

Sensorik Magazin



Sensorik und Messtechnik müssen als Enabling Technologies Verantwortung übernehmen

Hochschule Kempten
University of Applied Sciences



Hochschule Kempten neu im Sensorik-Netzwerk: Fahrerassistenz und automatisiertes Fahren



Technology-Insight: Increasing Use of Multi-Sensor Calibration and Importance in Autonomous Systems

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Inhalt.



MITGLIEDER IM FOKUS

2022 im Sensorik-Netzwerk: Gestalten Sie grüne Sensortechnologien mit HS Kempten: Kompetenz durch vernetzte Vielfalt	S. 03
Projekt KISSme3D: Auf dem Weg zum selbstlernenden Messsystem	S. 06
CSA Group eröffnet Europazentrale in Plattling	S. 08
	S. 09

CLUSTER (ER)LEBEN

Technology-Insight: Multi-Sensor Calibration	S. 10
DeepDive New Marketing im B2B: Messekommunikation: ein Wettkampf gegen die Zeit	S. 12
Virtuelle Sprechstunde im Januar 2022	S. 14

KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 15
Aus den Hochschulen	S. 16
Förderfokus	S. 17
Trend	S. 18
HR-News	S. 19
Veranstaltungsvorschau	S. 21

Gestalten Sie grüne Sensortechnologien mit

2022 im Sensorik-Netzwerk: Cross-Cluster national, DeepDives international / „Enabling Technologies“ müssen Verantwortung übernehmen

REGENSBURG/BAYERN. Ein Wechselspiel prägt auch 2022 unser Netzwerk-Leben: Wie unterstützt Sensor-Technologie aktuelle Trends? Und: Wie beeinflussen diese die Sensor-Technologie? Antworten geben einschlägige Foresights, aber insbesondere auch der intensive Austausch mit Ihnen, unseren Mitgliedern – Sie sind Mitgestalter der Netzwerk-Agenda. Werfen Sie einen Blick auf unsere Roadmap. Wir freuen uns über Ihr Engagement.

Die Querschnittstechnologien Sensorik und Messtechnik sind „Enabling Technologies“. Mit diesem Potenzial geht auch Verantwortung einher – neben der Leistungsfähigkeit technologischer Innovationen gerät zusehends die Nachhaltigkeit von Produkten, Prozessen bzw. des gesamten Unternehmens in unseren gemeinsamen Fokus. Ein wichtiger Schritt: Spätestens 2023 führt auf Grund neuer CSR-Berichtspflichten daran ohnehin kein Weg mehr vorbei. Gute Vorarbeit haben wir gemeinsam in der Initiative „Towards Green Transition“ geleistet, eine Roadmap ist ein Ergebnis der Workshop-Serie mit Ihnen.



„Die cluster- bzw. damit einhergehende branchenübergreifende Zusammenarbeit birgt Chancen für unser Netzwerk. Liebe Mitglieder, verlassen wir die eigenen Grenzen und lassen externe Impulse für ein ‚Redesign‘ unserer Gedanken, Strukturen, Prozesse oder auch Produkte zu, warten wir nicht auf Regularien. Natürlich: Das bedarf der Offenheit für Kooperation, aber nutzen Sie uns als ‚Brückenbauer‘. Auch 2022 bieten wir im Sensorik-Netzwerk niederschwellige Angebote, um Vorbehalte und Hürden auf allen Ebenen zwischen allen Akteuren abzubauen.“

Technologie im Fokus – die nächsten Termine

	<p>Technologieforum Sensors for Smart Materials and Structures am 17. Februar 2022, 09:00–15:00 Uhr online/POF Application Center – TH Nürnberg</p>	

	<p>Technologieforum BayoTy - Bayerisches Sensorik Netzwerk trifft auf mioty am 18. Mai 2022, 09:00–15:00 Uhr online</p>	

SAVE THE DATE: SENSORIK SUMMER SCHOOL VOM 06. BIS 08.09.2022

MITGLIEDER IM FOKUS



Auch im Cross-Cluster-Projekt „NextGenPCB“ haben wir mit dem Cluster Neue Materialien die ersten Schritte hin zu grüneren Sensortechnologien 2021 bereits erledigt. Nachhaltigkeit in der Elektronik betrifft uns schließlich alle – tagtäglich in unserer Arbeits-, aber auch Lebenswelt. Mit Leuchtturmprojekten geht diese Reise 2022 weiter. Wir wollen „Showcases“, die zeigen, wie neue Materialien und Prozesse Recycling von Schaltungen und Bauelementen verbessern können, als Orientierung und Motivation liefern.



Schwerpunkt unserer Aktivitäten in der netzwerkübergreifenden Initiative goAIR ist auch 2022 das „Data-driven Business“. Nebst einer Jahrestagung im Mai in der TechBase Regensburg laden wir Sie in Kürze zu einem Meet-up mit dem iisys der Hochschule Hof ein. Nach diesen zwei Stunden werden Sie ein gutes Gefühl dafür haben, wie sich kleine Modelle zum Natural Language Processing (NLP) für den Einsatz von Sprachassistenten in der Produktionsumgebung realisieren lassen. Neue Qualifizierungsmöglichkeiten, u.a. der Kurs „Advanced Data Analytics for Professionals“, stehen bereits parat.

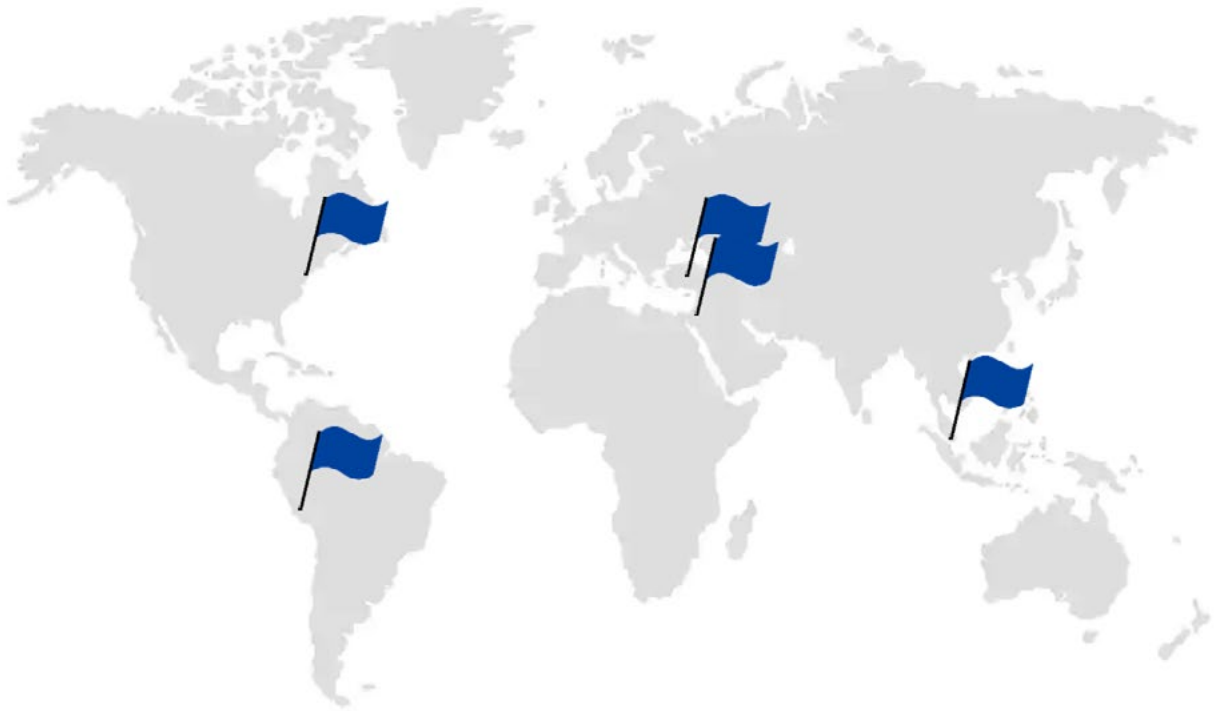
Mit dem Cluster MAI Carbon treiben wir 2022 die Digitalisierung in der Fertigung von Faserverbundstoffen sowie die Entwicklung von smarten Bauteilen

