

SENSORIK-MAGAZIN

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Im Fokus.

Innovatives Kooperationsmodell:
renommierte Forschung und
Makerspace entwickeln im Projekt
„Citizen Sensor“ Labor fürs Feld

Inhaltsverzeichnis.

Sensorik-Hotspots dieser Ausgabe




65 Jahre Wissen und Erfahrung – Neumitglied electronic sensor + resistor GmbH bedient mit „Resistor Engineering“ spezielle Anforderungen

SEITE 03



Bayerisch-Tschechische Konferenz „E#change for your digital future!“ legt Fokus auf Veränderung von Wertschöpfungsketten und Fachkräfteausbildung 4.0 im Oktober

SEITE 08



Qualifizierung im Sensorik-Netzwerk Sommer 2019: Führungskräfte- und Agiles Projektmanagement

SEITE 09

MITGLIEDER IM FOKUS

electronic sensor + resistor GmbH: Traditionsreiche Widerstands- und Sensorlösungen S. 03
 Fraunhofer EMFT und FabLab: Nitratmesskit auf Basis elektrochemischer Sensorik S. 05

NETZWERK INTERNATIONAL

61. Internationale Maschinenbaumesse (MSV) in Brünn S. 08

CLUSTER(ER)LEBEN

Qualifizierungen im Sensorik-Netzwerk: Neue Termine für Führungskräfte- und Agiles Projektmanagement S. 09

KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern S. 10
 Trend S. 12
 Förderfokus S. 13
 Aus den Hochschulen S. 15
 HR-News S. 16
 Veranstaltungsvorschau S. 17

Traditionsreiche Widerstands- und Sensorlösungen

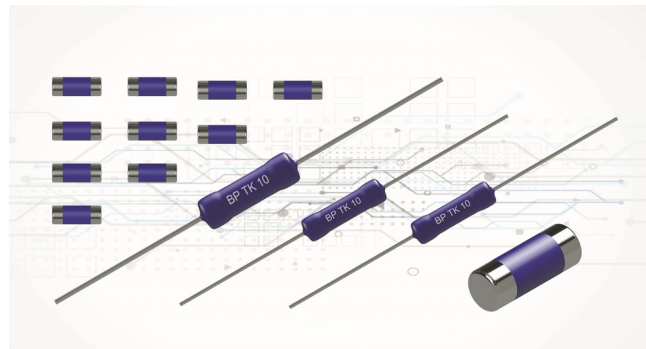
Neumitglied electronic sensor + resistor GmbH bedient mit „Resistor Engineering“ spezielle Anforderungen: technischen Support und Adaption der Bauteile

OTTOBRUNN/MÜNCHEN. Ein traditionsreiches Unternehmen ergänzt seit Kurzem unser Sensorik-Netzwerk. Mehr als 65 Jahre Wissen und Erfahrungen sichern bei der electronic sensor + resistor GmbH ein hohes Maß an Zuverlässigkeit insbesondere für kundenspezifische Produkte im Bereich elektronischer Widerstände und Druckverfahren für leitfähige Materialien. Auf diese Bereiche hat sich die Firma mit Sitz in Otto-brunn im Lauf der Jahre spezialisiert. Neben der Herstellung qualitativ hochwertiger Widerstände in Standard- oder Sonderausführungen fertigt die electronic sensor + resistor GmbH zudem potentiometrische und resistive Sensorelemente sowie gedruckte Schaltungen auf vorwiegend keramischen Trägermaterialien nach Kunden-Design.

Begonnen hat die Unternehmensgeschichte der electronic sensor + resistor GmbH – damals noch unter dem Namen electronic GmbH – 1952 mit der Produktion von Kohleschichtwiderständen. Gut zehn Jahre später profilierte sich die Firma als Pionier der NiCr-Metallfilm-Technologie zur Widerstandsfertigung. Zu den Highlights des traditionsreichen Unternehmens zählte die Präsentation des weltweit kleinsten SMD Netzwerkes 1990. Ein weiterer prägender Schritt war auch die Ansiedelung der electronic sensor + resistor GmbH am Standort in Otto-brunn bei München.

„Unsere Produktvielfalt erlaubt eine technologie-übergreifende Selektion anhand vergleichbarer bzw. anwendungsbedingter Spezifikationen“, erklärt Rudolf Lechner. Bis zu diesem Punkt sei dies eine mit guter Distribution vergleichbare Leistung. Mit der Kombination des über Jahrzehnte hinweg aufgebauten Know-hows mit den eigenen Produktions-, Prüf- und Messeinrichtungen grenzt sich das Unternehmen von anderen Anbietern ab. Möglich wird so laut Lechner die direkte Optimierung des Widerstandsprodukts für die Kundenapplikation.

„Widerstände können mit besonderen Widerstandswerten in Kombination mit bestmöglicher Widerstandstoleranz und Temperaturkoeffizienten gefertigt werden“, erklärt er. „Für besonders präzise Schaltungen können wir u. a. Widerstände zu Sets mit gleichem Widerstandsverhalten, z. B. Toleranz- und Temperaturgleichlauf, zusammenstellen.“

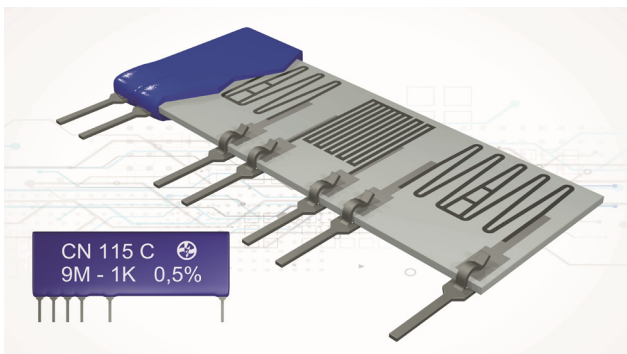


Die Produktion von Metallschichtwiderstände erfolgt nach strengsten Qualitätsrichtlinien, u. a. 100%ige Einzelprüfung. Quelle: electronic sensor + resistor GmbH

Resistor Engineering: Fehler beim Einsatz einfacher Bauelemente vermeiden

„Unter Resistor Engineering verstehen wir neben einem umfassenden technischen Support vor allem die Adaption eines Widerstandes, Widerstandnetzwerkes oder widerstandsbasierten Sensorelementes an alle Bedingungen, denen das Bauelement unterliegt“, so Lechner. Es komme immer wieder vor, dass einfache passive Bauelemente, wie Widerstände, in komplexen oder sehr spezifischen Schaltungen Fehler verursachen. Die Gründe hierfür seien verschieden, teilweise der Vernachlässigung einfacher Gesetzmäßigkeiten oder dem Einfluss verschiedener Technologien auf die diskreten Widerstände geschuldet. „Ein leicht nachvollziehbares Beispiel ist die Eigeninduktion von Widerständen“, meint Lechner. „Besonders bei drahtgewickelten Widerständen kann diese sehr hoch sein und unerwünschte Störspannungen oder Signale in benachbarten Leiterzügen oder Bauelementen induzieren.“ Weitere unerwünschte Effekte sind das (Strom-) Rauschen eines Widerstandes, seine Eigenkapazität und unterschiedliches Frequenz-

verhalten. In Abhängigkeit der erwarteten Präzision, Stabilität und Funktionssicherheit einer Schaltung spielen auch triviale Umstände, wie die Arbeitstemperatur, extreme Temperaturschwankungen, Impulsströme, Feuchtigkeit oder Fremdfelder (Magnetismus, hochfrequente Quellen), eine wichtige Rolle. Auch bei anfänglicher Fehlerfreiheit eines Systems können, besonders bei den genannten Faktoren, die Langzeitstabilität und die zu erwartende materialspezifische Widerstandsdrift stark verändert werden. Die Wirkungen dieser elektrischen bzw. physikalischen Einflüsse lassen sich jedoch durch eine gezielte Auswahl der Widerstands-Technologie bis zu einem gewissen Optimum kompensieren.



