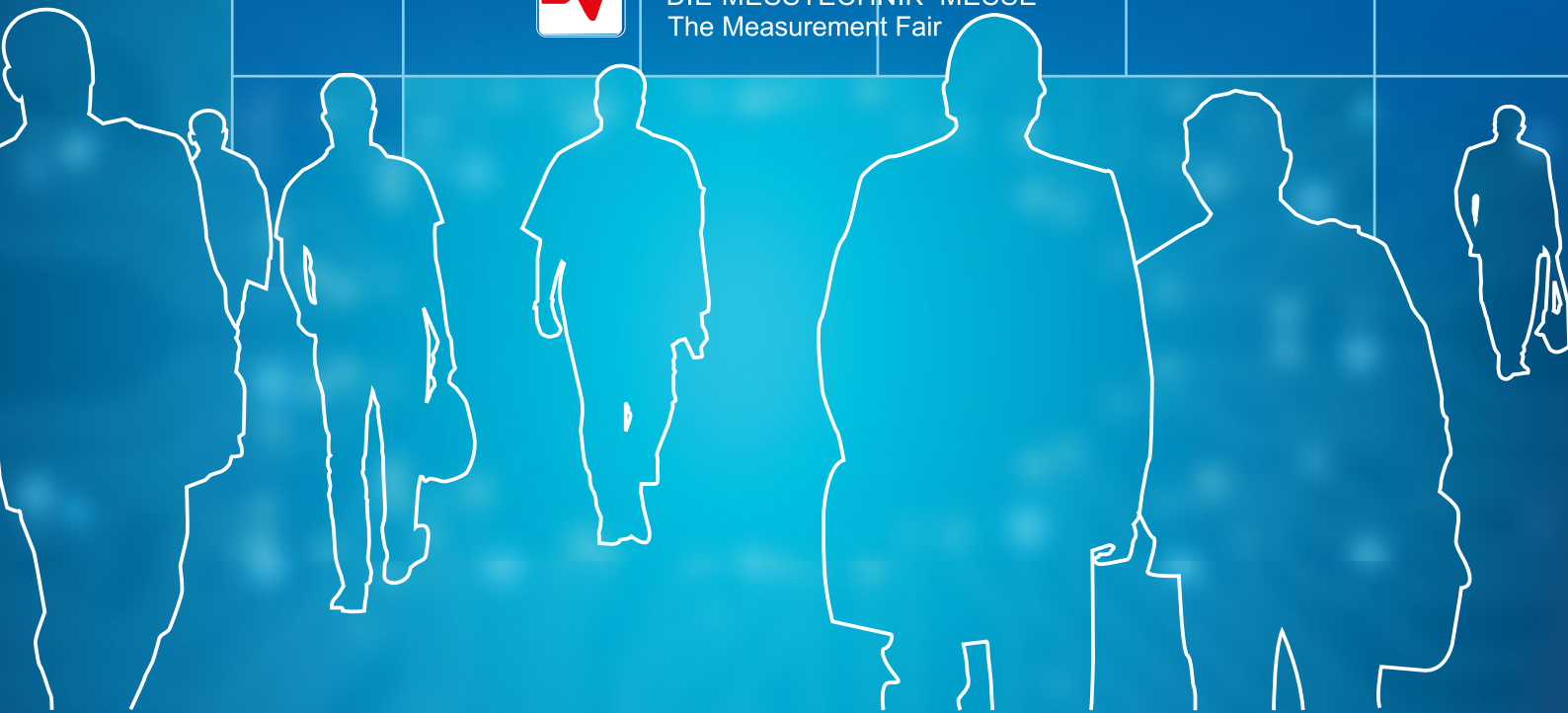


# SENSORIK-NEWS

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



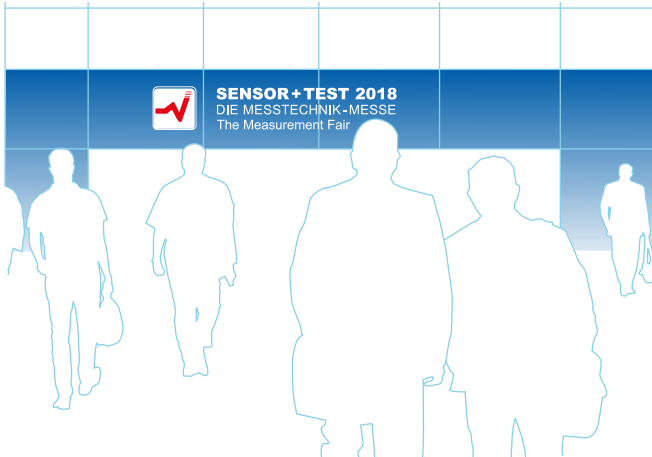
**SENSOR+TEST 2018**  
DIE MESSTECHNIK-MESSE  
The Measurement Fair



## Sonderausgabe.

Cluster erleben auf der SENSOR+TEST

# Inhaltsverzeichnis.



## MITGLIEDER IM FOKUS || CLUSTER (ER)LEBEN

SENSOR+TEST – Sensorik und Messtechnik im Industrial Internet S. 03

## KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern S. 23  
 Trend S. 27  
 Förderfokus S. 29  
 Aus den Hochschulen S. 30  
 HR-News S. 31

## 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,  
 C. Frömel, N. Menninger,  
 A. Sloet



## Schwerpunkt „Sensorik und Messtechnik im Industrial Internet“ 17 Mitglieder des Sensorik-Netzwerks auf der SENSOR+TEST anzutreffen



**REGENSBURG/NÜRNBERG.** Die SENSOR+TEST ist eine feste Größe in den Terminkalendern aller Anwenderbranchen, die für die Entwicklung und Produktion ihrer Produkte immer mehr Sensoren, Mess- und Prüfsysteme benötigen. Wissenschaftler und Entwickler aus der ganzen Welt stehen mit geballter Beratungskompetenz, Produkthighlights und Innovationen den Besuchern zur Verfügung. Blickfang auch in diesem Jahr: der zentral gelegene Gemeinschaftsstand des bayerischen Sensorik-Netzwerks.

Knapp 8.000 Besucher nutzten die SENSOR+TEST heuer, um sich an den Messeständen der 591 Aussteller und in den Vortragsforen umfassend über den neuesten Stand in der Sensorik, Mess- und Prüftechnik zu informieren. Die Zahl der Aussteller erreichte damit den höchsten Wert in den letzten zehn Jahren, der Anteil der Aussteller aus dem Ausland stieg sogar auf einen neuen Höchstwert von über 40 %.



Der Gemeinschaftsstandplan der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. bei der SENSOR+TEST 2018



**Für alle, die Ende Juni nicht selbst vor Ort sein konnten, und für alle, die mit dabei waren, bieten die folgenden Seiten einen Überblick über alle Mitaussteller des diesjährigen Gemeinschaftsstands.**

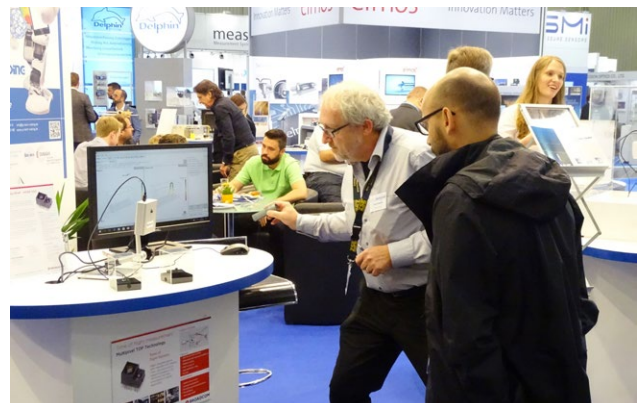
**Optische Distanz- und Bewegungsmessung in 3D:** Mittels eines Umgebungslicht unabhängigen optischen Sensors schafft es Broadcom über eine Entfernung von bis zu 10 m in unterschiedlichsten Umgebungen und in einem Temperaturspektrum von -20 °C bis +70 °C äußerst präzise Messungen vorzunehmen. Im kleinen Bauteil (11,3 mm x 7,3 mm x 7,8 mm) stecken zwei Laser mit einer Wellenlänge von 650 nm bzw. 850 nm sowie eine 5V-Spannungsquelle. Die Datenübertragung funktioniert über eine digitale Hochgeschwindigkeits-SPI-Schnittstelle (bis zu 20 MHz). Die Integration in bestehende Anlagen ist daher kein Problem. Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie bestehen u.a. im Bereich der Kollaborationen mit Robotern. Verbessert wird hier die Mensch-Maschine-Schnittstelle über Gestensteuerung.



Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von analogen, Mixed-signal- und optoelektronischen Halbleiterbauteilen.

Das Portfolio umfasst Produkte für kabellose Kommunikation, kabelgebundene Infrastruktur, Industrie- und Automobilelektronik sowie Verbraucher- und Computer-/Peripheriegeräte.

- 📍 Standort: Regensburg
- 👤 Mitarbeiter: 14.000 (weltweit)
- 🏢 Halbleiterindustrie
- 🏠 <https://www.broadcom.com>



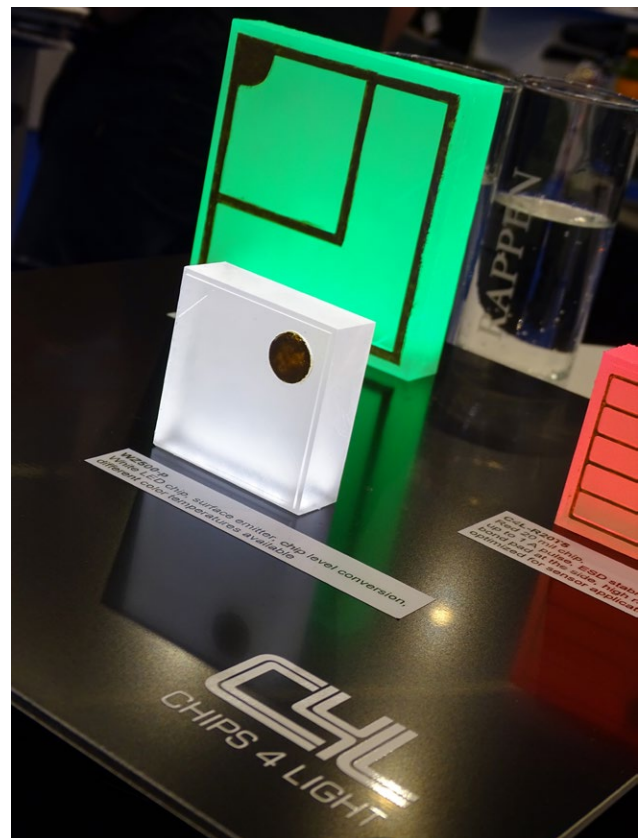
Ob weiß, blau, gelb, rot, grün, orange, UV oder Infrarot – als **Distributor für LED-Chips und Laser** (Laserchips, Laserbarren, Laserdioden und IR Puls Laserdioden) zeigte Chips 4 Light farbenfrohe Ausstellungsstücke. Zudem entwickelt C4L spezielle optoelektronische Bauteile wie LED (SMD und Radiale Bauformen), sowie kundenspezifische Module – auf Wunsch auch mit eigenem ASIC. Nicht demonstrierbar sind die Serviceangebote des Unternehmens: Kundenspezifische Mengensortierung von LED Chips von Folie auf Gel- oder Wafflerpacks oder umgekehrt, Spezifizierung und Charakterisierung von Laserdioden auf Kundenwunsch, die Schnittstelle zur Sensorik bildet der Bedarf an speziellen LED- und LED Chips mit Detektoreigenschaften.



