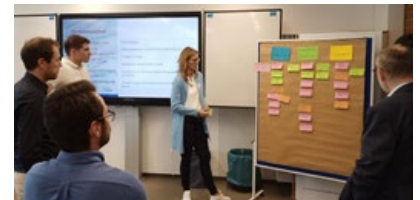


Sensorik Magazin



Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Rückschau Technologieforum NUTSEN:
„Nachhaltige digitale Lösungen für
kommunales Wassermanagement“



FRAMOS: Optimierung von Bildqualität
in Visionssystemen

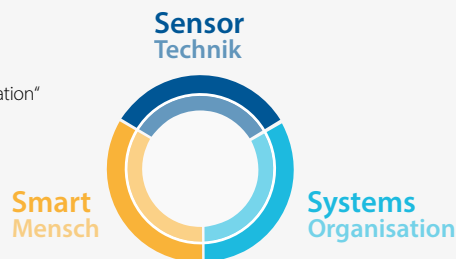


New Mobility: Transformationsbeirat
gegründet, AutBus im Probebetrieb,
zuverlässige Datenübertragung

Inhalt

Was zeichnet unser Sensorik-Netzwerk aus?

- **Smart People for Smart Technology:** Gemeinsam Trends und Technologien identifizieren, bewerten und neue Lösungen realisieren
- **Gesamtheitliches Denken:** Angebote für die Entwicklung von „Mensch – Technik – Organisation“
- **„Vom Sensor bis in die Cloud“:** Know-how entlang der Datenwertschöpfungskette
- **Lernen von- und miteinander auf Augenhöhe:** Austausch von Expertise und Wissen aus der betrieblichen Praxis in vertrautem Rahmen
- **Erreichbarkeit:** kurze Wege für gemeinsamen langfristigen Erfolg
- Regionale Kompetenz wird **international sichtbar**



Mehr über unser Netzwerk erfahren Sie hier: <https://sensorik.pageflow.io/sensorik-netzwerk>
Details zur Mitgliedschaft: <https://sensorik.pageflow.io/sensorik-netzwerk#353409546>

MITGLIEDER IM FOKUS

AVL Software and Functions GmbH startet Probebetrieb des „AutBus“ in Roding	S. 03
FRAMOS GmbH: Optimierung von Bildqualität in Visionssystemen	S. 05
Effizientes Laserkunststoffschweißen: Das Integrationsmodul für optimierte Produktionsprozesse von GEFASOFT	S. 07
Technologieforum „Trusted Sensor Technology“ (21. September 2023)	S. 08
b-plus GmbH und Arnold NextG: Mobilität der Zukunft mit zuverlässigen, sicheren und effizienten Lösungen für die Straße	S. 09
Hochschule Hof: „Rent a machine“ – Unausgelastete Maschinen per App mieten	S. 11

CLUSTER (ER)LEBEN

Qualifizierung im Sensorik-Netzwerk	S. 13
Stellenanzeigen: Wir suchen Dich	S. 14
Automobilindustrie: Aktive Gestaltung des Strukturwandels	S. 15
Rückschau: 3. Nano-Sensor-Meet-up	S. 17
Pragmatisch, praktisch, nachhaltig: Wasser- und Wissensmanagement aus Bayern für Bayern	S. 19

KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 22
Aus den Hochschulen	S. 24
Förderfokus	S. 25
Green Transition	S. 25
Trend	S. 26
HR-News	S. 27

AVL startet Probetrieb des „AutBus“ in Roding

„AutBus“ fügt sich nahtlos in Verkehr ein |
Ländliche Regionen mit autonomen Lösungen als attraktiven Lebensort erhalten



RODING. Autonomes und umweltfreundliches Fahren ist die Zukunft, die in Neubäu am See (Oberpfalz) Wirklichkeit werden soll. Mitte Juli startete unser Netzwerkmitglied AVL den

Probetrieb des „AutBus“. Der autonome Kleinbus soll künftig Personen von A nach B bringen. Entwickelt wurde er in enger Zusammenarbeit mit der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden. Die Partner erhielten hierfür auch eine Förderung vom Bayerischen Wirtschaftsministerium. Bei der Eröffnung waren zahlreiche Ehrengäste aus Politik, Industrie und Forschung anwesend.

Die Tests erfolgen derzeit noch ohne Passagiere, aktuell befindet sich auch ein Sicherheitsfahrer an Bord, der den Verkehr und das Verhalten des Fahrzeugs im laufenden Betrieb überwacht. Nach einer erfolgreichen Erprobungsphase soll der elektrifizierte autonome Kleinbus jedoch weiterentwickelt und schrittweise in den regulären Betrieb überführt werden. Er wird dann seine Passagiere sicher und komfortabel auf der



Bei der Eröffnung der „AutBus“-Teststrecke. Quelle: AVL



AVL ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Mobilitäts-Technologie mit über 11.200 Mitarbeitern. Es bietet Entwicklung, Simulation und Testlösungen für die Automobilindustrie und andere Branchen an. AVL liefert Konzepte, Lösungen und Methoden für eine umweltfreundliche, sichere und verbesserte Mobilität. Das Unternehmen deckt Fahrzeugarchitekturen und Plattformlösungen ab, einschließlich neuer Antriebssysteme und Energiequellen. AVL bietet eine breite Palette von Dienstleistungen an, von Simulation, Virtualisierung und Testautomatisierung bis hin zu ADAS/AD und Fahrzeugsoftware. Dabei kombiniert AVL modernste IT-, Software- und Technologielösungen mit umfangreichem Anwendungs-Know-how, darunter Bereiche wie Big Data, künstliche Intelligenz, Cybersicherheit und Embedded Systems.

www.avl-functions.com

Strecke zwischen dem Neubäuer Bahnhof und der Seepromenade befördern. Dabei wird er insgesamt fünf Haltestellen auf einer Strecke von 1,3 Kilometern bedienen und eine nachhaltige Ergänzung zum öffentlichen Nahverkehr und Individualverkehr im ländlichen Raum darstellen.

AVLs „AutBus“ fügt sich nahtlos in den Straßenverkehr ein und erreicht Geschwindigkeiten von bis zu 60 km/h auf Landstraßen. Der elektrifizierte VW T6 verhält sich dabei wie ein bemanntes Fahrzeug, kann jedoch dank präziser Sensorik und autonomer Fahrfunktionen Hindernissen ausweichen, in alle Richtungen anfahren, abbiegen oder anhalten. Die Lenkung und die Pedale werden elektronisch über ein Drive-By-Wire-System der Firma Schaeffler ByWire gesteuert. Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs sind Lidar- und radarbasierte Sensoren auf dem Fahrzeugdach sowie weitere Radarinstallationen in der Karosserie angebracht, die einen 360°-Rundumblick ermöglichen. Dadurch kann der „AutBus“ seine Umgebung optimal erfassen. Die OTH Amberg-Weiden lieferte als Entwicklungspartner die benötigte Infrastruktur-Sensorik. Zur Wahrnehmung der aktuellen Verkehrssituation und zur Orientierung dienen zudem Daten von Roadside-Units, also aus zusätzlichen Sensoren entlang der Straße oder des Fußgängerwegs, die kritische Verkehrspunkte beleuchten.

Nach dem erfolgreichen Probetrieb ist perspektivisch auch der Ausbau des Streckennetzes oder der Betrieb einer kleinen Flotte von etwa drei bis zehn Fahrzeugen geplant. Eine Rufbus-Funktion über eine App wird es geben, ebenso ist eine Erweiterung des „AutBus“-

Konzepts auf Logistik-Anwendungen denkbar.

Bei der Eröffnung der „AutBus“-Teststrecke war auch der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie Hubert Aiwanger (Freie Wähler) anwesend, der die positiven Impulse des Vorzeigeprojekts für die Zukunft wie auch das große Potenzial für den ländlichen Raum, den öffentlichen Personennahverkehr bis in die abgelegenen Dörfer zu ergänzen, betonte. Auch für Dr. Georg Schwab, Geschäftsführer der AVL Software and Functions GmbH, demonstriert der „AutBus“, wie die zukünftige Mobilität aussehen könnte, die auch helfe, ländliche Regionen weiterhin als attraktiven Lebensort für Menschen jeden Alters zu erhalten. In seiner Begrüßungsrede wies Schwab zudem darauf hin, dass AVL zu den ersten Entwicklungsdienstleistern zählt, die die Erprobungsgenehmigung vom Kraftfahrtbundesamt (KBA) erhalten haben.

KONTAKT
Dr. Georg Schwab

Geschäftsführer
AVL Software and Functions GmbH

+ 49 (0)941 630 890
info.sfr@avl.com
www.avl-functions.de

MITGLIEDER IM FOKUS

Wir sind für Sie und die Sensorik-Branche vor Ort
CONNECTA 2023
25. und 26. Oktober
#CONNECTA2023 #Sensorik #Karriere #TopTalente



Sie suchen talentierte und motivierte Fachkräfte für Praktika, Werkstudententätigkeiten, Abschlussarbeiten und Festanstellungen?

