



Anzeige

steute Meditec

// INTUITIVE OPERATING SYSTEMS
 FOR MEDICAL EQUIPMENT



Operate all OR devices. With one foot.



Experience the integrated OR

- one foot control for all devices
- wireless and safe
- perfect ergonomic comfort and highest functionality
- individually configurable

For further information pay us a visit:
 Medica 2017 in Düsseldorf (Hall 11, Booth J39)

www.steute.com

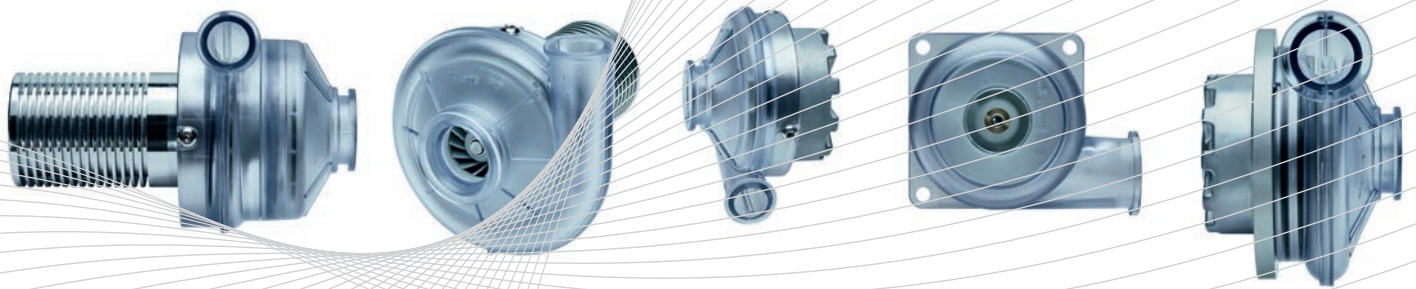
Scan here for
 a brief video:



.steute

MEDICAL BLOWERS FOR BREATHING APPLICATIONS

FROM CPAP TO NEONATAL VENTILATION



BREATHE.

YOUR BENEFITS

Reliability and maximized product lifetime including optional oxygen resistance

Excellent noise and vibration behaviour thanks to optimized aerodynamics, low operation noise

Reduced power consumption, suitable for battery operation

Biocompatibility according to ISO 10993-1-2-3-5-10

Customized versions available

OUR HIGHLIGHTS

Extremely compact and lightweight design

Smallest sizes from 50×50×35 mm

Pressure up to 130 mbar (13000 Pa)

Maximum airflow 885 l/min (21 CFM)

Highly dynamic acceleration up to 250 rpm/ms



Micronel AG
Zürcherstrasse 51
8317 Tagelswangen
Switzerland

T. +41 52 355 16 16
F. +41 52 355 16 20
info@micronel.com

Hall 8A, booth F14

Foto: Messe Düsseldorf GmbH

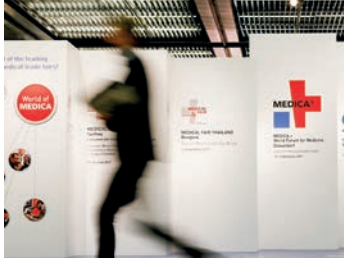


Foto: Messe Düsseldorf GmbH



Foto: Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD



► S. 4-5 MEDICA/COMPAMED 2017 ► S. 10-11 Gesundheitsprodukte ► S. 26 Health@Hand

Inhalt/Content

► Neue Highlights im Programm der MEDICA	Seite 4
► New highlights in the MEDICA programme	Page 5
► Medical technology is the most important market for micro systems	Page 6
► From CPAP to neonatal ventilation	Page 8
► Rasanter Wandel – MEDICA am Puls der Zeit	Seite 9
► Von Chatbots, Künstlicher Intelligenz, Big Data bis hin zur Health Cloud	Seite 10/11
► MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE	Seite 12/13
► New control concepts for the OR	Page 14/15
► Single-Use Liquid Flow Sensor for the Measurement of the Lowest Flow Rates	Page 16
► Hallenplan	Seite 18/19
► Floorplan	Page 18/19
► Computerised Individual Solutions For Orthopaedic And Sports Insoles	Page 20
► IVAM-Produktmarkt präsentiert intelligente Medizintechnik der Zukunft	Seite 21
► Schneller am Markt mit OEM und PLM	Seite 22
► Gesundheitsland Nr. 1 – Life Science in MV in Halle 15 Stand E05	Seite 22
► Kontaktlose Prozessüberwachung im Autoklaven	Seite 22
► Vom Smartphone ins Krankenhaus – wie Daten fliegen lernen können	Seite 24/25
► Patientendaten auf einen Blick erfassen	Seite 26
► Qualitätsoffensive trifft Krankenhäuser	Seite 28
► Wasserventile aus Villach seit 1976	Seite 28
► Smarte Technologien, mobile Anwendungen und Wearables	Seite 29
► Volpi – Your partner for customized solutions for optoelectronic modules	Seite 30
► Messeneuheiten	Seite 32
► Fair novelties	Page 32
► „Einsteigen. Aufsteigen. Aussteigen“	Seite 34

Impressum - Ausgabe 22/2017



Messe Media Verlag GmbH
 Rotermundstraße 11,
 D-30165 Hannover
 Telefon +49 (0) 511 - 20 300 0
 Telefax +49 (0) 511 - 20 300 40
 eMail: info@fairmessage.de

Handelsregister:
 Hannover HRB 200173

Geschäftsführer: Hardy Henke

Verantwortlich für den Inhalt
 gem. §55, Abs. 2 RstV

Redaktion:
 Dieter Pahl
 eMail: redaktion@fairmessage.de
 www.fairmessage.de

Anzeigenteil, Satz & Layout:
 Messe Media Verlag/Anja Wawer
 eMail: grafik@fairmessage.de

Printauflage:
12.000



3. Quartal 2017
 geprüft



Druck:
 Sedai Druck GmbH & Co. KG
 Böcklerstraße 13
 31789 Hameln-Wangelist
 Telefon +49 (0) 51 51 - 82 20 0
 Telefax +49 (0) 51 51 - 82 20 124
 www.sedai-druck.de



Ein Glück für unseren Wald.

Anzeigenpreise:
 Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 11. Das Magazin Fairmessage sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronischen Datenbanken, Vervielfältigungen auf CD-ROM, DVD-Rom und Publikationen über das Internet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Redaktion behält sich das Recht zur Kürzung oder Änderung vor.

Text und Bildquelle:
 Messe Düsseldorf GmbH, Archiv oder siehe Bildangabe

TELID®311.ac
 RFID-Sensor-Datenlogger zur
 lückenlosen Temperaturüber-
 wachung während der Dampf-
 sterilisation im Autoklaven bei
 +134°C und 3 bar



TELID®3T.mini
 Miniaturisierter und wieder auf-
 ladbarer Sensor Datenlogger
 überwacht im Inneren von
 Probenbehältern die Temperatur
 kleinster Probenvolumina
 während der Analyse



Meet microsensys at
COMPAMED 2017
 during opening hours
 in Hall 8a at Booth H29.2



Neue Highlights im Programm der MEDICA

Weltgrößte Medizinmesse mit Trendthemen und Innovationen von mehr als 5.000 Ausstellern am Puls der Zeit

Seit dem Jahr 2016 arbeiten in Deutschland erstmals mehr als sieben Millionen Menschen im Dienste der Gesundheit. Selbst bezogen auf ihren industriellen Sektor zählt die Gesundheitsbranche mittlerweile gut 900.000 Beschäftigte und damit mehr als 100.000 mehr als die Automobilindustrie (lt. BMWi/ GGR, VDA). Und wie die Automobilindustrie so befindet sich die Gesundheitswirtschaft in einem rasanten Prozess des Wandels. Dieser Dynamik wird die weltweit führende Medizinmesse, die MEDICA, vom 13. bis 16. November 2017 in Düsseldorf mit Neuheiten von mehr als 5.000 Ausstellern aus 68 Nationen und ihrem inhaltlichen Angebot der begleitenden Konferenzen und Fachforen gerecht.

So hat die Digitalisierung alle Bereiche der Versorgung erfasst und Schlagworte wie „Vernetzung“ und „Künstliche Intelligenz“ prägen die fachliche Diskussion sowie auch bereits konkret die Produktentwicklung. Ob in den Präsentationen und Vorträgen beim MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM, beim MEDICA HEALTH IT FORUM, durch

die Aussteller-Innovationen oder auch durch den spannenden Wettbewerb der MEDICA App COMPETITION wird sich davon jeder „Profi vom Fach“ überzeugen können.

Hier werden immer mehr Gesundheitsanwendungen für Smartphones, Tablet-PC oder „Wearables“ im dafür medizinisch relevanten Kontext vorgestellt – und diese erfahren auch bereits eine immer höhere Akzeptanz in der Praxis. 45 Prozent der deutschen Smartphone-Besitzer nutzen bereits Health-Apps, weitere 45 Prozent können sich vorstellen, diese zu nutzen. Außerdem befürworten 60 Prozent der Bundesbürger eine elektronische Patientenakte zur Speicherung ihrer Versorgungsdaten (Quelle: Bitkom/ Bayerische TelemedAllianz BTA).

Immer stärker bewegt das Thema Künstliche Intelligenz (KI) die Gesundheitsbranche. Es steht folgerichtig auf der Agenda beim diesjährigen MEDICA HEALTH IT FORUM (Halle 15). Ein Roboter, der automatisiert Nadeln für Infusionen oder Biopsien platzieren kann, wurde bereits bei der MEDICA 2016 vom Fachpublikum erstaunt in Aktion begutachtet. Das Beispiel zeigt: Was anfangs noch anmutete wie

„Science Fiction“, erreicht derzeit die Schwelle zu konkreten, plausiblen Anwendungen. Das trifft auch etwa auf den Bereich der medizinischen Bildgebung zu. Hier befinden sich erste Anwendungen auf Basis Künstlicher Intelligenz kurz vor dem ersten Markteinsatz für das automatisierte Aufspüren möglicher Tumore mittels digital generierter Bilddaten aus CT- oder MRT-Systemen.

„Künstliche Intelligenz verändert die Medizin nachhaltig“

Dass KI das Gesundheitswesen geradezu revolutionieren wird, davon zeigte sich Prof. Dr. Jochen Werner, ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Essen, im Rahmen einer Pressevorveranstaltung zur MEDICA 2017 überzeugt: „Künstliche Intelligenz verändert die Medizin nachhaltig. Sie wird die Diagnostik optimieren und beschleunigen sowie mithelfen, Therapien zu personalisieren. Das Arztbild wird sich grundlegend wandeln“. Prof. Werner betonte, KI sei kein Selbstzweck. Sie müsse stets dem Wohle des Patienten dienen und dazu beitragen, dass sich Ärzte auf ihre Kernaufgaben konzentrieren könnten.

Neues und Bewährtes – Konferenzen und Foren

Um den Bedürfnissen des internationalen Fachpublikums auch künftig gerecht zu werden, wurde in den letzten Jahren das Programm der begleitenden Konferenzen sowie der in die Fachmesse integrierten Foren grundlegend neu strukturiert, internationaler ausgerichtet mit vielen Highlights in englischer Sprache und immer wieder um neue Formate rund um aktuelle Trendthemen ergänzt.

Neu ist in diesem Jahr darüber hinaus das MEDICA LABMED FORUM. Unter dem Leitmotiv „The Interdisciplinary Fascination“ stellen sich Laboratoriumsmedizin, Molekularpathologie, Mikrobiologie, Medizintechnik und Life Sciences als Innovationsmotoren vor, die der gesamten Medizin neue Impulse geben. Vier Thementage bieten spannende Vorträge und Podiumsdiskussionen zu folgenden Highlights: Vorsorgetests bei Krebserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, innovative Diabetes-Diagnostik, Infektion und Migration.

Text & Bild:

**Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf**

The number of people in Germany who work in the health sector increased to more than seven million for the first time in 2016. The industrial side of the healthcare sector alone now employs a good 900,000 people and consequently more than 100,000 more people than the automotive industry does (according to BMWi / GGR, VDA). Just like the automotive industry, however, the healthcare sector is also experiencing rapid change. MEDICA, the world's leading medical trade fair – to take place from 13 to 16 November 2017 in Düsseldorf – will be embracing this dynamic with the presentation of new products by more than 5,000 exhibitors from 68 countries and by devoting the accompanying conferences and expert conferences to it.

Digitalisation has fed into all aspects of supply and buzzwords such as 'networking' and 'artificial intelligence' are characterising the technical discussions and already influencing product development concretely. Expert professionals will be able to gain insights into all the developments – be it during the presentations and talks at the MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM, during the MEDICA HEALTH IT FORUM, with the help of the exhibitors' new products and even through the exciting MEDICA APP COMPETITION.

More and more health applications for smartphones, tablet PCs and 'wearables' – applications that are already enjoying increasing acceptance in the practical world – are going to be presented, for instance, within the medically relevant contexts. 45% of German smartphone owners are already using health apps and another 45% can see themselves using them. A further 60% of people in Germany approve of the concept of an electronic patient file that could be used to store their medical data.

Artificial intelligence (AI) is another topic that the healthcare

sector is becoming increasingly preoccupied with. It will consequently also be on the agenda at this year's MEDICA HEALTH IT FORUM (Hall 15). A robot that is able to automatically set up needles for infusions and biopsies was already presented to an amazed expert audience at MEDICA 2016. This example shows: What previously seemed pure science fiction is currently on the threshold of becoming reality in concrete and plausible applications. This is also the case in the field of medical imaging, for instance. The first applications to use artificial intelligence for the automated detection of possible tumours on the basis of digitally generated image data from CRT or MRT systems are about to be launched on the market.

Artificial intelligence is going to change the field of medicine forever'

At a press event in advance of MEDICA 2017, Prof Dr. Jochen Werner, Medical Director at the University Clinic of Essen, revealed that he is convinced that AI is going to revolutionise the health sector: "Artificial intelligence is going to change the field of medicine forever. It is going to optimise and

accelerate diagnostics and help to make treatments more personal. The work of physicians is going to change fundamentally." Prof. Werner emphasised that AI was not an end in itself. It would always have to be used to the benefit of patients and help physicians concentrate on their core tasks.

Medical applications based on 'virtual reality' (VR) and 'augmented reality' (AR) were also advancing. One of the product highlights at MEDICA 2017, for instance, is going to be the '3D-ARILE' AR system for surgery that projects the precise location of lymph nodes on data goggles worn during surgical interventions and so provides valuable assistance within the framework of tumour operations. A piece of physiotherapy equipment that patients recline on while wearing a pair of VR goggles on to which a flight through a mountain landscape is projected as the unit makes the corresponding treatment-relevant movements is also going to be premiered at MEDICA.

The new and the tried-and-tested – conferences and forums

With the aim of meeting the needs of the international profes-

sional public both now and in the future, the programme for the accompanying conferences and the forums integrated into the trade fair have, over recent years, been radically restructured and have always been complemented by new formats dedicated to topical subjects. Creative start-ups are, for instance, playing an important role in the digitisation of healthcare and specifically in the field of wearables for vital diagnostics. So a special 'platform' is going to be dedicated to them for the first time at MEDICA 2017 with the new MEDICA START-UP PARK in Hall 15. The MEDICA LABMED FORUM in Hall 18 will also be new this year. Four themed days will be offering a range of exciting presentations and panel discussions that will be focusing on the following highlights: Preventive screening tests for cancer, cardiac and circulatory conditions, innovative diabetes diagnostic tools, infection and migration.

Text & Image:

**Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf**





Medical technology is the most important market for micro systems

The trend towards personalised medical care, demographic developments and digitalisation constitutes an important driver towards technological advances in the fields of medical technology and healthcare. Health policies and cost pressures are also pushing progress forward.

The field of medical technology has in particular given the micro-technology industry a huge boost with its demand for corresponding solutions. Nearly two-thirds of micro-technology companies in Europe supply products, technologies and services to the medical technology and healthcare sectors ... they represent the most important sales market for almost 20% of these firms. The share of companies that supply primarily to the market for medical technology will increase by another 5% in the next three years. This is what the IVAM Fachverband für Mikrotechnik (IVAM Association for Microtechnology) has found in its annual survey of economic data from companies and research institutions operating in the field of microtechnology in Europe.

Microtechnology will therefore also be playing a major role at the COMPAMED 2017, which is the leading international trade fair for supplies to the medical-manufacturing sector. It will be taking place in Düsseldorf alongside the MEDICA 2017 – the world's leading medical trade fair – from 13

to 16 November. "Besides digital transformation that has affected all sectors, the miniaturisation of components for creating increasingly handier and lighter product applications also constitutes an overarching technology trend," says Jwoachim Schäfer, Managing Director at the Messe Düsseldorf. Since its launch 25 years ago, COMPAMED has developed into the No. 1 platform for suppliers to the medical technology industry and will this year again be counting almost 800 exhibitors in Halls 8a and 8b (MEDICA: approximately 5,000 exhibitors) at Düsseldorf's exhibition centre.

The 'High-tech for Medical Devices' product market with around 700 square metres and more than 50 companies and institutions (Hall 8a) is again fully booked and is being organised as in every year by the IVAM Fachverband für Mikrotechnik as a special showcase for microsystems destined for medical technology applications.

