

Sensorik Magazin



Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



SENSOR+TEST
DIE MESSTECHNIK - MESSE
The Measurement Fair
Nürnberg, Germany
10. – 12.5.2022

Besuchen Sie uns auf dem Gemeinschaftsstand vom 10. bis 12. Mai (Nürnberg Messe, Halle 1, Stand 324)

Defect Detection Demonstrator Architecture in Edge



AVL: Automotive-Knowhow kommt nun auch im industriellen Kontext zum Einsatz



10 Jahre easy-ic: integrierte Schaltungen, Entwicklung von Testlösungen und IC-Produktion



Inhalt.

save the date



WOMEN IN DATA SCIENCE REGENSBURG

5. & 6. July 2022 at Degginger, Regensburg (hybrid event)
www.wids-regensburg.de



MITGLIEDER IM FOKUS

SENSOR+TEST in Nürnberg – das weltweit führende Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik	S. 03
AVL: Defect Detection dank CNN	S. 04
Step-by-Step-Anleitung von OCQ: wettbewerbsfähiger mit digitalen Prozessen	S. 06
SKZ und TRILITEC: echtzeitfähige und kontinuierliche Qualitätskontrolle von Dichte und Dicke geschäumter Kunststoffprodukte	S. 08
10 Jahre eesy-ic: Firmenjubiläum auf der SENSOR+TEST	S. 11

CLUSTER (ER)LEBEN

Technologieforum: BayoTy – bayerisches Sensorik-Netzwerk trifft auf mioty (18. Mai 2022)	S. 12
Einladung zum agilen Alumni-Treffen	S. 13
Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen am 17. Mai – Cyber Crime	S. 13

KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 14
Aus den Hochschulen	S. 15
Förderfokus	S. 16
Trend	S. 17
HR-News	S. 18
Veranstaltungsvorschau	S. 19



Die SENSOR+TEST in Nürnberg ist das weltweit führende Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik. Vom 10. bis 12. Mai 2022 können sich alle Besucher über die neuesten Entwicklungen der Netzwerkmitglieder und Partner der Strategischen Partnerschaft Sensorik e.V. informieren und sich von ihrer Innovationskraft überzeugen. **Wir freuen uns darauf, Sie auf dem großen Gemeinschaftsstand (Halle 1, Stand 324) begrüßen zu dürfen!**

Folgende Unternehmen freuen sich auf Ihren Besuch:



Digitalisierung & Systemintegration



CHIPS 4 LIGHT

Optoelektronische Bauelemente
„Chips 4 Light: hochwirksame 265-nm-UV-LED verfügbar“



Produktprüfung, -inspektion und -zertifizierung
„Weltweite Prüfung und Zertifizierung in Plattling“



Fluoreszenzdetektoren & optische Messgeräte



Integrierte Schaltungen & Testlösungen

„Präziser Analog-Digital-Wandler für winzigen Blutzucker-Sensor“



Intelligente Sensorlösungen
„Tandem für Fraunhofer EMFT“



Multi-Sensor-Plattform
„Erfolg auf ganzer Linie – durch Nachhaltigkeit und Augenmaß“



Prüfmittelentwicklung & -fertigung
„HOERATH – Partner für Mess- und Prüfanwendungen“



Embedded Sensors & Energy Harvesting



Kundenindividuelle Softwareentwicklung
„Wir bringen Ihre Maschinen dazu, mit Ihnen zu reden“



Mikrooptoelektromechanische Sensorsysteme
„Quadrokooper – Sensoren sind von zentraler Bedeutung“



Industrial IoT (IIoT), applikationsspezifische Sensorsysteme
„Manipulationssichere Verarbeitung von Prozessdaten in Industrieanlagen“



Prozessüberwachung & Laborprüfung für Kunststoff
„SKZ: zerstörungsfreie Prüftechniken“



Artificial Intelligence Regensburg (AIR)



Radar-Sensorsysteme



Intelligente & elektrifizierte Antriebssysteme

Kostenfreies Ticket

Flyer Gemeinschaftsstand Sensor+Test 2022



KONTAKT
Anja Sloet

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Projektleiterin

+49 (0)941 63 09 16 - 23
a.sloet@sensorik-bayern.de
www.sensorik-bayern.de

MITGLIEDER IM FOKUS

AVL: Defect Detection dank CNN

Rasante Wachstumskurve: mittlerweile über 600 Mitarbeiter an sechs Standorten | Automotive-Knowhow kommt im industriellen Kontext zum Einsatz

REGENSBURG. Unser Netzwerkmitglied **AVL Software and Functions GmbH (AVL SFR)** hat für ein beeindruckendes Wachstum gesorgt. Aber nicht nur die Zahl der Mitarbeiter, sondern auch das Technologie-Portfolio wächst kontinuierlich. Aktuell im Fokus bei dem Regensburger Unternehmen, das mittlerweile weitere fünf Standorte hat: Automotive-Knowhow mit digitalen Anwendungen zu verbinden. Dies hat zur Folge, dass die End-to-End-Lösungen von AVL auch im industriellen Kontext einsetzbar sind. Zu bewährten Anwendungsfällen zählt u.a. die „Defect Detection“ mittels Convolutional Neural Network (CNN).

Einen Namen hat sich AVL vor allem im Bereich der Softwareentwicklung für die Automobilbranche gemacht. Das Unternehmen ist mit seinen Produkten und Dienstleistungen weltweit anerkannter Partner der Automobil-, Nutzfahrzeug- und Großmotorenbranche. Dank der AVL-Lösungen können beispielsweise konventionelle Autos, LKWs, Bau- und Landmaschinen und großmotorische Antriebe die strengen Abgasgesetze einhalten. Ebenso steuern die hochentwickelten Funktionen aber auch moderne Elektrofahrzeuge zuverlässig. Forschung und Entwicklung sind essenziell für die Entwicklung neuer Technologien im Unternehmen, jährlich fließen etwa zehn Prozent des Umsatzvolumens in die interne Forschung und Entwicklung. Bereits vor drei Jahren eröffnete AVL für seine Beschäftigten den digi.space, einen kreativen Workspace zur Entwicklung eigener Ideen und Innovationen. Besondere Arbeitsplätze zeugen nicht nur von einer offenen Unternehmenskultur, sondern bieten auch einen Ort, um neue Lösungen und Geschäftsfelder zu entwickeln. Das umfassende Automotive-Knowhow mit digitalen Anwendungen zu verbinden und dadurch ein neues Level an Services bieten zu können, steht aktuell ganz oben auf der Agenda. „Unsere Engineeringfähigkeiten haben wir in den vergangenen Jahren konsequent ausgebaut, insbesondere im industriellen Kontext“, so Achim Przymu-