CHIPS 4 LIGHT

Design und Vertrieb von kundenspezifischen LED- und Lasermodulen für Anwendungen in der Sensorik und Allgemeinbeleuchtung sowie Distribution von hochqualitativen LED-Chips.

- 📍 Standort: Etterzhausen
- 👤 Mitarbeiter: 6
- 🏢 Halbleiter und elektronische Bauteile
- 🏠 <http://www.chips4light.com>





Im Mittelpunkt des Messegesehens stand bei der CSA Group, Dienstleister im Bereich Produktprüfung und -zertifizierung, eine **Messantenne mit Messgerät für neueste Funk- und EMV-** (elektromagnetische Verträglichkeit) **Standards**. Prüf- und Realisierungsmöglichkeiten bietet das Unternehmen ferner in den Bereichen: Automobil/EMV, Sicherheit, Umweltsimulation, drahtlose Kommunikationstechnik, Metrologie und Elektrowerkzeuge. Der Standort im bayerischen Straßkirchen bietet drei Laborgebäude mit über 7.260 m<sup>2</sup> sowie zusätzlich 1.500 m<sup>2</sup> Freifeldmessenanlagen, sieben Absorberhallen, 17 Schirmkabinen und zwei Freifeldmessplätze, ein Umweltprüflabor (u.a. Klimakammern, Temperatur-Schock-Kammer, Salzsprühtruhe, Vibrationsprüfplätze mit Klima, Prüfkammer für IP-Schutzartenprüfungen und Staubprüfkammer), ein großflächiges Sicherheitslabor sowie ein Power-Tool-Prüflabor. Als Teil der CSA Group mit Hauptsitz in Kanada verfügt das Unternehmen über lokale Ansprechpartner für den nordamerikanischen Markt und internationale Zulassungen, u.a. für CCC und EAC.



**CSA  
Group**

Die CSA Group Bayern GmbH ist als eines der größten Prüflabore Europas von diversen Organisationen als offizielles Test- und Zertifizierungsinstitut akkreditiert und anerkannt. Als Teil der CSA Group bieten wir Ihnen ein starkes globales Netzwerk, schnelle Reaktionszeiten sowie fundierte, internationale Marktexpertise.

- 📍 Standort: Straßkirchen
- 👤 Mitarbeiter: 140
- 🏢 Messtechnik, Prüftechnik, Simulation
- 🏠 <http://www.csagroup-bayern.org>



Steckverbinder und elektrische Anschlusstechnologien spielen eine zentrale Rolle bei allen missionskritischen Systemen. Der neu entwickelte intelligente **Steckverbinder „Cyber Physical Connector“** erfasst mit integrierten miniaturisierten elektronischen Sensorsystemen verschiedenste Parameter wie Energieverbrauch, fehlerhafte Zustände oder Temperatur und hilft so, Degradationserscheinungen an Steckern frühzeitig zu erkennen und sogar vorherzusagen. Die Daten werden direkt im Stecker ausgewertet und können drahtlos an ein mobiles Endgerät übertragen werden. Weil die zu messenden Effekte sehr klein sind und teilweise nur in unmittelbarer Umgebung des elektrischen Kontaktes unverfälscht auftreten, spielt der hohe Miniaturisierungsgrad der verwendeten Sensor-, Aufbau- und Verbindungstechnologien eine entscheidende Rolle. Ein künftig interessanter Einsatzbereich ist das vollautomatisierte Fahren: Die optimale Verfügbarkeit und Stabilität der Übertragung von Daten und elektrischer Leistung im Automobil ist hier von entscheidender Bedeutung.



## Fraunhofer EMFT

Das Fraunhofer EMFT (Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien München) forscht an der Entwicklung von Sensoren für physikalische, chemische, medizinische und umweltrelevante Anwendungen in Silizium-, Dünnschicht- und Kunststofftechnologie.

- 📍 Standort: München
- 👤 Mitarbeiter: 110
- 🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung
- 🏠 <https://www.emft.fraunhofer.de/>



MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN



Besuchermagnet Infineon: Das jährlich ausgelobte Gewinnspiel sorgte auch 2018 für zahlreiche Interessenten am Stand. Passend zur Fußball-WM nahmen die Teilnehmer in einem Autocockpit Platz und steuerten ein Modellauto über einen Fußballplatz. Ziel: möglichst viele Fußbälle in 45 Sekunden ins Tor schießen. Technischer Hintergrund: sowohl im Lenkrad, in der Schaltung als auch in den Pedalen sind hochmoderne **Sensoren von Infineon** verbaut. Verbunden über einen **Infineon-Micro-Controller** werden die erfassten Daten zur präzisen Steuerung des Modellautos verwendet. Ebenfalls interessant: Infineon ist der weltweit erste Lieferant von allen vier Technologien rund um **magnetische Sensoren**: Hall-Sensoren, TMR, GMR und AMR. Als Showcase dient der neue TMR-basierte Winkelsensor, verbaut in einer Uhr. Einsatzmöglichkeiten bestehen in vielen Applikationen, u.a. der Motorsteuerung.

- 📍 Standort: Regensburg
- 👤 Mitarbeiter: 37.500 (weltweit)
- 🏢 Halbleiterindustrie
- 🏠 <https://www.infineon.com/>





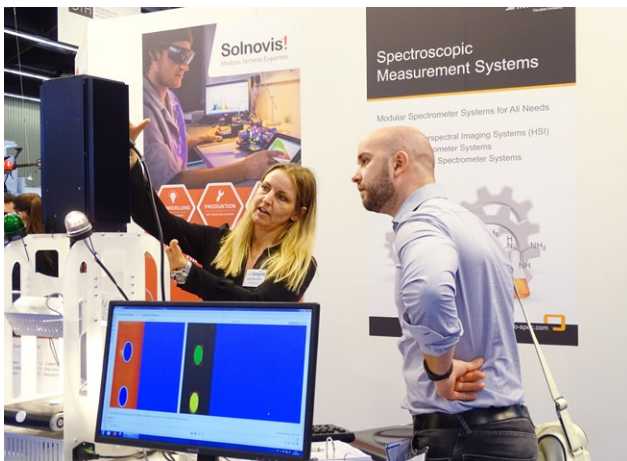
Infineon Technologies AG entwickelt und fertigt in Regensburg Produkte (auch Sensoren) für Automobil-, Industrie-, Chipkarten- und Kommunikationsanwendungen im Kontext von Energieeffizienz, Kommunikation und Sicherheit.





Sie wollen die chemische Zusammensetzung von Materialien detektieren, zum Beispiel die Wirkstoffverteilung in Tabletten, die Plasma-Zusammensetzung, Frische und Qualität von Lebensmitteln, die Schichtdickenbestimmung oder die Qualität von Holzwerkstoffen im Herstellungsprozess bestimmen? Die Messung soll exakt sein, in den Prozess integrierbar, zuverlässig und kosteneffizient? Die Lösung: Spektroskopie. Die Kernkompetenzen der inno-spec GmbH liegen in der Verwendung **spektraler Messmethoden**. Die Besonderheit: Von der Entwicklung eines Prototypen bis hin zu Serienmodellen kann das Unternehmen den Kunden von der Idee zum Produkt begleiten. Dafür stehen direkt im Haus alle wichtigen Komponenten zur Verfügung: Optisches Design und Simulation, CAD Konstruktion, Elektronik- und Schaltungsdesign, Soft- und Firmware Design sowie Musterbau und Fertigung.

- 📍 Standort: Nürnberg
- 👤 Mitarbeiter: 20
- 🏢 Messtechnik, Prüftechnik, Simulation
- 🏠 <http://www.inno-spec.de>



Die inno-spec GmbH entwickelt und produziert spektroskopische Messsysteme für die industrielle Prozesskontrolle und für Laboranwendungen. Zum Portfolio gehören UV- bis MIR-Hyperspektralkameras sowie Diodenzeilen- und Ramanspektrometersysteme, die für orts aufgelöste Anwendungen (Chemical Imaging) oder die Materialcharakterisierung (qualitative und quantitative Messungen) eingesetzt werden. Die inno-spec GmbH bietet optimierte Lösungen für individuelle Anwendungen, von kundenspezifischen OEM-Komponenten für Systemintegratoren bis hin zu schlüsselfertigen Lösungen für Endanwender.



**Roboter „Robbi“** verdeutlicht die Kernkompetenz von Q-Tech: die **physikalische Vermessung von Bauteilen**. Das akkreditierte Prüflabor erfüllt internationale Standards, erstellt Komplettmessberichte, analysiert Bauteile, betreibt Reverse Engineering sowie additive Fertigung. Die Vermessung von Teilen aus Kunststoff oder Metall kann taktil (Rubintaster berührt Messteil) oder berührungslos mittels eines optischen 3D-Scanners erfolgen. Zwei Hightech-Computertomographen ermöglichen ebenfalls eine berührungs- und damit zerstörungsfreie Messung vom Inneren hochkomplexer Bauteile. Das hilft, industrielle Fertigungsprozesse zu beschleunigen und gleichzeitig höchste Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Weitere Einsatzbereiche: 3D-Soll-Ist- bzw. 3D-Ist-Ist-Vergleich, Lunken- und Porositätsanalyse, Defekt- und Schadensanalyse, Montagekontrolle und Materialprüfung.



