

Foto: Initialfilm TV Media



**(l.) Horst Träger:** „Wir bekommen es im Krankenhaus mit einer neuen Patientengeneration zu tun: den jungen Alten. Die stellen völlig neue Ansprüche an die technische Ausstattung nicht nur der Patientenzimmer.“

**(r.) Wolfgang Siewert:** „Wir müssen die Anwender in kleinen Pilotprojekten vom Nutzen neuer Technologien überzeugen, um diese in großem Stil zu etablieren.“



Foto: Initialfilm TV Media

BUFATA 2016

## Kurs auf den Daten-Highway

Schon heute führen immer mehr Kommunikationstrassen aus Krankenhäusern nach draußen. Im Gesundheitswesen entsteht ein riesiger Datenraum, der effektiv und vor allen Dingen sicher gestaltet und gemanagt werden muss. Nur 28 Prozent der deutschen Krankenhäuser jedoch haben bisher eine Strategie in Richtung Digitalisierung.

**D**as Berufsbild des Technikmanagers im Gesundheitswesen werde sich im Sog dieses Megatrends deutlich verändern, prognostizierte Wolfgang Deiters, der beim Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik den Bereich Digital Health leitet. Alle Techniker im Krankenhaus werden künftig etwas von IT verstehen und sehr viel enger als bisher zusammenarbeiten müssen, um die Errungenschaften der Digitalisierung für ihre Krankenhäuser zu nutzen. Sie ist Innovationstreiber im Gesundheitswesen und wird das Gelingen und Arbeiten im Krankenhaus in vielerlei Hinsicht umkrempeln, daran ließen die vielen spannenden Vorträge auf der Bundesfachtagung 2016 in Dortmund keinen Zweifel. Eingebettet in den 5. Klinikkongress Ruhr schlug die Jahrestagung der Fachvereinigung Krankenhaustechnik eine Brücke zu

### Vernetztes Trinkwasser

Auch der technische Betrieb der Krankenhäuser selbst wird sich durch die Digitalisierung verändern. Matthias Vahrson, Leiter der Abteilung Bau und Technik im Klinikum Dortmund zeigte, wie sich Steckbeckenreinigungs- und -desinfektionsautomaten nutzen lassen, um mehr Bewegung ins Trinkwassersystem zu bringen. Vernetzt ermöglichen diese ohnehin auf jeder Station eingesetzten Geräte, das Trinkwassersystem zu kontrollieren und den korrekten Betrieb zu dokumentieren.

vielen anderen Akteuren im Gesundheitswesen, die sich alle dieser technischen Revolution gegenübersehen. Dass sie kommt, steht nicht in Frage.

Zur Wahl stehen einzig die Optionen: revolutionieren oder revolutioniert werden.

### Anwälte der Patienten

Krankenhaustechniker seien im Zuge der Digitalisierung nicht nur technisch gefordert, betonte der Präsident der Fachvereinigung Krankenhaustechnik, Horst Träger. Sie verantworten nicht nur den Aufbau möglichst sicherer und effektiver Kommunikationsstrukturen und die Auswahl praxistauglicher und zukunftsorientierter Technologien, dazu kommt – ähnlich wie schon vor Jahren bei der Industrialisierung – eine nicht zu vernachlässigende soziotechnische Komponente. Robotik, Automatisierung sowie grenzenloser und enorm beschleunigter Datentransfer dürfen das Geschehen im Gesundheitswesen nicht immer hektischer und unpersönlicher machen. Fortschrittliche



Foto: Initialfilm TV

**Stühlerücken:** „Die Foren der FKT auf dem Klinikkongress Ruhr waren so gut besucht, dass mitunter erst mal zusätzliche Stühle herbeigeschafft werden mussten.“

## Fortschritt erfordert Fortbildung

Ärzte müssen alle fünf Jahre 50 Prozent ihres Wissens erneuern. Deshalb ist bei ihnen die Fortbildung mit einem Punktesystem geregelt. Die Halbwertszeit technischen Wissens im Gesundheitswesen ist ähnlich kurz. Soll die Digitalisierung des Gesundheitswesens zu einem Erfolgsprojekt werden, müssen sich die Technikverantwortlichen regelmäßig updaten, genauso wie die PCs an ihrem Arbeitsplatz. Krankenhausmanager sollten die niedrigen Fortbildungsbudgets für ihre technischen Abteilungen im direkten Kontext mit der Sicherheit und Zukunftsfähigkeit ihres Krankenhausbetriebs betrachten, forderte FKT-Vorstand Klaus Armonies auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung der Fachvereinigung Krankhaustechnik in Dortmund. Wer seinen Mitarbeitern die berufliche Weiterbildung verwehrt, beschwört Sicherheitsrisiken für seine Kliniken herauf und nimmt zudem in Kauf, technisch abgehängt zu werden.