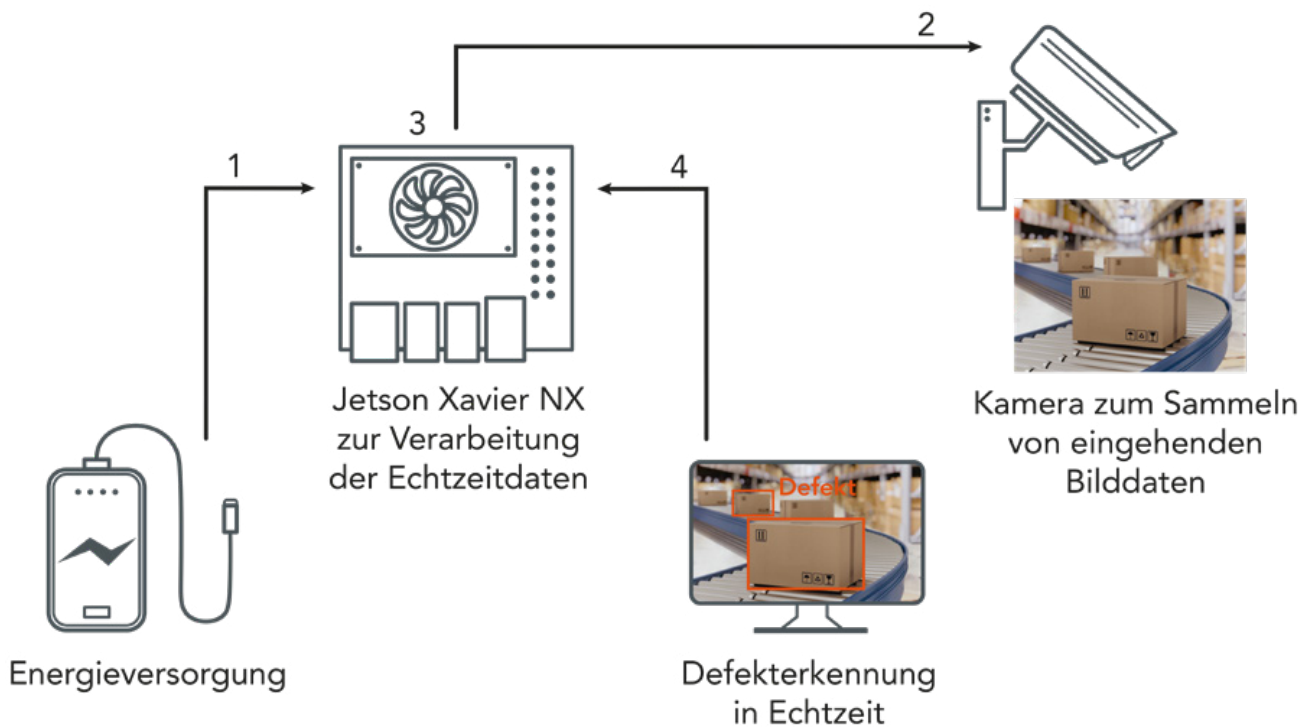
Gegründet wurde die AVL Software and Functions GmbH (AVL SFR) im Juli 2008. Aus dem damals 20-köpfigen Kernteam um Dr. Georg Schwab ist ein Unternehmen aus über 600 Mitarbeitern, die insgesamt über 40 Länder repräsentieren, geworden. Beschäftigt werden fast ausschließlich Ingenieure und Softwareentwickler, die nach dem Motto „Why not! Move different“ innovative Software- und Mobilitätslösungen erarbeiten. Die Leitung der AVL-Gruppe Software and Functions befindet sich in Regensburg, während an weiteren fünf Standorten (München, Leonberg, Roding, Unterschleißheim und Warschau) auch in lokaler Nähe zu unseren Kunden Projekte bearbeitet werden: Systemlösungen für eine intelligente, ökologisch verträgliche Mobilität sowie Systemintegration und Elektronikentwicklung als auch Safety- und Security-Anwendungen.

sinski, Leiter des Bereichs „Digitalisierung“. Dass künstliche Intelligenz (KI) hier eine immer wichtigere Rolle spielt, ist selbstverständlich. Verschiedene neue Lösungsansätze haben sich bereits bewährt, unter anderem in den Bereichen „Predictive Maintenance“ (vorausschauende Wartung, Fehlererkennung).

Defekte am Verpackungsmaterial, beispielsweise Kartonagen, lassen sich mittels CNN detektieren. Ein

CNN ist ein künstliches neuronales Netzwerk, das vor allem bei der maschinellen Verarbeitung von Bilddaten zum Einsatz kommt. CNNs zählen derzeit

Defect Detection Demonstrator Architecture in Edge



Defect Detection Demonstrator Architecture in Edge. Quelle: AVL

zu den leistungsfähigsten Modellen zur Bildklassifizierung. Bilddaten, wie zum Beispiel die Pixel eines Graustufen- oder Farbbildes, liegen üblicherweise als zweidimensionale Matrix vor.

Für den industriellen Bereich nutzt das Unternehmen unter anderem auch das Sensorbeaconsystem der Sensorik-Bayern GmbH. Bewährt hat sich dies beispielsweise schon bei der Temperaturüberwachung in einer Maschinenhalle. Wird eine bestimmte Temperatur überstiegen, erfolgt durch das System eine Benachrichtigung auf ein mobiles Endgerät. Auch Stöße beim Transport von sensiblen Materialien können mit dem System problemlos getrackt werden. Es lässt sich in jedes beliebige Backend einbinden, sowohl on-premise

als auch in der Cloud, um auf den spezifischen Kundenfall zugeschnitten werden zu können. Die einzelnen Informationen können im Dashboard an die Kundenbedürfnisse und an das Firmendesign angepasst werden. End-to-End ist ein Stichwort in diesem Kontext. „Wir können den gesamten Prozess abbilden“, so Przymusinski. Insbesondere wenn es um die Vernetzung von Maschinenparks geht, lohne sich schließlich immer ein gesamtheitlicher Blick. So ließen sich sowohl Nachhaltigkeit und Effizienz steigern als auch Kosten reduzieren.

Die AVL Software and Functions freut sich auf Ihren Besuch auf der SENSOR+TEST 2022 in Nürnberg am Gemeinschaftsstand des bayerischen Sensorik-Netzwerks.

Meet the Team



KONTAKT Achim Przymusinski

AVL Software and Functions GmbH
Head of Segment Digitalization and Customer Segment

+49 (0)941 630 89 104
achim.przymusinski@avl.com
www.avl-functions.com

OCQ – One Click Quality

Step-by-Step-Anleitung von OCQ: wettbewerbsfähiger mit digitalen Prozessen |
In fünf Schritten vom Sensor zu großem Mehrwert

DEGGENDORF. Von unserem Netzwerkmitglied OCQ erfahren Sie in fünf Schritten, wie Sie digitale Projekte in Ihrem Unternehmen integrieren und so Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Der IT-Dienstleister aus Niederbayern unterstützt auf der technischen und prozessualen Ebene, hat daher ebenso Office-Anwendungen wie auch die digitale Vernetzung von Systemen und Anlagen in seinem Portfolio. Darüber hinaus unterstützt OCQ bei der Integration von Maschinen und Steuerungen unter Industrie-4.0-Aspekten in eine Systemlandschaft für einen effizienten Datenfluss entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Referenzprojekte liegen u.a. im digitalen Shopfloor-Management, in der digital gestützten Lagerhaltung, der Maschinenautomatisierung oder auch der automatisierten Maschinenbeplanungen.