Dickfilm Widerstände und Widerstandsnetzwerke, oft als kundenspezifische Produkte designt und gefertigt. Quelle: electronic sensor + resistor GmbH

Ebenso können konstruktions- und schaltungsbedingte Fehler auftreten. Die Beachtung der Anordnung, einer ausreichenden Dimensionierung der Bauelemente, die Luftzirkulation und Wärmeabfuhr ist vor allem bei leistungs- und stromintensiven Applikationen entscheidend. Mit dem Resistor Engineering unterstützen wir Kunden auch auf dem Gebiet der Leistungselektronik bei der Kühlflächenberechnung und geben Einbauempfehlungen.



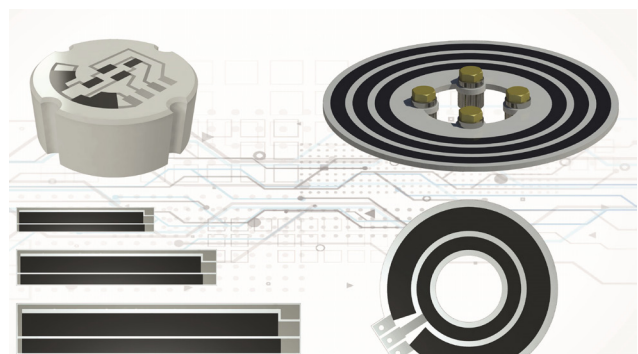
KONTAKT Rudolf Lechner

Geschäftsführer
electronic sensor + resistor GmbH

Tel.: +49 (0)89 611808 – 0
E-mail: rudolf.lechner@esr.info
Website: www.esr.info

Widerstandsnetzwerke und Sensorelemente: Kooperationen gesucht

Die electronic sensor + resistor GmbH ist offen für neue Ideen und Projekte hinsichtlich der Realisierung kundenspezifischer Widerstände und Widerstandsnetzwerke, ebenso von Sensorelementen, Hybridschaltungen auf keramischen Trägermaterialien, insbesondere für temperaturkritische und HF-Anwendungen. Eine schlanke Organisation sowie enge Verbindungen zwischen Vertrieb und Fertigung garantieren flüssige Abläufe bei der Projektbearbeitung, Musterbeschaffung und der gesamten Abwicklung eines Auftrages. Das Sensorik-Netzwerk will die electronic sensor + resistor GmbH als Wissensträger und Partner für mögliche Projekte und Kooperationen zu diesen Themen bereichern. „Unser Ziel in der Zukunft ist es, geeignete passive Bauelemente für bestimmte Anwendungen ‚intelligent‘ zu machen, ähnlich wie derzeit bereits einige Shunt-basierende Stromsensoren in Datenbussysteme eingebunden werden können. Auch dafür hoffen wir auf positive Impulse aus dem Sensorik-Netzwerk“, so Lechner.



Resistive Sensorelemente finden sich ebenso unter den Produkten der electronic sensor + resistor GmbH. Quelle: electronic sensor + resistor GmbH



Nitratmesskit auf Basis elektrochemischer Sensorik

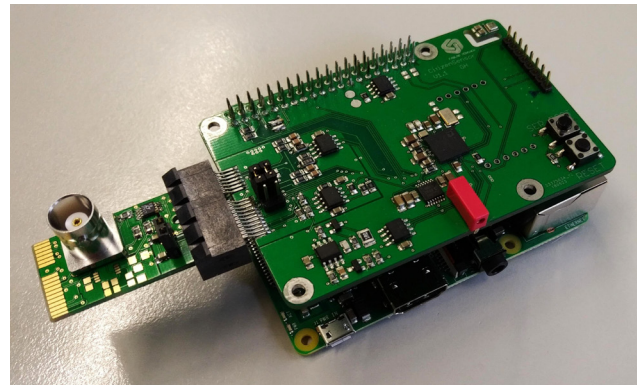
Eine ungewöhnliche Kooperation: Fraunhofer EMFT und FabLab / Renommierter Forschung trifft auf Makerspace / Im BMBF- Projekt „Citizen Sensor“ entsteht ein Labor fürs Feld

MÜNCHEN. Vom eigenen Kräuterbeet bis zum städtischen Gemeinschaftsgarten, immer mehr Menschen ziehen Gemüse, Salat und Kräuter selbst. Doch wer schmackhafte und ergiebige Früchte seiner gärtnerischen Mühen ernten will, muss die Qualität des Bodens im Blick behalten. Ein Schlüsselfaktor ist die richtige Düngung, ein zentraler Parameter dabei die Stickstoffverbindung Nitrat: Ist zu wenig davon im Boden vorhanden, können die Pflanzen nicht gesund wachsen. Ein Zuviel hingegen belastet Umwelt und Nahrungsmittel. Professionelle Messungen ihres Gartenbodens sind gerade für Hobbygärtnerinnen bislang kaum möglich, da sie aufwendiges Equipment und viel Fachwissen benötigen, wie es nur in Fachlaboren zur Verfügung steht.

Die Idee einer Gruppe von Forschenden aus der Fraunhofer EMFT und dem FabLab München mag zunächst ein bisschen wie Utopie klingen: Wie wäre es, wenn eine renommierte Forschungsorganisation und ein Münchner Makerspace gemeinsam eine Art „mobiles Labor“ entwickeln, mit dem auch Laien den Nitratgehalt in ihren Beeten direkt vor Ort analysieren können? Aus der Idee ist mittlerweile ein Demonstrator, aus der ungewöhnlichen Kooperation ein gut eingespieltes Team geworden. Im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts „Citizen Sensor“ hat das Fraunhofer-FabLab-Team ein Nitratmesskit auf Basis elektrochemischer Sensorik entwickelt. Der Charme einer elektrochemischen Messmethode: Sie liefert einen direkten Wert der Nitratkonzentration im Boden und benötigt nur sehr wenig Strom – ein zentraler Aspekt für Vor-Ort-Messungen.

