

Liebes kma-Team,  
wir gratulieren sehr herzlich  
zum 20-jährigen Jubiläum Ihres  
Gesundheitswirtschaftsmagazins.  
Vielen Dank für die vertrauensvolle  
und immer wieder inspirierende  
Zusammenarbeit in den  
zurückliegenden Jahren.  
Ihre Fachvereinigung  
Krankenhaustechnik

BUFATA 2016 AUF DEM KLINIKKONGRESS RUHR

## Digitalisierung – Segen oder Fluch?

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens stellt deutlich vereinfachte Abläufe in Aussicht und neue medizinische Möglichkeiten. Auf der Kehrseite der Medaille erzeugt sie technische Herausforderungen und Risiken. Strategien zu deren Bewältigung beziehungsweise Beherrschung sind Schwerpunkte der diesjährigen Bundesfachtagung am 7. und 8. September auf dem Klinikkongress Ruhr.

**V**ernetzte Krankenhaustechnik – Segen oder Fluch, lautet der plakative Vortragstitel, unter dem sich FKT-Präsident Horst Träger sehr kritisch mit dem zunehmenden Bedürfnis, Daten zu erheben und auszutauschen auseinandersetzen wird. Wolfgang Deiters vom Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik wird zuvor Digitalisierungsstrategien für das Krankenhaus 4.0 aufzeigen. Wo macht Digitalisierung überhaupt Sinn? Welche technische Infrastruktur ist dafür erforderlich?

Wie man die IEC 80001 für das Risikomanagement von in Netzwerke eingebundenen Medizingeräten mit möglichst wenig Aufwand, dafür aber viel gegenseitigem Verständnis in die Praxis umsetzt, erörtert anhand eines Pilotprojekts in der Uniklinik Köln der Leiter des dortigen medizintechnischen Planungs- und Risikomanagements, Thomas Einheuser. Im Universitätsklinikum München werden Gerätealarme und Patientendaten neuerdings durch eine spezielle App auf Mobiltelefone von Ärzten und Pflegekräften übermittelt – völlig vorschriftenkonform und auf Grundlage eines umfassenden Risikomanagements,

### Jahreshauptversammlung 2016

Auch die diesjährige Jahreshauptversammlung der Fachvereinigung Krankenhaustechnik findet im Rahmen des Klinikkongresses Ruhr in Dortmund statt: Am 7. September um 17 Uhr. Bitte merken Sie sich den Termin schon jetzt vor und kommen Sie möglichst zahlreich.

betont der Leiter des Bereichs MIT, Kurt Kruber. Er wird das innovative System zur Alarmweiterleitung ebenfalls auf der BuFaTa in Dortmund vorstellen. Neu überdachte und erheblich optimierte Logistikkonzepte für einen der teuersten Funktionsbereiche im Krankenhaus, den OP, wird Sebastian Wibbeling vom Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik darlegen. FKT-Vizepräsident Wolfgang Siewert wird neue Technologien der Sensorik und deren Einsatzmöglichkeiten im Gesundheitswesen präsentieren. Vor allem bei der Überwachung älterer Patienten kann diese Technik wertvolle Dienste leisten und das Personal entlasten.

### Hygienesysteme im Netzwerk

Dass der Netzwerkgedanke als Motto der diesjährigen BuFaTa durchaus weit gefasst ist, zeigt das Nachmittagsprogramm des 8. September, das sich mit „Hygienesystemen im Netzwerk“ auseinandersetzt. Unter dem Titel „Netzwerk Trinkwasser – Denksätze zur Trinkwasserversorgung“ wird sich Matthias Vahrson vom Klinikum Dortmund den hygienischen Risiken und Erfordernissen dieses sehr konkreten Netzwerks widmen.

„Die vernetzte Steuerung von Desinfektionsgeräten“, „Sterilgutaufbereitung im Kliniknetzwerk 4.0“ und „Modellregion Hygiene Ruhrgebiet – Wissenstransfer durch Netzwerkbildung“ sind weitere interessante Programmpunkte dieses Themenblocks. ■

Maria Thalmayr

### Mehr Infos

 [www.fkt.de](http://www.fkt.de)

Weitere Informationen zur Anmeldung und zum Programm der BuFaTa 2016 finden Sie auf der FKT-Homepage.

ZUM TOD VON PROF. DR. CHRISTOPH HARTUNG

## Technik zusammenhalten

Er war eine Respektsperson, ist vielleicht das Erste, was einem zu Prof. Dr. Christoph Hartung in den Sinn kommt. Gespeist wurde diese allgemeine Hochachtung nicht etwa durch eine besonders strenge Attitüde, vielmehr war es ein unerschöpflich scheinendes Fachwissen gepaart mit unanfechtbarer wissenschaftlicher Kompetenz, die einen vor Christoph Hartung strammstehen ließ.