„Unserer Erfahrung nach scheuen sich Unternehmen noch immer, das Thema Digitalisierung anzugehen. Die Vielzahl der Optionen wirkt oft einfach abschreckend“, so Jessica Killinger von OCQ. Ängste vor Komplexität bzw. vor dem Aufwand der Integration neuer Systeme führen dazu, dass oft noch einfach weiter mit Excel, Aufgabenverteilung per E-Mail, ausgedruckten Auswertungen usw. gearbeitet wird. „Für viele ist oft unklar, womit sie genau starten sollen und welche Ressourcen hierfür nötig sind, und dann entsteht zudem der Eindruck, Digitalisierung mache alles noch komplizierter.“



OCQ – One Click Quality aus Bayern

Seit 18 Jahren hilft OCQ bei der Datenauswertung, Prozessoptimierung und intelligenten Vernetzung von Maschinen. Das 11-köpfige Team verfügt über umfassendes Wissen im Bereich der Strategie- sowie Softwareentwicklung und berät daher als proaktiver Partner auf dem Weg zu einem digitalen Unternehmen. Neben individuellen Softwarelösungen bietet OCQ auch ein umfassendes Enterprise-Content-Management-System, das Abläufe in Unternehmen einfacher und effizienter gestaltet, statt Excel- und Ablage-Chaos übersichtliche Strukturen schafft. Es ermöglicht die Anbindung an weitere Systeme – z.B. das ERP –, die digitale Darstellung von Unternehmensinfos und Shopfloor-Daten sowie ein automatisiertes Besuchermanagement.

1. Digitales Erwachen

Stellt das Thema Digitalisierung ein unbekanntes Terrain für Sie dar, profitieren Sie von der Zusammenarbeit mit Digitalisierungsprofis, die durch jahrelange Erfahrung den richtigen Weg für Ihr Unternehmen zeigen können. Sie selbst müssen nur offen dafür sein, sich mit Ihren Prozessen und Daten auseinanderzusetzen. Durch den Abgleich der Ist-Situation mit Ihren Zielsetzungen für die nächsten Jahre lässt sich Ihr „Digitalisierungsplan“ entwickeln und in einzelne Schritte gliedern. Schaffen Sie es dabei, gemeinsam mit Ihren Mitarbeitern erste kleine Projekte in ein digitales Unter-

nehmensboard umzusetzen, werden Sie schnell sehen, dass Digitalisierung die Komplexität Ihrer Prozesse reduziert und der Arbeitsalltag für alle erleichtert wird.

2. Digitaler Leuchtturm

Ist Ihr erstes kleines Projekt als digitaler Leuchtturm umgesetzt, können Sie sich der Transparenz und Effizienz in Ihren Prozessen widmen. Meist sind jede Menge Echtzeit-Daten vorhanden, doch sie werden nicht oder nicht richtig genutzt. Eine externe Beratung hilft hier, das Potenzial von Daten zu erkennen und sinnvoll zu nutzen. Optimierungspotenziale erkennen Sie leichter, wenn die essenziellen Kenngrößen transparent sind und visualisiert werden. Shopfloor-Meetings lassen sich mit Echtzeit-Daten durchführen und mit automatisierten Reports übersichtlich darstellen.

3. Digitale Konnektivität

Schrittweise können Sie nun weitere Datenquellen, z.B. das ERP, anbinden. Auch Sensoren können im Kontext der digitalen Konnektivität wichtige Datenlieferanten sein. Der Einsatz von Apps für alle Bereiche sowie Industrie-4.0-Panels in der Produktion folgt – Vernetzung und Informationsgehalt steigen für alle Abteilungen. Digitale Dashboards optimieren z.B. den Reinigungsprozess, Ressourcenverbrauch und Wegezeiten sinken, die Prozesse gewinnen dagegen an Sicherheit und Effizienz.



Reinigungs-Dashboard. Quelle: OCQ

4. Digitaler Durchbruch

Schritt 4 stellt den digitalen Durchbruch dar: Es erfolgt die bidirektionale Konnektivität. Ihr ERP und Ihre Maschinen kommunizieren nun miteinander, alle Systeme sind untereinander vernetzt.

Die Datenübermittlung in beide Richtungen liefert Ihnen weitere wertvolle Informationen, um Prozesse weiter zu optimieren. Ihre Betriebsdatenerfassung haben Sie so auf ein neues Niveau angehoben. Mehrere Standorte lassen sich miteinander vernetzen, noch mehr Transparenz gewinnen. Auch externe Akteure oder Partner wie Lieferanten können Sie einbinden.

5. KI

Künstliche Intelligenz hilft Ihnen dabei, aus Ihren Daten zu lernen und Muster zu erkennen. Die Maschine lernt vom Menschen und ergänzt dadurch die menschlichen Fähigkeiten. So lässt sich z.B. der Pseudo-Ausschuss senken. Das ist auch ein wichtiger Schritt, Prozesse und Strukturen in Ihrem Unternehmen nachhaltiger zu gestalten. Digitalisierung und Datenermittlung ermöglichen ein ökologischeres Wirtschaften.

Fazit

„Dieser strukturierte Stufenplan, der auch kleine Schritte zulässt, zeigt, dass der Einstieg in die Digitalisierung gar nicht komplex sein muss“, resümiert Jessica Killinger. Als sehr bedeutend schätzt sie die Einbeziehung der Mitarbeiter ein – sowohl in kleinen Projekten als auch bei der Entwicklung der Digitalisierungsstrategie. Mit der Erarbeitung gemeinsamer digitaler Leuchttürme ließe sich der Nutzen digitaler Anwendungen unmittelbar erkennen, der oft auch mit einer Arbeitserleichterung und somit auch zufriedeneren Mitarbeitern einhergehe.

OCQ treffen Sie auch auf dem Gemeinschaftsstand auf der SENSOR+TEST an – Jessica Killinger und ihre Kollegen freuen sich auf Ihren Besuch.



KONTAKT Jessica Killinger

Marketing & Vertrieb, OCQ-soft GmbH

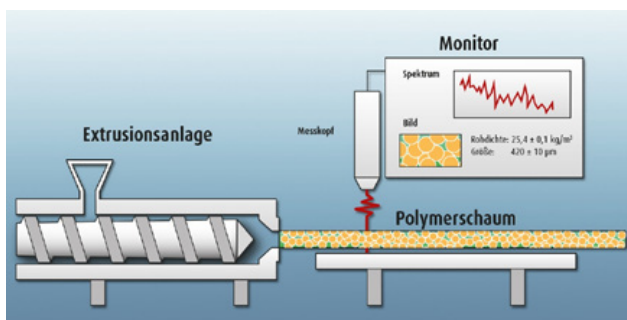
+49 (0)151 289 082 - 18
jessica.killinger@ocq-soft.de
www.ocq-soft.de

Radarsensoren helfen bei Schaumanalyse

SKZ und TRILITEC: echtzeitfähige und kontinuierliche Qualitätskontrolle von Dichte und Dicke geschäumter Kunststoffprodukte

WÜRZBURG. Nachhaltigkeit und Umweltschutz rücken zusehends in den Fokus. Der Fußabdruck, den Produkte während ihrer Lebenszeit hinterlassen, soll möglichst grün sein. Geringeres Gewicht führt z. B. zu geringerem Treibstoffverbrauch, Energie lässt sich bei einer korrekten thermischen Dämmung von Gebäuden einsparen. Gemeinsamkeit dieser beiden Ansätze: die Verwendung von geschäumten Kunststoffen, die sehr leicht sind und zugleich auch optimale mechanische wie auch thermisch und akustisch isolierende Eigenschaften aufweisen. Diese Polymerschäume sind Grundlage für zahlreiche Produkte des alltäglichen Lebens und bieten aus prüftechnischer und anwendungsrelevanter Sicht höchst vorteilhafte Materialeigenschaften. Um jedoch Ausschuss sowie eine zeitintensive Prüfung zu vermeiden, haben das SKZ und TRILITEC eine auf Radartechnik basierende Lösung für die Erfassung charakteristischer Kenngrößen im Produktionsprozess entwickelt.