Vor rund einem Jahr begannen die Forscher mit der Entwicklung eines Raspberry Pi-Aufsatzes, mit dem chemische Sensoren (z. B. Leitfähigkeit) mit Spannungen angeregt werden und die Stromantwort gemessen werden kann. Für die Messung von Nitrat-Ionenselektiven Elektroden musste die

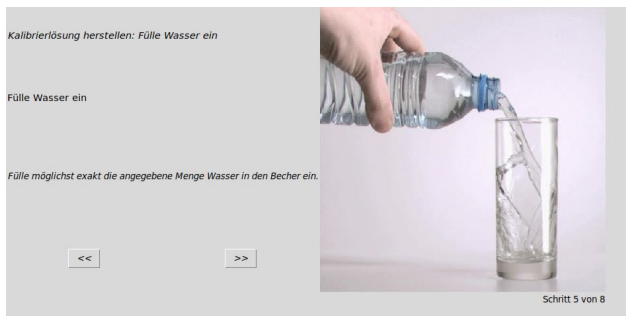
Mess-Elektronik nochmal erweitert werden, um die für solch hochohmige Spannungen nötige Sensitivität zu erreichen. Herzstück des Raspberry Pi-Aufsatzes ist ein Meter-on-a-chip Mikrocontroller mit hochauflösendem 16-bit ADC, Frequenzgenerator (bis 75 kHz) und Transimpedanzverstärker zur Strommessung. Dieser ermöglicht, angesteuert über eine serielle Schnittstelle, amperometrische Messmethoden wie etwa Chronoamperometrie und Zyklovoltammetrie. Durch einen integrierten DFT-Baustein kann auch Impedanzspektroskopie umgesetzt werden.



Mit einem Raspberry Pi-Aufsatz werden chemische Sensoren mit Spannungen angeregt. Quelle: Fraunhofer EMFT

Des Weiteren nutzt der Aufsatz einen Elektrometerverstärker mit Ladungspumpe, um die hochohmigen Spannungssignale von pH- und ionenselektiven Elektroden aufnehmen zu können. Über einen Umweltsensor werden die Laborbedingungen (Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchte) während einer Messung automatisch erfasst. Zur Detektion und Messung unterschiedlicher Nitratkonzentrationen verwenden die Forschenden eine ionenselektive Membran für Nitrat (NO_3^-). Für die Messung taucht man eine Elektrode, die mit dieser ionenselektiven Membran beschichtet ist, zusammen mit einer Ag/AgCl-Referenzelektrode in eine Lösung ein und misst die Spannung zwischen den Elektroden. Je nach Nitratkonzentration wird dadurch ein elektrisches Potential an der Elektrode erzeugt. Die Detektionsgrenze liegt derzeit bei etwa 4 mg/L. Inzwischen ist eine Reihe von stabilen ionenselektiven

Elektroden verfügbar, sodass das Messgerät mit geringem Aufwand für eine Vielzahl von Mineralien umgerüstet werden kann. Für eine erfolgreiche Messung wird nur wenig zusätzliches Material benötigt. Salzlösungen werden für eine regelmäßige Kalibrierung benötigt, welche jedoch mithilfe der im Demonstrator integrierten Waage schnell selbst hergestellt sind. Das Nitratsalz kann sich der Anwender, als Dünger deklariert, im Internet bestellen. Auf längere Sicht sollen diese Messergebnisse auch als Basis für die Entwicklung eigener Nitratsensoren an der Fraunhofer EMFT dienen. Ziel ist es, eine ionenselektive Membran sowie eine geeignete Sensorstruktur zu finden, womit ein selektiver, sensitiver, wiederverwendbarer und kostengünstiger High-Speed-Sensor entwickelt werden kann.



Salzlösungen für eine Kalibrierung lassen sich mithilfe der im Demonstrator integrierten Waage selbst herstellen. Quelle: Fraunhofer

Was das Messkit noch besonders macht, ist sein ganzheitlicher Ansatz: Im Gegensatz zu bisher am Markt erhältlichem Messequipment bietet die Lösung des Citizen Sensor-Teams eine detaillierte web-basierte Schritt-für-Schritt-Anleitung, die von der korrekten Probennahme bis hin zum Dokumentieren des Messergebnisses durch den Prozess führt, die einzelnen Schritte bei Bedarf erläutert, die Messungen durchführt, auf Plausibilität prüft und dokumentiert. Letztlich ist diese Methodik der Schlüssel zu validen Messungen, die qualitätsgesichert sind und auch einer externen Überprüfung standhalten können. Wie diffizil die Thematik der Messvalidität ist und wie viele Stolpersteine schon bei der Probennahme und Probenaufbereitung lauern, durften die Projektmitarbeitenden eindrucksvoll auf einem gemeinsamen Workshop mit der bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft erleben. Nicht zuletzt aus den Workshopkenntnissen heraus hat das Team einfache aber effektive Extras wie eine Waage nebst

Temperaturfühler als analytisches Werkzeug in das Messkit integriert. Zusammen mit der detaillierten Schritt-für-Schritt-Anleitung ist das ein entscheidender Mehrwert für die Nutzer, um auch als Laien aussagekräftige und korrekte Messungen durchführen zu können.

Do-it-yourself und open source – eine Expressverbindung zu innovativen Produkten?

Der entwickelte Aufsatz verwandelt einen Raspberry Pi in ein präzises elektrochemisches Messgerät. Bis zum Sommer hoffen die Projektpartner, der Gardening-Community ein einfaches, aber funktionales Hilfsmittel für die Nitratmessung zur Verfügung stellen zu können. Gleichzeitig kann und soll der entwickelte Raspberry Pi-Aufsatz aber auch Ausgangspunkt für verschiedenste neue Maker-Projekte sein. Ob es darum geht, ein pH-Meter zu bauen, ein Blutzuckermessgerät zu basteln oder eine elektrochemische Gasmessstation zu errichten – der Raspberry Pi-Aufsatz liefert die nötige Hardware dafür. Die bewusste Fokussierung auf Bauteile und Materialien, die allgemein zugänglich sind und eine „hands-on“-Funktionalität sollen dabei die Hürden geringhalten, um innovative neue Ideen mit möglichst unkomplizierten Mitteln zu realisieren.



Auf der Sensor + Test präsentiert das Team seinen Demonstrator zum ersten Mal einer interessierten Öffentlichkeit: Am Stand des Clusters Sensorik, Halle 1, Stand 324 und 429. Am 26. Juni können Sie das Projekt Citizen Sensor zudem im Rahmen einer Special Session kennenlernen.

KONTAKT

Katrin Tina Möbius

Projektleitung
Fraunhofer-Einrichtung für Mikrosysteme und Festkörper-Technologien EMFT

Tel.: +49 (0) 89 54759 – 198
E-mail: Katrin.moebius@emft.fraunhofer.de
Website: www.emft.fraunhofer.de



Auf neuen Pfaden – Citizen Sensor als innovatives Kooperationsmodell

Für das Citizen Sensor Team steht fest: Der Blick über den Tellerrand lohnt sich. Die Kooperation hat beiden Seiten neue Blickwinkel eröffnet. Ein gutes Netzwerk zu Universitäten, Erfahrung in der Akquise und Durchführung von Forschungsprojekten, spezialisiertes Wissen zu komplexen technologischen Themen und die dafür vorhandene Technologie und Labore sind der Mehrwert, den das Fraunhofer-Team in die gemeinsame Projektarbeit mit einbringen konnte. Das breit gefächerte Know-how der beteiligten FabLab-Mitglieder, eine nutzenorientierte Sichtweise und der Fokus auf praktikable und effiziente Lösungen verliehen der Projektarbeit eine große Dynamik und einen engen Anwendungsbezug. Doch wie gelingt die Kooperation zwischen zwei so unterschiedlichen Akteuren?

