

# Sensorik Magazin



Bayerisches Cross-Cluster-Projekt „Smart Composites“ gestartet: Sensorik-Netzwerk trifft auf MAI Carbon



Sensorik Summer School mitgestalten – mit jungen Talenten in den Austausch kommen

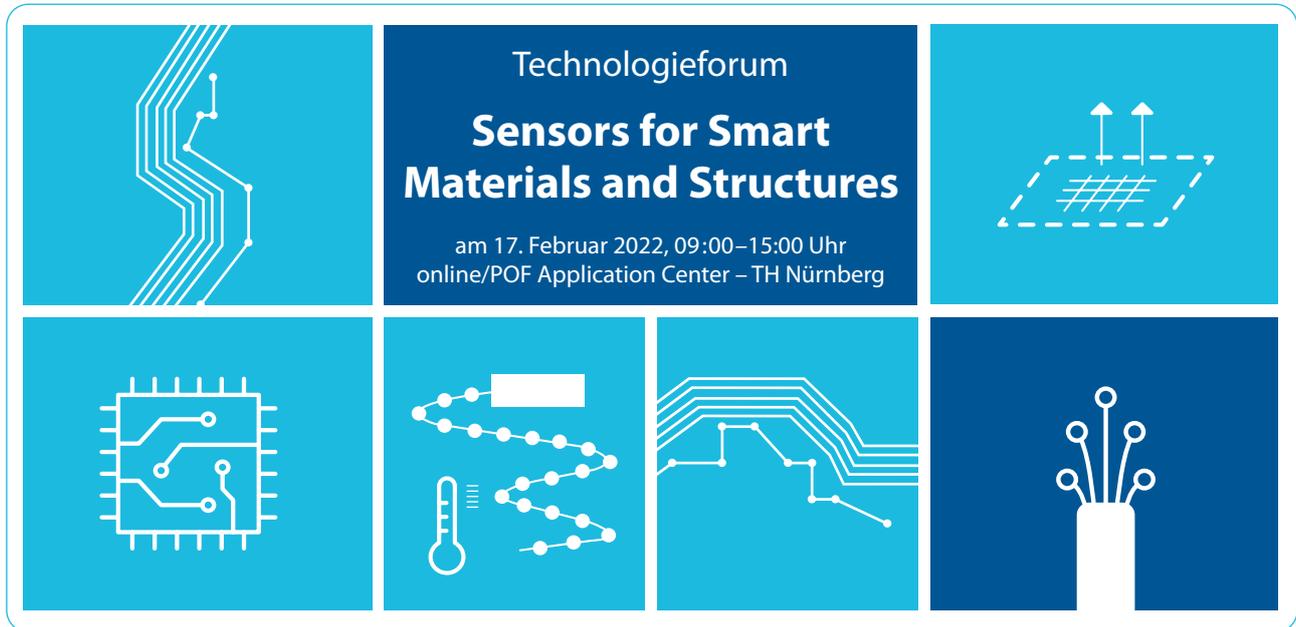


Neue Trainings: Advanced Data Analytics, Gestaltung digitaler Medien, Kommunikation, Netzwerktechnik

## Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



# Inhalt.



## MITGLIEDER IM FOKUS

Rückblick und Ausblick mit dem neuen und alten Vorstand der SPS	S. 03
Smart Composites: Potenzial im Leichtbau durch Integration leistungsfähiger Sensorik nutzen	S. 05
Technologieforum „Sensors for Smart Materials and Structures“ (17. Februar 2022, virtuell)	S. 07
SensorBeacons registrieren Druckwelle des Vulkanausbruchs vor Tonga auch in Regensburg	S. 08
Seminarreihe „Advanced Data Analytics for Professionals“	S. 09

## CLUSTER (ER)LEBEN

„goAIR: KI-getriebene Innovationen fördern“ – AIR Conference am 23.02.2022	S. 10
Kontakt zu Fachkräften gesucht? Beteiligen Sie sich an der Sensorik Summer School	S. 11
Neuer Durchgang: Innovationsmanager (IHK) startet im März	S. 12

## KURZ & KNAPP

Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 13
Aus den Hochschulen	S. 14
Förderfokus	S. 15
Trend	S. 16
HR-News	S. 17
Veranstaltungsvorschau	S. 19

## „Potenzial für perfekten Match nutzen“

Prof. Dr. Martin Sellen übergibt Vorsitz des Vorstands der Strategischen Partnerschaft Sensorik an Philippe Grass

*In meiner Zeit als Vorstandsvorsitzender durfte ich viele schöne und erfüllende Aufgaben übernehmen, durch die ich viele neue und interessante Menschen kennenlernen und durch die ich mich auch auf der fachlichen Ebene weiterentwickeln konnte. Ich möchte mich bei allen ganz herzlich bedanken, die durch ihr Engagement, ihr Fachwissen und die gute Zusammenarbeit den Erfolg unseres Netzwerks erst möglich gemacht haben. Mit großer Freude übergebe ich das Amt des Vorstandsvorsitzenden nun an meinen langjährigen Vorstandskollegen Philippe Grass. Er ist nicht nur ein ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der Sensorik, sondern auch ein von allen geachteter und geschätzter Mensch. Er wird der Strategischen Partnerschaft Sensorik mit seinen vielen guten Ideen und seiner Führungskompetenz zusammen mit dem gesamten Team neue Impulse geben und sie in eine erfolgreiche Zukunft führen.*



Prof. Dr. Martin Sellen

**REGENSBURG. Nicht nur der Jahreswechsel steht an, auch an der Spitze des Sensorik-Netzwerks tut sich etwas: Philippe Grass, Leiter der Vorentwicklung für Sensoren bei der Vitesco Technologies GmbH, übernimmt den Vorsitz des Vorstandes. Lange Jahre hinweg hat uns Prof. Dr. Martin Sellen, Geschäftsführer der Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, begleitet. Wir blicken mit den beiden Amtsinhabern zurück und in die Zukunft.**

Die Wurzeln des bayerischen Sensorik-Netzwerks liegen mittlerweile fast 20 Jahre zurück. „Es war 2003 schon eine sehr gute Idee des Amtes für Wirtschaftsförderung der Stadt Regensburg, eine ‚Strategische Partnerschaft Sensorik‘ als losen Verbund von ursprünglich nur wenigen Teilnehmern aus den Bereichen Hochschulen, Industrie und Stadt aus der Region Ostbayern zu gründen“, berichtet Prof. Dr. Martin Sellen. Der Geschäftsführer der Micro-Epsilon

Messtechnik GmbH & Co. KG aus Ortenburg zählte schon in der Anfangsphase zu den Befürwortern dieser Kooperationsidee. Er ist zweifelsohne ein Urgestein, ohne sein dauerhaftes Engagement wären der Verein „Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.“ und somit auch die positive Entwicklung des bayerischen Sensorik-Netzwerks wohl undenkbar gewesen; von Anfang an mit nur einer kurzen Unterbrechung hatte er den Vorsitz des Vereins inne.