Entscheidend für die hohe Qualität der auf Polymerschäumen basierenden Produkte sind charakteristische Kenngrößen wie Rohdichte und Dicke. Erlaubt sind hier nur enge Toleranzen. Eine Überwachung dieser Kenngrößen erfolgt aktuell häufig nur stichprobenartig in zeitintensiven Laboruntersuchungen. Bei Produktionsfehlern fallen daher große Mengen Ausschuss an. Das muss nicht sein: Neue technologische Lösungen leisten hier Abhilfe. Das SKZ und TRILITEC haben gemeinsam ein Messsystem entwickelt, das bereits im



Messanordnung eines Radarsensors in Reflexionsgeometrie am Ende einer Extrusionsanlage zur Messung der wichtigsten Kenngrößen von polymeren Schäumen. Quelle: SKZ

SKZ

Getragen von der Fördergemeinschaft für das Kunststoff-Zentrum (FKZ e.V.), zu deren Mitgliedern viele erfolgreiche Unternehmen der Kunststoffindustrie zählen, dreht sich am SKZ alles um den Kunststoff: von der Prüfung von Kunststoffprodukten über die Bildung im Rahmen von Kursen, Fachtagungen und Lehrgängen, die Zertifizierung nach verschiedenen Managementnormen bis hin zur Forschung und Entwicklung. Forschung rund um Materialien, Produktionsprozesse und Bewertungen wird mit hohem Praxisbezug betrieben. Details hierzu finden Sie auch im Sensorik-Magazin 123.



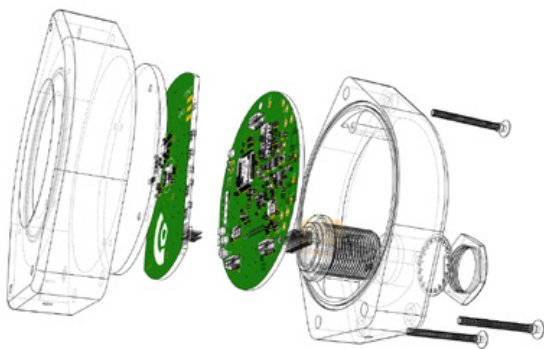
TRILITEC entwickelt hochpräzise und kompakte Radarsensorsysteme im Höchstfrequenzbereich für zivile Anwendungsbereiche. Mit einem Team, bestehend aus Ingenieuren und Ingenieurinnen mit langjähriger Erfahrung in den Bereichen Embedded-Software-Entwicklung, Elektronik- und Optikentwicklung, werden Radarsysteme mit enormen Dynamikbereichen realisiert. Die Radarsysteme kommen zum einen für die Objekt- und Hinderniserkennung in der Agrarwirtschaft und zum anderen zur hochpräzisen Messung von Distanz und Geometrie in der industriellen Prozessüberwachung und Qualitätskontrolle zum Einsatz.

Produktionsprozess die Rohdichte und die Dicke überwacht. Die Stichproben weichen einer kontinuierlichen Qualitätskontrolle und Dokumentation.

„Unser Messsystem basiert auf Radarsensoren“, so Giovanni Schober, Leiter der Gruppe für Zerstörungsfreie Prüfung am SKZ. Auch die von außen nicht sichtbaren und häufig produktionsbedingten Fehlstellen wie Lunken lassen sich damit erkennen. „Die kontinuierliche Inline-Überwachung im Produktionsprozess hilft gerade bei den Anfahrprozessen neuer Produkte schnell nachzusteuern, sollten hier Fehler auftreten – große Mengen Ausschuss und Zeitverlust lassen sich so vermeiden.“

Vorteile der Radarsensoren

Konventionelle Messverfahren wie Ultraschall- oder Röntgen-Technologie ermöglichen zwar die Überwachung und Erfassung von Qualitätskennwerten, jedoch ist dies häufig mit dem Einsatz mehrerer Verfahren und Geräte und mit enormem Aufwand verbunden. „Eine konventionelle Ultraschallprüfung benötigt z.B. ein Koppelmedium zwischen Objekt und Prüfsystem. Bei Röntgen-Systemen muss zudem der Strahlenschutz gewährleistet werden“, erklärt Schober. Eine Alternative bildet die auf Radarsensoren basierende Technologie. Diese berührungslose und zerstörungsfreie Messmethode ist auch inline tauglich: Sie kann während des Herstellungsprozesses mittels entsprechender Auswertemethoden direkt Aussagen über die wichtigen Kennwerte der Schäume liefern. Sollten Proben hier nur einseitig zugänglich sein, ist dabei besonders vorteilhaft, dass die Messung in Reflexionsanordnung möglich ist – auch bei einer gesundheitlich unbedenklichen Strahlung.



Der Einsatz hochfrequenter elektronischer Komponenten zur Realisierung ultra-kompakter Radarsensorsysteme: Der vollelektronische Aufbau und das robuste Messprinzip sind optischen Laser- oder Kamera-basierten Lösungen in zahlreichen Anwendungen überlegen. Quelle: TRILITEC

Die Radarsensoren sind vollelektronische Komponenten (vgl. Abb. 2), arbeiten ähnlich wie optische Laser- und Kamerasysteme und liefern sogar in sehr widrigen Umgebungen, also dort, wo Staub und Schmutz den Einsatz von Laser- und Kamerasystemen erschweren, präzise Messergebnisse.

Physikalische Wechselwirkung

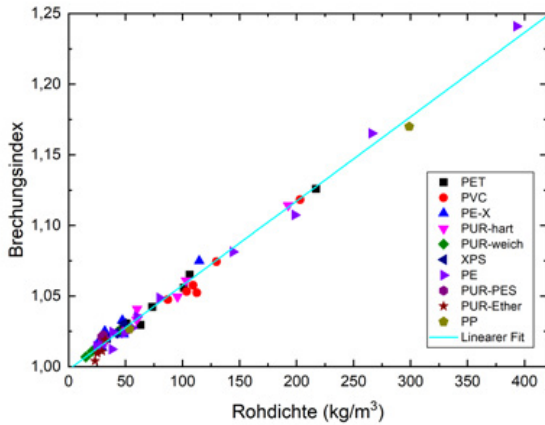
Zur Bestimmung der charakteristischen Schaumkennwerte muss die Wechselwirkung der Radarwellen mit dem Polymerschaum bekannt sein. „Reflektiert und transmittiert werden die Wellen an Grenzflächen, also z.B. zwischen der Luft und dem Schaum. Im Schaum kann es dann zur Brechung, Streuung, Absorption oder Beugung der Wellen kommen“, so Schober. Es gilt ferner, bei der Analyse der Messdaten zwischen einer Messung in Transmissions- und einer Reflexionsanordnung zu unterscheiden: Während in Transmissionsgeometrie nur ein Radar-Signal gemessen wird, können in Reflexionsanordnung die Reflexionen aller Grenzschichten zu sehen sein. „Je nach Messanforderung ist die eine oder andere Messanordnung sinnvoller.“

Rohdichte und Dicke bestimmen

Wird ein Polymerschaum in Transmissionsanordnung untersucht, ändert sich die Amplitude und zeitliche Position der Radar-Welle im Vergleich zu einer Messung ohne Probe. Die zeitliche Position Δt ändert sich, da die Radar-Welle beim Durchqueren des Schaumes mehr Zeit benötigt als bei der gleichen Strecke durch die Luft. Diese Gleichung ermöglicht die Berechnung:

$$\Delta t = d/c_0 (n-1)$$

Hierbei bezeichnet d die Dicke und n den materialspezifischen Brechungsindex des Schaumes sowie c_0 die Vakuumlichtgeschwindigkeit. Damit ergeben sich zwei Unbekannte, die Dicke d und der Brechungsindex n , die mithilfe des neuen Messsystems hochgenau erfasst werden können. Um die Rohdichte des Schaumes zu ermitteln, kann ein Zusammenhang zwischen dem Brechungsindex und der Rohdichte genutzt werden. In einem Forschungsprojekt am SKZ wurde eine Vielzahl an unterschiedlichen Schäumen (Material, Zellgröße, Rohdichte) bereits untersucht.



