

SENSORIK-NEWS

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Im Fokus.

Kein digitaler Wandel ohne Sensorik

Fachmesse SENSOR+TEST bestätigt
die tragende Rolle der Sensorik

Inhaltsverzeichnis.

Sensorik-Hotspots dieser Ausgabe



Kompetenz für Innovation von Coburg bis Wien aus dem Sensorik-Netzwerk: LED und Laser, smarte High-Speed-Bildverarbeitung, akustische Verfahren zur nicht-invasiven Detektion von Biofilmen

SEITE 03



SAVE THE DATES

22. Juni 2017 | SPS-Mitgliederversammlung
27. September 2017 | Sensorik-Symposium

SEITE 23



Hofmann Leiterplatten überzeugt auf Weltkonferenz für elektronische Baugruppen mit intelligenten System-Leiterplatten – Award für besten Vortrag in Kategorie Anwendungstechnik

SEITE 26

MITGLIEDER IM FOKUS

Neue Laser- und LED-Kompetenz aus Oberfranken im Netzwerk	S. 03
Akustische Verfahren aus dem Hause ISAT schließen Lücken	S. 06
Neuronale Spike-Signale „Made in Austria“	S. 10

NETZWERK INTERNATIONAL

Potenzial bei Zukunftsthemen noch nicht ausgeschöpft	S. 13
--	-------

CLUSTER(ER)LEBEN

Aus Rohdaten werden Informationen – smart durch Software	S. 16
Hightech-Highlights der SENSOR+TEST 2017	S. 18
Die Sensorik und ihre dynamische Entwicklung im Gespräch	S. 22

KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 23
Trend	S. 27
Förderfokus	S. 29
HR-News	S. 31
Organisations- und Personalentwicklung	S. 31
Veranstaltungsvorschau	S. 32

Neue Laser- und LED-Kompetenz aus Oberfranken im Netzwerk Medizintechnik-Experten der Solnovis entwickeln „mit Kraft neue Lösungen“

EGGOLSHEIM. Ein Umsatzplus von zwölf Prozent im Vergleich zum Vorjahr spricht für die Wirtschaftskraft der deutschen Healthcare-Branche. Dieser Markt erweist sich allerdings aufgrund hoher regulatorischer Anforderungen auch als äußerst komplex. Sämtliche Medizinprodukte müssen beispielsweise – zu Gunsten einer lückenlosen Rückverfolgung und Patientensicherheit – einheitlich gekennzeichnet sein. Aus der Kombination stetig wachsender technologischer Möglichkeiten und der steigenden Bedeutung der Gesundheitswirtschaft ergibt sich für innovative Medizintechnik-Ansätze folglich hohes Potenzial. Zukunftschancen zeitnah zu ergreifen und mit starken Partnern neue Lösungen zu entwickeln gilt es nun – oder kurz gesagt: es bedarf Solnovis! „Solve re – lösen, novum – neu, vis – Kraft“ – bereits im Namen steckt das Angebot der GmbH von Daniel Haberer. In enger Kooperation mit den Kunden entwickelt das Unternehmen Baugruppen und Systeme für Medizinprodukte – von der Konzeption über den Prototypenbau bis hin zur Überleitung in den Produktionsprozess. Ebenso können die Kunden auch auf Expertise in den Bereichen Qualitätsmanagement und Regulatory Affairs zurückgreifen. Kernkompetenz des Unternehmens aus dem Nürnberger Raum ist die Optik, LED- und Lasertechnik. Seit 2017 sind die Medizintechnik-Experten auch in unserem Sensorik-Netzwerk mit diesem Know how vertreten.

Medizintechnik zählt zu den bedeutendsten und wachstumsstärksten Zukunftsfeldern unseres Landes – aus gesellschaftlicher, politischer und wirtschaftlicher Sicht. Eine Gesundheitsversorgung auf technologisch und qualitativ hohem Niveau, Innovationen im Interesse einer guten Patientenversorgung, höchste Sicherheit von Medizinprodukten und die finanzielle Stabilität des Gesundheitssystems – dies sind erklärte Ziele der Bundesregierung.

Laut Branchenverband Spectaris hatten die deutsche Medizintechnikbranche bzw. die 1.240 deutschen Medizintechnikhersteller im vergangenen Jahr einen Rekordumsatz von 28,4 Milliarden Euro erwirtschaftet bei einem Umsatzplus von 11,6 Prozent. Das Inlandsgeschäft lag dabei mit 9,2 Milliarden Euro um fast 13 Prozent über dem Vorjahresniveau. Das Auslandsgeschäft konnte um 11 Prozent gesteigert werden. Auch die Zahl der Beschäftigten stieg auf rund 130.000 Mitarbeiter. Dennoch rücken zunehmend komplexere regulatorische Anforderungen und hohe Entwicklungsaufwendungen ins Blickfeld. Nach Meinung der Experten gefährden diese nämlich die Innovationskraft der Branche.

Daher gilt es, Kräfte zu bündeln und so marktfähige Produkte zu generieren, die den geforderten Standards entsprechen – Solnovis ist darin Experte. „Wir verstehen uns als ganzheitlicher Ingenieurdienstleister für nationale und internationale Medizinproduktehersteller“, erklärt Daniel Haberer, Geschäftsführer und Gründer der nun mittlerweile elf Jahre alten GmbH.



Prototyp einer UV-Lampe von Solnovis, die Kunden auch bei der Überleitung in den Produktionsprozess begleiten. (Quelle: Solnovis)

„In Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln wir Baugruppen, Systeme und vollständige Medizinprodukte. Weil wir über entsprechendes Know how auch im Bereich Regulatory Affairs und Qualitätssicherung verfügen, können wir bereits zu Beginn der Designphase alle relevanten Regularien und anwendbaren Normen bzw. nationalen und internationalen Standards, wie eine Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit, beachten“, erläutert er und verweist auch auf die Qualitätsmanagement-Bera-

tung nach ISO 13485 und nach FDA-Vorgaben. Mit umfangreichem Ingenieurwissen und einer gehörigen Portion Erfahrung realisiert das Unternehmen zuverlässige Medizintechnik-Lösungen: Der Konzeption, Konstruktion und dem Prototypenbau schließen sich die technische Integration der Baugruppen in das komplette Produkt und die Überleitung in den Produktionsprozess an. Dabei entlastet Solnovis Kunden auch bei der Entwicklung von Hardware und Software.



Solnovis Knowhow-Vorsprung verhilft dem Kunden zu optimalen optischen Systemen. (Quelle: Solnovis)

„Dies hebt uns von Mitbewerbern ab“, so Haberer über das stärkste Geschäftsfeld von Solnovis, dessen Kundenkreis sich derzeit vor allem im deutschsprachigen In- und Ausland befindet. „Mit modernsten Berechnungsprogrammen simulieren wir z.B. komplette optische Systeme, modellieren verschiedene Varianten und erarbeiten so optimierte lichttechnische Lösungen.“ Mit und für den Kunden gedacht wird von Anfang an: Bereits bei der optischen Auslegung werden Verfügbarkeit und Kosten von Strahlquellen, Optikelementen und Systemkomponenten berücksichtigt.

Nach der Simulationsphase werden Funktionsmuster und Prototypen des optischen Systems aufgebaut, messtechnisch charakterisiert und bewertet.

Basis für die Optimierung des optischen Systems für die Serienfertigung ist die sorgfältige Dokumentation und Auswertung gewonnener Daten durch die Solnovis-Experten. Selbstverständlich werden die Medizinproduktehersteller auch bei der Entwicklung des Gesamtsystems unterstützt.

Kernkompetenz stärken – Ausbau der Produktion im Bereich Optik, LED und Laser

Die wichtigen Bereiche Qualitätsmanagement und Regulatory Affairs runden das Rundum-Angebot des Unternehmens ab. „Für die Zulassung und Markteinführung von Medizinprodukten ist eine Vielzahl von Schritten erforderlich. Abhängig vom Zielmarkt – seinen Anforderungen und Normen – unterstützen wir im Zulassungsprozess oder bei der Vorbereitung von externen oder internen Audits.“ Eigene Patente hat das Unternehmen auch angemeldet, jüngst z.B. eine Lösung für die automatisierte Lahmheitserkennung bei Milchkühen.

Im Aus- und Aufbau befindlich ist derzeit der Bereich Firmware- und Software-Entwicklung. Kosten, Geschwindigkeit, aber ebenso eine bessere Kommunikation waren ausschlaggebende Faktoren dafür, diese Kompetenz künftig auch „inhouse“ für jeden Kunden bzw. Auftrag sofort verfügbar zu haben. Im Bereich der Fertigung arbeitet Solnovis mit einem guten, verlässlichen Partnernetzwerk zusammen. Die Produktion von Medizinprodukten, speziell auch im Bereich Optik, LED und Laser, soll in den Eggolsheimer Geschäftsräumen in den nächsten Jahren ausgebaut werden. Dies liegt auf der Hand, denn gerade in diesen Bereichen glänzt das Unternehmen mit hoher fachlicher Kompetenz.

Keine Kompromisse – „Lieber mit fünf Löwen einen Auftrag angehen als ...“

„Unser Mix aus erfahrenen und jungen Experten ist bei all unseren Leistungen definitiv eine Stärke“, meint Haberer. Hochqualifizierte Mitarbeiter, die nach Selbstverwirklichung und Erfolg streben, hat das Unternehmen als seine Erfolgsfaktoren definiert. Kompromisse hinsichtlich der Qualität sind

bei Solnovis ausgeschlossen: „Lieber mit fünf Löwen einen Auftrag angehen als mit 500 Schafen“, lautet hierbei die Devise des Solnovis-Geschäftsführers, für den Zuverlässigkeit und Termintreue selbstverständlich sind.

Das Konzept „der Mitarbeiter als höchstes Gut und wichtigster Bestandteil“ geht auf: Probleme bei der Gewinnung der richtigen Experten gibt es nicht. Im Gegenteil: An Initiativbewerbungen mangelt es auf Grund eines erfolgreichen Employer Branding bei Solnovis nicht. Hilfreich ist hier sicherlich auch der stete Kontakt zu Hochschulen, den Haberer pflegt.



Mit dem Erfolgskonzept „Mitarbeiter als höchstes Gut“ beugt Solnovis dem Fachkräftemangel vor. (Quelle: Solnovis)

„Der Chef sollte am Unternehmen arbeiten und nicht im Unternehmen“

Informeller Austausch und die Steigerung des Bekanntheitsgrads, u.a. zur Gewinnung neuer Mitarbeiter, zählen laut Haberer ganz klar zu den Benefits, die aus einer Netzwerkmitgliedschaft entspringen. Das im Gewerbegebiet „In der Büg“ im oberfränkischen Eggolsheim sesshafte Unternehmen engagiert sich daher auch in weiteren Netzwerken, z. B: auf Grund der fachlichen und örtlichen Nähe im Medical Valley und im Forum MedTech Pharma, deren Geschäftsstellen sich in Nürnberg befinden. Insbesondere das Angebot an umfassenden Quali-

fizierungsmöglichkeiten zählte zu den Beweggründen für die Mitgliedschaft im Sensorik-Netzwerk. Beim Vertriebsseminar „VertriebsFIT“ hat Haberer schon teilgenommen. Er selbst hat seine Wurzeln in der Entwicklung von komplexen Lasermedizinprodukten und im Bereich Regulatory Affairs, möchte sich persönlich aber sukzessive aus der Fachexpertenrolle zurückziehen, um seine Aufgaben als Geschäftsführer noch besser wahrnehmen zu können. „Der Chef sollte am Unternehmen arbeiten, nicht im Unternehmen“, lautet seine Leitlinie – die stete Erweiterung auch der eigenen überfachlichen Kompetenzen ist daher ein Muss in den Augen des Geschäftsführers, der zugleich über eine Ausbildung zum systemischen Coach verfügt.