Knackpunkte und Lösungen aus den Erfahrungen im Citizen Sensor Projekt

Während die Fraunhofer-Forschenden in ihrer regulären, ergo bezahlten Arbeitszeit am Projekt mitarbeiten, engagieren sich die FabLab-Mitglieder in der Freizeit. Arbeitstreffen im Projekt finden daher oft am Freitag / Wochenende oder abends statt, als Standard-Kommunikationstool hat sich das FabLab-eigene Wiki bewährt. Arbeitskulturstoff und das jeweilige Hintergrundwissen beider Partner sind sehr unterschiedlich – um die technologisch anspruchsvollen Arbeiten inhaltlich und zeitlich effektiv zu koordinieren, floss viel Zeit und Mühe in einen kleinteilig strukturierten Projektplan. In Form einer Mindmap unterstützt er das heterogene Team beim Schnitt-

stellenmanagement, bei der Ablaufplanung und bei der Fortschrittskontrolle. Die wohl größte zu überbrückende Differenz zwischen den Beteiligten war der Umgang mit Projektergebnissen und IP: Wie im FabLab-Motto „make, learn, share“ schon deutlich wird, ist der Open Source-Gedanke in der Maker-Szene fest verankert. Das Fraunhofer-Modell ist dagegen darauf ausgelegt, neues Wissen über Patente oder Lizenzen zu verwerten, um so die eigene Forschungstätigkeit zu refinanzieren. Um für beide Seiten einen Mehrwert zu generieren, arbeiteten die Partner eine differenzierte Lizenzierung aus, die viele Open-Source-Elemente enthält, aber auch den Weg einer Kommerzialisierung durch Fraunhofer offenhält.

Das Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie sowie die Abteilung Research Services and Open Science des Fraunhofer-Instituts für Raum und Bau IRB entwickeln aus den Erkenntnissen des Projekts „Good Practice-Lösungen“ für ganz Fraunhofer.



Das Citizen Sensor-Team arbeitet seit Ende 2017 zusammen.
Quelle: Fraunhofer EMFT

61. Internationale Maschinenbaumesse (MSV) in Brünn

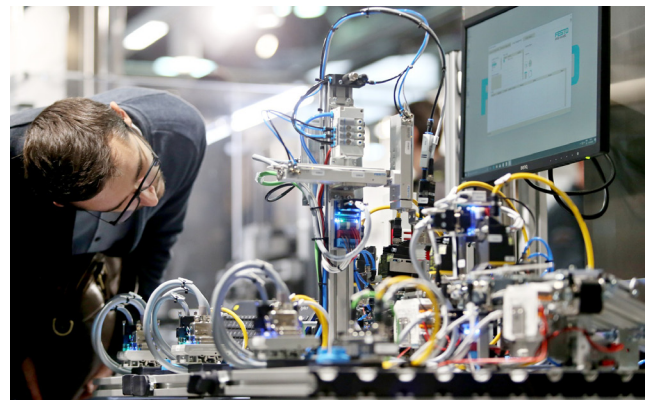
REGENSBURG/BRÜNN. Dass die Region Mittel-/Osteuropa nach wie vor einer der Haupttreiber des deutschen Außenhandels ist, belegen aktuelle Zahlen. Insbesondere der Export nach Tschechien entwickelt sich rasant. Die tragende Säule der deutsch-tschechischen Wirtschaftsbeziehungen ist neben der Kfz-Industrie vor allem der Maschinenbau. Das wichtigste Ereignis der Branche ist die internationale Maschinenbaumesse MSV, die vom 7. bis 11. Oktober 2019 in Brünn, Tschechien, stattfindet. Unternehmen aus Bayern und der Region Mitteldeutschland haben die Möglichkeit, im Rahmen von organisierten Gemeinschaftsständen an der MSV teilzunehmen. Unser Sensorik-Netzwerk wird dort vertreten sein, u. a. mit einem Vortrag zur Qualifizierung für die Digitalisierung.

Die MSV ist die bedeutendste Industriemesse Mitteleuropas und zentraler Treffpunkt des Maschinenbaus der Region. 1.600 Aussteller, mehrheitlich aus dem Ausland, und über 80.000 Besucher belegen die internationale Strahlkraft der MSV. Im Fokus der Messe stehen dieses Jahr Industrie 4.0 und die digitale Fabrik. Deutschland ist traditionell wichtigster Partner der MSV. 2018 kamen mehr als 30 Prozent aller ausländischen Teilnehmer aus Deutschland.



1.000 Aussteller werden auf der MSV anzutreffen sein. Quelle: AHK

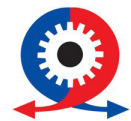
Am 8. Oktober findet zusätzlich auf der MSV die Bayerisch-Tschechische Konferenz „E#change for your digital future!“ statt. Zwei Themen stehen im Fokus der hochkarätigen Referenten: Die veränderten Anforderungen an die Fachkräfteausbildung 4.0 im Maschinenbau werden unter dem Titel „Digital naiv oder digital native. Sind wir gerüstet für die Zukunft?“ vielfältig reflektiert. Bei der Frage nach der „LieferkompetenCZ tomorrow?“ zeigen die Experten auf, wie die Digitalisierung internationale Wertschöpfungsketten verändert. Das detaillierte Programm folgt in Kürze. Mehr Informationen auch unter: <https://www.bvv.cz/de/msv>.



Vom 07. bis 11. Oktober 2019 stehen Industrie 4.0 und die digitale Fabrik im Fokus der MSV. Quelle: AHK



Deutsch-Tschechische
Industrie- und Handelskammer
Česko-německá
obchodní a průmyslová komora



KONTAKT

Barbara Vávra

Leiterin Competence Center Messe Brünn
AHK Services s.r.o.

Tel.: +420 221 490 334

E-mail: vavra@dtihk.cz

Website: www.tschechien.ahk.de

Führungskräftetraining

Führung, Konflikte und Diversity managen



Führungskompetenz	10. und 11.07.2019	jeweils 09:00 – 17:00 Uhr Veranstaltungsort: TechBase Regensburg
Konfliktmanagement	11. und 12.09.2019	
Team Diversity	16. und 17.10.2019	

Für die Teilnahme an der Seminarreihe wird eine Gebühr von 499€ inkl. MwSt. pro Person erhoben. Diese beinhaltet die Kosten für die Seminarteilnahme und die Verpflegung an allen Veranstaltungstagen. Weitere Kosten entstehen nicht. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Vera Bergmann (v.bergmann@sensorik-bayern.de | 0941-630 916 19)

AGILES PROJEKTMANAGEMENT

Flexibel, transparent und effizient agieren



Einführung in (agiles) Projektmanagement	17.07.2019	jeweils 09:00 – 17:00 Uhr Veranstaltungsort: TechBase Regensburg
Agile Methoden Kanban	25.07.2019	
Agile Methoden Scrum	25.09.2019	
Hybrides Projektmanagement	09.10.2019	
Workshop: Entwicklung Ihrer eigenen Umsetzungsziele	23.10.2019	

Für die Teilnahme an der Seminarreihe wird eine Gebühr von 399€ inkl. MwSt. pro Person erhoben. Diese beinhaltet die Kosten für die Seminarteilnahme und die Verpflegung an allen Veranstaltungstagen. Weitere Kosten entstehen nicht. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Anja Sloet (a.sloet@sensorik-bayern.de | 0941-630 916 23)



KURZ & KNAPP

RUND UM DAS SENSORIK-NETZWERK UND BAYERN

1. DIGITAL TAG am TZ Puls in Dingolfing (16. Mai 2019)



Ansätze und Strategien für KMU aus Handwerk, Industrie & Handel für eine Digitalisierung sind im Fokus des 1. DIGITAL TAGs am TZ Puls im Mai. Auf dem Programm stehen konkrete Anwendungsszenarien und Praxiserfahrungen sowie

der Austausch in Panels zu folgenden Themen:

- Digitalisierung von Prozessen – von der Analyse bis zur Umsetzung
- Anwendungsmöglichkeiten von virtueller & erweiterter Realität (VR/AR) im Unternehmen
- Digitales Marketing
- Praktische Einführung in die Methodik des Design Thinking
- Digitale Helferlein für den Unternehmensalltag

Weitere Informationen, Kontakt und kostenfreie Anmeldung unter: <https://www.digital-tag.org>.

