

SENSORIK-MAGAZIN

Neuigkeiten aus dem Cluster Sensorik



Im Fokus.

Forschung und Entwicklung im Sensorik-Netzwerk: nachhaltiger und sicherer Warenverkehr, neue Einsatzgebiete für optische Polymerfaser

Inhaltsverzeichnis.

Sensorik-Hotspots dieser Ausgabe

	<p>Netzwerken: Bertrandt bietet Start-ups mehr als nur Räumlichkeiten für Austausch, Lebensmittel- und Getränkeindustrie aus USA interessiert sich für bayerische Technologien</p> <p>SEITE 09 + 12</p>
	<p>Intelligent Sensor Systems – made in Bavaria: Wir brauchen Ihre Einschätzung zur Interoperabilität, Validierung und Erweiterung der sensorintegrierten Datenvorverarbeitung</p> <p>SEITE 11</p>
	<p>Save the Date: Agiles Lernen und Wissen sichern – HR-Experten treffen sich am 01. Juli 2020</p> <p>SEITE 13</p>

MITGLIEDER IM FOKUS

Fraunhofer IIS (Anwendungszentrum CTMT): Computertomographie senkt Kosten bei Retourenbearbeitung	S. 03
Technische Hochschule Nürnberg (Polymer Optical Fiber Application Center): Vorteile der Faseroptik auch in der Massenfertigung nutzen	S. 06
Bertrandt Technology GmbH: Raum für Innovation bieten – Förderung von Start-ups	S. 09
Dallmeier electronic & Co.KG: Tag der Logistik Online: Videobasierte „On-the-Fly“-Volumenvermessung und mehr	S. 10
Online-Umfrage „Digitalisierung via intelligenter Sensorsysteme (DiviSs)“	S. 11

CLUSTER INTERNATIONAL

Delegation aus den USA: Factory of the Future zu Gast in Regensburg	S. 12
---	-------

CLUSTER(ER)LEBEN

Save the Date: HR-Expertenforum (01.07.2020) + Sensorik Summerschool (07.–10.09.2020)	S. 13
---	-------

KURZ & KNAPP

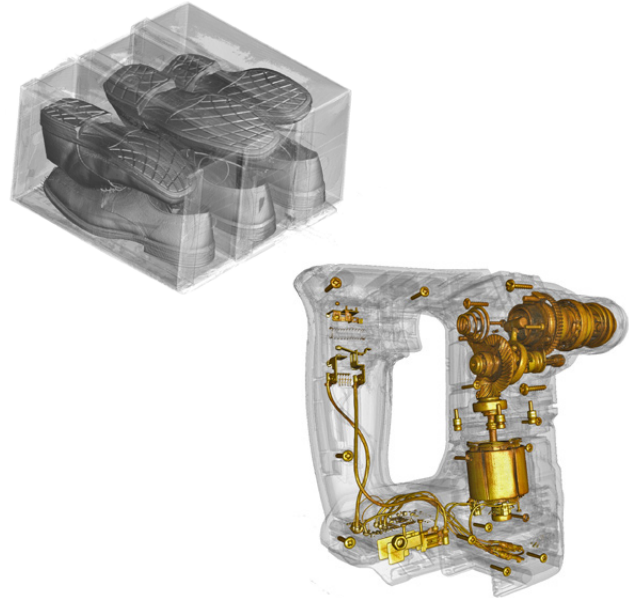
Rund um das Sensorik-Netzwerk und Bayern	S. 14
Trend	S. 16
Förderfokus	S. 18
Aus den Hochschulen	S. 19
HR-News	S. 20
Veranstaltungsvorschau	S. 21

Computertomographie (CT) senkt Kosten bei Retourenbearbeitung

Nachhaltigeres Wirtschaften und mehr Sicherheit im Warenverkehr: Fraunhofer CTMT forscht an intelligenter Warenidentifikation und -bewertung mit Röntgen-CT und KI-basierten Methoden

DEGGENDORF. Bequem von zu Hause aus bestellen – der Online-Versandhandel macht es möglich. Nicht nur die Anzahl der Bestellungen, sondern auch die der Retouren steigt jedoch derzeit. Das hat Auswirkungen auf Verkehr, Umwelt und den Geldbeutel. 15 Euro pro Retoure kostet den Händlern die Bearbeitung einer Retoure – nicht zuletzt, weil Retouren noch immer händisch geprüft werden. Für Händler ist es oft sogar wirtschaftlicher, retournierte Waren einfach zu vernichten, anstatt sie dem Warenkreislauf wieder zurückzuführen. Abhilfe kann hier die industrielle Röntgen-Computertomographie (CT) leisten: Das bildgebende, aus der medizinischen Diagnostik bekannte Verfahren ermöglicht, komplette Pakete vollständig, abbildungstreu und berührungslos zu digitalisieren. Erfolge im Bereich der CT-basierten Automatisierung der Warenidentifikation und Zustandsbestimmung hat das Fraunhofer-Anwendungszentrum CTMT bereits vorzuweisen.