Solnovis!

Medizin Technik Experten



Die Experten von Solnovis können Sie bei der Medizintechnik-Messe MT-CONNECT in Nürnberg am 21. und 22.06.2017 (Halle 10.0, Stand 314) persönlich kennenlernen.



KONTAKT

Daniel Haberer

Geschäftsführer Solnovis GmbH

Telefon: +49 (9191) 73385 - 0

Mail: daniel.haberer@solnovis.com

Web: www.solnovis.com

Akustische Verfahren aus dem Hause ISAT schließen Lücken Industrie und Region profitieren vom Technologietransfer des Coburger Instituts

COBURG. Gerade KMU in strukturschwachen Regionen brauchen unmittelbar Zugang zu neuen Sensoren und Aktoren, um den Übergang von der analogen zur digitalen Welt zu bewerkstelligen. Dank der Initiative des Instituts für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) der Hochschule Coburg ist die Region Oberfranken und das nördliche Unterfranken in puncto Technologietransfer bestens gerüstet: Kleine und mittlere Unternehmen können sich Unterstützung im F&E-Bereich im Zuge des EFRE-geförderten Projekts „Inno-Term: Innovationsterminal für Unternehmen in der ehemaligen nordbayerischen Grenzregion“ direkt „ins Haus holen“. „Wir bereiten neuartige Verfahren der Sensor- und Aktortechnik gemeinsam mit den Unternehmen den Weg zu vermarktungsfähigen Anwendungen“, erläutert Prof. Dr. Maria Kufner, Leiterin des ISAT. „Unser Ziel ist es, das Wachstum und Beschäftigung in der Region dadurch zu fördern.“ Die zwei erfolgreich etablierten Ausgründungen SensAction AG und BestSens AG sind weitere Belege für das Gespür des In-Instituts der Hochschule im Hinblick auf wirtschaftliche Belange insbesondere im industriellen Umfeld. Eine Lücke schließen künftig auch die Ergebnisse des aktuellen Forschungsfokus: Akustische Verfahren sollen die nicht-invasive Detektion von Biofilmen ermöglichen. Ein standardmäßig einsetzbares, kostengünstiges Messverfahren hierfür gibt es derzeit nämlich noch nicht. Das Leistungsspektrum des interdisziplinären 30-köpfigen Teams umfasst jedoch weit mehr als die Konstruktion und Herstellung von Sensor- und Aktorprototypen.

Mangelnde Kapazitäten sind ein weitgehend bekanntes Problem – und in kleinen und mittelständischen Unternehmen oft der Grund, warum Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zwangsweise vernachlässigt werden. Ebenso bekannt ist aber auch: Nur wer sich und seine Produkte kon-

tinuierlich weiterentwickelt, kann sich dauerhaft auf dem Markt etablieren. Für einen erfolgreichen Technologietransfer ist es jedoch nicht immer zwingend nötig, eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung einzurichten – Schlüssel zum Erfolg kann ebenso der Schulterschluss mit starken und erfahrenen Forschungs- und Entwicklungspartnern sein, wie ein Best Practice zur Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft in der Region unseres Sensorik-Netzwerks zeigt.

Das Institut für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) ist für Unternehmen im fränkischen Raum hierfür der Partner. Das In-Institut der Hochschule Coburg hat sich seit seiner Gründung im Jahr 2006 bundesweit als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut etabliert. Die seit jeher enge Kooperation mit der Industrie bei Entwicklungstätigkeiten liefert innovative, kundenspezifische Lösungen für messtechnische Fragestellungen. Treiber und Verantwortliche dieses produktiven Outputs: 30 Mitarbeiter aus unterschiedlichen technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Sensortechnologie, Technischer Physik, Medizintechnik, Life-Sciences, Marketing, Produktdesign und Administration.

Das Spektrum der 200 industrienahen Kooperationsprojekte und 50 geförderten Forschungsprojekte, mit dem sich das langjährige Mitglied unseres Sensorik-Netzwerks auch bundesweit einen Namen gemacht hat, ist ebenso vielschichtig. Von den maßgeschneiderten Sensorlösungen profitierten u.a. sowohl die Automobilindustrie als auch Medizintechnik und Raumfahrt.

Da Sensorik und Aktorik auf jedem Gebiet Treiber des Fortschritts sind, stehen die Türen des ISAT für Unternehmen jeder Branche offen. Anruf genügt: „Jedes KMU in der Förderregion kann unser Inno-Term-Angebot nutzen“, so Prof. Dr. Maria Kufner.

Sie ist 2014 in die Institutsleitung eingetreten – und mit ihr ein langjähriger Erfahrungsschatz aus dem industriellen Umfeld in Design, Simulation und Herstellung mikrooptischer Komponenten und Systeme. Bei ihrem letzten Arbeitgeber hatte Kufner beispielsweise die Leitung der Technologieentwicklung für integrierte Optik inne. Folglich ergänzen seitdem die Forschungsbereiche Mikrooptik und Mikrofluidik das Institutsportfolio. Seit 2016 zählt auch Prof. Dr. Klaus Stefan Drese zum Team der Institutsleitung. Er entwickelte u.a. am Fraunhofer ICT-IMM bereits eine Reihe von Systemen für die medizinische Diagnostik und war im Bereich der chemischen und bio-chemischen Analytik tätig. Der Gründungsvater des Instituts, Prof. Dr. Gerhard Lindner, brachte zuvor maßgeblich den Aufbau von Kompetenzen im Bereich der akustischen Sensorik und Aktorik voran.

ISAT liefert der Industrie neue Standards für die Detektion von Biofilmen

Besondere Expertise besitzt das Institut auf dem Gebiet der mikroakustischen Sensorik und Aktorik durch die langjährige Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Kernstück und Basis der am ISAT entwickelten Technologie: die gezielte Anregung sogenannter Oberflächenwellen – einer Sonderform des Ultraschalls – auf technischen Materialien, z.B. auf der Außenseite von Komponenten und Bauteilen. „Die eigentliche Wechselwirkung der Oberflächenwellen mit dem zu messenden Medium findet jedoch im Inneren des Bauteils statt“, erklärt Kufner. Für die Industrie ist dabei der nicht-invasive Charakter der Technologie ein Alleinstellungsmerkmal mit besonderer Relevanz im Hinblick auf Zeit und Kosten: die Wandung des Bauteils selbst wird zur sensitiven Fläche. Da keine der Sensorkomponenten mit dem zu messenden Medium in Kontakt kommt, sind auch keine weiteren Einbauten erforderlich. Die spezifischen Wechselwirkungseigenschaften der Wellen mit Flüssigkeiten und deren bevorzugte Ausbreitung an der Grenzfläche fest/flüssig sind insbesondere bei der Messung von Grenzflächenprozessen wie der Schicht- bzw. Biofilmbildung vorteilhaft. Gerade in diesem Bereich herrscht der-

zeit noch eine Lücke, die das ISAT schließen möchte. Die komplexen Anforderungen der Überwachung der Biofilmbildung in flüssigkeitsgefüllten Systeme-



Im Fokus der Forschung am ISAT: akustische Verfahren, die die nicht-invasive Detektion von Biofilmen ermöglichen. (Quelle: ISAT)

men kann bisher kein industriell standardmäßig einsetzbares, kostengünstiges Messverfahren am Markt erfüllen. Die Arbeit daran wurde bereits in einem Förderprojekt zusammen mit Partnern aus der Industrie aufgenommen. Ein kommerzialisierbarer Stand-Alone-Prototyp mit Elektronik und integrierter Software wird Ergebnis dieser Kooperation sein.

Innovative Touch-Technologie – an jedem Ort, auf jedem Material, in jeder Form

Die Oberflächenwellentechnologie setzt das ISAT auch bei der Erzeugung berührungsempfindlicher Oberflächen und Schaltflächen ein. Akustische Wellen werden gedämpft, sobald sie mit menschlichem Gewebe in Kontakt kommen. Auf Basis dieses Effekts können Materialien und Gegenstände berührungssensitiv gemacht werden. Im Vergleich zu den gängigen, von Smartphone & Co. bekannt-

ten kapazitiven Systemen funktioniert die akustische Technologie des ISAT aber auch auf metallischen Oberflächen. Selbst eine Bedienung mit Latex-Handschuhen ist möglich und dadurch ist die Technologie besonders interessant für die Medizintechnik.

Weitere Einsatzszenarien sind dank intelligenter Auswertalgorithmen die Erfassung von Bewe-



Innovative Touch-Technologien – auch hier kommt die Oberflächenwellentechnologie zum Einsatz. (Quelle: ISAT)

gungsmustern oder Detektion von gestürzten Personen. „Mithilfe unseres Sensorprinzips kann nicht nur die Art der Berührung, also z.B. die Berührung mit Fuß oder einem anderen Körperteil, sondern auch die Größe der berührten Fläche sowie der Druck, mit dem eine Berührung stattfindet, erfasst werden“, so Drese. Das Sensorsystem lässt sich flexibel an unterschiedliche Materialien anpassen und kann je nach Kundenwunsch und Anforderung auch hinsichtlich Anbringungsort und Ortsauflösung modifiziert werden. „Realisiert haben wir bereits Schaltflächen auf Holz, Kunststoff, Keramik, Beton,

Glas und Metallen. Selbst Krümmungen sind für die Wellen kein Problem“, berichtet Kufner. Der Formgebung sind daher nahezu keine Grenzen gesetzt.

Beschleunigung von elektrochemischen Prozessen für kürzere Akku-Ladezeiten

Das ISAT treibt auch im Bereich der Aktorik anwendungsorientierte Forschung voran. Hier im Fokus: die Beschleunigung elektrochemischer Prozesse durch akustische Grenzflächenwellen. Bei elektrochemischen Prozessen bildet sich an den Elektroden eine Grenzschicht, die den Austausch von Ladungsträgern zwischen Elektrolyt und Elektrode nur noch durch Ladungsträgerdiffusion erlaubt. Der Transport von Ladungsträgern zur Elektrode wird dadurch gehemmt und somit die elektrochemische Reaktion verlangsamt. „Über die Anregung von akustischen Oberflächenwellen auf der Elektrode ist es jedoch möglich, Wirbelströmungen an der Grenzfläche Elektrode/Elektrolyt zu erzeugen und so die elektrochemische Doppelschicht zu durchmischen bzw. aufzubrechen“, erklärt Kufner. Eine signifikante Erhöhung des Ladungsträgertransportes konnte das ISAT bereits bei Modellversuchen zum Elektropolieren nachweisen. Eine um zehn Prozent kürzere Ladezeit sowie eine deutliche Steigerung der Abscheiderate beim Galvanisieren durch Anregung akustischer Grenzflächenwellen zählen zu den Erfolgsergebnissen der Arbeit in einem durch das BMBF geförderten Forschungsvorhaben. Ziel des Projektes war die Entwicklung eines Ladezeitboosters als akustische Zusatzkomponente, mit der Akkus aus- bzw. nachgerüstet werden können.