Kontakt: Judith Paula
j.paula@sensorik-bayern.de

Optimierung von Bildqualität in Visionssystemen

Im Fokus: Die Auswahl des richtigen Objektivs



TAUFKIRCHEN. Objektive sind eine zentrale Komponente für leistungsstarke Visionssysteme. Daher ist es entscheidend, das richtige Objektiv auszuwählen, um eine optimale Bildqualität

zu gewährleisten. Die Objektivauswahl stellt jedoch aus verschiedenen Gründen eine Herausforderung dar, darunter die technischen Daten, Lieferkettenherausforderungen und sich ständig weiterentwickelnde Technologien. Um diese Fragen und Herausforderungen im Bereich der Optik zu bewältigen, haben wir uns an den Experten Okan Ülgen gewandt. Ülgen ist ein technischer Spezialist für Optiken und Mitglied des Teams „FRAMOS Technical Solutions & Support“. Er verfügt über umfangreiches ingenieurwissenschaftliches und akademisches Fachwissen und berät Kunden bei der Auswahl des optimalen Objektivs und der Überprüfung von Qualitätsstandards anhand von Testergebnissen.

Welche Faktoren gilt es, bei der Auswahl eines Objektivs zu beachten?

Die Wahl des richtigen Objektivs ist entscheidend, um eine maximale Bildqualität zu gewährleisten. Dabei müssen die Anforderungen des Bildgebungssystems und der Anwendung sorgfältig berücksichtigt werden. Faktoren wie die Größe und Auflösung des Bildsensors spielen eine wichtige Rolle, ebenso wie Aberrationen und spektrale Reaktionen, die die Bildklarheit beeinflussen können. Mit den Fortschritten in der CMOS-Fertigungstechnologie werden die Pixelgrößen kleiner, was das Objektiv zur limitierenden Größe für die Auflösung feiner Details macht. Die Anpassung der Abtastrate an optische Beugung, Aberrationen und Fertigungsprobleme stellt eine komplexe Aufgabe dar. Das Sichtfeld und der Arbeitsabstand sind entscheidend für die



Seit 1981 verwirklicht FRAMOS mit Hauptsitz in Taufkirchen bei München mit neuesten Imaging-Technologien individuelle Kundenanforderungen und Anwendungen. FRAMOS erfüllt diese Anforderungen mit modernen und zuverlässigen Imaging-Komponenten von namhaften Partnern im internationalen Netzwerk und mit eigener IP. Mehr als 180 Mitarbeiter weltweit nutzen mit Leidenschaft das unbegrenzte Potenzial von Kameratechnologien, um Kunden optimale Ergebnisse für jedes denkbare Anwendungsszenario zu bieten. FRAMOS begleitet den kompletten Produktentwicklungszyklus – von der Konzeptionierung, über die Prototypenerstellung bis hin zur Serienfertigung. FRAMOS wählt sorgsam die passenden Komponenten wie Bildsensoren, Objektive oder 3D-Technologien aus und entwickelt kundenspezifische Lösungen zugeschnitten auf individuelle Bedürfnisse.

www.amos.com



Quelle: FRAMOS

Auswahl der passenden Brennweite entsprechend den Anwendungseinstellungen. Dabei ist es wichtig, die Blendenöffnung zu berücksichtigen, da sie die Bildqualität, Schärfentiefe und Auflösung beeinflusst.

Technische Daten leisten Hilfestellung

„Wir verfügen über mehr als vier Jahrzehnte Erfahrung in Vision-Lösungen und umfangreiches Optikwissen. Unsere Produkte aus dem Ökosystem sind nahtlos integriert und gewährleisten die gewünschte Bildqualität“, so Ülgen. Zusätzlich verfügt FRAMOS über fortschrittliche Objektiv-Testmöglichkeiten in der Produktionslinie, um sicherzustellen, dass die empfohlenen Objektive höchsten Standards entsprechen – egal, ob die industrielle Automatisierung verbessert oder maschinelle Bildverarbeitung in medizintechnischem Equipment implementiert werden soll. „Die Spezifikationen der Hersteller auf den Datenblättern sind sicherlich hilfreich, aber es gibt noch viel mehr zu beachten“, erklärt Ülgen im Hinblick auf technische Daten. Um die Leistung in der Praxis zu verstehen, helfe u.a. ein Blick auf die Konstruktionsdaten und Testergebnisse; die Modulationsübertragungsfunktion und Aberrationskurven können z.B. relevante Informationen über die Funktionsweise eines Objektivs über den gesamten Blickwinkel liefern.

Umweltzuverlässigkeit

Ferner sei die Umweltzuverlässigkeit ein weiteres Kriterium. „Diese wird häufig separat gemäß bestimmten Branchenstandards berichtet und ist entscheidend, wenn Sie ein Kamerasystem für den

Einsatz unter anspruchsvollen Bedingungen aufbauen.“ Ülgen macht dies am Beispiel der Automobilindustrie deutlich. Automobilobjektive müssen extremen Bedingungen wie Temperaturschwankungen, Vibrationen, magnetischen Feldern und Wasserfestigkeit standhalten. Sie müssen auch umfangreichen Tests unterzogen werden und den branchenspezifischen Standards entsprechen. Zusätzlich zu ihrer Zuverlässigkeit erfordern Automobilobjektive oft einzigartige optische Eigenschaften, insbesondere für Fahrerassistenzsysteme und Rundumsicht. Die Kunst des optischen Designs, der Fertigung und der Prüfung spielt eine wichtige Rolle, um eine hohe Auflösung und minimale Aberrationen zu erreichen. Dabei wird mit Objektivherstellern zusammengearbeitet, um maßgeschneiderte Designlösungen zu entwickeln und eine Balance zwischen Kosten und Qualität zu finden.

Auch die ständige Weiterentwicklung im Bereich der Sensorik beeinflusst natürlich die Objektivtechnologie. „Die Fortschritte in der Pixeltechnologie ermöglichen eine effektivere Lichterfassung und Sensoren mit Sub-Mikrometer-Pixelgrößen sind bereits verfügbar.“

KONTAKT

Zala Škrgulja Eder

FRAMOS GmbH
Social Media & PR Manager

+49 (0)89 710 667 0
press@framos.com
www.framos.com

Effizientes Laserkunststoffschweißen: Das Integrationsmodul für optimierte Produktionsprozesse von GEFASOFT



REGENSBURG. Das Integrationsmodul für Laserkunststoffschweißen unseres Netzwerkmitglieds GEFASOFT ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen in individuellen Projekten und

Kundensystemen. Das Modul umfasst verschiedene Komponenten. Dazu zählt eine servomotorische Presse mit Kraft- und Wegüberwachung. Steuerung und Überwachung sind mit Hilfe einer benutzerfreundlichen HMI-Schnittstelle möglich, die sich optional auf Kundenequipment installieren lässt. Ferner bietet das Modul eine an Kundentransportsysteme anpassbare Fußkonsole, einen integrierten Laser-Shutter sowie eine schnell wechselfähige, produktspezifische Obermaske. Auf Wunsch ist auch eine untere Produktaufnahme möglich.

GEFASOFT unterstützt Kunden von der Designberatung ihrer Bauteile über Vorversuche und Testreihen bis hin zur Validierung des Prozesses und Integration in ein MES-System. Zusätzlich übernimmt GEFASOFT die optimale Auslegung des Lasersystems und auf Anfrage die komplette Prozessverantwortung.



Kontakt

Interessenten können telefonisch unter +49-(941)-78830-0 oder per E-Mail unter laser@gefasoft.com Kontakt aufnehmen. GEFASOFT freut sich darauf, maßgeschneiderte Lösungen anzubieten und Produktionsprozesse zu optimieren.

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/gefasoft-automatisierung-und-software-gmbh>



GEFASOFT in Regensburg bietet kundenorientierte Automatisierungslösungen für die Automotive-Industrie, die Halbleiter- und Elektronikindustrie sowie für Medizintechnik. Die technologische Kernkompetenz sind der Einsatz hochmoderner Bildverarbeitungssysteme und die Laserprozesstechnik für das automatisierte Schweißen von Kunststoffen, Beschriftungen oder Bearbeiten.

www.gefasoft.com

L(PW/M) M R/C 0X	
Laser Wellenlänge λ	Applikationsspezifisch
Laserleistung	150 oder 300 W (weitere auf Anfrage)
Laserbearbeitungsfeld	[L:B] max. 180 x 180 mm
Produktabmessung	[L:B:H] max. 200x200x100 mm (weitere auf Anfrage)
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET, Digitale I/O Schnittstelle • MES-Kommunikation: Auf Wunsch direkt zum MES-Server möglich
Optionen	<ul style="list-style-type: none"> • Schweißmaskenkodierung • Beobachtungskamera für Fernwartung oder Livebild • Automatische Leistungsmessung • Externes Absaugsystem
Prozessmodul	[LxTxH] ca. 400x600x900 mm (ohne Fußkonsole)
Schaltschrank	[LxTxH] ca. 600x900x2000 mm



Quelle: GEFASOFT



Technology Forum

Trusted Sensor Technology

21. September 2023, 10:00 – 15:00 Uhr
 Ort: Siemensstr. 12, 93055 Regensburg

Intelligent sensor and measurement systems have become an integral part of both our working environment and our private lives. They are characterized in particular by their functionalities for data (pre)processing as well as their diverse possibilities for networking with their environment. They can also give rise to new business models. However, the high rate of development, specialization and redefinition of sensor technology also has its downsides: The vulnerability of networks is increasing, and the potential for attack is rising the more frequently sensors are integrated into IP-based networks.