Measuring blood pressure without cuffs

One important application is the field of so-called 'wearables', mobile, almost entirely concealed and very comfortable systems for recording and analysing vital parameters in everyday situations and transferring them to medical experts. The continuous recording of so-called peripheral photoplethysmograms will in future provide valuable information about a

person's health. The information recorded includes the pulse and arterial oxygen saturation, heart-rate variability, respiratory rates and data about vascular stiffness and signs of rising or falling blood pressures. Elevated blood pressure is currently one of the most serious risk factors for cardiovascular disease which – according to the Deutsche Hochdruckliga (German Hypertension League) – affects around 35 million people in Germany alone. The disease is often detected too late because its symptoms are not always apparent. The consequences are in particular stroke, heart disease, kidney failure and dementia. Against this backdrop, the possibility of tracking blood pressure continuously without the need for cuffs is one of the most important innovations at this year's COMPAMED. A team of scientists around project manager Dr Hans-Georg Ortlepp at the CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik (CiS Research Institute for Microsensors) developed the sensor for this application along with the sophisticated method of analysis.

Administering active ingredients into instead of under the skin

The Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung (Hahn-Schickard Association for Applied Research) has also dedicated itself intensively to researching, developing and manufacturing

in the field of technology for microsystems. It cooperates with the Verapido Medical GmbH spin-off in the development and production of equipment, systems and technologies that allow active ingredients to be administered into instead of under the skin. Active ingredients that are injected into the skin are also able to influence the immune system more efficiently and specifically. "Clinical studies have shown that up to 90% of the injected dose can be saved with intradermal administration while achieving the same or even better effect than injecting into muscle," emphasised Dr Markus Clemenz, Managing Director at Verapido Medical.

CorTec is going to be exhibiting at the COMPAMED for the second time. This young company that specialises in medical technology is working on the next generation of active implants.

Its patented 'AirRay' electrode technology has enabled CorTec to overcome the current limitations when working with electrodes through innovative and highly precise manufacturing conditions. The world of small and smallest solutions for medical technology therefore remains a subject that will remain important to the COMPAMED in Düsseldorf and, as previously, it is also going to be presented and explored within the scope of the IVAM's COMPAMED HIGHTEC FORUM in Hall 8a. Besides microsystems technology, the focus this year will be on nanotechnologies, production technologies and process control. Specialists will also be presenting parallel talks about current developments along the entire process chain of medical technology at the COMPAMED SUPPLIERS FORUM, which is being organised by the DeviceMed magazine in Hall 8b. This year, the event will be focusing on digitalisation, wearables, 3D printing and regulations.

Text & Bild:

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf

The Orthofit Measuring Center



The Orthema Milling Center



Ask for more information about prices and franchise concept:

ORTHEMA Group
CH – 6343 Switzerland

Fon: +41 41 798 04 34
Fax: +41 41 798 04 35

Email: sales@orthema.com
Web: www.orthema.com



From CPAP to neonatal ventilation

Medical blowers for breathing applications

Micronel's product range covers all requirements in medical respiration.

The product portfolio for respiration equipment covers a pressure range from 10 to 130 mbar (100–13 000 Pa) and can reach a maximum airflow of 885 l/min (21CFM). The unique impeller geometry allows for a low mass of inertia which results in highly dynamic acceleration properties while maintaining power consumption at comparatively low levels.

As a provider in medical technology, Micronel is working intensely together with ventilation equipment manufacturers. The company's engineers and designers are completely familiar with the technical requirements within medical ventilation: security, small form factor, powerful dynamics, and reliability are key.

For nearly 50 years Micronel has continuously improved the design, the material, and the technology, bringing them to perfection. As a result, the highly dynamic blowers are extremely lightweight and miniature-sized. Medical appliance manufacturers around the world rely on Mi-

cronel solutions, whether for CPAP therapies, home care units, transportation ventilation, Intensive Care Units, neonatal ventilation, or cough therapies.

Oxygen resistance: compatible materials and security

Micronel's oxygen-resistant products are made of oxidation-safe materials which do not alter nor dissolve in contact with oxygen. This has a positive impact on product life. The materials used remain unaltered even in higher oxygen concentrations, thus preventing harmful gases from reaching the patient. The use of flame-resistant materials additionally increases patient safety.

Tailored solutions for individual needs

As a global partner for innovative solutions in vacuum and pressure applications, Micronel generates a technological advantage for their clients through the development of miniature fans and blowers. Customers' requirements are evaluated and based on proven technologies. Micronel develops and creates custom-tailored solutions.

Hall 8A, booth F14
micronel.com



Rasanter Wandel – MEDICA am Puls der Zeit

Wie die Automobilindustrie so befindet sich jedoch auch die Gesundheitswirtschaft in einem rasanten Prozess des Wandels. Die Digitalisierung hat alle Bereiche der Versorgung erfasst und Schlagworte wie „Vernetzung“ und „Künstliche Intelligenz“ prägen die fachliche Diskussionen sowie auch bereits konkret die Produktentwicklung.

Ob in den Präsentationen und Vorträgen beim MEDICA CONNECTED HEALTHCARE FORUM, beim MEDICA HEALTH IT FORUM, durch die Neuheiten der Aussteller oder auch durch den spannenden Wettbewerb der MEDICA APP COMPETITION wird sich davon jeder `Profi vom Fach` wieder im Rahmen der MEDICA 2017 überzeugen können. Hier werden immer mehr Gesundheitsanwendungen für Smartpho-

nes, Tablet-PC oder `Wearables` im dafür medizinisch relevanten Kontext vorgestellt – und diese erfahren auch bereits eine immer höhere Akzeptanz in der Praxis. 45 Prozent der deutschen Smartphone-Besitzer nutzen bereits Health-Apps, weitere 45 Prozent können sich vorstellen, diese zu nutzen. Außerdem befürworten 60 Prozent der Bundesbürger eine elektronische Patientenakte zur Speicherung ihrer Versorgungsdaten (Quelle: Bitkom/ Bayerische TelemedAllianz BTA). Diesbezüglich hat jetzt eine der führenden deutschen Krankenkassen die Initiative ergriffen und die Entwicklung einer elektronischen Patientenakte für die mehr als zehn Millionen Versicherten in Auftrag gegeben. Via App oder Internetbrowser und mit einem Sicherheitscode ausgestattet sollen die Versicherten auf

diesen zentralen Speicher ihrer Gesundheits- und Behandlungsdaten zugreifen können. Mittels standardisierter Schnittstellen soll der Austausch der Akte mit den IT-Systemen in Arztpraxen oder Kliniken realisiert werden. Auch das Thema Künstliche Intelligenz bewegt weiter die Gesundheitsbranche. Ein Roboter, der automatisiert Nadeln für Infusionen oder Biopsien platzieren kann, wurde bereits bei der MEDICA 2016 vom Fachpublikum erstaunt in Aktion begutachtet. Und es verwundert nicht, dass Künstliche Intelligenz etwa beim MEDICA HEALTH IT FORUM in diesem Jahr auf der Agenda steht. Denn was anfangs noch anmutete wie `Science Fiction`, erreicht derzeit die Schwelle zu konkreten, plausiblen Anwendungen. Vergleichbar revolutionär muten Entwicklungen

auf dem Gebiet der medizinischen Bildung an. Hier befinden sich erste Anwendungen auf Basis Künstlicher Intelligenz kurz vor dem ersten Markteinsatz für das automatisierte Aufspüren möglicher Tumore mittels digital generierter Bilddaten aus CT- oder MRT-Systemen.

Erfolgreich bleibt nur, wer mit Kreativität und Entwicklungspower sich fortlaufend ausrichtet an den Interessen der Kunden und Entwicklungen der Märkte. Das gilt gleichermaßen für die Nr. 1-Fachmesse weltweit, die MEDICA und die parallele Zuliefererfachmesse COMPAMED. Sie ist ebenfalls führend in ihrem Marktbereich.

■ **Text:**
Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf

what
if ...



MEDICAL
TECHNOLOGY **promed**
CONSULTING



international regulatory affairs
 / strategic regulatory consulting
 / international product registration
 / quality systems
 / safety testing | validation
 / reimbursement
 / european authorized representative



german office
 altenhofstrasse 80
 66386 st. ingbert
 germany

p | + 49 6894 581020
 f | + 49 6894 581021
 info@mt-procons.com
 www.mt-procons.com

... we help you
 find the
 missing piece?

come and see us
 on medica 2017
 hall 07a/b09

Von Chatbots, Künstlicher Intelligenz, Big Data bis hin zur Health Cloud



Wer bei Facebook 'Izzy-period' in die Suchmaske eingibt, stößt auf diesen Satz: „Izzy is your friend. She understands you and helps you being prepared by keeping track of your menstrual cycle“. Er ist bereits mehr als tausend Mal geteilt worden und hat bis Ende August mehr als 750 Kommentare erzeugt. Das wäre prinzipiell nichts Außergewöhnliches, wäre 'Izzy' eine Person. Es handelt sich jedoch um einen Chatbot. Solche textbasierten Systeme, mit denen jeder in natürlicher Sprache online kommunizieren kann, sind weltweit auf dem Vormarsch und auch im Gesundheitswesen wird ihnen ein großes Entwicklungspotenzial zugeschrieben.

Zu Themen und Trends, die die Digitalisierung der Medizin besonders prägen werden, bietet das MEDICA HEALTH IT FORUM im Rahmen der MEDICA 2017 einen spannenden Über- und Ausblick. Von Künstlicher Intelligenz (KI), 'Precision Medicine', Internetmedizin über Big Data und 'Participatory Health' sowie eben auch Chatbots reicht die diesjährige Bandbreite des seit Jahren etablierten Forums. „Wir entwickeln

einen weiblichen Chatbot basierend auf dem Facebook-Messenger. Sie heißt Izzy“, startet Dr. Hajnalka Hejja, Medical Doctor, Founder & CEO Smart Health UG aka MediLad, ihre Erklärung. Hejja ist eine der Referentinnen beim MEDICA HEALTH IT FORUM in der Session „In case of discomfort ask your chatbot – intelligent Robots and Apps enter the Healthcare Ecosystem“ (Montag, 13. November, ab 13:20 Uhr). Izzy ist eine Gefährtin für junge Frauen, die mehr über reproduktive Gesundheit erfahren wollen. Sie soll zwar nicht bei der Verhütung einer Schwangerschaft helfen. Dies überlässt Smart Health UG aka MediLad anderen Anbietern. Die erste Anwendung von Izzy ist die Vorhersage von Menstruation und Eisprung. Der Unterschied zu Apps: Es muss keine App bzw. Software installiert werden und die Interaktion gestaltet sich komplett anders. Denn es findet quasi ein Gespräch zwischen Userin und dem weiblichen Chatbot (via Facebook Messenger) statt. Die Eingabe von wenigen Daten reicht aus, um den Verlauf des Menstruationszyklus hinreichend genau zu erfassen.

Bislang seien es laut Dr. Hajnalka Hejja vorrangig junge Frauen aus den USA und Großbritannien, die diesen Dienst nutzen. „Obwohl

Izzy bislang ausschließlich englischsprachig ist, gibt es aber auch einige deutsche Nutzerinnen“, so Hejja. Der Chatbot-Dienst richte sich an alle jungen Frauen, die in einem sozialen Umfeld aufwachsen, in dem Gespräche über Schwangerschaftsaspekte schwierig bis unmöglich seien. Die Nutzung von Izzy ist dabei kostenfrei, obwohl natürlich auch für einen Service wie diesen eine Finanzierung sicherzustellen ist.

Deutschland sei ein guter Standort, um hochqualitative Anwendungen im Gesundheitswesen zu etablieren, berichtet Hejja. Es gebe zahlreiche private Versicherungen und private Anbieter, die bereit seien, für diese innovative Form der Information und Kommunikation zu zahlen. „Geplant ist, besondere Services mit Firmen zu entwickeln, deren Zielgruppe weiblich ist. Wir suchen derzeit nach Partnern auf diesem Gebiet“, berichtet Hejja. Izzy solle sich in der Folge zu einem Marktplatz für weibliche Gesundheitsprodukte entwickeln, wobei die Kommunikation über den Facebook Messenger aus Sicht von Smart Health UG aka MediLad nur der erste Verbreitungsweg sei. Weitere Messenger-Dienste wie Telegram oder Kik sollen folgen. Hejja räumt dabei zwar ein, dass die Nutzung von Chatbots im Gesundheitswesen zurzeit noch relativ ungewöhnlich sei: „Dies wird sich aber ändern, weil sich die Gesellschaft ändert. Das sehen wir auch für Deutschland so.“

So kommt Forschungswissen schneller ans Patientenbett

Solche Dienste sind genauso Bestandteil der Digitalisierungswelle in der Medizin und der damit verbundenen 'Ermächtigung' des Patienten wie der Einsatz von IT in der 'Precision Medicine'. Auch diesem Gebiet gehört die Zukunft. Bundesforschungsministerin Prof.

Johanna Wanka hat erst kürzlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Regierung in dieser Legislaturperiode insgesamt 700 Millionen Euro für die Forschung zur Präzisionsmedizin bereitgestellt habe. Aber sie erklärte zugleich, dass es immer noch Hürden gebe, Forschungswissen schnell ans Krankenbett zu bringen. Genau dies ist das Ziel der Forschung von Prof. Erwin Böttinger. Der bisherige Leiter des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung (BHI) ist nun zum Hasso-Plattner-Institut (HPI) gewechselt – und er ist geplant beim MEDICA HEALTH IT FORUM als Keynote-Speaker am Montag, 13. November, zur Podiumsdiskussion „The Future is digital: How Data and Analytics will transform the Healthcare Market (in the next 5 years).“ Projekte, in denen BHI und HPI kooperieren, schließt er nicht aus: Am BHI wird die Entwicklung von klinischen Entscheidungshilfen für den „Echtzeit-Einsatz“ am Point-of-care vorangetrieben. Das bezieht sogar Aktivitäten in Aus-, Fort- und Weiterbildung ein.

Präzisionsmedizin aus der 'Datenwolke'

Böttinger erläutert seinen Schritt: „Ich habe jetzt am HPI die Möglichkeit, sehr fokussiert Präzisionsmedizin durch Neuentwicklung von digitalen Lösungen voranzutreiben. Daher habe ich die Position als Head des Digital Health Centers am HPI angenommen.“ Ziel der Arbeit dort ist die Entwicklung der ‚Gesundheitscloud‘ – eine umfassende und vom Patienten kontrollierte, überall zugängliche Gesundheitsdatenplattform, die Patienten ermächtigen sowie Gesundheitseinrichtungen und -personal helfen soll, beispielweise beim Umgang mit chronischen Erkrankungen. Dem Patienten – und auch dem Gesundheitspersonal – könnten sich auf diese Weise völlig neue Wege

eröffnen. Der Patient stellt seine Daten zur Verfügung. Bereits vorhanden sind Daten zu klinischen Studien. Ein Algorithmus soll beide Datensätze zusammenbringen und errechnen, ob der Patient für eine Studie infrage kommt, und wenn ja, für welche. Die Patienten und Ärzte profitieren so sehr schnell von Forschung und Wissenschaft. Die Entscheidung über die Therapie entscheiden gegebenenfalls der informierte Patient und sein Arzt gemeinsam. Die Organisation des deutschen Gesundheitswesens stellt dabei jedoch alle Beteiligten vor Herausforderungen. Denn der Datentransfer über die Sektorengrenzen gestaltet sich hierzulande unverändert schwierig – und damit bleiben aktuell die Verläufe der Krankheitsgeschichten von Patienten schwer nachvollziehbar und oft kaum darstellbar.

Erfahrungen in den USA machen Mut

Amerikanische Erfahrungen machen jedoch Mut. Die Umsetzung von Forschung in die Praxis gelang Böttinger am renommierten Mount Sinai Health System in New York: „Wir haben dort ein transnationales Programm für die Umsetzung von Pharmakogenomik durchgeführt.“ Böttinger hat beispielsweise in einem Team zu Clopidogrel gearbeitet. Der Gerinnungshemmer (Thrombozytenaggregationshemmer) wird häufig eingesetzt etwa nach Koronarangioplastie. Rund ein Viertel der Patienten sind dabei resistent gegen Clopidogrel. Das bedeutet für sie, dass sie von einer Behandlung nicht profitieren und somit ihre Risiken für Infarkt, Schlaganfall o. ä. unverändert hoch bleiben. Diese Resistenz ist genetisch festgelegt und lässt sich mit Hilfe genetischer Daten erkennen.

Nutzen kann das den Patienten aber nur dann etwas, wenn ihre genomischen Daten vorliegen und zur Anwendung kommen. Genau dazu wurde am Mount Sinai die passende Software entwickelt, die zunächst in erster Linie den Arzt bei der Therapiefindung unterstützen soll. Wenn er/ sie eine

Verordnung von Clopidogrel in die elektronische Patientenakte einträgt, dann prüft das Programm in Echtzeit, ob genetische Tests zu diesem Patienten vorliegen. Sollte diese Analyse anzeigen, dass beim Patienten eine Clopidogrel-Resistenz vorliegt, wird diese Information auf dem Bildschirm des Arztes angezeigt. Die Software schlägt dann ein alternatives Medikament vor.

Aber lässt sich so etwas wirklich

in einem noch viel größeren Ansatz auf das zergliederte deutsche Gesundheitswesen übertragen? Die Lösungen, die die Versorgung entscheidend verbessern werden, werden aus Sicht von Böttinger Cloud-basierte umfassende Lösungen sein, die über alle Sektorengrenzen hinweg Daten integrieren können – und zwar Daten, die vom Patienten selbst verwaltet werden. Im Vergleich zur „offiziellen“ Telematikinfrastruktur würden sie

Kosten sparen, die Qualität der Versorgung verbessern, eine nutzer-orientierte Versorgung ermöglichen und letztlich dem Patienten mehr Komfort bieten. Böttinger ergänzt: „Die Gesundheitskarte kann aber ein Schritt in diese Richtung sein.“

■ **Text & Bild:**
Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf



Zuverlässigkeit. Professionalität. Perfekte Qualität.