„Die Überprüfung und Wiedereinsortierung von Retouren wird heute nach wie vor personengebunden, das heißt von Hand, durchgeführt“, erläutert Prof. Dr. Jochen Hiller, Leiter des Fraunhofer-Anwendungszentrums CT in der Messtechnik (CTMT), das an der Technischen Hochschule Deggendorf (THD) als Außenstelle direkt an das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik (EZRT) angegliedert und somit Teil einer der größten Forschungseinrichtungen für Röntgentechnologie weltweit ist. Besonders hoch sind die Retourenquoten bei Bekleidungsartikeln, gefolgt von Haushaltselektronik. Ebenso problematisch: In den Bereichen Handel, Logistik und Sicherheit ist es häufig auch notwendig, die in Paketen enthaltenen Waren zu identifizieren und zu überprüfen, nicht nur weil die Vollständigkeit von Paketen im Wareneingang und -ausgang sicherzustellen ist, sondern auch weil gefährliche Stoffe, Plagiate oder Schmugglerware ausfindig gemacht werden müssen.

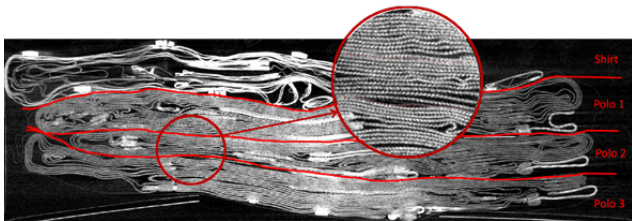


CT-Scan von Schuhen im Schuhkarton und eines Akkuschaubers.
Quelle: Fraunhofer CTMT

Die Arbeiten am Fraunhofer-Anwendungszentrum CTMT konzentrieren sich derzeit auf die automatische Warenerkennung von nichtflexiblen bis semiflexiblen Artikeln, das sind z.B. Schuhe. Räumlich getrennte Hartwaren in Paketen konnten bereits automatisch voneinander separiert werden und im Anschluss von einem auf künstlicher Intelligenz (KI) basierten Verfahren erfolgreich identifiziert werden. Stark verformbare Waren wie Hemden oder Hosen sind deutlich schwieriger zu separieren. Eine Trennung der Waren mit klassischen Methoden der Bildverarbeitung ist hier nicht möglich.

Lösungen mit industrieller Computertomographie

Die industrielle Röntgen-Computertomographie (CT) bietet sich für solche Aufgabenstellungen geradezu an. Mit ihrer Hilfe und intelligenter Datenverarbeitungs- und Mustererkennungsmethoden lassen sich komplette Pakete vollständig, abbildungstreu und berührungslos digitalisieren. „Nach der Digitalisierung eines Pakets ist es zunächst notwendig, mit Hilfe geeigneter Bildverarbeitungsalgorithmen



Die Separierung von Weichwaren stellt eine anspruchsvolle technische Herausforderung dar. Im CT-Bild sind 4 Textilien zu sehen, die mit Hilfe von KI-basierten Verfahren zuverlässig im CT-Datensatz identifiziert werden müssen. Quelle: Fraunhofer CTMT

