DIGITALE TRANSFORMATION

Schneller, als wir uns vorstellen können

Limitierender Faktor bei der Digitalisierung des Gesundheitswesens ist neben dem knappen Geld derzeit vor allem noch die eingeschränkte Interoperabilität der eingesetzten Systeme. KI, Sensorik, das Internet der Dinge, 3-D-Druck, Robotik und andere technische Megatrends werden das Arbeiten im Krankenhaus dennoch revolutionieren – schneller als wir uns vorstellen können.

„Wir reden hier nicht etwa über einen Zeitraum von zehn Jahren, sondern über maximal drei bis vier Jahre“, prognostizierte Prof. Thomas Lux auf der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit Bundesfachtagung (BuFaTa) 2018 in Gelsenkirchen. Während die digitale Transformation in den meisten Kliniken immer noch weniger einer konkreten Strategie folgt, als vielmehr eine diffuse Vorstellung ist von dem, was da auf uns zukommt, forderte der Leiter des Competence Centers eHealth an der Hochschule Niederrhein in Krefeld große Würfe. Bei der Digitalisierung gehe es nicht darum, hier und da einen Prozess neu aufzusetzen oder nachzubessern, sondern um ein komplettes Reengineering. Mit zwölf Prozent Anteil am Bruttoinlandsprodukt sei das Gesundheitswesen ein ebenso bedeutsamer wie wachstumsstabiler Wirtschaftszweig, rangiere in Sachen Digitalisierung jedoch auf einem der hinteren Plätzen, knapp vor der Landwirtschaft. Lux ermunterte die Teilnehmer zu mehr Selbstbewusstsein, um „auf den Digitalisierungszug aufzuspringen, bevor dieser abgefahren ist“.

„Halten Sie die Presse fern von grausamen Bildern. Diese in den Medien zu sehen, ist das Ziel von Attentätern“, erklärt Eilio Adler, High Risk Consulting, Berlin, im Gespräch mit FKT-Vizepräsident Wolfgang Siewert auf der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie in Gelsenkirchen.

DIE MENSCHEN MITNEHMEN

„Es ist durchaus nicht trivial, Mitarbeiter dazu zu bewegen, eine Krankenhaus-App auf ihr privates Smartphone zu laden und regelmäßig zu nutzen.“ Der Geschäftsführer der Contilia GmbH, Heinz Diste, schilderte in Gelsenkirchen erste Erfahrungen mit der von dem nordrhein-westfälischen Gesundheitsunternehmen entwickelten Comit-App. Seine Ausführungen holten die Tagungsteilnehmer aus den Sphären des technisch Möglichen auf den harten Boden des Krankenhausalltags zurück. Hier sehen sie sich mit einer weiteren, nicht zu vernachlässigenden, unter Umständen ebenfalls limitierenden Größe konfrontiert: Menschen, die man auf den Weg zum Krankenhaus 4.0 mit all ihren Ängsten, ihrer Skepsis und Betroffenheit abholen, mit-

Das besondere Thema: Risiko Terror

Mit der rapide zunehmenden Netzanbindung kritischer Infrastrukturen und medizinisch-technischer Geräte werden Krankenhäuser angreifbarer für Zugriffe von außen. Gleichzeitig nimmt mit der Digitalisierung ihre Abhängigkeit von einer zuverlässigen Stromversorgung weiter zu. Damit nicht genug: Mit religiös motivierten Attentätern sehen sich Krankenhausbetreiber auch hierzulande – weit weg von den vermeintlichen Krisenherden – einer völlig neuen Gefahrenlage gegenüber: Dass ausgerechnet Krankenhäuser zu den erklärten Zielen von Terroristen gehören, finde in Deutschland bisher noch keine dem Ernst der Lage angemessene Beachtung, betonte der Berliner Hochrisikoberater Dr. Elio Adler auf der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit BuFaTa 2018. Krankenhäuser sollten sowohl als medizinische Helfer für die Opfer wie auch als Ziel eines Terrorangriffs reibungslos in den Modus „Sonderlage“ schalten können. Mitarbeiter müssen wissen, wie sie in diesem Fall effizient und zielgerichtet handeln. Wie sie zum Beispiel bisher ungekannte Verletzungen therapieren oder verhindern, dass mit den Opfern auch Attentäter in das Klinikum eindringen. Da es der „Lohn“ jedes Terroristen sei, die eigene Tat in der Presse zu verfolgen, sollte auch diese Abteilung entsprechend vorbereitet sein, um Reporter von grausamen Bildern abzuhalten. Solche und viele andere ganz konkrete Tipps erteilte Adler ohne Panikmache. Seine Kernbotschaft lautete, mit offenen Augen, kompetent und bewusst, aber dennoch nicht mit überzogenen Vorsichtsmaßnahmen auf das Risiko Terror zu reagieren.