Zwei Ausgründungen belegen das Gespür des Instituts für wirtschaftliche Bedarfe

Das Leistungsspektrum des Instituts umfasst noch weit mehr: Es reicht von Markt- und Literaturrecherchen bis hin zur Konstruktion und Herstellung von Sensor- und Aktorprototypen sowie der Begleitung bei der Integration der innovativen Lösungen in bestehende Systeme und Produkte. Aus dem ISAT sind bereits zwei Ausgründungen hervorgegangen, die beide als KMU in der Stadt Coburg ansässig sind

(SensAction AG, BestSens AG). Beide Ausgründungen konnten sich mit ihren Produkten zur mikroakustischen Flüssigkeitssensorik (SensAction AG) und Gleitlagerüberwachung (BestSens AG) bereits erfolgreich auf dem Markt etablieren. Mit der Errichtung eines eigenen Laborgebäudes stehen dem ISAT seit 2013 auf einer Fläche von 1.100 m² hervorragend ausgestattete Labore und Werkstätten mit hochwertigem Equipment für die Forschungsaktivitäten oder zur Bearbeitung der Industrieprojekte zur Verfügung. Regelmäßig präsent ist das ISAT aber



Auf 1.100 m² Laborfläche, ausgestattet mit Hightech-Equipment, wird an einer Vielzahl von Industrieprojekten gearbeitet. (Quelle: ISAT)

auch auf Fachmessen wie der SENSOR +TEST. Zudem veranstaltet das Institut jährlich einen internationalen Workshop zu Neuerungen und Anwendungen der Sensor- und Aktortechnik. In diesem Jahr findet der Workshop „Novel Developments and Applications in Sensor and Actuator Technology“

vom 20. bis zum 21. September 2017 in Coburg statt. Ziel der Veranstaltung: die optimale Vernetzung mit anderen Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland, aktiv wissenschaftlichen Diskurs betreiben und Kontakte zu bestehenden Industriepartnern pflegen. Weiterführende Informationen zum Institut sowie zur Anmeldung finden Sie unter: www.isat-coburg.de



KONTAKT

Prof. Dr. Maria Kufner

Institutsleitung

Telefon: +49 (0) 9561 317-543
Mail: M.Kufner@isat-coburg.de
Web: www.isat-coburg.de

KONTAKT

Prof. Dr. Klaus Stefan Drese

Institutsleitung

Telefon: +49 (0) 9561 317-535
Mail: k.drese@isat-coburg.de
Web: www.isat-coburg.de

AIT liefert neuronale Spike-Signale „Made in Austria“ Revolution in der Bildverarbeitung nach dem Vorbild der Natur

WIEN. Revolution durch biologische Inspiration – damit wartet das AIT Austrian Institute of Technology im Bereich der optischen Sensortechnologie auf. Mit Hilfe der Technologie Dynamic Vision Sensor (DVS) lassen sich Informationen über lokale Intensitätsänderungen einer betrachteten Szene pixel-autonom und asynchron mit zeitlicher Auflösung im Mikrosekundenbereich detektieren und aufnehmen. Die als „neuronale Spike-Signale“ kodierten Informationen helfen, Prozesse im industriellen Umfeld wesentlich zu verbessern. Profiteure der Technologie sind u.a. die Bereiche Automation, Qualitätsinspektion, aber ebenso die Maschinen-Zustandsüberwachung. Stärkste Helligkeitsunterschiede innerhalb einer Szene lassen sich abbilden und Daten zugleich massiv reduzieren, nicht zuletzt auf Grund der nahezu perfekten zeitlichen Redundanzunterdrückung. Die DVS-Technologie ist eine der zahlreichen innovativen Hightech-Lösungen, an denen derzeit 100 Experten am größten österreichischen Forschungsinstitut am Standort Wien tagtäglich arbeiten. Ultraschnelle Zeilensensoren und -kameras, skalierbare Embedded-Vision-Systeme sowie Computational Imaging und Deep Learning sind weitere Schwerpunkte. Dass das AIT im neuen Fachkreis Vision/Bildverarbeitung unseres Sensorik-Netzwerks mitwirkt, liegt auf der Hand. Doch die Expertise ist kein Geheimnis, schließlich machen Weltmarktführer rund um den Globus davon Gebrauch. In den vergangenen 20 Jahren hat sich das AIT auch international als kompetente Anlaufstelle im Bereich Bildverarbeitungstechnologien erfolgreich positioniert.

Auf dem Gebiet der Hochleistungsbildverarbeitung, insbesondere den Schlüsseltechnologiebereichen 3D-Bildverarbeitung und optische Qualitätsinspektion, forschen die Expertinnen und Experten des AIT in enger Zusammenarbeit mit führenden Unterneh-

men aus Industrie und Wissenschaft sowie öffentlicher Hand. Die Forschungsarbeit umfasst dabei das ganze Spektrum von der strategischen Forschung über die Entwicklung von Prototypen bis hin zur Anwendung auf dem Gebiet der optischen Inspektions- und Qualitätskontrolle sowie im Bereich autonomer Assistenzsysteme, Surveillance und Protection.

Von sich reden hat die AIT-Technologie Dynamic Vision Sensor (DVS) gemacht, denn sie eignet sich insbesondere für die industrielle Automation, Qualitätsinspektion und Maschinen-Zustandsüberwachung (Condition Monitoring). Aufgrund der neuartigen Sensor-Chip-Funktionsweise können auch sehr schnelle Vorgänge extrem effizient und wirtschaftlich aufgenommen, gespeichert, verarbeitet und bewertet werden. „Anwendungen auf Basis dieser Technologie sind als kompakte Smart-Sensor-Lösungen, ohne zusätzliche PCs oder Verarbeitungseinheiten, realisiert“, erklärt Michael Hofstätter, Senior Engineer am Center for Digital Safety & Security, AIT.

smart eye UCOS – fast 100 % Zählgenauigkeit

Die Einsatzbereiche sind vielfältig: „Unsere DVS-Technologie ist auch für Lösungen im Bereich der Personenzählung und Personensicherheit ideal anwendbar“, ergänzt Hofstätter. „Schließlich kann sie sehr helle, sehr dunkle und auch sehr schnell wechselnde Szeneninhalte gleichzeitig aufnehmen und ist dadurch für Aufnahmen bei wechselnder Beleuchtung oder im Outdoor-Bereich sehr gut geeignet.“ Das Stereo-Prinzip für die Gewinnung von Abstandsinformationen wird sehr effizient umgesetzt und erweitert somit das Anwendungsspektrum wesentlich. „Funktionale Sicherheit sehen wir als sehr attraktives Zukunftsthema“, so Hofstätter. Interessant sind Szenarien, wo Flexibilität und Effizienz bei der Kombination von maschinellen und

manuellen Produktionsschritten gesteigert werden sollen, zugleich aber hohe Anforderungen der Personensicherheit erfüllt werden müssen.

Eine Beschränkung auf den industriellen Bereich würde das volle Potenzial der Technologie nicht ausschöpfen. Als Smart Sensor ist zum Beispiel bereits eine genaue Personenzählung mit dem „smart eye UCOS“ realisiert, das prominente Kundschaft genießt: Die Stadt Wien setzt für die Echtzeit-Personenzählung rund um das Rathausareal auf diesen Sensor. Die hochgenaue Zählung an den Ein- und Ausgängen bei dichten Menschenströmen mit unterschiedlichen Bewegungsrichtungen liefert selbst bei Veranstaltungen mit 30.000 Personendurchgängen eine hohe Zählgenauigkeit von über 98,5 %. „Entstanden ist die DVS-Technologie im Zuge eines geförderten Kooperationsprojekts und in Zusammenarbeit mit der UNI/ETH Zürich, Tobi Delbrück vom INI“, erläutert Hofstätter.

xposure LeMans – Die Zukunft der Embedded-Highspeed-Bildverarbeitung

Wie anwendungsnah und fruchtbar das Zusammenspiel zwischen Forschung und Industrie ist, zeigt auch das Technologiepaket „xposure LeMans“ des AIT. Highspeed steckt schon im Namen dieser Entwicklung: Das Technologiepaket ermöglicht bisher unerreichte Geschwindigkeiten mit höchster optischer Auflösung und bietet der industriellen Bildverarbeitung vollkommen neue Anwendungsmöglichkeiten. „Flexible Bildsensoren werden die Leistungsfähigkeit von Bilderverarbeitungssystemen revolutionieren. Aktuelle Trends in der Automatisierungstechnik fordern neben immer kleineren, schnelleren und kostengünstigeren Systemen auch die Erfassung einer immer größeren Anzahl von Oberflächeneigenschaften“, gibt Hofstätter zu bedenken und liefert die Antwort auf diese Herausforderung: „Für den Embedded-Vision-Bereich agiert xposure LeMans als Türöffner für neue, revolutionäre Hochgeschwindigkeitsanwendungen, weil sich damit höchste optische Auflösungen bei gleichzeitig höchster Prüfgeschwindigkeit erreichen lassen.“

Bei der xposure-Kamera handelt es sich um keine geringere als die weltweit schnellste Zeilenkamera. Die xposure erreicht Zeilenraten bis zu 600 kHz und ist dreimal so schnell wie derzeit auf dem Markt befindliche Kameras. Zugleich vereint sie auch die Vorteile von Zeilen- und Flächenkameras. „Jede der 60 Zeilen kann individuell ausgelesen werden. Für Graustufenaufnahmen kann eine Zeile mit 600 kHz und für Farbaufnahmen können drei Zeilen mit 200 kHz aufgenommen werden“, erklärt der Senior Engineer.



Die xposure Kamera – 600kHz Multi-linescan Kamera ist die weltweit schnellste Zeilenkamera. (Quelle: AIT)

Inline Computational Imaging kombiniert Lichtfeld und Photometrisches Stereo

Auch das schnell wachsende neue Forschungsgebiet Computational Imaging, auf dem das AIT tätig ist, eröffnet vollkommen neue Anwendungsgebiete für die industrielle Inspektion. Es kombiniert neuartige Aufnahmetechnologien mit intelligenter Algorithmen. Lichtfeld (LF) und Photometrisches Stereo (PS) sind zwei bekannte Beispiele dafür. Die Kombination zu einem hybriden Ansatz von Lichtfeld & Photometrisches Stereo ermöglicht hochgenaue Inline-3D-Messung. Die Lichtfelddaten werden dabei am bewegten Objekt mit nur einer Highspeed-Multizeilenkamera aufgenommen. Im Gegensatz zu herkömmlichen photometrischen Stereo-Lösungen verwendet dieser neue Ansatz keine geblitzte, sondern eine kontinuierliche Beleuchtung, die abhängig von der Position im Kameragesichtsfeld

unterschiedliche Beleuchtungsgeometrien erzeugt. Spezielle, darauf abgestimmte Algorithmen ermöglichen die präzise Inline-3D-Rekonstruktion.



Inline Computational Imaging – simultane Inspektion von 2D und 3D Merkmalen am bewegten Prüfobjekt mit nur einer Kamera. (Quelle: AIT)

Strategische Kooperation mit Industrie und Wissenschaft über die Ländergrenzen hinaus

„Aufgabenstellungen, bei denen das menschliche Auge zu langsam ist, sind die Herausforderungen, denen wir uns widmen wollen. In diesem Bereich sind wir stets interessiert an Kooperationen“, resümiert Hofstätter. Das AIT pflegt bereits erfolgreich strategische Kooperationen und Partnerschaften mit führenden Organisationen aus Industrie und Wissenschaft im Bildverarbeitungsbereich. Mit dem Eintritt in das Sensorik-Netzwerk im Jahr 2016 will das Institut auch bewusst die Arbeit über die Ländergrenzen hinweg an neuen Lösungen aus dem Bereich der industriellen Inspektion mit Kooperationspartnern, sei es aus der Forschung oder der Industrie, vorantreiben. Den bayerischen Akteuren unseres Sensorik-Netzwerks steht mit der Know-how-Kombination des AIT nun eine wertvolle Basis für die Entwicklung neuartiger Technologien zur Verfügung. Einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil bildet die enge Verknüpfung von hochentwickelten wissenschaftlichen Algorithmen und

technologischer Expertise in der effizienten Implementierung (Software und dedizierte Hardware). „Unsere Position als führender Technologielieferant von High-Performance-Vision-Systemen für industrielle Anwendungen, wie beispielsweise Druckbilddinspektion und großflächige Oberflächenanalyse, wollen wir auch künftig stärken“, gibt Hofstätter Einblick in die strategischen Ziele des Forschungsinstituts. Die Weiterentwicklung von 3D-Vision als aufkommende, robuste visuelle Sensortechnologie für industrielle, autonome und Assistenzsysteme sowie der Einsatz von neuen Sensorfunktionsprinzipien, um Lösungsansätze von bisher nicht wirtschaftlich umsetzbaren Anwendungen zum Beispiel im Bereich der industriellen Automation zu ermöglichen, stehen daher auf der technologischen Roadmap.



