. Mithilfe des PCs können die Patientendaten direkt in einer „zentralen Pflegeakte“ hinterlegt werden. Diese Form der Dokumentation ist äußerst effizient und hilft die jeweilige Patientenakte auf dem aktuellen Stand zu halten.

Darüber hinaus unterstützt das drahtlose Netzwerk die Einführung der elektronischen Patientenakte (EPA). Hinsichtlich der ITC-Unterstützung für elektronische Akten ist das Diakonissenkrankenhaus nunmehr führend. Zusätzlich beteiligt sich die Einrichtung an Studien zur Optimierung der Durchlaufzeiten von Patienten und derer Nachbetreuung.

Die Anforderung

Ziel war die Schaffung einer drahtlosen Netzwerkinfrastruktur, welche die Verwaltung der elektronischen Patientenakte als auch der Pflegeakte sinnvoll unterstützt. Es galt keine verteilte IT-Infrastruktur, sondern ein allgemeines, permanentes System zu etablieren, das dem gesamten Krankenhaus als Grundlage für die elektronische Patientenakte zur Verfügung steht.

In diesen Zusammenhang ist es wichtig, dass drahtlose Technik in Krankenhäusern nicht mit den medizinischen Geräten interferieren darf. Da das Diakonissenkrankenhaus eines der ersten Krankenhäuser in den Niederlanden ist, die ein drahtloses Netzwerk mit einer 5 GHz-Frequenz einsetzen, waren umfassende Tests erforderlich. Dazu wurden alle störungsanfälligen medizinischen Geräte in einen einzigen Raum gebracht und von Lumiad mit dem drahtlosen Netzwerk und den dazugehörigen LANCOM Access Points getestet.

„Wir haben den Test mit der dreißigfachen Signalstärke ausgeführt. Trotz des außergewöhnlich starken Signals funktionierten sämtliche Geräte einwandfrei“, erinnert sich Patrick Marzec, Netzwerkverwalter am Utrechter Krankenhaus. Zudem können die eingesetzten Geräte dank ihrer zwei Ethernet-Anschlüsse redundant laufen und genügen sämtlichen medizinischen Testnormen.



Zitat:

Annette van der Ven, Koordinatorin für Anwendungsmanagement im Diakonissenkrankenhaus Utrecht:

„Wir sind mit diesem Netzwerk auf allen Fronten bereit für die Zukunft. Auf diese Weise können wir unseren Patienten stets die allerbeste Pflege garantieren. Das ist für uns das wichtigste, denn der Patient steht im Mittelpunkt.“

Auf einen Blick:

- 240 x Access Points
LANCOM L-54ag
- 1x WLAN Controller
LANCOM WLC-4100
- 1x LANCOM WLC Upgrade
+ 100 Option

Geeignet für den Einsatz in medizinischen Umgebungen:

- EN60601-1-2
- Dräger-Verifizierung

Die Lösung

Das Diakonissenkrankenhaus entschied sich zunächst dafür, die Abteilung für Kardiologie sowie die Intensivstation mit einem drahtlosen Netzwerk auf Basis von zwölf LANCOM L-54 Dual Wireless Access Points auszustatten. Inzwischen wurde das Netzwerk auf alle Abteilungen ausgeweitet und umfasst 250 Access Points. Um die zahlreichen Access Points in den verschiedenen Bereichen effizient zu verwalten und zu konfigurieren wurde zudem ein WLAN Controller installiert. Das Pflegepersonal und die Ärzte nutzen mobile Thin Clients, mit denen sie sich über die Access Points in das Hausnetz einwählen. Sie nutzen dafür den 5 GHz-Frequenzbereich. Das hat mehrere Vorteile: Es bietet achtmal soviel Kapazität und arbeitet stabiler als das 2,4 GHz Band. Über letztere Frequenz arbeiten eine Vielzahl anderer drahtloser Geräte, wodurch es sehr viel störanfälliger und schwieriger zu sichern ist. Lumiad – Spezialist für drahtlose Netzwerke implementierte und testete die LANCOM Access Points und sorgte ebenfalls für die benötigte Kompatibilität mit Chipsoft, der Software, die auf den Thin Clients läuft. Das Krankenhausnetz läuft seit seiner Einführung äußerst stabil und zuverlässig.

Der Kundennutzen:

Dank des drahtlosen Netzwerks braucht das Pflegepersonal die Patientendaten nicht mehr doppelt zu speichern, sondern kann diese direkt am Rolltisch in den PC eingeben. „Dadurch gehören überflüssige Schreibarbeiten endlich der Vergangenheit an, weil Daten zentral verwaltet und direkt in der digitalen Pflegeakte gespeichert sind. Aber nicht nur die Speicherung, sondern auch das Abrufen von Patientendaten dauert nicht mehr so lange wie früher“, beschreibt Annette van der Ven die optimierten Arbeitsabläufe für das Pflegepersonal. „Zudem werden die Daten sorgfältiger eingegeben, wenn der Pfleger oder die Pflegerin sie unmittelbar noch am Bett des Patienten speichern kann. Es ist nicht mehr notwendig, den Text von der Kladde abzutippen. Dies wiederum verringert die Anzahl menschlicher Fehler.“ Im Hinblick auf die Digitalisierung sind die Arbeitsbedingungen im Diakonissenkrankenhaus Utrecht dadurch sehr fortschrittlich.

Die Vorteile

- Pflegekräfte können Patientendaten am Bett des Patienten direkt in der zentralen Patientenakte speichern.
- Weniger Schreibarbeit für die Pflegekräfte, wodurch ihnen mehr Zeit für die Pflege zur Verfügung steht.
- Weniger menschliche Fehler, weil Pflegepersonen die Daten nicht abzutippen brauchen, sondern sofort eingeben können.
- Schnellerer Zugriff für das Pflegepersonal auf Patientendaten, wodurch in Notfällen adäquat und rasch gehandelt werden kann.
- Das Krankenhaus-WLAN ist äußerst stromsparend: Ein Access Point verbraucht durchschnittlich nur 9 Watt.



LANCOM, LANCOM-Systems und LCOS sind eingetragene Marken. Alle anderen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Änderungen vorbehalten. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen. 11/10