Die Q-Tech Roding GmbH ist ein akkreditiertes Prüflabor. Für nationale und internationale Kunden erstellt sie in kurzer Reaktionszeit Erstmuster-Prüfberichte, Reverse-Engineering-CAD-Modelle, Lunken-, Porositäts- und Schadensanalysen sowie Montagekontrollen.

Die breitgefächerte erstklassige Ausstattung an hochpräzisen Messgeräten in klimatisierten Räumen umfasst zwei Mess-Computertomographen, einen mobilen optischen 3D-Mess-Scanner, 3D-Koordinatenmessmaschinen, optisch-taktile und optische Messgeräte sowie Equipment zur Kontur- und Rauigkeitsmessung.

- 📍 Standort: Roding
- 👤 Mitarbeiter: 15
- 🏢 Messtechnik, Prüftechnik, Simulation
- 🏠 <http://www.q-tech-roding.de>



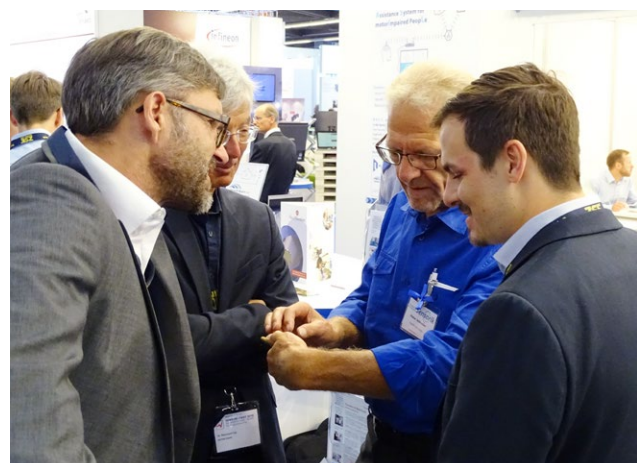
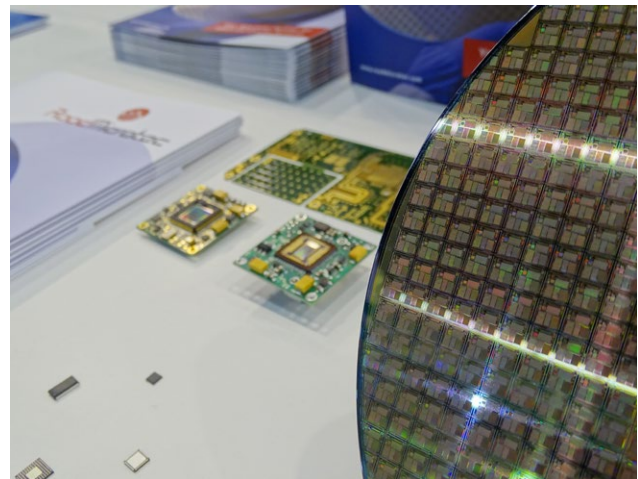
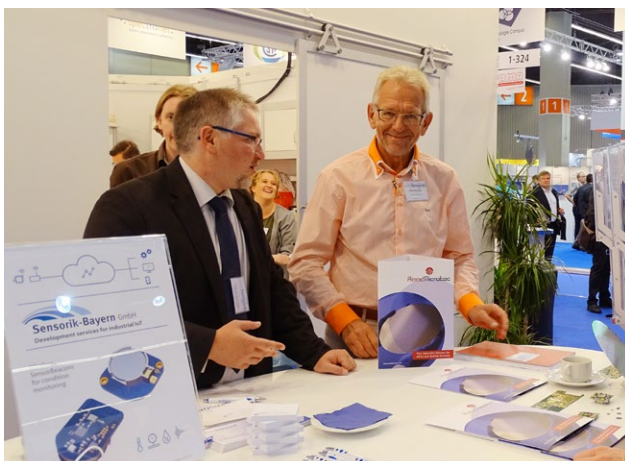
MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN



RoodMicrotec ist ein unabhängiges, zertifiziertes Testlabor für die **Qualitätssicherung (opto-)elektronischer Produkte**. Der Supply Chain Service für Halbleiter erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus von ASICs und optoelektronischen Bauteilen. Das Unternehmen garantiert permanentes Qualitätsmonitoring und überwacht entsprechend die Qualität vom Wafer-Level (z.B. Testprogramm-entwicklung und -optimierung, Waferinspektion oder Packaging für verschiedene Anwendungen in Automotive, Luft- und Raumfahrt oder Industrie-elektronik) über gehäuste Bauteile (z.B. Testsoftware-Adaption oder Endtest der Bauteile) bis zu Logistik (z.B. Einlagerung von Wafern unter Stickstoffatmosphäre).



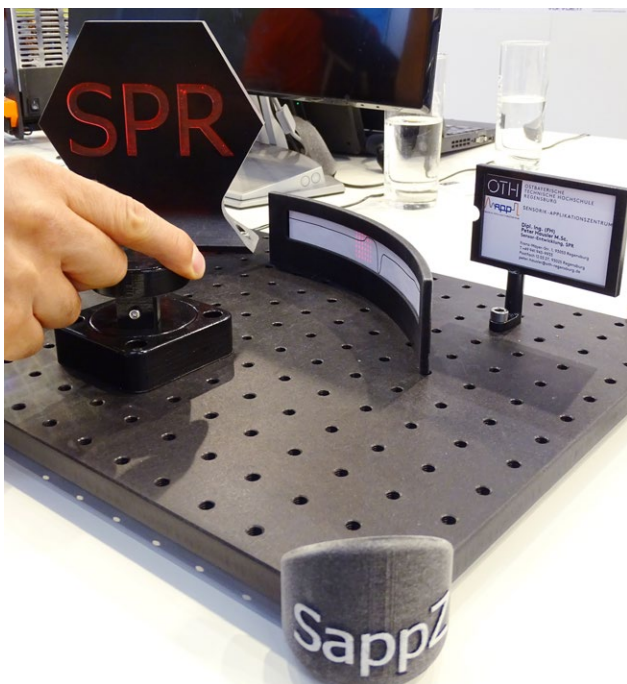
RoodMicrotec bietet Produkte und Dienstleistungen für die Elektronikindustrie an. Mit Partnerfirmen fertigt das Unternehmen hochentwickelte Mikrochips gemäß Kundenspezifikation und bietet schlüsselfertige Lösungen.



- 📍 Standort: Nördlingen (Bayern)
- 👤 Mitarbeiter: 100
- 🏢 Elektronik, Elektrotechnik, Mechanik
- 🏠 <https://www.roodmicrotec.com/de/>



Ob Inhaltsstoffe wie Weichmacher in unserem Trinkwasser zu finden sind und, wenn ja, in welcher Konzentration, das kann das Sensorik-Applikationszentrum (SappZ) der OTH Regensburg mit Hilfe der **Oberflächenplasmonenresonanzspektroskopie** herausfinden. Das zerstörungs- und markerfreie Messprinzip kann nahezu alle Stoffe, für die ein Rezeptor existiert, in Flüssigkeiten oder Gasen detektieren. Für ein anderes Projekt statet das SappZ **Quadrocopter mit einer vernetzten UAV-Sensorplattform** aus. Ein offenes System mit Schnittstellen zur Anbindung beliebiger eigener Sensormodule sowie die Datenübertragung und Vernetzung mit anderen Sensorknoten ermöglichen einen breiten Anwendungsbereich: bei der Feuerwehr, im Katastrophenschutz, in der Land- oder Forstwirtschaft oder für teil- und vollautomatisierte Inspektionsaufgaben. Wird ein Bioradar integriert, kann der Quadrocopter sogar bei der Suche nach Verschütteten eingesetzt werden.



SENSORIK-APPLIKATIONSZENTRUM

Das Sensorik-Applikationszentrum (SappZ) ist ein Labor der Fakultät Allgemeinwissenschaften und Mikrosystemtechnik der OTH Regensburg. Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten des interdisziplinären Teams liegen u.a. in den Bereichen Optische Sensorik für die Spurenanalytik, 3D-Druck-Technologien, Ultraschallsensorik und -applikationen, FPGA-Technologie, Modulare Elektronik, Algorithmenentwicklung, Mikrooptoelektromechanische Sensorsysteme (MOEMs), Spurenanalytik sowie der Mensch-Maschine-Interaktion.



- 📍 Standort: Regensburg
- 👤 Mitarbeiter: 36
- 🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung
- 🏠 <https://www.sappz.de/>

Im Projekt **BASIL** – Brainwave driven digital Assistance System for motor-Impaired people – arbeiten die Sensorik-Bayern GmbH und IT-Experten der Westböhmischen Universität Pilsen zusammen und entwickeln unter dem gemeinsamen Dach des Sensorik-Netzwerks ein **Assistenzsystem für motorisch eingeschränkte Menschen**. Wünsche der Nutzer werden über die Erfassung der Gehirnaktivitäten in die Sprache von Geräten und Anlagen im Eigenheim übersetzt und an ein Steuergerät gesendet, das einfache Bedienvorgänge im Bereich der Hausautomatisierung ermöglicht (z.B. das An- und Ausschalten von TV- und Radiogeräten oder das Hochfahren von Jalousien). Ebenso denkbar: Notruf an Angehörige oder Pflegedienste.

Mit Hilfe der Einbettetechnik werden im BMBF-geförderten Projekt **PCB 4.0 energieautarke Funk-sensorknoten** in einem bisher noch nicht erreichten Miniaturisierungsgrad für die Industrie der Zukunft entwickelt. Durch eine intelligente Steuerung und Vernetzung werden Flexibilität, Energie- und Ressourceneffizienz von Produktionsprozessen auf eine neue Stufe gehoben.



**Sensorik-Bayern GmbH**

Die 100%ige Tochter der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V., die Sensorik-Bayern GmbH, unterstützt die Akteure des bayerischen Sensorik-Netzwerks mit Expertise bei technologischen Fragestellungen. Ob als Entwicklungsdienstleister, Forschungspartner oder Projektkoordinator – die Hightech-Experten helfen branchenübergreifend, innovative und intelligente Sensorlösungen zu realisieren.



MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN

📍 Standort: Regensburg  
👤 Mitarbeiter: 6  
🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung  
🌐 <http://www.sensorik-bayern.de/sbg>



„Solnovis“ – der Unternehmensname setzt sich aus den Wörtern „solvere“ (lösen), „novum“ (neu) und „vis“ (Kraft) zusammen. Die Kernkompetenz von Solnovis ist die Entwicklung von Baugruppen und Systemen für Medizinprodukte. Das Angebot umfasst Hard- und Softwareentwicklung, Konstruktion und Prototypenbau, normative Prüfung, Dokumentation und Zulassung. Ergänzt werden diese Leistungen durch die Fertigung der Baugruppen und Systeme, Supply Chain Management, Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit, Zulassung, Auditierung und Qualitätsmanagement-Beratung. Das Ausstellungstück **„LED basiertes System für die therapeutische Indikation am Auge“** zeigt einen möglichen Anwendungsfall: Ist ein Patient an Keratokonus erkrankt, wird bei der Behandlung (UV-Crosslinking) Riboflavin (Vitamin B) aufs Auge getropft und mit UVA-Licht bestrahlt. Das Riboflavin wirkt als Photosensibilisator und bildet durch die Absorption des UV-Lichts Sauerstoffradikale. Diese verbinden wiederum die Kohlenstoff- und Stickstoffgruppen der Kollagenfasern, wodurch die Hornhaut quervernetzt und so stabilisiert wird.

## Solnovis!

Medizin Technik Experten

Solnovis ist ein hochspezialisierter Engineering-Dienstleister für die Medizintechnik. Unter die Tätigkeitsbereiche fällt die Entwicklung von Optik, LED- und Laser-Komponenten, die Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten und QM- und Zulassungsberatung.

- 📍 Standort: Eggolsheim
- 👤 Mitarbeiter: 15
- 🔧 Elektronik, Elektrotechnik, Mechanik
- 🏠 <http://www.solnovis.com/>



MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN

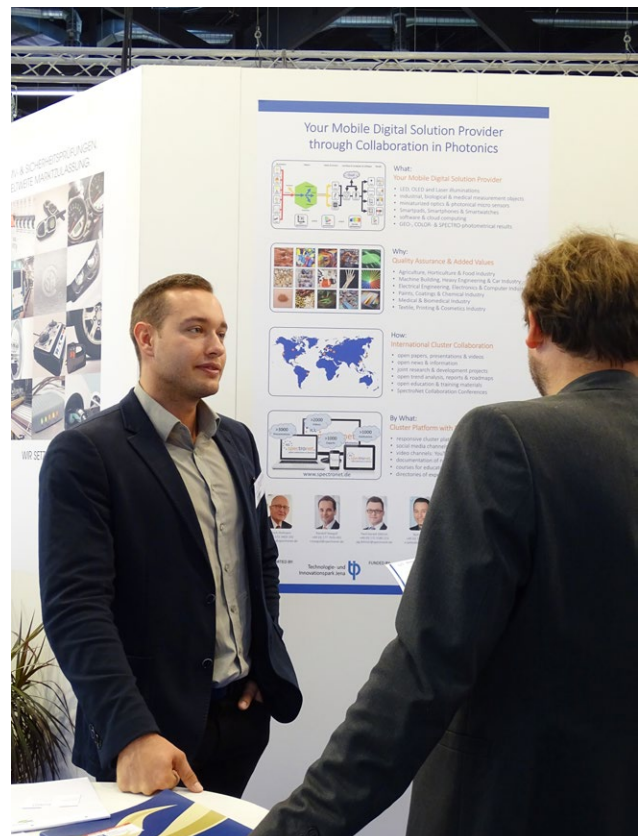




SpectroNet vernetzt und fördert mehr als 50 national und international anerkannte Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen bei Aktivitäten in Forschung, Entwicklung, Dienstleistungen, Marketing sowie Aus- und Weiterbildung durch digitale Kollaborationsdienstleistungen. Seit Mitte 2018 führt Dr. Nick Leithold als Clustermanager die Aktivitäten des Netzwerks. Bereits vom 29. bis 30. August findet in Jena die „**JENCOLOR SpectroNet Collaboration Conference and Matchmaking**“ statt. Erwartet werden über 120 internationale Teilnehmer und Referenten von Mitgliedern/Partnern unseres Netzwerks (inno-spec GmbH, Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF oder Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)). Mit dabei ist natürlich auch der SPS-Geschäftsführer Dr. Hubert Steigerwald.



Seit 2005 hat sich das SpectroNet Collaboration Cluster (SCC) zu einem international anerkannten Leistungsträger der mobilen photonischen Mikrosensorik und digitalen Bildverarbeitung für Messtechnik und Qualitätssicherung entwickelt. In der offenen Innovationsplattform [spectronet.de](http://spectronet.de) finden sich über 2.000 Applikationen zur Form-, Farb- und Spektralmesstechnik mit digitaler Bildverarbeitung aus Industrie, Biologie/Medizin, Umwelt und Sicherheit.



- 📍 Standort: Jena
- 👤 Mitarbeiter: 3
- 🏢 Messtechnik, Prüftechnik, Simulation
- 🏠 <https://www.spectronet.de>

MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN

Die Stadt Regensburg hat bereits 1996 begonnen, Kompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft in zukunftsträchtigen Bereichen aufzubauen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten und neue Arbeitsplätze für den Raum Regensburg zu schaffen. Zur Unterstützung wurden in den folgenden neun Bereichen Clusterstrukturen aufgebaut: Sensorik, IT-Sicherheit, IT-Logistik, Mechatronik & Automation, Elektromobilität, Energie, Gesundheitswirtschaft, Lebenswissenschaften sowie Kultur- und Kreativwirtschaft.

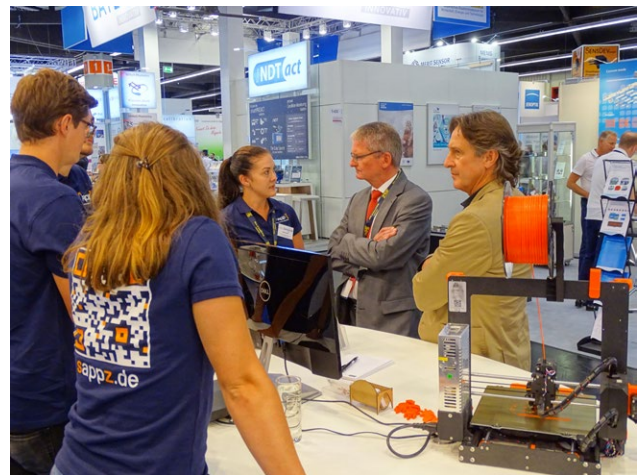
Das Amt für Wirtschaft und Wissenschaft unterstützt Unternehmen rund um Fragen zur geplanten Ansiedlung oder Expansion, Entwicklung von Standortfaktoren, Investitionsförderung oder Existenzgründerberatung – immer mit dem Ziel, die bestmöglichen Rahmenbedingungen am Wirtschaftsstandort Regensburg zu gestalten. Um sich vor Ort einen persönlichen Überblick über die aktuellsten Entwicklungen der Unternehmen zu machen, besuchte Dieter Daminger (Wirtschafts-, Wissenschafts- und Finanzreferent der Stadt Regensburg) den Gemeinschaftsstand.



- 📍 Standort: Regensburg
- Amt für Wirtschaft und Wissenschaft
- 🏠 <http://www.regensburg.de/wirtschaft>

## STADT REGENSBURG

Ziel der Kooperation mit dem Sensorik-Netzwerk ist es, den Sensorikstandort Regensburg bundesweit zu profilieren und die Marktchancen der Unternehmen, die Sensoren entwickeln, produzieren, einsetzen oder vermarkten, zu stärken.



## Regensburg

Bayerns führender Sensorikstandort

### Wirtschafts- und Wissenschaftskompetenz

150.000 Einwohner - 142.000 Jobs  
Wachstumsstärkster Wirtschaftsstandort Deutschlands  
High-Tech-Stadt mit Schwerpunkt Automotive, Energietechnik, Elektrotechnik, Maschinenbau  
31.500 Studierende an 3 Hochschulen  
Cluster in den Innovationsfeldern Sensorik, IT- Sicherheit, Lebenswissenschaften, Elektromobilität

### Sensorikkompetenz

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.  
Sensorik Bayern GmbH  
Sensorik Applikationszentrum SappZ an der OTH Regensburg  
Fraunhofer EMFT – Arbeitsgruppe Sensormaterialien  
Institut für analytische Chemie, Chemo- und BioSensorik an der Universität Regensburg  
Bachelorstudiengang Sensorik und Analytik an der OTH Regensburg

**Kontakt:** Stadt Regensburg – Amt für Wirtschaftsförderung  
Dipl. Phys. Univ. Toni Lautenschläger  
lautenschlaeger.toni@regensburg.de  
www.regensburg.de



„Wir bringen die Intelligenz nachträglich in die Maschine!“ Unternehmen, die ihre Anlagen fit für die Industrie 4.0 machen möchten, können das **SYSTEMA IoT-Gateway** nutzen. Eine effektive Anlagenintegration sowie standardisierte Schnittstellen erlauben den branchenübergreifenden Einsatz im produzierenden Gewerbe, bei Anlagenbetreibern sowie Softwareanbietern, die die gewonnenen Daten weiterverarbeiten. Das Gateway bedient sich angeschlossener Sensoren und Aktoren, um Felddaten einzubinden und diese über herstellerunabhängige Standardschnittstellen wie OPC UA oder MQTT zur Verfügung zu stellen. Bestehende, „klassische“ Sensoren werden so „smart“ gemacht. Kostengünstig, nachträglich installierbar und nicht invasiv – das IoT-Gateway erlaubt auch in bisher nicht integrierbaren Bestandsanlagen die schnelle und flexible Integration von Maschinen in Industrie-4.0-Anwendungen. Zusätzlich rückt diese Plattform zur Datenvorverarbeitung, -speicherung und -analyse die Rechenleistung näher an die Anlagen. Reaktionszeiten und der benötigte Datenverkehr werden somit reduziert.



- 📍 Standort: Regensburg
- 👤 Mitarbeiter: 170
- 🏢 Automatisierung, Software, IT
- 🏠 <http://www.systemagmbh.de>

## SYSTEMA

SYSTEMA ist ein Lösungsanbieter für die Automation in der Fertigung mit zuverlässigen IT-Lösungen. Als weltweit agierendes Unternehmen zählen die führenden Unternehmen ihrer Branche zu unseren Kunden. Das Rückgrat der SYSTEMA bilden rund 170 Experten – Entwickler, Ingenieure, Physiker, Mathematiker und erfahrene Branchenexperten aus unterschiedlichen Industrien. Durch ihre Beratungs-, Entwicklungs-, und Implementierungsleistungen bleiben Sie in der Lage, Betriebskosten zu senken, Herstellungskosten zu reduzieren und Prozesse zu optimieren.