Zusammenhang zwischen Brechungsindex und Rohdichte bei verschiedenen geschäumten Polymeren. Quelle: SKZ

Fehlstellen detektieren

Unerwünschte Fehlstellen in Polymerschäumen machen sich meist durch zu große Lunker oder Einschlüsse von Fremdkörpern bemerkbar. Da Fremdkörper andere physikalische Eigenschaften als der umgebende Schaum aufweisen, können diese bei einem Radar-Flächenscan durch Betrachtung der Amplitude oder zeitlichen Position des Signals sicher und zuverlässig detektiert werden.

Mithilfe der Radartechnik können somit Materialeigenschaften wie die Rohdichte bestimmt, Produkteigenschaften wie die Geometrie ermittelt und strukturelle Merkmale wie herstellungs- und betriebsbedingte Fehlstellen detektiert werden. Aufgrund der zerstörungsfreien, gesundheitlich unbedenklichen und inlinefähigen Merkmale des Verfahrens ist es für die Prozessüberwachung in der Schaumextrusion prädestiniert. Durch die Zusammenarbeit zwischen TRILITEC

als Hardwarelieferant und dem SKZ als Systemanbieter im Sonderprüfanlagenbau können erstmals ganzheitliche Lösungen, die das Messtechnik- mit dem Kunststoffwissen vereinen, angeboten werden. Interessierte Unternehmen können am SKZ kostenneutrale Untersuchungen ihrer Produkte durchführen lassen, um die Eignung der Radartechnik für die eigenen Produkte zu bewerten.



KONTAKT
Giovanni Schober

SKZ - KFE gGmbH

+49 (0)931 41 04 - 464
g.schober@skz.de
www.skz.de



KONTAKT
Marcel Mayr

SKZ - KFE gGmbH

+49 (0)931 41 04 - 455
m.mayr@skz.de
www.skz.de



KONTAKT
Benjamin Littau

TRILITEC GmbH

+49 (0)163 44 03 - 107
b.littau@trilitec.de
www.trilitec.de

MITGLIEDER IM FOKUS



Brezeln Sie Ihren Maschinenpark auf



Retrofit gefragt? Sie wollen **Industrie-4.0-Lösungen** in Ihre bestehenden Anlagen schnell und unkompliziert integrieren, verfügen aktuell aber nicht über das nötige Knowhow? Performance und Benutzerfreundlichkeit zeichnen unser SensorBeaconSystem als Gesamtlösung für vorausschauende Wartung und Zustandsüberwachung aus. Unser übersichtliches Dashboard liefert die für Sie relevanten Kennzahlen, Plug & Play!

www.sensorik.bayern

10 Jahre eesy-ic: Firmenjubiläum auf der SENSOR+TEST



ERLANGEN. Bei der Verbindung von Sensoren mit ICs führt in unserem Netzwerk kein Weg an eesy-ic vorbei. Das Erlanger Unternehmen feiert in diesem Jahr 10-jähriges Jubiläum. Seit 2012 bedient das fränkische Design-Haus kleine wie große und internationale Unternehmen aus den Branchen Sensorik, Automotive, Consumer-Elektronik, Mess- und Regelungstechnik, Medizintechnik und Automation. eesy-ic freut sich auf Ihren Besuch auf dem Gemeinschaftsstand bei der SENSOR+TEST im Mai.



Firmengelände eesy-ic. Quelle: eesy-ic

Seit zehn Jahren steht eesy-ic nun mittlerweile für Kompetenz im Entwurf von integrierten Schaltungen, der Entwicklung passender Testlösungen und der IC-Produktion. Eine Vielzahl von Anwendungsbeispielen ist in der Unternehmensgeschichte entstanden, u.a. in der Verkehrssteuerung. Sensoren messen hier Verkehrsaufkommen und die Fahrzeugdichte. Diese analogen Daten müssen durch ICs digitalisiert und verarbeitet werden. Oder im Bereich der modernen Haustechnik: Auch im Smart Home



ASIC for non-invasive fiber optic sensor. Quelle: eesy-ic

erfassen und digitalisieren Sensoren analoge Signale, wie Temperatur oder Luftfeuchtigkeit, um mit Hilfe dieser dann verschiedene Geräte der Heizungs- und Klimatechnik zu steuern und zu vernetzen. In der Medizintechnik können Patienten beispielsweise permanent überwacht werden, indem Sensoren etwa Daten zur Herzrhythmus aufnehmen und per Funk an medizinisches Fachpersonal übertragen.

Ein weiteres wichtiges Geschäftsfeld der eesy-ic ist der Produktionstest und die Qualitätssicherung von ICs. Das Unternehmen investiert laufend in neue Testinfrastruktur, um geringste Fehlertoleranzen zu erreichen. Bereit stehen vier Testlabore. Eines davon ist mit einem Waferprober zum vollautomatischen elektrischen Testen von ICs auf Wafer Ebene ausgestattet. Zudem übernimmt in Kürze ein Handler-Roboter den vollautomatischen Test von ICs im Package. Für Branchenexperten sollte auch der Datenkommunikations-ASIC mit RX/TX und dazugehöriger automatisierter Testlösung aus dem Hause eesy-ic interessant sein, den das Unternehmen mitsamt weiterer ICs auf der SENSOR+TEST im Gepäck haben wird.



UWB WBAN Transceiver Chip. Quelle: eesy-ic



KONTAKT
Dr.-Ing. Jürgen Röber

Leiter RF-IC-Entwicklung, eesy-ic GmbH

+49 (0)9131 68 21 - 30

juergen.roeber@eesy-ic.com

www.eesy-ic.com



Welche Möglichkeiten entstehen, wenn vernetzte Sensortechnik auf digitale Technologien trifft, erfahren Sie in unserem Technologieforum „BayoTy – Bayerisches Sensorik-Netzwerk trifft auf mioty“ im Mai in Kooperation mit der mioty Alliance.