Foto: Ivonne Rammoser

nehmen und vom Nutzen und Wert der anstehenden Veränderungen erstmal überzeugen muss. Der Essener Klinikverbund setzt deshalb bei der Digitalisierung bewusst auf ein Gerät, das alle kennen und anwenden: das eigene Handy. Die Schwelle für den Einstieg in die Digitalisierung soll so möglichst niedrig sein.

Neue Technologien schnell zur Verfügung zu stellen, dabei jedoch den Nutzen und Wert angedachter Innovationen immer wieder kritisch zu hinterfragen und dem Gesundheitswesen bei alledem seine Menschlichkeit und Sicherheit zu bewahren, werde in der digitalen Transformation die Aufgabe der Techniker sein, betonten die Präsidenten der Fachvereinigung Krankenhaustechnik (FKT), Horst Träger und Wolfgang Siewert. Diste ist überzeugt: „Techniker werden dabei mehr noch als bisher schon die Schnittstelle aller Beteiligten Interessensgruppen bilden und diese technische Revolution zusammen mit ihren Kollegen von der IT leiten und überwachen müssen. Ähnlich wie Bassisten in einer Band, von denen keiner groß Notiz nimmt, die aber deutlich hörbar fehlen, wenn sie nicht spielen."

BEVOR TECHNIK INTERAGIERT, MÜSSEN ES MENSCHEN TUN

Unter anderem durch das digitale Planen, Bauen und Betreiben von Gesundheitsimmobilien mit ihren umfassenden technischen Anlagen werde sich das Technikmanagement im Krankenhaus gravierend verbessern, prognostizierte der Architekt Emanuel Homann. Technikern verschaffe BIM (Building Information Modeling) eine bisher nicht gekannte Transparenz über ihren Verantwortungsbereich, den Gebäudenutzern optimierte Prozesse zu bieten sowie die Möglichkeit, Arbeitsstätten optimal an ihre Bedürfnisse anzupassen.

Ehe technische Systeme reibungslos interagieren, gilt es aber auch hier zunächst, Menschen zu einem kooperativen Miteinander zu vereinen. „Bevor wir ins BIM starten, empfehle ich erst mal Psychologiekurse für Architekten, in denen sie lernen, dass nicht jeder Fachplaner von Haus aus böse ist, sondern schlicht berechtigte Interessen hat", riet Linus Hofrichter, ebenfalls Architekt und Professor im Bereich LSE (Life Science Engineering), Studiengang KPT (KrankenhausPlanungTechnik) an der Fachhochschule Mittelhessen in Gießen. Er geht davon aus: „Mit der Digitalisierung wird sich auch die bauliche Struktur unserer Krankenhäuser verändern. Die Zeit des Hamsterns ist vorbei. Lager- und andere Logistikflächen werden kleiner, bei den Patientenzimmern geht der Trend zum Einzelzimmer, Krankenhäuser werden viel mehr noch als bisher schon in der Fabrikhalle vorgefertigt und am Standort selbst nur noch zusammengefügt." Ein besonders kritischer Punkt beim Neu- und Umbau von Krankenhäusern oder von größeren technischen Anlagen sei die Übergabe, wie Eva Reckmann und Lars Nowara vom CAFM RING, einem Verband für die Digitalisierung im Immobilienbetrieb, sehr plastisch ausführten. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, müssen die späteren Betreiber wissen, was sie hier übernehmen und wie es funktioniert. Technische Leiter müssen die Daten einfordern, die sie dazu brauchen. Auch hierbei können digitalisierte Gebäudeinformationen wertvolle Dienste leisten.