Eine komplette Eigenentwicklung ist die **Sensormatte**. Diese wird im medizinischen Bereich verwendet, kapazitive Sensoren überwachen das Liegeverhalten von Patienten im Krankenhaus. Bewegt sich der Patient gerade unruhig? Besteht folglich ein akuter Handlungsbedarf für die Pflegekräfte oder liegt der Patient unbeweglich im Bett? Die Messdaten erlauben eine bessere Planung der Arbeitsabläufe und helfen, kostbare Zeit zu sparen. Weitere Einsatzmöglichkeiten liegen im Bereich der häuslichen Pflege. Dazu passt auch ein weiteres aktuelles Entwicklungsprojekt, der **autonome Roboter „Anna“**. Anna soll älteren und behinderten Menschen in der häuslichen Umgebung zur Hand gehen, bei den täglichen Abläufen unterstützen und Pflegekräfte entlasten. Dass die selbst entwickelte Software in Kombination mit Mechanik, Elektronik und Sensorik funktioniert, hat die erste autonome Fahrt Anfang Juni gezeigt.



Technologie Campus  
Cham

Forschung, Entwicklung und Lehre auf dem Gebiet mechatronischer Systeme ist das zentrale Aufgabengebiet des Technologie Campus (TC) in Cham. Mit dem Campus stehen den interessierten Firmen Labors zu den Arbeitsthemen Mechatronische Systeme und Produktionstechnik, Sensorik/Aktorik, Robotik und Steuerungstechniken zur Verfügung. Neben einem Technikum für den Aufbau von Fertigungsanlagen, Robotersystemen oder Maschinenkomponenten sind dies weitere Laborräume für Fabriksimulation (2D und 3D), für das Thema Rapid Prototyping und Fertigungs- und Automatisierungstechnik.



- 📍 Standort: Cham
- 👤 Mitarbeiter: 18
- 🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung
- 🏠 <https://www.th-deg.de/de/tc-cham>



Bisherige Schwerpunkte des Technologie Campus Teisnach liegen in den Bereichen der optischen Technologien, Prozessentwicklung und -optimierung, Mess- und Fertigungstechnik sowie der Hochfrequenztechnik. Gerade neu im (Auf-) Bau befindet sich der Campus „Sensorik für Industrie 4.0“. Dort werden ab Sommer 2019 **Grundlagenforschung sowie Entwicklung für neue Sensormaterialien** und adaptive Aufbau- und Verbindungstechniken für Sensoren zum Einsatz für industrielle Anwendungen betrieben. Ferner entwickeln die Mitarbeiter Integrationsmöglichkeiten bestehender Sensorsysteme in laufende Produktionsbetriebe zur Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion. Zur geplanten Ausstattung zählen Laserbearbeitungszentrum, Sputteranlage, DLC- sowie PLD-Vorrichtung. Mit dem jährlichen Seminar „Precision Optics Manufacturing“ im April 2019 wird die THD Dreh- und Angelpunkt der internationalen Expertenszene.



Arbeitsgruppen der Technischen Hochschule Deggendorf bzw. des Technologie Campus Teisnach mit Schwerpunkt Sensorik decken die komplette Entwicklungsbreite von der Konzeption eines neuartigen patentierfähigen Messprinzips bis zum Bau eines funktionsfähigen Labormusters ab.



MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN

- 📍 Standort: Deggendorf / Teisnach
- 👤 Mitarbeiter: 300
- 🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung
- 🏠 <https://www.th-deg.de/de/iph/tc-teisnach-sensorik>



„Qualität auf dem Prüfstand!“ Getreu dem Motto verfügt die WEBER GmbH über ein insgesamt 1.400 m<sup>2</sup> großes, nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Prüfzentrum mit dem Schwerpunkt Umweltsimulation. Spezialisiert auf die **Qualifizierung technischer Produkte** (inklusive gefährlicher und explosiver pyrotechnischer Gegenstände), werden diese auf Temperatur, Vibration, mechanischen Schock, Korrosion, Staub oder Wasser geprüft. Auf Kundenwunsch entwickelt das Unternehmen die mechanischen und elektrischen Ansteuerungen der Prüflinge sowie die benötigten Überwachungssysteme. Das Kompetenzportfolio wird erweitert durch die Bereiche mechanische Konstruktion, Sondermaschinenbau, Elektronik- und Softwareentwicklung.

- 📍 Standort: Aschaffenburg
- 👤 Mitarbeiter: 300
- 🏢 Wissenschaft, Forschung und Entwicklung
- 🏠 <http://www.webergmbh.de/>

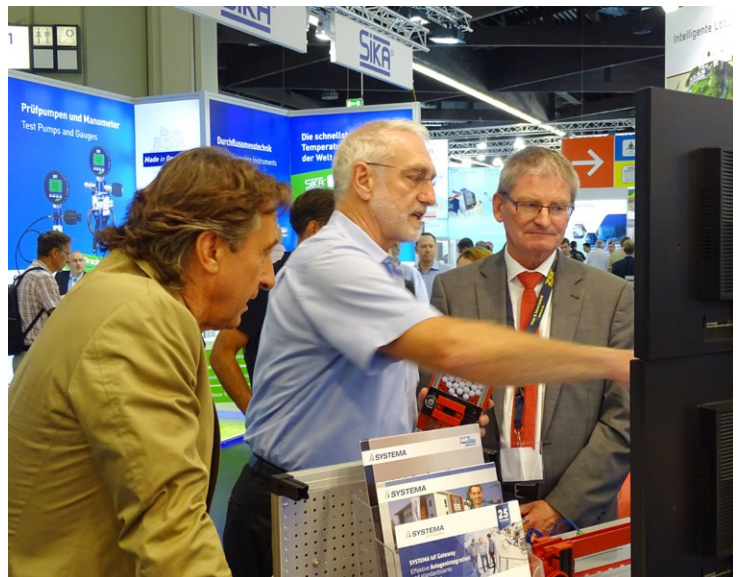
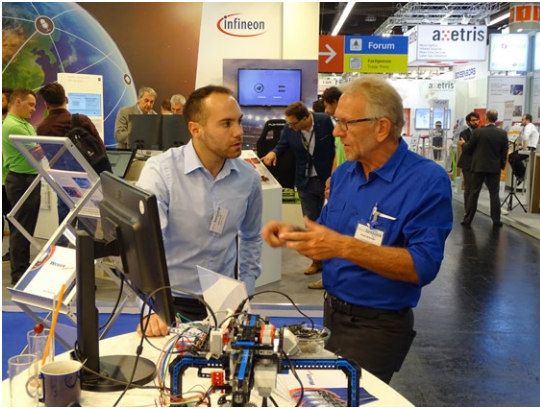
## WEBER *Technik pur*

Planung, Entwicklung und Konstruktion von Produkten, Baugruppen oder Maschinen, der Elektronikentwicklung und -prüfung bis hin zur Produktion und Montage der Anlagen.





## Messtreiben SENSOR +TEST 2018



MITGLIEDER IM FOKUS  
CLUSTER (ER)LEBEN





Dr. Hubert Steigerwald (Geschäftsführer SPS) stellt Margit Primke (3.v.l.) (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie) den Mitausstellern vor.



Stefan Gottwald (Sensorik-Bayern GmbH) demonstriert Tanja Schweiger (Landrätin Landkreis Regensburg) die Messergebnisse eines intelligenten Funksensorknotens.



Dieter Daminger (Stadt Regensburg, Leiter des Referates für Wirtschaft, Wissenschaft und Finanzen) im Gespräch mit Regensburger Unternehmensvertretern.



Vertreter einer malaysischen Delegation besuchen zusammen mit der Bayerischen Gesellschaft für Internationale Wirtschaftsbeziehungen mbH den Gemeinschaftsstand.

## Ausblick

Bereits zum 10. Mal organisierte die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS) für die Mitglieder des Clusters Sensorik den Gemeinschaftsstand. Innerhalb dieses Zeitraums schwankte die Anzahl der Aussteller zwischen 509 (2010) und 591 (2018) und die der Besucher zwischen 7.015 (2009) und 8.656 (2016). Viel wichtiger als die Quantität ist jedoch die Qualität der Gespräche. Aufgrund unserer gezielten Einladungen im Vorfeld der Messe konnten wir zahlreiche Termine vereinbaren und Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft auf dem Stand begrüßen. Ganz im Sinne unserer Kernaufgabe, der Vernetzung, werden wir auch 2019 interessierte und interessante Gesprächs- und Geschäftspartner zu einem Besuch motivieren um die Messebeteiligung für alle Clusterunternehmen erfolgreich zu gestalten.

Die nächste SENSOR+TEST – mit dem Sonderthema „Sensorik und Messtechnik für die Prozessautomation“ – wird vom 25. bis 27. Juni 2019 wieder im Messezentrum Nürnberg stattfinden. Vernetzung und Digitale Transformation werden auch dabei weiterhin im Fokus stehen. Begleitet wird die Messe von der 20. GMA/ITG-Fachtagung Sensoren und Messsysteme. Auch die SPS wird wieder mit einem großen Gemeinschaftsstand vor Ort sein. Wir freuen uns auf Sie als Mitaussteller! Informationen zur Anmeldung erhalten Sie im Herbst.



### KONTAKT Anja Sloet

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.  
Projektleiterin

Tel.: +49 941 630 916 - 23  
E-mail: a.sloet@sensorik-bayern.de  
Website: www.sensorik-bayern.de



## KURZ & KNAPP

### RUND UM DAS SENSORIK-NETZWERK UND BAYERN

#### **BAM gewinnt Digital Champion Award der Telekom**



Die BAM GmbH, Mitglied unseres Sensorik-Netzwerks, bleibt bei der digitalen Transformation am Puls der Zeit: Auch in diesem Jahr wird der Weidener Mittelständler für sein Innovationsstreben ausgezeichnet – dieses Mal mit dem Digital Champions Award im Vorentscheid für die Region Süd der Telekom in der Kategorie „Digitale Transformation Mittelstand“.

In dieser Kategorie werden Unternehmen prämiert, die bei der digitalen Transformation am Puls der Zeit sind und als Vorreiter auftreten. Als Gewinner des Vorentscheids ist die BAM GmbH auch für den nationalen Entscheid des Digital Champions Awards im November in Köln nominiert.