Dass physische und virtuelle Räume verschmelzen, ist im Internet of Things (IoT) bereits gelebte Realität. Bayerische Technologiespezialisten haben hier aber bereits Lösungen parat. Am Nachmittag können Sie sich bei einem Rundgang durch den Prototypenbau der Vitesco Technologies GmbH einen praktischen Eindruck verschaffen sowie in unserer Workshopeinheit mit Fachleuten aus dem Netzwerk Projektideen austauschen und Kooperationsmöglichkeiten ausloten. Anmeldung unter: <https://eveeno.com/tf-bayoty>

Veranstaltungsort: *Vitesco Technologies GmbH Regensburg.*

Programm im Überblick:

<p>10:00 Uhr Begrüßung und Einführung <i>Matthias Streller, Strategische Partnerschaft Sensorik e.V./ Cluster Sensorik</i> Vorstellung Vitesco Technologies und Agile Engineering <i>Dr. Patrick Dawah, Vitesco Technologies GmbH</i> „mioty in a Nutshell – Technologie- und Anwendungsperspektiven“ <i>Michael Schlicht, mioty alliance</i></p>	<p>12:00 Uhr „Modular vom Sensor zum Geschäftsmodell – ein Bericht aus der Praxis“ <i>Patrick Franke, NXTGN SOLUTIONS GmbH</i></p>
<p>10:30 Uhr „AllIoT for SensorBeacons“ [english] <i>Harish Kumar Nimmala, AVL Software & Functions GmbH</i></p>	<p>12:30 Uhr Mittagspause, offenes Netzwerken</p>
<p>11:00 Uhr „Prozessoptimierung mit mioty in der Hafenlogistik“ <i>Uwe Scherf, WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG</i></p>	<p>13:15 Uhr Rundgang Prototypenbau Vitesco Technologies GmbH <i>Dr. Patrick Dawah, Vitesco Technologies GmbH</i></p>
<p>11:30 Uhr „mioty – Robust Wireless Connectivity for Industrial IoT (IIoT) Applications“ <i>Stephan Heide, ifm electronic gmbh</i></p>	<p>Workshop <i>Smart City und Umwelt Industrie und Mobility</i></p>
	<p>15:15 Uhr Wrap-up <i>Matthias Streller</i></p>
	<p>15:30 Uhr Offenes Ende der Veranstaltung und Netzwerken</p>

Die Teilnahme an der gesamten Veranstaltung ist kostenlos. Aus organisatorischen Gründen bitten wir um Ihre Anmeldung bis einschließlich Montag, 16. Mai 2022.



In Kooperation mit:



💡 Einladung zum agilen Alumni Treffen



Virtuelle Sprechstunde

zum digitalen Lernen

Cyber Crime (17.05.2022):

Die virtuelle Sprechstunde sensibilisiert dich für „Übeltäter im Netz“ und gibt Tipps im Umgang mit dem Internet und seinen Gefahren.

<https://eveeno.com/virtuelle-sprechstunde-mai2022>



Cyber Crime.....17.05.2022 von 14:00 – 15:00 Uhr

Die virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen ist ein Angebot der Servicestelle für digitales Lernen im Sensorik-Netzwerk, das im BMBF-geförderten Projekt CoDiCLUST entwickelt wurde. Mehr dazu auch unter www.codiclust.de. Weitere Informationen erhalten Sie auch von Maximilian Winter, unserem Coach für digitales Lernen (m.winter@sensorik-bayern.de).



KURZ & KNAPP**RUND UM DAS SENSORIK-
NETZWERK UND BAYERN****Erweiterung Entwicklungskompetenz:
Angst+Pfister übernimmt Smartec**

Angst+Pfister Sensors and Power Angst+Pfister, Anbieter von mechanischen und elektronischen Komponenten für den industriellen und medizinischen OEM-Markt, gibt die Übernahme des Temperatur- und Drucksensorgeschäftes von Smartec bekannt. Smartec mit Sitz in den Niederlanden entwickelt und fertigt halbleiterbasierte Temperatur- und Drucksensoren ebenfalls für industrielle und medizinische OEM-Anwendungen. Rolf de Boer als Eigentümer und Geschäftsführer hat sich nach 35 Jahren Tätigkeit in der Sensorik für den Ruhestand entschieden und das Geschäft an Angst+Pfister verkauft, die das Smartec-Geschäft in der Tochtergesellschaft Angst+Pfister Sensors and Power (ehemals Pewatron) weiterbetreiben wird. Das Entwicklungsteam der Smartec wird ebenfalls übernommen.

**„FIT FOR FUTURE – Unsere Unterstützung für
Bayerns Industrie“ (03. Mai 2022)**

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Digitalisierung und neue Technologien eröffnen enorme Chancen für Bayern als Hochtechnologiestandort. Halbleiter, Sensorik und Medizintechnik sind zentrale Schlüsselbranchen, die große Innovationspotentiale bieten. Gleichzeitig stehen wir vor der Herausforderung, die Resilienz in diesen Bereichen nachhaltig zu stärken. Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger lädt daher dazu ein, zusammen mit Fachvertretern aus Wissenschaft und Praxis über wichtige Zukunftsthemen, Herausforderungen und Chancen zu diskutieren bei der hybriden Veranstaltung „FIT FOR FUTURE – Unsere Unterstützung für Bayerns Industrie“ am 3. Mai 2022 von 14:30 bis 16:00 Uhr in der IHK-Akademie München (Forum im Haus B, Orleansstraße 10-12, 81669 München) und im Livestream. Melden Sie sich bis zum 29. April 2022 unter <https://www.fit-for-future.bayern> an. Eine Teilnahme ist persönlich vor Ort oder im Livestream möglich. Beachten Sie bitte, dass die Teilnahmekapazitäten vor Ort begrenzt sind.

**Save the Date: Innovationskongress am 13.07.2022
(Regensburg)**

Quelle: www.mobilitylogistics.de



„Smart City“ lautet das Schwerpunktthema beim 11. Bayerischen Innovationskongress am 13. Juli 2022 (Regensburg). Eine enge Zusammenarbeit von kommunalen Akteuren, Regionalentwicklungsexperten, Wirtschaftsförderern, Unternehmen sowie der Politik ist für das Gelingen der Smart City essentiell. In vier Fachforen beleuchtet der Innovationskongress daher in diesem Jahr, wie neue technische Ideen das Thema Smart City vorantreiben, aber auch welche strategischen Zielsetzungen es geben muss. <https://www.mobilitylogistics.de/news-events/events/detail/13/7/2022/11-bayerischer-innovationskongress>

**Corona zum Trotz: YellowFox verdoppelt
Jahresumsatz binnen fünf Jahren**

Unser Netzwerkmitglied YellowFox konnte seine Marktposition unter den Top 3 der Branche im DACH-Raum weiter festigen und ein erneutes Umsatzwachstum erzielen. Die Lösungen des Unternehmens zur Fuhrpark-, Personal- und Objektverwaltung werden branchenübergreifend eingesetzt. Größte Wachstumstreiber waren die Sparten Tachodatenmanagement, Trailer-Telematik sowie die digitale Zeiterfassung (YellowTimeManager), die im Telematikprodukt vollständig integriert und modular buchbar sind.

KURZ & KNAPP**AUS DEN HOCHSCHULEN****Aktuelle Meldedaten verbessern ÖPNV
rechtssicher und zeitnah**

Das Institut für Informationssysteme der Hochschule Hof (iisys) hat das Forschungsprojekt „AktMel“

abgeschlossen. Das vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) geförderte Vorhaben zeigt, wie der öffentliche Personennahverkehr unter Einbeziehung aktueller Einwohnermeldedaten verbessert und das Angebot stärker auf die tatsächlichen Bedürfnisse ausgerichtet werden kann. Der Zugriff auf die anonymisierten bzw. pseudonymisierten Daten erfolgt dabei konform zu den geltenden Datenschutz- und Meldegesetzen. Während des Forschungsprojekts wurden zunächst so genannte Dummy-Daten genutzt, die künstlich erzeugt wurden. Ausschließlich diese Daten wurden für den Ausbau und die Optimierung des entwickelten Systems genutzt, um auch während des Projekts den Schutz personenbezogener Daten sicherzustellen. Nach Fertigstellung des Systems können jetzt die eigentlichen Meldedaten rechtssicher zur Analyse des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im gesamten Landkreis Wunsiedel genutzt werden. Dieser Landkreis dient als Untersuchungsgebiet mit derzeit 17 Buslinien, um in erster Linie Schulkinder zu transportieren. Aufgrund der erfolgreichen Umsetzung wird die Nutzung von Meldedaten für Planungszwecke allen Gebietskörperschaften in Bayern eventuell noch in diesem Jahr zur Verfügung stehen.