Stakeholders from IT-Sicherheitscluster e.V. and the Bavarian sensor technology network provide us with an insight into current projects and activities in keynote presentations: From the reliability of installed components and trusted manufacturing of electronic systems to security in the area of software for embedded systems and in IIoT environments.

With the experts, we will give further impulses for new cooperations in a workshop format and work on concrete solution strategies. We look forward to your active participation.

Agenda

- 10:00 a.m. **Welcome and Introduction**
 Siemens AG, Regensburg
 IT-Sicherheitscluster e.V. & Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
- 10:10 a.m. **Security in Hardware: Trusted Electronics**
 Mohammad Kabany, Founder and CEO of B-Horizon GmbH
 B-Horizon GmbH
- 10:30 a.m. **Security in Hardware: Trusted Manufacturing of Electronic Systems**
 Sensorik-Bayern GmbH
- 11:10 a.m. **Security in Software: Embedded Software – Testing**
 dissecto GmbH
- 11:30 a.m. **Security in Software: Cloud Security**
 TBA
- 11:50 a.m. *Wrap-up & Outlook on the Afternoon*
- 12:00 *Lunch break*
- 12:45 p.m. **OT-Security with Industrial Edge**
 Siemens AG
- 1:30 p.m. **Workshop "Trustworthy Electronics – from the Chip to the Cloud"**
- 3:00 p.m. *Open End*

IN COOPERATION WITH



Registration: <https://eveeno.com/tf-vertrauenswuerdige-sensorik>

MITGLIEDER IM FOKUS

Mobilität der Zukunft mit zuverlässigen, sicheren und effizienten Lösungen für die Straße

b-plus: Zusammenschluss mit Arnold NextG |
COPYLynx ATX4 Kopierstation für zuverlässige Datenübertragung



DEGGENDORF. Im Juli haben sich unser Netzwerkmitglied b-plus und Arnold NextG zusammengeschlossen, um mit neuesten Technologien Mobilität der Zukunft mit zuverlässigen,

sicheren und effizienten Lösungen auf die Straße zu bringen. Ziel der Unternehmen ist es, das langjährige Erfahrungswissen im Automotive-Bereich bzw. aufeinander abgestimmte Schnittstellen zu nutzen. Auf Basis des Engineering-Know-hows sollen Projekte zur Entwicklung von ECU-Basissoftware, Cloud-Anbindungen und zur Aufzeichnung umfassender Dateninformationen aus verschiedenen Quellen wie Kamera-, Lidar- oder auch Radarsensoren sowie ECU-Signalen vorangetrieben werden. Der Zusammenschluss ermöglicht eine bessere Integration und beschleunigt die Entwicklungsprozesse.



Als Firmengruppe hat sich b-plus in den vergangenen 27 Jahren als Entwicklungspartner für die mobile Automation, die Basis-Softwareentwicklung von Steuergeräten und als Hersteller von Entwicklungswerkzeugen aufgestellt und ist international vernetzt. Angefangen als Ingenieurbüro im niederbayerischen Deggendorf hat sich b-plus mit knapp 240 Mitarbeitern als Experte für Software- und Hardwarekomponenten sowie Gesamtkonzept-Lösungen für die Validierung und Verifikation automatisierter Fahrsysteme für die Straße und in „Off-Highway“-Anwendungen etabliert.

www.bplus.com

KONTAKT Simone Adam

Marketing Kommunikation
b-plus GmbH

+49 (0)991 270 302-0
simone.adam@b-plus.com
www.bplus.com

Ferner hat b-plus noch einen weiteren neuen Baustein in der Produktpalette: Die COPYLynx ATX4 ist eine zuverlässige und effiziente Datenkopierstation, die eine schnelle und integre Übertragung großer Speicherdaten ermöglicht. Mit mehreren 10- und 100-Gbit-Schnittstellen können bis zu sechs Storages synchron Daten übertragen. Die Kopierstation eignet sich für verschiedene Anwendungsfälle, gewährleistet Datenintegrität dank integrierter Hash-Algorithmen und einer leistungsfähigen CPU und ist hochkompatibel mit einer Vielzahl von Medien. Ein großer Vorteil besteht in ihrer Benutzerfreundlichkeit, da sie das Kopieren von Dateien von beliebigen Quellen auf jedes Ziel entweder manuell oder autonom mittels vordefinierter Konfigurationsprofile ermöglicht, ohne dass PC-Verbindungen, Peripheriegeräte oder Software-Konfigurationen erforderlich sind.



Die COPYLynx ATX4 Kopierstation. Quelle: bplus

11.–13.06.2024



SENSOR+TEST 2024
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

Sie wollen Aussteller auf unserem Gemeinschaftsstand sein?
Wir freuen uns auf Ihre Nachricht!



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

„Rent a machine“: Unausgelastete Maschinen per App mieten

Jederzeit überall produzieren |

Hochschule Hof will Überkapazitäten in der Produktion nutzbar machen



HOF. Wie kann künftig noch schneller und flexibler produziert werden? Diese Frage steht im Mittelpunkt des internationalen Projekts „Rent a machine“. In diesem Projekt haben es sich

Forschende und Studierende der Hochschule Hof zur Aufgabe gemacht, eine für alle Unternehmen des produzierenden Gewerbes zugängliche Plattform zu schaffen, auf der letztlich weltweit freie Produktionskapazitäten aller Art abrufbar und vermietbar sein sollen. Interessant ist dies für Unternehmen, die zum Beispiel Großaufträge nicht rechtzeitig alleine mit eigenen Ressourcen bewältigen können oder die durch eine schlechtere Auftragslage häufigere Stillstände der eigenen Maschinen verzeichnen und diese durch Vermietung begrenzen möchten. Letztere können ihre Kapazitäten dort eintragen – verbunden mit Daten der Maschinen und ihren finanziellen Vorstellungen für eine Nutzung.

Kern des Projektes ist die Nutzung des Open-Data-Protokolls Beckn, das standardisierte Schnittstellen miteinander verknüpft und zugänglich macht.



Prof. Dr. Heike Markus, Leiterin des Masterstudiengangs Operational Excellence an der Hochschule Hof



**Hochschule
Hof**

Für die Hochschule Hof stehen ihre aktuell rund 3.800 Studierenden an erster Stelle. Alle Studienangebote werden kontinuierlich angepasst, um die Studierenden fit für die Welt von morgen zu machen. Praxisorientierung, Internationalisierung und intelligente Ressourcennutzung stehen im Fokus von Lehre und Forschung an der Hochschule Hof. Im Bereich Internationalisierung legt die Hochschule einen Schwerpunkt auf Indien. Im Hinblick auf das Thema intelligente Ressourcennutzung stehen Wasser- und Energieeffizienz im Vordergrund. Das breitgefächerte und interdisziplinäre Studienangebot reicht von Wirtschaft über interdisziplinäre und innovative Wissenschaften bis hin zu Informatik und Ingenieurwissenschaften.

www.hof-university.de

„Die zugehörige App soll dann eine vollständige Transparenz aller notwendiger Maschinendaten herstellen und so Betriebe in die Lage versetzen, möglichst überall und jederzeit produzieren zu können – ganz so, als wäre es die eigene Maschine. „Freilich können parallel mit der App dann auch weitere operative Fragen geklärt werden. Es geht insgesamt um die gezielte Steigerung von Flexibilität, Geschwindigkeit und Wertschöpfung“, so Prof. Dr. Heike Markus, Leiterin des Masterstudiengangs Operational Excellence an der Hochschule Hof. Aktuell entwickelt ein internationales Team an der Hochschule Hof die Lösung. Es besteht aus deutschen

und indischen Studierenden der Studiengänge „Software Engineering for Industrial Applications“ und „Operational Excellence“ sowie einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin aus Bolivien und einem weiteren Mitarbeiter aus dem Iran. Eine spannende, experimentierfreudige und bereichernde Kombination für alle Seiten, so die Projektleiterin.

Aktuell wird in Zusammenarbeit mit der ETS Didactic GmbH aus Kinding im Altmühltal ein Prototyp einer Maschine entwickelt, um ein neues System zu testen und zu verbessern. Die Technologiestiftung FIDE aus Bangalore, Indien, ist ebenfalls an der Entwicklung beteiligt. Das Ziel ist es, das System auf jede mögliche Maschine zu übertragen. Der Prototyp soll bis November dieses Jahres fertig sein und weitere Anwendungsfälle erforschen. Es gibt Aussicht auf eine Einführung in den Markt, da bereits Interesse von großen Unternehmen besteht.



Prof. Dr. Heike Markus (3. v.l.) zusammen mit ihrem internationalen Projektteam. Quelle: Hochschule Hof



Werden Sie Kooperationspartner der

WOMEN IN DATA SCIENCE REGENSBURG

🕒 14. Mai 2024

Zusammen leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Förderung unserer Data-Science-Community. Die Tagung stärkt zudem Regensburg und die Region als Standort für Hightech-Forschung überregional.