Aus der Anfangsphase heraus entwickelte sich schnell ein leistungsstarkes und dynamisches Netzwerk. „Es leistet nun weit über die Grenzen Bayerns hinaus und entlang der gesamten Wertschöpfungskette wertvolle Dienste: Es bringt innovative Technologien voran. Nebst der kontinuierlichen Erweiterung des Netzwerkes an relevanten Schnittstellen helfen auch die gezielten Qualifizierungsangebote unseren Mitgliedern, Organisations- und Personalstrukturen zu verbessern.“



Philippe Grass

„Unsere Mitarbeiter weiterzuentwickeln und neue Partnerschaften mit anderen Firmen zu schließen, ist der Schlüssel zur Nachhaltigkeit auf dem Markt. Das Netzwerk ist hierfür eine geeignete Plattform. Die letzten zwei Jahre der Pandemie haben die zwei Säulen, die geprägt sind vom direkten Austausch, besonders belastet. Zugleich hat uns diese Phase aber gezeigt, dass auch virtuelle Begegnungen ihre Daseinsberechtigung haben und Rahmen für eine konstruktive Zusammenarbeit sein können. Ich freue mich deshalb, als neuer Vorstandsvorsitzender der Strategischen Partnerschaft Sensorik die analoge und digitale Welt noch ein Stück weit mehr zu vereinen. So können wir das Potenzial der Digitalisierung für den perfekten ‚Match‘ maximal nutzen.“

Nach dem Maschinenbau-Studium in Paris zog Philippe Grass 1998 nach Deutschland. Erfahrung hat er im Zuge seiner Laufbahn in einigen Unternehmen im Einkauf bzw. Einkauf bei technischen Projekten gesammelt. „Innovation war bei meiner Tätigkeit schon immer ein wichtiger Aspekt“, berichtet er. Und dies stets aus verschiedenen Perspektiven: „Sowohl auf der Produktseite mit den Anfängen des Passive Entry Systems und der Reifendruckkontrolle als auch auf der Prozessseite mit dem Automotive-angepassten ‚eAuktion‘-Verfahren.“ Danach war es für ihn wieder an der Zeit, näher an die Technik zu kommen, zunächst im Business Development für Sensoren in der Vorentwicklung, um zukünftige Bedarfe der Kunden vom Gesetz oder Komfortausstattung in klare Produkthanforderungen

abzuleiten. „Heute leite ich die Vorentwicklung für Sensoren bei der Vitesco Technologies GmbH und verantworte mehrere internationale Projektteams. Sie entwickeln Produkte, die in fünf bis zehn Jahren auf den Markt kommen sollen.“ „Technology Scouts“ ergänzen das Team und identifizieren mit ihrem breiten Netzwerk frühzeitig neue Technologien.

Neuling im Sensorik-Netzwerk ist Grass nicht: Bereits seit 2009 ist er im Vorstand des Vereins aktiv. Besonders am Herzen liegen dem Vorsitzenden des Sensorik-Netzwerks das breite Angebot an Qualifizierungsmöglichkeiten und der firmenübergreifende Austausch im Bereich Technologie, unter anderem bei den Technologieforen.

### Der Vorstand des bayerischen Sensorik-Netzwerks 2022



**Philippe Grass**  
Vitesco Technologies GmbH



**Gerald Ofner**  
Infineon Technologies AG



**Prof. Dr. Wolfgang Baier**  
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg



**Ulrich Deml**  
emz-Hanauer GmbH & Co. KG



**Jürgen Ach**  
Maschinenfabrik Reinhausen GmbH



**Prof. Dr. Martin Sellen**  
Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG



**Toni Lautenschläger**  
Stadt Regensburg – Amt für Wirtschaft und Wissenschaft



## Intelligente Faserverbundwerkstoffe

Start des neuen Cross-Cluster-Projekts mit dem Spitzencluster MAI Carbon / „Smart Composites“: Potenzial im Leichtbau durch Integration leistungsfähiger Sensorik

**AUGSBURG/REGENSBURG. In den letzten zehn Jahren halbierten sich die Kosten für Faserverbundwerkstoffe nahezu. Automatisierte Fertigungstechnologien beschleunigen Prozesse und minimieren Reststoffe, Herstellungskosten reduzierten sich um ca. 75 %, das Materialverständnis hat sich zudem verbessert – Argumente, die für den Einsatz in immer mehr Industriezweigen sprechen. Zu den Entwicklungstrends in der Sensorik zählen neben der Miniaturisierung der Systeme auch die Erhöhung des Leistungs- und Funktionsumfangs. Komplexe Cyber-Physical-Sensorsysteme können mittlerweile auch in rauen Umgebungen zuverlässig Daten generieren, diese weiterverarbeiten und verfügen über zahlreiche integrierte, z.T. funkbasierte Konnektivitätslösungen mit geringem Energiebedarf. Dennoch: In der Praxis ist die Kombination aus Faserverbundwerkstoffen mit intelligenten Sensorsystemen bisher nur vereinzelt anzutreffen. Zusammen mit dem bayerischen Cluster MAI Carbon greifen wir diese Thematik nun in unserem gemeinsamen Projekt „Smart Composites“ seit Beginn des Jahres auf.**

Komplexe Hochleistungsfaserverbundwerkstoffe bergen hohes Potenzial gerade im Bereich Leichtbau. Lassen sich zudem weitere Elemente wie Sensoren direkt integrieren, sind Bauteilüberwachung und damit z.B. die Frühwarnung vor Überlastung bis hin zum Verhindern eines Totalversagens von Anlagen und Maschinen oder auch der Beschädigung von Materialien möglich. Sensoren in Bauteilen zur Zustandsanalyse wurden im Labormaßstab bereits erfolgreich erprobt, der kommerzielle Durchbruch ist jedoch nicht gelungen. Ursächlich hierfür waren bisher die hohe Komplexität von Werkstoffen bzw. die hohen Kosten für die Integration von Sensoren. Weitere Gründe: zu große, unflexible Sensoren. Auch eine Datenverarbeitung im Bauteil selbst

war bis vor Kurzem nicht möglich bzw. viele Daten wurden weder benötigt noch verwendet. Nicht zuletzt im Hinblick auf den Datenbedarf hat das (Industrial) Internet of Things (IIoT) – treibender Trend in der Sensorik und Messtechnik – dies nun geändert. Zudem gibt es nun neue Möglichkeiten bei der Einbettung der Sensoren und energieautarke Systeme.

Mittlerweile macht der technologische Fortschritt daher eine sinnvolle Integration von Sensoren in Faserverbundbauteile möglich. Im neuen Cross-Cluster-Projekt „Smart Composites“ kombinieren wir mit dem bayerischen Cluster MAI Carbon die Expertise aus der Welt der Materialien und der Welt der Sensorik. Dies ermöglicht daher die Entwicklung neuer smarterer Materialien für eine digitale und intelligente Welt. Die bayerische Wirtschaft soll von dieser Kooperation profitieren – Unternehmen und Institutionen können sich aktiv am Projekt beteiligen. Das sollte für ein Vielzahl von Branchen interessant sein, zumal Kosten reduziert und die Wettbewerbsfähigkeit der Materialien gesteigert werden können.