Über diesen Link finden Sie ein Beispiel aus der Verpackungsindustrie:

„Optische Überwachung für Verpackungskartons“

<https://youtu.be/evl2TdexOn8>



KONTAKT

Michael Hofstätter

Senior Research Engineer
Smart Sensor Solutions
Center for Digital Safety & Security

AIT Austrian Institute of Technology
GmbH

Telefon: +43 (0) 50550-4202
Mail: michael.hofstaetter@ait.ac.at
Web: www.ait.ac.at

Potenzial bei Zukunftsthemen noch nicht ausgeschöpft

Delegationsreise nach Wien bekräftigt die Kooperation zwischen Bayern und Österreich

WIEN. Das bilaterale Handelsvolumen von Waren- und Dienstleistungen beläuft sich auf 40 Milliarden Euro und das gegenseitige Investitionsvolumen auf 20 Milliarden Euro – Bayern ist für Österreich nach den USA der zweitwichtigste Handelspartner weltweit. Dass das Potenzial dieser guten Beziehung insbesondere bei Zukunftsthemen wie Digitalisierung, Industrie 4.0 und Energie sowie der besseren Vernetzung der Start-up-Szene noch weit nicht ausgeschöpft ist, zeigte sich Mitte Mai im Zuge einer Delegationsreise nach Wien unter der Leitung von Staatssekretär Franz Josef Pschierer vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie. Geschäftsführer Dr. Hubert Steigerwald zählte zu den rund 50 Vertretern der bayerischen Wirtschaft und repräsentierte unser Sensorik-Netzwerk in Österreich u.a. als Teilnehmer der Podiumsdiskussion sowie als Moderator des HORIZONTE-Workshops „Gewerbe und Handwerk – immun gegen 4.0?“ der Wirtschaftskammer Österreich (WKO). Die Delegationsteilnehmer konnten zudem in Branchenkontaktgesprächen österreichische Unternehmensvertreter und Start-ups kennenlernen. Ebenso auf dem Programm standen neben Fachveranstaltungen der Austausch mit relevanten Verbänden und Organisationen sowie ein Besuch des Siemens-Mobility-Werks Wien.



Österreichs Warenexporte nach Bayern legten im Vorjahr um 3,1 Prozent auf 15,2 Mrd. Euro zu und machen 40 Prozent der heimischen Lieferungen nach Deutschland aus. Umgekehrt stiegen die Warenimporte aus Bayern um 6,1 Prozent auf 14,6 Mrd. Euro. 25 Prozent der österreichischen Einfuhren aus Deutschland stammen aus Bayern. Mehr als die Hälfte aller österreichischen Niederlassungen in Deutschland haben ihren Sitz in Bayern. Weitere Zeichen der engen und freundschaftlichen Beziehungen zwischen Bayern und Österreich – sowohl auf Regierungsebene als auch auf institutioneller Ebene – sind die zahlreichen bi- und multilateralen Kommissionen und Arbeitsgruppen.

Die bereits bestehende Zusammenarbeit wollen beide Länder auch künftig intensivieren. Das Interesse der bayerischen Unternehmen an guten und intensiven Beziehungen ist laut Staatssekretär Franz Josef Pschierer, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, enorm. Vom 16. bis 18. Mai 2017 reiste daher eine gut 50-köpfige bayerische Wirtschaftsdelegation unter seiner Leitung nach Wien. Die Branchen IT und Energie und junge innovative Unternehmen und Förderer der Gründerszene standen im Mittelpunkt dieser Reise, denn gerade in deren Wirkungskreisen und Geschäftsfeldern ist das Potenzial der länderübergreifenden Kooperation noch lange nicht ausgeschöpft. Dementsprechend beinhaltete das Programm u.a. die Möglichkeit zu Branchenkontaktgesprächen mit österreichischen Unternehmensvertretern und Start-ups. Als fokussierte Fachveranstaltungen ergänzten u.a. ein Energiedialog und ein Mobilitätsdialog das Programm.

[Auf beide Länder warten derzeit die gleichen Zukunftsherausforderungen](#)

Die Herausforderungen, denen sich Bayern und Österreich in Zukunft stellen werden müssen, seien

dieselben, so Pschierer in seinem Impulsreferat. Digitalisierungsakzente setzte die bayerische Landespolitik bereits, u.a. durch den Breitbandausbau, die Gründerzentren und Gründerförderung durch den Wachstumsfonds Bayern oder durch den erfolgreichen Digitalbonus für KMU.

Die anwendungsnahe Forschung und der rasche Technologietransfer, die z.B. in Garching mit dem Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B) vorangetrieben werden, sind weitere Belege.



Kooperationen im Bereich der Zukunftstechnologien zu forcieren, lautete der Tenor alle Impulsredner. (Quelle: fotospeed)

Aufgabe der Politik sei es, hier die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen: die Chancen der Digitalisierung nutzen und gleichzeitig die Teilhabe möglichst vieler an der künftigen Arbeitswelt ermöglichen. Es bestehen mehr Chancen als Risiken. Ziel sei es, Kompetenzen älterer Menschen besser zu nutzen, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu unterstützen, aber auch die „Aus- und Weiterbildung zukunftsfähig“ aufzustellen. Bayern investiere bereits massiv in die beruflichen Bildungsstätten: „Die berufliche Bildung erfährt bei uns den gleichen Stellenwert wie die akademische Bildung.“

Auch Dr. Christoph Leitl, Präsident der Wirtschaftskammer Österreich, betonte die Gemeinsamkeiten beider Länder und die Rolle des Faktors „Mensch“ im Zuge des Workshops „HORIZONTE“, Philosophie, Strukturen, aber auch Probleme, gleichartige Anliegen. „Wir können wie Bayern international keinen Kostenwettbewerb gewinnen, sondern nur einen Innovations-, Talente- und Qualifikationswettbe-

werb“, gab der österreichische Vertreter zu bedenken. Daher sei es Grundaufgabe der Politik, Talente und Begabungen bestmöglich zu begleiten. Gewinner sei der, „der das Begabungspotenzial im Wettbewerb am besten ausschöpfen kann.“ Sein Appell an die Teilnehmer der Delegationsreise: Die Kunst bestehe darin, das weltweit verfügbare Wissen so zu kombinieren, dass daraus neue Produkte entstehen, die mit modernem Marketing und Vertriebsorganisation in die ganze Welt hinaus zur Problemlösung so platziert werden, dass wir über die Wertschöpfung und nicht über Kostenstrukturen unsere Erfolge generieren.

„Handwerk und Gewerbe 4.0“: Goldschmiedekunst aus dem 3D-Drucker und Co-Making Spaces

HORIZONTE ist eines der Veranstaltungsformate der AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA. Fachleute von internationalem Ruf stellen hier regelmäßig neue Trends und Entwicklungen in der Welt vor, die in einem hochkarätigen Panel diskutiert werden. Auch in Österreich erhält die Sensorik als eine der tragenden Säulen und Wegbereiter des Fortschritts ihre Aufmerksamkeit. Gerne folgte Dr. Hubert Steigerwald daher der Einladung zur HORIZONTE-Podiumsdiskussion. Im Zuge der Delegationsreise stand diese unter dem Motto „Gewerbe und Handwerk – immun gegen 4.0? Herausforderungen der Digitalisierung für produzierende KMUs“ und sollte die Zukunft der Produktions- und Arbeitswelt kleinerer Unternehmen beleuchten. Die Digitalisierung und Vernetzung von gesamten Wertschöpfungsketten, veränderte Tätigkeitsprofile für Beschäftigte, neue Formen der Arbeitsorganisation, aber auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und -felder, individualisierte Services und neue Dienstleistungen waren Gesprächsthemen.

Dass „4.0“ auch im Handwerk und Gewerbe bereits zugegen ist, zeigte die Auswahl der weiteren Diskutanten. Marie Boltens Stern, Geschäftsführerin und Leiterin Design der Boltens Stern GmbH, hat sich als Architektin auf Computertechnologien und 3D-Druck spezialisiert. Die Boltens Stern GmbH ist nun eines der ersten Unternehmen weltweit, das



Eine 50-köpfige Delegation aus Bayern reiste Mitte Mai nach Wien. (Quelle: fotospeed)

traditionelle Goldschmiedekunst mit Architektur kombiniert. Auch die Maker-Szene etabliert sich sukzessive in Österreich. Die Werksalon Co-Making Space GmbH ist bestes Beispiel hierfür. Handwerker wie auch Private (do it yourself) können sich bei diesem neuen Geschäftsmodell zeitweise einbuchen und die Ressourcen nutzen, was einen besseren Auslastungsgrad laut Co-Gründerin Antoinette Rhomberg bedeutet. Benjamin Schwärzler, Geschäftsführer der Tablet Solutions GmbH, vereint mit seiner Digitalisierungslösung „Tablet und Blaumann“. Die Digitalisierungslösung richtet sich an Monteure im Maschinen- und Anlagenbau, unterstützt Dokumentationsprozesse bzw. entlastet Techniker in diesem Bereich. Ein weiterer Einsatzbe-

reich der lernfähigen Software liegt im Bereich der Wissensvermittlung.

„Der Einsatz unterschiedlichster Technologien gibt Anlass zu mehr Hoffnung und zeigt, dass wir uns auf dem richtigen Weg befinden“, so das Resümee des Moderators Roland Sommer vom Verein Industrie 4.0 Österreich. Auch die 200 Kontaktgespräche auf der Firmenmesse „B2B-Plattform Bayern-Österreich“ lassen auf die nächsten gemeinsamen erfolgreichen Geschäftsaktivitäten von Österreich und Bayern hoffen.

Aus Rohdaten werden Informationen – smart durch Software

Einsatzszenarien intelligenter Sensorik beim Technologieforum am 28. Juni

REGENSBURG. Daten zu sammeln und zu übertragen oder Messwerte zu generieren, stellt technisch meist keine Herausforderung im Bereich der Sensorentwicklung dar. Entscheidend ist im Zuge des Internet of Things (IoT), dass Sensoren zu einer komplexen Signalverarbeitung im Stande sind. Sei es in der Automobil-, Industrie- oder auch Consumer-Elektronik - unabhängig vom Einsatzbereich -, der wesentliche Teil des Produktnutzens ergibt sich aus den softwarebasierten Funktionalitäten, der Sensorik und der Vernetzung der Geräte zu einer ganzheitlichen IoT-Lösung. Intelligente Sensorsysteme aus dem bayerischen Sensorik-Netzwerk zeigen, wie die Technologien Sensorik und Software zusammenwirken können und vielfältig schon zum Einsatz kommen. Am 28. Juni erhalten Sie ab 13.00 Uhr in der TechBase Regensburg einen Einblick in vier konkrete Einsatzszenarien auf dem Technologieforum „Intelligente Sensorik – Smart durch Software“.

Die Kooperation von „Wirtschaft – Hochschule“ treibt derzeit die digitale Transformation von kleinen und mittelständischen Produktionsunternehmen in der Region Oberfranken voran. Gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen mit einem hohen Spezialisierungsgrad repräsentiert das Produktionsverfahren die besondere Kompetenz des Unternehmens, Technologien müssen dabei an den besonderen Kontext angepasst oder auch modifiziert und weiterentwickelt werden. Prof. Dr. Richard Göbel vom Institut für Informationssysteme der Hochschule Hof wird prototypische Lösungen, sogenannte „Demonstratoren“, vorstellen, mit Hilfe derer die an der Entwicklung beteiligten Unternehmen zusammen mit einem IT-Dienstleister voll funktionale Lösung realisieren können.