Die technische Infrastruktur nicht aus den Augen verlieren

Auch komplett digitalisierte Krankenhäuser brauchen einwandfreies Trinkwasser, müssen sicher und effizient betrieben werden. Daher kamen auf der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit BuFaTa 2018 auch die analogen Themen des Alltags nicht zu kurz. Der Leiter des FKT-Referates Umwelt und Hygiene, Martin Scherrer, stellte neueste Diskussionen zum Thema Legionellen vor. Einer der größten Risikofaktoren für Ausbrüche von Legionellosen sind demnach nicht Trinkwassersysteme, sondern wie lange vermutet Rückkühlwerke. Dennoch geben Immobilienbetreiber Unsummen für die Beprobung ihrer Trinkwassersysteme aus. Der Vorsitzende des Europäischen Verbandes der Brandschutzsachverständigen, Jochen Schäfer, erörterte anhand vieler eindrucksvoller Beispiele, dass es zu jedem Brandschutzproblem eine praktikable Lösung gibt und dass diese nicht zwangsläufig teuer sein muss. Wie man Betreiberverantwortung organisiert und rechtswirksam delegiert, führte Detlef Niehues von der Apleona HSG aus. „Das habe ich nicht gewusst", ist bei jeglichem Tun immer die denkbar schlechteste Entschuldigung.

IN DIE PUSCHEN KOMMEN!

Die wichtigste Botschaft der 3. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit BuFaTa 2018 lautet in aller Kürze: Viele digitale Technologien und vor allem gigantische Datenmengen stehen in den Startlöchern, um das Krankenhaus, wie wir es heute kennen, zu revolutionieren. Nun müssen wir nur noch beginnen, diese Schätze zu heben und intelligent und sinnvoll zu nutzen – und zwar möglichst schnell.

Maria Thalmayr

V.i.S.d.P für die FKT
- Horst Träger (Präsident)
- Wolfgang E. Siewert (Vizepräsident)

Geschäftsführender Vorstand
- Horst Träger, Präsident, Kiel
- Wolfgang E. Siewert, Vizepräsident, Norden
- Christoph Franzen, Schatzmeister, Krefeld

Redaktion
Maria Thalmayr (mt)
Pressesprecherin der FKT
Karwendelstraße 6
82299 Türkenfeld
Tel.: 08193 999853
E-Mail: maria.thalmayr@fkt.de
Internet: www.treffendetexte.eu

Geschäftsstelle
Fachvereinigung
Krankenhaustechnik e.V. (FKT)
Hermann-Löns-Straße 31
53919 Weilerswist
Tel.: +49 2254 83478 80
E-Mail: fkt@fkt.de
Internet: www.fkt.de

Logo: FKT

NEUE RUFANLAGENNORM DIN VDE 0834-1

Wie weit geht der Bestandsschutz?

Die „alte“ Norm für Rufanlagen aus dem Jahr 2000 wurde am 1. Juni 2016 durch die überarbeitete Ausgabe, Norm DIN VDE 0834-1 „Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen“, ersetzt. Die Übergangsfrist endete am 30. Juni 2018. Müssen damit nun alle Rufanlagen dieser „neuen“ Norm entsprechen?

Zu dieser entscheidenden Frage gibt es nicht nur eine Meinung. Die Juristen tendieren bei ihrer Beantwortung zu einem klaren „selbstverständlich“. Denn: Im Rahmen seiner Fürsorgepflicht hat der Betreiber eines Krankenhauses alles Zumutbare umzusetzen, wenn es um die Patientensicherheit geht. Die Krankenhausbetreiber ziehen sich ihrerseits auf den juristisch und technisch nicht eindeutigen Standpunkt des „Bestandsschutzes“ zurück. Die alltagstaugliche Wahrheit liegt wie fast immer irgendwo dazwischen. Kein Mensch kann ernsthaft verlangen, dass alle Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und Justizvollzugsanstalten binnen 25 Monaten auf den aktuellen Stand der überarbeiteten Norm hochgerüstet werden. Auf der anderen Seite erscheint es aber auch befremdlich, wenn eine bereits 35 Jahre alte Rufanlage mit der Begründung eines bestehenden Bestandsschutzes immer noch betrieben wird.

ZU JEDER ZEIT GEFAHRLOS HILFE RUFEN

Lösen wir uns einmal von den Juristen und den technischen Normen. Was erwartet ein Patient oder Bewohner von einer Rufanlage, wenn er Hilfe benötigt?