**M**it der Tugend der Demut ausgestattet erwies er selbst sich indessen als liebenswürdiger und geistreicher Gesprächspartner. Am 3. Mai ist der langjährige Technische Leiter der Medizinischen Hochschule Hannover und Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Krankenhaustechnik im Alter von 76 Jahren völlig unerwartet gestorben.



Foto: WGKT

„Dass er zeitlebens darauf bestand, Krankenhaustechnik als Ganzes zu betrachten, als Einheit aus Haus-, Betriebs-, Bau- und Medizintechnik, einschließlich der daraus entstandenen Services, gehört mit Sicherheit zu seinen größten Verdiensten um die Krankenhaustechnik“, betont Cord Brüning. Erst vor Kurzem noch hat der Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Krankenhaustechnik (WGKT) mit seinem auch international sehr bekannten und geschätzten Vorgänger die Historie des Verbandes aufgearbeitet. Eine Zeitreise durch die Krankenhaustechnik der letzten 40 Jahre sei das gewesen, an deren Ende die frappierende Erkenntnis stand: Viele Themen aus den Anfängen der Krankenhaustechnik sind heute so aktuell wie damals – der große Innovationsdruck, die Notwendigkeit Wechselwirkungen zwischen technischen Anlagen und Systemen in den Griff zu bekommen, der hohe Anspruch an die Betriebssicherheit, ... Auch an der Komplexität der Thematik, an dem großen Bedarf, Wissen über die rasant fortschreitende Technik zu generieren

und auszutauschen, hat sich bis heute nichts verändert. Eine treibende Kraft wird dabei jedoch von nun an fehlen. Kaum ein anderer hat sich in den letzten 40 Jahren um das Sammeln und Verbreiten von wissenschaftlich fundierten Kenntnissen und Vorgehensweisen in der Krankenhaustechnik gekümmert wie Christoph Hartung.

Einen eindrucksvollen Einblick in sein Lebenswerk geben auf der Homepage der WGKT nicht zuletzt die Tagungsbände der TK – Technik im Krankenhaus, die Hartung erstmals 1974 und von da an bis 2004 – insgesamt also 31 Mal – jährlich an der Medizinischen Hochschule veranstaltete, um Technikmanager im Krankenhaus bestmöglich für ihre vielseitige und durch die Verwirtschafterung des Gesundheitswesens sowie den rasanten Fortschritt einem enormen Wandel unterworfenen Tätigkeit zu wappnen. Mit WGKT-Leitfäden für die Umsetzung unterschiedlicher Normenwerke, unzähligen Beiträgen und Interviews

in Fachzeitschriften und immer wieder beeindruckenden Vorträgen auf Technikerkongressen landauf und landab verfolgte Hartung unbeirrbar sein erklärtes Ziel, Krankenhäusern eine bestmögliche technische Performance zu ermöglichen. Längst ist sein Name untrennbar verbunden mit der Materie, für die er sich so unermüdlich einsetzte. So scheint Krankenhaustechnik nur schwer vorstellbar ohne diesen großen Denker und Wissenschaftler. Die Szene verliert mit ihm nicht nur einen hervorragenden Wissenschaftler, sondern zudem einen allseits geschätzten Freund. Von 1997 bis 2012 war Christoph Hartung Mitglied in der FKT. Der Austausch mit ihm war stets inspirierend und fachlich wie menschlich bereichernd. Was er der Krankenhaustechnik an Wissen gebracht hat, wird lange über seinen Tod hinaus nachwirken. Nicht nur deshalb werden wir ihn in guter und nachhaltiger Erinnerung behalten. ■