Micro-Epsilon-Gründer Wisspeintner erhält Preis für nachhaltig unternehmerisches Lebenswerk



Seit 1999 vergibt der BBA Forum e.V. den Best Business Award für nachhaltige Unternehmensführung in der Europaregion Donau-Moldau. Mit dem OPAL zeichnet der BBA Forum e. V. auf Initiative von Rudi Fellner nun herausragende Unternehmerpersönlichkeiten für ihr nachhaltig unternehmerisches Lebenswerk aus. In einem 18 Quadratmeter



BEST BUSINESS AWARD

großen aufgelassenen Krämerladen in Ortenburg (Bayern) gründete Karl Wisspeintner mit weiteren Partnern eine Vertriebsgesellschaft für

elektrotechnische Komponenten. Das nachhaltig unternehmerische Geschick und Gespür Wisspeintners machte die Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG mit Hauptsitz in Ortenburg in Niederbayern zu einem weltweit führenden Nischenanbieter im Bereich der Sensorik. Weitere Informationen unter: <https://www.bestbusinessaward.com>.

Projekt „OmniSteer“ von Schaeffler: E-Mobilität einer der wichtigsten Innovationstreiber

SCHAEFFLER



FAG

Für den Zulieferer Schaeffler ist die E-Mobilität einer der wichtigsten Innovationstreiber der Zukunft. Vor diesem Hintergrund der zunehmenden Elektrifizierung und Automatisierung von Fahrzeugen hat Schaeffler gemeinsam mit mehreren Projektpartnern Konzepte und Prototypen für neue Lenksysteme für den urbanen

Einsatz entwickelt. Nach drei Jahren Laufzeit steht das mit 1,9 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundprojekt mit dem Namen „OmniSteer“ vor einem erfolgreichen Abschluss. „OmniSteer“ steht dabei für orthogonale und mehrdirektionale Fahrmanöver sowie nichtlineare Lenkvorgänge. Dahinter verbirgt sich Folgendes: In Kombination mit dem Antriebsmodul „Schaeffler Intelligent Corner Module“ und den neuartigen Radaufhängungen, die größere Lenkeinschläge erlauben, wurden funktional sichere mechatronische Längs- und Querführungssysteme (Abstands- und Spurassistenten) entwickelt, die künftig eine höhere Manövrierfähigkeit von Fahrzeugen ermöglichen.

Dallmeier: „Bestes neues Produkt“ für die Kombination von KI und Videotechnik



Unser Netzwerkmitglied Dallmeier electronic GmbH & Co. KG, „Hidden Champion“ der Videotechnologie und Pionier im Bereich der Sicherheits-

und Management-Technik für Casinos, erhielt kürzlich auf der World Game Protection Conference (WGPC) 2019 in Las Vegas die Auszeichnung „Best New Product“. Eine Jury wählte Dallmeiers „Casino Automation Technology“ (CAT) für diese prestigeträchtige Auszeichnung aus. CAT kombiniert künstliche Intelligenz (KI)

mit Videotechnologie und optimiert und automatisiert das Management von Tischspielen wie Baccarat oder Blackjack. Das System erkennt Chips und Karten, stellt Echtzeitinformationen über Position und Wert der Wetten, Spielgeschwindigkeit, Float-Wert und viele weitere Analysen bereit. CAT ermöglicht dadurch eine deutliche Erhöhung der Spielfrequenz, einen wesentlich effektiveren Schutz vor Betrug und eine genaue Spielerbewertung. Mehr Details: <https://www.dallmeier.com/de/loesungen/branchenloesungen/spielbanken/loesung-tischspiel-automatisierung.html>.

Delegationsreise „Modernisierung der Industrie in Russland“ (Oktober 2019)



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Hubert Aiwanger, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, wird vom 21. bis 25. Oktober 2019 mit einer Wirtschaftsdelegation in die russischen Regionen Tatarstan und Uljanowsk reisen. Die Reise richtet sich vor allem an Geschäftsführer und Vorstandsmitglieder kleiner und mittlerer bayerischer Unternehmen, die Lösungen für die dortige Industrie bereitstellen und zur Modernisierung der russischen Wirtschaft beitragen können. Zu den besonders gefragten Bereichen gehören Maschinen- und Anlagenbau, Automatisierungstechnik und digitale Produktion, Automotive sowie Elektronik/IKT. Unternehmen können ihr Interesse an einer Teilnahme bis zum 7. Juni 2019 hier bekunden: <https://www.bayern-international.de/russland2019>.

Beiträge für die TECH DAYS Munich (2. und 3. Juni 2019) gesucht



Am 2. und 3. Juni 2019 finden bereits zum 5. Mal die TECH DAYS Munich statt. Unter dem Motto „Digital Innovation“ bringen das Sicherheitsnetzwerk München und das Zentrum Digitalisierung.Bayern auch dieses Jahr wieder Start-ups, Corporates, Wissenschaftler und den Mittelstand zusammen, um sich zu digitalen Innovationen und Trends auszutauschen. In diesem Jahr stehen u.a. 5G, IoT, FinTech und Work 4.0 auf der Konferenzagenda. Wer sich mit einem Beitrag beteiligen möchte, kann sich an Bianca Sum (bianca.sum@zd-b.de) oder Peter Möhring (peter.moehring@gi-de.com) wenden. Mehr Infos unter: <https://techdaysmunich.com>.

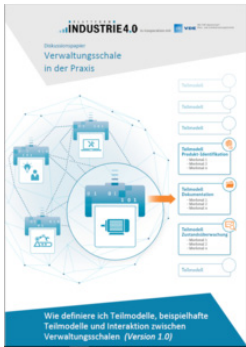
20. GMA/ITG Fachtagung – Sensoren und Messsysteme 2019



VDI VDE

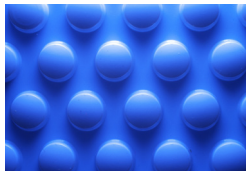
Mit einem umfangreichen Programm aus über 100 Vorträgen und Postern wartet die diesjährige Tagung der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) auf. Sie findet vom 25. bis 26. Juni 2019 parallel zur SENSOR+TEST in Nürnberg statt. Die Fachtagung „Sensoren und Messsysteme“ ist zur bedeutendsten deutschsprachigen wissenschaftlichen Veranstaltung im Bereich der Sensorik und Messtechnik geworden. Besondere Schwerpunkte der Tagung im Jahr 2019 sollen neuartige und innovative Sensorkonzepte, Sensoren und Sensorsysteme für den industriellen Einsatz sein. Gerade letztere haben in der jüngeren Zeit spezielle Aufmerksamkeit erfahren, z.B. bildgebende Sensoren, vernetzte Sensoren, Sensorsysteme für Industrie 4.0, spektroskopische und energieautarke Sensoren. Auch weitere Anwendungsfelder werden adressiert, z. B. Medizin, Umwelt und Biotechnologie. Gleichmaßen soll die Tagung auch über neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Messsysteme, deren Analyse, Beschreibung und Vernetzung sowie der systembezogenen (Multi-)Sensorik berichten. Das vollständige Programm ist ab Mitte April verfügbar: <http://www.sensoren2019.de>.