Smart Materials in Form von Faserverbundstoffen mit integrierter Sensorik bieten durch eine Echtzeitüberwachung des Bauteilzustands mehr Sicherheit beim Einsatz, z.B. in Automotive und Luftfahrt,



und eröffnen zugleich das Potenzial für neue, datenbasierte Geschäftsmodelle, z.B. im Life-Cycle-Monitoring. Die mechanische, physikalische oder auch chemische Beanspruchung von Bauteilen in „real time“ sollen sensorbasierte Messmethoden künftig verbessern. Zum Einsatz kommt in diesem Zuge auch künstliche Intelligenz. Erklärtes Ziel der Zusammenarbeit der Cluster MAI Carbon und Sensorik ist es, insbesondere kleine und mittelständische bayerische Unternehmen dabei zu unterstützen, Potenziale im Bereich der Produktentwicklung und des Produktionsprozesses zu erkennen und auszuschöpfen. In den kommenden Monaten werden die Cluster neben

Tiefeninterviews mit Experten auch in Fachforen den Status quo in verschiedenen Branchen interessierten Unternehmen zugänglich machen. In ihren Netzwerken bilden beide Cluster die Wertschöpfungskette vollständig ab – ein Garant dafür, die Wettbewerbsfähigkeit des Technologiestandorts Bayern und seiner Schlüsselbranchen Maschinenbau und Elektronik nachhaltig im Zuge neuer Projektverbünde, die initiiert werden sollen, zu stärken. Bereits am 17. Februar 2022 steht das Technologieforum „Sensors for Smart Materials and Structures“ an. Mehr Informationen dazu unter: <https://eveeno.com/tf-smart-materials>.

## Die Partner im Projekt „Smart Composites“

### Spitzencluster MAI Carbon / Composites United e.V., Augsburg



Der Spitzencluster MAI Carbon des Composites United e.V. (CU) ist die bayerische Abteilung des CU und wurde 2012 ins Leben gerufen. Seitdem hat sich MAI Carbon zu einem international bekannten Netzwerk mit dem Schwerpunkt multimaterialer

Leichtbau und Faserverbundtechnologie mit mehr als 120 Mitgliedern aus verschiedenen Branchen entwickelt. Mehr als 55 Verbundprojekte in den Themenfeldern Design & Engineering, Nachhaltigkeit und Produktionssysteme sind nachhaltiger Beleg für die erfolgreiche Entwicklung neuer technologischer Lösungen. Weitere wichtige Handlungsfelder des Netzwerks sind Internationalisierung, Bildung, Marketing- und Öffentlichkeitsarbeit für die Mitglieder.

### Cluster Sensorik / Strategische Partnerschaft Sensorik e.V., Regensburg



Seit gut 15 Jahren bündelt die Strategische Partnerschaft Sensorik e.V. (SPS)/Cluster Sensorik die bayerische Sensorik-Kompetenz. Unter den gut 80 Mitgliedern und 250 Partnern sind zahlreiche international führende, hoch innovative Unternehmen

und Institutionen zu finden. Diese unterstützt das Sensorik-Netzwerk mit einem umfassenden Angebot an Serviceleistungen in operativen und strategischen Fragestellungen. Ursprung aller Aktivitäten ist seit jeher der Bedarf der Akteure selbst, der durch den engen Austausch mit den Mitgliedern an das Netzwerkmanagement herangetragen wird.



#### 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](http://www.sensorik-bayern.de)



## Technologieforum Sensors for Smart Materials and Structures

am 17. Februar 2022, 09:00–15:00 Uhr  
online/POF Application Center – TH Nürnberg

Welche neuen Möglichkeiten ergeben sich im Zusammenspiel zwischen Sensorik und Material? Lassen Sie sich von aktuellen Entwicklungen inspirieren und nutzen Sie die Möglichkeit zum Austausch mit Fachleuten aus den Bereichen optische Polymerfasern, Polymersensorik, gedruckte Sensorik sowie mikroakustische Methoden. Teilnehmende haben zudem die Möglichkeit, den Gastgeber, das POF Application Center, und die dort entwickelten Lösungen besser kennenzulernen. Mögliche Einsatzszenarien für smarte Materialien entwickeln wir gemeinsam im Kurz-Workshop im Rahmen unseres Cross-Cluster-Projekts „Smart Composites“.

### Programm im Überblick:

09:00 Uhr	<b>Begrüßung und Einführung</b> N.N., TH Nürnberg Matthias Steller, Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
09:10 Uhr	<b>Vorstellung des POF-AC und Vorstellung von Projektbeispielen</b> Prof. Dr. Rainer Engelbrecht, TH Nürnberg, POF-AC Prof. Dr. Olaf Ziemann, TH Nürnberg, POF-AC
10:00 Uhr	<b>Technology and Market Overview on Sensing Materials for Industrial Applications</b> Thomas Röttinger, Angst+Pfister Sensors and Power
10:30 Uhr	<b>Pause</b>
10:45 Uhr	<b>Das smarte Sensorensystem „B-Neo“</b> Mohammad Kabany, B-Horizon GmbH
11:15 Uhr	<b>MegaYachtSchaum – Überwachte Schiffsbeschichtung</b> Dr. Sabrina Tietze, HS Coburg, Institut für Sensor- und Aktorteknik (ISAT)
11:45 Uhr	<b>Wrap-up</b>
12:00 Uhr	<b>Mittagspause und offenes Netzwerken</b>
13:00 Uhr	<b>Workshop „Einsatzszenarien für smarte Materialien“</b>
Ab 15:00 Uhr	<b>Offenes Ende der Veranstaltung</b>



Anmeldung und weitere Informationen: <https://eveeno.com/tf-smart-materials>

Preis: kostenlos

In Zusammenarbeit mit:



# SensorBeacons registrieren Druckwelle des Vulkanausbruchs vor Tonga auch in Regensburg

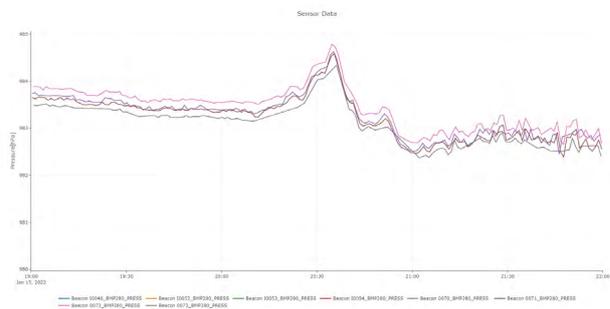


Der Vulkanausbruch nordwestlich von Tongas Hauptinsel Tongatapu Mitte Januar war ein seltenes Ereignis. Die Eruption soll das lauteste Ereignis seit mindestens 100 Jahren gewesen sein. Diese Luftdruckschwankungen waren in unseren Breitengraden zwar nicht hörbar, aber messbar – das zeigen auch unsere SensorBeacons, die wir in der Geschäftsstelle des Sensorik-Netzwerks in Regensburg und beim Fraunhofer IZM in Berlin betreiben.

PlotBeaconsData



PlotBeaconsData



Der Scheitelpunkt der Druckwelle mit ca. 0.8 hPa Überhöhung wurde am Tag des Ausbruchs in Berlin um 20:13:18 (rechte Grafik) und in Regensburg um 20:35:02 (linke Grafik) erreicht. Insbesondere unsere Technologen sollte nun interessieren, was sich aus diesen Daten ableiten lässt, oder? Dank der Lage von Tonga lief die Druckwelle ziemlich genau über Berlin nach Regensburg, daher können wir nun auf die Entfernung Berlin–Regensburg schließen. Mit Schallgeschwindigkeit von 330 m/s (um den Gefrierpunkt) gerechnet ergeben sich  $(21 \cdot 60 \text{ s} + 44 \text{ s}) \cdot 330 \text{ m/s} = 430 \text{ km}$ .