Innovative Bildverarbeitungstechnologien und -systeme verändern derzeit auch im Bereich der Logistik die Prozessführung. Der Bildverarbeitungsspezialist FRAMOS GmbH hat speziell für die Logistik ein Messsystem entwickelt, das die Erfassung der dreidimensionalen Abmessungen und Volumina von Stückgütern in Echtzeit und damit die nahtlose Integration und automatisierte Nutzung dieser Informationen in unterschiedlichste Intralogistikaufgaben ermöglicht. Referent Dr. Simon Che' Rose wird schnelle und unkomplizierte Ansätze aus der Logistikautomatisierung präsentieren.

Die tecmata GmbH, Embedded-Engineering-Dienstleister auch für sicherheitskritische Systeme, stellt das 2015 mit der Erfindermedaille prämierte Sensorsystem HOB vor. Das System wurde kontinuierlich weiterentwickelt, es besteht aus einer Basisstation und bis zu 255 Knoten. Jeder Knoten enthält einen Beschleunigungs-, Temperatur- und Helligkeitssensor und kann via Plug & Play mit einer Vielzahl an weiteren Sensoren erweitert werden. Auf Grund der Vielseitigkeit, der sehr stromsparenden Auslegung und der sicheren Kommunikation gibt es für dieses HOB genannte System nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Zielgruppe des Technologieforums sind alle, die sich mit den Trends im Hightech-Bereich auseinandersetzen und sich neue Impulse für ihre Arbeit durch den Austausch mit Experten der Branche holen wollen.

Technologieforum

Intelligente Sensorik – Smart durch Software

am 28. Juni 2017 ab 13:00 Uhr in Regensburg



Das Technologieforum bietet zudem die Möglichkeit, Akteure des Sensorik-Netzwerks näher kennenzulernen. Versammelt sind unter dem Dach der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. Experten aus ganz Bayern.

Das Programm im Überblick :

13:00 Uhr	Begrüßung Dr. Hubert Steigerwald, Strategische Partnerschaft Sensorik e.V./Cluster Sensorik
13:15 Uhr	Digitale Transformation von Produktionsunternehmen in Oberfranken – Entwicklung von Demonstratoren zur effizienten Datennutzung Prof. Dr. Richard Göbel, Institut für Informationssysteme der Hochschule Hof
14:00 Uhr	Intelligente Bildverarbeitung für die Logistik 4.0 Dr. Simon Che´Rose, Framos GmbH
14:45 Uhr	<i>Kaffeepause</i>
15:15 Uhr	tbd.
16:00 Uhr	HOB – Hochskalierbares und adaptives Sensorsystem David Meister, tecmata GmbH
16:45 Uhr	Ausklang und offenes Networking mit Imbiss



Die Veranstaltung ist kostenlos, die Teilnehmerzahl ist aus organisatorischen Gründen begrenzt. Um formlose Anmeldung bis zum **21. Juni 2017** wird gebeten:
a.handschuh@sensorik-bayern.de

Hightech-Highlights der SENSOR+TEST 2017

Bayerische Sensorik-Kompetenz Seite an Seite auf dem SPS-Gemeinschaftsstand

3 Tage

+ 17 Aussteller

+ 170 m² Standfläche

+ 25 Demonstratoren

= das bayerische Sensorik-Netzwerk auf der SENSOR+TEST in Nürnberg

NÜRNBERG. Mit einer denkbar einfachen mathematischen Gleichung lässt sich erfassen, wie sich die bayerische Sensorik-Kompetenz Ende Mai geschlossen der Fachcommunity präsentierte. Am Gemeinschaftsstand unseres Sensorik-Netzwerks führte für die zahlreichen Besucher der SENSOR+TEST kein Weg vorbei. Zu den vielseitigen Highlights des Standes zählten ein 3D-Drucker, ein virtueller Rundgang durch eine Fabrik der Zukunft sowie ein AOI-System.

Dass Sensoren, Mess- und Prüfsysteme im Hinblick auf den digitalen Wandel derzeit und künftig in unserer modernen, vernetzten Welt unverzichtbar sind bestätigte sich auf der SENSOR+TEST 2017. Rund 570 Aussteller präsentierten vom 30. Mai bis 01. Juni 2017 unter dem Schwerpunktthema „Vernetzte Messtechnik für mobile Anwendungen“ neueste Systeme. Zahlreiche Fachforen mit Vorträgen zum neuesten Stand in der Sensorik, Mess- und Prüftechnik sowie zwei AMA-Kongresse ergänzten das Programm. Der mit 10.000 Euro dotierte AMA Innovationspreis ging heuer an das junge Unternehmen SLT Sensor- und Lasertechnik GmbH in Wildau.

Mit einem hohen internationalen Anteil von ca. 27% bei den Besuchern und 37% bei den Ausstellern hat die SENSOR+TEST ihre Internationalität weiter gesteigert und damit ihren Rang als weltweite Leitmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik einmal mehr bestätigt.



“We design, manufacture and market wafer-level components of high optical quality on the basis of our structurable low-temperature glass deposition technology. Our innovative technology contains glass deposition, wafer bonding and wet chemical structuring.“ Dr. Ulli Hansen, Geschäftsführer der MSG Lithoglas GmbH, informierte Besucherinnen der Messe über das umfangreiche Technologieportfolio des Unternehmens. (Quelle: SPS)

Nicht zu übersehen für die über 8.000 Messebesucher: die gebündelte Expertise mit der sich die bayerische Sensorik-Branche in Nürnberg zeigte. Lassen Sie die Highlights der Messe im Folgenden als Besucher noch einmal Revue passieren – oder, sofern Sie selbst nicht in Nürnberg vor Ort sein konnten, nutzen Sie nun die folgenden Impressionen für einen kleinen Messerundgang!



Gute Laune – Dr. Hubert Steigerwald (Geschäftsführer SPS) und Holm Fischer (Senior Consultant Manager SYSTEMA Systementwicklung Dipl.-Inf. Manfred Austen GmbH) freuten sich über die erfolgreiche Messe und die interessanten Kundengespräche. (Quelle: SPS)



Mit 170 m² bot der SPS Gemeinschaftsstand eine der größten Ausstellungsflächen auf der SENSOR+TEST. Von den großzügigen Platzverhältnissen profitierten die 17 Mitaussteller. (Quelle: SPS)



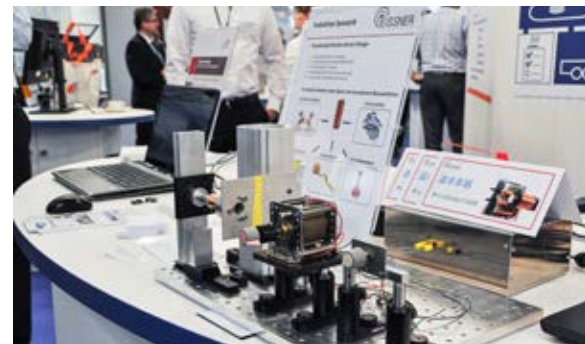
Die Vision Technologies, Teilbereich der Sturm-Gruppe, entwickelt, konstruiert, produziert und vertreibt Inspektionsanlagen und Prüfsysteme. Die direkt in Produktionsprozesse integrierten Systeme dienen der optischen Qualitäts- und Prozessüberwachung und tragen über die Rückkopplung sogar zur Verbesserung der Prozesse bei. Ergebnis: eine lückenlose Qualitätsüberwachung der Produktion. (Quelle: SPS)



Stefan Gottwald (2. v. r.) von der Sensorik-Bayern GmbH (SBG) demonstrierte Dieter Daminger, Wirtschafts- und Finanzreferent der Stadt Regensburg (2. v. l.), das enorme Potenzial miniaturisierter Funksensorik. Im Projekt PCB 4.0 entwickelt die SBG innovative Sensorknoten für die intelligente Leiterplatte der Zukunft: drahtlose Mikrosensorsysteme werden in verschiedenste Baugruppen eingebettet und sowohl untereinander als auch mit der Produktions- und Anwendungsumgebung vernetzt. (Quelle: SPS)



Am SYSTEMA Messestand konnten die Messebesucher im Rahmen eines 3D-Walks durch eine virtuelle Fabrik einen umfassenden Einblick in die Fertigungslösungen von SYSTEMA, bestehend aus einer Kombination von Fabriksimulation, Fertigungssteuerung und Echtzeit-Reporting, gewinnen. (Quelle: SPS)



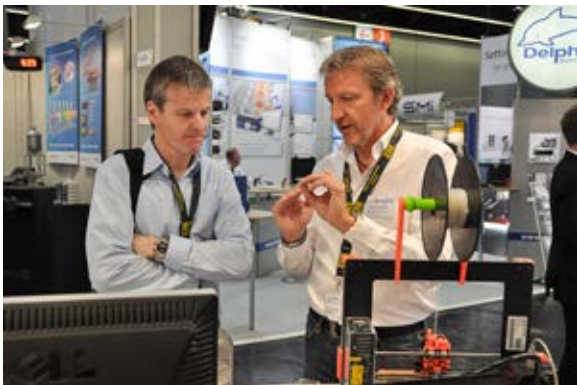
Markus Eissner präsentierte einen induktiven Wegsensor mit umfassender Sensorspulenanalyse für Safety-Applikationen. Das Leistungsspektrum seines Ingenieurbüros Eissner Sensorik umfasst alle Stufen des Entwicklungsprozesses: vom Aufbau eines mechanischen Umfeldes über die elektronische Hardwareentwicklung bis hin zum Spulendesign und der Elektronik. (Quelle: SPS)



Schnell und sauber - mit ihrem E-Kart präsentierte infineon einen interessanten Blickfang am Messestand (Quelle: SPS)



Unter dem Motto „Sensing the world“ bot der Infineon Stand den Besuchern ein breites Spektrum an Ausstellungsstücken, die automobiler, industrieller oder consumer Anwendungsbereiche repräsentierten. (Quelle: SPS)



Einzelteile und Bauteile aus Materialien mit verschiedenen mechanischen oder physikalischen Eigenschaften in einem einzigen Vorgang zu drucken, ist im Labor des Sensorik-ApplikationsZentrums (SappZ) kein Problem. Dort befindet sich u.a. ein Multimaterial-3D-Drucksystem. Prof. Dr. Rudolf Bierl, Leiter des SappZ, zeigte, welche Druckergebnisse möglich sind. (Quelle: SPS)



Dr. Hubert Steigerwald (Geschäftsführer SPS) und Dieter Daminger (Wirtschafts- und Finanzreferent der Stadt Regensburg) im Gespräch mit Dr. Wolfgang Huber (Geschäftsführer Chips 4 Light GmbH). Sein Unternehmen bietet Lösungen für spezielle Anforderungen an optoelektronische Bauelemente und kundenspezifische Entwicklungen und vertreibt LED-Chips, LEDs, Detektoren und Laserprodukte führender Hersteller. Als europaweit einer der wenigen Anbieter profitieren die Kunden von der Möglichkeit auch Muster oder Kleinmengen zu beziehen. (Quelle: SPS)



Zahlreiche Exponate veranschaulichten die umfassenden Services der WEBER GmbH: Elektronik Software, Ingenieur-Dienstleistungen, Nutzfahrzeuge, Produktentwicklung sowie Sondermaschinenbau. Außerdem entwickelt und baut das Unternehmen anwenderspezifische Prüfstände für die Entwicklung, den Versuch und die Serienproduktion und verfügt über ein zertifiziertes und akkreditiertes Testlabor. (Quelle: SPS)



Die db-matik GmbH brachte zur Messe ein besonders eindrucksvolles Exponat mit: eine innovative, automatische, optische Hochgeschwindigkeits-Inspektionsanlage für die Qualitätssicherung und Reparatur von jeder Art von gegurteten Bauteilen. (Quelle: SPS)



Ein Neumitglied im Netzwerk der SPS, die Q-Tech Roding GmbH, nutzte die Möglichkeit und präsentierte sich auf dem Gemeinschaftsstand. Das Unternehmen hat sich als Kompetenzträger und Dienstleister im Bereich der industriellen Messtechnik etabliert. Schwerpunkte stellen neben der konventionellen 2D/3D-Messtechnik die Computertomographie im Bereich der Analyse und Vermessung diverser Bauteile dar. Das akkreditierte Prüflabor garantiert zuverlässige und aussagekräftige Messergebnisse und bietet den Kunden Zeitersparnis, Kostenreduzierung sowie Qualitätssteigerung der Produkte. (Quelle: SPS)



Eine Messe kostet Kraft, daher darf natürlich auch eine Rückzugsmöglichkeit nicht fehlen: in dem angenehm gestalteten Loungebereich konnten sich die Mitaussteller bei einem frisch gebrühten Cappuccino, einem warmen Mittagessen oder unterschiedlichsten Snacks entspannen oder sich mit Kunden in Ruhe besprechen – ein wichtiger Teil des umfassenden Rundumservices, den die SPS ihren Mitausstellern während der Messe bot. (Quelle: SPS)



Die nächste SENSOR+TEST wird vom 26. bis 28. Juni 2018 wiederum im Messezentrum Nürnberg stattfinden, dann begleitet von der 19. ITG/GMA-Fachtagung Sensoren und Messsysteme. Das Sonderthema lautet im nächsten Jahr 'Sensorik und Messtechnik im Industrial Internet'.



