

# Medizin-Elektronik-Kongress 2017

Am 1. und 2. Februar 2017 wird der Medizin-Elektronik-Kongress in München stattfinden. In 16 Fachvorträgen informieren dann namhafte Referenten über Forschung und Entwicklung in Themengebieten wie Biomedizintechnik, Kommunikation, Sensortechnik sowie Safety und Security – und zwar inklusive drei Keynote-Vorträge.

## Fachartikel

Gleich zu Beginn des Medizin-Elektronik-Kongresses, der am 1. und 2. Februar 2017 in München stattfinden wird, stimmen Dr. Peter Herrmann und Prof. Dr. Phuc Nguyen die Fachbesucher in der ersten Keynote „Hertz trifft Herz – Biosignale und multimodales Monitoring auf der Intensivstation“ auf eine wesentliche Problematik ein. Dr. Peter Herrmann arbeitet im Bereich Bioengineering und Softwareentwicklung an der Klinik für Anästhesiologie der Universitätsmedizin Göttingen, und Prof. Dr. Phuc Nguyen ist stellvertretender Institutsleiter an der medizinischen Fakultät Mannheim. „Das Thema meines Vortrags, ‚Hertz trifft Herz‘, steht eigentlich für die Analyse von Biosignalen“, erklärt Dr. Herrmann. „Das EKG als das zentrale Signal des Herzens und die daraus berechnete Herzfrequenz waren ja die ersten und wichtigsten gemessenen Parameter und sind auch heute in der Intensivmedizin immer noch von großer Bedeutung. Später wurde die Herzfrequenz-Variabilität, also die Variabilität der aufeinanderfolgenden Herzschläge, als diagnostisch wichtiges Phänomen beschrieben.“



Der Medizin-Elektronik-Kongress 2017 findet am 1. und 2. Februar in München statt.  
(Bild: GraphicCompressor-Fotolia)

Dabei berichtet der auch als Entwickler tätige Experte direkt aus der medizinischen Praxis: „Wir sind der festen Überzeugung, dass in Zukunft auch die Analyse der Variabilität anderer Biosignale – von anderen Organsystemen – immer wichtiger wird. Variabilität ist Grundvoraussetzung für das Leben. Um sie aber berechnen zu können, benötigt man die komplette Information des Signals, erfasst über eine Schnittstelle am Messgerät. Hier kommen wir zur Schnittstellen-Problematik.“

## **i** AUSSTELLER BEIM KONGRESS

„In der Medizin spielen bildgebende Verfahren eine immer größere Rolle“, erklärt Rudolf Sosnowsky von Hyline Computer Systems, ein Aussteller auf dem Kongress. „Dort entsteht auch der Wunsch nach Interaktivität: Zoomen in ein interessantes Detail, Wechsel zu einer andere Darstellung oder die räumliche Orientierung mit Drehung der Darstellung. Die interdisziplinäre Diskussion ermöglicht die Optimierung des ‚Workflows‘ des Arztes: Nicht immer ist eine Funktion für den Arzt sinnvoll, die der Ingenieur vorgesehen hat, und manchmal zeigt erst der technische Ansatz Möglichkeiten auf, die dem Arzt das Arbeiten vereinfachen.“

Im zweiten Keynote-Vortrag „Zwischen Patientensicherheit und Patientenwohl – Alarmer auf der Intensivstation“ informiert Prof. Dr. Michael Quintel, Direktor der Klinik für Anästhesiologie, Universitätsmedizin Göttingen über ein brisantes Thema – ein hochaktueller Vortrag, über den wir an dieser Stelle noch keine Details berichten wollen. Dr. Hans-Otto Maier, Senior Vice President Innovation- and IP-Management bei B. Braun Melsungen setzt sich als Ziel, die unterschiedliche Genese von inkrementellen und disruptiven Innovationen zu erläutern – und zwar mit dem Keynote-Thema: „Interaktion von angewandter Forschung, Vorentwicklung und Produktentwicklung: ein Paradigmenwechsel?“.

Dr. Maier erläutert: „Es wird dargestellt, wie disruptive Innovationen entstehen und wie entscheidend das Zusammenspiel von Forschung, Vorentwicklung und Produktentwicklung für bahnbrechende Innovationen ist. Auch Themen wie Inkubation, Innovationsfonds und IP-Management kommen dabei zur Sprache. Sie sind von großer Bedeutung, weil in der letzten Dekade der Abstand zwischen der innovativen medizintechnischen Industrie in Deutschland und insbesondere asiatischen Ländern deutlich kleiner geworden ist.“ Sein Vortrag geht auf diese Entwicklung und dessen Konsequenzen für Deutschland ein.

