

# IP erleichtert Klinikalltag

Durch die Straffung der internen Kommunikation und Rationalisierung der Datenerfassung lassen sich Arbeitszeit einsparen Fehler vermeiden. Für österreichische Krankenhäuser ein Gebot der Stunde.

**Sonja Gerstl**

Nicht nur für Patienten gestaltet sich der Spitalsalltag mitunter schwierig. Auch Ärzte und Pflegepersonal kämpfen bisweilen mit den Tücken der Materie. Der Verwaltungsaufwand ist enorm, der interne Austausch von Informationen und Daten gestaltet sich angesichts der zu bewältigenden Mengen oftmals schleppend. Spezielle Kommunikationslösungen können hier Abhilfe schaffen.

„In Spitälern führt der zunehmende Spardruck, gepaart mit dem Bedürfnis, veraltete IT- und Telekom-Infrastrukturen abzulösen, derzeit zu einer Konsolidierung der Sprach- und Datennetze“, weiß Claudia Maurer, Produkt-Managerin für Gesundheits- und Sozialwesen bei der Kapsch Business Com AG, um die Modernisierungsbestrebungen der heimischen Krankenhäuser Bescheid. Das Internet-Protokoll (IP), kombiniert mit drahtlosen Netzwerken (Wire-

less LAN), rückt dabei zusehends in den Mittelpunkt. Damit lassen sich mit einem einzigen Netz sämtliche kommunikative Aufgaben des Spitals effizienter und kostengünstiger erledigen.

So können mit einem Spital-WLAN bisher getrennte Systeme wie Alarmierung, Lokalisierung sowie Sprach- und Datenkommunikation nunmehr in ein einziges IP-Netz integriert werden. WLAN-Telefone können beispielsweise problemlos auch als Paging-System eingesetzt werden. Das verbessert die Erreichbarkeit des Krankenhauspersonals und sorgt so für reibungslose Abläufe im Stationsalltag. Mit Endgeräten, die sich im Krankenhaus wie ein Wireless IP Phone verhalten und beim Verlassen des Geländes automatisch in den GSM-Betrieb wechseln, sind Mitarbeiter auch außerhalb des Krankenhauses erreichbar. WLAN bietet aber nicht nur die nötigen Bandbreiten zum Telefonieren, sondern verkraftet auch die stetig



IP, kombiniert mit WLAN, sorgt für effizientes und kostengünstiges Arbeiten und damit für einen reibungslosen Ablauf im Spitalsalltag. Foto: Bilderbox.com

steigenden Datenmengen, wie sie gerade an stark frequentierten Orten wie Spitälern Tag für Tag anfallen.

## Drahtlose Hilfe

Mobilität ist das Schlüsselwort. Der drahtlose Zugriff auf sämtliche digitale Patientenakten – und das rund um die Uhr –

erleichtert Ärzten und Pflegepersonal den Arbeitsalltag. „Der Chefarzt muss nicht mehr auf Unterlagen warten, um einen Fall zu beurteilen, sondern kann auf dem PC oder Tablet-PC die aktuellsten Untersuchungsergebnisse und Informationen analysieren und direkt am Krankenbett Diagnose und Therapie

online anpassen. Hat man früher viel Zeit damit verbracht, Akten für die Visite anzufordern und abzuholen, genügt heute ein Knopfdruck. Aber zum Beispiel auch die Abrechnung von Patientengesprächen wird durch Voice over IP wesentlich vereinfacht“, resümiert Produkt-Managerin Maurer.

## Kommunikative Netze

Meshing: Access Points tauschen direkt miteinander Daten aus.

Mit den neuen Mobil-Endgeräten, die PDA-Funktionen mit Mobiltelefonie kombinieren, wird WLAN künftig verstärkt für den Business-Bereich an Bedeutung gewinnen. Diese Endgeräte unterstützen Internet-Telefonie (Voice over IP), Push-to-talk und andere SIP-basierte Telefondienste und geben Unternehmen damit vielfältige Möglichkeiten, ihren Mitarbeitern die Arbeit inner- und außerhalb des Büros zu erleichtern. Thomas Putz, Produkt-Manager für Mobile und Multimedia-Lösungen bei der Kapsch Business Com AG: „Unternehmen, die VOIP-Telekommunikationsanlagen implementiert haben, können die neuen Geräte über ein WLAN-Netzwerk direkt mit dem Firmennetz verbinden. Betritt der Mitarbeiter das Büro, „klinkt“ sich das Mobiltelefon automatisch ein und wird über WLAN zur VOIP-Nebenstelle mit allen Funktionalitäten, die diese Technologie bietet.“

### Vernetzter Austausch

Um diese Dienstleistungen flächendeckend nutzen zu können, sind im WLAN allerdings



Drahtlose Datenvernetzung eröffnet Unternehmen und deren Mitarbeitern neue Kommunikationskanäle. Foto: Bilderbox.com

viele mit dem LAN des Unternehmens verbundene Access Points nötig. Künftiges WLAN wird jedoch im Sinne eines sogenannten „Meshed Networks“ ein drahtloses Netz sein, das sich selbstständig organisiert. Im Gegensatz zum WLAN-ty-

pischen Client-Server-Betrieb, bei dem Datenpakete sternförmig vom Server über die Access Points zum mobilen Endgerät verteilt werden, tauschen bei Meshing die einzelnen Access Points direkt miteinander Daten aus. sog

## Sichere Daten

WPA-Security für kabellose Netzwerke.

Moderne Informationstechniken wie Wireless Local Area Network (WLAN) ermöglichen ihren Usern eine extrem hohe Mobilität und komplexe Kommunikationsstrukturen. Um vertrauliche Kommunikation, die Datensicherheit und die Integrität sicherzustellen, muss bei allen WLAN-Lösungen besonderes Augenmerk auf das Thema Security gelegt werden. Gerade in der Medizin ist Datensicherheit ein großes Thema. Schließlich handelt es sich hierbei um vertrauliche und höchst sensible Informationen, die es konsequent vor unbefugtem Zugriff zu schützen gilt. Anbieter solcher Lösungen müssen daher auch nachweisen, dass ihre WLANs den Datenschutzbestimmungen entsprechen – damit gewährleistet ist, dass private Daten auch tatsächlich solche bleiben.

### WPA schützt

Der neue Standard für diese Anwendungen nennt sich „Wi-Fi Protected Access“, kurz WPA. WPA ist eine Art virtueller Schutzmantel – eine Spezifikation, die nicht nur die

Datensicherheit (Verschlüsselung) erhöht, sondern auch eine verbesserte Zugangskontrolle (Authentifizierung) für kabellose Netzwerke ermöglicht. Für die Verschlüsselung verwendet WPA das „Temporal Key Integrity Protocol“ (TKIP).

Nach dem Motto „Authentifizierung – Autorisierung – Accounting – Administration“ gibt es für die Zugangskontrolle zu den heiklen Daten unterschiedliche Sicherungstechniken wie zum Beispiel Passwörter, die von einer sogenannten Token Card generiert werden. Eine weitere Möglichkeit sind Access Control Server mit genau definierten Benutzerrechten. sog



Datensicherheit für kabellose Netzwerke. Foto: Bilderbox.com