



Herausforderungen im Krankenhaus 4.0

Dass die digitale Welt auch ihre Schattenseiten hat, mussten vor kurzem 180 Gäste eines Vier-Sterne-Hotels in Österreich erfahren, als Cyberkriminelle das gesamte IT-System des Hotels blockierten. Die elektronischen Schlüsselkarten wurden sofort unwirksam und die Gäste konnten ihre Zimmer nicht mehr verlassen bzw. betreten. Erst gegen eine Zahlung von 1.500 Euro in Bitcoin entsperren die Hacker das System.

Für eine Klinik in Los Angeles war die Freischaltung ihrer IT-Systeme etwas teurer: 15.000 Euro. In Großbritannien wurden bereits 30 Prozent der staatlichen Krankenhausorganisationen (NHS Trusts) bereits Opfer eines Ransomware-Angriffs. Auch deutsche Krankenhäuser, Stadtverwaltungen und Unternehmen machten schon ihre kostspieligen Erfahrungen mit Trojanern wie Locky, TeslaCrypt, Nemucod und Cerber. Im Jahre 2016 war eine Steige-

rung dieser erpresserischen Attacken um 80% zu beobachten.

Erfolgreiche Angriffe ziehen Nachahmer an
Insbesondere Malware im Netzwerk oder auf PCs ohne Virenschutz, oft durch Emails mit Anhängen transportiert, öffnet den Attacken zunächst unbemerkt gefährliche

Eine besondere Herausforderung für die Cybersecurity stellt das Internet der Dinge (Internet of Things – IoT) dar.

Eingangstore. Eine besondere Herausforderung für die Cybersecurity stellt das Internet der Dinge (Internet of Things – IoT) dar. Schlecht vernetzte Geräte wie Webcams, Drucker, Router, Videorecorder, aber auch Baby-Monitore wurden im Oktober 2016

vom Botnetz Mirai zusammenschaltet und für eine Attacke auf den Internet-Knotenpunkt Dyn missbraucht, sodass weltweit Dienste wie Twitter, Reddit, Netflix, Spotify oder Pappal für Stunden ausfielen. Einen Monat später legte Mirai fast eine Million Telekom-Router lahm. Mittlerweile ist der Quellcode für Mirai im Netz veröffentlicht, eine Fundgrube für Nachahmer. So ist es nicht verwunderlich, dass Ende November 2016 ein Mirai-Botnetz mit 400.000 IoT-Geräten im Internet zur Miete angeboten wurde. Die Anzahl der im Internet vernetzten Geräte steigt exponentiell: von 5 Mrd. im Jahr 2010 auf 16 Mrd. in 2015 und für 2020 werden 200 Mrd. IoT-Komponenten erwartet. Lebensbedrohlich werden Cyberangriffe, wenn sie im Krankenhaus die vernetzte Medizintechnik befallen. So informierte kürzlich ein US-Medizingerätehersteller die Kunden seiner Insulinpumpe über eine Sicherheitslücke, nämlich der unverschlüsselten Funkverbindung zwischen der Pumpe und deren Fernbedienung, über welche



Manfred Kindler
Ist seit 1986 öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Medizinprodukte, seit 1998 Consultant für Qualitäts- und Risikomanagement (ISO 17000 Familie) und seit 2015 im Präsidium des KKC e.V.

Hacker die Dosierung leicht umprogrammieren könnten.

Fehlende IT-Strategien

Aufgrund schwerer Zwischenfälle warnt der Medizintechnik-IT-Sachverständige Armin Gärtner seit Jahren vor Sicherheitsdefiziten in den MT-Netzwerken. Computertomogra-

Die überwiegende Mehrzahl der Kliniken besitzt keine dezidierte IT-Strategie.

phen und Magnetresonanztomographen konnten keine Bilder mehr abspeichern, weil ein Hersteller in einem WLAN seine IP-Datenpakete als Voice-over-IP gekennzeichnet hat, um diese Datenpakete mit Priorität über das Netzwerk zu schicken. Auf einer Intensivstation wurden wegen Konflikte von IP-Adressen Alarme nicht weitergeleitet. Netzwerke waren durch zeitgleiche Downloads von Windows-Updates oder Live-Streaming von Bildern aus einem Schlaflabor ausgefallen bzw. überlastet. Kürzlich begutachtete Gärtner den Fall eines

Broadcast-Sturms in einem IT-Netzwerk, der für mehrere Stunden zum Ausfall aller bettseitigen Überwachungsmonitore und deren Datentransfer zur Zentrale führte.

Medizinproduktegesetz, Betreiberverordnung, IT-Sicherheitsgesetz und Risikomanagement nach DIN EN 80001-1 sollen die Digitalisierung im „Krankenhaus 4.0“ sicherer machen. Doch wie sieht die Realität aus? Die überwiegende Mehrzahl der Kliniken besitzt keine dezidierte IT-Strategie. Die deutschen Krankenhäuser sind daher den digitalen Bedrohungen überwiegend hilflos ausgeliefert, trotz umfangreicher Kampagnen zum Thema Cybersecurity. Bei einer Befragung der Führungskräfte erklärten sich nach eigener Einschätzung gerade einmal 11% von ihnen als „sehr fit“ in Sachen Digitalisierung. Unzureichende Investitionen in moderne IT-Systeme, wenig nutzerfreundliche Applikationen, fehlende Standards durch Insellösungen und Partikularinteressen einzelner Berufsgruppen lassen IT-Projekte häufig scheitern. Vor den Türen warten bereits die disruptiven Innovationen des Cognitive Computing und der künstlichen Intelligenz. (IBM Dr. Watson lässt grüßen, zumindest schon im Universitätsklinikum Marburg der Rhön-Klinikum AG.) ■

Manfred Kindler (Präsident des KKC)

Zum KKC

Vor 20 Jahren fanden sich auf der MEDICA Düsseldorf vier technische Fachverbände des Gesundheitswesens zu einem Gemeinschaftsstand zusammen. Das Krankenhaus-Kommunikations-Centrum (KKC) bietet seit 2001 eine unabhängige neutrale Plattform mit direktem Zugang zu politischen Entscheidern und baut mit seinem Metanetzwerk durch Roundtables, Streitgespräche, Expertenrunden und gemeinsame Tagungen interdisziplinäre Brücken für Akteure in den Bereichen Verwaltung, Medizintechnik und IT, Technikmanagement, Labormedizin, Pflegemanagement, Einkauf und Logistik, Controlling, Aus- und Fortbildung.

Als Premium-Partner des KKC engagiert sich das ISDSG zunehmend für die Erweiterung von Datenschutz- und IT-Sicherheitsstrategien im vernetzten Gesundheitswesen. ISDSG-Vorstand Prof. Dr. Thomas Jäschke ist hier in der Expertengruppe IT-Sicherheit sowie im wissenschaftlichen Beirat des KKC tätig.



Health & Care Management
WIRTSCHAFTLICH ENTSCHEIDEN IN KLINIKEN UND ALTENHEIMEN

Fundiertes Wissen für frische Ideen

Sichern Sie sich gleich Ihr Miniabo mit Geschenk auf www.hcm-magazin.de/aboshop

Probieren Sie es aus: **Health & Care Management** liefert Ihnen essentielle Informationen, wertvolle Anregungen und praktische Hilfen für die täglichen Herausforderungen im Gesundheitswesen.

Testen Sie uns im Miniabo:
• 3 Ausgaben **Health & Care Management**
+ eine praktische Taschenleuchte als Dankeschön

Health & Care Management
Lösungen in Zeiten des Fachkräftemangels