Maria Thalmayr im Namen  
des FKT-Vorstandes

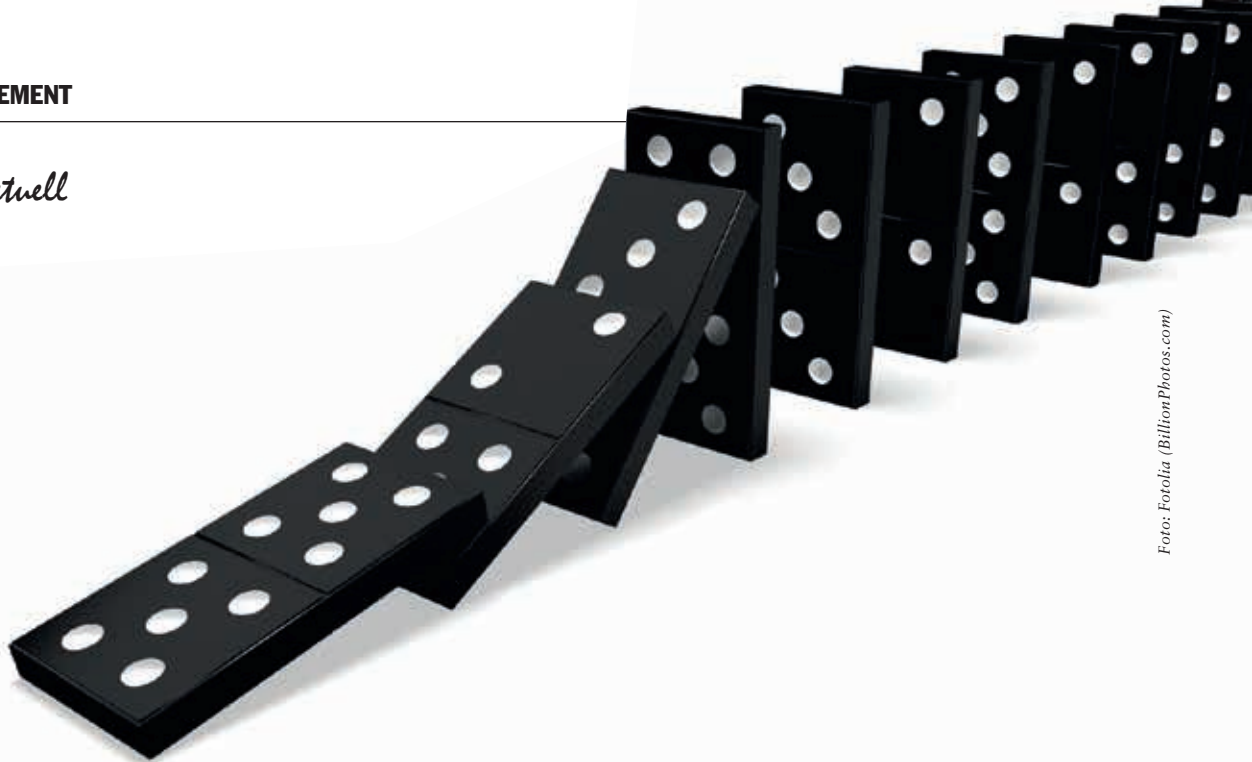


Foto: Fotolia (BillionPhotos.com)

## WIRKPRINZIPPRÜFUNG

## Kontrollierter Dominoeffekt

Brandmeldeanlagen müssen im Ernstfall Kettenreaktionen verschiedenster Vorgänge auslösen: Aufzüge in die Ruheposition fahren, Brandabschnittstüren schließen, Alarmierungsanlagen aktivieren, ... Mit einer Wirkprinzipprüfung gilt es künftig durch Prüfsachverständige nachzuweisen, dass dieses sicherheitstechnische Zusammenspiel funktioniert.

**B**randenburg, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein haben diese neue Regelung der Musterprüfverordnung bereits in die Prüfverordnungen der Länder aufgenommen. Die Prüfung des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens (Wirkprinzipprüfung) steht hier also mit der alle drei Jahre fälligen Überprüfung der sicherheitstechnischen Anlagen, die bisher nur jede für sich getestet wurden, mit an.

### Die Zeit drängt

Abhängig vom Prüfturnus in den Krankenhäusern der betroffenen Bundesländer sind die Verantwortlichen mit der Umsetzung der neuen Prüfpflicht unter enormem Zeitdruck, einige sollten diese sogenannte Wirkprinzipprüfung längst durchgeführt haben. Zurücklehnen sollten sich auch Technikmanager in den übrigen

### Kalkulierbare Kosten

Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) aus dem Jahr 2013 enthält kein eigenes Leistungsbild für die Brandschutzplanung. Daher hat der Ausschuss der Verbände und Kammern für Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung seine eigene Schrift angepasst. Die 3. vollständig überarbeitete AHO Nummer 17 Leistungen für den Brandschutz vom Juni 2015 hilft bei der Budgetierung der für die Wirkprinzipprüfung anfallenden Kosten. Auf Grundlage der Bruttogeschoßfläche und unter Berücksichtigung gesonderter Schwierigkeitsbeiwerte kann für jede Leistungsphase ein Honoraranteil errechnet werden.

Damit werde diese Honorarordnung für Brandschutzleistungen der Realität erstaunlich gerecht, berichtete

der Projektkoordinator Roland Zickler auf der 2. Fachtagung Brandschutz im Krankenhaus, veranstaltet von der FKT-Regionalgruppe Mitteldeutschland. Er hat den tatsächlichen Aufwand aus einem ersten Projekt mit der Kostenermittlung nach AHO Nummer 17 abgeglichen. Ein Großteil der Kosten entstehe, so die ersten konkreten Erfahrungen mit der Wirkprinzipprüfung, übrigens für das Erarbeiten der erforderlichen Unterlagen, sprich das Brandschutzkonzept und die Brandfallsteuermatrix. In Zicklers Beispiel fielen dafür bei Neubauten rund 15 Prozent und bei Bestandsgebäuden rund 20 Prozent der für die gesamte Brandschutzplanung theoretisch errechneten Kosten an. Für die Durchführung der Wirkprinzipprüfung selbst waren es nochmal zusätzlich rund zehn Prozent.