Vorteile einer Kooperation für Unternehmen im Überblick:

- Zielgruppenorientiert präsentieren wir Ihre Marke bei Fachkräften und Interessierten im Bereich Data Science.
- Wir machen Ihr Engagement im Bereich Data Science und für Diversity durch unsere breit angelegte Pressearbeit über unsere Region hinaus sichtbar
- Meet and Greet mit High Potentials vor Ort bei unserer Tagung. Als Kooperationspartner können Sie unsere Jobwall nutzen: www.sensorik-bayern.de/stellen





Qualifizierung im Sensorik-Netzwerk

Unsere aktuellen Angebote im Überblick

Okt – Dez 2023



Seminarreihe „Führungskräfte-training“

Umfang: 6 Kurstage

Ort: Regensburg
Uhrzeit: 09:00–17:00 Uhr

Ansprechpartner:

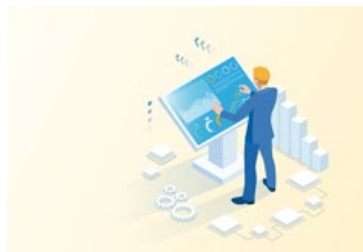


Nils Menninger
(n.menninger@sensorik-bayern.de)

Seminarreihe im Überblick:

https://www.sensorik-bayern.de/file-admin/documents/seminarreihen/Flyer_Fuehrungskraeftetraining_2023_Okt_Dez.pdf

Nov – Dez 2023



Seminarreihe „Data Analytics für die industrienae Praxis“

Umfang: 5 Kurstage

Ort: virtuell
Uhrzeit: 09:00–17:00 Uhr

Ansprechpartner:



Maximilian Winter
(m.winter@sensorik-bayern.de)

Seminarreihe im Überblick:

https://www.sensorik-bayern.de/file-admin/documents/seminarreihen/Flyer_Data_Analytics_NovDez2023.pdf

Aktuelle Termine



Seminare, Trainings und Praxis-Treffs im Sensorik-Netzwerk

- #Eventmanagement
- #Network
- #Design Thinking
- #Data-Driven Business
- #Digitales Lernen
- #Führung
- #Agilität
- #Medienproduktion
- #Kommunikation
- #Data Analytics
- #Digital Transformation
- #Innovationsmanagement
- #Artificial Intelligence

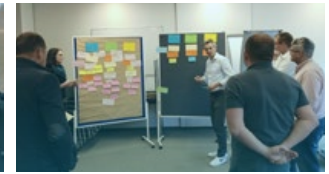
Angebote im Überblick:

<https://sensorik.pageflow.io/qualifizierung-im-netzwerk>



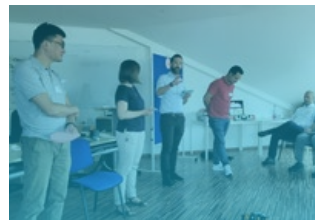
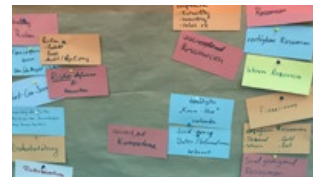
CLUSTER (ER)LEBEN

Netzwerkmanager (m/w/d) Sensorik/Technologie – ID 1766



personal@sensorik-bayern.de

Seminar- und Eventmanager (m/w/d) – ID 1767



personal@sensorik-bayern.de

Junior-Entwickler (m/w/d) für innovative Sensorik und IoT-Lösungen – ID 1764



#Sensorik mit Tiefgang
#Sensorsysteme für Umweltschutz
#Hands-on forschen und entwickeln



personal@sensorik-bayern.de

Automobilindustrie: Aktive Gestaltung des Strukturwandels

Transformations-Beirat Bayern konstituiert sich mit Staatsminister Hubert Aiwanger als Vorsitzendem



BAYERN/MÜNCHEN. Bei der konstituierenden Sitzung des Transformations-Beirats Bayerns wurde im Juli Staatsminister Hubert Aiwanger zum Vorsitzenden des Gremiums gewählt.

Das unabhängige Gremium berät die fünf bayerischen Transformationsnetzwerke **transform.by**, **transform.r**, **transform.EMN**, **transform.RMF** und **transform.10**, die derzeit vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert werden. In der Sitzung erhielten die Transformationsnetzwerke positives Feedback zu ihrem aktuellen Arbeitsfortschritt in den jeweiligen Projekten. Staatsminister Aiwanger betonte die Bedeutung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Sozialpartnern und Wissenschaft, um eine erfolgreiche Transformation zu erreichen. Der Transformations-Beirat wird durch Analysen, Qualifizierungsangebote, Vernetzung und Wissenstransfer aktiv den Strukturwandel in der Automobil- und Zuliefererindustrie gestalten und Arbeitsplätze sichern. Besonders den Sozialpartnern komme dabei laut Aiwanger eine wichtige Rolle zu, um die Arbeitnehmer mit Qualifizierungs-, Beratungs- und Förderangeboten auf den Wandel vorzubereiten. Der Beirat wird eine nachhaltige bayernweite Zukunftsstrategie entwickeln, die auf die regionalen Besonderheiten und Schwerpunkte eingeht.

Die fünf bayerischen Transformationsnetzwerke präsentierten ihre bayernweite Zusammenarbeit mit verschiedenen Projekten. Diese umfassen laufende Studien zur Fahrzeug- und Zulieferindustrie in Bayern, einschließlich der Beschäftigungsstruktur und regionalen Entwicklungsperspektiven. Zudem werden regionale Aktivitäten vernetzt und ein fundierter Wissenstransfer



gefördert. Untersuchungen zu zukünftig benötigten Kompetenzen und erste Schritte zur Entwicklung entsprechender Qualifizierungsangebote wurden ebenfalls diskutiert. Der Beirat unterstützte die vorgestellten Projekte und sicherte den Transformationsnetzwerken seine volle Unterstützung zu, insbesondere bei der Erarbeitung und Umsetzung einer umfassenden Transformationsstrategie für Bayern.

Mit **transform.r**, dem Transformationsnetzwerk für die Region Regensburg, unterstützen wir, das bayerische Sensorik-Netzwerk in Kooperation mit dem Cluster Mobility & Logistics Unternehmen und Akteure in der Automobilindustrie in der Region Regensburg. Prof. Dr. Georg Stephan Barfuß, berufsmäßiger Stadtrat und Referent für Wirtschaft, Wissenschaft und Finanzen der Stadt Regensburg, betonte bei der Sitzung des Transformationsbeirats im Juli die Herausforderungen, vor denen die Automotive-Branche in der Region Regensburg durch die Digitalisierung und Elektromo-



Quelle: bayern innovativ

bilität steht. Gemeinsam mit den Unternehmen vor Ort möchte er durch innovative und nachhaltige Lösungen die Chancen der Transformation nutzen. Im Projekt transform.r werden wir dabei helfen, in enger Zusam-

menarbeit mit anderen bayerischen Projektpartnern, Standorten und der Staatsregierung das Thema Green Tech und Nachhaltigkeit in der Automobilindustrie zu verstehen und anzugehen.

Der zehnköpfige **Transformations-Beirat** berät die fünf bayerischen Transformationsnetzwerke. Zu den Mitgliedern des Beirats gehören Ulrike Scharf, Staatsministerin für Familie, Arbeit und Soziales, Hubert Aiwanger, Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Bertram Brossardt, Hauptgeschäftsführer der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V., Horst Ott, Bezirksleiter der IG Metall Bayern, Thomas Regnet, Sprecher des Clusters Automotive und Geschäftsführer der SCHERDEL INNOTEC Forschungs- und Entwicklungs-GmbH, sowie Ralf Holtzwardt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Regionaldirektion Bayern der Bundesagentur für Arbeit. Darüber hinaus sind Prof. Dr. Georg Stephan Barfuß, Referent für Wirtschaft und Wissenschaft der Stadt Regensburg, und Prof. Dr. Georg Rosenfeld, Wirtschaftsreferent der Stadt Ingolstadt, im Beirat vertreten. Die Regiopolregion Mainfranken wird durch Sebastian Remelé, Oberbürgermeister der Stadt Schweinfurt, und die Europäische Metropolregion Nürnberg durch Dr. Michael Fraas, Wirtschafts- und Wissenschaftsreferent der Stadt Nürnberg, repräsentiert. Der Beirat agiert als unabhängiges Gremium und unterstützt die Transformationsnetzwerke in ihren Aufgaben.

www.transformation.bayern



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



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages

CLUSTER (ER)LEBEN

transform-DiaLog

Praxistreff für erfolgreiche Personal- und Organisationsentwicklung



Qualifizierung trifft auf neu gedachte Automotive-Kreisläufe

Dienstag, 07.11.2023 | 15:30 – 17:30 Uhr
 TechBase Regensburg

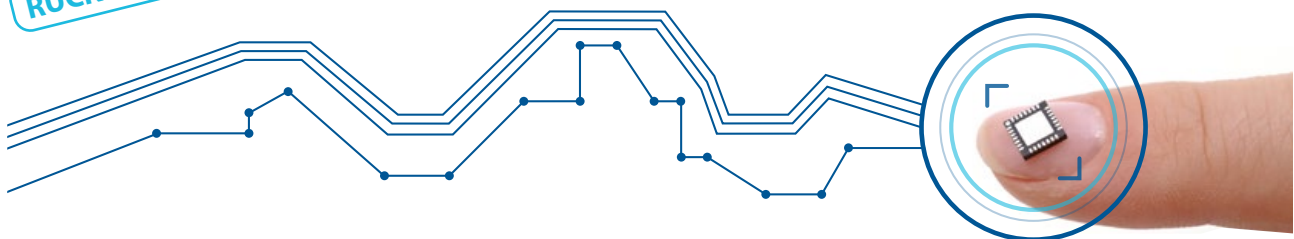
Anmeldung und Details unter:
<https://eveeno.com/transformdialog-qualifizierungautomotive>

Wir beleuchten in diesem transform-DiaLog mit unserem Praxis-Experten Ole Gerkenmeyer, Director Automotive Sales EMEA bei Wolfspeed, wie neue Halbleitermaterialien nicht nur Geschäftsmodelle in Richtung nachhaltige Kreislaufwirtschaft ermöglichen können, sondern auch Qualifizierungsanforderungen in der Automotive-Branche verändern. Holen Sie sich mit uns Anregungen aus der Praxis.