KONTAKT
Anja Sloet

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Weiterbildung & Veranstaltungsleitung

+49 (941) 630916 - 23
a.sloet@sensorik-bayern.de
www.sensorik-bayern.de

Die Sensorik und ihre dynamische Entwicklung im Gespräch Presseclub Regensburg zu Gast bei SPS im April 2017

REGENSBURG. Die Sensorik gewinnt als gesamtgesellschaftlich relevantes Thema zusehends an Bedeutung und rückt in den Fokus des öffentlichen Interesses. Nicht verwunderlich daher, dass Hightech derzeit auch beim Presseclub Regensburg ein brisantes Gesprächsthema ist. Statt sich wie üblich in den eigenen Räumen auszutauschen, gastierte der Presseclub hierfür sogar in der TechBase, um vor Ort mehr über die Hightech-Akteure der Region zu erfahren.

In regelmäßigen Abständen sucht der bereits seit 30 Jahren bestehende Presseclub die Diskussion mit hochrangigen Experten aus Wirtschaft, Politik und Kultur, um aktuelle Trends kritisch zu hinterfragen. Ende April stand die SPS den Vertretern des Regensburger Presseclubs Rede und Antwort zu drängenden Fragen, die mit der dynamischen Entwicklung der Branche Sensorik einhergehen.



Dr. Hubert Steigerwald präsentierte dem Presseclub Aktivitäten des Sensorik-Netzwerks. (Quelle: SPS)

Dass die TechBase mit ihrer modernen Infrastruktur den geeigneten Rahmen für industrienaher Forschungseinrichtungen und technologisch orientierte Firmen bietet, durften die Teilnehmer bei einem Rundgang unter der Führung von Tanja Braun (Centermanagement TechBase) durch das Innovationszentrum erleben. Obwohl die TechBase erst ihr

einjähriges Bestehen feierte, sind die räumlichen Kapazitäten mit rund 80 Mietern etwa 700 Personen fast ausgeschöpft.



Peter Hausler (SappZ) gab u.a. einen Einblick in die Welt des 3D-Drucks. (Quelle: SPS)

Ebenso auf dem Programm: die (Ein-)Führung in die technologischen Tiefen der TechBase. Peter Hausler erläuterte den Presseclublern anschaulich die F&E-Aktivitäten des Labors des „Sensorik Applikationszentrums“ (SappZ) im Keller der TechBase vor. Ein besonderer „Hingucker“: die Möglichkeiten rund um den 3D-Druck, die das SappZ bietet. Stefan Gottwald und Peter Lopuzanski präsentierte die ersten Ergebnisse der Projekte BASIL und PCB 4.0 der Sensorik-Bayern GmbH.



BASIL war eines der Projekte, das Stefan Gottwald (Sensorik-Bayern GmbH) vorstellte. (Quelle: SPS)

KURZ & KNAPP

RUND UM DAS SENSORIK-NETZWERK UND BAYERN

REMINDER – Mitgliederversammlung des Sensorik-Netzwerks am 22. Juni 2017 bei Micro-Epsilon

Lernen Sie neue Netzwerkpartner kennen, treffen Sie bekannte Gesichter – zahlreiche Neumitglieder werden sich am 22. Juni 2017 (ab 12.30 Uhr bis ca. 18.00 Uhr) bei der 13. Mitgliederversammlung unseres Sensorik-Netzwerks vorstellen. Nutzen Sie

als SPS-Mitglieder in diesem Zuge ebenso die Möglichkeit, die MICRO-EPSILON Messtechnik GmbH & Co. KG in Ortenburg zu besichtigen. (Anmeldungen bitte per Mail an info@sensorik-bayern.de).

Impulse für die neue Dekade – Sensorik-Symposium am 27. September 2017 (12.00 bis 17.30 Uhr)

Messen, regeln, steuern und fühlen – mit den Grundprinzipien der Zukunftstechnologie Sensorik am Puls der Zeit zu sein und zu bleiben, diesem Auftrag folgen wir im Cluster Sensorik seit nunmehr gut zehn Jahren. Als Wegbereiter und tragende Säule wird die Sensorik auch in den nächsten zehn Jahren Impulse geben. Im Zuge des Sensorik-Symposiums erhalten Sie Ein- bzw. Ausblicke, was

uns in den kommenden Jahren erwartet. In vier Sessions referieren ausgewählte Experten über Trends und Entwicklungen wie digitale Ökosysteme, neue Dienstleistungs- und Wertschöpfungsprozesse. Begleitet wird das Symposium von einer Hausmesse. (Wollen Sie sich als Aussteller beteiligen, melden Sie sich bei Anja Sloet (a.sloet@sensorik-bayern.de)).



Makers`CLUB Regensburg am 06. Juli 2017 – „Die Nacht der hellen Köpfe“ und Sommerfest in der TechBase

In der TechBase startet ein neues Format: Der Makers`CLUB Regensburg bringt künftig Gründer, Unternehmer, Investoren, Forscher und andere helle Köpfe zum regelmäßigen Austausch zusammen. Der Makers`CLUB soll zu dem regelmäßigen zentralen Treff in der heimischen Gründer- und Unternehmerszene werden. Den ersten Makers`CLUB verbindet das Team der TechBase mit dem Sommerfest in der TechBase am 06. Juli

2017. Zu Gast im Maker's CLUB: Die Gründer des Regensburger Start-ups Tickaroo erzählen von ihrem Erfolgsweg. Beim Speednetworking können die jungen Köpfe sich und ihre Geschäftsidee vorstellen und neue Businesskontakte knüpfen. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, TechBase-Mieter haben aber exklusives Anmelderecht. Herzlich eingeladen sind jedoch auch Geschäftspartner und Kunden sowohl zum Sommerfest als auch zum Makers`CLUB. Hier geht's zur Anmeldung: https://eveeno.com/digitale-oberpfalz_MakersClub



Tickaroo-Geschäftsführer Matthew Olbrich war im vergangenen Jahr zu Gast auf dem HR-Expertenforum „Communi-Cut – trennt oder Trend Digitalisierung“) im April 2016. Mehr zur Erfolgsstory von Tickaroo können Sie auch in Ausgabe 61 der Sensorik-News (http://sensorik-bayern.de/sites/default/files/SPS-News_61.pdf, S.11) lesen. Das HR-Expertenforum am 11. Juli 2017 steht unter dem Motto „Wissensmanagement – Prio 1 oder überflüssig in einer digitalen Arbeitswelt?“ und bietet neue (Ein-)Blicke und vielfältige Perspektiven auf unseren Umgang mit Informationen und Wissen.

„Automatisiertes Halten an der Stopplinie“ – Kooperationsveranstaltung von Bertrandt und Fraunhofer IIS Anfang Juli in Regensburg

Unsere beiden Netzwerk-Mitglieder Bertrandt und Fraunhofer IIS laden am 03. und 04. Juli 2017 zu einer Live-Demo „Automatisiertes Halten an der Stopplinie“ in die Continental Arena Regensburg ein. Für die immer weiter fortschreitende Automatisierung von Assistenz- und Fahrfunktionen ist die zuverlässige und hochgenaue Positionierung des Fahrzeugs unabdingbar. Während sich für die relative Positionierung eine Fusion von mehreren Sensoren abzeichnet, bleibt die Frage nach der Technologie für die serienreife, verlässliche absolute Positionierung. Bisher verbaute satellitenbasierte Systeme liefern derzeit noch zu ungenaue oder un-

zuverlässige Positionen. Gemeinsam mit dem Fraunhofer IIS demonstriert Bertrandt, welche Optionen serienreife Technologie bereits heute bietet. Im Zuge der Live-Demo können Sie die Vorteile einer genauen Fahrzeuglokalisierung auch selbst erleben und mit Fachexperten über Entwicklungen im Bereich „Outdoor-Lokalisierung – ein Baustein für serienreifes autonomes Fahren“ diskutieren. Eine Anmeldung ist bis zum 14. Juni 2017 über Bertrandt am Standort Regensburg möglich. Mehr Informationen finden Sie auch hier: <http://www.sensorik-bayern.de/de/live-demo-automatisiertes-halten-der-stopplinie>

Cyber Security, Insure Tech und Smart Factory – Tech Days Munich am 23. Juni 2017

Unter dem Motto „Digital Innovation“ bringen die Tech Days Munich des Sicherheitsnetzwerks München am 23. Juni 2017 innovative Start ups, weltweit erfolgreiche Konzerne, erstklassige Forschung und eine kreative digitale Szene auf dem Gelände des Werksviertels hinter dem Münchner Ostbahnhof zusammen. Das Zentrum Digitalisierung.Bayern ist Mit-Organisator der Veranstaltung. Die Schwerpunktthemen in diesem Jahr sind Cyber Security,

Insure Tech und Smart Factory. Zu allen Bereichen wird es auch hochkarätig besetzte Panels geben. Mit Robert Leindl, Chief Information Officer bei Infineon Technologies, und Thomas Sattelberger, ehemaliger Personalvorstand der Deutschen Telekom AG, konnten zwei hochkarätige Keynote Speaker gewonnen werden. Das vollständige Programm sowie Informationen zur Anmeldung finden Sie hier: www.techdaysmunich.com

EUROPEAN MICROWAVE WEEK nimmt in diesem Jahr „Future Automotive Radar Systems“ und „Automotive Radar Measurement Solutions“ ins Visier (Nürnberg, 08.-13. Oktober 2017)

Die führende internationale Veranstaltung auf dem Gebiet der Elektronik und Hochfrequenztechnik in Europa, die European Microwave Week (EuMW), gastiert heuer vom 08. bis 13. Oktober im Nürn-

berg Convention Center. Die jährliche stattfindende Messe bietet neben einer Ausstellung auch zahlreiche Konferenzen und Workshops. Die Ausstellung schließt eine Reihe von technischen Seminaren ein.