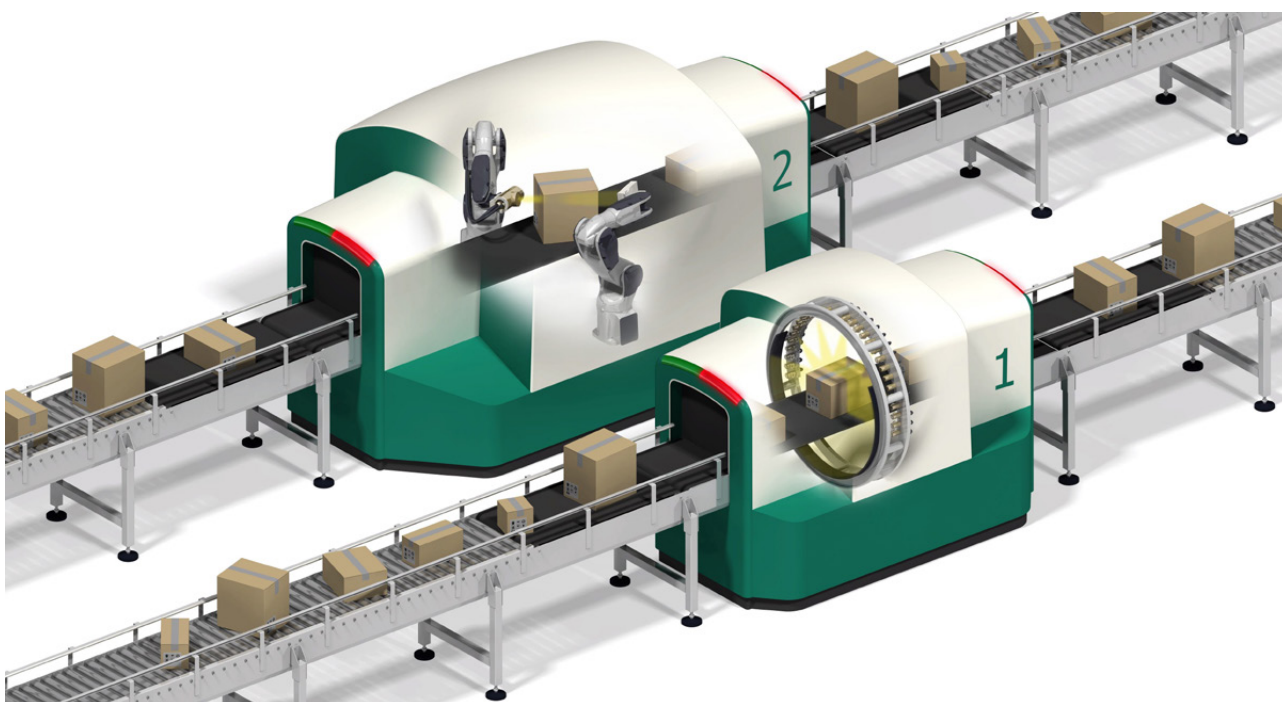
die einzelnen Waren aus dem CT-Datensatz zu extrahieren, sie also voneinander zu separieren“, so Hiller. Nach dieser Segmentierung lassen sich die getrennten Waren dann für verschiedenste Aufgabenstellungen nutzen. Durch Einsatz von KI-basierten Verfahren können die einzelnen Waren auf Basis eines vorher hinterlegten Artikelkatalogs identifiziert werden. Durch Abgleich mit Stück- bzw. Versandlisten ist es möglich, die Vollständigkeit von Paketen im Wareneingang und -ausgang zu überprüfen. Auch gefährliche Objekte oder Fremdstoffe sind dadurch bei Bedarf erkennbar. Ebenso kann festgestellt werden, ob sich die Einzelwaren in einem annehmbaren Zustand befinden oder ob Abweichungen vorhanden sind, die von Beschädigungen stammen. Wird ein digitales Soll-Modell des Artikels herangezogen, kann eine darauf basierende

Restwertbestimmung oder gezielte Wiederaufbereitung durchgeführt werden.

Automatisiertes CT-System im Warenstrom

Die technischen Herausforderungen für den Einsatz von CT-Systemen liegen u. a. in der Realisierung eines flexiblen Systemkonzepts für die Digitalisierung unterschiedlicher Waren- und Paketgrößen, im Einsatz von speziellen 3D-Rekonstruktionsverfahren für unvollständige bzw. dünn besetzte oder komprimierbare Daten und in der Entwicklung robuster Auswertelgorithmen. Diese müssen schnell anpassbar sein und trotz variierender Scanqualität zuverlässig alle relevanten Informationen aus den Scandaten extrahieren. Scangeschwindigkeit, Scanqualität und Zuverlässigkeit der extrahierten Informationen bedingen sich gegenseitig.

Die Abbildung unten zeigt zwei unterschiedliche, in die Förderstrecke integrierte Systemkonzepte. Bei System 1 handelt es sich um eine sogenannte Multi-source-CT. Hohe Scangeschwindigkeiten werden hier durch den Einsatz mehrerer Röntgenröhren realisiert, die auf gegenüberliegende Detektoren gerichtet sind und sequenziell Strahlung emittieren. CT-Scanner dieses Typs werden an Flughäfen für die Gepäckkontrolle eingesetzt. Prinzipiell lassen



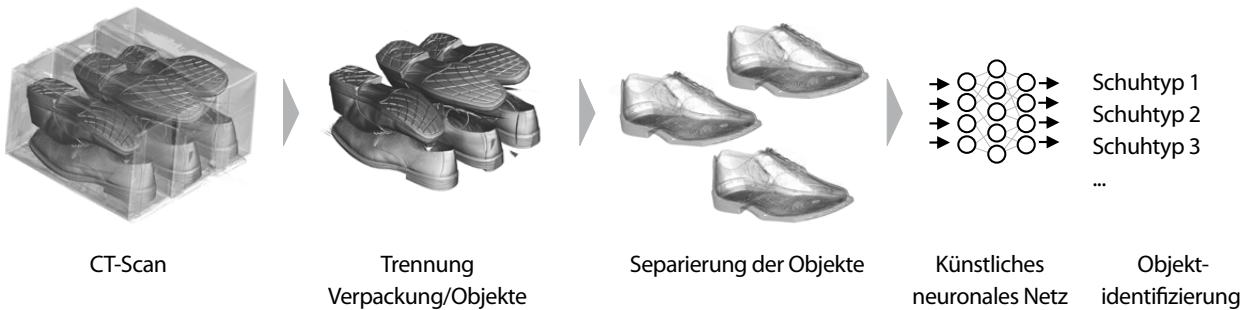
CT-Systemkonzepte für die Integration in Förderstrecken: 1 = Multi-source-CT; 2 = Roboter-CT. Quelle: Fraunhofer CTMT