TREND

Publikation für die Industrie 4.0: „Verwaltungsschale in der Praxis“ – beispielhafte Teilmodelle

In der Industrie-4.0-Welt erhält jeder Gegenstand eine Verwaltungsschale, in der sämtliche Informationen und Funktionalitäten in Teilmodellen beschrieben ist. Die Publikation „Verwaltungsschale in der Praxis“ der Plattform Industrie 4.0 fasst die wesentlichen Aspekte der Verwaltungsschale zusammen. Zudem werden generische, Asset-spezifische und freie Teilmodelle ausgeprägt. Teilmodelle mit standardisierten Inhalten sind neben der Struktur einer Verwaltungsschale Voraussetzung, die Unternehmen erfüllen müssen, um ein interoperables übergreifendes System in ihrer Produktion sowie auch in anderen Bereichen zu schaffen. Gleichzeitig ist die Publikation in Teilen die Spezifikation zum Demonstrator und dient der Plattform Industrie 4.0, ihre beschriebenen Anleitungen und festgelegten Strukturen zur „Verwaltungsschale

im Detail“ zu validieren und umzusetzen. (Publikation zum Download unter: <https://www.plattform-i40.de/PI40/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/2019-verwaltungsschale-in-der-praxis.html>)

Wie KI bei der Entwicklung von Medikamenten hilft

Künstliche Intelligenz könnte auch die pharmazeutische Forschung ein gutes Stück weiterbringen, sagt Gisbert Schneider. Mittelfristig könnten Computer sogar autonom Experimente durchführen. Details zu dieser These und Erläuterungen finden Sie hier: <https://spotfolio.com/2019/04/02/wie-ki-bei-der-entwicklung-von-medikamenten-hilft>.

4. Zukunftskongress „Technik zum Menschen bringen“

Der Zukunftskongress 2019 widmet sich dem Thema „Souverän in die digitale Zukunft“. Am 21. und 22. Mai 2019 stehen in Bonn der Mensch im digitalen Wandel und sein künftiger Umgang mit der Technik im Mittelpunkt. Schwerpunktmäßig werden Systeme beleuchtet, die auf virtueller oder erweiterter Realität (VR oder AR) basieren. Der Kongress wird durch eine Ausstellung mit Exponaten innovativer Forschungsprojekte ergänzt. Das Programm im Detail finden Sie hier:

<https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/zukunftskongress/programm>.

Über 300 Tech Trends im Report des Future Today Institutes

Der Tech Trends Report des Future Today Institutes wird bereits zum 12. Mal veröffentlicht. Er hat über 300 technische und wissenschaftliche Trends identifiziert und damit 30 % mehr als im Vorjahr. Dieser starke Anstieg hat mit der Weiterentwicklung vieler verschiedener Technologien zu tun. Den Report finden Sie hier: <https://futuretodayinstitute.com/2019-tech-trends>.

Warum Nanotechnologie zur nächsten IoT-Revolution führen könnte

Nanotechnologie treibt bereits heute die Datenoptimierung voran. Im Mittelpunkt des IoT, IIoT und der Industrie 4.0 stehen die Sensoren, die Informationen sammeln. Hier könnte die Nanotechnologie einen erheblichen Beitrag leisten, indem sie die Messgenauigkeit dieser Sensoren erhöht. Software und Datenanalyse werden ständig weiterentwickelt, sodass Systeme für das höhere Datenaufkommen gerüstet sind, das sich aus präziseren Sensoren ergibt. Die höhere Effizienz, die sich durch den Einsatz von Nanotechnologie in der Sensorik erzielen lässt, ist bekannt. Die kleinen Abmessungen, insbesondere bei 2D-Materialien wie Graphen, bieten eine große Oberfläche, um Veränderungen in der Umgebung präziser zu erfassen. Mehr Details finden Sie in diesem Artikel: <https://www.all-electronics.de/warum-nanotechnologie-zur-naechsten-iot-revolution-fuehren-koennte>.

FÖRDERFOKUS

BMBF-Förderung „Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Praxis“Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF fördert Vorhaben, die die innovative Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Praxis zum Ziel haben. Die zu entwickelnden Anwendungen müssen den Mehrwert der KI-Verfahren gegenüber etablierten Verfahren zeigen, hierbei aber die Selbstbestimmung, die soziale und kulturelle Teilhabe sowie den Schutz der Privatsphäre von Bürgerinnen und Bürgern sicherstellen. Ferner sollen die geförderten Projekte die beteiligten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) dazu befähigen, KI Anwendungen nicht nur zu nutzen, sondern auch zu verstehen, weiterzuentwickeln und in ihre Geschäftsprozesse einzubeziehen. Gefördert werden innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben u. a. in diesen Bereichen:

- Computer Vision/Bildverstehen;
- digitale Assistenten, Computerlinguistik und automatisierte kontextbezogene Informationsaufbereitung;
- effiziente und robuste Algorithmen zum Problemlösen bzw. zur Entscheidungsfindung.

Prioritäre Zielgruppe der Bekanntmachung sind KMU, die bei der Entwicklung und Anwendung von KI Methoden und -Werkzeugen durch Partner aus der Wissenschaft unterstützt werden sollen. Die Neuentwicklung und Adaption von ausschließlich innerbetrieblich genutzten Basiskomponenten ist grundsätzlich nicht Gegenstand der Förderung. Weiterhin sollen keine Projekte gefördert werden, die den Einsatz von KI in der Medizin, für HR-Anwendungen, Marketing oder Kundenbetreuung, IT-Sicherheit, Predictive Maintenance oder von robotischen Systemen für die Pflege zum Ziel haben, da für diese Anwendungen bereits entsprechende Bekanntmachungen veröffentlicht wurden. Detaillierte Informationen unter <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2395.html>.

BMWi sucht neue Leuchtturm-Unternehmen im KlimaschutzBundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

Unternehmen, die vorbildlich Energie und CO2 einsparen, können sich als Klimaschutz-Unternehmen um eine Mitgliedschaft in der Vorreiter-Initiative bewerben. Zur Bewerbung laden das Bundesumweltministerium, das Bundeswirtschaftsministerium, der Deutsche

Industrie- und Handelskammertag sowie Klimaschutz-Unternehmen e.V. ein. Gesucht werden deutsche Unternehmen aller Größen und Branchen, die sich aufgrund ihrer Leistungen und Zielsetzungen als Vorbilder für Klimaschutz und Energieeffizienz verstehen. Das neugestaltete Bewerbungsverfahren besteht aus einem onlinebasierten Quick-Check, der ein erstes Feedback ermöglicht. Im Anschluss füllen Interessenten den Bewerbungsbogen aus, in dem sie ihre Klimaschutz- und Energieeffizienzaktivitäten in den verschiedenen Unternehmensbereichen darstellen. Weitere Informationen zu den Aktivitäten der Klimaschutz-Unternehmen, den Mehrwerten einer Mitgliedschaft und Hinweisen zum Bewerbungsverfahren finden Sie auf der neuen Webseite des Verbands: <https://www.klimaschutz-unternehmen.de/aktuelles/aktuelle-nachrichten/artikel/neue-leuchtturm-unternehmen-im-klimaschutz-gesucht>.