Das sind hohe Erwartungen Ihrer Patienten an Sie. Erwarten Sie von uns das Gleiche: Medical IT-Lösungen, die höchsten professionellen Ansprüchen gerecht werden, zuverlässig und in perfekter Qualität.



Lösungen für die Medizin-IT
 Medical Panel-PCs & Workstations
 Medical Displays & OEM

www.mcd.de.com

Bei der MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE rückt die Zukunft der individualisierten Sportmedizin in den Fokus

Spitzensport, Breiten-sport, Gesundheits-sport, Reha und mehr: Sport von der Stange ist out. Sportler und Patienten sind so unterschiedlich, wie es die Menschen sind – und alle wollen entsprechend ihren Ansprüchen, Bedürfnissen und Fähigkeiten gefordert und gefördert werden. Individualisierung ist auch zentrales Thema aller medizinischen Fachrichtungen. Die Digitalisierung und der Zuwachs an Information über die einzelne Person sowie neue Analysemöglichkeiten eröffnen neue Wege in der Personalisierung der Sportmedizin und damit medizinischen Fortschritt.

Die englischsprachige MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE bietet Gelegenheit, sich auch hier auf den neusten Stand der Forschung zu bringen. Mit Zukunftsthemen wie „Latest Innovations in Monitoring Vital Data and Sports Performance“, „Tailored Exercise Programs“, oder „Digitale Innovationen im Breiten- und Spitzensport“ feiert sie am Dienstag und Mittwoch, 14. und 15. November, im Rahmen der weltführenden Medizinmesse MEDICA 2017 in Düsseldorf ihr fünfjähriges Jubiläum. Die Individualisierung der Sportmedizin ist ein roter Faden, der sich durch viele Beiträge zieht.

Ein Marathon in unter zwei Stunden – das soll auch „clean“ gehen

Am Dienstag, 14. November, Session 1, gibt nun der Gründer des sub2hrs-Marathon-Projekts einen Einblick in den Stand der Dinge bei diesem Megaprojekt mit seinen Bausteinen eines multidisziplinären 360-Monitorings von Sportlern. Ein exakter Zeitplan wurde hier zwar nicht veröffentlicht. Aber erklärtes Ziel ist es seit Start des Projektes im Jahre 2014, die 2-Stunden-Grenze



binnen fünf Jahren zu knacken. Dabei wird zwar auf alles gesetzt, was erfolgversprechend und machbar ist. Aber Doping gehört nicht dazu. Im Gegenteil: Das SUB2-Projekt versteht sich als „clean running“-Projekt. Alle Athleten werden regelmäßig auf Doping entsprechend den Regeln der World Anti-Doping Agency (WADA) getestet. Während die Macher also keine Garantie geben können, dass sie das sportliche Ziel erreichen, glauben sie, dass das Projekt Vorbild sein kann für künftige sportliche Erfolge. So wird an vielen Stellschrauben gedreht, um individuelle Höchstleistungen zu erreichen, die im bahnbrechenden Rekord münden sollen.

Das Team um Pitsiladis setzt auf moderne Ausstattung, intelligentes Training - und beispielsweise die Individualisierung auf Basis von Data Management sowie Bioinformatik. Die Auswertungen der genetischen Daten, Transkriptomen, Metabolomen, Proteomen und Epigenomen jedes einzelnen Athleten sollen helfen, das Training zu individualisieren. Solche Projekte können sich zu „tailored exercise programs“ rechnen, denen die MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE eine weitere, eigene Session 5 am Mittwoch, 15. November, widmet. Spannende persönliche „Stories“ und die

dahinterstehenden Trainingsprogramme sowie deren Ergebnisse gehören hier zum Programm. So berichtet der finnische Freestyle-Skistar Pekka Hyysalo aus eigenem Erleben. Er hatte im Jahr 2010 einen schweren Skiunfall. Der damals 19 Jahre alte Pekka erlitt ein schweres Schädel-Hirn-Trauma und fiel ins Koma. Aus seinem Kampf zurück ins Leben entstand die Organisation `Fight-Back`, die ihn und andere Sportler unterstützt, die unter den Folgen eines Schädel-Hirn-Traumas leiden. Pekka arbeitet aktiv in der Organisation mit und teilt seine Trainingsprogramme und die Erkenntnisse mit Betroffenen und deren medizinischen Betreuern. Laura Hottenrott, Spitzenathletin auf Mittel- und Langstrecke, wird in Düsseldorf vorstellen, wie sie über die Herzfrequenzvariabilität ihr Ausdauertraining und die Erholungsphasen optimiert.

Wie der Teamarzt in der Bundesliga mitentscheidet

Darüber hinaus geht es um die Nutzung spezifischer Monitoringverfahren direkt am Point of Care (POC) für die optimale Trainingssteuerung von Einzelsportlern. In Deutschland stellt sich für Verletzungen beim Fußball recht häufig die Frage, wann eine Belastung wieder möglich ist. Nach welchen Verfahren erfolgt „Return-to-Activity“ in der Fußball-Bundesliga? Götz Welsch, Teamarzt des Hamburger SV, wird erläutern, wie er darüber entscheidet, wer wieder mitspielen darf. Auch hier gilt es, die Entscheidungen zu „Return-to-Activity“, „Return-to-Play“ und „Return-to-Competition“ personalisiert unter Berücksichtigung der entscheidenden Kriterien zu treffen.

Die Frage, wann man einen Spieler herausnehmen muss und wann nicht, ist auch Thema zuvor am Mittwoch, 15. November, in Session 4, bei der die neues-

ten Innovationen zum Monitoring von Vital- und Leistungsdaten vorgestellt werden. So sind Kopfverletzungen in vielen Sportarten immer noch eine häufig unterschätzte Gefahr – und manchmal stellt sich erst am Tag nach dem Unfall heraus, wie schwer die Verletzung wirklich war: „Es fehlt an fundierter Sensibilisierung für dieses Thema bei Sportlern, Trainern und Ärzten und es gibt bislang keine einheitliche Definition des Begriffs Concussion“, beschreibt Prof. Claus Reinsberger von der Universität Paderborn einige der Defizite im Umgang mit Schädelhirnverletzungen. Klar ist, dass für die Beurteilung von möglichen Schädigungen des Gehirns eine standardisierte Diagnostik und situationsgerechte Behandlungsabläufe notwendig sind. Dabei müssen auch die Auswirkungen auf Spätfolgen im Blick bleiben. Bislang verlässt man sich bei der schnellen Diagnostik am Spielfeldrand weitgehend auf den Pupillenreflex. Reinsberger will in seinem Vortrag eine neue, sicherere Diagnostik darlegen: „Assessing Concussed Brains Between Clinic And Technology“ ist der Titel seines Vortrags. Die Zukunft des Spitzen- und auch des Breitensports kann von derartigen innovativen Ansätzen einer präzisen Medizin profitieren. So erläutert Prof. Wilhelm Bloch die Bedeutung einer Analytik in Echtzeit am Point-of-Care – und der darauf basierenden individuellen schnellen Anpassung der sportlichen Belastung und der medizinischen Betreuung des Individuums. Auch der Schlaf beeinflusst die persönliche Leistungsfähigkeit. In Session 4 am Mittwoch, 15. November, wird Raija Laukkanen, wissenschaftliche Leiterin von Polar die Bedeutung des Schlafs für Regeneration, Verletzungsprävention und sportliche Leistung behandeln

sowie Methoden zur Analyse des Schlafverhaltens vorstellen.

Digitale Neuheiten für Sportmedizin, Spitzen- und Breitensport

Digitale Innovationen für die Sportmedizin und den Spitzen- und Breitensport werden in der Session 6 am Mittwochmittag vorgestellt, die erstmalig auch für alle Fachbesucher der MEDICA ohne Konferenzticket geöffnet sein wird. Schlaglichtartig werden hier Innovationen vorgestellt. Da kann auch der Trainer im Laiensport profitieren, wenn der Sportarzt weiter weg ist – zum Beispiel indem er sieht, welcher Spieler wieviel gelaufen ist. In Düsseldorf sind dabei: ein `Smart Running Coach` basierend auf biomechanischen Daten, innovative Gaming-Technologien für Ballsportarten, Wearables für Regeneration und Rückentraining, neue Methoden für die Echtzeitanalyse von Herzrhythmusstörungen, stretchbare Elektronik für die hochpräzise Kraft- und Leistungsmessung sowie Lösungen für das Corporate Fitness Management. Die MEDICA MEDICINE + SPORTS CONFERENCE bringt international renommierte Sportmediziner, Visionäre, Physiotherapeuten, Sport Techies, Industrie und Experten zum interdisziplinären Dialog über innovative Ansätze in Prävention, Regeneration und Rehabilitation zusammen. Die Macher dieser stetig wachsenden Plattform vernetzen mittlerweile ganzjährig führende Köpfe der Sportmedizin mit der Industrie. Auch im MEDICA-Messegeschehen wird sich dies in 2017 bemerkbar machen. In Halle 4, Stand F25, stehen die größten Sportmedizinvereinigungen der Welt auch außerhalb des Kongresszentrums für den Start neuer Kooperationen und zum Dialog bereit.

Guided Innovation Tour führt Konferenzteilnehmer zu den Neuheiten

Auf der Guided Innovation Tour erhalten die Teilnehmer der Konferenz einen Einblick in neuste

Entwicklungen der MEDICA-Aussteller. In diesem Jahr stehen u. a. die computerbasierten Bewegungsprogramme von HUR auf dem Programm. Nach Eingabe der Nutzer ID passen die Geräte die Größe, die Leistungsstufe und das Programm an die jeweilige Person an. Wenn noch keine Information zum Nutzer vorliegt, kann das HUR SmartTouch Gerät auch die erforderlichen Eingangs-

tests durchführen. Personalisiertes Krafttraining für Diabetes, Hypertonie, Herz-/Kreislaufkrankungen und Sturzprävention, sowie für die Rehabilitation von Knie- und Hüftoperationen stehen auf dem Programm. Weitere Station der Guided Innovation Tour ist Hocoma aus der Schweiz mit Lösungen und modernsten Technologien für die funktionelle Bewegungstherapie entlang des

gesamten Kontinuums der Rehabilitation. Auf der WT Wearable Technologies Show können die Teilnehmer die neusten tragbaren Lösungen für Vitaldaten- und Leistungsmonitoring und Bewegungsanalyse testen.

■ **Text & Bild:**
Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf

**Gesundheitsland
 Nr. 1 – Life Science
 in Mecklenburg-Vorpommern**

**Halle 15 Stand E05 –
 Wir freuen uns auf
 Ihren Besuch!**

ROSTOCK BUSINESS
 Dienstleister für Wirtschaft- und
 Technologieförderung Rostock mbH
www.rostock-business.com

BioCon Valley®
www.bioconvalley.org

**Mecklenburg
 Vorpommern**
MV tut gut.
www.mecklenburg-vorpommern.de



One of the steute Meditec exhibits at the Medica will be a demonstrator for the interoperable OR.

New control concepts for the OR

“One for all”: following this principle, multiple medical devices will be controlled in the interoperable OR of the future by a central human-machine interface. Foot controls will assume important new functions. At the Medica, steute Meditec will be presenting an example of such interoperability and demonstrating a new modular foot control system.

Laser surgery, dissection, microscopy, endoscopy, navigation, coagulation... In the OR, a multitude of different medical devices and techniques are in use every day. One of the consequences of all this technology is minimally invasive surgery and improved monitoring of progress. From the point of view of the surgeons, however, this very positive development also means

that they have to operate more and more devices and are confronted with a corresponding number of different controls – in practice this can be as many as ten devices, all requiring pedal control.

Manufacturers of medical equipment and their control devices have responded to this situation with the concept of the "interoperable OR". This means: multiple medical devices are operated using a single control system. Surgeons can then concentrate better on their surgery because they do not have to keep readjusting to different user interfaces.

Demonstrator for the interoperable OR

What the human-machine interface in such an "interoperable OR" might look like, and how it could work – this is what steute Meditec

will be presenting at the Medica, using a demonstrator for the interoperable OR (Fig. 1). Surgeons can select the desired device and its corresponding functions on a touch screen and then operate that device using a foot control from the standard steute Meditec range. To change, for example, from X-ray to ultrasound, or from navigation to table height, they simply and intuitively employ the touch screen and the central foot control automatically provides other functions. The current pedal settings are displayed at all times. In this way, the devices become interoperable.

Research projects addressing human-machine communication in the OR

At the Medica, steute Meditec will be demonstrating "live" the advan-

tages of this new human-machine interaction which enables medical equipment to be mastered in all its diversity. steute has been developing in this direction for many years – both alone and, for example, within OR.NET, a network performing further research following on from the well-known lighthouse project OR.NET.

In addition, steute has recently been involved in the research project "OPTimal – multimodal and adaptive design of user interfaces for the OR". Within the framework of this project, initiated by the excellence cluster "Intelligent Technical Systems – it's OWL", steute Meditec collaborated with CITEC from the University of Bielefeld, an institution which performs top-level research in robotics and human-machine communication. This project focused on whether



(Fig. 2). In collaboration with CITEC, steute tested different control concepts within the context of a spine operation. The photo shows the foot control prototype. A "division of tasks" combining foot and voice control proved to be the best solution.

and how established foot control could be complemented by innovative forms of interaction, such as voice control or gesture recognition.

Gesture recognition, eye tracking or voice control?

Gesture recognition and eye tracking were ruled out during the research phase because they placed too much strain on the actions (gestures) or concentration (eye movements) of surgeons. Voice control, on the other hand, proved to be realistic and was tested on a prototype in three different scenarios. The (virtual) medical devices were operated using the following three control concepts: via universal foot control; via voice control; via a multimodal combination of foot and voice control (Fig. 2).

Sixty test persons tried out these concepts within the context of a simulated spine operation. A comprehensive evaluation including not only the performance of the

surgeon in each case, but also the level of strain experienced, produced the following conclusions: the best results and highest acceptance were found for a "division of tasks" combining foot and voice control. The test persons predominantly (and increasingly as the tests progressed, i.e. with increasing experience) used the foot control to select functions and trigger commands. This previously typical use of foot controls in the OR was confirmed here as appropriate or even ideal.

Conclusion: a division of tasks combining foot and voice control

In contrast, for the selection of a different device – which device should the foot control operate next? – voice control proved to be the practicable method. This task has usually been performed by touch screens in the applications and demonstrators for the interoperable OR realised so far. Regarding usability and user experience, there are therefore



(Fig. 3) Wireless signal transmission has established itself, especially for more complex user interfaces.

many aspects which advocate the concept "foot for function, voice for device". The project witnessed a clear preference for innovative user interfaces in the OR, the design of which steute Meditec wishes to pursue further in the future. The Medica will be a good platform for discussing these and related issues with users of medical equipment and experts in applied medicine.

Wireless, not cabled – tried-and-tested technology

What is seldom discussed in most of the current steute Meditec projects, on the other hand, is the question "cabled or wireless?". The advantages of cable-free user interfaces are so overwhelming that most users today opt for this type of signal transmission (Fig. 3). Foot controls can be positioned more freely, and without cables or cable glands they are considerably easier to clean. In addition, the safety standards of the wireless system developed by steute explicitly for medical equipment are very high indeed. Another benefit is simple configuration, e.g. by app.

Modular foot control system for the OR

At the product level, steute Meditec will be presenting a new series of foot controls at the fair which are modular in design – and of course suited to use in the interoperable OR, as well as in combination with voice control.

When selecting and configuring their foot controls, manufacturers of medical equipment can profit from the vast flexibility provided by the MFS-MED GP712 series (Fig. 4). Standard housings can be



(Fig. 4). Premiere at the Medica: the housing of the new steute foot control series can be fitted with up to six actuators.

custom-fitted with different actuators, including pedals, push buttons, rocker switches and joypads. The number of actuators is also variable (between three and six). Ergonomic comfort and usability were the focus during development of this multi-functional foot control system. Due to a flat housing design, as well as excellent tactile feedback from the newly developed rocker switches and joypads, the new controls can be operated very comfortably. An optional foot bar makes perfect positioning of the foot control even easier to achieve.

Hygiene, ergonomic comfort and reliability

A further key feature is its hygienic design: the controls are very easy to clean, while silicone cuffs seal the housing against its environment (protection class IP X8). All functions can be performed redundantly – guaranteeing reliability. The modular design, with its standard housings and customer-specific actuators, facilitates a short "time to market" at an affordable price, and yet still retains excellent quality and high reliability. With its MFS-MED GP712 series, which will be presented at the Medica for the first time, steute Meditec has expanded its range of controls for medical equipment to include a foot control series located halfway between its "Classic" series (standard devices from the catalogue range) and "Custom" products (customerspecific controls).

.steute

www.steute.com



Single-Use Liquid Flow Sensor for the Measurement of the Lowest Flow Rates in Biomedical Applications

Sensirion, the market and innovation leader for digital microsensors, will be attending the COMPAMED 2017 trade fair in order to present its single-use liquid flow sensor LD20 aimed at the fast, precise and reliable measurement of the lowest flow rates. The showcased flow sensor series is based on a successful design study that was first presented in 2014 and has already received several international awards. Product development of the LD20-2600B, the first representative of the new single-use sensor series, is now complete and it is ready for high-volume production. The intelligent, compact and cost-effective sensor is suitable for a wide range of biomedical applications in the field of critical and home care, such as monitoring of ambulatory infusion pumps, ultra-low flow measurements of precious medications in neonatology and pediatrics, continuous urine flow measurement, to name but a few.

The LD20-2600B liquid flow sensor is based on Sensirion's proven

CMOSens® Technology and optimizes costs by simplifying the design without sacrificing easy fluidic, electrical and mechanical connections. Barbed fittings ensure safe and secure integration in the fluidic line. The straight and unobstructed flow channel design has no moving parts. Medical-grade wetted materials provide outstanding chemical resistance and excellent media compatibility. While providing bidirectional measurement of flow rates from 1000 ml/h down to single digit ml/h, the sensor

also reliably detects common failure modes such as occlusion, air in line or infiltration with unprecedented speed and sensitivity.