über integrierte Sensorik voran: Die Vernetzung zwischen Materialien und Sensorik ist Gegenstand unseres Projekts „Smart Composites“ (Förderung durch das bayerische Wirtschaftsministerium). Auch hier starten wir partizipativ: Ihre Einschätzung zu den Bedarfen ist gefragt. Ein Workshop für die Entwicklung gemeinsamer Projektideen steht bereits im Februar an. Impulse für diese Diskussion erhalten Sie vorab beim Technologieforum „Sensors for Smart Materials and Structures“ am POF-AC der TH Nürnberg. Freuen Sie sich auf Entwicklungen von optischer Sensorik über akustische Sensorik bis hin zu Polymersensoren und gedruckter Sensorik.

Gemeinsam mit der MIOTY Alliance bieten wir im Mai „IoT-Lösungen made in Bavaria“ Präsentationsfläche. Die Gleichung ist denkbar einfach: „Vernetzte Sensortechnik + digitale Technologien = Mehrwert in verschiedenen Kontexten“, allen voran der industriellen Fertigung. In Ergänzung hierzu verlassen wir die Produktionshallen gerne, mit dem Fachkreis Agrarsensorik begeben wir uns im wahrsten Sinne des Wortes für eine grünere Sensortechnologie aufs Feld.

Unsere Summer School gibt im Herbst insbesondere dem Fachkräftenachwuchs dann wie gewohnt einen Überblick über aktuelle Sensortechnologien. Auch hier sind Sie als Impulsgeber gefragt. Nutzen Sie die Chance und wirken Sie bei unserem Dauerbrenner mit.

Last but not least: Auch eine Pandemie kann uns von einer Sensorik-Weltreise nicht abhalten. 2021 etablierten sich gute Kontakte nach Israel, in die Türkei, nach Peru und in weitere südamerikanische Länder sowie nach Singapur und in die USA. Unser Learning: Vernetzung gelingt über den großen Teich gerade dann gut, wenn wir technologisch in die Tiefe gehen. Weitere Technology DeepDives, also kompakte Online-Impulse inklusive interaktiven Kurzworkshops, mit internationaler Beteiligung dürfen Sie daher 2022 erwarten. Wie heißt es so schön: Alle einsteigen bitte – wir freuen uns auf die nächsten gemeinsamen Reisen, länder- und technologieübergreifend, und auf Ihr Engagement im Sensorik-Netzwerk 2022.



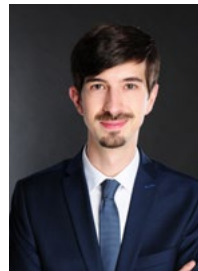
Auch 2022 vernetzen wir uns auf der Sensorik-Weltreise mit relevanten Akteuren entlang der Wertschöpfungskette.



KONTAKT
Stefanie Fuchs

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Geschäftsführung

+49 (0)941 63 09 16 - 13
s.fuchs1@sensorik-bayern.de
www.sensorik-bayern.de



KONTAKT
Matthias Streller

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Geschäftsführung

+49 (0)941 63 09 16 - 20
m.streller@sensorik-bayern.de
www.sensorik-bayern.de

MITGLIEDER IM FOKUS



Qualifizierungsangebote im Sensorik-Netzwerk 2022

- Advanced Data Analytics for Professionals
- Agiles Projektmanagement
- Agilität³ | Unternehmen, Teams & Projekte
- AzubiCamp
- BWL für Ingenieure
- Co-Creation
- Data Business Development
- Learning-Community-App
- Führungskräftetraining
- Innovation Sprint
- Intensivtraining Kommunikation & Präsentation
- Netzwerktechnik in der Praxis
- Gestaltung digitaler Inhalte
- Innovationsmanager (IHK)
- Lotzen für digitales Lernen (IHK)
- Sensorik Summer School
- VertriebsFIT
- Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen
- Workshop Videodreh

Kompetenz durch vernetzte Vielfalt

Hochschule Kempten: Neumitglied im bayerischen Sensorik-Netzwerk /
Forschung im Bereich Sensorik am Institut für Fahrerassistenz und vernetzte Mobilität

KEMPTEN. Seit November 2021 zählen wir einen weiteren Kompetenzträger im Bereich Fahrerassistenz und automatisiertes Fahren zu unseren Mitgliedern: die Hochschule Kempten. Künftig werden dort die Aktivitäten im Forschungsfeld der Sensorik verstärkt. Vom Beitritt zu unserem Netzwerk verspricht sich die HS Kempten weitere Kooperationen in der anwendungsorientierten Forschung sowie wertvolle Synergien unter den Forschenden. Mit dem Leitbild „Kompetenz durch vernetzte Vielfalt“ passt die Hochschule bestens zum Mindset unseres Netzwerks.

Im Bereich Fahrerassistenz und automatisiertes Fahren gibt es an der Hochschule Kempten bereits zahlreiche Kooperationsprojekte mit Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen mit Bezug zur Umfeldsensorik. Die Schwerpunkte reichen von Sensorverhaltens- und Umgebungsmodellen für die virtuelle Validierung von Fahrerassistenzsystemen und automatisierten Fahrfunktionen bis zu Bewertungsmethoden für die Leistungsfähigkeit von Sensorik und automatisierten Fahrfunktionen.

Gebündelt werden die Aktivitäten im Institut für Fahrerassistenz und vernetzte Mobilität (IFM). Im Sommer 2021 eröffnete der neue Standort in unmittelbarer Nähe zum FAKT-Motion Prüf- und Testgelände in Benningen. Durch einen einzigartigen, dynamischen Fahrsimulator sowie ausreichend Platz



Wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende des AI & Data Science Teams evaluieren Algorithmen des vollautomatisierten Fahrens an Modellfahrzeugen (Foto: Hochschule Kempten).



Die Hochschule Kempten wurde 1977 gegründet und bietet ein anwendungsorientiertes Studium in den Studienfeldern Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaft und Tourismus, Informatik und Multimedia sowie Soziales und Gesundheit. Die Forschungsprojekte betreffen alle aktuellen Herausforderungen unserer Zeit in den Bereichen Energie, Mobilität, Produktion und soziale Innovation. Die Querschnittskompetenzen Informations- und Kommunikationstechnologie sowie künstliche Intelligenz verstärken dabei die fachspezifische Expertise aus den verschiedenen Fakultäten der Hochschule.

für Prüfstände und Labore bietet der Standort für über 100 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Vielzahl an Möglichkeiten für angewandte Forschungsprojekte. So können auch Studierende bereits während des Studiums aktiv zu aktuellen Themen rund um die Mobilität beitragen und praktische Erfahrungen sammeln – insbesondere Studierende des interdisziplinären Masterstudiengangs Fahrerassistenzsysteme.