Miniaturisierte Optik und applikationsspezifische Nanostrukturen für innovative Anwendungsfälle

Rückschau: 3. Nano-Sensor-Meet-up

RÜCKSCHAU



WÜRZBURG/REGENSBURG. Die technologieübergreifende Zusammenarbeit von Nanotechnologie und Sensorik eröffnet Raum für ein breites Anwendungsspektrum, von der Medizintechnik über die Umweltüberwachung bis hin zur Industrieautomatisierung, und ermöglicht die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen für komplexe Herausforderungen. Die Kombination von Nanostrukturen mit Gas- oder Chemiesensoren verbessert Selektivität und Reaktionsfähigkeit. Die Integration von Miniatur-Optiken in Sensorplattformen hat die Leistungsfähigkeit optischer Sensoren erheblich gesteigert. Dass wir mit dem Cluster Nanotechnologie daher die Kooperation unserer Akteure unterstützen, liegt auf der Hand. Die Themen unseres branchenübergreifenden 3. Nano-Sensor-Meet-ups Mitte Juli reichten von Piezomaterialien und Siliziumcarbid über innovative miniaturisierte Sensorik bis hin zu Carbon Nanotubes. Ebenso von hohem Interesse gerade bei unseren Teilnehmenden aus Unternehmen: integrierte Optik und die Integration verschiedener Funktionalitäten in einem Bauelement oder auch State-of-the-Art-Fertigungs- und -Mikrobearbeitungssystemen sowie Packaginglösungen.

Die Themenauswahl basierte auf den Wünschen der Teilnehmenden des 2. Meet-ups. „Die Bereiche

miniaturisierte Optik und applikationsspezifische Nanostrukturen sind in der Inline-Sensorik wie auch in neuartigen, quantenbasierten Systemen von Relevanz“, so Matthias Streller, Geschäftsführer des bayerischen Sensorik-Netzwerks.

Dr. Marcus Weth, Geschäftsführer der Nanosurf GmbH, eröffnete die Session mit dem Thema „Sensorik im AFM und Anwendungen des AFM in der Industrie“. Atomic Force Microscopy (AFM) ist eine bildgebende Technik, die es ermöglicht, die Oberflächenstrukturen von Materialien auf atomarer und molekularer Ebene abzubilden. Weth präsentierte Einsatzfelder des AFM im industriellen Umfeld, ging dabei auf Möglichkeiten der Mikromanipulation wie auch auf die klassische Bestimmung von Höhenprofilen, elektrische und materialbezogene Parameter ein. Miniaturisierte Sensorsysteme haben für ihn das Potenzial, die Leistungsfähigkeit des eigenen Messsystems noch weiterzuentwickeln.

Im ersten Teil seines Beitrags „Innovative Nanostrukturierung sowie Aufbau- und Verbindungstechnik“ legte Prof. Dr. Raimund Förg vom Zentrum für angewandte Forschung, Technologie Campus Teisnach, den Schwerpunkt auf die Fertigung miniaturisierter Systeme, einschließlich des direkten Schreibens von Faser-Bragg-Gittern mittels Two-Photon Polymerization und den bereits heute realisierbaren kombinierten Messsys-


Programm

- 10:00 Begrüßung
- 10:15 „Sensorik im AFM und Anwendungen des AFM in der Industrie“
Dr. Marcus Weth, Nanosurf GmbH
- 10:35 „Innovative Nanostrukturierung sowie Aufbau- und Verbindungstechnik“
Prof. Raimund Förg, Zentrum für angewandte Forschung, Technologie Campus Teisnach
- 10:55 Get Your Coffee
- 11:10 **Diskussion in Fokusgruppen**
Fokusrunde 1 (*Dr. Marcus Weth*):
miniaturisierte Optiklösungen
Fokusrunde 2 (*Prof. Raimund Förg*):
innovative Nanostrukturierung sowie
Aufbau- und Verbindungstechnik
Offene Sessions: freie Themenwahl
- 11:55 Wrap-up und Ende der Veranstaltung

temen. Der zweite Teil von Förgs Impuls widmete sich der Aufbau- und Verbindungstechnik für solche hochintegrierten Lösungen. In diesem Kontext wies er auf die umfangreiche Geräteausstattung des Technologie Campus Teisnach hin.

Die Teilnehmer äußerten den Wunsch nach einer Vertiefung der Diskussion zu Materialien für die Sensorik sowie zur Quantensensorik. Die regen Diskussionen und der umfangreiche Wissensaustausch während des Meet-ups lassen auf vielversprechende zukünftige Entwicklungen in diesen Bereichen hoffen.

Das Nano-Sensor-Meet-up bot erneut eine wertvolle Plattform für die Zusammenarbeit und den Austausch von Fachwissen zwischen Experten der Nanotechnologie und Sensorik in Bayern. Die Veranstaltung stärkte die regionale Innovationskraft und legte den Grundstein für weitere Kooperationen und Fortschritte auf dem Gebiet der Nano-Sensorik.



Serious Games und multikulturelle Teams?

Wie sich spielerisch Diversität in der betrieblichen Weiterbildung berücksichtigen lässt

Digitales Lernen im Sensorik-Netzwerk

Freitag, 01. Dezember 2023
16:30 bis 19:00 Uhr
TechBase Regensburg



Anmeldung unter: <https://eveeno.com/serious-games-2023>

Pragmatisch, praktisch, nachhaltig: Wasser- und Wissensmanagement aus Bayern für Bayern

Cross-Clustering als solide Basis für die Zusammenarbeit verschiedener Akteure und Branchen
Technologieforum des Umweltclusters und Clusters Sensorik in Nürnberg

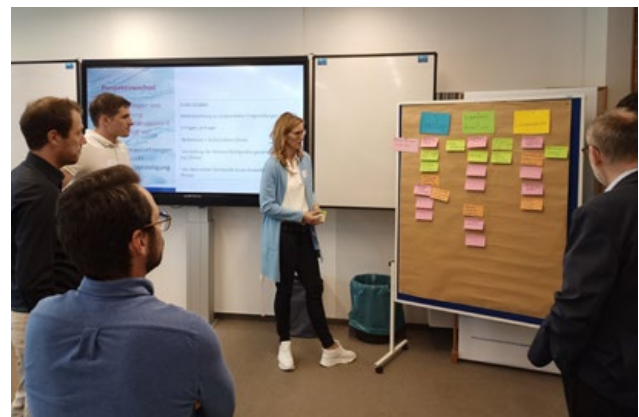


NÜRNBERG/BAYERN. Angesichts der aktuellen klimatischen Entwicklungen ist eine nachhaltige Wasserwirtschaft auch in Regionen, die derzeit noch nicht akut unter Wassermangel leiden, essenziell. Schon jetzt vorausschauend digitale Lösungen im kommunalen Wassermanagement zu nutzen, kann daher ein entscheidender Schritt im Umgang mit den klimatischen Veränderungen sein. Hightech aus Bayern steht hierfür bereit. Praktikable, nutzerfreundliche Lösungen sind oft nur noch nicht flächendeckend bekannt bei Betreibern und Verwaltung, ebenso den Anbietern die konkreten Bedarfe vor Ort für das Finetuning der Anwendungen. Alle Akteure an einen Tisch zu bringen, das haben wir uns mit dem bayerischen Umweltcluster im Projekt NUTSEN vorgenommen. Gemeinsam haben wir in den vergangenen Monaten u. a. schon einsatzfähige Technologien von bayerischen Anbietern identifiziert, auf Konferenzen und Fachtagungen Kontakte angebahnt. Mit unserem Technologieforum „Digitale Lösungen im Wassermanagement“ Ende Juli in Nürnberg haben wir den dringend erforderlichen Austausch der Akteure angestoßen und für ein Pilotprojekt bereits erste Schritte in Zusammenarbeit mit kommunalen Betreibern und Verwaltung definiert.

Angesichts der jetzt schon spürbaren Folgen der Klimakrise hat das Bundeskabinett im Frühjahr 2023 mit der Verabschiedung der Nationalen Wasserstrategie ein Zeichen gesetzt: Wasserwirtschaft soll effizient, resilient und nachhaltig gestaltet werden. Hohes Potenzial birgt die Kombination von Sensorik und aktuellen Umwelttechnologien in diesem Kontext. Das Umweltcluster Bayern und das Cluster Sensorik haben als moderierende Akteure den entscheidenden Vorteil, dass sie ihre jeweiligen Expertisen und Netzwerke einbringen können, so Alfred Mayr, Geschäftsführer des Umweltclusters Bayern.