Smaller LD20 product versions (e.g. the LD20-0600x) for even lower flow rates down to only a few hundred µl/h will be released in the future and are now available in sample quantities.

Sensirion's liquid flow meters are already being used in numerous challenging applications,

from diagnostic instruments to process control in the semiconductor industry. Combined with Sensirion's extensive experience in the medical field, the new single-use LD20 series will enhance your applications with maximum safety, performance and reliability.

Discover the LD20 sensors at this year's COMPAMED trade fair (hall 8a, booth H19.6).

For more information, please visit www.sensirion.com/ld20.

About Sensirion – Experts for Environmental and Flow Sensor Solutions

Sensirion AG, headquartered in Staefa, Switzerland, is the world's leading manufacturer of digital microsensors and systems. The product range includes gas and liquid flow sensors, differential pressure sensors and environmental sensors for the measurement of humidity and temperature, volatile organic compounds (VOC), carbon dioxide (CO₂) and particulate matter (PM_{2.5}). An international network with sales offices in the US, Europe, China, Taiwan, Japan and Korea supplies international customers with standard and custom sensor system solutions for a vast range of applications. Sensirion sensors can commonly be found in the medical, industrial and automotive sectors, analytical instruments, consumer goods and HVAC products.

One of the hallmark features of Sensirion products is the use of its patented CMOSens® Technology, which permits intelligent system integration of the sensor element, logic, calibration data and a digital interface on a single chip. Sensirion's credentials as a reliable supplier are underscored by its loyal customers, quality reputation (ISO/TS 16949) and top customer pedigree.

Contact: www.sensirion.com, info@sensirion.com, Tel. +41 44 306 40 00, Fax +41 44 306 40 30



MEDICA/COMPAMED 2017

13.11. – 16.11.2017

Messegelände Düsseldorf

Issue:

MEDICA/COMPAMED 2017

13.11th. – 16.11th 2017

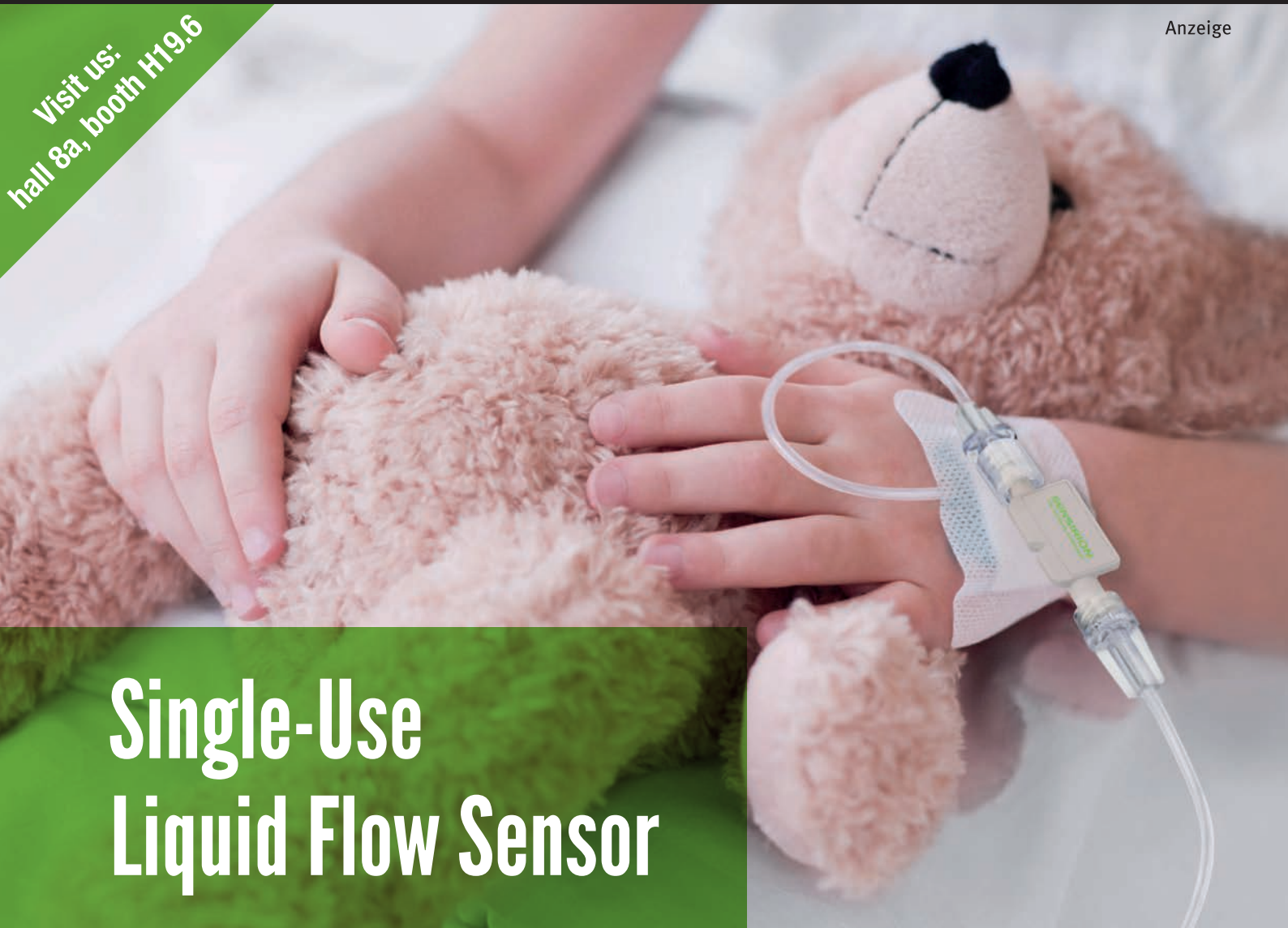
Fairground Düsseldorf

hallenplan

floorplan

Visit us:
hall 8a, booth H19.6

Anzeige



Single-Use Liquid Flow Sensor

Fast, Precise and Reliable

- For advanced drug delivery and other biomedical applications
- Enhance your application with maximum safety, performance and reliability
- Fast detection of common failure modes
- Enables remote and continuous patient monitoring

ANZEIGEN

▼ WILD Gruppe

CONTRACT DEVELOPMENT AND CONTRACT MANUFACTURING for medical technologies and in-vitro diagnostics

WILD the most trusted company | ISO 13485 certified

sales@wild.at | www.wild.at

Halle 8a | Stand J19 | Hallenfarbe: ■



Halle 8A
Stand F29

Halle 8a | Stand F29 | Hallenfarbe: ■



High precision air and fluid valves for life science applications

NEW

VISIT US HALL 3 STAND K74

www.macvalves.com

Halle 03 | Stand K74 | Hallenfarbe: ■



VISOCALL IP

Halle 15
Stand A55

SCHRACK
SECONET

Halle 15 | Stand A55 | Hallenfarbe: ■



MASTERBATCH for a lifetime

GABRIEL-CHEMIE GROUP

Halle: 08B | StandNr: 8BD38 | www.gabriel-chemie.com

Halle 8b | Stand D38 | Hallenfarbe: ■



microSensys
RFID in motion

www.microsensys.de

Halle 8a | Stand H29.3 | Hallenfarbe: ■



RICOGROUP
transforming business to partnership

VISIT US AT COMPAMED - HALL 8B / BOOTH J29

Halle 8b | Stand J29 | Hallenfarbe: ■

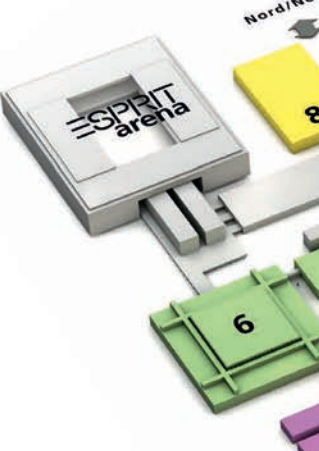
MEDICA 2017 - Weltleitm

COMPAMED 2017 - Fachmesse für die m

13. - 16. Nov
Messegeländ

MEDICA FACHMESSE / TRADE FAIR

- Hallen / Halls 3, 3a, 18
Labortechnik / Diagnostica
Laboratory Equipment / Diagnostics
- Hallen / Halls 4, 5
Physiotherapie / Orthopädietechnik
Physiotherapy / Orthopaedic Technology
- Hallen / Halls 5, 6, 7.0, 7.1, 7a
Bedarfs- und Verbrauchsartikel
Commodities and Consumer Goods
- Hallen / Halls 9 - 14
Elektromedizin / Medizintechnik
Electromedical Equipment /
Medical Technology
- Halle / Hall 15
Informations- und
Kommunikationstechnik
Information and Communication
Technology
- Hallen / Halls 15, 16, 17
Elektromedizin / Medizintechnik -
Nationale und internationale
Gemeinschaftsstände
Electromedical Equipment /
Medical Technology
National and international joint participants



COMPAMED FOREN / FORUMS

- COMPAMED HIGH-TECH FORUM
Halle / Hall 8a
COMPAMED HIGH-TECH FORUM by IVAM
- COMPAMED SUPPLIERS FORUM
Halle / Hall 8b
COMPAMED SUPPLIERS FORUM by DeviceMed



Blood Pressure - Fever
Respiratory Care

www.micolife.com

Visit us
Hall 11
Booth B60

microlife®
A partner for people. For life.

Halle 11 | Stand B60 | Hallenfarbe: ■

We are human **in.vent**
DIAGNOSTICA GMBH

- ▶ **in.vent Clinical Studies**
According to IVDR 2017/746 | Study & Monitoring Plan | Sample & Data Management | Decision Algorithms
- ▶ **in.vent Standards & Controls**
Laboratory Quality Settings | Proficiency Testing | Standardised & Individualised
- ▶ **in.vent Human Bio-Materials**
Customised Biobanking | Cohorts & Panels | Pools & Bulks

Halle 03 | Stand G54 | Hallenfarbe: ■

PROTECT
LASERSCHUTZ GMBH

- ▶ Laserschutzbrienen
- ▶ Laserschutzfenster
- ▶ Großflächige Abschirmungen
- ▶ Laserschutzbekleidung
- ▶ Arbeits- und Patientenschutz

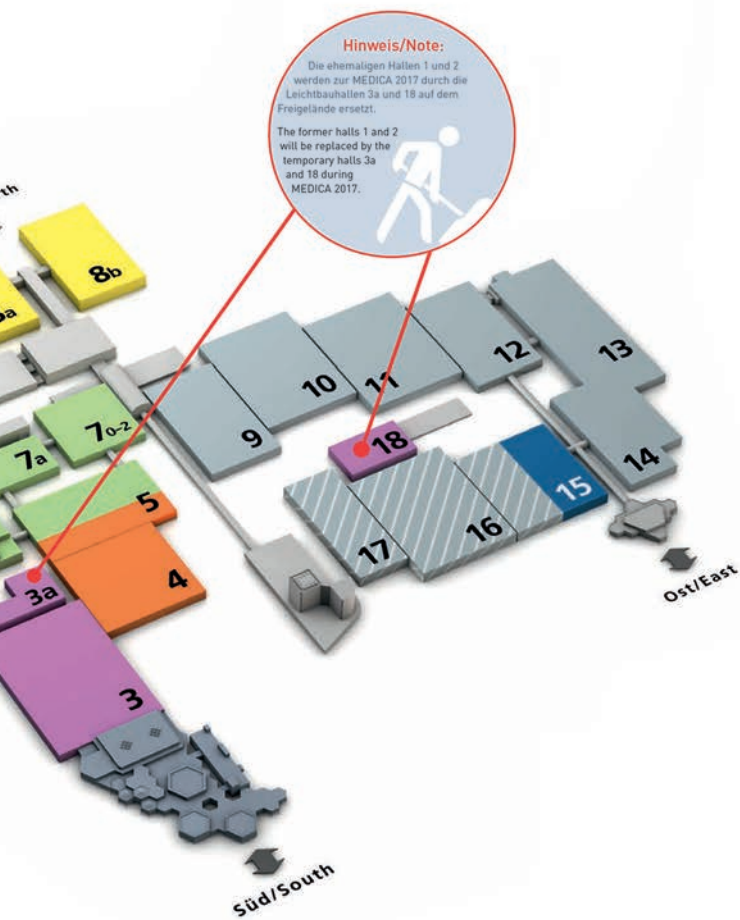
www.protect-laserschutz.de

Halle 10 | Stand F77 | Hallenfarbe: ■

messe der Medizinbranche

medizinische Zuliefererbranche und Produktentwicklung

September 2017
Düsseldorf



Halle 8b, Standnummer E04

rose plastic
medical packaging

www.rose-medipack.com

Halle 08b | Stand E04 | Hallenfarbe: ■

99 Cleanly Better! Uncompromising high levels of hygiene are a must in healthcare. Deploy 99 for the disinfection of rooms and non-invasive medical devices to effectively prevent hospital infections.

Make Prevention Shine

Come to learn more at the Swiss Pavilion in Hall 17. Look for Booth nr. C39.

99Technologies S.A.
www.99technologies.ch

Halle 17 | Stand C39 | Hallenfarbe: ■

Prevent broken bones or hip fractures

comfortable
nederland bv

www.comfortable.nl

Comfort Hip Protector less risk, more confident

Halle 07 | Stand B17 | Hallenfarbe: ■

opitek
INTERNATIONAL

Perfecting Patient Positioning
info@opitek.dk • www.opitek-international.dk

Halle 13 | Stand B37 | Hallenfarbe: ■

MEDIC-AL

Tvedvej 6
DK-6372 Bylderup-Bov

Tel. +45 73761305
Fax +45 73761301
mail@medic-al.dk
www.medic-al.dk

Halle 12 | Stand Fo4 | Hallenfarbe: ■

PROSAN
female health care
Therapeutic systems/Medical devices

www.prosan.nl

Manufacturer of the hormone free Flexi-T Intra-Uterine Devices

Halle 06 | Stand 6F66 | Hallenfarbe: ■

ORTHEMA Group
ORTHO FIT Verkaufs GmbH
 Riedstrasse 1, CH - 6343 Rotkreuz
 Telefon ++41 (0) 41 798 04 34
 Telefax ++41 (0) 41 798 04 35
 E-Mail sales@orthema.com
 Internet: www.orthema.com



Computerised Individual Solutions For Orthopaedic And Sports Insoles

By Emmie Collinge, Photos Orthema

It was a disillusionment born out of sports injuries and botched rehab attempts with second-rate insoles that propelled Marcel Herzog to establish the Orthema Group, a leading world player in the field of orthotic insole production.

Somewhat of a polymath, Herzog, who is educated in sports science, looked past the limits of technology and saw opportunity. "I was looking for solutions," explains the affable Herzog from the company's headquarters in Rotkreuz. "I wanted to eliminate muscular pain by correcting gaits, but I was also looking for ways to optimise power transfer for elite athletes."

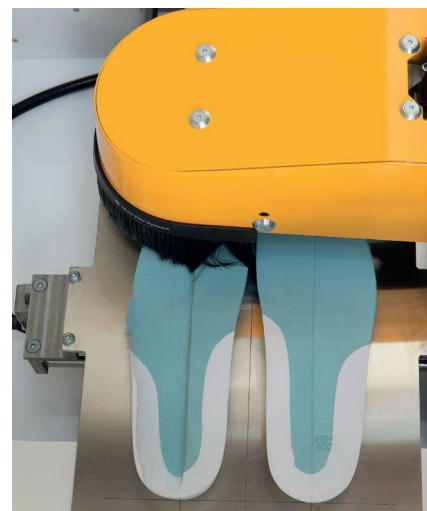
The emergence of new technologies in early '90s America inspired Herzog to pursue avenues that would be quicker, more efficient and more productive than conventional methods. After enlisting the help of Swiss engineers to launch the first machine in 1993, Orthema was officially founded in 1999.

Keeping pace with technology even today, the device takes a 3D measurement analysis of your foot, relying on more than 500 sensors. The data is relayed to the on-hand orthotic expert, who uses the software to carry out in-depth analysis



on the client's weight-bearing and nonweight-bearing gait, streamlining it into one tailor-made solution. Once the insole material is chosen, Orthema's CNC milling machine hooks up to the system and grinds the exact foot profile.

The ingenious bit of kit that promises the sensation of "walking on clouds" is the brainchild of keen skier Herzog, who explains how the system was intended for top athletes



and the military but attracted resounding attention after its launch. "We were quickly approached by the orthopedic industry, which saw the advantages it would bring to patients."

Today the company has a presence in more than 50 countries and, while it serves the public daily, the Orthema machines still play an instrumental role in high-level sports, kitting out the German football team with custom-made insoles as well as big names in tennis, athletics and other sports. The team designs and produces everything in Switzerland. "The machines are nothing without a competent user though," adds Herzog. "But that's exactly why we also vet our clients for the requisite expertise, so that all the components fall into place." The brand, he explains, will also soon be available for franchising abroad.

But while the genesis for Herzog's lifework was primarily to cure injury-plagued athletes, he is clearly proud of how his creations continue to tread a reliable and durable path around the world, eliminating pain and improving people's souls. **AH**



IVAM-Produktmarkt präsentiert intelligente Medizintechnik der Zukunft in Düsseldorf auf der COMPAMED 2017



Die COMPAMED in Düsseldorf hat sich fest als international führender Marktplatz für Zulieferer der medizinischen Fertigung etabliert. Die Messe, welche auch in diesem Jahr in Angliederung an die MEDICA vom 13. bis 16. November 2017 stattfindet, wächst seit Jahren kontinuierlich.