Vernetzung und Kooperation als Ziel

Initiiert wurde der Beitritt zur Strategischen Partnerschaft von Prof. Dr. Tim Poguntke von der Fakultät Elektrotechnik, der für das Gebiet Sensortechnik und Softwareentwicklungsmethoden berufen wurde: „Die Mitgliedschaft in diesem regionalen Netzwerk

fördert den Austausch mit Unternehmen und anderen Hochschulen aus ganz Bayern und ich freue mich, dass sich die Hochschule Kempten hier ebenfalls engagieren möchte“, sagt Poguntke, der neben Erfahrung aus dem wissenschaftlichen Umfeld auch Industrieerfahrung mitbringt. Vor seiner Berufung forschte er insgesamt knapp sieben Jahre am Forschungscampus der Robert Bosch GmbH in Renningen an neuen Konzepten und Anwendungen für zukünftige Radarsensoren.

Mit dem Beitritt will sich die HS Kempten gezielt im Bereich der Sensorik vernetzen, um mit potenziellen Kooperationspartnern ins Gespräch zu kommen, Synergien zu finden und über gemeinsame Projektideen zu diskutieren. „Zwar liegt unser Augenmerk hier besonders auf der Mobilität, aber wir sind

gleichermaßen auch an anderen innovativen Anwendungen mit Bezug zur Sensorik und Signalverarbeitung interessiert“, ergänzt Poguntke und verweist in diesem Zusammenhang auch auf das Leitbild der Hochschule Kempten: Kompetenz durch vernetzte Vielfalt.



KONTAKT
Prof. Dr. Tim Poguntke

Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, Professor für Sensortechnik und Softwareentwicklungsmethoden

+49 (0)831 25 23 174
tim.poguntke@hs-kempten.de
www.hs-kempten.de



SENSOR+TEST

DIE MESSTECHNIK - MESSE
The Measurement Fair

Nürnberg, Germany

10. – 12.5.2022

Anmeldeformular zum Download:

https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/downloads/Anmeldeformular_Mitaussteller_SENSOR_TEST_2022.pdf



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

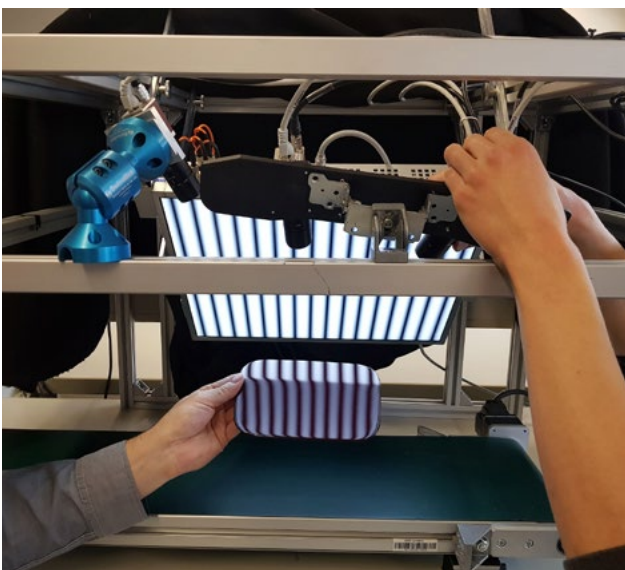
Auf dem Weg zum selbstlernenden Messsystem

KI-basiertes Sensor-Learning / Beschleunigung der Fertigungsproduktion



LANDSHUT. Um die Nähte eines Airbags im Autocockpit oder optische Bauteile wie Linsen auf kleinste Defekte zu kontrollieren, mussten bisher Messaufbauten für jede Aufgabe umständlich neu ausgelegt und in aufwendigen Laborversuchen optimiert werden. Mit dem Projekt KISSMe3D wird sich das nun ändern. Die Kooperation der Hochschule Landshut, Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG in Ortenburg und des Instituts für Software-systeme in technischen Anwendungen der Informatik (FORWISS) der Universität Passau startete im August 2021. Die Partner entwickeln ein innovatives Verfahren, um mit Hilfe von Modellbildung und künstlicher Intelligenz kamerabasierte 3D-Messaufbauten effizienter als bisher zu realisieren.

Der Freistaat Bayern fördert das Projekt der drei Mitglieder des bayerischen Sensorik-Netzwerks



Das Deflektometriesystem ermöglicht eine schnelle Messung von spiegelnden Oberflächen. Quelle: Hochschule Landshut

mit rund 1,24 Millionen Euro. Zur Auslegung und Optimierung von Aufbauten werden das erforderliche Ingenieurwissen und die zugehörige Erfahrung im Rechner nachgebildet mittels einer Kombination aus Methoden der physikalischen Modellierung, wie sie auch für die Visualisierung bei Videospiele angewendet werden, und künstlicher Intelligenz. Diese neue Methode kann bei den Messverfahren wie dem Lichtschnittverfahren, der Deflektometrie zur Messung von spiegelnden Oberflächen, wie etwa Linsen oder Smartphone-Displays, und der Streifenprojektion für matte Gegenstände, wie Spritzguss-Kunststoffteile, eingesetzt werden. Die drei unterschiedlichen Lichtquellen Laser, Bildschirm und Projektor sowie die Eigenschaften der verwendeten Kameras werden nun am PC möglichst realistisch beschrieben, damit sich die optimale Anordnung für jede neue Messaufgabe „auf Knopfdruck“ ermitteln lässt. Die Montage von Kameras ist dann nicht mehr nötig: Ebenso wie Objektive, Bildschirm und Projektor lassen sich diese damit dann am PC modellieren, bis ein „digitaler Zwilling“ entsteht. Werden Oberflächenstrukturen sehr komplex und ist die naturgetreue Nachbildung als digitaler Zwilling nicht mehr lohnenswert, kommt künstliche Intelligenz zum Einsatz. Sie lernt aus den Messdaten selbst. Das intelligente System optimiert sich für die neue Messaufgabe automatisch – ein immenser Vorteil für die Fertigungsproduktion. Ziel ist, die Einrichtungszeit bei der Inbetriebnahme zu reduzieren und ein optimales Messsystem in wenigen Schritten zu erreichen, das sich beim Endkunden durch selbstadaptierende Sensorik selbst kalibriert und weiter anpasst. Das Projekt läuft noch bis Januar 2025.

Weltweite Prüfung und Zertifizierung in Plattling

Neue Europazentrale der CSA Group offiziell eingeweiht /
Ausbau: weitere 70 Ingenieure und Techniker im kommenden Jahr

PLATTLING. Bereits im Spätsommer hat die CSA Group am neuen Standort in Plattling ihren Betrieb aufgenommen. Nun hat unser Netzwerkmitglied die Einweihung seiner neuen Europazentrale gefeiert. Die CSA Group wird zukünftig als nationale Zertifizierungsstelle von europäischen Aufsichtsbehörden akkreditiert und anerkannt sein und Akkreditierungen nach DAKKS, SCC und ANABB sowie OSHA NRTL, IECEx und IECEE CB-Scheme anbieten.

Die neue Europazentrale ergänzt die bereits bestehenden vier Standorte der CSA Group in Deutschland und dient u.a. dazu, der wachsenden Nachfrage von deutschen und europäischen Unternehmen, die ihre Produkte weltweit vermarkten möchten, adäquat zu begegnen. Am neuen europäischen Hauptsitz in Plattling bietet CSA Herstellern von Industriegeräten und -anlagen für Branchen wie Öl und Gas, Petrochemie, Pharmazie, Lebensmittel, Bergbau und Energie u.a. ein hochmodernes Labor für HazLoc-Anwendungen (Anwendungen in Gefahrenzonen) sowie branchenführende Expertise in der Prüfung und Zertifizierung von Anlagen.