- Dort wo er Hilfe benötigt, muss eine Rufauslösung vorhanden sein.
- Diese Rufauslösung muss zu jeder Zeit (24/365) funktionieren.

„Rufanlagen, die Störungen und Ausfälle nicht sofort melden, genießen keinen Bestandsschutz.“
FRANK KOHL

- Das (Pflege-)Personal muss von der Rufanlage (nicht über Subsysteme) über anstehende Rufe sofort informiert werden, damit die entsprechende Hilfestellung geben werden kann.

Für absolut selbstverständlich halten Patienten und Bewohner die Gegebenheit, dass sie bei der Benutzung der Rufanlage keinen elektrischen Schlag bekommen, auch dann nicht, wenn sie mit medizinisch-elektrischem Gerät überwacht, behandelt oder therapiert werden. Im Rahmen der Fürsorgepflicht hat jedes Krankenhaus seinen Patienten und jedes Pflegeheim seinen Bewohnern diese Minimalanforderungen zu gewährleisten. Nicht mehr und nicht weniger. An dieser Stelle könnte man jetzt dutzende technische Bedingungen beschreiben, die erforderlich sind, um die zuvor beschriebenen Ziele zu erreichen. Das würde den Rahmen dieses Beitrags jedoch bei Weitem sprengen. Ohne Anspruch auf Vollzähligkeit sollten Sie als Verantwortlicher einer Rufanlage jedoch auf alle Fälle die Punkte aus der Rufanlagen-Checkliste in dem entsprechenden Infokasten in diesem Beitrag überprüfen lassen, damit Sie den Status quo Ihrer Rufanlage kennen. Im Extremfall kann schon eine Abweichung von dieser Checkliste dazu führen, dass ein Patient durch die Rufanlage zu Schaden kommt, unabhängig ob diese der alten oder der neuen Norm entspricht.

Rufanlagen, für die keine Ersatzteile mehr zu beschaffen sind, die mit Arbeitsstrom funktionieren, die keine separaten Abstelltaster in den Bädern haben, die keine Energieversorgungsgeräte mit einer sicheren Trennung nach EN 60601-1 besitzen, die über keine Ersatzstromversorgung verfügen und die Störungen und Ausfälle nicht sofort melden, besitzen

Rufanlagen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen

Rufanlagen sind sicherheitstechnische Anlagen, die in jedem Krankenhaus zu finden sind. Mit diesen Rufanlagen können Patienten Unterstützung herbeirufen, wenn sie sich in einer hilfsbedürftigen Situation befinden. Im Extremfall kann es hierbei auch um Leben und Tod gehen. Krankenhäuser sind nach den Bauverordnungen der Länder verpflichtet, Rufanlagen zu betreiben, die den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ entsprechen. Rufanlagen müssen somit der Norm DIN VDE 0834-1 Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen entsprechen.

Logo: FKT

Ein mit Pflaster befestigter Stecker entspricht weder der alten noch der neuen Norm.

Für eine gebrochene Abdeckplatte gibt es keinen Bestandsschutz.

keinen Bestandsschutz. Sie stellen für Patienten und Bewohner ein Sicherheitsrisiko und für die Betreiber ein unkalkulierbares Haftungsrisiko dar.

ANERKANNTE REGELN DER TECHNIK

Zurück zu den Juristen und den DIN-Normen. Die Übergangsfrist der „alten" Norm für Rufanlagen aus dem Jahr 2000 lief zum 30. Juni 2018 ab. Seit dem 1. Juli 2018 ist ausschließlich die überarbeitete Norm für Rufanlagen, genaue Bezeichnung DIN VDE 0834-1 (VDE 0834-1):2016-06, gültig. Sie stellt die „allgemein anerkannten Regeln der Technik" für Rufanlagen dar. Der Auftraggeber einer neuen Rufanlage kann erwarten, dass er bei Abnahme nach dem 30. Juni 2018 eine Rufanlage nach Norm, Ausgabe 2016 erhält. Die Übergabe einer Rufanlage nach dem Normenstand 2000 war nur bis zum 30. Juni 2018 möglich. Zöge sich die mängelfreie Abnahme einer Rufanlage nach alter Norm über den 30. Juni 2018 hinaus, ist diese an die überarbeitete Norm, Ausgabe 2016 anzupassen. Als Auftraggeber sind Sie gut beraten, wenn Sie sich jetzt nicht mehr eine Rufanlage installieren lassen, die einer 18 Jahre alten Norm entspricht.