Auch der Bedarf nach smarten, miniaturisierten Bauteilen für Medizinprodukte und nach effizienten und hochpräzisen Fertigungsverfahren wächst weiterhin rasant. Insbesondere im Bereich der so genannten „Wearables“, tragbarer Diagnose- und Monitoringgeräte, werden zuverlässige Hightech-Lösungen benötigt. Der IVAM Fachverband für Mikrotechnik präsentiert daher erneut einen internationalen Gemeinschaftsstand, den Produktmarkt "Hightech for Medical Devices", der mit 53 Ausstellern auf 700m² einen umfassenden Überblick über Hightechanwendungen und -produkte für die medizintechnische Zulieferindustrie bietet.

Der Produktmarkt in der Halle 8a ist der größte Gemeinschaftsstand auf der COMPAMED – und komplett ausgebucht. Die Aussteller kommen aus Deutschland,

der Schweiz, Frankreich, den USA, den Niederlanden, Österreich, Großbritannien, Griechenland und Spanien.

Zu den Highlights und Neuheiten der Ausstellungsfläche im Bereich der Sensorik für Monitoringanwendungen zählen zum Beispiel ein manschettenloses Messverfahren zur kontinuierlichen Kontrolle des Blutdrucks, entwickelt von der CIS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH, Einweg-Flusssensoren für die proximale Messung in der Beatmung und Anästhesie von der Sensorion AG oder autarke Kraftsensorschuheinlagen für die akustische Ganganalyse sowie hybride Elektroniksysteme für körpernahes Bewegungsmonitoring, präsentiert vom Fraunhofer-Institut für Siliziumtechnologie ISIT.

Intelligente Medizinprodukte der Zukunft werden sowohl am Stand des Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM auf dem IVAM-Produktmarkt als auch in der speziellen Session „Medizinprodukte 2020 – Überall intelligent“ auf dem messebegleitenden Forum in der Halle 8a thematisiert. Die Vorträge finden am Dienstag, dem 14. November statt.

Individuell angepasste Implantate, die vollständig in den Körper integriert und langfristig durch eigene Knochensubstanz ersetzt werden, – dies wird möglich

durch eine keramische Material- und Verfahrenskombination, die vom Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS entwickelt wurde und auf der COMPAMED vorgestellt wird. Dabei kommt die patientenspezifische, feste äußere Hülle des Knochens aus dem Drucker. Die schwammartige innere Knochenstruktur wird durch einen keramischen Schaum nachgebildet, der nachweislich das Zellwachstum unterstützt und zudem druckfest und bioaktiv ist.

Die CorTec GmbH zeigt modernste Technologien für die nächste Generation aktiver Implantate im Bereich der Neuroprothetik, um mit innovativen technologischen Lösungen hocheffiziente personalisierte Therapien zu ermöglichen. Basierend auf seinen flexiblen Technologien bietet das Unternehmen individualisierte Komponenten für aktive Implantate wie Elektroden und hermetische Kapselungen.

Das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS stellt auf der Messe das Projekt Sens-o-Spheres vor, in dem ein System zum drahtlosen, induktiven Laden von 8 mm großen Sphären für Bioreaktoren entwickelt wurde.

Zu den weiteren Produkthighlights zählen außerdem ein neuartiges Injektionsgerät für intradermale Verabreichungen



von Medikamenten, entwickelt von Hahn-Schickard, und eine hochpräzise 3D-Druckplattform mit Software für die additive und subtraktive Fertigung willkürlich geformter Strukturen, hergestellt von der Multiphoton Optics GmbH.

Der IVAM Produktmarkt "Hightech for Medical Devices" und das COMPAMED HIGH-TECH Forum sind in der Halle 8a zu finden. Ein Flyer mit einer kompletten Ausstellerübersicht und allen Vorträgen des Forums ist kostenfrei beim IVAM Fachverband für Mikrotechnik erhältlich.

■Text:

IVAM e.V. Fachverband für Mikrotechnik

**Joseph-von-Fraunhofer-Straße 13
D-44227 Dortmund**

Bild: Messe Düsseldorf GmbH

IVAM e.V. Fachverband für Mikrotechnik

Der IVAM Fachverband für Mikrotechnik ist ein internationales Netzwerk mit Mitgliedern aus den Bereichen Mikrotechnik, Nanotechnik, Neue Materialien und Photonik. IVAM unterstützt vor allem kleine und mittlere Unternehmen dabei, mit innovativen Technologien und Produkten an den Markt zu gehen und sich damit Vorteile im internationalen Wettbewerb zu sichern. Seit 1995 unterstützt IVAM Unternehmen und Institute aus aller Welt. Zu den zentralen Aufgaben des Verbandes gehört es, Synergien zu schaffen und die Mitglieder beim Wissensaustausch, bei gemeinschaftlichen Projekten und beim Aufbau von Kontakten untereinander und mit potenziellen Kunden zu unterstützen. Eine Übersicht aller Mitglieder ist online unter <http://ivam.de/members> zu finden.



Die Entwicklung und Pflege von IT-Hardware für den Medizinbereich ist aufwendig, bindet wertvolle Ressourcen und mit Einführung der ISO13485:2016 stehen die Medizingerätehersteller vor neuen regulatorischen Herausforderungen.

Die MCD Medical Computers Deutschland GmbH hat diese Thematik aufgegriffen und bietet OEM/ODM und PLM-Dienstleis-

Schneller am Markt mit OEM und PLM

tungen im Bereich zertifizierter IT-Hardware für den Medizinbereich an. Das Portfolio reicht von der Fertigung nach Kundenspezifikation über Beratung und Entwicklung bis hin zum PLM, dem Product-Life-Cycle-Management. Erfahrene Projektteams übernehmen das Projektmanagement mit Pflichtenhefterstellung, Designvalidierung, Zertifizierung sowie Fertigung und Lagerhaltung von Bauteilen und Komponenten.

Renommierte Medizingerätehersteller nutzen seit über zehn Jahren die Kompetenz und Erfahrung von MCD, die inzwischen in mehr als 40.000 installierten Systemen steckt.

Mit der Eigenmarke MCD Medical Line bietet MCD Panel-PCs, Medical Workstations und Displays als Standardprodukte an, die in weiten Bereichen nach Kundenwünschen modifiziert werden können. Teure Neuentwicklungen

können so in vielen Fällen vermieden werden. MCD verfügt über ein tiefgreifendes, nach ISO13485 zertifiziertes QMS und ist als Mitglied der Wortmann Beteiligungsgesellschaft ein starker und zuverlässiger Partner wenn es um IT-Hardware für Healthcareanwendungen geht.

Informieren Sie sich auch auf www.mcd.de.com



Anzeige

Gesundheitsland Nr. 1 – Life Science in MV in Halle 15 | Stand E05

Mecklenburg-Vorpommern (MV) zählt zu den wichtigsten Standorten der Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Dynamisch wachsende Mittelstandsunternehmen wissen die Nähe zu medizinischer Forschung, hervorragend ausgebildete Mitarbeiter und die hohe Lebensqualität in der Gesundheitsregion zu schätzen. Schließlich liegt Gesundheit in MV in der Luft.

Seine natürlichen Wettbewerbsvorteile hat das nordöstliche Bundesland in der Gesundheits-



BioCon Valley® GmbH

wirtschaft eindrucksvoll zu einem kräftigen Wirtschaftsfaktor ausgebaut. Koordiniert wird die Branche durch die BioCon Valley®

GmbH, dem Partner für Life Science und Gesundheitswirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern. Als zentraler Dienstleister unterstützt das Unternehmen die Akteure und leistet einen Beitrag zur wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Profilierung des Standortes. Auf der MEDICA 2017 sind die Aussteller am Landesgemeinschaftsstand MV in Halle 15 am Stand E05 zu finden. Mit dabei sind CLEARUM GmbH aus Poppendorf, IMAGE Information Systems Europe GmbH und Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie

IZI aus Rostock, INP Greifswald e.V. und neoplas tools GmbH aus Greifswald, MBP-Medical Biomaterial Products GmbH aus Neustadt-Glewe, MediTex Medizinische Funktionswäsche GmbH aus Papendorf, Medicare GmbH aus Neubrandenburg sowie HygGen Germany GmbH aus Schwerin. Ihre Ansprechpartner sind die BioCon Valley® GmbH sowie die Gesellschaft für Wirtschafts- und Technologieförderung Rostock mbH.

www.bioconvalley.org
www.rostock-business.com

Anzeige

Kontaktlose Prozessüberwachung im Autoklaven

RFID-Sensor-Technologie optimiert Qualitätsmanagement während der Dampfsterilisation



Die möglichen Einsatzbereiche von RFID Technologie sind vielseitig und jede Lösung unterliegt ihren eigenen Anforderungen an Material und Technik. Gerade in Medizin- und Pharmaanwendungen gelten eine Vielzahl von Richtlinien, die es dabei einzuhalten gilt.

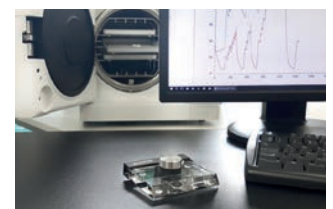
RFID-Sensor-Datenlogger zur lückenlosen Temperaturüberwachung während der Dampfsterilisation im Autoklaven bei +134°C und 3 bar unterstützen dies.

Auf dem Gemeinschaftsstand der IVAM in Halle 8a auf der COMPAMED zeigt microsensys aktuelle Entwicklungen und RFID-Lösungen für Applikationen in der Medizin- und Pharma-Branche.

In Waschmaschinen, die zur Vorreinigung von OP-Bestecken verwendet werden, wird die TELID® RFID Sensor Systemlösung bei periodischen Kontrollen der vorgeschriebenen Temperaturverläufe in der Praxis sicher verwendet. Zur COMPAMED präsentiert microsensys einen neuen Datenlogger, der eine lückenlose und effiziente Temperaturüberwachung während

der Dampfsterilisation im Autoklaven bei Bedingungen von bis zu +140°C und 3,6 bar garantiert. Weder Wasser noch gängige Reinigungschemikalien können die Funktionalität beeinflussen, da der Datenlogger mit einer Materialkombination aus Edelstahl und Kunststoff-Compound komplett geschlossen ist.

Das Programmieren und Auslesen der TELID®311.ac Datenlogger erfolgt über den iID®DESKTOPsmart. Der RFID Reader mit USB-Schnittstelle und Plexiglas-Gehäuse ist die perfekte Verbindung zur TELID®software, die zur Installation



TELID® RFID Systemlösung

auf einem PC oder Tablett zur Verfügung steht. In der Grafikauswertung können die speziellen Reporte Ao, Fo und F93,3 erzeugt werden.

Halle 8a, Stand H29.2
www.microsensys.de

99^T Cleanly Better!

Uncompromising high levels of hygiene are a must in healthcare. Deploy 99T for the disinfection of rooms and non-invasive medical devices to effectively prevent hospital infections.

Come to learn more
at the Swiss Pavilion in Hall 17
Look for Booth nr. C39

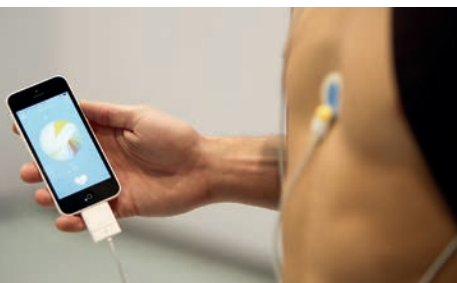
Make Prevention Shine

- Wide spectrum of efficacy on viruses, bacteria, mycobacteria, fungi and spores
- Correct protocol's autonomous implementation
- Disinfection's execution verified via smartphone
- Proprietary disinfectant with superior efficacy
- Full process traceability and customizable reporting
- Accelerated preventive disinfection cycles

Highly recommended for operating theaters, severely burned units, dialysis centers, ICU, transplant units, oncology wards, emergency vehicles, dentists and doctors offices, ambulatories, nursing homes, and the routine disinfection of non-invasive medical devices in all types of healthcare facilities.



Vom Smartphone ins Krankenhaus – wie Daten fliegen lernen können



Smartphones bestimmen längst viele Bereiche des Lebens – von der Kommunikation bis zur Buchung von Flügen, alles läuft über die mobilen Geräte. Und auch die Kontrolle des eigenen Gesundheitszustands gehört für viele mittlerweile zum Alltag. Die Gesundheitsdaten sind also vielfach längst auf dem Smartphone. Doch wie geht es mit den Daten weiter, wenn der Patient in Arztpraxis oder Klinikum kommt?

Dort stößt der Nutzer meist auf eine unsichtbare Wand! Das Bundeswirtschaftsministerium attestierte der Gesundheitswirtschaft erst kürzlich einen niedrigen Grad der Digitalisierung. Mit dem 'E-Health-Gesetz' wird zwar der Einstieg in die elektronische Patientenakte gefördert. Immerhin soll die gematik laut eHealth-Gesetz bis Ende 2018 die Voraussetzungen dafür schaffen, dass Daten der Patienten (z.B. Arztbriefe, Notfalldaten, Daten über die Medikation) in einer elektronischen Patientenakte bzw. in

einem Patientenfach für die Patienten bereitgestellt werden können. Doch Gesetze allein werden diese Aufgabe nicht meistern. Dazu sind Macher und Entscheider notwendig. Wie Daten von mobilen Geräten den Weg in die Datenbanken der Krankenhäuser finden können, das ist eine der Fragen, mit der sich die IT-Initiative ENTSCHEIDERFABRIK im Rahmen der weltführenden Medizinmesse MEDICA 2017 in Düsseldorf beschäftigen wird.

Apple ist bereits gestartet

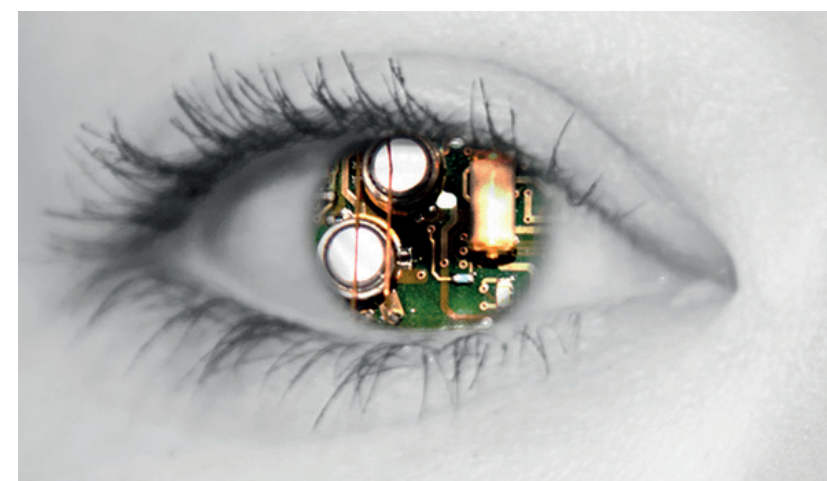
Dabei wollen und werden internationale Konzerne eine wichtige Rolle spielen – und hier nimmt Apple eine hervorgehobene Position ein. So bietet der Konzern bereits jetzt mit dem 'CareKit', 'ResearchKit' und 'HealthKit' wichtige Anwendungen für den Gesundheitsbereich. Bereits seit längerem wird berichtet, dass Apple das iPhone künftig zum Träger wichtiger Gesundheitsdaten machen will, die direkt von Ärzten und Krankenhäusern kommen. Mindestens sieben der 17 am besten bewerteten Kliniken der USA nutzen 'HealthKit', berichtete die Agentur Reuters im Jahr 2015. Erklärtes Ziel: Das Smartphone soll zum Träger der elektronischen Patientenakte des Benutzers werden. Zwar konzentriert sich der Konzern zunächst vor allem auf den US-Markt. „Digitalisierung 4.0: Übernahme von Pa-

tientendaten aus Apple HealthKit und Apple CareKit“ ist jedoch der Titel eines Projektes, das im Rahmen des diesjährigen Projektzyklus der ENTSCHEIDERFABRIK behandelt und bei der MEDICA 2017 präsentiert wird. Dabei arbeiten der diakonische Träger Ategris, die Kreiskliniken Mühldorf am Inn, Sozialkonzept und FAC'T IT GmbH (für die Kliniken der St. Franziskus-Stiftung Münster) mit aycan Digitalsysteme zusammen. „Wir stellen schon seit einigen Jahren Medizinprodukte für iOS her“, berichtet Stephan Popp, Geschäftsführer von aycan Digitalsysteme. „Meist erstellen wir zunächst Produkte, die wir dann unseren Kunden anbieten. Diesmal haben wir zunächst eine Idee in die Welt gesetzt und entwickeln diese jetzt gemeinsam mit dem Kunden.“ Tatsächlich ist es Ziel der ENTSCHEIDERFABRIK, Lösungen zur Optimierung der Geschäftsprozesse in den beteiligten Krankenhäusern zu erarbeiten und den Nutzen dieser Arbeitsergebnisse den Krankenhaus-Entscheidern zielgruppengerecht zu präsentieren. Dazu werden 32 Verbände, mehr als 800 Standorte von Kliniken, mehr als hundert Industrie-Unternehmen und von den Verbänden gewählte Beratungshäuser zusammengebracht. Ausgewählt wurden die diesjährigen Schlüsselthemen beim Entscheider-Event im Feb-

ruar. Ein Sommer-Camp im Juni diente dazu, die Arbeiten in den Digitalisierungsprojekten inhaltlich zu vertiefen. Auf der Ergebnis-Veranstaltung im November bei der MEDICA 2017 und des begleitenden Deutschen Krankentages werden dann neun Monate nach Projektstart erstmals Ergebnisse präsentiert, wobei die Projekte auch danach weitergeführt werden.