Hersteller von Produkten für den privaten und gewerblichen Bereich, die Prüfungen und Zertifizierungen für gas-, elektro- und batteriebetriebene Geräte und Elektrowerkzeuge benötigen, können auf das State-of-the-Art-Labor und fachliche Expertise, die den Zugang zu globalen Märkten eröffnet, zurückgreifen. Die neue Einrichtung bietet umfangreichere Kapazitäten im Bereich elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sowie Funk und Umwelt für eine Vielfalt an Produkten, darunter medizinische Geräte, Industrieausrüstung, Konsumgüter, Automobil- und Funkausrüstung.



Die neue Europazentrale. Quelle: CSA Group



Die CSA Group, ein weltweit führender Anbieter von Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsdienstleistungen in Nordamerika, Europa und Asien, blickt mittlerweile auf über 100 Jahre Erfahrung zurück. Das Unternehmen verfügt über mehr als 30 Labore und Bürostandorte weltweit. Das CSA-Zertifizierungszeichen der CSA Group erscheint weltweit auf mehr als einer Milliarde Produkte. Derzeit sind rund 180 hoch qualifizierte Mitarbeiter der CSA Group – hauptsächlich Ingenieure und Techniker – am Standort in Plattling tätig; in den nächsten Jahren sollen weitere 70 dazukommen.

Die CSA Group setzt sich als globale Organisation auch für soziales Wohl und Nachhaltigkeit ein: Im Rahmen der offiziellen Einweihung der neuen Europazentrale kündigte die CSA Group eine Spende in Höhe von 10.000 Euro an, um den Stadtentwicklungsverein der Stadt Plattling zu unterstützen. Der Verbund widmet sich der Förderung der zahlreichen lokalen Unternehmen und der Positionierung der Stadt als attraktiver Standort für neue Unternehmen, den Tourismus und ihre Einwohner. Als Arbeitgeber und Unternehmen in der Region steht die Spende für eine langfristige Bereitschaft der CSA Group, das Wachstum und den Wohlstand der Region zu unterstützen.



Detaillierte Informationen zur Europazentrale der CSA Group in Plattling finden Sie auch in unserem Sensorik-Magazin 111:

https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/sensorik-magazin/Sensorik-Magazin_111.pdf



Multi-Sensor Calibration

Its Increasing Use and Importance in Autonomous Systems

We are arguably on the verge of a new revolution in mobility. We are witnessing a shift from the vehicle ownership to personalised on-demand transportation such as ride-hailing services Uber, Lyft, and Grab. This transition is likely to evolve dramatically with the introduction of electric vehicles (EVs) and increasing levels of autonomous features. Recently Mercedes announced to be the first to introduce level 3 autonomy on certain 2022 factory produced vehicles, and it is entirely possible to see level 3 becoming increasingly widespread in the next few years and level 4 autonomy becoming a reality within the next 5 to 10 years. This trend is further underlined with Motional, a Singapore-based tech company, announcing a partnership with American based Lyft for deploying robotaxis across a number of American cities in 2023.

These increasing levels of autonomy are enabled by a diverse set of sensors being embedded in all modern vehicles. These sensors provide on-board computers a rendition of the outside world for both short, medium, and long-range visualisation. A plurality of sensor technologies such as radars, cameras, lidars, inertial measurement units (IMUs) and ultrasonic sensors help an autonomous vehicle (AV) to perceive its environment and make appropriate decisions. Even as sensor technology is improving with high-definition solid-state lidars from leading industry innovators like Innoviz Technologies, to high-definition radars from companies like Spartan Radar, the underlying issue remains unchanged: sensors need calibration for accurate sensor fusion.

The reason is painfully obvious – when driving decisions are being devolved to on-board computers, the accuracy and reliability of the sensor data becomes the bedrock of safe autonomous driving (AD). Calibration



Our expert Dr. Ali Hasnain is co-founder and CEO at Curium, a market leading innovator in sensor calibration technologies with a patent pending solution for multi-sensor calibration. This approach to calibration ensures that development of autonomous systems such as autonomous vehicles can be rapidly escalated to higher levels of automation. This is done by Curium's ability to perform Continuous Dynamic Calibration™ (CDC) across multiple sensor types such as lidar, radar and cameras, ensure complete confidence in the accuracy and reliability of the sensor data and therefore enabling AI modules to make accurate decisions all the time, every time. For more information visit www.curium.sg.



Dr. Ali Hasnain,
Founder, CEO at Curium

of these sensors has always been the cornerstone of the reliability of AVs, but is now rising to importance because miscalibrated sensors can have a catastrophic impact on the safety and functionality of the AV and subsequently impact on widescale adoption and trust.



The accuracy and reliability of the sensor data becomes the bedrock of safe autonomous driving. Source: Curium

This has been a well-known issue in the automotive industry since the research into AD technology started but has until recently been largely ignored because the prospect of level 4 autonomy has always been distant and the mass market adoption was not likely, hence lengthy cycle times for calibration was never a real issue. It is widely known that calibration is a complex and time-consuming activity; for example, individual sensors can take anywhere from 20 minutes to over an hour to calibrate and as mentioned earlier each AV relies on multiple sensor types, and each sensor type has its own way of calibration; thus, compounding the time and complexity to get a vehicle safely on the road. It now becomes clear that this is a real issue for the automotive sector when it comes to enabling higher levels of autonomy for the general public. The reliability and accuracy of automotive systems that are key to consumer and regulatory confidence and the current lengthy and complex process of calibration will never lend itself to mass market scale and adoption.

Sensor calibration includes intrinsic – e.g. focal length in cameras, bias in lidars measurements – and extrinsic – e.g. position and orientation with respect to the world or reference – parameters of the sensors. The intrinsic parameters are usually calibrated by the manufacturer and do not change over time, as they are not impacted by the environmental conditions. However, the extrinsic calibration can change over time for a variety of reasons, such as poor road conditions, excessive vibrations over time, temperature, humidity changes of the environment to issues with where sensors are mounted especially on movable car parts such as side view mirrors, tailgates etc. A simple miscalibration of as small as half a degree can cause a significant error of almost one meter depending on

the distance to the vehicle being observed. A lateral error of one meter could result in a vehicle present in the adjacent lane going undetected and a collision occurring where one could have been avoided.

Time and Space-Saving Calibration

There is a grave need to not only have robust multi-sensor calibration methods but also to reduce the calibration time and setup for a system from many hours to within a few minutes. Curium, an expert in multi-sensor technologies, has developed such a time- and space-saving multi-sensor calibration products which can take into account all the sensors necessary for AD (cameras, lidars, radars, IMUs). Curium offers a fully automated static calibration (requiring targets) which can be performed in under 5 minutes as well as continuous dynamic calibration (CDC) which is even more advanced and does not require any targets at all. The continuous dynamic calibration (CDC) can be performed in a typical urban outdoor setting and during the normal operation of the vehicle.

Not only the accurate sensor calibration is required to make the autonomous features and AD stack, the recalibration of sensors over time is necessary to ensure safety of these features not only at the time of manufacturing of the system but also during the entire lifecycle of the AV. The sensor miscalibration poses a significant hazard to AVs and to the safety integrity of the vehicle functions that use these sensors. Therefore, accurate sensor calibration is an integral part of the overall safety concept; and we would like to call it the “calibration safety”.

Calibration Safety

What? Operational safety of autonomous systems is crucial for mass deployment. Calibration safety refers to ensuring that the sensors’ input is high fidelity.

Why? This accurate and reliable data will lead to a dependable autonomous system and autonomous features. Without it there is a negative impact on the medium- to long-term reliability of these systems. When safety is the key to successful adoption of autonomous vehicles, the calibration safety positively impacts the reliability and safety of consumer-facing safety systems and improves consumer confidence.

When? All the time!