Technische Informationen zu den SensorBeacons gibt es hier: [https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/sensorik-bayern\\_gmbh/Sensorik-Bayern GmbH SensorBeacons FactSheet.pdf](https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/sensorik-bayern_gmbh/Sensorik-Bayern_GmbH_SensorBeacons_FactSheet.pdf).





**KONTAKT**  
**Matthias Steller**

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.  
Geschäftsführung

☎ +49 (0)941 63 09 16 - 20  
✉ [m.steller@sensorik-bayern.de](mailto:m.steller@sensorik-bayern.de)  
🌐 [www.sensorik-bayern.de](http://www.sensorik-bayern.de)

## Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen

am 15. Februar 2022: „Digitale Achtsamkeit“

Anmeldung unter <https://eveeno.com/virtuelle-sprechstunde-februar2022>



# Advanced Data Analytics for Professionals

Methoden, Herangehensweisen und Anwendungsfälle in industrienahen Anwendungsfeldern



<b>Industriennahe Daten analysieren – Methoden und Anwendung.....</b>	<b>08. + 09.03.2022</b>	jeweils
<b>Machine Learning Operations und Datenvisualisierung.....</b>	<b>15. + 16.03.2022</b>	09:00 – 17:00 Uhr
<b>Praxisnahe Deep Dives in industriennahe Anwendungen.....</b>	<b>30.03.2022</b>	

**MITGLIEDER IM FOKUS**

**1**

### Industriennahe Daten analysieren – Methoden und Anwendung

Wie lassen sich Daten in industrienahen Anwendungsfeldern zuverlässig aufbereiten, klassifizieren und analysieren? An zwei Tagen stehen Aspekte rund um die Datenanalyse in Ihrem Tätigkeitsfeld im Mittelpunkt. In Hands-on-Sessions arbeiten Sie an geeigneten Datensätzen mit Verfahren der statistischen Datenanalyse (deskriptiv/präskriptiv) und mit Machine-Learning-Methoden (unsupervised/supervised). Sie erhalten wertvolles Feedback zu praxistauglichen Herangehensweisen, realen Herausforderungen und potenziellen Fehlerquellen bei der Arbeit mit industrie- und produktionsnahen Datensätzen.

**Modulinhalte**

- Industrie- und produktionsbezogene Use Cases für die angewandte Datenanalyse aus der Praxis
- Advanced Data Analytics mit R
- Descriptive Analytics: statistische Kennzahlen und explorative Datenanalyse
- Predictive Analytics: Regression und Klassifikation
- Unsupervised Learning: Clustern
- Supervised Learning mit maschinellen Lernverfahren

**2**

### Machine Learning Operations und Datenvisualisierung

Wie lassen sich erfolgreiche Machine Learning Operations umsetzen und welche relevanten Unterschiede gibt es zwischen DataOps und DevOps? In diesem 2-Tages-Modul lernen Sie aus direkter Hand von erfahrenen Data Scientists die Basics für erfolgreiches Data Process Management. Werden Sie mit dem Aufbau von Datenpipelines vertraut, erhalten Sie hilfreiche Tipps für erfolgreiches Model Deployment und lernen Sie mithilfe eines Beispieldatensatzes, mit MLOps-Tools zu arbeiten. Nach Abschluss können Sie zudem auf Basis von Python-Tools Daten für die Nutzung im eigenen Unternehmen visualisieren.

**Modulinhalte**

- Python vs. R für Data Science
- DataOps vs. DevOps
- MLOps-Phasen & -Tools
- Hands-on & Live Demo: Natural Language Processing
- Datenvisualisierung mit Entwickler-Tools

**3**

### Praxisnahe Deep Dives in industrienahen Anwendungen

In diesem Modul tauchen Sie tiefer in erfolgreiche Anwendungsfälle ein: Fachleute stellen Use Cases aus der Praxis vor und geben Einblicke in die dahinterliegenden Datenstrukturen, Analysen und Prozesse. Neben den Lessons Learned diskutieren die Teilnehmenden in interaktiven Sessions Rahmenbedingungen, Einsatz- und Transfermöglichkeiten für unterschiedliche industriennahe Data-Analytics-Szenarien.

**Modulinhalte**

- Ausgewählte Use Cases auf Expert-Level
- Einblicke in die „Daten-Blackbox“
- Transfermöglichkeiten für die eigene Praxis

**+ Ergänzendes Angebot „Data Business Development“**  
Basics im Bereich Datenwertschöpfung vermitteln wir in unserer Seminarreihe „Data Business Development“  
[www.sensorik-bayern.de/data-business-development](http://www.sensorik-bayern.de/data-business-development)

Weitere Informationen unter: [www.sensorik-bayern.de/advanced-data-analytics](http://www.sensorik-bayern.de/advanced-data-analytics)

**Preis: 699 € (netto)**



Bei Fragen wenden Sie sich an: Michael Hellwig ([m.hellwig@sensorik-bayern.de](mailto:m.hellwig@sensorik-bayern.de))  
Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bayerischen Ministeriums für Familie, Arbeit und Soziales sowie des Europäischen Sozialfonds gefördert.

# goAIR: KI-getriebene Innovationen fördern

AIR Conference am 23.02.2022 (online, 13 bis 16 Uhr)



**REGENSBURG.** In der Initiative AIR (Artificial Intelligence Regensburg) arbeiten wir mit unseren Partnernetzwerken Cluster Mobility & Logistics, IT-Sicherheitscluster e. V. und der BioPark Regensburg GmbH daran, für „ihre“ Region gemeinschaftlich ein zukunftsorientiertes regionales Entwicklungskonzept zu liefern, das ihre jeweiligen Akteure aktiv einbindet und mobilisiert. Für das Cluster Sensorik entwickeln wir einen neuen Clusterservice: Die neue Servicestelle „Data-driven Business“ soll dabei helfen, Daten nicht nur zu generieren, sondern Daten zu nutzen und Datenströme

effizient zu verwalten. Nur wenn Daten zu Informationen werden, kann neue Wertschöpfung entstehen. Am 23. Februar steht unsere AIR Conference an. Wir freuen uns auf Ihr virtuelles Kommen!