„WIR CLUSTER BIETEN EINE SOLIDE BASIS UND ERMÖGLICHEN EINEN SPEZIELL AUF DIE BEDÜRFNISSE DER WASSERWIRTSCHAFT ZUGESCHNITTENEN AUSTAUSCH. NACHHALTIG LASSEN SICH SO UMWELTTECHNOLOGIE UND SENSORIK ZU KONKRETEN LÖSUNGSANSÄTZEN KOMBINIEREN – UND AUCH SOFORT IN DER PRAXIS ANWENDEN.“

Alfred Mayr, Geschäftsführer des Umweltclusters Bayern



Die Förderung des Projekts NUTSEN durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie unterstreicht die Relevanz dieser Kooperation.



Quelle aller hier aufgeführten Fotos: SPS/Umweltcluster Bayern

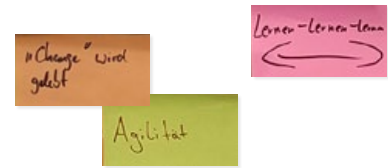
Bayerische Anbieter liefern bereits nutzerfreundliche Hightech-Lösungen, um Leckagen auf einfachem, schnellem Weg zu lokalisieren oder Wasserparameter zu messen, Anlagen zu überwachen oder zu steuern. Bei Wasserversorgern sind diese Lösungen bzw. die mittlerweile sehr hohe Nutzerfreundlichkeit dieser Hightech-Anwendungen oft noch nicht ausreichend bekannt.

„SENSORIK-ANBIETER AUS BAYERN SIND FÜR DIESE HERAUSFORDERUNGEN BESTENS GEWAPPNET.“

Matthias Streller, Geschäftsführer des Clusters Sensorik

Als Beispiele nennt er IIoT-Systeme für Messaufgaben – vom Pegelstand bis hin zur Überwachung von Pumpen – sowie Lösungen zum Wasserqualitätsmonitoring „made in Bavaria“.

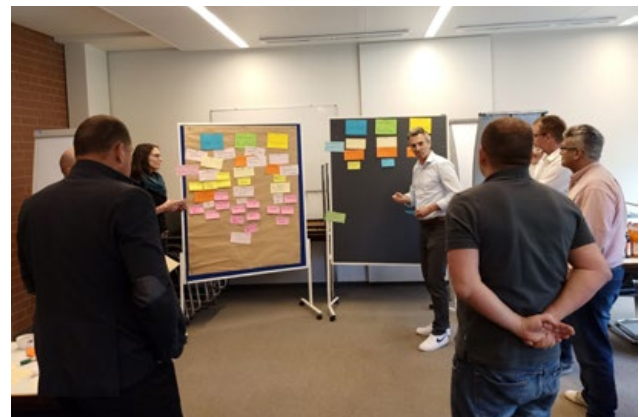
Kein Weg führt an „Digitalisierungsoffensive“ vorbei
Patrick Franke, Geschäftsführer der NXTGN GmbH, entwickelt mit seinem Team digitale Lösungen, auch für das Wassermanagement. Gemeinsam mit Edmund Berg (edberg kommunal GmbH) zeigte er beim Technologieforum u. a. essenzielle Komponenten



sowie Auswahlkriterien für die Entwicklung eines autarken Pegelmesssystems. „Es braucht den Mut der lokalen Verwaltung, digitale Lösungen im Wassermanagement einzusetzen“, so Berg. Tenor des gemeinsamen Vortrags: Das Billigste ist nicht zwingend das Beste. Beim Hochwasserschutz gehe es schließlich auch um Menschenleben, daher dürfe hier nicht gespart werden. Auch die Qualifizierung von Beschäftigten und gut organisiertes Wissensmanagement stehen aktuell auf der To-do-Liste vieler Kommunen. „Aus Sicht eines Wasser- und Abwasserbetriebs führt an einer Digitalisierungsoffensive kein Weg vorbei“, so ein Teilnehmer. „Nicht nur um unseren Stakeholdern in der Kommune Lösungen für die aktuellen Herausforderungen zu bieten, sondern auch zukünftig ein attraktiver Arbeitgeber zu sein.“

Pragmatismus für sofort sichtbare Erfolge: Die „Sowieso-Strategie“

„Erfahrung ist nicht alles, was man sieht, es muss ausgesprochen werden“, so Prof. Günter Müller-Czygan von der Hochschule Hof. Er erläuterte, wie sich Erfahrungswissen auch digital abbilden lässt. Die Dokumentation des Wissens, insbesondere des Sonderwissens z. B. von älteren Mitarbeitenden, die in Rente gehen, sei schwierig und aufwendig, werde aber zunehmend notwendiger. Er selbst war u. a. mehr als 20 Jahre als selbstständiger Ingenieur für Siedlungswasserwirtschaft und Förderberater für Unternehmen der Wasser- und Versorgungswirtschaft tätig. Der Mitarbeitende sei sogar manchmal der bessere Sensor, so seine Meinung. Pragmatisch zu denken, empfahl er den Kommunen



mit der „Sowieso-Strategie“: Sie sollten bei ohnehin erforderlichen Projektvorhaben wie Kanalsanierung einfach auch gleich kleine Digitalisierungsmaßnahmen vornehmen. Das könne einen Einstieg mit wenig Aufwand, schnellem Mehrwert und sogar Anstoß für weitere Digitalisierungsaktivitäten der Kommunen sein. „Bei einer Kommune werden wir mittlerweile zu Planungsgesprächen hinzugezogen“, berichtet er als Erfolg. Regenabflüsse im Kanalnetz auf Basis der zuvor installierten Messsysteme besser zu regeln und Rückhaltepotenziale zu nutzen, sei das Ziel der gemeinsamen Gespräche.

Auch im Wissensmanagement wollen die beiden Cluster Unterstützung leisten. Eine Bestandsaufnahme konkreter Anforderungen, aber auch aktuellen Hürden aus Sicht der jeweiligen Akteursgruppe war dann Gegenstand des Workshop-Nachmittags. Aus den Rückmeldungen der Teilnehmenden – Anbietern von Umwelttechnologien, kommunalen Vertretern und wissenschaftlichen Experten – erstellen die Cluster nun eine kompakte Handreichung, gibt Matthias Streller,

Geschäftsführer des Clusters Sensorik, als Ausblick. Die wichtigsten Schritte und Bausteine bei der Einführung nachhaltiger digitaler Lösungen sollen so für alle Interessierten leicht verständlich, nutzerfreundlich und motivierend dargelegt sein.

Das Projekt NUTSEN

NUTSEN steht für „**Nachhaltige Umwelttechnologien durch Sensorik**“. Seit Beginn des Jahres hat das Projektteam den Bedarf an neuen Technologielösungen in Bayern erhoben, war mit Kommunen sowie mit Anbietern innovativer Lösungen im Austausch. Das Projekt NUTSEN wird im Rahmen der Förderinitiative „Cross-Cluster Bayern 2023“ durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Zeitraum vom 01.01.2023 – 31.12.2023 gefördert.



KONTAKT
Florian Czieslok

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Netzwerkmanagement

+49 (0)941 63 09 16 - 25
f.czieslok@sensorik-bayern.de
www.sensorik-bayern.de

Cluster
Sensorik

UmweltCluster
Bayern



Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

KURZ & KNAPP**RUND UM DAS SENSORIK-
NETZWERK UND BAYERN****Bayerische Halbleiterindustrie präsentiert sich erstmals auf der Semicon WEST**

Die Semicon West USA in San Francisco ist der Treffpunkt für die Halbleiterindustrie in den USA und ein Teil der weltweiten Semicon-Family. Die Messe stand unter dem Motto „Building a Path Forward“. Die Messe wurde von einem umfangreichen Konferenzprogramm begleitet und konzentrierte sich auf die wichtigsten Herausforderungen der globalen Mikroelektronikindustrie, darunter Unterbrechungen der Lieferkette, Klimawandel und Talentmangel, um eine 1-Billion-Dollar-Industrie zu ermöglichen. Bei der ersten bayerischen Beteiligung im Bereich der Halbleiterindustrie auf der Semicon West in San Francisco war auch unser Netzwerkmitglied Micro-Epsilon vor Ort. Impressionen unter: <https://www.bayern-international.de/newsroom/news/premiere-die-bayerische-halbleiterindustrie-erstmals-auf-der-semicon-west>.

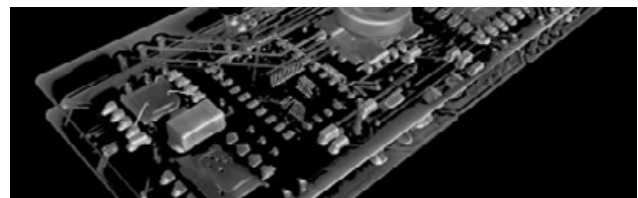
BIHK-Report: Patente in Bayern

Bayern behauptet sich als führender Innovationsstandort. Der Anteil des Freistaates an allen neu erteilten Patenten in Deutschland beträgt 29 Prozent, heißt es in der vom Bayerischen Industrie- und Handelskammertag (BIHK) veröffentlichten Studie „Patente in Bayern“. Bayerns Innovationskraft liegt damit rund 70 Prozent über dem Erwartungswert bezogen auf den Anteil des Freistaates an der bundesweiten Wirtschaftskraft, Einwohner- und Unternehmerzahl. Insgesamt haben 2.360 bayerische Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Privatpersonen zuletzt erfolgreich 14.119 Patente registriert. Deutschlandweit wurden rund 50.000 Patente erteilt. Datenbasis sind Zahlen der Patentämter zum Jahr 2021. IHK-Report zum Download: https://www.bihk.de/fileadmin/eigene_dateien/bihk/Downloads/IHK-Patentreport_2023_Web_final.pdf.