Der Fokus liegt heuer u.a. auf den Themen „Future Automotive Radar Systems“ und „Automotive Radar Measurement Solutions – for End-of-line Purposes as well as in Aftersales“. Das Programm dieser Workshops finden Sie als PDF zum Download auch in unserem Veranstaltungskalender. Informationen zur EuMW finden Sie unter folgendem Link:

<http://www.eumweek.com/>

Erfolgreich im Ausland? Bis Ende Juli um den Exportpreis Bayern 2017 bewerben

Kleine und mittlere Unternehmen mit bis zu 50 Vollzeitbeschäftigten (ohne Auszubildende), die erfolgreich in Auslandsmärkten sind, können sich bis zum 31. Juli 2017 für den Exportpreis Bayern 2017 bewerben. Der Preis wird in den vier Kategorien Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Handel vergeben. Die Erstplatzierten jeder Kategorie werden am 22. November 2017, am Vorabend des

„Exporttages Bayern 2017“, durch die Bayerische Staatsministerin Ilse Aigner ausgezeichnet. Der Wettbewerb des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, des Bayerischen Industrie- und Handelskammertags, der Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Handwerkskammern und in Zusammenarbeit mit Bayern International wird jährlich ausgerufen. Weitere Informationen und Bewerbungsunterlagen: www.exportpreis-bayern.de

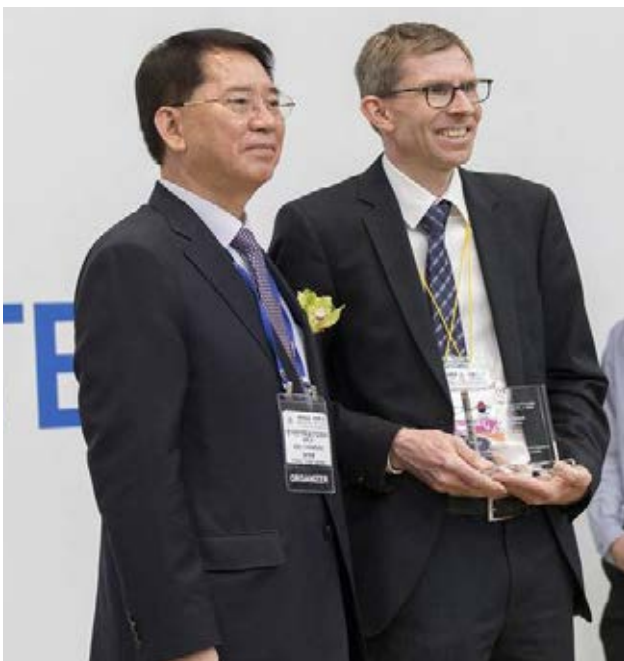
Hofmann Leiterplatten überzeugt auf Weltkonferenz für elektronische Baugruppen mit intelligenten System-Leiterplatten – Award für besten Vortrag in Kategorie Anwendungstechnik

REGENSBURG/KOREA. Mit dem Vortrag „Sharing Experience in Embedding of Active and Passive Components in Organic PCBs for More Reliability and Miniaturisation“ überzeugte Thomas Hofmann auf der Weltkonferenz für elektronische Baugruppen, der „Electronic Circuits World Convention Nr. 14“ (ECWC14) Ende April in Korea.

Der Geschäftsführer der Firma Hofmann Leiterplatten GmbH (Regensburg) erhielt den Award in der Kategorie Anwendungstechnik (Application of Technology). Geprüft wurde sein Vortrag von einer hochkarätigen Jury. Hofmann überzeugte mit Anwendungen und innovativen Problemlösungsansätzen mittels bestehender Leiterplattentechnologie bei bestehenden und zukünftigen Produkten. Bewertet werden in dieser Kategorie Vorträge mit richtungsweisendem Potenzial für die Leiterplatten-Hersteller und Leiterplatten-Bestücker. Insbesondere im Interesse: Lösungen, die das in der Industrie oft durch Unkenntnis unterschätzte Potenzial zur Kostenreduzierung in der Anwendungstechnik in Verbindung mit Leiterplatten durch kreative Ansätze hervorbringen.

Der zunehmende Kostendruck im Bereich der Hochstromanwendungen (> 50 V) sowie die zunehmenden Anforderungen in der Elektromobilität haben das Einbetten von Bauteilen in Leiterplatten auf Grund der höheren mechanischen und elektrischen Zuverlässigkeit und des höheren Miniaturisierungspotenzials höchst interessant werden lassen. Mittlerweile fertigt die Hofmann Leiterplatten GmbH diese Produkte mit passiven und aktiven Bauteilen in Serie. Bei Hochstromanwendungen werden strenge Forderungen nach UL 94V-0 erfüllt. Das sind wichtige Forderungen für die Sicherheit von Baugruppen mit eingebetteten Bauteilen im globalen Einsatz, u.a. für die Bereiche Industrie-, Automotive-, Medizin- und Hochstromelektronik.

Mit einer Vielzahl von Patenten, Mustern und Kleinserien sowie zuverlässigen Produkten und Prozessen hat sich Hofmann Leiterplatten inzwischen weltweit einen Namen gemacht seit Beginn der Geschäftstätigkeiten vor 20 Jahren, damals als Pionier mit der Bauteileinbett-Technik in Leiterplatten. Das Sensorik-Netzwerk gratuliert herzlich zu diesem Erfolg!



Der Präsident des koreanischen Fachverbandes für Leiterplatten und Elektronik (KPCA) Mr. JungBong Hong (links), überreichte die Auszeichnung an Thomas Hofmann. (Quelle: Hofmann Leiterplatten GmbH)



	KONTAKT
	Thomas Hofmann
	Hofmann Leiterplatten GmbH
	Telefon: +49 (941) 60490 - 88 Mail: thomas.hofmann@hofmannlp.de Web: www.hofmannlp.de

TREND

Unternehmen erwarten erheblichen Einfluss durch Künstliche Intelligenz

84 Prozent der Unternehmen weltweit beurteilen Künstliche Intelligenz (KI) als essenziell für ihre Wettbewerbsfähigkeit, 50 Prozent messen der Technologie eine erhebliche Transformationskraft bei. 68 Prozent der Unternehmen nutzen KI derzeit bereits für ihre IT, aber 70 Prozent erwarten die größten Auswirkungen bis 2020 im Marketing, Kundenservice, Finanz- und Personalwesen. Gute Aussichten auch für die Arbeitnehmer: Unternehmen mit dem größten finanziellen Nutzen durch Investitionen in KI erwarten bis 2020 drei

Mal so viele neue Arbeitsplätze wie Unternehmen mit geringen Verbesserungen. Das sind einige Erkenntnisse, die eine globale Trendstudie von Tata Consultancy Services, einem führenden Anbieter von weltweiten IT-Services, mit dem Titel „Getting Smarter by the Day: How AI is Elevating the Performance of Global Companies“ lieferte. Befragt wurden 835 Führungskräfte in Unternehmen mit einem durchschnittlichen Jahresumsatz von 20 Milliarden US-Dollar aus verschiedenen Branchen in 13 Ländern. Weitere Informationen und die vollständigen Ergebnisse der Studie sind online verfügbar: <http://sites.tcs.com/artificial-intelligence>

8,4 Milliarden „Dinge“ 2017 – das IoT wächst kontinuierlich an

Nach Einschätzung der amerikanischen Marktanalysten von Gartner wird das Internet of Things (IoT) 2017 8,4 Milliarden „Dinge“ umfassen – das ist eine Steigerung von rund 31 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die Zahlen des Marktforschungsunternehmens zeigen, dass mehr als fünf Milliarden IoT-Geräte in Haushalten installiert sind. Gartner schätzt die Ausgaben für IoT-Geräte 2017 auf rund 1,7 Billionen US-Dollar. Weil industriell genutzte IoT-Geräte oft hochspezialisiert sind, geben Unternehmen, im Vergleich zu Konsumenten, mehr Geld für diese aus – knapp eine Billion US-Dollar. Auch für die kommenden Jahre sagen die Analysten den Geräten im Internet der Dinge ein rasantes Wachstum voraus. Bereits 2020 werde die Marke von zwanzig Milliarden vernetzter Geräte geknackt werden und die Ausgaben in diesem Bereich auf knapp drei Billionen US-Dollar ansteigen. Detaillierte Informationen finden Sie hier: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3598917>

TNS-Infratest-Studie 2017: Digitalisierung erhöht Weiterbildungsbedarf

Der technologische Wandel wirkt sich stark auf das tägliche Arbeiten aus – Fertigungsprozesse verändern sich schnell, die Vernetzung von Anlagen und Anwendungen nimmt zu, Teams arbeiten zunehmend virtuell. Die Digitalisierung ist in Unternehmen auf allen Qualifikationsebenen angekommen. Mit ihr steigt jedoch auch der Weiterbildungsbedarf. Ob produzierende oder fertigende Unternehmen oder der Dienstleistungssektor – der Einsatz von IT-Technologien ist mittlerweile selbstverständlich. Die Notwendigkeit, über digitale Skills zu verfügen, liegt daher auf der Hand. Das aktuelle Weiterbildungsportfolio in den Unternehmen entspricht allerdings bei Weitem noch nicht den digitalen Anforderungen. Dies geht aus der aktuellen TNS-Infratest-Studie „Weiterbildungstrends in Deutschland 2017“ hervor. Die Umfrage wurde bereits zum neunten Mal in Folge im Auftrag der Studiengemeinschaft Darmstadt (SGD) unter 300 Personalverantwortlichen in deutschen Unternehmen durchgeführt. Eine zusammenfassende Broschüre zu den Ergebnissen wird in Kürze auf www.sgd.de veröffentlicht. Weitere Infos auch unter: <http://www.digitalbusiness-cloud.de/aktuelle-tns-infratest-studie-2017-digitalisierung-erhoeht-weiterbildungsbedarf>

Spielregeln der Geschäftswelt von morgen – Praxisleitfaden mit mehr als 50 Fallbeispielen als Orientierungshilfe für die Entwicklung von Smart Services



Das Internet of Things bietet zahlreiche neue Geschäftspotenziale mit Smart Devices. Produkt- und Geschäftsmodell-Innovationen sowie die Chancen datengetriebener Geschäftsmodelle stehen im Mittelpunkt des Praxisleitfadens „Internet der Dinge – neue Geschäftspotenziale mit Smart Services“, der von mind digital jüngst publiziert wurde und eine Orientierungshilfe für die Entwicklung des eigenen Geschäftsmodells bieten kann. Mehr als 200 empirische Untersuchungen und internationale Studien, die sich mit dem Internet der Dinge auseinandersetzen, wurden hierfür ausgewertet, über 250 Best Practice Cases zusammengetragen und eine Vielzahl

von Pionieren interviewt. Der Praxisleitfaden enthält mehr als 50 Fallbeispiele. Zielgruppe des Leitfadens sind Unternehmens-Entscheider, die ihre Geschäftsmodelle langfristig und erfolgreich an die neue Dynamik des Internets der Dinge (Internet of Things, IoT) anpassen wollen. Zu diesem Zweck bietet er praktische Hilfe für die Entwicklung von Produkt- und Service-Innovationen. Er legt dar, welche smarten, vernetzten Produkte und Services es bereits gibt, wie Unternehmen eigene IoT-Lösungen gestalten und welche technologischen Voraussetzungen zu beachten sind. Ferner führt die Studie alle wichtigen Erfolgskriterien wie das Know how der Mitarbeiter oder die Leistungsfähigkeit des IoT-Stacks inklusive der darauf basierenden Anwendungen auf. Kostenlos zum Download: <https://www.smarter-service.com/download/>

Studie aus dem Jahr 2010 zum Thema Open Source revidiert – EU empfiehlt quelloffene Software

Zeiten ändern sich: Vor wenigen Jahren hieß es, Open Source gefährde den europäischen Softwaremarkt. Zwar würde Open-Source-Software Wachstum im Cloud Computing ermöglichen, zwischen 2010 und 2020 könnten dadurch insgesamt aber 1,3 Prozent Wachstum verloren gehen. Nun empfehlen dieselben Autoren im Zuge einer neuen EU-Studie quelloffene Software für die öffentliche Verwaltung und für Unternehmen. Man erwarte 114 Milliarden Euro jährlich an direkten Einsparungen. Indirekte Vorteile, wie höhere Erfolgsraten bei Softwareprojekten und niedrigere Kosten für Codepflege hinzugerechnet und in Effizienzsteigerung investiert, brächten europäische Unternehmen eine geschätzte Gesamtkostenersparnis von jährlich 342 Milliarden Euro. Mehr Informationen unter: <https://www.golem.de/news/neue-eu-studie-open-source-ist-jetzt-fuer-alle-gut-1703-126963.html>