Datentransfer per Wischen

Im konkreten Fall hat Apple aus Sicht von Popp schon viel Vorarbeit geliefert. Das 'HealthKit' kann die Daten konform zu 'HL7-CDA' (Clinical Document Architecture) schreiben – und spricht damit in einem Standard, der international und auch von vielen Systemen in Deutschland verstanden wird: „Das ist eine coole Sache und ermöglicht uns als kleine Firma, erfolgreich weiterentwickeln zu können.“ aycan entwickelt zudem eine Datenübertragung mit einer Punkt-zu-Punkt-Verschlüsselung per Health-Bridge, die unabhängig von der Cloud eines Drittanbieters funktioniert. Weiterhin gibt es eine HL7-Schnittstelle zu den Kliniksystemen. Zudem stellt der weitere Industrie-Partner in diesem Projekt, März Internet-Service AG, als Archiv- und Interoperabilitätsplattform seine 'IHE-Box' zur Verfügung, um eine reibungslose Interaktion zwischen



Art of Technology



ELECTRONIC DESIGN & DEVELOPMENT

Design und Entwicklung von eingebetteten Systemen insbesondere für medizinische Geräte, intelligente Implantate, Datenkommunikationssysteme, Raumfahrtanwendungen und andere extreme Umgebungen, in denen hohe Zuverlässigkeit erforderlich ist.

Für mehr Informationen über Art of Technology und unsere Dienstleistungen besuchen Sie unseren Stand C20 (Halle 8b), unsere Webseite www.aotag.ch oder nehmen Sie mit uns Kontakt auf:

E-Mail: info@aotag.ch oder Telefon: +41 (43) 31 1 77 00

individuellen Gesundheitsakten und institutionellen Patientenakten zu gewährleisten. Popp blickt voraus: „Am Ende soll es eine App geben, mit der der Nutzer alle Gesundheitsdaten verwalten kann.“ Dann könnte der Patient einfach die notwendigen Daten dem betreffenden Leistungserbringer – zum Beispiel Arzt, Krankenhaus oder Reha-Einrichtung – mit einem „Wisch“ übermitteln.

Technisch ist vieles möglich und auch sinnvoll

Die Auswahl, welche Daten so wichtig sind, dass sie auf dem Smartphone des Patienten Speicherplatz beanspruchen sollten, trifft der Arzt. Darüber hinaus könnte das Smartphone die Referenz speichern, um den vollständigen Datensatz beispielsweise eines CT-Scans abzurufen, aber: „Das ist noch Zukunftsmusik“, meint Popp. Für die Nutzer klingt dies verlockend – doch wie aufwendig wird das alles für die Kliniken? Bereits jetzt läuft ein Linux-Server als Prototyp auf einer virtuellen Maschine. Über ein Web-Interface wird eine Patientenakte angelegt. Dort werden die sinnvoll relevanten Daten gefiltert und verdichtet, um sie anschließend ins Krankenhaus-Informationssystem zu exportieren. So wird sichergestellt, dass keine sinnlos großen Datensätze die Krankenhaus-IT überfordern. Im September – also kurz vor der MEDICA 2017 – soll dies in mindestens einer Klinik in Betrieb gehen. Technisch ist es machbar und sinnvoll erscheint es auch. Denn die Zukunft liegt in der Interaktion zwischen individuellen Gesundheitsakten und institutionellen Patientenakten. Dazu bedarf es des Zusammenspiels von Smartphones einerseits sowie Archiv- und Interoperabilitätsplattformen andererseits.

Vielfalt wird zum Hindernis

Dabei könnte die Vielfalt an Fall- und Krankenakten zum

Hindernis werden. CGM Life hat selbst eine Gesundheitsakte etabliert, die bei der AXA zum Einsatz kommt. Auch die Techniker Krankenkasse, die das MEDICA ECON FORUM (Halle 15) inhaltlich ausgestaltet, oder die AOK Nordost arbeiten mit Hochdruck an eigenen Gesundheitsakten für ihre Mitglieder. Um jedoch zu vermeiden, dass Patienten auf Grund der Vielzahl an Lösungen womöglich künftig mehrere Gesundheitsakten führen müssen, haben sich die wichtigsten Anbieter elektronischer Patientenaktenlösungen der Gesundheits-IT deshalb auf die Schaffung voller Interoperabilität für elektronische Patientenakten verständigt. In einer gemeinsamen Sitzung wurde die Bedeutung gemeinsamer Schnittstellen und bestehender internationaler Standards betont. Es wurde ein klarer Weg für die Definition solcher Schnittstellen festgehalten. Die Industrie schreitet somit bei der Interoperabilitätsfrage voran. Auch dieses Projekt der ENTSCHEIDERFABRIK orientiert sich an den Profilen der internationalen Initiative IHE.

Digitalisierungsoffensive ist notwendig

Dabei fokussiert das Projekt zunächst auf Unikliniken, also Häuser der Maximalversorgung. Aber wie sieht es mit Arztpraxen oder Kliniken der Grundversorgung aus? Während die Arztpraxen aus Sicht von Michael Franz (CGM Clinical Deutschland) schnell in der Lage sein dürften, Patientenakten zu füllen, könnten viele Krankenhäuser aufgrund ihres niedrigen Digitalisierungsgrades Probleme bekommen. So mache es zwar Sinn, beispielsweise die Medikation in die Fall- bzw. Gesundheitsakte zu übernehmen. Dazu sei aber eine digitale Medikation notwendig – und diese fehle vielfach. Das gleiche gilt für viele andere Bereiche: „Ich kann nicht vorschreiben, eine Fieberkurve abzufotografieren“, verdeutlicht

Franz. Für ihn steht deshalb fest: „Die Digitalisierungsoffensive ist dringend notwendig.“ Ähnliches gilt für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und der damit verbundenen Telematik-Infrastruktur. Denn eine unzureichende Digitalisierung in den Gesundheitseinrichtungen würde den Nutzwert von elektronischen Patientenakten und der digitalen Vernetzung stark einschränken.

Zwar soll nach dem Willen des Gesetzgebers allen Versicherten ab dem 1. Januar 2019 eine elektronische Patientenakte zur Verfügung gestellt werden, aber schon jetzt zeichnen sich Verzögerungen ab, mindestens in die Akte integrierten elektronischen Medikationsplan betreffend.

Auch wenn also die Patientenakte ein brandaktuelles Thema ist, so sind die drei weiteren diesjährigen Projektthemen der ENTSCHEIDERFABRIK nicht weniger bedeutsam. Dabei geht es um die

- Erhöhung der Patientensicherheit durch Vermeidung von Verwechslungen mittels Handscanvorgängen zur Patienten- und Objektidentifikation,
- Realisierung eines gewinnbringenden, medienbruchfreien, rechtssicheren Dokumentationsprozesses mittels mobiler qualifizierter Signatur und
- einen Zeitgewinn für Patienten und Pflege durch die sinnvolle Integration von Smartphones & Tablets in die Krankenhaus-IT.

Weitere Informationen zur MEDICA-Beteiligung der ENTSCHEIDERFABRIK sowie eine Projektübersicht sind online abrufbar unter: <http://www.medica.de/entscheiderfabrik>.

Text & Bild:

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf

TURCK
duotec.

Elektronik für sterile Einsätze



DIREKTUMSPRITZUNG
 Autoklavierbarer Schutz Ihrer Elektronik in anspruchsvollen Umgebungen



COMPAMED® HIGH-TECH SOLUTIONS FOR MEDICAL TECHNOLOGY



13-16 NOVEMBER 2017
 DÜSSELDORF GERMANY

Besuchen Sie uns in
 Halle 8a, Stand H19.3

www.turck-duotec.com

Patientendaten auf einen Blick erfassen



© Fraunhofer IGD
Health@Hand fasst alle relevanten Daten einer Station eines Krankenhauses oder einer Pflegeeinrichtung übersichtlich visuell zusammen. Entscheidungen werden vereinfacht, die Arbeit erleichtert. Die gesparte Zeit kommt den Patienten zugute.

Patientendaten zusammenzutragen ist nach wie vor mühsam. Künftig vereint die digitale Lösung Health@Hand selbstständig alle verfügbaren Daten, analysiert sie und bereitet sie visuell auf. Das Personal hat somit jederzeit alle Patienten im Blick und kann – wenn nötig – umgehend reagieren. Auf der MEDICA vom 13. bis 16. November 2017 in Düsseldorf stellen die Forscher das System vor (Halle 10, Stand G05).

Das Suchen soll ein Ende haben – künftig sollen digitale Patientenakten alle Daten rund um den Patienten vereinen. Allerdings hat die Sache einen Haken: Bisher fehlen gute Standards für dieses Ansinnen, zudem sind auf der technischen Seite noch viele

Hürden zu überwinden. So gibt es zahlreiche Systeme, die nicht miteinander kommunizieren können – sie sprechen quasi verschiedene Sprachen. Auch sind viele Anlagen, wie z. B. Röntgengeräte, nicht mit der medizintechnischen Infrastruktur gekoppelt – ihre Daten landen daher nicht im allgemeinen System. Für Schwestern, Ärzte und Pflegepersonal heißt es also nach wie vor, von Zimmer zu Zimmer zu eilen, um die jeweiligen Patientendaten zu erfassen.

Daten zentral zusammenbringen

Künftig ist das nicht mehr nötig. Ärzte und Krankenpfleger – ebenso wie das Pflegepersonal in Heimen – müssen dann lediglich auf einen zentralen Multitouchtisch oder auf ein Tablet blicken, um alle Patientendaten auf einen Blick zu erfassen. Möglich macht das der visuelle Leitstand Health@Hand, den Forscher am Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD in Rostock entwickelt haben. „Health@Hand integriert erstmalig alle verschiedenen Systeme, vereint die gesamten Daten, analysiert diese und bereitet sie in gut verständlichen Visualisierungen auf“, sagt Dr. Mario Aehnelt, Wissenschaftler am Fraunhofer IGD. „Das System ist wie geschaffen für die personalisierte Medizin, bei der die individuellen Daten Dreh- und Angelpunkt sind.“ Denn: Jeder Patient bringt seine eigenen Vorerkrankungen mit und

reagiert anders auf verabreichte Medikamente.

Alle relevanten Daten einer Station eines Krankenhauses oder einer Pflegeeinrichtung sind für das Personal übersichtlich visuell zusammengefasst. Eine virtuelle Abbildung der gesamten Krankenhaus-Station auf einem Multitouchtisch ermöglicht es,

Automatische Analyse und Aufbereitung von Gesundheitsdaten

Eine weitere Besonderheit: Health@Hand bringt die Daten nicht nur an einem zentralen Ort zusammen, sondern analysiert sie und bereitet sie automatisch auf. „Während die bisherigen Systeme vor allem darauf ausgelegt waren, zu dokumentieren

»Health@Hand wird auf der MEDICA in Düsseldorf in Halle 10, Stand G05 vorgestellt.«

Behandlungstermine, Medikamentenvergabe und auch so banale Dinge wie Reinigungsintervalle und Belegungskapazitäten einfach und schnell zu planen beziehungsweise nachzuvollziehen. Entscheidungen werden vereinfacht, die Arbeit erleichtert. Die Fraunhofer-Forscher sind überzeugt, dass auf diesem Wege notwendige Verwaltungs- und Übergabeaufgaben innerhalb einer Station deutlich schneller und reibungsloser erfolgen können. Die gesparte Zeit kommt den Patienten zugute. „Nicht nur, dass Health@Hand hilft den Überblick zu behalten und damit Fehler zu vermeiden, die Patienten werden auch direkt davon profitieren“, sagt Aehnelt. „Das Pflegepersonal gewinnt hierdurch Freiräume, um individueller auf Bedürfnisse einzugehen.“

und interpretationsfrei zu arbeiten, rückt bei Health@Hand auch die Analyse der Daten in den Fokus“, erläutert Aehnelt. Dabei koppelt das System verschiedene Daten miteinander und ermöglicht auf diese Weise ganz neue Aussagen. Trends in der Patientengesundheit können eher erkannt und Prognosen für die Patientengesundheit schneller getroffen werden. Selbst Vital- und Aktivitätsdaten aus Wearables – also Fitnessarmbändern oder SmartWatches – können mit in das System Health@Hand einfließen. Fitness rückt damit in den medizinischen Kontext.

■ **Text & Bild: Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD**
Fraunhoferstraße 5
D-64283 Darmstadt

ADVANTECH iHealthcare

Hall 11C68

Video Streaming Solutions for Hospitals

- Plug'n'Play
- Near-Zero Latency
- Smart Navigation Functionality
- Uncompressed 4K UHD resolution



13-16 NOVEMBER 2017
DÜSSELDORF GERMANY

iService@Advantech.nl | +31 76 523 3101 | www.advantech.eu/medical



ADLINK Medical Computers Enabling Top-Level OR Patient Care

MLC 5-21/23



21,5" & 23,8" High-Performance fanless Medical Panel Computer with 5th Generation Intel® Core™ i7 Processor for operating rooms

MLC-101/121/156-BT



10,1"/12,1"/15,6V fanless Medical Panel Computer with Intel® Celeron® Processor J1900 for patient monitoring

IMT-BT



10,1" Medical Tablet PC with Dual-Core Intel® Celeron® Processor N2807 for critical medical applications

Optimum Image Viewing

Easy Cleaning and Maintenance

Enhanced Patient Safety

Superior Product Longevity

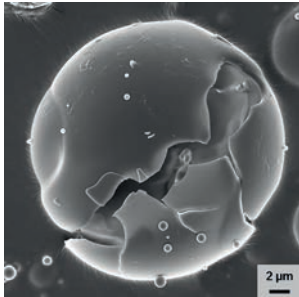


**WORLD FORUM
FOR MEDICINE**

13-16 NOVEMBER 2017
DÜSSELDORF GERMANY

Visit us at Hall 10, Stand F40

Medikamententherapien verbessern Sprühtrocknung: Wirkstoffe passgenau verkapseln



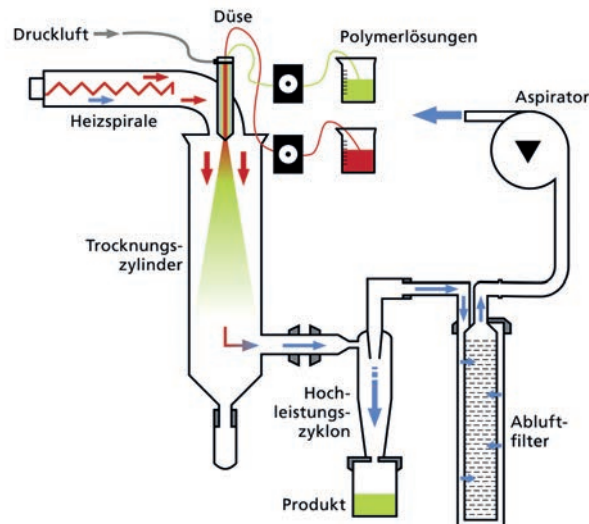
Kern-Schale-Partikel

Instant-Kaffee oder Milchpulver werden mittels Sprühtrocknung hergestellt. Fraunhofer-Forscher haben das Verfahren jetzt so angewandt, dass sich auch unlösliche Komponenten problemlos zu Kern-Schale-Partikeln verarbeiten lassen. Die neue Methode hilft dabei, Wirkstoffkonzentrationen bei medikamentösen Behandlungen zu senken.

Die Verkapselung von Wirkstoffen dient in der Kosmetik oder Pharmazie unter anderem dazu, Substanzen vor äußeren Einflüssen wie zum Beispiel aggressiver Magensäure zu schützen. Mit Hilfe der Verkapselung lässt sich aber auch die Freisetzung der Wirkstoffe im Körper steuern: Sie entweichen je nach Durchlässigkeit des Schalenmaterials nicht auf einmal, sondern nach und nach. Weil so geringere Dosen freigesetzt werden – diese dafür aber kontinuierlich – ist die medikamentöse Therapie besser verträglich und außerdem einfacher handhabbar. Denn anstatt dreimal täglich eine Tablette zu nehmen, reicht unter Umständen eine.

Unlösliche Stoffe sind problematisch

Um den Wirkstoff zu verkapseln, wird er zunächst in einer Flüssigkeit gelöst und mit dem Schalenmaterial vermischt. Danach wird



Schematische Darstellung der Sprühtrocknung

die Lösung in das Zentrum einer Düse geleitet, wo Druckluft mit hoher Geschwindigkeit aus einem Ringkanal strömt. Aufgrund des Drucks wird die Lösung in feine Tröpfchen zerstäubt und anschließend in einen Trocknungszyklinder gesprüht. Die Flüssigkeit verdampft und die Kern-Schale-Partikel bleiben als feines Pulver zurück.

Das Problem: Unlösliche Stoffe lassen sich nur schwer mit anderen Materialien vermischen. Das schränkt die Auswahl an Schalenmaterialien ein, die sich zur Herstellung der Partikel verwenden lassen.

Dreistoffdüse ermöglicht beliebige Materialkombinationen

»Wir haben daher für diesen Zweck eine Dreistoffdüse im Sprühverfahren eingesetzt. Damit ist es möglich, zwei Stoffe getrennt voneinander in die Düse einfließen zu lassen. Aufgrund der Scherkräfte vermischen sich die Substanzen an der Düsenöffnung und werden dann gemeinsam zerstäubt«, sagt Michael Walz, der zusammen mit

Dr. Achim Weber das neuartige Verfahren am Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart etabliert und optimiert hat.