Lehre auf dem Gebiet Cloud Computing

Zum April wurde Dr. Andreas Wölfl als Professor an die Fakultät

Angewandte Informatik der Technischen Hochschule Deggendorf (THD) berufen. Das Spezialgebiet des 37-jährigen Informatikers, der aus Bodenmais im Bayerischen Wald stammt, liegt im Bereich digitaler Netzwerke und Betriebssysteme. <https://nachrichten.idw-online.de/2022/04/04/professor-fuer-cloud-computing-neu-an-der-thd/?groupcolor=1>

Research in Groups in Bielefeld

Das ZiF lädt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen

aus dem In- und Ausland ein, sich mit einem Forschungsprojekt zu bewerben, das sie mit einer von ihnen zusammengestellten interdisziplinären und (möglichst) internationalen Gruppe am ZiF bearbeiten möchten. Auf dem Campus des ZiF finden die geförderten Gruppen beste Bedingungen für intensive Zusammenarbeit. Nächste Stichtage: 5. Mai und 8. Dezember 2022. Details unter: [https://www.uni-bielefeld.de/\(de\)/ZiF/Foerderung/group-formats.html](https://www.uni-bielefeld.de/(de)/ZiF/Foerderung/group-formats.html).

TH Nürnberg: Bau auf AEG-Gelände

Vor 15 Jahren rollte die letzte Waschmaschine vom

AEG-Werk im Westen Nürnbergs. Jetzt entsteht auf dem Nord-Areal auf über 6000 Quadratmetern Fläche ein neuer Technologie-Campus der Technischen Hochschule Nürnberg. Es wird ein „interdisziplinäres Zentrum für angewandte Forschung, Entwicklung, Innovation und Transfer“, wie es TH-Präsident Niels Oberbeck bei der Grundsteinlegung kürzlich nannte.

KURZ & KNAPP**FÖRDERFOKUS****Horizont Europa: Förderung für
Projektkoordinatoren in Antragsphase**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Deutsche Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Kommunen und KMU können eine Förderung von in der Regel maximal 50.000 Euro über maximal 12 Monate beim Bundesministerium für Bildung und Forschung beantragen, wenn sie in koordinierender Rolle ein Konsortium aufstellen und gemeinsam mit Forschungspartnern einen Antrag für Verbundvorhaben für die thematischen Cluster in der zweiten Säule „Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas“ von Horizont Europa erarbeiten. Auch die Vorbereitung von Anträgen für Verbundprojekte innerhalb europäischer Partnerschaften, die der zweiten Säule thematisch zuzuordnen sind, ist inbegriffen. Gefördert werden Maßnahmen zur Konsortialbildung und zur gemeinsamen Entwicklung eines Projektantrags. Gefördert werden können dabei unter anderem Reise- und Aufenthaltskosten, die der Vernetzung und Zusammenarbeit mit potenziellen Konsortialpartnern dienen, die Umsetzung von Workshops sowie Personalkosten zur Koordinierung der Zusammenarbeit. Weitere Details unter: Förderrichtlinie zur Stärkung deutscher Koordinationen in Horizont Europa – EU-Büro des BMBWF (www.eubuero.de)

Deutsche Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Kommunen und KMU können eine Förderung von in der Regel maximal 50.000 Euro über maximal 12 Monate beim Bundesministerium für Bildung und Forschung beantragen, wenn sie in koordinierender Rolle ein Konsortium aufstellen und gemeinsam mit Forschungspartnern einen Antrag für Verbundvorhaben für die thematischen Cluster in der zweiten Säule „Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas“ von Horizont Europa erarbeiten. Auch die Vorbereitung von Anträgen für Verbundprojekte innerhalb europäischer Partnerschaften, die der zweiten Säule thematisch zuzuordnen sind, ist inbegriffen. Gefördert werden Maßnahmen zur Konsortialbildung und zur gemeinsamen Entwicklung eines Projektantrags. Gefördert werden können dabei unter anderem Reise- und Aufenthaltskosten, die der Vernetzung und Zusammenarbeit mit potenziellen Konsortialpartnern dienen, die Umsetzung von Workshops sowie Personalkosten zur Koordinierung der Zusammenarbeit. Weitere Details unter: Förderrichtlinie zur Stärkung deutscher Koordinationen in Horizont Europa – EU-Büro des BMBWF (www.eubuero.de)

Danube 2022

Albanien, Deutschland, Frankreich, Kroatien, Montenegro, Österreich, Polen, Slowakei und Ungarn fördern gemeinsame Forschungs- und Entwicklungskooperationen. Für eine Förderung müssen deutsche KMU mit mindestens einem Unternehmen aus Albanien, Kroatien, Montenegro oder der Slowakei kooperieren. Die Bekanntmachung ist themenoffen. Einreichungen sind bis zum 30. Juni 2022 möglich. <https://www.eurekanetwork.org/open-calls/network-projects-danube-2022>


Förderaufruf „Werkstoffrecycling“Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Mi dem Call „Werkstoffrecycling“ vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sollen Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben (FuEul) in dem Handlungsfeld Materialien und Werkstoffe gefördert werden. Nächste Stichtage für die Einreichung von Projektskizzen sind der 16. Mai 2022 und 30. Oktober 2022. (https://www.fips.bayern.de/download/foerderung/1_Foerderung_Werkstoffrecycling_insbesondere_von_Faserverbundwerkstoffen.pdf)


„Initiative Inklusion“ verlängert bis Ende 2022Bayerisches Staatsministerium für
Familie, Arbeit und Soziales

In Fortsetzung des Bund-Länder-Programms „Initiative Inklusion“, mit dem ab 2011 die Ausbildungs- und Beschäftigungssituation schwerbehinderter und gleichgestellter behinderter Menschen verbessert werden konnte, stellt das Bayerische Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales seit 2015 Mittel der bayerischen Ausgleichsabgabe zur Verfügung. Das Förderprogramm wurde erneut verlängert bis 31. Dezember 2022. Für jeden neu geschaffenen Ausbildungsplatz kann der Arbeitgeber bis zu 10.000 Euro erhalten. Dies gilt auch für die erstmalige Besetzung eines bereits bestehenden Ausbildungsplatzes mit einem schwerbehinderten oder gleichgestellten behinderten jungen Menschen. Details unter <https://www.zbfs.bayern.de/behinderung-beruf/arbeitgeber/ausbilden/praemie/index.php>