sich mehrere identische Röhren-Detektor-Ringe innerhalb der Strahlenschutzkabine installieren, um ggf. die Scanqualität oder -geschwindigkeit zu erhöhen. Die maximale Größe von Waren und Paketen ist aufgrund des definierten Durchmessers des Röhren-Detektor-Rings entsprechend limitiert. Eine höhere Flexibilität bezüglich Waren- und Paketgrößen bietet System 2 mit dem Einsatz zweier kollaborierender Roboter, an denen jeweils Röntgenröhre und Detektor montiert sind. Durch die flexible und auf das Scanobjekt optimierte Scan-Trajektorie lassen sich auch Waren mit einem besonders ungünstigen geometrischen Aspektverhältnis digitalisieren. Vorwissen über das zu tomographierende Objekt kann mit Hilfe eines vor dem CT-System platzierten optischen Scanners gewonnen werden, so dass die Berechnung der Trajektorien und die Bahnplanung vor der eigentlichen tomographischen Bildaufnahme erfolgt und so das Förderband nicht angehalten werden muss. Prinzipiell können auch vier oder mehr Roboter innerhalb der Strahlenschutzkabine instal-

liert werden, um die Scanqualität oder -geschwindigkeit zu erhöhen.

Realisierung eines Demonstratorsystems

Die bereits am Fraunhofer-Anwendungszentrum CTMT erzielten Erfolge zeigen das große Potenzial einer CT-basierten Automatisierung der Warenidentifikation und Zustandsbestimmung im Handels-, Logistik- und Sicherheitssektor. Um die Verfahren auf beliebige Warengruppen und Paketformen zu erweitern, bedarf es weiterer Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Das Fraunhofer-Anwendungszentrum CTMT hat sich daher zum Ziel gesetzt, gemeinsam mit Industriepartnern ein Demonstratorsystem zu realisieren und zur Marktreife weiterzuentwickeln. Endanwender wie Onlinehändler, Logistikunternehmen und Sicherheitseinrichtungen sollen schnellstmöglich von der CT-Technologie und den intelligenten Verfahren der Datenauswertung profitieren können.



KONTAKT
Prof. Dr.-Ing. Jochen Hiller

Leiter Anwendungszentrum CTMT
Fraunhofer IIS

Tel.: +49 (0) 991 3615-375
E-Mail: jochen.hiller@iis.fraunhofer.de
Web: www.iis.fraunhofer.de



Vorteile der Faseroptik auch in der Massenfertigung nutzen Gut 20 Jahre Forschung und Entwicklung am POF-AC der TH Nürnberg / Überwachung von Geotextilien, Temperaturmessung mit Rubin und ferngespeiste Sensornetzwerke

NÜRNBERG. Die Bedeutung von Sensoren steigt im Rahmen neuer Technologien. Zum Einsatz kommen hier oft elektrische Sensoren oder Messmethoden auf Basis von elektromagnetischen Feldern. Aber auch optische Sensoren eignen sich, um beispielsweise Aufgaben im Bereich Industrie 4.0 oder autonomes Fahren zu lösen – allen voran Bragg-Gitter in optischen Einmodenfasern. Sie ermöglichen u. a. die Messung von Temperatur, Dehnung und Druck. Problematisch hierbei: Diese Technik ist noch teuer und nicht für Massen Anwendungen geeignet. Dass es sich lohnt, das hohe Anwendungspotenzial in diesem Bereich auszuschöpfen und die Entwicklung voranzutreiben, zeigen die Erfolge eines unserer Netzwerkmitglieder: Seit gut 20 Jahren erforscht und entwickelt das Institut Polymer Optical Fiber Application Center (POF-AC) Komponenten und Systeme der Faseroptik und der optischen Technologien. Anwendungen finden sich in Branchen wie der Automobilindustrie, der Energietechnik, der industriellen Automatisierung sowie in der Umwelt-, Haus- und Gebäudetechnik. Mit dem Sollektor hat das POF-AC eine effiziente Methode entwickelt, um Tageslicht in fensterlose Räume zu bringen. Aufgestellt wurden auch internationale Bestleistungen im Bereich der Datenübertragung, z. B. die Übertragung von 20 Gbit/s über 50 m einer Standard-POF mit Wellenlängenmultiplex.

Für die Anwendung im Bereich Sensorik ist entscheidend, welche Funktion eine optische Polymerfaser (POF) übernehmen soll. Die Experten unterscheiden hier zwischen drei Fällen. „Ist die POF selbst das sensitivste Medium, wird die Lichtausbreitung durch die zu messende Größe beeinflusst, was wiederum durch optische Sender und Empfänger detektiert wird“, erklärt Prof. Dr. Olaf Ziemann, Akademischer Leiter des POF-AC. Eine Untergruppe sind dabei Sensoren, bei denen die POF an bestimmten Stellen modifiziert wird, um eine Interaktion zu

erzeugen. „Die POF kann jedoch auch das Licht zu einer zusätzlichen Sensoreinrichtung hin bzw. auch zurückbringen, dann beeinflusst die Messgröße das Licht in diesem Sensor.“ Fall 3: Der Sensor selbst ist elektrisch. Die POF dient dann nur zur Verbindung des Sensors mit einer Zentrale, z. B. zur Datenübertragung oder Energieversorgung des Sensors.