## Das Programm im Überblick

13:00	<b>Begrüßung</b> Prof. Dr. Georg Stephan Barfuß, Leiter Referat für Wirtschaft, Wissenschaft und Finanzen, Stadt Regensburg, Alexander Rupprecht, Geschäftsführer R-Tech GmbH
13:15	<b>Optimierung adaptiver Prozessketten</b> Dr. Christian Otto, OptWare GmbH
13:45	<b>Mehr Sicherheit für Software Supply Chains</b> Mirko Ross, CEO, Firma asvin
**PAUSE **	
14:30	<b>KI in der Videotechnik – Herausforderungen und Best Practices</b> Dr. Wolfgang Schnurrer, Dallmeier electronic GmbH & Co. KG
15:00	<b>Einsatz von Machine Learning in der Entwicklung von diagnostischen Tests</b> Dr. Sindy Neumann, Numares AG
15:30	<b>Wrap-up, Diskussion</b>
16:00	<b>Ende der Veranstaltung</b>

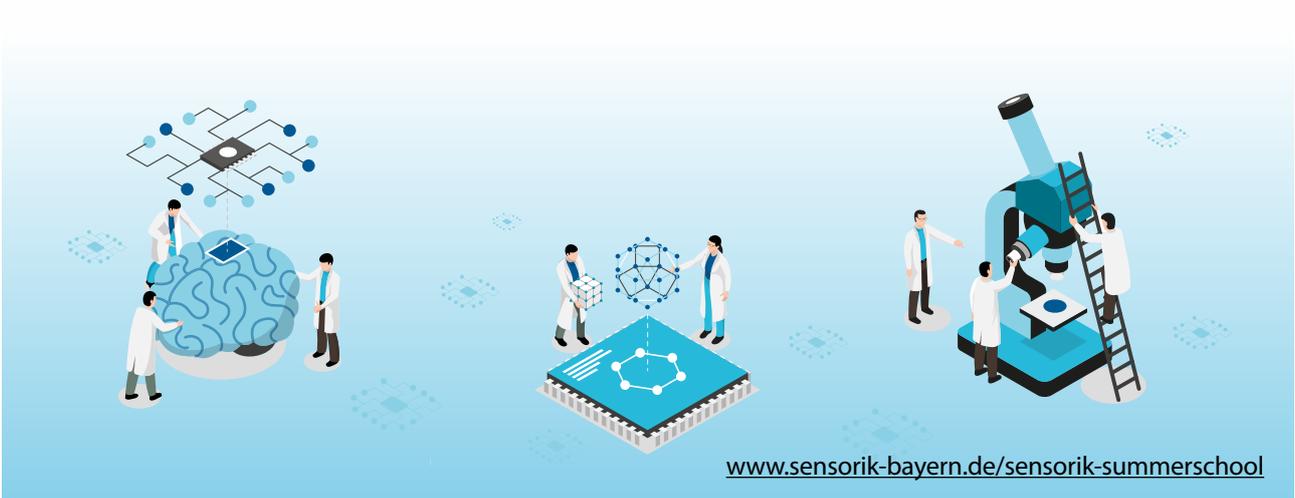
Eine Anmeldung ist kostenfrei, aus organisatorischen Gründen jedoch erforderlich unter <https://eveeno.com/920249792>.

Gefördert durch:



Unseren Ansatz des cluster- und domänenübergreifenden Serviceportfolios „goAIR – Artificial Intelligence Regensburg“ fördert das BMWK von Oktober 2021 bis September 2022 mit Mitteln aus dem Programm „goCluster“. Hinter der AIR-Initiative steht ein starker Expertenverbund aus Industrie- und Hochschulpartnern, die sich mit der Erforschung und Anwendung von künstlicher Intelligenz beschäftigen. Weitere Details auch hier: <https://www.air-regensburg.de>.

# SENSORIK SUMMER SCHOOL VOM 06. BIS 08.09.2022



[www.sensorik-bayern.de/sensorik-summer-school](http://www.sensorik-bayern.de/sensorik-summer-school)

## Wollen Sie mit jungen Talenten in den Austausch kommen und potenzielle Nachwuchskräfte direkt kennenlernen?

Auch 2022 zeigen wir bei unserer Sensorik Summer School in drei Hands-on-Tagen, was und wer hinter „unserer Technologie“ steckt. Rund 15 Studierende und Absolventen bringen wir im „Sensorik-Bus“ zu Ihnen vor Ort.



**Gestalten Sie** daher das Programm der Sensorik Summer School 2022 mit – nutzen Sie die Gelegenheit, Kontakt zum Fachkräftenachwuchs auch jenseits der klassischen Karrieremessen zu bekommen.



**Begeistern Sie** Studierende für Ihr Unternehmen. Vermitteln Sie inhouse Ihre neuen Technologien, die spannenden Einsatzfelder und Ihre Unternehmenskultur.

Melden Sie sich gerne bei unserer Kollegin Franziska Gürtler mit Ihrem Themenvorschlag bis zum 15.02.2022.

2022 mit dabei sind:



### KONTAKT Franziska Gürtler

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.  
Veranstaltungsorganisation

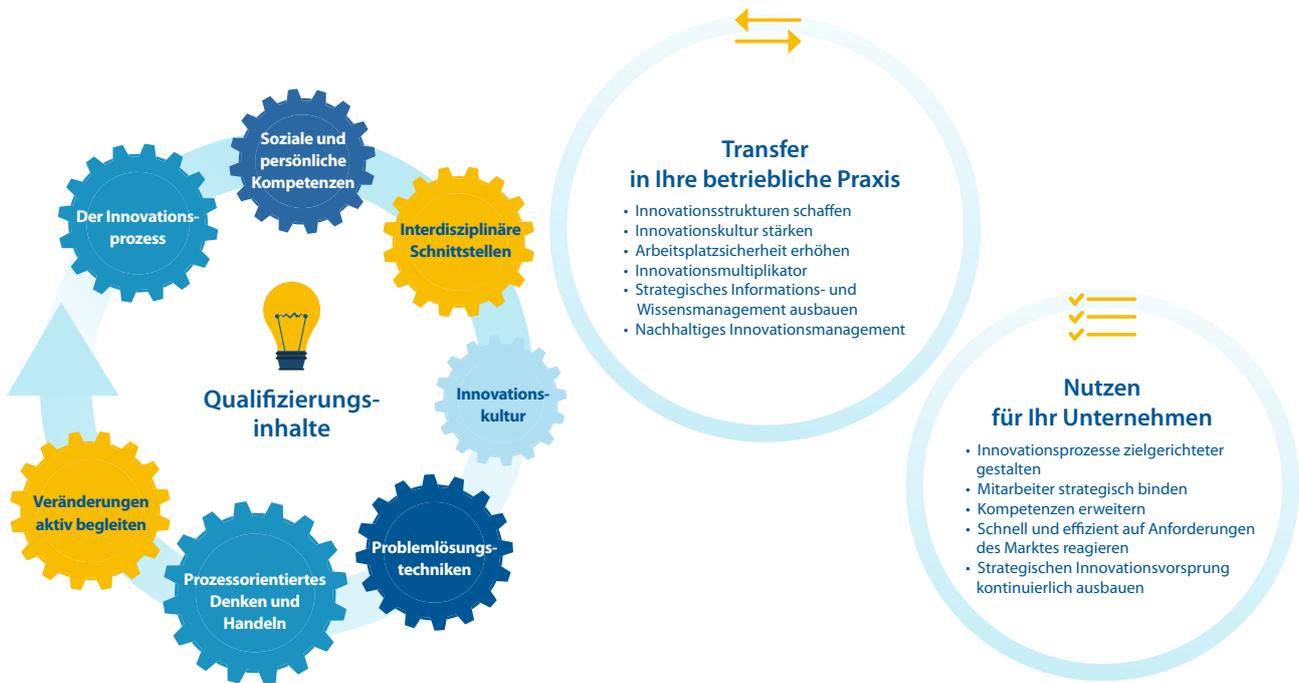
+49 (0)941 63 09 16 - 11

f.guertler@sensorik-bayern.de

[www.sensorik-bayern.de](http://www.sensorik-bayern.de)

# Seminarreihe „Innovationsmanager (IHK)“

Neuer Durchgang ab März 2022



## Kursdauer

20 Qualifizierungstage an Werktagen, verteilt auf zwei Kalenderjahre

## IHK-Zertifikat

Nach bestandem Abschlusstest erfolgt die Zertifizierung durch die IHK-Akademie in Ostbayern.