Foto: Frankfurter LSST (Nießth)

**Wolfgang Deiters:** „Krankenhäuser sollten die Chancen längst verfügbarer Technologien offener prüfen.“

Wirkung entfalten. Welcher dieser Aspekte dominiert, liege in der Hand der Nutzer. Techniker werden bei dieser so grundlegenden Entscheidung ein klares Wort mitzureden haben.

Dem Wildwuchs, der die Szene bislang beherrscht, klare Strukturen entgegenzusetzen, wird dabei eine der vorrangigen Aufgaben sein. Techniker sollten sehr schnell Regeln und Standards für eine sichere Nutzung von Apps, privaten mobilen Endgeräten und vielen anderen digitalen Innovationen schaffen, die ihren Weg ins Krankenhaus längst durch die Hintertür gefunden haben, in den Taschen technikbegeisterter Mitarbeiter.

### Ist Deutschland fortschrittsfeindlich?

Man müsse ja im Gesundheitswesen nicht unbedingt alles nutzen, was technisch machbar ist, erklärte Christian Erlen Geschäftsführer des gleichnamigen Herstellers von Hygienetechnik. Dem fügte Deiters hinzu: „Neue Technologien haben ein enormes Potenzial, das in der Industrie gerade unter dem Stichwort Industrie 4.0 gehoben wird. Krankenhäuser sind natürlich keine Industriebetriebe, aber es gibt sinnvolle Entwicklungen, die es zu identifizieren und an das System Krankenhaus anzupassen gilt.“ Dass dies möglich ist, machen uns nicht nur unsere dänischen Nachbarn vor. In Deutschland ist man hier sehr viel zögerlicher. Sensorik zum Beispiel, die FKT-Präsident Wolfgang Siewert

Technologien müssen natürlich die Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens erhöhen, damit es überhaupt überlebensfähig ist. Bei alledem sollte Technik aber in erster Linie den Menschen zu Gute kommen. In Form von Arbeitserleichterung und Zeit für die eigentlichen Aufgaben von Medizin und Pflege: Menschliche Zuwendung. Oder in Form besserer Therapie- sowie Diagnosemöglichkeiten und mehr Aufenthaltsqualität im Krankenhaus.

Digitalisierung könne den Krankenhäusern als Fluch gereichen, führte Träger weiter aus – man denke hier nur an die vielen Risiken, die die zunehmende Technikabhängigkeit und die Öffnung der Kommunikationsstrukturen heraufbeschwören –, sie könne durch die vielen neuen Möglichkeiten aber auch eine segensreiche

in seinem eher als Science Fiktion denn als schon bald möglicher Alltag anmutenden Vortrag als das Sinnesorgan der Zukunft anpries, kommt in deutschen Krankenhäusern noch kaum zum Einsatz. Deiters rief in diesem Kontext dazu auf, die Chancen längst verfügbarer Technologien offener für den Einsatz im Krankenhaus zu prüfen.

Die Hauptursache für die vermeintliche Fortschrittsfeindlichkeit deutscher Krankenhausmanager liege wohl in erster Linie bei den angespannten Finanzen, mutmaßt Siewert. Er empfiehlt, den Nutzen von



neuen Technologien in kleinen Umbauprojekten zu demonstrieren, um diese nach und nach in größerem Stil zu etablieren. Dazu komme der Deutschen Sensibilität im Umgang mit dem Datenschutz. Medizingeräte, Betten oder Hilfsmittel zu tracken und damit stets Überblick zu haben, was wo ist und wann es gewartet und gereinigt werden muss, mag ja noch angehen. Die gleichen Informationen über Menschen zu generieren, wobei die anstehenden Wartungen hier durch Schulungen und Einweisungen zu ersetzen wären, geht in Deutschland jedoch gar nicht. Selbst das Tracking mobiler Medizingeräte und Hilfsmitteln wird von Personalvertretern skeptisch beäugt. Es könnte ja Rückschlüsse auf das Verhalten der Nutzer ermöglichen.

