

Ausbau der Telematik-Infrastruktur am Herzzentrum Münster

G. Hälsken (1), W. Hoenen (2), D. Bäcker (3), M. Frie (4), N. Roeder (4), G. Breithardt (3), H. H. Scheld (1)

1 Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie, UK Münster

2 ITZ Medicom, Willich

3 Medizinische Klinik C, Kardiologie und Angiologie, UK Münster

4 Stabstelle Medizincontrolling, UK Münster

Seit Januar 2003 baut das Herzzentrum Münster sukzessive die elektronische Bildbefundübermittlung im DICOM-3-Format mit peripheren Herzkathetermessplätzen und niedergelassenen Kardiologischen Praxen aus. Die in den Jahren 2002/03 etablierte Telematikplattform aus dem Hause ITZ-Medicom wurde um zahlreiche spezielle Anforderungen aus der Kardiologie ausgebaut. Die Medizinische Klinik C "Kardiologie und Angiologie des UK Münster" konnte nun auf diese Plattform, vormals ACOM-WEB (Siemens), wechseln. Das temporäre Befundarchiv wurde auf 1 TByte in SAN-Technologie erweitert. Derweil sind zudem 11 externe Partner permanent über IPSEC-VPN-Verbindungen bzw. ISDN-Leitungen mit dem Zentrum online. In der zweiten Ausbaustufe wurden die bestehenden Verbindungen über die reine Bildübermittlung hinaus auch zur Übermittlung von Befunden über HL7 genutzt und eine elektronische Anmeldung realisiert.

Software zum Erstellen von HL7- Nachrichten auf Seiten der Zuweiser

Zunächst erfolgte die Programmierung eines Moduls (CommClient) für die Partner, die ihr eigenes KIS-System nicht auf die Belange des bilateralen Datenaustausches erweitern konnten. Dieses Modul erlaubt das Auslesen der Patientendaten von Herzkatheter-CDs und stellt Felder für alle wichtigen Informationen zur Anmeldung zur Verfügung. Bildbefunde werden schon seit 2003 im DICOM-Format erfolgreich übermittelt. Bei der Eingabe der Diagnosen wird gleich der ICD10 berücksichtigt, damit diese Angaben im Herzzentrum Münster übernommen werden können.

Aus diesen Informationen wird eine Nachricht im HL7-Format erstellt und fortlaufend nummeriert gespeichert. Danach wird diese Nachricht per FTP durch den IPsec-Tunnel zum Herzzentrum Münster transferiert.

Datenübermittlung

Die VPN/IPsec gesicherten Verbindung zum Telematikserver des Herzzentrums Münster wurden nun neben der Möglichkeit einer LAN-LAN-Kopplung, die seit 2003 besteht, nun auch um die Möglichkeit erweitert, einzelne PCs per VPN/IPsec an das Telematiksystem des Herzzentrums Münster über Zertifikate anzubinden. Bislang konnten nur Partner mit festen IP-Adressen angebunden werden.

Zertifikate ermöglichen es, PCs mit einer dynamischen IP-Adresse (Roadwarrior) oder PCs in Netzen, die über Router mit dynamischen IP-Adressen mit dem Internet verbunden sind, einen Zugang zu gewährleisten. Erfolgt der Zugang über einen Router, so muss dieser "IPsec-Passthrough" für die UDP Ports 500 und 4500 unterstützen.

Ermöglicht wird dies durch die Authentifizierung der Partner über eine eigene Public Key Infrastructure mit X509-Zertifikaten. Diese kann im einfachsten Fall über eine eigene Certification authority (CA), die die Zertifikate erstellt, z. B. durch OPENSSL, aufgebaut werden. Für Windows 2000 oder XP Clients kommen PKCS#12 Zertifikate zum Einsatz.

Bei einer Kopplung eines Zuweiser-Netzwerkes mit mehreren Computern, welche einen dynamischen Internetzugang haben, werden häufig die Public-Keys der Root CA und des Hosts ausgetauscht. Wir empfehlen den externen Partnern den Einsatz der Linux-Firewall-Distribution IPCop 1.4. Diese ist schnell zu installieren und bietet ein Höchstmaß an Sicherheit bei dennoch simpler Konfiguration. In dieser Distribution ist eine CA integriert.

Für die Anbindung von einzelnen Arbeitsplätzen bei Zuweisern wird auf Seiten des Herzzentrums ein PKCS#12-Zertifikat ausgestellt. Dem Herzzentrum Münster muss dazu der volle Name des Clients (z. B. PC012.KH-NORDPOL.COM) und die feste IP im lokalen Netz, genannt werden.

Es wird dann eine *.p12 - Datei erstellt, die mit dem Wurzelzertifikat (Root-CA) im Windows-Client manuell importiert wird.

Darüber hinaus wird auf dem PC eine kleine IPSEC-Software installiert. Über eine Konfigurationsdatei werden der

Verschlüsselungsalgorithmus und die Verbindungsparameter definiert...

Ä

Dokumentinformationen zum Volltext-Download

Ä

Titel:

Ausbau der Telematik-Infrastruktur am Herzzentrum Münster

Artikel ist erschienen in:

Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2005

Kontakt/Autor(en): OA Dr. med. Gregor Huelsken

Universitätsklinikum Münster

Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

Albert-Schweitzer-Str. 33

48129 Münster

gregor.huelsken@ukmuenster.de

Tel.: 02 51/8 34 52 85

Seitenzahl:

3,5

Sonstiges

4 Abb. Dateityp/ -größe: PDF /Ä 1.420 kBÄ Click&Buy-PreisÄ inÄ Euro: kostenlos

Ä

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. Ä

Hier gehts zum freien PDF Download...