Weitere Informationen unter: <https://www.sensorik-bayern.de/innovationsmanager>  
Bei Fragen wenden Sie sich an Nils Menninger (n.menninger@sensorik-bayern.de)

**Preis: kostenlos**



Dieses Projekt wird als Teil der Reaktion der Union auf die COVID-19-Pandemie finanziert.



CLUSTER (ER)LEBEN

**KURZ & KNAPP****RUND UM DAS SENSORIK-  
NETZWERK UND BAYERN****INDUSTRIE 4.0 AWARD: Infineon ist Sieger in der Kategorie „Smart Supply Chain“**

Herzlichen Glückwunsch an unser Netzwerkmitglied! Die Infineon Technologies AG überzeugte die Jury des INDUSTRIE 4.0 AWARD

mit einer Lösung für die Bedarfs- und Produktionsplanung, die KI und maschinelles Lernen nutzt. In einer „Global Virtual Factory“ steuert der Halbleiterhersteller alle weltweiten Fertigungs- und Transportwege. Da jedes Produkt rückverfolgbar ist, lassen sich u.a. verunreinigte Chips lokalisieren, innerhalb von Minuten unter Quarantäne stellen und aus der Produktion entfernen. Mit dem Award prämiert die Unternehmensberatung ROI-EFESO seit 2013 erfolgreiche und wegweisende Digitalisierungsprojekte in der Industrie.

**Dallmeier electronics: Auszeichnung für Nachhaltigkeit**

Unser Netzwerkmitglied Dallmeier hat die Zertifizierung zur „Sport Leading Company“ in Österreich erhalten – Gratulation. Die Auszeichnung als Sport Leading Company der PP Sport Management GmbH in Zusammenarbeit mit Österreichs Sportökonomischem Institut (SpEA) stellt Unternehmen im Sportbereich in den Mittelpunkt, die besondere Maßstäbe und Leistungen setzen und über ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Geschäftsmodell verfügen. Dallmeier electronic ist Entwickler und Hersteller von Lösungen für Videosicherheits- und Videoprosess-technik, u.a. für Sportstätten und Sportanlagen aller Art und Größe. Zu seinen Stadion-Kunden zählen z.B. FIFA-Stadien in Russland, zahlreiche Stadien in der deutschen Bundesliga oder der englischen Premier League.

Unser Netzwerkmitglied Dallmeier hat die Zertifizierung zur „Sport Leading Company“ in Österreich erhalten – Gratulation. Die Auszeichnung als Sport Leading Company der PP Sport Management GmbH in Zusammenarbeit mit Österreichs Sportökonomischem Institut (SpEA) stellt Unternehmen im Sportbereich in den Mittelpunkt, die besondere Maßstäbe und Leistungen setzen und über ein nachhaltiges und zukunftsorientiertes Geschäftsmodell verfügen. Dallmeier electronic ist Entwickler und Hersteller von Lösungen für Videosicherheits- und Videoprosess-technik, u.a. für Sportstätten und Sportanlagen aller Art und Größe. Zu seinen Stadion-Kunden zählen z.B. FIFA-Stadien in Russland, zahlreiche Stadien in der deutschen Bundesliga oder der englischen Premier League.

**Sonderkonditionen für Mitglieder: VTM – Vehicle and Transportation Technology Innovation Meetings (März 2022, Turin)**

Informationen zur 3. Edition der internationalen Fachveranstaltung VTM – Vehicle and Transportation Technology Innovation Meetings am 30. und 31. März 2022 in Turin, Italien finden Sie unter <https://italy.vehiclemeetings.com/vtm>. Die VTM bietet das bewährte B2B-Format: Die Plenarkonferenz, Webinare und B2B-Einzelgespräche sowie der Ausstellungsbereich mit den Ständen bieten für Teilnehmer ein effizientes Komplettpaket. Der Veranstalter bietet einen Rabatt von 10 % auf die Standoptionen für Mitglieder des bayerischen Sensorik-Netzwerks. Bei Fragen können Sie sich gern direkt an Henriette Flader wenden, [hflader@advbe.com](mailto:hflader@advbe.com), 0033 1 41 86 41 69. Auftraggeber auf der Suche nach Zulieferern nehmen ohne Stand und kostenfrei an der Veranstaltung teil.

**emz-Hanauer erhält erneut Urkunde zum Umweltpakt**

Unser Mitglied emz-Hanauer erhielt Ende 2021 zum vierten Mal die Urkunde zum Umweltpakt Bayern.

Die Maßnahmen im Unternehmen sind weitreichend. Seit 2019 kümmert sich auch explizit das Team Umwelt um das breite Spektrum Nachhaltigkeit. 17 Prozent des Energiebedarfs produziert emz z.B. inzwischen mit eigenen Photovoltaikanlagen, Metallabfälle hat das Nabburger Unternehmen in den letzten zehn Jahren halbiert. Schon Ende der 90er Jahre hat sich das Unternehmen der Energie- und Ressourceneinsparung verschrieben.

**KURZ & KNAPP****AUS DEN HOCHSCHULEN****TH Deggendorf: Mikrobatterie für Halbleiterchips**

Prof. Michael Sternad von der Technischen Hochschule Deggendorf

(THD) hat eine Möglichkeit gefunden, Mikrochips mit einer integrierten Batterie zu produzieren. Die Minibatterie ist leistungsstark und einfach herstellbar. Die neuen Batterien können bei einem geringen Kapazitätsverlust von nur wenigen Prozent mehrere hundert Male aufgeladen werden. Das ist in dieser Dimension weltweit noch niemandem gelungen. Der Vorteil: Mikrochips mit Batterie können autark und vielfältig eingesetzt werden. Eine besonders hohe Nachfrage kommt aus der Flugzeugindustrie. Energieautarke Sensoren sparen in Flugzeugen Gewicht, weil die Verkabelung wegfällt. Es gibt aber noch viele weitere Anwendungsbeispiele, wie die Überwachung von Blutkonserven, fieberdetektierende Pflaster oder im Automobilbereich (<https://www.th-deg.de/de/Presseartikel?id=1722880>). Über die Forschungsarbeit von Michael Sternad können Interessierte im renommierten Journal „Advanced Material Technologies“ nachlesen: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/admt.202100405>.

**OTH Regensburg: weiterer Technologie-Campus**

Neustadt an der Donau im Landkreis Kelheim wird zur Hochschul-Stadt. Dort errichtet die OTH Regensburg einen neuen Technologie-Campus mit den Forschungsschwerpunkten Leichtbau und Werkstoff-Simulation. Gefördert wird der Campus vom Freistaat Bayern mit fast sechs Millionen Euro.