Wenn Sie für sich eine Rufanlage planen oder installieren lassen, arbeiten Sie nur mit Fachleuten zusammen, die über eine Zusatzqualifikation zum „Fachplaner für Rufanlagen" bzw. zur „Fachkraft für Rufanlagen" verfügen. Hier können Sie weitgehend sicher sein, dass Sie eine qualitativ hohe Fachleistung erhalten, zum Schutz ihrer Patienten und auch zum Eigenschutz.

Frank Kohl, Sachverständiger für Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und Justizvollzugsanstalten, öffentlich bestellt und vereidigt von der IHK zu Köln, Kontakt: kohl@rufanlagen.info

Die Rufanlagennorm zum Nachhören

Am 4. Juni veranstaltete die FKT ein Webinar zur neuen Rufanlagennorm DIN VDE 0834-1. Auf der FKT-Homepage **www.fkt.de** steht Ihnen im Bereich Wissen/Webinar eine Aufzeichnung der interessanten Online-Fortbildungsveranstaltung zur Verfügung.

CHECKLISTE

Grundlegende Sicherheitsmerkmale für Rufanlagen

Um sicherzustellen, dass Ihre bestehende Rufanlage die grundlegenden Sicherheitsmerkmale erfüllt, die Ihre Patienten bzw. Bewohner erwarten können, sollten Sie folgende Punkte überprüfen bzw. überprüfen lassen:

- Befindet sich überall dort, wo sich Patienten im Haus aufhalten können, eine funktionierende Rufmöglichkeit? Hierzu zählen alle Betten und Untersuchungsliegen, alle Aufenthalts- und Wartebereiche, alle Behandlungs- und Wartezimmer sowie alle WCs mit Ausnahme von verschlossenen Personal-WCs.
- Befindet sich in jedem Raum bzw. Bereich, wo das (Pflege-)Personal über die Rufe der Rufanlage informiert werden muss, eine akustische Rufsignalisierung (Anwesenheitstaste)?
- Befindet sich vor jedem Zimmer bzw. Bereich mit Rufmöglichkeit eine Zimmersignalleuchte, die mindestens den Ruf in der Farbe Rot und die Anwesenheit in der Farbe Grün signalisiert?
- Befindet sich in jedem innenliegenden Bereich eines Zimmers, der von der Anwesenheitstaste aus nicht eingesehen werden kann, eine separate Abstelltaste? Beispiel: Sanitäreinheit innerhalb eines Patientenzimmers.
- Wird die gesamte Rufanlage bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung spätestens nach 15 Sekunden für mindestens eine Stunde aus einer Stromquelle für Sicherheitszwecke versorgt?
- Wird die automatische Umschaltung der Rufanlage von der allgemeinen Stromversorgung auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) dem (Pflege-)Personal unmittelbar und zu jeder Zeit deutlich erkennbar angezeigt?
- Wird der Ausfall einer Steuereinheit oder der Energieversorgung der Rufanlage unmittelbar und zu jeder Zeit deutlich erkennbar dem (Pflege-)Personal angezeigt?
- Ist die gesamte Rufanlage so aufgebaut, dass die Rufelemente an und in den Patienten- bzw. Bewohnerbetten über eine sichere Trennung nach EN 60601-1 (2xMOPP) verfügen? Diese Forderung besteht für Rufanlagen in Krankenhäusern übrigens bereits seit April 2000.
- Wird regelmäßig, mindestens einmal jährlich, eine Wartung an der Rufanlage durchgeführt?
- Werden viermal jährlich Inspektionen an der Rufanlage durchgeführt und „gerichtsfest" dokumentiert?
- Arbeiten ausschließlich technische Mitarbeiter an der Rufanlage, die eine Zusatzqualifikation zur „Fachkraft für Rufanlagen" besitzen, damit sie mögliche Gefahren erkennen und richtig beurteilen können?
- Sind alle Pflegekräfte in Betrieb und Nutzung der Rufanlage eingewiesen, sodass diese bei Störungen oder (Teil-)Ausfällen schnell, gezielt und richtig handeln können, um Schaden von den Patienten fernzuhalten? Das ist eine Organisationspflicht des Betreibers.

Fotos: Frank Kohl