## Was wird geprüft?

Prüfpflichtige technische Anlagen nach Bauordnungsrecht (Musterprüfverordnung) sind:

1. Lüftungsanlagen, ausgenommen solche, die einzelne Räume im selben GeschloÙ unmittelbar ins Freie be- oder entlüften,
2. CO-Warnanlagen,
3. Rauchabzugsanlagen,
4. Druckbelüftungsanlagen,
5. Feuerlöschanlagen, ausgenommen nichtselbständige Feuerlöschanlagen mit trockenen Steigleitungen ohne Druckerhöhungsanlagen,
6. Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen,
7. Sicherheitsstromversorgungen.

Diese Anlagen werden zunächst als eigenständige Anlagen geprüft.

**Neu ist die Prüfung des Zusammenwirkens der Anlagen mit anderen Anlagen.**

Neben den sicherheitstechnischen Anlagen nach Prüfverordnung kann es weitere Anlagen geben, die sicherheitstechnische Funktionen erfüllen müssen und mit prüfpflichtigen Anlagen zusammenwirken:

- › Aufzüge, Feuerwehraufzüge,
- › Rauchschutzeinrichtungen wie zum Beispiel Rauschutzvorhänge,
- › Brandschutztüren mit Feststellanlagen, Fluchtweglenkung,
- › Feuerwehrgebädefunk.
- › Mess-Steuer- und Regeltechnik und Gebäudeautomation.

Eine Einzelprüfung dieser Anlagen ist nach Prüfverordnung nicht vorgesehen. Das im Brandschutzkonzept festgelegte bestimmungsgemäÙe Zusammenwirken mit sicherheitstechnischen Anlagen muss im Rahmen der Wirkprinzipprüfung jedoch geprüft werden.

Bundesländern, in denen die Wirkprinzipprüfung noch nicht vorgeschrieben ist, nicht, erklärte der Prüf-sachverständige Dirk Borrmann auf der 2. Fachtagung Brandschutz im Krankenhaus, veranstaltet von der FKT-Regionalgruppe Mitteldeutschland. Früher oder später werde auch hier die neue Regelung der Musterprüfverordnung übernommen. Der kluge Techniker baut deshalb vor. Bevor man das Zusammenwirken der

technischen Anlagen tatsächlich testen kann, gibt es erst mal allerhand Papierkram zu erledigen. Den sollten die Verantwortlichen frühzeitig in Angriff nehmen.

### Basis ist das Brandschutzkonzept

Basis aller weiterer Maßnahmen ist das bauordnungsrechtlich ohnehin geforderte Brandschutzkonzept, erklärte Borrmann. Hier ist das Zusammenwirken der sicherheitstechnischen

Anlagen beschrieben, oder sollte es zumindest sein. In zahlreichen älteren Krankenhäusern, in denen die sicherheitstechnischen Anlagen erst später nach und nach installiert, umgebaut und erweitert wurden, gebe es kein oder kein aktuelles Brandschutzkonzept. Zu überprüfen, ob es ein Brandschutzkonzept gibt, und ob es den Stand der Technik in dem jeweiligen Krankenhaus widerspiegelt, sollte daher der erste Schritt auf dem Weg zur Wirkprinzipprüfung sein. Auf der Grundlage des (eventuell zu aktualisierenden) Brandschutzkonzeptes kann schließlich die Brandfallsteuermatrix überarbeitet werden. Dieses wegen seines wändefüllenden Ausmaßes oft auch „Tapete“ genannte Dokument beschreibt im Detail für sämtliche Brandmeldebereiche, welche nachgeschalteten Anlagen im Brandfall wie reagieren müssen. Sie bildet also die durch die Brandmeldeanlage vorzunehmenden Brandfallsteuerungen ab. Erst wenn man so theoretisch herausgearbeitet hat, was im Ernstfall passieren soll, kann man einen handlichen Prüfplan (hier ist jedes Szenario einzeln beschrieben) erstellen und damit das Zusammenwirken der sicherheitstechnischen Anlagen in der Wirkprinzipprüfung testen. Für jedes Szenario wird dann stichprobenartig an einem Brandmelder überprüft, ob er die technische Kettenreaktion auslöst, die in der Brandfallsteuerung programmiert ist. In größeren Krankenhäusern kann das durchaus mehrere Tage dauern. ■

Maria Thalmayr

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