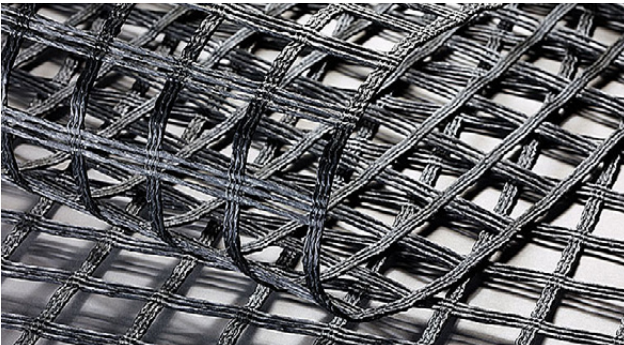
Optische Sensoren kommen vorwiegend dann zum Einsatz, wenn zwischen Sensor und Zentrale große Potentialunterschiede herrschen bzw. wenn im Bereich des Sensors große elektromagnetische Störungen auftreten. „Solange keine derartigen grundlegenden Effekte auftreten, können auch preiswerte elektrische Lösungen genutzt werden“, so Ziemann. Bei Einmodenglasfasern sei eine potenzielle Reichweite von über 100 Kilometern ein entscheidender Vorteil – auch gegenüber POF, die bis 100 Meter reichen. POF vereinen jedoch die Vorteile der Optik wie Entkopplung und Störfestigkeit mit der Möglichkeit zur preiswerten Massenfertigung, wie folgende Beispiele zeigen. „Auch wenn POF-Sensoren für viele Anwendungen interessant sein mögen, sind sie meist weniger genau als Glasfasersensoren und bieten vor allem nicht deren große Reichweite“, ergänzt Ziemann.

Überwachung von Geotextilien mit POF

„Im Rahmen des BMBF-Projektes Smart-OSE untersuchen wir derzeit in Kooperation mit der Firma Hüsker, wie die Dehnung von Geotextilien mit POF entlang der Textilfäden gemessen werden kann.“ Warum? Versagen Erdbauwerke wie Dämme oder Hänge, können extreme Schäden entstehen. Sinnvoll ist daher eine langfristige Überwachung dieser Konstruktionen, die eben meist mit Geotextilien – also Gittern aus hochfesten Polymerfäden – verstärkt werden.

Als Detektor kommt im Projekt ein Zeitbereichsreflektometer (OTDR) zum Einsatz. Dieser kann die Gesamtdehnung der Messstrecke wie auch das

Quelle: Von Polizei Stralsund – Twitter, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=63327949

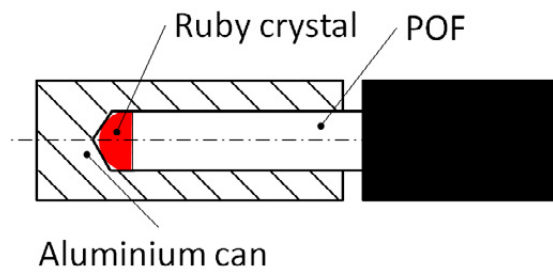


Erdfall unter einer Straße (oben) und Geogitter zur Bodenbewehrung (unten). Quelle: TH Nürnberg | Hüsker

Auftreten lokaler Dehnungen mit etwa einem Meter Ortsauflösung bestimmen. Bei Einsatz einer grünen Laserdiode kann die zu überwachende Strecke sogar bis zu 100 Meter betragen. Mit der Fakultät Informatik entwickelt das POF-AC mit Methoden des maschinellen Lernens eine optimierte Auswertesoftware.