So lassen sich beliebige Materialien kombinieren und die Freisetzung der Wirkstoffe individuell steuern. »Je nach Stoff, Konzentration der Lösung, Volumenstrom der Flüssigkeiten, Trocknungstemperatur oder Druck, der an der Düse angelegt wird, können wir die Partikelgröße und die Effizienz der Verkapselung verändern. Damit sind wir in der Lage, auf alle Kundenwünsche zu reagieren und maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln«, sagt Weber. Neben der Kosmetik- und Pharmaindustrie ist das neue Verfahren zur Verkapselung von Wirkstoffen auch für die Düngemittel- oder Lebensmittelherstellung interessant.

Text & Bild:

**Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB
Nobelstraße 12
D-70569 Stuttgart**

Augen auf beim Laserschutz

Halle 10
Stand F77

Die PROTECT-Laserschutz GmbH ist seit mehr als 10 Jahren ein kompetenter und zuverlässiger Partner rund um Laserschutzprodukte im Bereich Medizin, Industrie und Forschung.

Das in Nürnberg ansässige Unternehmen ist Hersteller von verschiedenen normgerecht zertifizierten Schutzprodukten wie Laserschutzbrillen (DIN EN 207/208)

für Anwendungen im UV- bis IR-Bereich, IPL-, Röntgen- und Spezialprodukten. Das Unternehmen PROTECT Laserschutz GmbH ist gemäß DIN ISO 9001 zertifiziert. Die ISO 9001 steht für die Einhaltung von Normen, um eine kontinuierliche Verbesserung des unternehmerischen internen Qualitätsmanagements zu gewährleisten. Durch regelmäßige Audits wird die Einhaltung des Qualitäts-

management-Systems geprüft und durch ein entsprechendes Zertifikat bescheinigt.

Neben dem Standardprogramm bietet die PROTECT-Laserschutz GmbH individuelle Lösungen an. Auch werden Schulungen zum Laserschutzbeauftragten nach BGV B2 angeboten.

Weitere Informationen zum Unternehmen und den Produkten



finden Sie unter www.protect-laserschutz.de oder besuchen Sie das Unternehmen während der MEDICA persönlich: Halle 10, Stand F77.

40. Deutscher Krankenhaustag

Qualität in der stationären Versorgung ist eines der großen Themen zwischen Politik und Selbstverwaltung. Das Krankenhaus steht im Mittelpunkt einer durch den Gesetzgeber verordneten Qualitäts-offensive.

Ein guter Grund, sich auch im Rahmen des 40. Deutschen Krankenhaustages mit den konkreten

Anforderungen und Auswirkungen der Gesetzgebung des Krankenhausstrukturgesetzes (KHSG) zu beschäftigen.

Klar ist, dass der stationäre Sektor wie kein anderer Bereich in der Gesundheitsversorgung Vorreiter in Sachen Qualität ist. Auch der aktuelle Qualitätsreport macht einmal mehr deutlich, welch hohes Qualitätsniveau die deutschen

Krankenhäuser erreicht haben: So gibt es von über drei Millionen Datensätzen lediglich 1.761 Auffälligkeiten nach Abschluss des Strukturierten Dialogs. Das Ergebnis belegt, dass 99 Prozent der Krankenhäuser qualitativ hochwertig arbeiten.

Das ist kein Grund zur Untätigkeit. Die Qualität der stationären Versorgung soll und muss ständig

weiterentwickelt werden. Qualitätssicherung und -verbesserung hat auf den Krankenhausbereich immense organisatorische und finanzielle Auswirkungen, die in der Debatte Beachtung finden müssen.

Weitere Informationen unter www.deutscher-krankenhaustag.de.

■ Text:

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf

Wasserventile aus Villach seit 1976

Interelektrik



Solenoid valves



▲ special conditions
(food industry)



▲ optimised size
(sanitary industry)

assembly (water treatment) ▶



Customised solutions

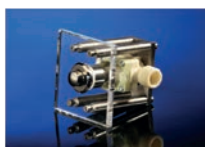
More than 400 variants!



▲ safety system
(ice maker)



▲ assembly
(refrigeration)



▲ manually operated
(sanitary industry)

Interelektrik produziert Elektromagnetventile für die Hausgeräteindustrie, sowie eine Vielzahl an hochentwickelten Spezialventilen und Baugruppen für die Medizin-, Hygiene-, Agrar- und Bewässerungstechnik. Weiters entwickelt und stellt Interelektrik Präzisionsteile und Baugruppen aus polymeren Werkstoffen her. Flexible Bearbeitungszentren in Spulenproduktion und Montage sowie mikroprozessorgeregelte Spritzgießmaschinen tragen zur schnellstmöglichen Fertigung der anspruchsvollen Produkte bei.

Seit über 40 Jahren liefert Interelektrik hochwertige Ventile für anspruchsvolle Anwender. Unsere Magnetspulen produzieren

wir im eigenen Unternehmen unter strengen Qualitätskontrollen und verwenden hochwertige H-Klasse Kupferlackdrähte, die wir, lasergeschweißt, thermoplastisch ummanteln.

Es sind auch spritzwassergeschützte Ausführungen in IP 67 möglich. Diese Varianten werden mit angespritzten Kabeln hergestellt. Sämtliche Ventile erfüllen Trinkwasser- und Hygieneverordnungen, umfangreiche internationale Zulassungen liegen hierzu vor.

Die Ventile sind auch mit Mengenreglern aus eigener Fertigung lieferbar.

Ihre Sonderwünsche sind unser Standard.

Smarte Technologien, mobile Anwendungen und Wearables zählen zu den zentralen IT-Trends im Gesundheitswesen



VISOCALL IP: Kommunikationssystem mit Internet-Protokoll-Technologie

Das Krankenhaus Kommunikationssystem VISOCALL IP ist die einzige zertifizierte Schwesternrufanlage mit Full-IP bis zum Patientenbett. Die Lösung ist zertifiziert nach VDE o834, sie entspricht damit voll den aktuellen Richtlinien für Rufanlagen. Mit einem einzigen Netz können sämtliche Kommunikationsaufgaben für Patienten, Bewohner, Ärzte und Pflgeteams erfüllt werden.

Patienten können mit einem einzigen Gerät sämtliche Funktionen ausführen – vom Schalten von Beleuchtungskörpern bis hin zur Steuerung der Jalousien. All dies ist sowohl auf konventionelle

Weise als auch über ein Gateway zum KNX/EIB-Feldbus möglich. Zusätzliche Multimedia-Terminals liefern Unterhaltung auf Hotelkomfort-Standard – mit TV und Radio, Informationskanälen, Internet und Telefon. Das System ist bewusst nicht Teil der EDV-Anlage eines Hauses, nutzt aber alle Vorteile der IP-Technologie. Sämtliche Komponenten werden in Österreich entwickelt und gefertigt. VISOCALL IP von Schrack Seconet ist bereits in über 50 Ländern im Einsatz: in kleineren ebenso wie in großen Krankenhäusern, Senioren- oder Pflege-Einrichtungen.

Das neu entwickelte „Mobile Dienstzimmer“

Die Mobile App liefert Ärzten und Pflegepersonal über ein Smartphone oder Tablet sämtliche Informationen, die auch am Staff-Terminal im Schwestern-

stützpunkt angezeigt werden. Außerdem können Rufe entgegengenommen und im Bedarfsfall noch von unterwegs reagiert werden, auch eine mobile Sprachverbindung mit einem Patienten ist möglich. Die Mitarbeiter haben auch unterwegs einen vollen Überblick zu den Vorgängen auf der Station und können erforderlichenfalls umgehend aktiv werden.

Die intelligente Anwendung funktioniert stationsbezogen: Rufe werden angezeigt, wenn sich Smartphone oder Tablet im selben WLAN wie das Staff-Terminal bzw. die Station befinden. Es kommt daher nicht zu Überlappungen zwischen unterschiedlichen Abteilungen, die Mitarbeiter erhalten nur relevante Informationen ihrer Station. Das Mobile Dienstzimmer ist ein Add-on zur Kommunikationsplattform VISOCALL IP und

kommt im Sommer 2018 auf den Markt, es ist auf Android-Geräten nutzbar.

Wearables für desorientierte Personen

Zum Thema Wearables bietet Schrack Seconet mit dem Desorientiertensystem SecurWATCH IP eine interessante Innovation an. Schutzbedürftige Personen können sich mit dieser Lösung frei und dennoch unter einem zuverlässigen Sicherheitsnetz bewegen – über Transponder-Armbänder auf RFID-Basis können sie jederzeit lokalisiert werden. Das System reagiert interaktiv, Benachrichtigungen und Alarme werden situationsbezogen ausgelöst. Sie bieten Patienten, Ärzten und Schwestern damit noch mehr Sicherheit sowie Komfort und kommen den steigenden Anforderungen an das Qualitätsmanagement nach.

ALL IN ONE
ONE
FOR ALL

Notruf
Station - 8
Zimmer 4.09

10 Jahre
2018
50+

VISOCALL IP: Ein System – viele Funktionen.

Pflege, Information, Service, Organisation und Abrechnung – alles zusammengefasst auf einer gemeinsamen Plattform.

Das ermöglicht nicht nur mehr Komfort für Patienten, sondern auch effizienteres Arbeiten und eine enorme Entlastung für das Personal.

SCHRACK SECONET AG, A-1120 Wien, Eibesbrunnergasse 18, Tel. +43 1 81157, www.schrack-seconet.com.



Halle 15 – Stand A55



Volpi – Your partner for customized solutions for optoelectronic modules in IVD and Life Sciences

Volpi is a privately-owned company passionate about optics and medical technology. We exclusively focus on design, development and manufacturing of customized optical measurement modules for IVD and LSR.

Volpi is a valued, reliable and trustworthy partner of leading companies in the diagnostics and life science industry, among them numerous Fortune 500 companies. Volpi is a One Stop Shop providing all services along the entire value chain thus reducing complexity for our customers. We provide Consulting from Problem statement to Solution concept, Requirements engineering, Development and Prototyping, Lean Manufacturing and Testing, Quality management, and Life Cycle management. Our in-depth knowledge about IVD and LSR applications, optical technologies and workflow integration of optical modules enables us to achieve the optimal design re-

garding Performance, Reliability and Economy.

Volpi's application expertise and competence includes Molecular Diagnostics (qPCT, RT-PCR, dPCR, NGS), Digital Microscopy, Microbiology, Clinical Chemistry, Immunochemistry, and Point of Care Testing.

Focused on Light for more than 60 years, Volpi has developed comprehensive knowledge and expertise which covers the complete measurement chain from Emission to Pick-up and transformation, Transmission, Sample interaction, Detection, and Data processing.

Volpi sets highest standards for Quality. Our facilities are ISO 13485 certified and have clean-rooms in manufacturing.

Volpi operates from Switzerland and the USA to serve our European and North American customers.



Light is Vision

Halle 8a, Stand H 19.2 | Hall 8a, Booth H 19.2

Volpi – Ihr Partner für kundenspezifische Lösungen für optoelektronische Module in den Bereichen In-vitro-Diagnostics und Life Sciences

Volpi ist ein in Privatbesitz befindliches Unternehmen, das sich mit Leidenschaft für Optik und Medizintechnik engagiert. Wir sind ausschließlich auf Design, Entwicklung und Herstellung von kundenspezifischen Messmodulen für IVD und LSR fokussiert.

Volpi ist ein geschätzter, zuverlässiger und vertrauenswürdiger Partner führender Unternehmen der Diagnostik- und Life Science-Branche, darunter mehrere Fortune-500-Unternehmen.

Volpi bietet alle Dienstleistungen in der gesamten Wertschöpfungskette aus einer Hand und reduziert so die Komplexität für unsere Kunden. Wir bieten Betreuung von der Problemdarstellung zum Lösungskonzept und übernehmen Requirements Engineering, Entwicklung und Prototyping, Lean Manufacturing & Testing, Qualitätsmanagement und Life Cycle Management. Unser fundiertes Wissen zu IVD- und LSR-Anwendungen, optischen Technologien und Workflow-Integration optischer Module ermög-

licht es uns, das optimale Design hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

Die Anwendungsexpertise und -kompetenz von Volpi umfasst die Bereiche Molekulare Diagnostik (qPCT, RT-PCR, dPCR, NGS), Digitale Mikroskopie, Mikrobiologie, Klinische Chemie, Immunchemie und Point-of-Care-Testing.

Volpi konzentriert sich seit mehr als 60 Jahren auf Licht und hat umfassendes Wissen und Expertise zur gesamten Messkette aufgebaut, von der Emission bis

zu Pick-up und Transformation, Übertragung, Probeninteraktion, Detektion und Datenverarbeitung.

Volpi setzt höchste Qualitätsstandards. Unsere Produktionsstätten sind nach ISO 13485 zertifiziert und verfügen über Reinräume in der Fertigung.

Volpi bedient seine Kunden in Europa und Nordamerika mit Niederlassungen in der Schweiz und den USA.

VOLPI - Light is Vision
www.volpi-group.ch

WIE DIE DINGE SICH ENTWICKELN ...

„Alles-aus-einer-Hand“-Lösungen gibt es viele. Die RICO GROUP geht einen Schritt weiter und möchte die Kompetenz der unterstützenden, produktionsorientierten Bauteileentwicklung und der Realisierung in der Produktion demonstrieren. Von der ersten Idee bis zum fertigen Bauteil. Abgerundet wird dies alles mit einem eigenen Materiallabor.

Gesamte Wertschöpfungskette im Fokus

Fokussiert hat sich die RICO GROUP in Sachen Entwicklung auf die gesamte Wertschöpfungskette, von der ersten, theoretischen Idee bis hin zum serienreifen Produktionsprojekt. Daraus resultierende weitere Möglichkeiten für den Kunden inklusive.

Die RICO GROUP steht ihren Kunden dabei den gesamten Prozess über beratend zur Seite, von der ersten Anfrage bis zum fertigen Produkt. Für den Kunden ergeben sich daraus viele Vorteile. So gibt es zum Beispiel über den gesamten Projektverlauf hinweg ein gleichbleibendes Projektteam. Damit wird gewährleistet, dass es zu keinem Know-How-Verlust kommt.

Für Neuentwicklungen besteht bei der RICO GROUP die Möglichkeit, den geforderten Bauteil unter Berücksichtigung sämtlicher technischer Anforderungen - und in enger Abstimmung mit dem Kunden - fertig zu konstruieren. Die Anforderungen erstrecken sich hierbei über technische Lösungen wie zB mechanische Beanspruchungen im Bauraum bis hin zu Jahresmengen, Losgröße und letztlich Verpackung und Lieferung.

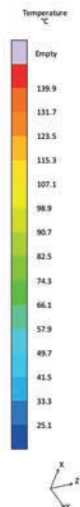
Die technische Machbarkeit (Feasibility Study bzw. Machbarkeitsanalyse) und eine prozesssichere Auslegung der Bauteile wird im Vorfeld bereits berücksichtigt. Die RICO GROUP bedient sich hier

modernster Software, von der 3D-Konstruktion über die FEM-Berechnung bis hin zur Demonstration sämtlicher mechanischer Anforderungen und Toleranzfelder. Auch die Füllsimulation am Bauteil und in weiterer Folge die thermische Multizyklusanalyse im Werkzeug sind auf dem neuesten Stand der Technik. Für die ersten Ideen/Skizzen wird die bestehende Konstruktion einer Machbarkeitsanalyse unterzogen und somit aus technischer und produktionstechnischer Sicht bewertet. Sich daraus ergebende, etwaige Änderungen, Verbesserungen oder vielleicht sogar Erweiterungen am Bauteil (Funktionsintegration) werden vorgeschlagen und mit dem Kunden diskutiert. Hier ist es möglich, sich aus dem gesamten Baukasten der RICO GROUP zu bedienen. Um Blockaden der Fertigungsmaschine im Produktionsablauf zu vermeiden, wird bei RICO produktionsentkoppelt bemustert. So können Werkzeuge optimiert werden, ohne den aktiven Produktionszyklus zu stören. Die produktionsentkoppelte Bemusterung war von Anfang an ein wichtiger Punkt in der Firmenphilosophie von RICO und wird bis heute praktiziert.

Eigenes Materiallabor

Bei Neuprojekten geben Kunden oftmals bereits das Material vor, hin und wieder auch den Lieferanten bzw. mechanische Eigenschaften oder Zulassungen.

Bei RICO kann auf eine Materialdatenbank zurückgegriffen werden, die in den letzten zwanzig Jahren entstanden ist und stetig verbessert und weiterentwickelt wurde. Insbesondere bei der Entwicklung können auch abseits der „Standardmaterialien“ bessere und vor allen Dingen spezifischere Aussagen für kundenkonforme Entwicklungen im Hinblick auf Geometrie, Haftung, Entformbarkeit etc. getroffen werden. So er-



geben sich für die Kunden von der Entwicklung bis hin zur laufenden Produktionsserie wesentliche Vorteile. Unter anderem können Aussagen über die Chargenkonstanz oder die Vernetzungskinetik getroffen werden. Darüber hinaus verbessert RICO die Produktionsprozesse dahingehend, dass spezifische Aussagen über das empirische Verhältnis von Prozesskonditionen und Materialeigenschaften getroffen werden können. Insbesondere die Vernetzungseigenschaften und Effekte spielen dabei eine wesentliche Rolle.