Pilotinnovationswettbewerb „Energieeffizientes KI-System“ des BMBFBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF fördert mit dem Pilotinnovationswettbewerb „Energieeffizientes KI-System“ Hochschulen und öffentliche Forschungseinrichtungen, damit sie ihre Ideen für energieeffiziente Elektronik-Hardware für Künstliche Intelligenz (KI) in einem Testaufbau zeigen. So soll fortschrittliches Wissen rascher und fokussierter für Hightech-Lösungen erschlossen werden.

Es geht darum, eine vorgegebene anspruchsvolle Analyseaufgabe zu lösen. Gewinner des Wettbewerbs werden diejenigen Forschergruppen sein, deren messbar vorgeführte Lösung hierfür den geringsten Energieverbrauch aufweist. Es sind grundlegend folgende zwei Lösungswege möglich:

- Systemlösung auf Basis eines Field Programmable Gate Array (FPGA)
- Lösung auf Basis eines anwendungsspezifischen integrierten Schaltkreises (ASIC)

Die Gewinner erhalten die Möglichkeit, in einem Folgeprojekt ihre Konzepte in einen Demonstrator für konkrete Anwendungen zu überführen. Details unter <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2371.html>.

BMBF fördert regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung – Fokus der ersten Wettbewerbsrunde auf KIBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF will die Arbeitsforschung enger mit der Arbeitsgestaltung in der betrieblichen Praxis sowie der Hochschulausbildung verzahnen. Etabliert werden sollen daher regionale Kompetenzzentren der Arbeitsforschung. Diese sollen neue Erkenntnisse zur Gestaltung der Arbeit der Zukunft in Forschungsverbänden aus Wissenschaft und Wirtschaft/ Sozialpartnern erarbeiten sowie geeignete Strategien zum Transfer dieser Ergebnisse in die betriebliche Praxis der jeweiligen Regionen entwickeln, erproben und modellhaft validieren. Eine Schlüsselrolle werden hierbei Hochschulen, insbesondere Fachhochschulen, einnehmen, die anwendungsorientierte Forschungsergebnisse kontinuierlich in die Hochschulausbildung einfließen lassen. Die regionalen Kompetenzzentren sollen an den Stärken ihrer jeweiligen Regionen ansetzen, z. B. an historisch gewachsenen Themenschwerpunkten, speziellen Technologien oder branchenübergreifenden Netzwerken sowie technologische Neuerungen oder Trends berücksichtigen. Auf dieser Basis sollen die betrieblichen Akteure aus der Region dabei unterstützt werden, passgenaue Arbeitswelten zu entwickeln. Mehr Informationen unter: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2380.html>.

Spezialprozessoren und Entwicklungsplattformen zur Optimierung von KI-AlgorithmenBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Prozessoren für Zukunftsaufgaben wie das autonome Fahren oder Industrie 4.0 müssen nicht nur bei der Rechenleistung hohe Anforderungen erfüllen. Gerade hinsichtlich Energieeffizienz, Zuverlässigkeit, Robustheit und Sicherheit gehen diese Anforderungen deutlich über den Stand der Technik, etwa bei Universalprozessoren in der Konsumelektronik, hinaus. Mit der Förderrichtlinie „Zukunftsfähige Spezialprozessoren und Entwicklungsplattformen (ZuSE)“ will das BMBF daher nun die Erforschung von Plattformen für die zukünftige, effiziente Entwicklung von spezialisierten Prozessoren sowie Prozessoren, die für die Verarbeitung von KI-Algorithmen optimiert sind, fördern. Es soll der dringende Bedarf der Anwenderbranchen an Prozessoren gedeckt werden, die auf ihre Aufgaben zugeschnitten und hochperformant sind. Durch die Entwicklungen soll darüber hinaus eine vertrauenswürdige Quelle für zentrale, strategisch wichtige Komponenten der Digitalisierung geschaffen werden, sodass vor allem für sicherheitskritische Anwendungen der gesamte Entstehungsprozess der verbauten Elektronik transparent und nachvollziehbar wird. Details zur Bekanntmachung: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2422.html>.

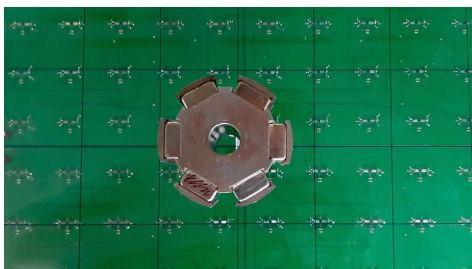
AUS DEN HOCHSCHULEN

Innovationslabor der OTH Amberg-Weiden eröffnet

Zukunft ist machbar – unter diesem Motto eröffnete das Innovationslabor der OTH Amberg-Weiden am Campus Weiden. „machbar“ ist dabei nicht nur der Name der neuen Einrichtung, machbar sind auch die Ideen, Produkte und Prozesse, die dort entwickelt werden. Denn das Innovationslabor bietet Unternehmen und Organisationen im gesamten ostbayerischen Raum eine hochmoderne Forschungs- und Entwicklungsumgebung. Es entsteht im Rahmen des Projekts „Transfer und Innovation Ostbayern“ (TRIO). Im Innovationslabor sollen Prozesse und Instrumente für einen effizienten Wissens- und Technologietransfer beispielhaft an der Medizintechnik erarbeitet und getestet werden. Mit dem Projekt TWO (Technologie- und Wissenschaftsnetzwerk Oberpfalz), dem Gesundheits- und Medizintechnik-Campus in Weiden, dem Institut für Medizintechnik, dem Medical Valley Center Weiden und der GesundheitsregionPLUS Nordoberpfalz steht ein starkes Netzwerk mit kompetenten Partnern zur Verfügung. Grundsätzlich ist die Einrichtung aber für alle Branchen offen. Der Schwerpunkt liegt auf kleinen und mittleren Unternehmen. Doch auch Kindergärten, Schulen, Fort- und Weiterbildungseinrichtungen, Hochschulen, Verbände und Vereine, Netzwerke, kommunale Einrichtungen und Einheiten von Gebietskörperschaften, Selbständige und Freiberufler, Konzerne sowie Konsortien aus der gesamten Region können mit dem Innovationslabor arbeiten.