Messung von Temperatur mit Rubin

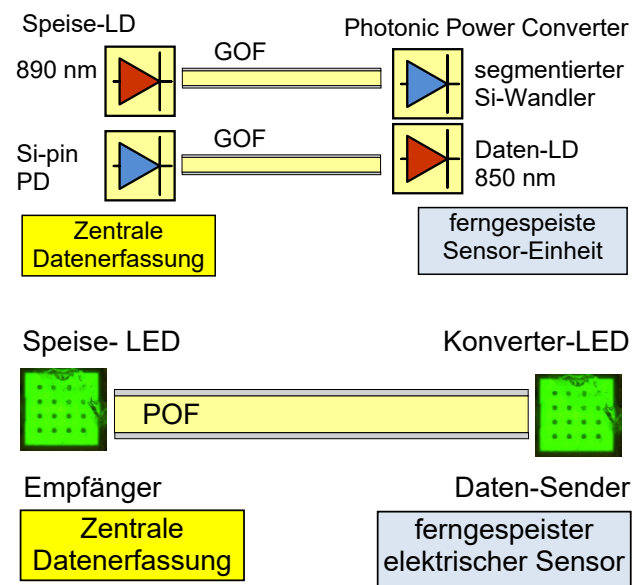
Die Messung von Temperatur ist ein weiterer möglicher Einsatzbereich von POF. Schwermetall-dotierte Kristalle können zur Temperaturmessung verwendet werden. „Rubin (chromdotiertes Al_2O_3) zeigt z. B. eine rote Fluoreszenz bei Bestrahlung mit blauen Lichtpulsen“, erklärt Ziemann. Die Abklingzeit beträgt bei Raumtemperatur etwa 3,6 Millisekunden, ist also leicht messbar. Jedes Grad Temperaturänderung ändert diese Zeitkonstante um etwa 0,05 Millisekunden. Rubinkristalle lassen sich einfach an eine POF ankoppeln. Die Messgeschwindigkeit hängt nur von der thermischen Trägheit des Rubins und der Halterung ab. Der große Vorteil liegt in der völligen Isolation von elektrischen Feldern oder Potentialen. Die verwendeten Komponenten sind extrem preiswert und robust. Zukünftige Anwendungen wären z. B. die Überwachung von Hochvolt-Batterien oder elektrischen Antrieben.



Anbindung eines Rubins an die POF (oben) und fertiger Messkopf (unten). Quelle: TH Nürnberg

Ferngespeistes Sensornetzwerk

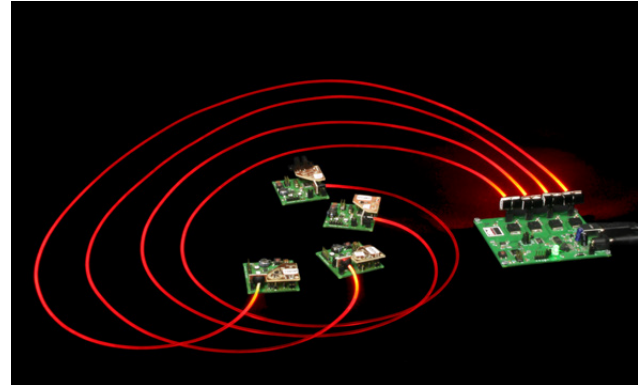
Für die rein optische Anbindung eines herkömmlichen elektrischen Sensors wie einem Dehnungsmessstreifen oder einem NTC-Tempersensord müssen Messdaten und die zum Betrieb nötige Energie mit Licht übertragen werden. Im Gegensatz zu kommerziellen Systemen, die Glasfaser nutzen, erlaubt nur die Polymerfaser anstelle von Lasern den Einsatz von zuverlässigeren und preiswerteren LED. LED können zudem – wenn auch mit schlechter Effizienz – als Licht-Strom-Wandler eingesetzt werden. Das Konzept ermöglicht aber einen extrem einfachen Systemaufbau im Vergleich zu Glasfasersystemen.



Vergleich von Glasfasersystem (2 Fasern) und LED-POF-System (eine Faser). Quelle: TH Nürnberg

„Im Speisebetrieb ist die LED in der Zentrale aktiv. Auf der Sensorseite wandelt die identische LED das Licht wieder in elektrische Leistung“, erläutert Ziemann. Typisch können dabei einige Milliwatt bereitgestellt werden, was für moderne Mikrocontroller völlig ausreicht. Im Sensor wird die Energie zwischengespeichert. Das Ausschalten der Speise-LED signalisiert dem Sensor den Beginn einer Messung. Die LED am Sensor wird Datensender, die LED in der Zentrale Empfänger. „Mit den meisten LED können dabei problemlos einige Mbit/s übertragen werden.“

2016 dauerten Messungen via Sensorplatinen noch etwa eine Sekunde. Mittlerweile wurde jedoch auch ein NTC-Sensor mit 1.000 Messungen pro Sekunde realisiert. Besonders interessant erscheint der Einsatz von blauen LED. „Diese sind nicht nur die effizientesten und billigsten LED – und vielleicht in einigen Jahren die einzigen noch verfügbaren“, so Ziemann.



Optisch ferngespeistes Sensornetzwerk mit vier Knoten, realisiert von Timo Schuster (Masterarbeit 2016). Quelle: TH Nürnberg

„Sie liefern auch eine Ausgangsspannung von ca. 2,5 Volt, so dass ein MC direkt ohne Spannungswandlung gestartet und betrieben werden kann.“

Das POF-AC freut sich über Ihr Interesse und steht als Entwicklungspartner gerne zur Verfügung.