**Knapp eine Million Euro für Forschungsprojekte in der Oberpfalz**

Die Bayerische Forschungsförderung fördert Projekte des Technologie Campus Parsberg-Lupburg der OTH Regensburg und der Uni Regensburg aus den Bereichen Prozess- und Produktionstechnik und Informations- und Kommunikationstechnologie. Das Projekt „Absorberfreies Laser-Kunststoffschweißen für qualitätskritische High-Volume-Anwendungen in der Medizintechnik“ der OTH Regensburg, Fakultät Maschinenbau, am Technologie Campus Parsberg-Lupburg wird mit rund 411.000 € gefördert. Mit rund 540.000 € wird das Projekt „TRADEmark – IoT-basiertes Daten- und Prozessmanagement im Handwerk“ der Universität Regensburg, Professur für Wirtschaftsinformatik, gefördert. Ziel des Projekts ist eine wissenschaftlich fundierte Integration der Technologien Internet of Things (IoT) und Geschäftsprozessmanagement (GPM). Weitere Details unter: <https://www.bayern.de/fueracker-ueber-950-000-euro-fuer-forschungsprojekte-in-der-oberpfalz-bayerische-forschungsforderung-foerdert-projekte-des-technologie-campus-parsberg-lupburg-der-oth-regensburg-und-der-uni-regensburg/>.

**Baubeginn: Siemens stärkt die Zusammenarbeit mit TU München**

Siemens hat am Technologiecampus Garching mit den Bauarbeiten für das neue Technology Center begonnen. In dem Neubau werden über 450 Forschende von Siemens Technology gemeinsam mit rund 150 TU-Mitarbeitenden und -Studierenden an Zukunftsthemen der Digitalisierung arbeiten. Einen Anwendungsschwerpunkt bilden innovative Ansätze zu nachhaltigen Lösungen bei unseren Kunden. Weitere Kerntechnologien sind zum Beispiel digitale Zwillinge, das industrielle Internet der Dinge, die Zukunft der Automatisierung oder additive und innovative Fertigungsverfahren.

**KURZ & KNAPP****FÖRDERFOKUS****Technologiewettbewerb „IKT für Elektromobilität“**Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Eine Schlüsselrolle spielen in der Antriebswende im Nutzfahrzeugsegment leistungsfähige Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). Sie sind für die meisten Innovationen im Elektrofahrzeug verantwortlich und sorgen dafür, die vorhandenen Infrastrukturen besser zu vernetzen und effizienter zu nutzen. Das BMWi fördert daher u.a. Fahrzeugkommunikation und Daten sowie Plattform-/App-basierte Anwendungen, u.a. zur Verknüpfung der Fahrzeuge mit ihrer Umgebung (Car2X, Car2Grid, Car2Company, Car2Car, Car2User, Car2Home) und Fusion der dabei entstehenden Daten, der Erhöhung des Digitalisierungsgrades der Mobilität im öffentlichen und individuellen Verkehr sowie App-basierte Anwendungen und Plattform-Lösungen, die die Information und Kommunikation zwischen Anbietern und Nutzenden, Systemen und Angeboten verbessern.

https://www.bundesanzeiger.de/pub/publication/9ki-3A1gTlkqDaO6bo1Z?0

**Förderung für „grüne Projekte“**

Forschung, Entwicklung und Innovation im Bereich umwelt- und gesundheitsfreundlicher Verfahren und Produkte sowie der Austausch von Wissen über die Umwelt als auch Vorhaben zur Vermittlung von Wissen über die Umwelt zählen zu den Förderthemen der Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). <https://www.dbu.de/2936.html>

https://www.dbu.de/2936.html

**Bayerischer Energiepreis**Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Um den Bayerischen Energiepreis können sich Unternehmen, Institute und Organisationen, die

ein innovatives Energieprojekt erfolgreich umgesetzt haben, eine zukunftsweisende Technologie anwenden oder wegweisende Gebäudelösungen entwickelt haben, bewerben. Der Bayerische Energiepreis wird bereits seit 1999 alle zwei Jahre vom Bayerischen Wirtschaftsministerium vergeben. Die Frist für die Einreichung Ihrer Bewerbungen endet am 1. April 2022. Weitere Details unter <https://www.bayerischer-energiepreis.de/>.

**„Mobilkreis“ fordert neue Sichtweise der Automobilindustrie**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Die Förderrichtlinie „Nachhaltige Mobilität durch kreislauffähige Wertschöpfung“ – kurz MobilKreis – will Unternehmen der Automobil-

und Mobilitätsbranche bei der Entwicklung, Gestaltung und Einführung innovativer Systemlösungen unterstützen. Vorhandene, aber eben auch neue Systeme, Strukturen, Geschäftsmodelle und Kooperationsformen sollen mit Hilfe eines systematischen, strategischen und ganzheitlichen Ansatzes optimal und langfristig auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtet werden. Die geforderten Innovationen zur Ausgestaltung der Kreislaufwirtschaft setzen bei den Akteuren eine neue Sichtweise in der Gestaltung von komplexen Produkten, Produkt-Service- und Produktionssystemen voraus. Produktionssysteme können dabei von einer einzelnen Arbeitsstation bis hin zu einer kompletten Fabrik und darüber hinaus zu einem Produktionsnetzwerk sowie überdies zu einem kompletten Wertschöpfungsnetzwerk reichen. Einreichungsfrist für Projektskizzen ist der 04. März 2022. Details unter <https://www.bmbf.de/bmbf/shreddocs/bekanntmachungen/de/2021/12/2021-12-09-Bekanntmachung-Mobil-Kreis.html>.

**BMBF-Förderung: Computational Life Sciences – KI-Methoden für die Systemmedizin**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Mit der aktuellen Förderrichtlinie „Computational Life Sciences – KI-Methoden für die Systemmedizin“ sollen Verbundprojekte zur

Entwicklung fortschrittlicher Methoden und Softwarewerkzeuge aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) für den Einsatz in der systemmedizinischen Forschung gefördert werden. Im Rahmen der Projekte sollen Experten für KI mit Experten aus Bereichen wie Bioinformatik, Modellierung, experimentellen Omics-Technologien und klinischen Fachbereichen interdisziplinär zusammenarbeiten. <https://www.bmbf.de/bmbf/shreddocs/bekanntmachungen/de/2021/12/2021-12-23-Bekanntmachung-System-medizin.html>

**KURZ & KNAPP****TREND****Positionspapier – Datenraum Industrie 4.0**

Quelle: Freepik



**INDUSTRIE 4.0** Im Zeitalter der Digitalisierung hängt die datenbasierte Wertschöpfung von globalen Datenräumen ab, die Datenhoheit, -sicherheit und -integrität gewährleisten. Die Plattform Industrie 4.0 treibt die Schaffung des Datenraums Industrie 4.0 voran: ein Datenraum, der die zukünftige Wertschöpfung in der industriellen Fertigung und Produktion beschleunigt. Das Positionspapier können Sie hier herunterladen: <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/PositionPaper-DataSpace.html>.