Messekommunikation: ein Wettkampf gegen die Zeit

Strategisches Content-Marketing ist der Schlüssel zum Erfolg / Zu Gast: Marketing-Expertin Anja Andraschko von Baumüller mit virtuellem Messestand „Motion-Arena“

The poster features a central blue box with the title 'RÜCKSCHAU Analog und digital - Erfolgreiche Messekommunikation und -begleitung' and 'Webinar am 08.12.2021, 15:00–17:00'. It is surrounded by four smaller blue boxes with white icons: a trade fair stand, two people in a video call, a person at a trade fair stand, and a trade fair stand with a person. Logos for 'Strategische Partnerschaft Sensorik', 'Cluster Sensorik', and 'Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie' are at the bottom.

REGENSBURG. Im Mai steht die **SENSOR+TEST an, die internationale Fachmesse für Sensorik. Grund genug, sich schon jetzt auf das Großereignis vorzubereiten. Von anderen zu lernen ist ein bewährtes Mittel, das wir auch im Webinar „Analog und digital – erfolgreiche Messekommunikation und -begleitung“ am 08. Dezember aufgegriffen haben. Zu Gast: Anja Andraschko, Messe- und Online-Marketing-Managerin von der Firma Baumüller Nürnberg GmbH. Wie der international tätige Antriebsspezialist zielgerichtet mit Kunden und Interessenten kommuniziert, zeigte sie anschaulich am virtuellen Messestand „Motion-Arena“ nach einer Reihe wertvoller Praxistipps für die Teilnehmenden aus dem bayerischen Sensorik-Netzwerk. Eine Erkenntnis: Inhalte punkten beim Kunden, unabhängig vom Kommunikationskanal. Und: Der Wettkampf gegen Zeit in der Messekommunikation lässt sich mit einer guten Abstimmung mit internen und externen Partnern gewinnen.**

„Eine Messe ist anstrengend, und das nicht nur während der Laufzeit“, sagt Anja Andraschko. Sie muss es wissen, schließlich ist sie seit mehreren Jahren für den Außen-

auftritt der Baumüller Nürnberg GmbH verantwortlich und hat in diesem Zug schon einige große Messeauftritte erfolgreich absolviert. Auch wenn der Tipp der Marketing-Spezialistin vermeintlich einfach klingt, rät sie dazu, die Zeit immer gut im Blick zu behalten.



Anja Andraschko, Baumüller Nürnberg GmbH.

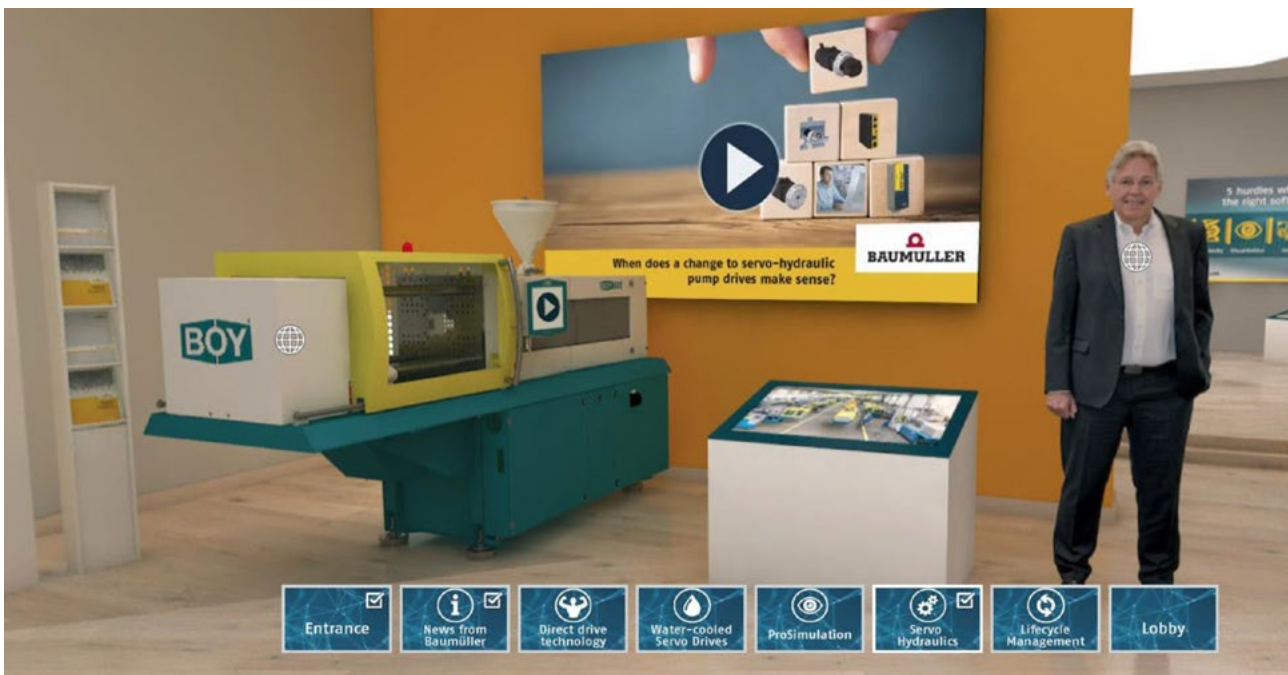
„Schon Monate zuvor gibt es viel zu tun. Eine Messeteilnahme bindet viele Mitarbeiterressourcen und verursacht abteilungsübergreifend einen großen organisatorischen Aufwand. Es ist immer ein Wettkampf gegen die Zeit. Daher gilt auch für die Messekommunikation: rechtzeitig anfangen.“ Eine durchgängige, lückenlose interne Kommunikation sei dabei signifikant wichtig. Die Kommunikation nach außen sollte fünf Monate vor der eigentlichen Messe beginnen, so der Rat der Expertin.

Das Hauptziel jeder Messe ist klar: das Sammeln von Leads und Marktdaten. „Diese müssen aber

sofort an das Backoffice weitergeleitet werden, um den Informationsfluss am Laufen zu halten.“ Damit dies wirklich zeitnah geschieht, setzt Baumüller hier mittlerweile auf einen digitalen Ansatz: Die Erfassung der Messeberichte läuft App-basiert, d.h. die Berichte landen via Schnittstelle sofort im CRM-System und der Innendienst kann mit der Bearbeitung loslegen. „Zudem wird ein Dankesmailing an alle Besucher gesendet“, berichtet Andraschko weiter. Durch die Erfassung der Berichte lässt sich ein Stimmungsbild der Branche bzw. der Kunden zu Produkten und Dienstleistungen erzeugen. Auch beim Nachhalten der Leads und Kontakte spielt Zeit eine kritische Rolle: „Wer zu spät reagiert, darf nicht zu viel erwarten.

Daher gilt: frühzeitig nachgelagerten Content an Interessenten schicken.“

Andraschkos Resümee: „Strategisches Content-Marketing ist der Schlüssel zum Erfolg.“ Eine langfristige Themen- und Maßnahmenplanung hilft hierbei. Im Gedächtnis bleiben durch gut eingebundene Storys für die richtige Zielgruppe auf den richtigen Kanälen in der richtigen Tonalität, das sei hier die große Kunst. Mit im Gepäck hatte Anja Andraschko auch einen Best Case: die Baumüller Motion-Arena, ein digitales Vertriebstool für den zielgruppenspezifischen Einsatz. Für ein individuelles Kundenerlebnis gibt es hier verschiedene Themenbereiche.