Teile der vorgestellten Arbeiten und die Mitgliedschaft im Sensorik-Netzwerk werden ermöglicht durch die Förderung im EFRE-Projekt „OHN-Netze“, EFRE, No. EU-1607-0017



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM



KONTAKT
Prof. Dr.-Ing. habil. Rainer Engelbrecht

Kollegiale Leitung
Polymer Optical Fiber Application Center
Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm

Tel.: +49 (0)911 5880 - 1189
E-Mail: rainer.engelbrecht@th-nuernberg.de
Web: www.th-nuernberg.de

KONTAKT
Prof. Dr.-Ing. Olaf Ziemann

Akademische Leitung
Polymer Optical Fiber Application Center
Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm

Tel.: +49 (0)911 5880 - 1060
E-Mail: olaf.ziemann@pofac.th-nuernberg.de
Web: www.th-nuernberg.de

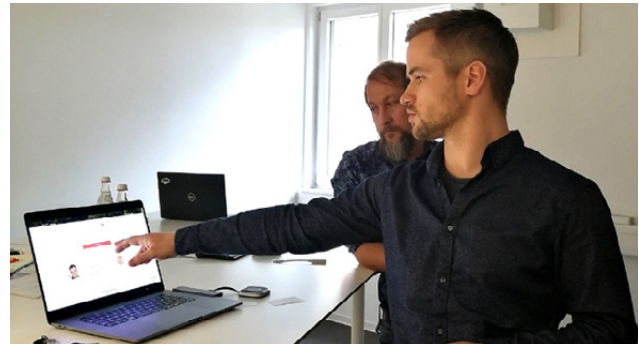
Raum für Innovation bieten: Bertrandt fördert Start-ups

Neuer Inkubator am Standort Regensburg unterstützt junge Unternehmen aus den Bereichen Automotive, Agrar, Bau und Marine | Coaching durch Experten inklusive

REGENSBURG. Der Bertrandt-Standort Regensburg ruft den „Start-up-Inkubator“ ins Leben. Dieser bietet neuen Unternehmen aus den Bereichen Automotive, Agrar, Bau und Marine sowie Start-ups mit Technologien rund um autonome Systeme nicht nur passenden Raum. Die Experten stehen im Zuge eines Coachings jungen Gründern auch bei unternehmerischen und technologischen Fragestellungen mit Rat und Tat zur Seite.

Seit seiner Gründung 2013 unterstützt der Standort Regensburg als Teil der Bertrandt Ingenieurbüro GmbH Ingolstadt seine Kunden branchenübergreifend in Forschung, Planung und Entwicklung. Seit November 2018 agiert die Bertrandt Technologie GmbH sogar als eigene GmbH innerhalb der Konzernlandschaft. Der Standort Regensburg ist jederzeit in der Lage, seine überregionalen, teilweise internationalen Kunden schlagkräftig mit Projektteams von bis zu 25 Software-Experten zur unterstützen. Die Expertenorganisation setzt in interdisziplinären Teams Software-Lösungen für zukunftsweisende autonome Systeme um und treibt somit wegweisende Trendthemen zielgerichtet voran. Insbesondere auf ADAS/AD Software & Functions, E-Mobility Software & Functions sowie Connected Cloud Computing wird hier der Fokus gerichtet.

Die Förderung von Innovationen und die Investition in Innovationsprojekte nehmen am Bertrandt-Standort in Regensburg einen großen Stellenwert ein. „Dabei blicken wir in verschiedene Richtungen und unterstützen unterschiedlichste Projekte. Aus eigener Erfahrung wissen wir, was für besondere Ergebnisse aus interdisziplinären Teams entstehen und wie man Talente und Nachwuchskräfte erfolg-



Die ersten Startups prüfen bereits, ob sie sich im Bertrandt-Inkubator einmieten. Quelle: Bertrandt

reich coacht,“ so Ralf Schoenen, Geschäftsführer in Regensburg.

Um künftig Start-ups vor allem aus den Branchen Automotive, Agrar, Bau und Marine oder Unternehmen mit Technologien und Wissen rund um autonome Systeme zu fördern, wurde der sogenannte „Start-up-Inkubator“ ins Leben gerufen. Kleinen oder neuen Unternehmen, die maximal sieben Jahre am Markt sind, können abschließbare Büroflächen nutzen und ein maßgeschneidertes Coaching und Mentoring-Programm erhalten. Die Start-ups profitieren vom großen Netzwerk des Bertrandt-Konzerns sowie vom technischen und unternehmerischen Know-how. Im Mietpreis sozusagen „inbegriffen“: die Verbindung zu weiteren einschlägigen Kooperationspartnern. Auch ein freundlicher und offener Austausch in der gemeinschaftlichen Teeküche oder auf der Dachterrasse sollen ein kreatives, innovationsfreundliches Umfeld schaffen für die neuen Mitmieter.