### Datenschutz – das große Tabu

Wir stellen Google und Co. durch unsere Selbstdarstellung in Blogs und Communities, die Nutzung von Apps oder Fitnessarmbändern, durch unsere Internetbestellungen oder -recherchen beliebig Informationen über uns zur Verfügung, während wir sie unseren Arbeitgebern und öffentlichen Institutionen weiterhin hartnäckig verweigern. An diesem Paradoxon scheitert bislang die Digitalisierung des Gesundheitswesens, ja selbst die Einführung der Gesundheitskarte. Vielleicht sollten wir vorsichtig anerkennen, dass nicht zuletzt Krankenhausbetreiber die über uns gewonnenen Daten nutzen möchten, um Dinge besser zu machen, und nicht, um uns an den Karren zu fahren. Vielleicht sollten wir gute Absichten unterstellen und nicht immer das Schlechteste erwarten. Der Weg dahin ist sicherlich noch ein weiter. Er führt aus einer Kultur des Misstrauens in ein vertrauensvolles Miteinander. Bis sich die Beteiligten ihrer Vertrauenswürdigkeit versichert haben, wird man beim Sammeln von Daten aber vorerst anonymisieren müssen, was immer sich anonymisieren lässt. ■

Maria Thalmayr

## SICHERE ELEKTROVERSORGUNG

# Stromwärts

Krankenhäuser brauchen immer mehr Strom. Die Abhängigkeit des klinischen Gesamtbetriebs von Elektrizität, die anderen Energieformen wie Gas und Dampf aus wirtschaftlichen Gründen mehr und mehr den Rang ablauft, ist entsprechend hoch. Gleichzeitig wird zu wenig in die erforderliche technische Infrastruktur investiert.

**N**euere Technologien ließen den Stromverbrauch der Krankenhäuser in den letzten 20 Jahren trotz ambitionierter Energieparmaßnahmen um rund 50 Prozent ansteigen. „Wenn Sie heute ein neues Rechenzentrum installieren, fressen nicht nur die für die anstehende Digitalisierung des Gesundheitswesens aufgemotzten Computersysteme mehr Strom, darüber hinaus brauchen Sie für die zusätzlichen Rechnerkapazitäten ja noch ein aufwändiges Kühlsystem.“ Der Technische Leiter der Berliner Charité, Thomas Flügel, zeigte mit diesem Beispiel auf einer Fortbildungsveranstaltung der Regionalgruppe Mecklenburg-Vorpommern, wie sich die Spirale aus Stromverbrauch und Abhängigkeit von Elektrizität im Krankenhaus nach oben schraubt.

Dem entgegen stehe der politische Druck auf die Krankenhausbetreiber, wo immer möglich Kosten einzusparen. So investieren Gesundheitseinrichtungen durch die Bank nicht in dem Maße, wie es für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung erforderlich wäre, in die technische Infrastruktur. Die lokale Energiedichte wird

indess immer größer. Viele Krankenhausnetze halten den enormen Anforderungen kaum mehr Stand. Flügel forderte im Sinne der Versorgungssicherheit: „Wir brauchen hier ein planvolleres Vorgehen. Mit möglichst breiten Netzen und durch eine konsequente Umsetzung der Zwei- und Mehrversorgung gilt es, Redundanzen zu schaffen. Permanente Überwachungsmöglichkeiten sollten zusätzlich für die erforderliche Versorgungssicherheit sorgen.“ „Mit einer zuverlässigen Notstromversorgung müssen wir so nah wie möglich an die zu schützenden Objekte ran“, führte Flügel weiter aus. „Auf keinen Fall sollten wir diese Leistung von außen zukaufen.“

### Biodiesel verstopft die Filter

Probleme werfen bei der Notstromversorgung regelmäßig die organischen Inhaltsstoffe des Biodiesels auf. Diese setzen sich als Film auf dem Kraftstoff ab und verstopfen im Notfallbetrieb von jetzt auf gleich die Filter, so dass Notstromaggregate bei einem Stromausfall kurzzeitig anlaufen, dann aber mangels Treibstoff ausfallen. Die Technikverantwortlichen sollten daher darauf achten, nur lagerfähigen Treibstoff in



Foto: Fotolia (blotbotronic)

## Neustart der FKT in Mecklenburg-Vorpommern

Wenn in jüngster Zeit über den demografischen Wandel in der Bundesrepublik diskutiert wird, dann gerät immer auch Mecklenburg-Vorpommern in den Fokus. Dieses Bundesland, größer als Hessen, aber mit nur einem Viertel der Einwohner Hessens, zeigt, welchen Problemen wir uns künftig stellen müssen: Die Wege zu den medizinischen Versorgungszentren sind weit, die Menschen werden wie in allen Bundesländern älter. Dazu kommt: In den Sommermonaten verdoppelt sich die Zahl der Menschen, die medizinisch einwandfrei abgesichert sein möchten, mal eben durch die vielen Urlauber – eine Herausforderung, die die Gesundheitsversorgung Mecklenburg-Vorpommerns immer wieder in den Mittelpunkt der Diskussionen führt. Umso wichtiger ist es, dass Mecklenburg-Vorpommern mit seinen zwei Universitätskliniken und mehreren größeren medizinischen Leistungszentren in die FKT eingebunden ist.