Die Baumüller Motion-Arena: ein virtueller Messestand, der ein individuelles Kundenerlebnis ermöglicht. Quelle: <https://www.baumueller.com/en/motion-arena>



Weiterführende Informationen

Baumüller Motion-Arena im Überblick: <https://www.innovationskunst.de/stories/ein-messebesuch-in-zeiten-von-coronahier-kommt-die-baumuellers-motion-arena>.

Whitepaper des bvik „Live-Kommunikation im New Normal zwischen Real, Digital & Hybrid“, für bvik-Mitglieder kostenlos unter <https://bvik.org/themen-und-tools/whitepaper>.



KONTAKT Stefanie Fuchs

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Geschäftsführung

☎ +49 (0)941 63 09 16 - 13
✉ s.fuchs1@sensorik-bayern.de
🌐 www.sensorik-bayern.de

Virtuelle Sprechstunde

zum digitalen Lernen



Meet – Talk – Learn! Wir freuen uns auf die Sessions mit Stephanie Reiner von unserem Projektpartner SoWiBeFo e.V. (Start jeweils 14 Uhr). Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung jedoch erforderlich:
<https://eveno.com/virtuelle-sprechstunde-januar2022>

25. Januar 2022: Rückblick AzubiCamp 2022



Meet:

Sind Sie im Ausbildungsbereich tätig und haben zu spät vom AzubiCamp 2022 erfahren oder keinen Platz mehr bekommen?



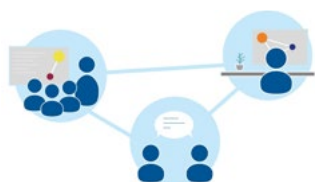
Talk:

Dann nutzen Sie unsere virtuelle Sprechstunde: Wir geben Ihnen einen kurzen Rückblick auf die Inhalte des AzubiCamps. Gern verraten wir in dieser offenen Runde, wie wir den Fachkräftenachwuchs mit neuen Technologien aus der Arbeitswelt vertraut gemacht sowie spielerisch und co-kreativ zur Gestaltung eigener Lernmedien motiviert haben, und stellen Ihnen ausgewählte Ergebnisse vor.



Learn:

Die virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen findet im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts Digital Learning Camp für Auszubildende (DLC-Azubi) statt. Nähere Informationen finden Sie auch unter www.azubicamp2022.de.



Weitere Informationen erhalten Sie auch von Maximilian Winter, unserem Coach für digitales Lernen (m.winter@sensorik-bayern.de).

Die virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen ist ein Angebot der Servicestelle für digitales Lernen im Sensorik-Netzwerk.

KURZ & KNAPP**RUND UM DAS SENSORIK-
NETZWERK UND BAYERN****wasotech: Umzug nach Schwandorf**

wasotech  Einweihung eines neuen Gewerbehofs in Schwandorf: Auf einer Gesamtfläche von insgesamt 17.300 Quadratmetern teilt sich das Gebäude auf fünf Komplexe auf. Unter anderem wird hier unser Mitglied Wasotech GmbH untergebracht sein. Das international agierende Unternehmen bietet kundenspezifische Software- und Automatisierungslösungen an. Mehr zu Wasotech folgt in Kürze in unserem Sensorik-Magazin in einem ausführlichen Bericht.

Start von „Charge.COM“ – Fortschritt diagnostischer Ladeverfahren

AKKA  AKKA Technologies hat gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik der TU München (TUM) das Forschungsprojekt Charge.COM zur Entwicklung diagnostischer Ladeverfahren für gewerbliche Elektrofahrzeuge gestartet. Mit dem Tool sollen Flottenbetreiber ihre Batterie-Fahrzeuge effizienter einsetzen können. Das Forschungsvorhaben adressiert laut der Mitteilung von AKKA den Bedarf nach einer fahrzeugunabhängigen Batteriediagnose im Zuge des Ladevorgangs, um Flottenbetreibern fahrzeugspezifisch und cloudbasiert Informationen über den Batteriezustand zur Fahrzeugdisposition zur Verfügung zu stellen. (<https://www.electrive.net/2021/11/15/forschungsprojekt-zu-neuer-lade-diagnose-fuer-flotten/>)

**Wirtschaftsdelegationsreise zum Tel Aviv 2022
Industry 4.0 Summit**

Vom 22. bis 24. Februar 2022 findet wieder der Industry 4.0 Summit in Tel Aviv statt. 2020 besuchten bereits eine Reihe von Regensburger Unternehmen diese beeindruckende internationale Konferenz im Rahmen einer bayerischen Wirtschaftsdelegationsreise. Auch 2022 würde die Repräsentanz des Freistaates Bayern in Israel in Zusammenarbeit mit der RBD Regensburg Business Development GmbH wieder ein interessantes Begleitprogramm mit Pitches für die Regensburger Unternehmen, B2B-Meetings und Gespräche mit den Top-Start-ups aus Israel auf die Beine stellen. Auch wenn Corona eine Reise nach Israel derzeit gefühlt in weite Ferne rücken lässt, machen die Infektionszahlen in Israel, das gerade die 4. Welle durchbrochen hat, Mut. Interessenten an einer gemeinsamen Reise nach Tel Aviv sind deshalb herzlich eingeladen, schon jetzt Ihr Interesse an der Delegationsreise zu bekunden. (Kontakt: Toni Lautenschläger, RBD Regensburg Business Development GmbH, lautenschlaeger.toni@regensburg.de oder Tel. 0941 / 507 1850)

KURZ & KNAPP**AUS DEN HOCHSCHULEN****Neuer Wissenschaftspodcast**

Der neue Podcast „nachgeforscht“ des Hochschulverbunds TRIO beschäftigt sich mit spannenden Forschungsthemen der ostbayerischen Hochschulen und macht die Menschen hinter den Projekten hörbar. Wie gelingt die Energiewende? Wie klug ist eine künstliche Intelligenz? Wann übernehmen die autonomen Autos das Lenkrad? Und wer forscht eigentlich in Ostbayern zu all diesen Themen? Alle Podcast-Folgen finden sich auf der TRIO-Webseite unter www.transfer-und-innovation-ostbayern.de/nachgeforscht

Digitale Zwillinge für innerbetriebliche Transportsysteme

Innerbetriebliche Transportsysteme sind ein wesentlicher Bestandteil der Intralogistik. Aufgrund unterschiedlicher alternativer Transportmittel und -wege sowie einer Vielzahl an Wechselwirkungen mit vor- und nachgelagerten Prozessen, wie Lager-, Kommissionier- und Produktionsprozessen, ist die Planung und Steuerung dieser Systeme von einer hohen Komplexität und Dynamik geprägt. Vor diesem Hintergrund beteiligen sich unsere Netzwerkmitglieder OTH Regensburg und HAW Landshut an einem Projekt mit den Unternehmen Flexus AG, HiPP GmbH & Co. Vertrieb KG, MANN+HUMMEL GmbH, SimPlan AG. Es sollen „Digitale Zwillinge zur dynamischen Simulation für die Planung und Steuerung innerbetrieblicher Transportsysteme im Rahmen der digitalen Fabrik“ (TwInTraSys) entstehen.

„digital.ING“: Förderung für akademische Weiterbildungsangebote zu IT und Digitalisierung

Die Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Amberg-Weiden in Kooperation mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW) Hof, die Technische Hochschule (TH) Deggendorf und die Technische Universität München (TUM) erhalten in der zweiten Förderperiode des Kooperationsprojekts „digital.ING“ jeweils 100.000 Euro. Mit neuen Weiterbildungsangeboten sollen Ingenieure Zugang zum Know-how von Hochschulen erhalten, damit sie Digitalisierungsprozesse in ihren Unternehmen noch besser begleiten können.