Die Fertigungs- und Sondermaschinenbau-Branche ist oftmals noch sehr traditionell geprägt. Unter der Leitung von Geschäftsführer Marco Bauer nutzt die BAM Möglichkeiten der Digitalisierung. U.a. werden einzelne Arbeitsschritte eines Fertigungsauftrages nicht mehr manuell erfasst, sondern per Smartphone, das die Beschäftigten auf die NFC-Tags legen, die auf jedem Fertigungsauftrag angebracht sind. Mittels NFC-/RFID-Technologie werden Details zum Fertigungsauftrag angezeigt. Eine weitere Bearbeitung oder Ergänzung der Aufträge kann über Smartphones erfolgen. Dieser Wandel hat maßgeblich den Kernprozess der Fertigung innerhalb der BAM GmbH verändert. „Mithilfe der Digitalisierungsprozesse haben sich für uns Chancen ergeben, den Kunden noch effizienter bedienen zu können – hinsichtlich Qualität, Liefertermin, aber auch den Preisen“, so Geschäftsführer Marco Bauer. Um weiterhin an dieser Digitalisierungsstrategie arbeiten zu können, wird seit Mai eine eigene Software-Entwicklungsabteilung mit vier Mitarbeitern aufgebaut. Dadurch erhofft sich Bauer eine intensivere Pflege und Weiterentwicklung der digitalen Prozesse. Mehr zum Digital Champions Award und dem Preisträger BAM finden Sie hier: <https://www.wiwo.de/adv/telekom-digitalisierung/digitour/digital-south-die-meisterder-digitalisierung-im-sueden/22579310.html>

Die Firma BAM GmbH ist ein Unternehmen aus der nördlichen Oberpfalz mit langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der mechanischen Metall- und Kunststoffverarbeitung, des Sondermaschinenbaus sowie der Industrial IT. Der System-Lieferant wurde im September 2002 gegründet und ist spezialisiert auf das Fräsen und Drehen präziser Bauteile mit engen Toleranzen. 2011 wurde das Angebot um den Sondermaschinenbau erweitert, vorwiegend im Bereich der Zuführtechnik und Automatisierung. Die dritte Säule des Unternehmens ist der Halbzeuge-Onlineshop, der seit 2012 Kunden weltweit mit individuell



#### **KONTAKT** **Marco Bauer**

BAM Maschinenbau GmbH  
Geschäftsführer

Tel.: +49 (0)961 / 6000 - 0  
E-mail: [info@bam.group](mailto:info@bam.group)  
Website: [www.bam.group](http://www.bam.group)

gefertigten Zuschnitten und Halbzeugen beliefert. Im vergangenen Jahr kürte FOCUS Business die BAM GmbH zum Wachstums-Champion. 2016 wurde die BAM GmbH vom Mittelstands-Summit „Top 100“ als „Top-Innovator“ ausgezeichnet, erhielt von n-tv den Titel eines „Hidden Champion“ und qualifizierte sich bei dem Arbeitgeber-Bewertungsportal kununu als „Top-Company“. Einen ausführlichen Bericht über die BAM GmbH finden Sie auch in [Ausgabe 65](#).

**1. Technologietag Angewandte Sensorik (TAS) des ISAT Coburg am 19. September 2018**

Institut für Sensor- und Aktortechnik

Am 19. September 2018 veranstaltet das Institut für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) den 1. Technologietag Angewandte Sensorik (TAS). Diese Veranstaltung richtet sich an Unternehmen, Wissenschaftler wie auch an Sensorhersteller, die großes Interesse für innovative Technologie-Trends haben oder eigene Sensorentwicklungen präsentieren möchten. Im Fokus steht die

Vorstellung neuester Sensorentwicklungen durch Fachvorträge, Poster und Ausstellung von Exponaten. Die Veranstaltung soll als Networking-Plattform zum Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft fungieren und dabei ein Forum zur Diskussion individueller messtechnischer Fragestellungen mit ausgewiesenen Sensor-Experten ermöglichen.

Der Technologietag Angewandte Sensorik lebt durch die aktive Beteiligung aus Industrie und Wissenschaft. Als zentrale Schwerpunkte des Programms greifen Experten in ihren Vorträgen die Themen „Sensor Innovation“, „Technologieentwicklung“, „Gesundheit messen“ sowie „Optik/Akustik“ auf.

Alle Interessierten sind daher herzlich eingeladen, das Programm in Form eines Kurzvortrags, eines Posters oder Ausstellung eines Exponates aktiv mitzugestalten. Senden Sie bis zum 31.07.2018 Ihre Vorschläge an [info@isat-coburg.de](mailto:info@isat-coburg.de).

Das vorläufige Programm finden Sie unter: <http://www.isat-coburg.de/technologietag-angewandte-sensorik/>. Mehr über das ISAT finden Sie auch in [Ausgabe 69](#).

**Technologietag Angewandte Sensorik (TAS)**

Datum: 19. September 2018

Ort: ISAT – Institut für Sensor- und Aktortechnik

Am Hofbräuhaus 1b, 96450 Coburg

Teilnahme am TAS: 100 €

Teilnahme am TAS und Ausstellung von  
Exponaten/Postern: 300 €**KONTAKT**  
**Claudia Wolny**ISAT – Institut für Sensor- und  
Aktortechnik, Hochschule Coburg  
Marketing & Design

Tel.: +49 (0)9561 317-743

E-mail: [claudia.wolny@hs-coburg.de](mailto:claudia.wolny@hs-coburg.de)Website: [www.hs-coburg.de](http://www.hs-coburg.de)

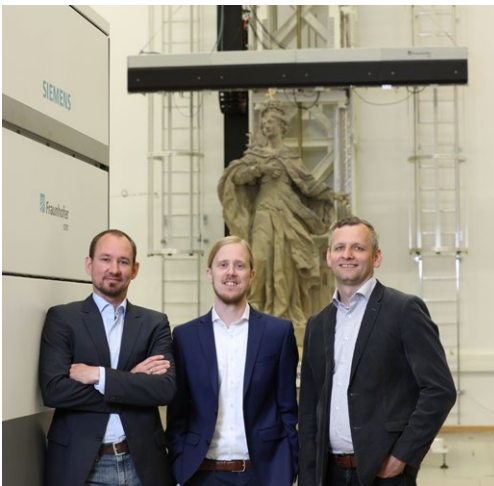


**Prüfung und Bewertung des mechanischen Langzeitverhaltens von additiv gefertigten Kunststoffbauteilen****SKZ**

Additive Fertigungsverfahren etablieren sich zunehmend bei der industriellen Produktion von Kunststoffbauteilen. Zur sicheren Bauteildimensionierung ist die Kenntnis der mechanischen Langzeiteigenschaften unabdingbar – bislang jedoch kaum bekannt. Das SKZ hat im Rahmen eines Forschungsvorhabens dieses Grundlagenwissen

für das Lasersinterverfahren und für das Strangablegeverfahren (an ABS) systematisch erarbeitet. Dazu wurde das mechanische Langzeitverhalten unter statischer und dynamisch-zyklischer Zugbeanspruchung in Relation zum Kurzzeitzugverhalten untersucht. Damit wurde zum einen eine systematische Vorgehensweise zur Ermittlung der auslegungsrelevanten mechanischen Kenngrößen (insbesondere Kurz- und Langzeitzugfestigkeit) entwickelt sowie zum anderen derzeit industriell erreichbare Referenzwerte quantifiziert. Unternehmen können diese Erkenntnisse zur Auslegung, Charakterisierung und Bewertung eigener additiv gefertigter Kunststoffbauteile nutzen. Weitere Informationen: <https://www.skz.de>.

**Neue Dimension in der Röntgenanalyse – Joseph-von-Fraunhofer-Preis für Forscher des Fraunhofer IIS**

**Fraunhofer**  
IIS


Computertomographie mit Röntgenstrahlung spielt inzwischen auch abseits der Medizin eine wesentliche Rolle, u.a. bei der Produktentwicklung in der Industrie. Doch bislang war die Computertomographie insbesondere im Hochenergiebereich auf Grund von nicht verfügbaren geeigneten Rekonstruktions- und Korrekturalgorithmen und Sensoren beschränkt auf kleinere und einfache Objekte. Die vorhandenen großen CT-Anlagen sind in ihrem Funktionsumfang für große Objekte stark eingeschränkt. Forschern des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS ist es gelungen, sehr große Objekte, wie etwa Frachtcontainer, zu durchleuchten und mit dreidimensionalen Bildern zu analysieren. Als Röntgenquelle nutzen die Forscher einen Linearbeschleuniger mit neun Megaelektronenvolt und kombinieren ihn mit einer Röntgenkamera, die mit einer sensitiven Länge von vier Metern und 10.000 Pixeln

arbeitet. Erstmals sind Objekte mit einem Durchmesser von 3,20 Meter und fünf Meter Höhe mit Röntgenstrahlen erfassbar – eine spezielle Technik, die ein Großobjekt in Teilen aufnimmt, ermöglicht sogar das Scannen noch größerer Objekte. Weitere detaillierte Informationen finden Sie hier: [https://www.iis.fraunhofer.de/de/pr/2018/20180515\\_EZRT\\_JvF-Preis.html](https://www.iis.fraunhofer.de/de/pr/2018/20180515_EZRT_JvF-Preis.html).

**ZD.B Dialogue – zwei Positionspapiere erschienen**

**ZD.B**  
ZENTRUM  
DIGITALISIERUNG  
BAYERN

Folgende neue Positionspapiere der Reihe ZD.B Dialogue nehmen Stellung zu aktuellen Trends und Entwicklungen: „Digitale Transformation in Unternehmen – Einflusskräfte und organisatorische Rahmenbedingungen“ (Prof. Dr.

Thomas Kofler) sowie „Künstliche Intelligenz und Robotik: Motor für Innovation“ (Prof. Dr. habil. Alois Christian Knoll). Beide Papiere finden Sie zum Download auf der Webseite des ZD.B. unter [https://zentrum-digitalisierung.bayern/wp-content/uploads/Dig-Dial\\_Kofler-Thomas\\_Digit-Transf-v12.pdf](https://zentrum-digitalisierung.bayern/wp-content/uploads/Dig-Dial_Kofler-Thomas_Digit-Transf-v12.pdf) bzw. [https://zentrum-digitalisierung.bayern/wp-content/uploads/Dig-Dial\\_Knoll\\_KI-Robotik\\_v8.pdf](https://zentrum-digitalisierung.bayern/wp-content/uploads/Dig-Dial_Knoll_KI-Robotik_v8.pdf).