Praktikum/Abschlussarbeit: Meshed Sensornetzwerk für adaptive Elektronikfertigung – ID 1738



- Du hast dich schon einmal mit dem **Zephyr RTOS** beschäftigt?
- Du findest es spannend, **Sensoren über Open Thread mit unserer Cloud** zu verbinden? Dann nutze die Gelegenheit, deine Vorkenntnisse im Zuge eines Praktikums oder einer Abschlussarbeit bei uns zu vertiefen.
- Du wirkst bei einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt im Bereich **adaptiver Prozessoptimierung** in komplexen, auch räumlich verteilten Fertigungsumgebungen mit.



Dann bewirb dich gerne bei unserer Sensorik-Bayern GmbH!

Für Rückfragen steht Frau Stefanie Fuchs (personal@sensorik-bayern.de) gerne zur Verfügung.

Weitere Details unter: https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/stellenanzeigen/ID_1764_SW_Entwicklung_Sensorik-Bayern_GmbH.pdf

KURZ & KNAPP**RUND UM DAS SENSORIK-
NETZWERK UND BAYERN****Wir gratulieren! YellowFox feiert 20-jähriges
Jubiläum mit besonderem Clip**

Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum! Im Jahr 2003 wurde unser Netzwerkmitglied YellowFox GmbH, Spezialist für Fahrzeugortung, gegründet. Anfangs bestand das Team aus dem Geschäftsführer Hendrik Scherf, einem Informatiker, einem Innendienstler und einem Vertriebler. Im Lauf der 20 Jahre hat sich das Unternehmen zu einem umfassenden Telematikanbieter entwickelt, der Lösungen vom Auftragsmanagement bis zur Zeiterfassung anbietet. Die Telematiklösungen von YellowFox sind mittlerweile in über 90.000 Fahrzeugen im Einsatz. Im Jubiläumsjahr verzeichnete das Unternehmen einen Umsatzrekord im ersten Quartal. Zur Feier des runden Geburtstags rückt ein Videoclip auch die Mitarbeiter, liebevoll als „Füchse“ bezeichnet, in den Fokus. Die Mitarbeiterzahl ist im Laufe der Zeit kontinuierlich gewachsen und zum Jubiläum sind bereits 103 Mitarbeiter im Unternehmen tätig. Entwicklung und Vermarktung der Lösungen erfolgen bei YellowFox in Eigenregie. Auch der Kundendienst, Support und das Rechenzentrum sind in eigener Hand. Bei der Produktion des Jubiläums-Clips wurde der gleiche Selbstmach-Gedanke verfolgt und das Marketing-Team erstellte das gesamte Projekt als Stop-Motion-Film: https://www.youtube.com/watch?v=hwYTTgwtK_g.

Recyclbare Leiterplatten

Infineon führt recycelbare Leiterplatten ein, die auf einem neuen wasserlöslichen Material basieren. Entwickelt von Jiva Materials, besteht es aus Naturfasern und einem ungiftigen Polymer. Beim Eintauchen in heißes Wasser löst sich das Polymer auf und hinterlässt nur kompostierbares Material. Die Technologie ermöglicht eine einfachere Wiederverwertung von elektronischen Bauteilen und Leitungen im Vergleich zu herkömmlichen Leiterplatten. Infineon plant zunächst den Einsatz des Soluboard-Materials für Demo- und Evaluierungsboards, was einen Schritt in Richtung einer nachhaltigeren Zukunft in der Elektronikindustrie darstellt.

**Automotive Ethernet Congress 2024: Call for
Papers & Workshops**

Wer sich am Programm des zehnten Automotive Ethernet Congress am 6. und 7. März 2024 in München beteiligen möchte, kann nun Vorschläge für Vorträge und Workshops einreichen. Detaillierte Informationen zu den geplanten Themenschwerpunkten sind auf der Konferenz-Webseite zu finden. Der Call for Papers läuft noch bis zum 15. Oktober 2023. Details zum Programm und CfP unter: <https://events.weka-fachmedien.de/automotive-ethernet-congress/home>.

Follow us on **LinkedIn**www.linkedin.com/company/strategische-partnerschaft-sensorik-e-v

KURZ & KNAPP

AUS DEN HOCHSCHULEN

Neuer Studiengang an der OTH Regensburg: Der Maschinenbau wird digital und grüner

OTH REGENSBURG Windparks planen, digitale Zwillinge erstellen, darin liegen Zukunftsfelder des Maschinenbaus. Die OTH Regensburg bietet ab dem kommenden Semester den neuen Studiengang „Digital Engineering im Maschinenbau“ an. Der Studiengang soll den Studierenden die Fähigkeit vermitteln, digitale Zwillinge zu erstellen und reale Maschinen bis hin zu ganzen Fabriken zu simulieren und zu optimieren. Dadurch sollen teure Prototypen vermieden, die Leistung von Maschinen verbessert und die Entwicklung autonomer Fahrzeuge vorangetrieben werden. Die Professoren locken Interessierte mit einer Reihe von Argumenten, wie hohen Gehältern und realen Anwendungsbereichen.

Auch für Nicht-Informatiker: Neues Zentrum für künstliche Intelligenz

Hochschule Hof Wie kann man ausprobieren, wie künstliche Intelligenz funktioniert? Wie kann man selbst „herumbasteln“ und testen, welche Effekte sich wie ändern? Hierzu stellt das neue Kompetenzzentrum für Angewandte KI an der Hochschule Hof einen neuen Werkzeugkasten parat, der sich sowohl an Interessierte ohne IT-Studium als auch an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Informatik wendet. Details verrät Prof. Dr. Rene Peinl in diesem Interview: <https://campuls.hof-university.de/wissenschaft-forschung/auch-fuer-nicht-informatiker-neues-zentrum-fuer-kuenstliche-intelligenz>.



Kolloquium Mikrosystemtechnik / Sensorik

Dienstag, 17.10.2023 17:30 Uhr	"Satellite Based Quantum Communication – Single Photon Signals for Secure Worldwide Cryptography" <i>Janko Janusch</i> Systemingenieur, OHB System AG, Weßling
Dienstag, 07.11.2023 17:30 Uhr	"Material and Technology Innovation at Infineon Regensburg – from MEMS Microphones to CO ₂ Sensors" Dr. Fabian Streb Head of Material Innovation, Infineon Technologies, Regensburg
Dienstag, 12.12.2023 17:30 Uhr	"How to – Approaches for Method Development and Method Optimization of Analytical Procedures in Gas Chromatography (GC) and Liquid Chromatography (LC)" Tina Brandscher Fachberatung LC/GC, Restek GmbH, Bad Homburg
Dienstag, 19.12.2023 ca. 14:00–17:00 Uhr	Company Excursion: GEFASOFT Automatisierung und Software GmbH Registration and further information: https://eveeno.com/exkursion-mikrosystemtechnik-sensorik-23 by 27.10.2023 (limited number of participants!)
Dienstag, 09.01.2024	Vom Siliziumwafer zum Ionisationsvakuumsensor – Herstellung, Funktionsweise, Betriebsformen und Anwendung M. Eng. Matthias Hausladen Forschungscluster LEOS, OTH Regensburg

Die Veranstaltungen finden jeweils im Laborgebäude Mikrosystemtechnik der Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften, Seybothstraße 2, Raum T003 statt.

KURZ & KNAPP**FÖRDERFOKUS****BMBF-Förderung KMU-innovativ: „Zukunft der Wertschöpfung“**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Mit KMU-innovativ unterstützt das BMBF in Schlüsseltechnologien anspruchsvolle Einzelvorhaben

und Forschungs Kooperationen im Rahmen von FuE-Verbundprojekten zwischen KMU bzw. mittelständischen Unternehmen und weiteren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft. So können diese auf Veränderungen gestärkt reagieren und den erforderlichen Wandel aktiv mitgestalten. Zuwendungen des BMBF sollen innovative Forschungsprojekte unterstützen, die ohne Förderung nicht durchgeführt werden könnten. Gefördert werden Projekte, die Fragestellungen im Bereich der unternehmerischen, wettbewerblichen Wertschöpfung unter den verschiedenen Perspektiven des Programms „Zukunft der Wertschöpfung“ bearbeiten. Diese reichen von der Transformation inner- und überbetrieblicher Prozesse und Abläufe in der direkten und indirekten Leistungserbringung, der Qualifikation und dem lebenslangen Lernen über neue Produktionsanlagen und -verfahren und Robotik bis hin zur Erbringung von kundennahen Dienstleistungen. Innovationen können das gesamte Spektrum von rein technologisch geprägten Ansätzen bis hin zu nicht technischen, wenngleich häufig durch Technologien unterstützten Lösungen umfassen. Details unter: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2023/07/2023-07-26-Bekanntmachung-Wertsch%C3%B6pfung.html>.

BSFZ-Siegel kennzeichnet innovative UnternehmenBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Unternehmen, die in Forschung und Entwicklung investieren, können dafür einen Steuerbonus erhalten.

Zusätzlich können sie ihre Innovationskompetenz jetzt mit einem Siegel der Bescheinigungsstelle Forschungszulage (BSFZ) dokumentieren. Als BSFZ prüft der DLR Projektträger mit zwei Partnern für das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), ob ein Anspruch auf Förderung besteht. Die BSFZ vergibt auch das neue BSFZ-Siegel. Details unter: <https://projekttraeger.dlr.de/de/news/siegel-der-bescheinigungsstelle-forschungszulage-fuer-innovative-unternehmen>.