Green Supply Networks an der HS Coburg

Im vierten Quartal 2022 startet ein besonderes Angebot der beruflichen Qualifizierung an der HS Coburg für Beschäftigte der regionalen Unternehmen: Der Zertifikatskurs „Green Supply Network Management“ vermittelt, wie „grüne“, also nachhaltige, Liefernetzwerke aufgebaut werden können. Der ökologische Ansatz trägt sozialpolitischen Erfordernissen Rechnung. Er sichert aber auch die Wettbewerbsfähigkeit, denn der Aufbau sicherer Lieferketten verringert Ausfallrisiken durch nicht-planbare Ereignisse wie die Corona-Pandemie. Das Projekt wird geleitet von Prof. Dr. Michael Hartmann, gefördert wird es durch den Europäischen Sozialfonds (ESF).

KURZ & KNAPP**FÖRDERFOKUS****Innovative Technologien zur Unkrautbekämpfung gesucht**Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft fördert daher in einer aktuellen

Bekanntmachung u.a. Entwicklung neuer Technologien sowie Optimierung von physikalischer oder mechanischer Unkrautbekämpfung durch Automatisierung im Bereich Sensorik/Robotik, u. a. sensorbasierte/digitale Unkrauterkenner/-regulierung bzw. Vernetzung und Auswertung von Informationsquellen durch maschinelles Lernen (KI). Mehr Details in der Bekanntmachung (<https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/nKBDxPfab-0cRD9o4llo?0>)

Elektronik und Softwareentwicklungsmethoden für die Digitalisierung der Automobilität (MANNHEIM)

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Mit dieser Förderrichtlinie adressiert das BMBF den aktuellen Forschungsbedarf für höchst leistungsfähige Fahrzeugrechenplattformen, periphere Elektronik

und Aktorik für innovative E/E-Fahrzeugarchitekturen sowie Softwareentwicklungswerkzeuge für automobiler IT-Systeme für die Fahrzeuge der Zukunft. Stichtag für die elektronische Einreichung: 15. Januar 2022. (<https://www.bmbf.de/bmbf/shreddocs/bekanntmachungen/de/2021/11/2021-11-09-Bekanntmachung-MANNHEIM.html>)

Förderung des Messeauftritts: „Messeprogramm innovative KMU“Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das BAFA fördern gemeinsam innovative KMU bei der Teilnahme

an ausgewählten internationalen Leitmesse in Deutschland. Die maximale Fördersumme beträgt 12.500 Euro pro Aussteller und Messe. Damit die Teilnahme an einer Messe gefördert werden kann, muss die Veranstaltung in der Liste der förderfähigen Messen für das Jahr 2022 enthalten sein. Diese Liste und weitere Informationen zum Förderprogramm finden Sie unter: www.bafa.de/mkmu.

Innovation Award Laser Technology

Eine Einreichung für den mit 10.000 Euro dotierten Innovation Award Laser Technology ist noch bis zum 17. Januar 2022 möglich. Alle zwei Jahre verleihen der Arbeitskreis Lasertechnik e.V. und das European Laser Institute ELI diesen europäischen Wissenschafts- und Technologiepreis. Der Innovationspreis richtet sich an Laserhersteller und Laseranwender sowie an Personen und Institutionen, die eine lasertechnische Innovation vom Stadium der anwendungsnahen Forschung bis hin zur erfolgreichen industriellen Umsetzung gestaltet haben. Die Bewerbung kann online eingereicht werden unter www.innovation-award-laser.org.

Green Deal: European Innovation Fund

Mit dem European Innovation Fund sollen über große und kleine Demonstrationsprojekte, hoch innovative Klimaschutztechnologien Marktreife erlangen. Mit seinen rund 10 Milliarden Euro Budget im Zeitraum zwischen 2020 und 2030 ist der Innovationsfonds eines der weltweit größten Förderprogramme für innovative emissionsarme Technologien. Aktuell ist der Call „Innovation Fund Large Scale Projects (InnovFund-LSC-2021)“ mit einem einstufigen Antragsverfahren geöffnet. Die Einreichungsfrist endet am 3. März 2022. Allgemeine Informationen zum European Innovation Fund finden Sie hier: https://ec.europa.eu/clima/eu-action/funding-climate-action/innovation-fund_en, Informationen zur aktuellen Ausschreibung - „Large Scale Projects“ hier: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/innovfund-lsc-2021>

KURZ & KNAPP**TREND****Der Stoff der Zukunft — DFG-Forschungsprojekte**

Quelle: Freepik

DFG MAGAZIN Von der Materialwissenschaft bis zur Informatik — auf diesem weiten Feld förderte die DFG wieder zahlreiche Projekte in den vergangenen Monaten. Einen kleinen Einblick über Innovation im Bereich der Ingenieurwissenschaften finden Sie hier: https://www.dfg.de/dfg_magazin/aus_der_forschung/ingenieurwissenschaften/der_stoff_der_zukunft_jb20/index.html.

GREEN TRANSITION**Zehn Thesen: Digitale Geschäftsmodelle für nachhaltige Industrie 4.0**

Die smarte Datenanalyse, um Ressourcen und Energie zu sparen, ist ein erfolgsversprechender Ansatz für nachhaltigeres Wirtschaften. Die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ist ein weiterer Stellhebel für die nachhaltige und zirkuläre Produktion. Die Arbeitsgruppe „Digitale Geschäftsmodelle“ der Plattform Industrie 4.0 hat diese Gedanken aufgegriffen. Sie benennt in einer aktuellen Publikation zehn Thesen, die helfen, Digitalisierung und Nachhaltigkeit in einem Geschäftsmodell zu verbinden. (<https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Newsletter/2021/Ausgabe32/Publikation.html>)

Modellierungs- und Simulationsbedarfe in der intelligenten Fabrik

Quelle: www.acatech.de

acatech DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN In der neuen Expertise des Forschungsbeirats der Plattform Industrie 4.0 beleuchtet das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK aktuelle Ansätze zur Nutzung von Modellierung und Simulation in der intelligenten Fabrik: <https://www.acatech.de/publikation/modellierungs-und-simulationsbedarfe-der-intelligenten-fabrik-expertise/>.

60 Beispiele für digitale, nachhaltige Produktion

Mit ihrem Leitbild 2030 hat die Plattform Industrie 4.0 bereits 2020 das Schlagwort Nachhaltigkeit als zentrales Handlungsfeld verankert und damit eine wichtige Grundlage für die Debatte über das Thema geschaffen. Die Task Force Nachhaltigkeit der Plattform analysierte entlang von über 60 Beispielen aus Vorreiterunternehmen, wie Industrie 4.0 zu einer klimafreundlichen und ressourcenschonenden Zukunft beitragen kann. In ihrem Impulspapier präsentiert sie drei Entwicklungspfade in eine digitale, vernetzte und nachhaltige Produktion der Zukunft: <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Newsletter/2021/Ausgabe32/Publikation3.html>



Sie möchten an unserem Fachkreis „Sustainability Management“ teilnehmen? Melden Sie sich gerne bei Stefanie Fuchs (s.fuchs1@sensorik-bayern.de).