## Exportpreis Bayern 2018

Am 21. November 2018 wird der „Exportpreis Bayern“ bereits zum zwölften Mal verliehen. Der Bayerische Exportpreis wird vom Bayerischen Wirtschaftsministerium gemeinsam mit dem Bayerischen Industrie- und Handelskammertag (BIHK), der Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Handwerkskammern und Bayern International in den vier Kategorien Industrie, Handwerk, Dienstleistung und Handel verliehen. Bewerben können sich Betriebe mit maximal 50 Vollzeitbeschäftigten, die neue Märkte bereits erfolgreich und vielversprechend in Angriff genommen haben. Die Bewerbung der Unternehmen um den Exportpreis lohnt sich nicht nur für die Preisträger, sondern für alle Teilnehmer: denn jeder Bewerber erhält ein Ticket für die Teilnahme am „Exporttag Bayern 2018“, <https://www.ihk-muenchen.de/>. Nähere Informationen sowie die Bewerbungsunterlagen für den Exportpreis finden Sie unter: <https://www.exportpreis-bayern.de/>. (Bewerbungsfrist endet am 31. Juli 2018.)

## Neue Broschüre „Innovative Oberpfalz“



Um die Vielzahl der Förderprogramme für kleine und mittlere Unternehmen bekannter zu machen und Firmen zur Antragstellung zu motivieren, hat das Beratungsbüro Oberpfalz eine Broschüre herausgegeben. Darin berichten zehn Unternehmer aus der Region über Ideen und innovative Produkte, konkrete Erfahrungen mit Förderprogrammen und Herausforderungen. Die Publikation informiert kurz und knapp über Fördermöglichkeiten von Bund und Land, ein Serviceteil erklärt Fachbegriffe rund um das Thema Förderung. Begleitend sind sechs Kurz-Videos entstanden. Darin erzählen Geschäftsführer aus der Oberpfalz über ihre persönlichen Erfahrungen mit Förderprojekten, ihren Bezug zur Region und die Bedeutung von Innovationen. Die Broschüre richtet sich vor allem an kleine und mittelständische Unternehmen sowie an Multiplikatoren aus Wirtschaft und Politik. Sie kann kostenlos beim Beratungsbüro Oberpfalz angefordert werden. Eine Online-Version zum Download und Blättern sowie die sechs Begleitvideos sind unter folgendem Link zu finden: <http://www.bit.ly/InnovativeOberpfalz>.

angefordert werden. Eine Online-Version zum Download und Blättern sowie die sechs Begleitvideos sind unter folgendem Link zu finden: <http://www.bit.ly/InnovativeOberpfalz>.

## JENCOLOR SpectroNet Collaboration Conference and Matchmaking 2018



Mehr als 120 Akteure aus der Hightech-Branche Europas sind in diesem Jahr bei der JENCOLOR SpectroNet Collaboration Conference zugegen. Der Fokus der internationalen Veranstaltung liegt auf photonischen Sensoren und Systemen für unterschiedliche Anwendungen. Das zweitägige Event mit internationaler Ausrichtung besteht aus einer Konferenz, einer Ausstellung und Matchmaking-Meetings. <https://spectronet-thuringia2018.b2match.io/>

unterschiedliche Anwendungen. Das zweitägige Event mit internationaler Ausrichtung besteht aus einer Konferenz, einer Ausstellung und Matchmaking-Meetings. <https://spectronet-thuringia2018.b2match.io/>



## TREND

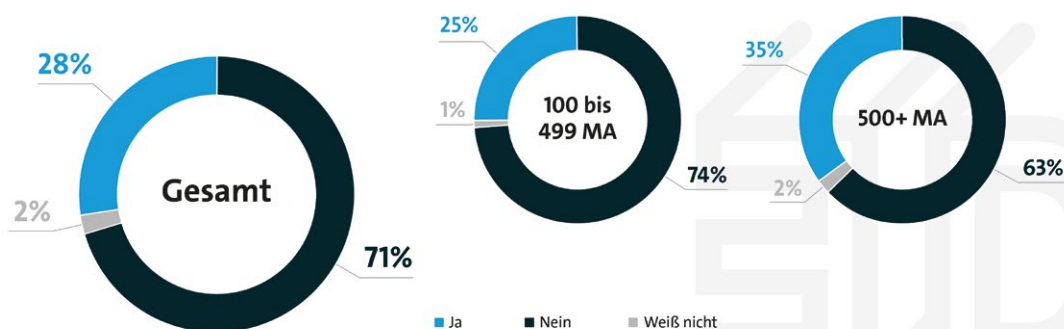
**Mittelstand und Start-ups: Interesse an Zusammenarbeit hoch, Durchführung vom Zufall geprägt**

Nachdem viele prominente Großunternehmen bereits seit Jahren auf die Zusammenarbeit mit Start-ups setzen, nutzen zunehmend auch kleine und mittlere Unternehmen in Deutschland diese Chance. Das zeigt die Studie „Mittelstand meets Startups 2018“ des RKW Kompetenzzentrums. Über 70 Prozent aller befragten Mittelständler geben in der Studie an, sich eine Zusammenarbeit mit einem Start-up vorstellen zu können, fast 40 Prozent haben bereits Kooperationserfahrungen gesammelt. Details der Studie finden Sie hier: [www.rkw-kompetenzzentrum.de/das-rkw/presse](http://www.rkw-kompetenzzentrum.de/das-rkw/presse).

**BITKOM-Studie: Mehr als jedes vierte Industrieunternehmen setzt auf 3D-Druck**

**bitkom** Die Wirtschaft setzt auf 3D-Druck. Mehr als jedes vierte deutsche Industrieunternehmen hat bereits solche Geräte im Einsatz. Das ergibt eine repräsentative Befragung von über 550 Fertigungsunternehmen ab 100 Mitarbeitern im Auftrag des Digitalverbands Bitkom. Das sind 8 Prozentpunkte mehr als noch im Jahr 2016, damals waren es gerade einmal 20 Prozent. Mehr dazu hier: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mehr-als-jedes-vierte-Industrieunternehmen-setzt-auf-3D-Druck.html>.

Nutzen Sie in Ihrem Unternehmen 3D-Druck?



Basis: 553 Industrieunternehmen ab 100 Mitarbeitern in Deutschland | Rundungsbedingt kann die Summe der Anteile von 100 Prozent abweichen  
Quelle: Bitkom Research

<https://www.bitkom.org/Presse/Pressegrafik/2018/180607-3D-Druck-PG-print.jpg>

bitkom

**Deutsche Wirtschaft kommt bei Digitalisierung voran, aber langsam**

Eine wachsende Anzahl von Unternehmen verfolgt eine Digitalstrategie und reagiert auf veränderte Marktbedingungen durch die Digitalisierung. Doch gleichzeitig verzichtet die große Mehrheit darauf, in neue Geschäftsmodelle zu investieren. Dabei beklagen Geschäftsführer und Vorstände häufig, dass ihnen die finanziellen Mittel und die Zeit für die Digitalisierung fehlen. Lesen Sie mehr dazu in einer BITKOM-Studie: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Wirtschaft-kommt-bei-Digitalisierung-voran-aber-langsam.html>.

## Bundesbericht Forschung und Innovation

Deutschland bleibt auf internationalen Spitzenplätzen bei der Wettbewerbsfähigkeit – dank Forschung und Innovation. Dies zeigt sich unter anderem an dem konstant hohen Weltanteil forschungsintensiver Waren, die Deutschland ins Ausland verkauft. In internationalen Innovationsrankings liegt Deutschland seit Jahren auf den vordersten Plätzen. Das geht aus dem „Bundesbericht Forschung und Innovation 2018“ hervor, den das Bundeskabinett beschlossen hat: <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/>.

## Neue Marktstudie „Marktthemenradar Sensoren 2018“

Aktuelle Top-Themenbereiche sind Prozessoptimierung und Vernetzung der Produktion. Das ergab eine neue Marktstudie „Marktthemenradar Sensoren 2018“. Industrie 4.0, Produktinnovationen, Kooperation Lieferant-Kunde und die Usability sind dabei wichtige Einzelthemen. Hervorgehobene Marketingmaßnahmen entfallen auf die Themenkomplexe Image, Information, Messen und Personal. Weniger als ein Viertel der Unternehmen betreibt derzeit einen eigenen Online-Shop. Social Media werden zurückhaltend eingesetzt. Die Studie informiert über aktuelle Themen und Herausforderungen von Herstellern von Sensoren und messtechnischen Geräten. Ein Marktthemenranking sowie die von den befragten Herstellern genannten herausragenden Marketingmaßnahmen bieten Input für die Marketingplanung. Ein Themenspecial zu Digital Marketing und Sozialen Netzwerken beleuchtet den aktuellen Stand der Maßnahmen in den Unternehmen. Mehr Informationen unter: <http://research-tools.net/marktthemenradar-sensoren-2018/>.

## Ausbildung und Industrie 4.0: Zupacken statt warten in der Metall- und Elektroindustrie



Die deutsche Metall- und Elektroindustrie wird ihrer Leitfunktion in Sachen Digitalisierung und Vernetzung gerecht. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) setzt pünktlich zum Start des kommenden Ausbildungsjahres die neuen Anforderungen für die duale Berufsausbildung in elf industriellen Metall- und Elektroberufen in Kraft. Schlüsselqualifikationen, wie Datensicherheit, werden genauso in die Ausbildungsordnung aufgenommen wie etwa Zusatzqualifikationen zum 3D-Druck. Modernisiert

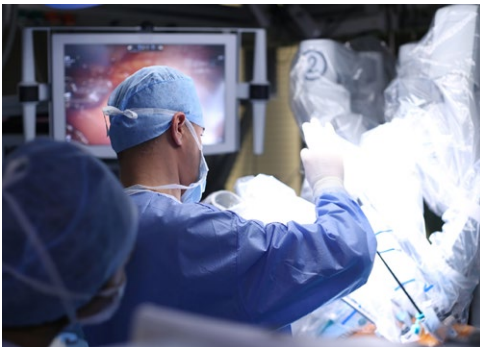
werden u.a. die Berufsausbildungen zum Anlagenmechaniker/in, Elektroniker/in für Automatisierungstechnik, Elektroniker/in für Informations- und Systemtechnik, Mechatroniker/in. In den Ausbildungsordnungen werden neue Inhalte zur Digitalisierung und Vernetzung prominent verortet. Es werden gemeinsame Inhalte für alle Berufe eingeführt zur Datensicherheit und -analyse, informationstechnologischen Auftragsabwicklung und Terminverfolgung, zur Recherche in Clouds und Netzen und digitalen Lernmedien, zu informationstechnischen Schutzzielen, mobilen Datenträgern und Maßnahmen gegen Schadsoftware, zu Assistenz-, Diagnose- oder Visualisierungssystemen (digitaler Zwilling) und zur Arbeit in interdisziplinären Teams. Zudem werden Zusatzqualifikationen verordnet, welche die Betriebe besonders leistungsstarken Auszubildenden während der Berufsausbildung anbieten können, u.a. zur Systemintegration, digitalen Vernetzung, additiven Fertigung, Prozessintegration, IT-gestützten Anlagenänderung, Programmierung und zur IT-Sicherheit.