Strategische
Partnerschaft **Sensorik****Melden Sie sich bei uns**

Sie haben Fragen zu aktuellen Förderprogrammen oder suchen Fördermittel für ein Kooperationsprojekt? Melden Sie sich gerne, wir unterstützen Sie hierbei (s.fuchs1@sensorik-bayern.de).

GREEN TRANSITION**Wo stehen die deutschen (Familien-)Unternehmen auf dem Weg zur Klimaneutralität?**

Und welche Unternehmen kommen besonders erfolgreich voran? Das hat das Fraunhofer IAO im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen ermittelt. Die jüngst erschienene Studie zeigt den Status quo und liefert praktische Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Details der Studie unter: <https://www.iao.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/aktuelles/familien-unternehmen-auf-dem-weg-zur-klimaneutralitaet.html>.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität

Wie weit sind deutsche Familienunternehmen?



KURZ & KNAPP**TREND****acatec-Reallabor-Gesetz soll internationale Wettbewerbsfähigkeit stärken**

In Reallaboren können Produktentwicklung und Regulatorik Hand in Hand gehen. Sie bieten die Chance, die Skalierung bahnbrechender Innovationen aus der Forschung in die Anwendung zu erleichtern oder gar erst zu ermöglichen und gleichzeitig die Gesetzgebung begleitend zu optimieren. Das Papier „Lernende Regulatorik als Innovationstreiber: Anregungen zur Ausgestaltung des Reallabore-Gesetzes“ formuliert Leitplanken für die Ausarbeitung: <https://www.acatech.de/allgemein/reallabore-gesetz-neue-chancen-fuer-schnellere-innovationen-und-internationale-wettbewerbsfaehigkeit>.

Quanten-Computer mit Open Source programmieren

Das High-Level-Framework Qrisp zur Programmierung von Quanten-Computern ist ab sofort kostenlos als Open Source verfügbar. Es automatisiert viele der Low-Level-Codierungsaufgaben, um das Feld des Quanten-Computings für ein breites Publikum von Entwicklern zu öffnen. Qrisp bietet eine einfache Syntax und umfassende Dokumentation. Das Framework ist nahtlos in die Python-Infrastruktur eingebettet und interoperabel mit vielen industriellen und wissenschaftlichen Bibliotheken. Qrisp wurde als Teil des Projekts Qompiler entwickelt, das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert wird. Hier geht's zur Projektseite: <https://www.qrisp.eu>. Download unter: <https://github.com/fraunhoferfokus/Qrisp>.

Was ist sicherer: Open-Source- oder proprietäre Software?

Eine aktuelle Studie der Universität Bonn ging der Frage nach, ob es Unterschiede in der Sicherheit von frei verfügbarer (Open-Source-)Software und sogenannter proprietärer Software im Eigentum privater Rechteinhaber gibt. Die Studie ergab, dass Open-Source-Software insbesondere bei Kosten, Transparenz und Sicherheit punktet; proprietäre Software überzeugt mit umfassendem Support und rechtlicher Klarheit durch Verträge. Laut Studie kann als Brücke zwischen beiden Welten kommerzielle Open-Source-Software dienen, die von Open-Source-Unternehmen vorangetrieben und vermarktet wird. Details unter: <https://osb-alliance.de/pressemitteilungen/studie-zur-sicherheit-von-open-source-und-proprietarer-software>.

Plattform i 4.0: Fortschrittsbericht 2023

Im gemeinschaftlichen Dialog zu einer resilienten, nachhaltigen und wettbewerbsstarken Industrie: Hier setzt die Arbeit der Plattform Industrie 4.0 an, die zu den dynamischsten Netzwerken weltweit zählt. Sie setzt zentrale Impulse für die Zukunft der Industrie. Ihre Zusammensetzung und Arbeitsweise sind international einzigartig: Über 400 Akteurinnen und Akteure aus über 200 in Deutschland ansässigen Unternehmen und Organisationen, aus Verbänden, Sozialpartnern, politischen Institutionen und Forschungseinrichtungen sind unter ihrem Dach vereint. Details zur Arbeit finden Sie im aktuellen Fortschrittsbericht: <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publication/2023-fortschrittsbericht.html>.

KURZ & KNAPP**HR-NEWS****KI und Chancengleichheit**

Künstliche Intelligenz kann Teilhabe und Chancengleichheit in der Arbeitswelt fördern, insbesondere für Menschen mit Beeinträchtigungen. Das Whitepaper gibt einen Überblick über den Beitrag von KI zur inklusiven Arbeitswelt und zeigt konkrete Anwendungsfälle aus der Praxis auf. In einem neuen acatech-Whitepaper werden Potenziale und Einsatzmöglichkeiten für die kollaborative Zusammenarbeit aufgezeigt sowie die Herausforderungen betrachtet, die entstehen können. Details unter: <https://www.acatech.de/publikation/mit-ki-zu-mehr-teilhabe-in-der-arbeitswelt>.

Studie „Arbeiten nach der Corona-Pandemie“

Die in Kooperation zwischen der Deutschen Gesellschaft für Personalführung e.V. (DGFP) und dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO entstandene Studie „Arbeiten in der Corona-Pandemie – Folgeergebnisse | Ein Jahr danach“ zeigt die Entwicklungen des hybriden Arbeitens in Deutschland. Knapp 400 deutsche Unternehmen und Organisationen wurden befragt, wie das „New Normal“ der Arbeitswelt für sie und ihre Beschäftigten nach der Corona-Pandemie aussieht. Studie zum Download unter: https://www.dgfp.de/fileadmin/user_upload/DGFP_e.V/Medien/Publikationen/Studien/07-2023_FINAL-IAO_DGFP_Arbeiten_nach_der_Corona-Pandemie_-_Ein_Jahr_danach.pdf.

Smarte Industrie auf dem Vormarsch

Eine Studie der nordbayerischen IHKs zeigt, dass die heimischen Unternehmen im Bereich der Industrie 4.0 im Vergleich zum Rest Deutschlands gut aufgestellt sind. Daten werden immer mehr als positiv besetztes Thema wahrgenommen und sind ein entscheidender Wettbewerbsfaktor. Allerdings hängt der Reifegrad stark von der Unternehmensgröße ab und es fehlt an Fachkräften. Es muss auch noch am Ausbau einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur gearbeitet werden. Details unter: <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5870758/524797d091239215bfb90652a6328319/industrie-4-0-reifegrad-messung-2022-data.pdf>.

Sie sind auf der Suche nach **Nachwuchskräften**? Wir unterstützen hier gerne, sei es mit unserer Plattform für Fachkräfte und Unternehmen oder durch die Mitarbeit bei bayernweiten Initiativen wie der Bavarian Chips Alliance.

**KONTAKT**
Stefanie FuchsStrategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Geschäftsführung

+49 (0)941 63 09 16 - 13

s.fuchs1@sensorik-bayern.de

www.sensorik-bayern.de

KURZ & KNAPP**HR-NEWS**

Praktikum im Bereich Seminar- und Eventmanagement – ID1765



Du möchtest **abwechslungsreiche Events und Seminare** für die **Hightech-Branche Sensorik** in Bayern konzipieren und organisieren? Dann heißen wir dich gerne in unserem Team willkommen. Seit 2006 sind wir als regionales Technologienetzwerk im Auftrag des Freistaats Bayern aktiv und bündeln die bayerische Expertise im Bereich Sensorik. Unser Hauptaugenmerk liegt auf der Förderung der regionalen Wirtschaft. Als strategischer Sparringspartner begleiten und beraten wir Unternehmen in Zeiten des Wandels, um ihre (digitale) Transformation erfolgreich zu gestalten. Wir organisieren Vernetzungsveranstaltungen für Hightech-Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen und unterstützen die Branche zudem mit gezieltem Personalmarketing.

**Deine Ansprechpartnerin**

Stefanie Fuchs – Human Resources

E-Mail: personal@sensorik-bayern.de

Tel.: 0941-630916-13

Weitere Infos unter: https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/stellenanzeigen/ID_1765_Praktikum_Event_Seminarmanagement.pdf

Praktikum/Abschlussarbeit Entwicklung Nachhaltigkeitsstrategie – ID1623



Hast du Expertise in **Nachhaltigkeit** und möchtest mit Leidenschaft dein Wissen aus dem Studium nun praktisch anwenden? Dann komm zu uns und gestalte aktiv eine nachhaltigere Zukunft mit! Tauche ein in ein Hightech-Netzwerk mit internationalen Unternehmen und F&E-Projekten in der **Zukunftstechnologie Sensorik**. Hier erwarten dich kurze Wege, flexible Arbeitszeiten und eine inspirierende Team-Atmosphäre. Werde Teil unseres Teams und hinterlasse einen positiven Fußabdruck bei uns ...

**Deine Ansprechpartnerin**

Stefanie Fuchs – Human Resources

E-Mail: personal@sensorik-bayern.de

Tel.: 0941-630916-13

Weitere Infos unter: https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/stellenanzeigen/ID_1623_Praktikum_Nachhaltigkeitsmanagement.pdf



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
<https://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. Schmid

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verwenden wir überwiegend das generische Maskulinum. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für jegliches Geschlecht im Sinne der Gleichbehandlung.