KURZ & KNAPP**HR-NEWS****Wie lässt sich Sustainable Leadership gestalten?**

Quelle: Freepik



Die Energiewende zwingt zum Umdenken und zur Neustrukturierung. Lieferketten, Herstellungsprozesse und Unternehmensstrukturen müssen neu gedacht und organisiert werden. Wie lässt sich der Change-Prozess bei einem derart komplexen Thema angehen? Gesetzliche Vorgaben, Zielfindung, kulturelle Umstrukturierung und vieles mehr diskutieren Experten in dieser Folge von digitalkompakt: <https://www.digitalkompakt.de/podcast/high-performance-leadership-sustainable-leadership/>

Whitepaper zur Kompetenzentwicklung im Umgang mit KI

Künstliche Intelligenz (KI) in der Arbeitswelt wird von Beschäftigten gänzlich neue Kompetenzen abfordern. Ein Whitepaper zeigt für verschiedene Job-Profile, welche das sein und wie sie entwickelt werden können: <https://www.betriebsratspraxis24.de/arbeitswelt/whitepaper-zur-kompetenzentwicklung-im-umgang-mit-ki-10140/>

Follow Us On

**Arbeitsmarkt vor einer Zeitenwende**

Der richtige Einsatz von Big Data, künstlicher Intelligenz (KI) und deren Automatisierung ist im Wettbewerb um die besten Talente spielentscheidend. Wie weit ist Recruiting in Deutschland? Welche Rolle spielt Ethik beim Einsatz dieser Technologien? Wie StepStone mit Daten und KI smarte Lösungen für die aktuellen Herausforderungen entwickelt, erklären Arbeitsmarktexperte Dr. Tobias Zimmermann und Data-Science-Spezialist Timm Lochmann: <https://app.swapcard.com/event/zp-europe/planning/UGxhbm5pbmdfNjUxNzA2>

Performance Management

Es ist an der Zeit, die jährliche Leistungsbeurteilung zu beenden und damit zu beginnen, die Leistung jenseits des Produktivitäts-Outputs zu messen, das fordern HR-Experten. Laut eines Foresights von Gartner gehen Arbeitgeber in den nächsten drei bis fünf Jahren zu einem Performance-Management-Ansatz über, der die Leistung in sechs Punkten anders betrachten wird. Welche das sind, erfahren Sie hier: <https://www.gartner.com/en/articles/6-predictions-for-the-future-of-performance-management>

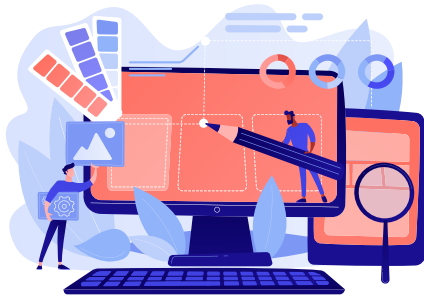
Neue Berufsbilder in Produktion und Industrie

Fachkräftemangel überall: Laut einer Umfrage des Handelsblatts haben allein die Dax-30-Konzerne derzeit fast 14.000 offene Stellen und 70 Prozent der mittelständischen Firmen fällt es schwer oder sehr schwer, neue und ausreichend qualifizierte Mitarbeiter zu finden. Ein Drittel aller Mittelständler kann Stellen in der Produktion aus Mangel an geeigneten Bewerbern nicht besetzen, so das Ergebnis des Mittelstandsbarometers 2021. Die McKinsey-Studie „The future of work after Covid-19“ kommt zu dem Schluss, dass weltweit über 100 Millionen Beschäftigte bis zum Ende des Jahrzehnts von Umschulungen, Weiterbildungen und Jobwechseln betroffen sein werden. Interne Weiterbildung (Upskilling) und Umschulung (Reskilling) wird zum Muss: <https://www.checkpoint-elearning.de/corporate-elearning/neue-berufsfelder-in-produktion-und-industrie-4>.

STELLENANGEBOTE

Praktikum / Werkstudentenstelle im Bereich Marketing / (Web-)Design

Quelle: Freepik



Deine Aufgaben

Du unterstützt unsere Abteilung Öffentlichkeitsarbeit/ Marketing bei der Aufbereitung von Informations- und Marketingmaterialien insbesondere bei:

- Konzeption und Design von Webseiten
- Designentwicklung sowie Umsetzung von Broschüren und Flyern
- Layouten von Magazinen
- Erstellung/Überarbeitung von Präsentationen und Werbemitteln.

Dein Profil

- Du studierst Grafik-, Medien- oder Kommunikationsdesign, Wirtschafts- oder Medieninformatik oder ein vergleichbares Fach.
- Mit gängigen Programmen wie Photoshop, Indesign oder Corel Draw bist du im Umgang vertraut.
- (Grund-)Kenntnisse in HTML, CSS, JavaScript und PHP sind wünschenswert.
- Du hast Erfahrung mit Content-Management-Systemen und hast bereits eigenständig Webseiten mit WordPress oder/und TYPO3 erstellt.
- Deine sehr guten MS-Office-Kenntnisse bringst du gerne zum Einsatz.
- Du möchtest deine gestalterischen Fähigkeiten und deinen kreativen Geist in einem dynamischen, kleinen Team bei abwechslungsreichen Tätigkeiten unter Beweis stellen.
- Eine selbstständige, zielorientierte Arbeitsweise und Organisationsgeschick runden dein Profil ab.

Deine Ansprechpartnerin

Stefanie Fuchs — Human Resources
Email: personal@sensorik-bayern.de
Tel.: 0941-630916-13

Praktikum im Bereich Seminar- und Eventmanagement

Quelle: Freepik



Deine Aufgaben

- Du wirkst aktiv bei internen und externen Veranstaltungen mit und unterstützt uns bei deren Organisation, Durchführung und Nachbereitung, z. B. bei Workshops, Trainings, Messen, Fachforen und Events im Netzwerk.
- Du unterstützt uns bei der Entwicklung neuer Personalmarketing-Konzepte, Events (online, hybrid, Präsenz) und Weiterbildungsangebote.
- Du unterstützt unser Backoffice und die Geschäftsführung bei administrativen und organisatorischen Aufgaben, u. a. bei der Terminkoordination und -organisation sowie bei der Vor- und Nachbereitung von Meetings

Dein Profil

- Du studierst in einem Fach der Wirtschafts- oder Sozialwissenschaften bzw. der Geistes- und Kulturwissenschaften.
- Du bringst gute bis sehr gute PC-Kenntnisse in MS Word, PowerPoint, Excel und bestenfalls Outlook mit.
- Du zeichnest dich durch eine selbstständige, zielorientierte Arbeitsweise sowie Organisationsgeschick aus.
- Du überzeugst mit deinem offenen und freundlichen Wesen sowie deinem Kommunikationstalent.

Wir freuen uns auf deine Bewerbung per E-Mail in einer PDF-Datei.

Veranstaltungsvorschau

13. & 14.01.2022

AzubiCamp 2022 | Digital Learning Camp für Auszubildende**Ort:** online**Uhrzeit:** ganztägig**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://eveeno.com/azubicamp2022>

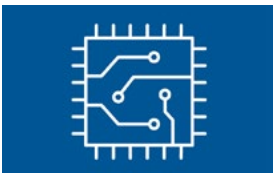
18.01.2022

Start der Seminarreihe „BWL für Ingenieure“**Ort:** virtuelle Durchführung**Uhrzeit:** 9–17 Uhr**Anmeldung erforderlich. Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:**<https://www.sensorik-bayern.de/bwl-fuer-ingenieure/>

25.01.2022

**Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen:
Rückblick AzubiCamp 2022****Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 14–15 Uhr**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://eveeno.com/virtuelle-sprechstunde-januar2022>

17.02.2022

Technologieforum: Sensors for Smart Materials and Structures**Ort:** virtuelle Durchführung**Uhrzeit:** 9–15 Uhr**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://eveeno.com/tf-smart-materials>

18.05.2022

Technologieforum: BayoTy — Bayerisches Sensorik Netzwerk trifft auf mioty**Ort:** virtuelle Durchführung**Uhrzeit:** 9–15 Uhr**Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:**<https://eveeno.com/iotmadeinbavaria>

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.