## FÖRDERFOKUS

**„KMU-innovativ Einstiegsmodul“ – 50.000 Euro zur Vorbereitung von FuE-Projekten****KMU-innovativ**Vorfahrt für Spitzenforschung  
im Mittelstand

Das BMBF unterstützt mit der Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Einstiegsmodul“ Projekte im Vorfeld von industriellen Forschungs- und experimentellen Entwicklungsvorhaben zur Stärkung der Innovationsfähigkeit im Mittelstand. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ohne oder mit wenig Erfahrung mit der Forschungsförderung können sich auf 50.000 Euro zur Vorbereitung von FuE-Projekten bewerben. Infos unter: <https://www.bmbf.de/de/kmu-innovativ-einstiegsmodul-4680.html>. Mehr Informationen zu KMU Innovativ auch unter: <https://www.bmbf.de/publikationen/?DEP=30295>.

**e:Med-Förderung des BMBF: Demonstratoren zur individualisierten Medizin gesucht**

Mit dem Forschungs- und Förderkonzept „e:Med – Maßnahmen zur Etablierung der Systemmedizin“ (e:Med) fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Etablierung dieses Forschungsfelds in Deutschland. Ein zentrales Ziel ist, herausragende Forschende auf dem Gebiet der Biologie, Medizin, Physik, Mathematik und Informatik für das Feld zu gewinnen. Durch horizontalen Wissenstransfer soll der Austausch zwischen diesen Fachdisziplinen gestärkt werden. Damit wird eine bessere Integration von systembiologischen Ansätzen, intelligenter Datenanalyse, mathematischer Model-

lierung und Computersimulationen in die klinische Forschung und Praxis angestrebt. Letztlich soll so ein strukturbildender Beitrag zur langfristigen Etablierung der systemorientierten medizinischen Forschung geleistet werden. Gefördert werden interdisziplinäre, klinisch getriebene Pilotprojekte mit bis zu sechs Verbundpartnern (Arbeitsgruppen). Diese sollen den direkten Nutzen und die Anwendbarkeit von systemmedizinischen Ergebnissen und entwickelten systemmedizinischen Modellen in der individualisierten Medizin belegen und mittelfristig eine Perspektive für einen möglichen Routineeinsatz der systemmedizinischen Forschung im klinischen Alltag demonstrieren können. Mehr Informationen unter <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-1779.html>.

**Start?Zuschuss! – Innovationswettbewerb als erste Stufe der bayerischen Start-up-Förderung**

Start?Zuschuss! hat das Ziel, Gründern in der Anfangsphase eine unkomplizierte Unterstützung zu geben. Konkret unterstützt dieses Förderprogramm Unternehmensneugründungen aus dem Bereich Digitalisierung, deren Gründung maximal 2 Jahre zurückliegt, mit einem besonders zukunftsfähigen, innovativen Geschäftsmodell. Maximal 50 Prozent der Ausgaben werden für einen Zeitraum von 12 Monaten gefördert. Das zweistufige Antragsverfahren sieht vor, dass entsprechende Start-ups zunächst am vorgeschalteten Innovationswettbewerb teilnehmen (Stufe 1). Danach werden per Juryentscheidung 10 Start-ups ausgewählt, die letztendlich den Antrag stellen dürfen und die Förderung erhalten (Stufe 2). Aktuell findet bis zum 20. Juli die Stufe 1 der Antragstellung statt. Der Förderung für erfolgreiche Start-ups beginnt ab dem 01. Oktober 2018. Siehe auch: <https://www.bihk.de/newsletter/ihk-muenchen/2018/05/Start-Zuschuss-Innovationswettbewerb-ab-14.5.-als-erste-Stufe-der-bayerischen-S.html>.

## AUS DEN HOCHSCHULEN

**CHE-Ranking: Informatik und Pflege der OTH Regensburg sind in Bayern exzellent**

Foto: OTH Regensburg /www.florianhammerich.com

Beim aktuell erschienenen CHE-Hochschulranking schneiden die fünf gerankten Studiengänge der Informatik und der Pflegewissenschaft der OTH Regensburg hervorragend ab – Platz eins unter allen bayerischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Der Bereich Informatik schafft es sogar unter allen Hochschulen für angewandte Wissenschaften bundesweit auf Platz drei. Das CHE-Hochschulranking ist das umfassendste und detaillierteste Ranking im deutschsprachigen Raum. Mehr als 300 Universitäten und Fachhochschulen hat das CHE untersucht und über 150.000 Studierende befragt. Neben Fakten zu Studium, Lehre und Forschung umfasst das Ranking Urteile von Studierenden über die Studienbedingungen an ihrer Hochschule. Das Ranking ist abrufbar unter: <http://www.zeit.de/che-ranking>.

**Neue Studiengänge im Wintersemester 2018/19**Technologie Campus  
Cham

Ab dem kommenden Wintersemester bietet der Technologiecampus Cham erstmalig den Bachelorstudiengang „Mechatronik – Schwerpunkt Digitale Produktion“ und den Masterstudiengang „Mechatronische und cyber-physische Systeme“ an. Der neue Bachelorstudiengang mit Schwerpunkt auf Digitaler Produktion deckt die Wissensfelder ab, die benötigt werden, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung und der sogenannten digitalen Transformation gerecht zu werden. Welchen Einfluss werden z.B. Megathemen wie Collaborative and Cooperative Robotics, Virtual/Augmented Reality, autonomes Fahren oder Ambient Assisted Living auf unser zukünftiges Leben haben? Schon heute fehlen laut Brancheninsidern knapp 30.000 Fachkräfte allein im IT Bereich, die Nachfrage wird in den nächsten Jahren weiter steigen. Der konsekutive Masterstudiengang „Mechatronische und cyber-physische Systeme“ ermöglicht eine umfassende Vertiefung des Wissens über vernetzte Systeme in der digitalen Produktion. In vier technologisch orientierten Studieneinheiten werden Kenntnisse über moderne Simulationssysteme, kooperative und autonome Systeme, innovative Mensch-Maschine-Schnittstellen sowie additive Fertigungsverfahren vermittelt. Die internationale Ausrichtung des Studiums erhöht einerseits die Attraktivität der Absolventinnen und Absolventen auf einem globalen Arbeitsmarkt, andererseits soll sie Studierende aus aller Welt nach Bayern führen. Mehr Informationen zu den Studiengängen finden Sie hier: <https://www.th-deg.de/de/studieninteressierte/studienangebot>.



## HR-NEWS

**Office goes digital: Zwei von drei Unternehmen sind up-to-date**

Zwei von drei Unternehmen sind in Sachen Digital Office up-to-date, jedes dritte Unternehmen hat allerdings noch Nachholbedarf. Das zeigt der Digital Office Index 2018, eine repräsentative Befragung von 1.106 Unternehmen ab 20 Mitarbeitern des Digitalverbands Bitkom. Unternehmen verbinden je nach Größe ganz unterschiedliche Dinge mit Digitalisierung. Großunternehmen haben dabei ein eher modernes Begriffsverständnis und verbinden Digitalisierung mit der Automatisierung von betrieblichen Geschäftsprozessen, der Erweiterung des Portfolios um virtuelle oder digitale

Leistungen und mit einer Veränderung der kompletten Unternehmenskultur. Die kleineren Unternehmen verstehen den Begriff Digitalisierung dagegen eher bodenständig: Sie denken an die Unterstützung von betrieblichen Geschäftsprozessen, elektronische Buchführung und Rechnungsstellung oder die Digitalisierung von Papierakten. Mehr dazu hier: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Office-goes-digital-Zwei-von-drei-Unternehmen-sind-up-to-date.html>.

**Radikal digital – Kreativität als Kernaufgabe von Führungskräften**

Wer künftig erfolgreich sein will, muss auf das kreative Potenzial seiner Mitarbeiter setzen, sagt Management-Experte Reinhard K. Sprenger. Empfehlungen, wie Sie als Chef dafür sorgen können, dass Ideen sprudeln – und was Sie unterlassen sollten, lesen Sie hier: <https://www.impulse.de/management/personalfuehrung/kreativitaetsfoerderung-unternehmen/7303752.html>.

**25-Stunden-Woche: „Wollt ihr weniger arbeiten und genauso viel verdienen?“**

Lasse Rheingans war der erste Unternehmer in Deutschland, der einen Arbeitstag mit fünf Stunden einführte. 15 Stunden weniger pro Woche als der Vollzeitangestellte bei gleichem Lohn. Lesen Sie hier, welche Erfahrungen er dabei in seiner IT-Agentur gemacht hat: <https://www.zeit.de/zeit-spezial/2018/01/25-stunden-woche-lasse-rheingans-agentur-bielefeld>.

**OECD-Studie: Das Ende der Arbeit lässt noch auf sich warten**

Sind moderne Maschinen ein Weg zu mehr Wohlstand oder bloße Arbeitsplatzvernichter? Aktuell haben sich Ökonomen der OECD detailliert mit dieser Frage beschäftigt – und kommen zu einem relativ beruhigenden Ergebnis: Nur bei 14 Prozent der Berufe in den 32 untersuchten Mitgliedsstaaten sei eine Automatisierung sehr wahrscheinlich. Allerdings könnte schon das bedeuten, dass 66 Millionen Menschen ihren Job verlieren, und als besonders gefährdet sehen die Forscher zwei Gruppen an, die es am Arbeitsmarkt ohnehin schon nicht leicht haben – junge Personen und gering qualifizierte Personen. Mehr zur neuen OECD-Studie hier: [https://www.oecd-ilibrary.org/employment/automation-skills-use-and-training\\_2e2f4eea-en](https://www.oecd-ilibrary.org/employment/automation-skills-use-and-training_2e2f4eea-en).