**GREEN TRANSITION****Econsense: „Digitale Verantwortung“**

**econsense** Die Auswirkungen und die Gestaltung der Digitalisierung werden zunehmend mit Blick auf die Folgen für Umwelt und Gesellschaft diskutiert. Als Nachhaltigkeitsnetzwerk der deutschen Wirtschaft beschäftigt sich econsense bereits seit 2016 damit, wie Digitalisierung Nachhaltigkeit positiv beeinflussen kann. Nun gibt es eine neue Empfehlung zur „digitalen Verantwortung“ von Unternehmen: [https://econsense.de/app/uploads/2020/11/201119\\_econsense\\_Blueprint\\_D.pdf](https://econsense.de/app/uploads/2020/11/201119_econsense_Blueprint_D.pdf).

**White Paper „Resiliente Wertschöpfung“**

**Fraunhofer** Mit einem neuen White Paper will Fraunhofer produzierende Unternehmen dabei unterstützen, ihre Resilienz zu stärken, um auf Krisen wie die Pandemie oder die Flutkatastrophe im Ahrtal besser vorbereitet zu sein: <https://www.fraunhofer.de/s/ePaper/Whitepaper/RESYST/index.html#0>.

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

**TECH & TRARA** Auch und besonders im B2B-Kontext wird es immer wichtiger. Jacqueline Althaller und Barbara Wankerl geben ein Interview über den Einsatz von sozialen Medien im Geschäftskontext und greifen u.a. die Strategie des Max-Planck-Instituts für Physik auf, für die Barbara als PR und Media Officer verantwortlich ist. Jacqueline hingegen ist Gründerin und Geschäftsführerin der Agentur Althaller Communications und beobachtet die Entwicklung von Social Media im Bereich B2B. Gemeinsam mit Meike Leopold hat sie in ihrem Buch „Aufbruch in eine digitale Zukunft“ ihre Beobachtungen dazu sowie eine Langzeitstudie aufgeschrieben. <https://open.spotify.com/episode/1wVAElGtxAe39YFMLEgvX8>

**20 technologische Innovationen**

**dena** Deutsche Energie-Agentur Der Ergebnisbericht des Projekts „Klimaneutralität 2045 – Neue Technologien für Deutschland“ beschreibt 20 technologische Innovationen in den Bereichen Photovoltaik, Energiespeicher, Antriebssysteme, Wasserstoff, synthetische Kraftstoffe, Baumaterialien und CO<sub>2</sub>-Senkung mit ihrem konkreten Förderbedarf. Details unter [https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/TfNZ\\_Klimaneutralitaet\\_2045\\_-\\_Neue\\_Technologien\\_fuer\\_Deutschland.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/TfNZ_Klimaneutralitaet_2045_-_Neue_Technologien_fuer_Deutschland.pdf).

**KURZ & KNAPP****HR-NEWS****Digitale Lernreife von Unternehmen**

Quelle: Freepik

**CROSSKNOWLEDGE**  198 Organisationen wurden für den Bericht CrossKnowledge zur globalen digitalen Lernreife weltweit untersucht. Im Mittelpunkt stehen sechs Kerndimensionen der Digital-Learning-Strategie von Organisationen: L&D-Kompetenzen, Lernarchitektur, Lernerfahrung, Lernanalysen, Lernende und Vorgesetzte. Der Bericht gibt Aufschluss darüber, wie Unternehmen die digitale Lernreife erfassen und analysieren, Verbesserungspotenziale beim Kompetenzerwerb ihrer Mitarbeiter gezielt erkennen und ausschöpfen können. <https://page.crossknowledge.com/publikationen-Globale-Digitale-Lernreife-Report.html>

**Trennungskultur verbessern: von Feedbackgespräch bis Outplacement**

**VON RUNDSTEDT** Das Wort Trennungskultur hat deshalb zu Recht seit vielen Jahren Einzug in das Personalmanagement gehalten. Viele Unternehmen wissen, dass – neben der Rekrutierung von Talenten und deren Weiterentwicklung – ebenso die Art und Weise, wie eine Trennung von Mitarbeitenden erfolgt, einen relevanten Stellenwert im HR-Management einnimmt. Wie sich Trennungskultur optimieren lässt, können Sie hier nachlesen: <https://www.rundstedt.de/wissen/2021-03-newsletter/trennungskultur-verbessern>.

**Over-Coaching von Mitarbeitenden**

Quelle: Freepik

**PERSOBLOGGER.DE** Das sogenannte Over-Coaching aufgrund einer Vielzahl möglicher Coaching-Angebote nimmt stetig zu. Natürlich wollen Unternehmen kontinuierlich wachsen und müssen Mitarbeitende für anspruchsvolle Aufgaben qualifizieren. Allerdings kann das auch funktionieren, ohne in Under-Coaching und vor allem Over-Coaching zu verfallen, meint Elton Schwerzel, Managing Director DACH bei Talentsoft: <https://persoblogger.de/2021/12/13/was-mitarbeitenden-im-zeitalter-von-over-coaching-wirklich-hilft>.

**HR zwischen New Normal, New Work und Nachhaltigkeit**

**HR HEUTE.** Welche Trends erwarten uns im HR 2022? Hier ein Überblick: <https://www.hr-heute.com/magazin/hr-trends-2022>.

**KURZ & KNAPP**

**HR-NEWS**



## Qualifizierungsangebote im Sensorik-Netzwerk 2022

- NEU** Advanced Data Analytics for Professionals
- Agiles Projektmanagement
- Agilität<sup>3</sup> | Unternehmen, Teams & Projekte
- NEU** AzubiCamp
- BWL für Ingenieure
- NEU** Co-Creation
- Data Business Development
- Führungskräftetraining
- NEU** Gestaltung digitaler Inhalte für Marketing und Kommunikation

- Innovation Sprint
- Innovationsmanager (IHK)
- NEU** Intensivtraining Kommunikation, Präsentation, Rhetorik
- NEU** Netzwerktechnik in der Praxis
- Learning-Community-App
- Lotsen für digitales Lernen (IHK)
- Sensorik Summer School
- VertriebsFIT
- Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen
- Workshop Videodreh

## Veranstaltungsvorschau

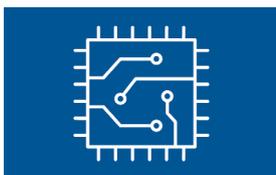
15.02.2022



### Virtuelle Sprechstunde zum digitalen Lernen: Digitale Achtsamkeit

**Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 14–15 Uhr**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://eveeno.com/virtuelle-sprechstunde-februar2022>

17.02.2022



### Technologieforum „Sensors for Smart Materials and Structures“

**Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 9–15 Uhr**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://eveeno.com/tf-smart-materials>

23.02.2022



### AIR Conference

**Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 13–16 Uhr**Weitere Informationen und Anmeldung unter:**<https://www.mobilitylogistics.de/news-events/events/detail/23/2/2022/air-conference>

08.03.2022



### Start der Seminarreihe „Advanced Data Analytics for Professionals“

**Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 9–17 Uhr**Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:**<https://www.sensorik-bayern.de/advanced-data-analytics>

10.03.2022



### Start der Seminarreihe „Gestaltung digitaler Inhalte für Marketing & Kommunikation“

**Ort:** virtuell**Uhrzeit:** 9–17 Uhr**Weitere Informationen und Teilnahmebedingungen unter:**<https://www.sensorik-bayern.de/gestaltung-digitaler-inhalte>

## 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](http://www.sensorik-bayern.de)[info@sensorik-bayern.de](mailto: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.