## Schnittstellen, Standards und Usability

Der erste Tag befasst sich mit den Themenkreisen „Zusammenarbeit der Geräte (Schnittstellen und Standards)“ sowie „Usability (Anwenderinteraktion mit Maschinen)“. Die Firma UL

International erklärt die „Schutz-Standards für Interfunktionsfähigkeit gemäß AAMI/UL 2800“. Das UL-Prüfzeichen gilt als Nachweis für die Einhaltung geltender Standards, sowie auch anderer Anforderungen hinsichtlich eines potentiellen Risikos.

Mit dem Vortrag „Medizin trifft Mathematik – Moderne Entscheidungshilfen für Ärzte anhand einer App für Kardiologen“ erklärt Fabian Müller, Managing Director von Mathemedical, nicht nur die App namens HEAT (Heidelberg Electrophysiological Analyzation Tool): „Herzrhythmusstörungen aus dem Vorhof des Herzens sind mittlerweile eine weltweite Volkskrankheit, doch trotz der weiten Verbreitung kommt es zu eklatant hohen Fehldiagnoseraten mit essenziellen Auswirkungen auf die – eigentlich – korrekte Therapie. HEAT ist ein patentierter Algorithmus, der – entweder als Smartphone-App oder in Medizingeräte implementiert – einfach, schnell und zuverlässig Vorhof-Arrhythmien differenziert und so Ärzte im klinischen Alltag bei der Diagnosefindung unterstützt.“

Rudolf Sosnowsky, Leiter Marketing und Applikation von Hyline Computer Components berichtet im Themenblock Usability vergleichend über Touchscreens in der Medizintechnik mit allen Vorteilen und Herausforderungen im medizinischen Umfeld: „Die Projected-Capacitive-Technologie bringt genau die Vorteile, die hier gefragt sind. Bündige Oberflächen verhindern die Ansiedelung von Keimen, Glas ist widerstandsfähig gegen alle gängigen Reinigungsmittel und -Verfahren, und die Bedienbarkeit kann ähnlich wie beim vertrauten Smartphone sein – bei entsprechender Auslegung des GUI (Graphical User Interface) sogar mit Handschuhen an den

Fingern.“ Sein Vortrag geht kurz auf die beim Design zu beachtenden Randbedingungen ein und zeigt, dass die Abstimmung des fertigen Systems von hoher Bedeutung ist.

## Zusammenarbeit und Forschung

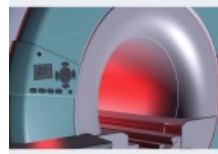
Am zweiten Tag des Networking-Kongresses geht es um die Zusammenarbeit über die Wertschöpfungskette sowie um den Themenkreis „Von der Forschung zum fertigen Produkt“. Günther Fischer, Senior Consultant bei Wibu Systems, erläutert die Bedeutung von „Security in der Wertschöpfungskette medizinischer Anwendungen“ für Lösungen zum Kopier-, Know-how- und Integritätsschutz in der IT. Der Beitrag „Security in der Wertschöpfungskette medizinischer Anwendungen“ liefert hierzu gute Basisinformationen.

Victor Callegari von Turck Duotec hält einen Vortrag über „Autoklavierbare Elektroniken – ein Trend in der Medizintechnik?“. Der Einsatz am und im Körper bringt Elektronik in Kontakt mit Körperflüssigkeiten der Patienten, so dass dies ein hochaktuelles Thema ist. Prof. Dr. Heiko Zimmermann, geschäftsführender Institutsleiter im Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik (IBMT) berichtet über „Sensoren in der Biomedizintechnik und Medizin: Bedarf und Potenzial“ – ein hochaktueller Vortrag aus der Forschungsarbeit des Instituts über den wir an dieser Stelle noch keine Details bekannt geben können.



Hyline konzentriert sich als Applikationsspezialist auf die Bereiche Display-Technologie, Embedded Computing, Signal Management und Übertragung sowie ein umfassendes Spektrum an Systemlösungen und Services. (Bild: Hyline)

### ● BILDERSTRECKE



(hag)

### ● WEITERE INFOS

Hüthig GmbH

Im Weiher 10  
69121 Heidelberg  
Deutschland

[Zum Firmenprofil >](#)

Universität Mannheim

D 6,5  
68131 Mannheim  
Deutschland

[Zum Firmenprofil >](#)