„Labor Sensor Systeme“: neue Magnetfeldkamera zur Visualisierung entwickelt und im Einsatz geprüft

Im Wintersemester 2018/2019 wurde am „Labor Sensor Systeme“ der Fakultät Elektro- und Informationstechnik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (OTH Regensburg) im Verlauf einer Bachelorarbeit durch Moritz Ehrensberger eine Sensormatrix



Rotor aus dem „Water Is Light“-Projekt mit sechs Magneten und Polschuhen; darunter die Sensormatrix.
Foto: Gerald Schickhuber

zur Visualisierung von magnetischen Feldern entwickelt. Das Besondere an dieser Magnetfeldkamera ist, dass diese im Gegensatz zu kommerziellen Systemen sehr geringe Herstellungskosten hat und eine größere Arbeitsfläche zur Verfügung stellt. Mit der Sensormatrix lassen nicht nur die Beträge der magnetischen Felder darstellen, es ist auch eine Vektordarstellung möglich, welche die Richtung der Magnetfeldlinien im Livebild zeigt. Neben den verbauten 100 Sensoren in der Hardware bildet die Auswerte- und Visualisierungssoftware das Kernstück der Bachelorarbeit. Hierbei konnten die Lehrinhalte aus der Vorlesung

direkt in das Projekt eingebracht und erfolgreich umgesetzt werden. Eine erste Anwendung hat die Magnetfeldkamera schon gefunden. So konnte für das Projekt „Water Is Light“ (<http://www.waterislight.de>) die Magnetisierung einzelner Magneten überprüft und die Magnetfeldverteilung des Rotors dargestellt werden. (Details: <https://www.oth-regensburg.de/hochschule/aktuelles/einzelansicht/news/entwicklung-einer-magnetfeldkamera.html>)

OTH Amberg baut digitale Kompetenz aus

Die Fakultät Betriebswirtschaft an der OTH Amberg-Weiden hat ihre KI-Kompetenzen ausgebaut: Am 1. April 2019 übernahm Prof. Dr. Christian Schieder das Lehrgebiet Wirtschaftsinformatik. Der heute 40 jährige arbeitete für Softwarehäuser und Unternehmensberatungen im In- und Ausland, veröffentlichte mehrere Bücher und über 50 wissenschaftliche Publikationen. 2016 nahm er eine Stelle bei BHS Corrugated Maschinen- und Anlagenbau GmbH in Weiherhammer an. Dort verantwortete er zuletzt als Chief Digital Officer den Aufbau des digitalen Lösungsgeschäfts und begleitete den Umbau des Unternehmens in eine „Digital Company“.

HR-NEWS

Multi-Device E-Learning: Was? Warum? Wie?

Als Smartphones und Tablets in der Verbreitung zunahmen, machten sich E-Learning-Entwickler prompt daran, Kurse speziell für diese tragbaren Geräte zu entwickeln. Das hieß dann Mobile Learning oder M Learning. Dies erwies sich jedoch als ineffizient, da viele Lernende in ihrem Alltag ständig zwischen Smartphone, Laptop und Tablet wechseln. Aus diesem Nutzerverhalten heraus entstand das Multi-Device E-Learning, Online-Kurse, die auf jedem Gerät funktionieren. Mehr über das Multi-Device E-Learning hier: <https://blogs.articulate.com/e-learning-einfach-gemacht/multi-device-e-learning-was-warum-wie>.

Nutzerstudie zu HR-Trends 2019: Der Fachkräftemangel macht digitale Veränderung notwendig

Capterra initiierte eine Studie, um einen tieferen Einblick in die Methoden, Herausforderungen und Trends in der Personalverwaltung in deutschen KMU zu gewinnen. In der Studie zu HR-Trends wurden 250 Teilnehmer befragt, die in Personalabteilungen tätig sind. Es stellte sich dabei heraus, dass knapp 30 % der Unternehmen keine spezielle Software zur Personalverwaltung nutzen, sondern z. T. noch manuelle Methoden wie

Excel-Tabellen. Der Hauptgrund hierfür ist die Angst vor hohen Kosten. Personalabteilungen setzen nicht auf die Cloud: Knapp 40 % der Personalabteilungen in deutschen KMU nutzen eine installierte Personalmanagement-Software (Excel nicht mit eingeschlossen) und 21 % eine unternehmenseigene Software. Lediglich 11 % der Unternehmen nutzen HR-Software aus der Cloud.

Wie stark ist Ihr Aufgabengebiet von KI und Automatisierung betroffen?

Das IAB (Institut für Arbeits- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit) hat den Job-Futuromat entwickelt, mit dem sich auf die Schnelle testen lässt, wie stark Tätigkeiten und Aufgabengebiete künftig von digitalen Programmen ersetzt werden können: Utopie, Spielerei oder bereits Realität? <https://job-futuromat.iab.de>.

Bitkom: Fehlende Work-Life-Balance bremst IT-Karrieren von Frauen aus

bitkom Über die Hälfte der Digitalunternehmen sehen schlechte Vereinbarkeit von Beruf und Familie als Grund für den geringen Frauenanteil in Führungspositionen. Das ergab eine Studie der Bitkom. Sechs von zehn Personalverantwortlichen (62 Prozent) führen dies auf eine mangelnde Infrastruktur der Kinderbetreuung zurück. Etwa jeder Zweite nennt Hürden beim Wiedereinstieg, wie etwa fehlenden Kontakt während der Elternzeit, sowie ungünstige Arbeitszeiten und eine vorherrschende Präsenzkultur als entscheidende Faktoren. Details auch unter: <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Fehlende-Work-Life-Balance-bremst-IT-Karrieren-von-Frauen-aus>.

HR-Expertenforum 2019: Digitale Lernumgebungen und Bildungszertifikate mit Blockchain

Weitere Facetten digitaler Medien am 18. Juli 2019 im Sensorik-Netzwerk: Wie sich neue Lernumgebungen gestalten lassen, können Sie anhand unserer Praxisbeispiele in diesem Jahr vor Ort selbst erleben. Wir laden herzlich zum Eintritt in die erweiterte Realität ein. Vor dem Start geben wir noch einen Ausblick darauf, wie neue Technologien auch die Zertifizierung im Bereich der beruflichen Bildung künftig verändern. Sie können sich schon jetzt anmelden (Teilnahme kostenfrei): <https://eveeno.com/HR-Expertenforum-2019>.

Veranstaltungsvorschau

08.05.2019	Studentische Karrierebörse (SKB) Landshut – Colour Your Future
Ort:	Sparkassen-Arena / Messegelände Landshut
Uhrzeit:	9:00 Uhr – 15:30 Uhr
Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen unter:	https://www.skb.la
25. – 27.06.2019	Gemeinschaftsstand SENSOR+TEST 2019
Ort:	Messezentrum Nürnberg
Uhrzeit:	jeweils 9:00 – 17:00 Uhr
Weitere Informationen unter:	https://www.sensorik-bayern.de/sensortest-2019
18.07.2019	IX. HR-Expertenforum: Bildung mit Technologie erweitern, entgrenzen und vernetzen
Ort:	TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg
Uhrzeit:	13:00 – 17:00 Uhr
Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:	https://eveeno.com/HR-Expertenforum-2019
30.07.2019	Technologieforum Sensorik in der autonomen Robotik
Ort:	TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg
Uhrzeit:	13:00 – 17:00 Uhr
Weitere Informationen unter:	https://www.sensorik-bayern.de/technologieforum
16. – 20.09.2019	Sensorik-Sommerschule 2019
Ort:	TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg
Uhrzeit:	10:00 – 13:00 Uhr
Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:	https://eveeno.com/sensorik-sommerschule-2019

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, C. Frömel,
S. Fuchs, N. Menninger

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir überwiegend die männliche Sprachform. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für jegliches Geschlecht im Sinne der Gleichbehandlung.