Dem kommissarischen Leiter der Regionalgruppe Mecklenburg-Vorpommern und zugleich Präsidenten der FKT, Horst Träger, war es deshalb ein Anliegen, die Technikverantwortlichen der Krankenhäuser Mecklenburg-Vorpommerns in die Universitätsklinik Rostock einzuladen, um ihnen vor Augen zu führen, wie viel es bringt, sich trotz weiter Wege und unglaublich viel Arbeit fachlich und persönlich auszutauschen. Als Präsident der FKT lag ihm darüber hinaus am Herzen zu betonen, welche bedeutende Rolle Mecklenburg-Vorpommern und seine Krankenhaustechniker mit Blick auf die künftige Entwicklung der Gesundheitsversorgung der ganzen Bundesrepublik spielen werden. Auch in den anderen Bundesländern weht der Wind der Veränderung. Die Strukturen Mecklenburg-Vorpommerns zeigen

auf, wohin die Entwicklungen mehr oder minder ausgeprägt verlaufen werden. Darum ist es notwendig, dass gerade diese Regionalgruppe ihre Erfahrung einbringt.

Das erste Regionaltreffen seit langer Zeit wurde deshalb auch begleitet vom Finanzsenator der Stadt Rostock, Chris Müller, und dem kaufmännischen Leiter der Universitätsklinik Rostock, Harald Jeguschke, die jeweils ein Grußwort an die anwesenden Teilnehmer der Konferenz richteten. Beide nutzten die Gelegenheit sich dankend für die viele Aufbauarbeit der letzten Jahre zu äußern und sicherten zu, dass sie schon durch ihre Anwesenheit betonen möchten, wie sehr sie die Arbeit der technischen Mitarbeiter in den Krankenhäusern wertschätzen, obwohl deren dienstleistende Tätigkeit so oft in den Hintergrund gerät. Auch künftig wollen sie die Möglichkeit des Austauschs zwischen den Technikern unterschiedlicher Krankenhäuser im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern unterstützen.

Im fachlichen Teil der Tagung referierte Thomas Flügel von der Charité in Berlin, Mitglied des Vorstandes der FKT und Referatsleiter „Elektrische Anlagen im Krankenhaus“, über den gegenwärtigen Stand und die künftigen Herausforderungen elektrischer Versorgung von medizinischen Einrichtungen. Ihm schloss sich Bernd Krause an, der als Mitarbeiter eines einschlägigen Anbieters über moderne Formen des Patientenentertainments informierte. Eine sehr lebhaft Diskussions über die unterschiedlichsten Themen beendete die Veranstaltung. Nahezu alle Teilnehmer verabschiedeten sich voneinander in dem festen Willen, auch künftig einen solchen Austausch zu pflegen. ■

Thomas Flügel

die Tanks für ihre Notstromaggregate zu füllen. Diesen Sonderwunsch müsse man bei den Mineralöllieferanten rechtzeitig anmelden, betonte Flügel. Außerdem sollten die Technikverantwortlichen klären, wie sie bei einem länger anhaltenden Stromausfall an Diesel-Nachschub kommen.

Der Leiter des FKT-Referates Elektrische Anlagen sprach viele weitere Problempunkte bei der Stromversorgung von Gesundheitseinrichtungen an. Zum Beispiel auch: „Wie gehen Krankenhäuser damit um, dass sie bei einem länger anhaltenden Stromausfall, das einzige helle und warme Gebäude weit und breit sind. Menschen aus dem Umland werden dann die Krankenhäuser stürmen, um ihre Handys aufzuladen, an Wasser und warmes Essen zu kommen. Die Polizei ist nicht dafür zuständig, die Krankenhäuser vor diesem Ansturm zu schützen. Sie werden dann auf sich gestellt sein.“

### Energieversorgung – ein Chefthema

Diese wenigen Beispiele zeigen: Die Energieversorgung von Krankenhäusern sollte in einem schlüssigen Gesamtkonzept mit klaren Zuständigkeiten erfolgen. Sie sollte außerdem Bestandteil des Katastrophenschutzplans sein. Einen längeren Ausfall der Allgemeinen Stromversorgung zu üben, sollte besser auf diese Ausnahmesituation vorbereiten. Flügel schloss seine Ausführungen mit dem Appell: „Die Beteiligten müssen erkennen, dass sich nicht alles normen lässt. Viel wichtiger ist hier Kreativität im Hinblick auf ein gemeinsames Schutzziel.“ ■

Maria Thalmayr

V.i.S.d.P. für die FKT  
Horst Träger, Präsident:  
fkt@fkt.de