KURZ & KNAPP**TREND****Studie: Gründe für langsame digitale Transformation**

 Unternehmen, die bei der digitalen Transformation weit fortgeschritten sind, produzieren effizienter und kostengünstiger als ihre Wettbewerber; auch die Produktqualität verbessert sich und mit ihr die Kundenzufriedenheit. Allerdings gibt es immer noch viele Unternehmen, die noch gar nicht damit begonnen haben. Woran das liegt und wie die identifizierten Hemmnisse aus dem Weg geräumt werden können, haben nun Wissenschaftler der beiden Stuttgarter Fraunhofer-Institute IPA und IAO in der Studie „Blinde Flecken in der Umsetzung von Industrie 4.0 – identifizieren und verstehen“ untersucht: <https://www.ipa.fraunhofer.de/de/Publikationen/studien/blinde-flecken-in-der-umsetzung-von-Industrie-40.html>


Neues EFI Gutachten erschienen

 Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) leistet wissenschaftliche Politikberatung für die Bundesregierung und legt regelmäßig Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands vor: <https://www.sensorik-bayern.de/sensorik-news/artikel/neues-efi-gutachten-erschiene/>

GREEN TRANSITION**Grüne Startups treiben Transformation voran**

 Grüne Startups pushen die Transformation der deutschen Wirtschaft. Das zeigt der 4. Green Startup Monitor, den der Startup-Verband und das Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit erstellt haben. <https://startupverband.de/presse/pressemitteilungen/4-green-startup-monitor-innovationsfaehigkeit-gruener-startups-treibt-transformation-der-deutschen-wirtschaft-03-03-2022/>

Was ist integrierte Forschung, was macht das Cluster „Integrierte Forschung“?

 Antworten auf diese Fragen gibt die neue Website: <https://integrierte-forschung.net/>. Integrierte Forschung ist ein Förderkonzept des BMBF, das den Einbezug ethischer, rechtlicher und sozialer Aspekte in die Entwicklung neuer Techniken stärkt. Dieses Förderkonzept wird durch das Cluster Integrierte Forschung aus unterschiedlichen Perspektiven erforscht, weiterentwickelt und publik gemacht. Das Cluster produziert auch die Podcast-Reihe „InFo“.

Physikalisches Speedlimit für Computerchips: ein Petahertz

nature communications Bei der Miniaturisierung ist das Limit klar: Kleiner als ein Atom kann ein Schaltkreis nicht sein. Für das Tempo haben österreichische und deutsche Forschende nun die Grenze für die Signalübertragung in Mikrochips identifiziert: Bei einer Maximalgeschwindigkeit von rund einem Petahertz (eine Million Gigahertz) ist Schluss, laut Bericht des Teams im Fachjournal „Nature Communications“. (<https://www.nature.com/articles/s41467-022-29252-1>)

In sechs Schritten zu „Net-Zero“?

Wie das geht, können Sie bei Gartner nachlesen: <https://www.gartner.com/en/articles/6-ways-to-help-your-company-achieve-its-net-zero-goals>

Positive Wirkung von IT-Refurbishing

AfB social & green IT hat im März die aktuellen Zahlen der Auswirkungen von IT-Refurbishing auf Menschen und Umwelt veröffentlicht. Dass sich dies lohnt, zeigen die Ergebnisse: <https://www.baumev.de/News/10253/AnalysebesttigtpositiveWirkungvonITRefurbishing.html>

KURZ & KNAPP**HR-NEWS****HR im Spannungsfeld zwischen Metatrends und globalen Veränderungen**

PERSOBLOGGER.DE Was heißt das konkret für HR-Trends 2022? Diese und viele weitere Fragen hat ONES-TOPTRANSFORMATION in einer HR-Trend-Studie untersucht. Dafür wurden von Dezember 2021 bis Januar 2022 HR-Verantwortliche aus unterschiedlichen Branchen befragt. Die Studie gibt damit einen aktuellen Einblick in die Herausforderungen und Aussichten der HR-Branche. Eine Zusammenfassung finden Sie hier: <https://persoblogger.de/2022/03/21/hr-trends-2022-6-cluster-sind-entscheidend>

Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe






foraus.de Seit vielen Jahren untersucht das Forum für AusbilderInnen Bundesinstitut für Berufsbildung die Kosten und den Nutzen der betrieblichen Ausbildung. In der sechsten Kosten-Nutzen-Erhebung wurden etwa 3.000 Ausbildungsbetriebe und rund 1.000 Nichtausbildungsbetriebe zur Ausbildung und Rekrutierung von Fachkräften im Ausbildungsjahr 2017/2018 befragt. Der Band informiert – differenziert nach Regionen, Betriebsgrößenklassen, Ausbildungsbereichen, Berufen und Ausbildungsjahren – über die Bruttokosten, die während der Ausbildung anfallen, die Erträge, die die Auszubildenden erwirtschaften, und die daraus resultierenden Nettokosten. <https://www.foraus.de/de/kosten-und-nutzen-der-dualen-ausbildung-aus-sicht-der-betriebe-154231.php>

Fraunhofer-Studie „Homeoffice Experience 2.0“**Fraunhofer**

Mit der weitreichenden Verlegung der Arbeit ins Homeoffice Anfang 2020 hat sich eine neue Normalität etabliert, die veränderte Ansprüche an den Arbeitsalltag stellt und neue Maßstäbe für die empfundene Produktivität von Beschäftigten an ihrem Arbeitsort setzt. Doch mit der nun bevorstehenden Rückkehr ins Büro kommen einige Fragen auf, u.a. zur Rolle des Büros in der Zukunft, den Auswirkungen des Homeoffices auf die individuellen und strukturellen Arbeitsbedingungen von Beschäftigten. Antworten darauf liefert nun die Studie „Homeoffice Experience 2.0“. Download unter: <http://publica.fraunhofer.de/documents/N-648588.html>

**Wir suchen Unterstützung:
Praktikum im Bereich Seminar- und Eventmanagement**

Veranstaltungsvorschau

06.05.2022	Ausbildungs- und Jobmesse am Campus Parsberg
	Ort: Am Campus 1, 92331 Parsberg Uhrzeit: 8–17 Uhr Weitere Informationen unter: https://bit.ly/36yfmrN
10.-12.05.2022	SENSOR+TEST 2022
	Ort: NürnbergMesse, Messezentrum Karl-Schönleben-Straße, 90471 Nürnberg Uhrzeit: täglich 9–17 Uhr Kostenloses Besucherticket unter: https://www.messe-ticket.de/AMA/sensorplustest/register/ST2022A50674?culture=de
12.05.2022	JOBTECH 2022 – die Jobmesse der TechBase
	Ort: TechBase, Franz-Mayer-Str. 1, 93053 Regensburg Uhrzeit: 12–16 Uhr Weitere Informationen unter: https://www.techbase.de/news-terminen/events-terminen/detail/12/5/2022/jobtech-die-jobmesse-der-techbase-1
18.05.2022	Technologieforum „BayoTy – bayerisches Sensorik-Netzwerk trifft auf mioty“
	Ort: Vitesco Technologies GmbH, Siemensstraße 10-12, 93055 Regensburg Uhrzeit: 10–15:30 Uhr Weitere Informationen und Anmeldung unter: https://eveeno.com/tf-bayoty
19.05.2022	Start der neuen Seminarreihe „Co-Creation“
	Ort: virtuell Uhrzeit: 14–18 Uhr Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter: https://www.sensorik-bayern.de/co-creation/

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
 Geschäftsführung: Stefanie Fuchs, Matthias Streller
 Redaktion: J. Deschermeier, C. Frömel,
 S. Fuchs, F. Gürtler, L. Richter

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