Mit der RICO GROUP einen Schritt voraus

Zahlreiche Highlights sprechen für die RICO GROUP als Projektpartner. Die Entwicklung von der ersten Idee bis hin zum Bauteil in Serie ist nur eines davon. Mit der RICO-Kompetenz gelangen die Kunden durch Entwicklung/Konstruktion inkl. FEM (u.a. die Durchflussmenge im Schlauch), Mold-Flow Analysis und reale Umsetzung rasch an ihr Ziel. Das hauseigene Materiallabor, welches über die Entwicklung hinaus eine weitgehende Beratung und Prozesssicherheit in der laufenden Serie gewährleistet, wertet das Angebot zusätzlich auf. Wie die Zusammenarbeit auf dem High End-Sektor aussehen kann, stellte RICO Elastomere Projecting

GmbH auf der diesjährigen FAKU-MA unter Beweis. Gemeinsam mit dem Materialhersteller lief das Werkzeug für medizintechnische Peristaltikpumpenschläuche von RICO. Die Anforderungen an Flexibilität, Formbarkeit, Rückstellverhalten und Reinheit sind hier dementsprechend hoch. Toleranzen und Auslegung erfolgen mittels FEM, die Werkzeugauslegung selbst mit Unterstützung von Füllsimulationen.

Die Fertigung dieser Peristaltikpumpenschläuche ist durch die Kombination mit weiteren Schritten in der Wertschöpfungskette möglich. So kann das Komplettieren und Konfektionieren von Baugruppen direkt im Anschluss an die Produktion der Bauteile erfolgen. Die Supply Chain wird somit für alle Kunden nachhaltig sichergestellt.



RICO GROUP auf der COMPAMED

Die RICO GROUP ist auch vor Ort auf der COMPAMED 2017. Den Stand finden Sie in **Halle 8B / Stand J29**.

www.rico.at

ANZEIGEN

IMI

Precision Engineering

**Fluid control products from IMI FAS
and IMI Norgren at Medica 2017**

IMI Precision Engineering will showcase its wide range of its miniature solenoid valves, rotary valves, syringe pumps, manifolds and sub-assemblies at the trade fair.

Experts from IMI Precision Engineering are available at the event to advise on saving space, weight, installation time and maintenance. By combining this expertise, with products designed to meet the demanding performance requirements of medical device and diagnostic instrumentation applications, IMI Precision Engineering helps businesses reduce their overall cost of their device, without compromising on performance.

IMI Precision Engineering will present its new and most innovative products, such as the IMI Norgren Cadent™ 3 syringe pump and the latest manifold assemblies. In addition, they will demonstrate how the company is an ideal partner for global collaboration and OEM co-development, outlining how its global presence and technical capabilities give it the ability to serve all its customers' fluid management needs.

To find out more about IMI Precision Engineering's fluid control solutions, **visit stand 8AP19** to meet its dedicated team and arrange a one-to-one session.



New miniature 6.5mm FLEXISOL solenoid valve



Sub-assembly with acrylic manifold, pressure regulator, on/off valves and proportional valves



New Cadent™ 3 syringe pump

www.imi-precision.com

Email: fas@imi-precision.com • Phone: + 41 22 775 10 00

Portescap stellt seine neueste Motorlösung vor Der neue bürstenlose DC-Motor mit hohem Drehmoment

Portescap stellt seine neueste Motorlösung für orthopädische, chirurgische Elektrowerkzeuge für große Knochen vor. Dieser neue Minimotor der Größe 12 (Durchmesser 31,5 mm) ist in Ausführungen mit 9,6 V, 12 V und 14,4 V mit und ohne Hohlwelle erhältlich und bietet ein Spitzendrehmoment von bis zu 1.720 mNm in einer kompakten Bauform.

Muster sind in weniger als zwei Wochen verfügbar, damit die entscheidende Entwurfsphase beschleunigt werden kann, wenn mehrere schnelle Arbeitsabläufe zum Abschluss der Anwendungsvorgaben integriert werden müssen.

Diese Steuerungen eignen sich für verschiedene Anwendungen, wie z. B. orthopädische Bohrer, Stichsägen, oszillierende Sägen, Sagittalsägen und Reibahlen. Darüber hinaus können Motoren der Größe 12 auch in Anwendungen der chirurgischen Robotik, in Chirurgie-Schraubendrehern und Exoskeletten eingesetzt werden.

Bürstenlose, genutete DC-Motoren von Portescap für chirurgische Elektrowerkzeuge werden mit einem einzigartigen Verfahren konstruiert und gefertigt, dank dem die Statorwicklungen und die Elektronik eingeschlossen und vor rauen externen Umgebungen geschützt werden, wie z. B. Autoklav- und Geschirrspülwanwendungen. Außerdem werden die Wicklungen von Portescap gemäß den Sicherheitsanforderungen für medizinische Zwecke hinsichtlich Hochspannungsschutz isoliert, die für chirurgische Elektrowerkzeuge obligatorisch sind.

Auf Anfrage können die Antriebssysteme auch mit autoklavierbaren Getrieben mit unterschiedlichen Untersetzungen, autoklavierbaren Enkodern und autoklavierbaren Steuerungen ausgestattet werden, damit die Anforderungen einer speziellen Anwendung erfüllt werden. Diese Antriebe sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich, um die unterschiedlichen Zuverlässigkeitsanforderungen von Kunden zu erfüllen. Diese Motoren von Portescap werden in einem ISO/OSHA-zertifizierten Werk hergestellt und sind RoHS-konform.

Text + Bild:

Portescap S.A., Rue Jardinière 155, CH-2301 La Chaux-de-Fonds
www.portescap.de



Der neue bürstenlose DC-Motor mit hohem Drehmoment bietet verbesserte thermische Eigenschaften und optimierte Zuverlässigkeit für orthopädische Anwendungen mit großen Knochen



ELEKTRONIK

„Wenn es um die Realisierung komplexer Produktelektronik geht ist eine individuelle Betreuung und Kommunikation unerlässlich“



Torsten Schindler, Leiter Auftragszentrum

Ein starker Partner für Ihr Projekt

SMT ELEKTRONIK ist ein innovativer und leistungsstarker Elektronikdienstleister. Durch langjährige Praxiserfahrung entsteht eine fundierte Fachkompetenz für E²MS (Electronic Engineering and Manufacturing Services).

Die Leidenschaft für komplexe Baugruppen macht die SMT ELEKTRONIK zum Lösungspartner für Ihre anspruchsvollen elektronischen Aufgabenstellungen. Starke Ergebnis- und Prozessorientierung gewährleistet die wirtschaftliche Fertigung inklusive aller Nebenleistungen.

Eigene Ingenieure, Elektroniker, Automatisierungs- und Feingerätetechniker entwickeln, testen und fertigen elektronische Baugruppen, Komponenten und komplette Geräte. In EMS-Neuentwicklungen und modernes Equipment wird fortlaufend investiert.

Die schlanke Organisation des mittelständischen und inhabergeführten Unternehmens ermöglicht eine hohe Flexibilität, kurze Entscheidungswege und ein faires Preis-Leistungs-Verhältnis.

Besonderen Wert legt das Unternehmen auf eine partnerschaftliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit persönlicher und vorausdenkender Kommunikation.

EMS-Preflight®

Um bestmögliche Qualität und reibungslose Fertigungsabläufe zu garantieren, entwickelte die SMT ELEKTRONIK eine einzigartige Methode.

EMS-Preflight® macht die Entwicklung und Fertigung Ihrer Produktelektronik unübertroffen seriensicher. Die gesamte Wertschöpfungskette wird abgedeckt – von der Designidee über die Serienfertigung bis zum zuverlässigen Service während des gesamten Produktlebenszyklus.

SMT ELEKTRONIK denkt alle Abläufe von Anfang an in Serie. Warum? Weil bereits die Produktidee, die Entwicklung und die zielgenaue Bemusterung einen häufig unterschätzten Einfluss auf die Qualität und Wirtschaftlichkeit in der Serienfertigung haben.

www.smt-elektronik.de

Beschaffung & Logistik

- Umfassendes Beschaffungsmanagement
- Konsignationslager für Kunden und Lieferanten

Produktion und Montage

- SMD- / THD- / Sonder-Bestückung
- modernste Löttechnologien
- Baugruppenschutz: Lackierung, Verguss
- Programmierung, Kalibrierung
- Komplettierung, Montage, Verpackungskonzepte

Mess- und Prüftechnik

- Automat. Optische Inspektion inkl. Inline-Lichtmessung
- In-Circuit-Test, Flying Probe, Boundary Scan, Funktionstest
- Klimatest, Burn In, mechanische Tests
- Prüfplatzentwicklung und -erstellung

Entwicklung

- Entwicklung von Hardware und Software
- PCB Design
- Begleitung von Zulassungsverfahren
- Design for Manufacturing



Mit Ihrer Produktidee
seriensicher
im Markt landen.

EMS-Preflight®

Halle 8a / F29

„Einsteigen. Aufsteigen. Aussteigen“

– in MEDICA-Halle 12 steht der Arzt im Fokus mit seinen wichtigsten beruflichen Lebensphasen

Bildgebung, Hygiene, chirurgische Verfahren, die Vermeidung von Über- und Unterversorgung in der Hausarztpraxis, medizinische Innovationen – das sind nur einige der Themen, die im Fokus der MEDICA ACADEMY stehen. Die interdisziplinär ausgerichtete Fortbildungsveranstaltung feiert in diesem Jahr ihre Premiere als Programmbestandteil der weltführenden Medizinmesse MEDICA in Düsseldorf und bietet Ärzten verschiedenster Fachbereiche an vier Tagen (13. – 16. November 2017) im Congress Center Düsseldorf (CCD Süd) Gelegenheit zur Weiterbildung. Eine CME-Zertifizierung bei der Ärztekammer Nordrhein ist beantragt.

Mit der ganztägigen Veranstaltung „Praxisabgabe- und Niederlassungsseminar“ widmet sich die MEDICA ACADEMY auch einem weiteren sehr aktuellen Thema. Denn viele Arztstühle werden derzeit frei, Praxisinhaber suchen Nachfolger. Wer sich also als junger Arzt niederlassen möchte, stößt auf ein wachsendes Angebot an Möglichkeiten. Dabei gilt es, den möglichen Schritt in die Selbstständigkeit mit einer Einzelpraxis abzuwägen gegen weitere Möglichkeiten als Arzt zu arbeiten – ob in Festanstellung oder im kooperativen Zusammenwirken mit anderen Ärzten (z. B. in Berufsausübungsgemeinschaften, Medizinischen Versorgungszentren oder Ärztenetzen).

Das Seminar im Rahmen der MEDICA ACADEMY berücksichtigt (am 15. November 2017, 9:00 bis 15:30 Uhr) die wesentlichen Aspekte für eine erfolgreiche Existenzgründung sowie einer gelungenen Übergabe. Theoretische Grundlagen werden dabei vermittelt und praktische Beispiele dazu vorgestellt. Als Schwerpunktthemen stehen auf dem Programm: rechtliche Voraussetzungen für

Zulassungs- und Nachbesetzungsverfahren, Vertragsgestaltung, Praxiswertermittlung, Finanzplanung und Finanzierung, steuerliche Gestaltungsmöglichkeiten, Existenzsicherung sowie die Praxisführung unter betriebswirtschaftlichen Aspekten.

Self-Assessment-Tool stellt rund 30 Fragen je Heilberufsrichtung und dient der aktiven Auseinandersetzung mit der Option der eigenen Selbstständigkeit. Das Persönlichkeitsprofil wird abgebildet und Kenntnisse aus den Bereichen Gesundheitspolitik

dann fragt, ob der richtige Zeitpunkt für die Existenzgründung denn tatsächlich schon gekommen sei, für den hält Lukas Kaster basierend auf seiner langjährigen Beratungstätigkeit bei der apoBank einen „Kompass“ bereit: „Der Schritt in die Selbstständigkeit sollte auch unter finanziellen Gesichtspunkten genauestens geplant werden. Die passende Zeit für eine Niederlassung aus Sicht der Finanzsituation ist dann gekommen, wenn das individuelle Konzept stimmt – dann ist jeder Zeitpunkt der richtige.“

Es empfehle sich ein schrittweises Vorgehen mit einer genauen Standortanalyse und Begutachtung der Praxis zur Ermittlung eines realistischen Marktpreises. Diesbezüglich seien die Vorstellungen der Praxisabgeber oft zu hoch im Hinblick auf die Marktgegebenheiten vor Ort. „Sowohl bei der Standortanalyse als auch bei der Schätzung des Praxiswertes und schließlich bei der Nachfolgersuche können wir im Rahmen unserer Praxisbörse unterstützen. Gibt es noch keine zu übernehmende Praxis oder steht noch kein Übernehmer bereit, so kann ein persönliches Gespräch mit unseren Beratern hilfreich sein. Denn jeder Fall ist anders und standardisierte Antworten gibt es hier nicht, nur individuelle Lösungen“, resümiert Kaster.

Auch hinsichtlich der Praxisabgabe erscheint eine langfristige Planung empfehlenswert. Wer seinem Nachfolger vor der Übernahme beispielsweise eine Anstellung bietet, ermöglicht dadurch ein intensives Kennenlernen von Praxis, Personal und der Abläufe – ideale Voraussetzungen für ein erfolgreiches Durchstarten.

»1. MEDICA ACADEMY gibt Antworten auf betriebswirtschaftliche und rechtliche Fragen bei Niederlassung und Praxisabgabe«

„MEDICA – Arzt im Fokus“ bietet individuelle Beratung in Halle 12

Die MEDICA-Fachmesse bietet in Kooperation mit der apoBank Messeteilnehmern erstmalig individuelle Beratung an, auf einem großen Gemeinschaftsstand in Halle 12. Unter dem Leitmotiv „MEDICA – Arzt im Fokus“ können sich interessierte Ärzte zu vier Themen informieren.

Am Marktstand „Honorarquellen“ wird zu Verdienstmöglichkeiten von Angestellten und Selbständigen; zu unterschiedlichen Aspekten der Privaten sowie gesetzlichen Krankenversicherungen (sowie der entsprechenden Abrechnung) oder auch zu besonderen Vergütungsmöglichkeiten beraten.

Der Marktstand „Möglichkeiten der Berufsausübung“ hält Informationen u. a. zu Berufsausübungsgemeinschaften (BAG), Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) oder auch Ärztenetzen bereit als jeweils denkbare Optionen für das kooperative Zusammenwirken mit anderen Ärzten. Marktstand 3 „Niederlassen oder lieber lassen“ beleuchtet die Chancen und Risiken der Niederlassung. Wer prüfen möchte, ob er die nötigen Gründungsvoraussetzungen mitbringt, kann den „Gründer CheckUp“ der apoBank testen. Dieses Online-

und Betriebswirtschaft werden abgefragt. Der Ergebnisbericht zeigt auf einen Blick, wieviel Gründerpotential in jedem Testenden steckt.

Am vierten Marktstand dreht sich alles um die „Praxisbörse“. Themen wie Standortanalyse, Kaufpreis-Schätzung, frühzeitige Vorbereitung der Praxisabgabe und wesentliche Faktoren für die Übergabe und Übernahme gehören dazu.

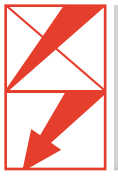
An drei Online-Terminals, die am Praxisbörse-Stand in Halle 12 zu finden sind, können sich Interessierte direkt und online in der Praxisbörse registrieren lassen. Das Standpersonal unterstützt gerne und beantwortet Fragen, wie ein Suchauftrag angelegt wird und das Matching zwischen Suchendem und Abgebendem abläuft. Die Messeteilnehmer haben hier die Gelegenheit, Fragen zum Verfahren, zur Datensicherheit oder zu Vermittlungsdauer zu stellen. Jeder User kann sich persönlich von der Qualität der Praxisbörse und Vertraulichkeit seines Suchprofils überzeugen.

Der passende Zeitpunkt für die Niederlassung

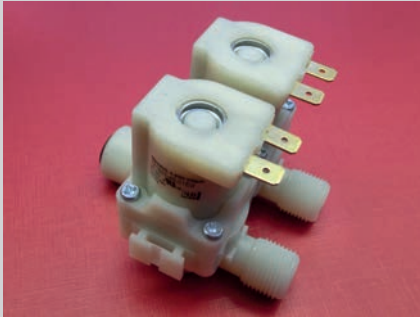
Wer sich in Anbetracht der vielen im Rahmen der MEDICA 2017 gebotenen Informationen als Arzt

■Text:

Messe Düsseldorf GmbH
Postfach 10 10 06
D-40001 Düsseldorf



Solenoid valves



▲ special conditions
(food industry)



▲ optimised size
(sanitary industry)

assembly(water treatment) ▶

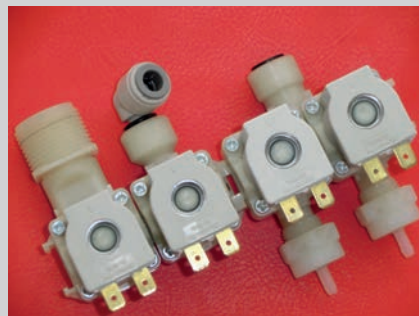


Customised solutions

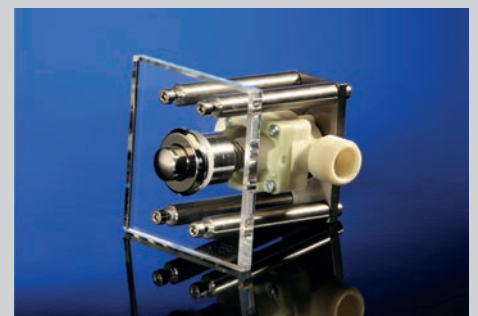
More than 400 variants!



▲ safety system
(ice maker)



▲ assembly
(refrigeration)



▲ manually operated
(sanitary industry)

Available voltages:

220/240V AC
110/120V AC
42V AC
24V AC/DC
12V AC/DC
9V AC/DC
6V AC/DC

Approvals





Light is Vision

Customized Solutions for Optoelectronic Modules in IVD and Life Sciences

One-stop shop – We reduce Complexity for You

Trusted Partner for leading IVD Companies

Passion for Quality

Come visit us at Compamed Hall 8a #H19.2