FÖRDERFOKUS

BMBF fördert die „Kollaborationen in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken“

Bereits seit dem Jahr 2011 läuft eine Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten zum Thema „Industrie 4.0“, unterstützt durch Fördergelder des BMBF. Die ersten Ergebnisse der Forschungsarbeiten zu einer intelligenten Vernetzung in der Produktion durch den Einsatz neuartiger Cyber-Physischer Produktionssysteme (CPPS) sind nun veröffentlicht, die Plattform Industrie 4.0 (<http://www.plattform-i40.de>) führt darüber hinaus die Aktivitäten auf Bundesebene zusammen. Mit der Fördermaßnahme „Industrie 4.0 – Kollaborationen in dynamischen Wertschöpfungsnetzwerken (InKoWe)“ steht nun die Stärkung der Zusammenarbeit von Unternehmen mit ihren Kunden und Lieferanten unter Betrachtung des Unternehmens als sozio-technisches System im Fokus. Es sollen unternehmensinterne und unternehmensübergreifende Prozesse entwickelt werden, um eine neue Stufe der Flexibilisierung der Produktion im Verbund zu erreichen. Gefördert werden Arbeiten zu folgenden Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten:



- Entwicklung intelligenter Kollaborationen zur Flexibilisierung der Produktion
- Einführung sicherer Methoden zum Austausch und zur Speicherung von Produktionsdaten für die Zusammenarbeit in und zwischen Unternehmen
- Entwicklung smarter Produkte für den Einsatz in der Produktion (Maschinen und Anlagen)
- Einführung datengetriebener Beschreibungs- und Geschäftsmodelle im produzierenden Unternehmen

Skizzen können bis zum 31. Juli 2017 eingereicht werden. Weitere Informationen finden Sie hier: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1352.html>

r+Impuls – Impulse für industrielle Ressourceneffizienz

Gezielte F&E-Impulse sollen im Zuge der Fördermaßnahme „r+Impuls – Impulse für industrielle Ressourceneffizienz“ des BMBF bestehende Hemmnisse bei der Entwicklung und Verbreitung von industriellen Effizienztechnologie überwinden helfen. Gleichzeitig soll ein Beitrag zur Umgestaltung der Wirtschaft zu einer „Green Economy“ geleistet werden. Förderfähig sind Aktivitäten im Rahmen industrieller Entwicklungs- und Innovationsprojekte, um risikobehaftete technologische und nichttechnologische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Maßstabsvergrößerung, Optimierung und Auslegung von Komponenten und Anlagen, erforderlichen Prüf- und Zulassungsverfahren, der Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen und branchenübergreifenden Anwendungsmöglichkeiten zu untersuchen. Prioritäre Themen sind u.a. ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft, die Steigerung der Material- und Energieeffizienz vor allem in rohstoffintensiven Produktionssystemen (z. B. Metallerzeugung und -verarbeitung, Chemische Industrie, Baustoff- und Keramikindustrie) sowie Ansätze zum Recycling und zur Substitution insbesondere wirtschaftsstrategischer Rohstoffe. Detaillierte Informationen finden Sie unter <http://www.fona.de/de/14738>

„Privatheit und informationelle Selbstbestimmung in der digitalen Arbeitswelt“

Digitale Technologien gestalten die Arbeitswelt effizienter und flexibler und schaffen neue Freiräume für neue Arbeitsstrukturen und -formen. Den Gegenstand der Förderung Privatheit und informationelle Selbstbestimmung in der digitalen Arbeitswelt bilden innovative Konzepte und Lösungen für die Umsetzung privatheitsfreundlicher, digitaler Arbeitsprozesse. Im Fokus stehen Aspekte der Arbeitsorganisation. Mögliche Ängste und notwendige Rahmenbedingungen für eine höhere Akzeptanz von Datenanalyseverfahren seitens der Beschäftigten sollen Berücksichtigung finden.



Förderfähig sind zum Beispiel Konzepte und Systeme zur Schaffung von Transparenz über betriebliche Datenverarbeitungsvorgänge, Korrektur- und Mitbestimmungsmöglichkeiten, insbesondere bei automatisierten algorithmischen Entscheidungen (z. B. Bewertung der Datenrichtigkeit) oder einer organisationsweiten Vertrauens- und Arbeitskultur. Ebenso können Vorhaben mit Fokus auf die Entwicklung von Konzepten und Systemen zum Schutz von Persönlichkeitsrechten in Grenzbereichen von Arbeits- und Privatleben oder für den Umgang mit Altsystemen und die Umsetzung privatheitsfreundlicher Arbeitsprozesse in bestehenden IT-Infrastrukturen (z. B. durch Nachrüstung von Anonymisierungsfiltren) eingereicht werden. In der ersten Verfahrensstufe ist dem Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH bis spätestens zum 31. Juli 2017 eine Projektskizze vom Verbundkoordinator aus Gesamtvorhabensicht in elektronischer Form unter: <https://www.vdivde-it.de/submission/bekanntmachungen/bm-daw> in deutscher Sprache vorzulegen. (Nähere Informationen finden Sie auch hier: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1358.html>)

KMU-innovativ zieht Erfolgsbilanz – 210 Projekte im Bereich „Forschung für die Produktion für morgen“

Bei KMU-innovativ in der Programmlinie „Forschung für die Produktion von morgen“ starteten seit August 2007 rund 210 Projekte erfolgreich. Einen Überblick über aktuelle Ergebnisse liefert eine neue Broschüre, die zum Download unter https://www.bmbf.de/pub/KMU_innovativ_15_Runde.pdf bereit steht. Das BMBF unterstützt mit der Förderinitiative KMU-innovativ kleine und mittlere Unternehmen in wichtigen Zukunftsbereichen. Neben der Produktion zählen auch die Technologiefelder Biotechnologie, Medizintechnik, Informations- und Kommunikationstechnologien, Materialforschung, Photonik, Produktionstechnologie, Ressourceneffizienz und Klimaschutz, Forschung für die zivile Sicherheit sowie Elektroniksysteme und Elektromobilität dazu. Skizzen können halbjährlich eingereicht werden. Das BMBF hat den Zugang zur Förderung für KMU deutlich vereinfacht und die Verfahren beschleunigt. In der Regel können Projekte bereits sechs Monate nach dem Einreichungstichtag starten. Haben Sie Fragen hierzu oder wollen Sie die Fördermöglichkeiten für Ihre Idee prüfen, kommen Sie auf uns zu, wir unterstützen Sie hierbei gerne (s.fuchs1@sensorik-bayern.de).

HR-NEWS

Job-Trends 2020 – in Zukunft gefragt: Cloud-Architekten, Data Artists und Data Visualizer

Die Digitalisierung schafft neue Jobprofile. Schlüsselbegriff hierbei: „Data“. Egal ob Data Architect, Artist, Visualizer oder Scientist – diese neuen Berufsgruppen rangieren an vorderster Stelle auf der Begehrlichkeitsskala der Unternehmen. Eine Studie unter IT-Entscheidern zeigt, wer auf dem Arbeitsmarkt derzeit und künftig besonders gefragt ist. Bemerkenswert sicherlich, dass der Soft Skill „Kreativität“ klassische Programmierkenntnisse jedoch in den Schatten stellen kann:

<http://www.karriere.de/karriere/stars-von-morgen-cloud-architekten-und-data-artists-168832/>

Ein Appell: Aktionismus „pro Digitalisierung“ macht Unternehmen nicht immer erfolgreicher

Eine unbedachte 180-Grad-Wendung im Unternehmenskurs nach einer Besichtigungstour im Silicon Valley kann mehr zerstören als positiven Wandel erzeugen! Geraten die eigene Kultur und Belegschaft in Vergessenheit, weichen strategische Überlegungen dem Aktionismus, kann dies Innovationsfähigkeit und Erfolg eines Unternehmens beeinträchtigen: http://www.impulse.de/management/unternehmensfuehrung/unternehmen-ohne-hierarchien/3556981.html?utm_source=www.humanresourcesmanager.de

Gibt es einen Anspruch auf Teilzeit?

Als Vollzeitkraft eingestellt, haben viele Arbeitnehmer nach einiger Zeit den Wunsch, ihre Arbeitszeit zu reduzieren. Schließlich ermöglicht Teilzeitarbeit gerade im Hinblick auf eine erforderliche Kinderbetreuung oder Pflege von Angehörigen den nötigen Freiraum. Die rechtliche Situation hierzu war Gegenstand arbeitspolitischer Diskussionen in den letzten Monaten. Was sagt hierzu der Gesetzgeber?

<http://www.sueddeutsche.de/karriere/teilzeit-kein-rueckkehrrecht-auf-volle-stelle-1.3518449>

ORGANISATIONS- UND PERSONALENTWICKLUNG

Services im Sensorik-Netzwerk – Menschen, Beziehungen und Innovation im Fokus

Damit sich Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren können, unterstützt die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) sie als Partner für Innovations- und Zukunftsfähigkeit – nicht nur bei technologischen Fragestellungen. Im Lauf der letzten zehn Jahren haben wir ein umfangreiches Angebot auch in den Bereichen Roadmapping, Qualifizierung, Personalmarketing und Wissenstransfer im Sensorik-Netzwerk etabliert. Behalten Sie den Überblick mit einem Klick auf unser Portfolio im Bereich Organisations- und Personalentwicklung:



Haben Sie Interesse, sich als Erfahrungsträger, Referent und/oder Teilnehmer in Foren und Fachkreise einzubringen – oder fehlt Ihnen ein Baustein in unserem Portfolio? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf (s.fuchs1@sensorik-bayern.de)!

Veranstaltungsvorschau

20.06.2017

Start Seminarreihe „BWL für Ingenieure“

Ort: TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg

Uhrzeit: 09:00 - 17:00 Uhr

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:

<http://sensorik-bayern.de/bwl>

28.06.2017

Technologieforum Intelligente Sensorik - Smart durch Software

Ort: TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg

Uhrzeit: 13:00 - 17:00 Uhr

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:

<http://sensorik-bayern.de/de/technologieforum-intelligente-sensorik-smart-durch-software>

11.07.2017

HR-Expertenforum

Wissensmanagement – Prio 1 oder überflüssig in einer digitalen Arbeitswelt?

Ort: TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg

Uhrzeit: 13:00 - 17:00

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:

<http://sensorik-bayern.de/de/vii-hr-expertenforum---wissensmanagement---prio-1-oder-ueberfluessig-einer-digitalen-arbeitswelt>

11. - 15.09.2017

SENSORIK SUMMERSCHOOL

Ort: TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg

Uhrzeit: ganztägig (jeweils 09:30 - 16:00 Uhr)

Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:

<http://sensorik-bayern.de/de/12th-sensorik-summer-school-0>

Herbst 2017

Neue Weiterbildungsangebote

Agiles Projektmanagement

Digitalisierungsmanager

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Anja Sloet | a.sloet@sensorik-bayern.de | +49 (941) 630 916 23

Impressum

CLUSTER SENSORIK STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT SENSORIK E.V.

Franz-Mayer-Str. 1 · 93053 Regensburg
Telefon: +49 (0) 941 / 63 09 16-0
Fax: +49 (0) 941 / 63 09 16-10
www.sensorik-bayern.de
info@sensorik-bayern.de

ANSPRECHPARTNER

Clustersprecher: Prof. Dr. Reinhard Höpfl,
Prof. Dr. Christoph Kutter
Geschäftsführer: Dr. Hubert Steigerwald
Öffentlichkeitsarbeit: Stefanie Fuchs
Redaktion: J. Deschermeier, S. Fuchs,
M. Jakob, N. Menninger,
A. Sloet