Interessenten können sich bei Fragen gerne an Monika Schleißing wenden.

bertrandt



KONTAKT
Monika Schleißing

Innovation und Communication Manager
Bertrandt Technologie GmbH

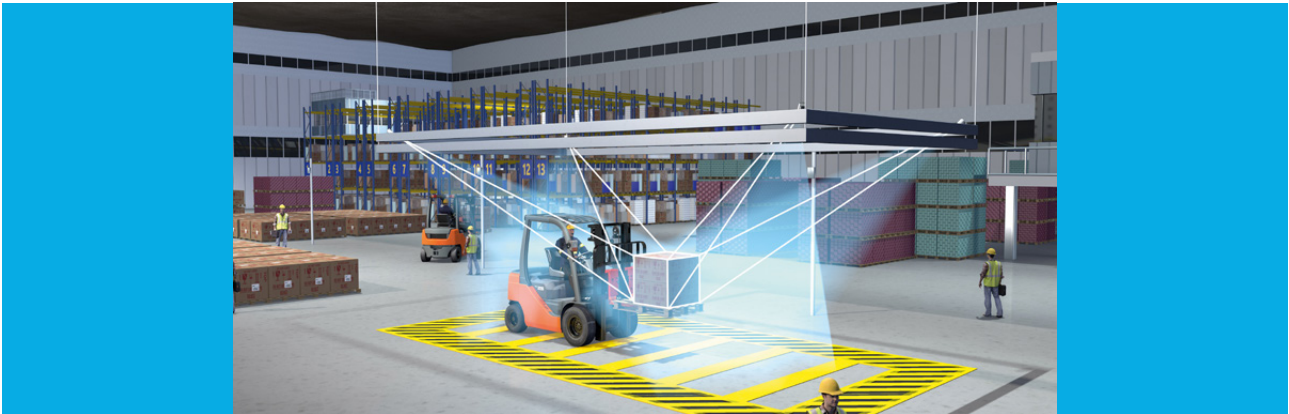
Tel.: +49 (0)151 2589 3533

E-Mail: monika.schleissing@de.bertrandt.com

Web: www.bertrandt.com

Dallmeier

WEBINAR



REGENSBURG. Unser Netzwerkmitglied Dallmeier öffnet im Rahmen des „Tags der Logistik 2020“ am 16. April 2020 seine digitale Pforte und stellt die videobasierte „On-the-Fly“-Volumenvermessung für die Logistik vor.

Mit 35 Jahren Erfahrung als Hersteller und Pionier im Bereich der Videotechnik entwickeln die Experten von Dallmeier innovative Lösungen, um Unternehmen der Branchen Logistik, Industrie und Handel als kompetenter Partner bei der Digitalisierung von Logistikprozessen zu unterstützen. Dallmeier ist dabei der einzige Hersteller von Videosicherheitstechnik, der alle Komponenten in Deutschland entwickelt und produziert – von der Kamera, der Bildspeicherung und Bildübertragung über intelligente Videoanalyse bis hin zum individuell angepassten Managementsystem.

Für viele Logistikunternehmen stellt die exakte und effiziente Vermessung vieler Frachtgüter eine große Herausforderung dar. Dabei gilt es, Fehl- oder Falschangaben zu identifizieren und Arbeitsabläufe möglichst zeitsparend zu gestalten. Genau hier setzt die von Dallmeier entwickelte Lösung zur „On-the-fly“-Volumenvermessung an.

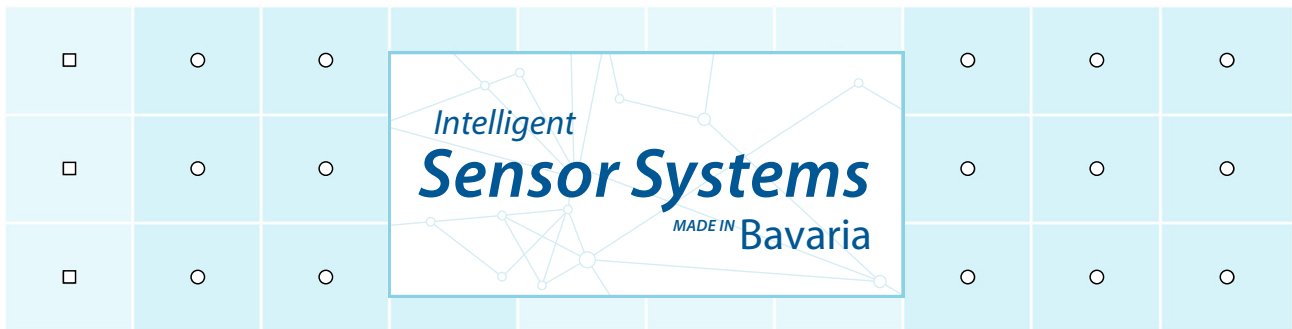
Voraussichtliche Agenda der Online-Version des „Tag der Logistik“:

- Kurze Vorstellung des Videotechnik-Pioniers Dallmeier
- Die videobasierte „On-the-Fly“ Volumenvermessung
- Blick ins Produkt und die Funktionsweise
- Optional weitere interessante Videothemen für Logistiker: KI-basierter Perimeterschutz; Bessere Rundum-Kontrolle in der Halle mit der Hochleistungskameraserie „Panomera® W“ u. a.

Anmeldung unter:

<https://register.gotowebinar.com/register/4930191853021347083>

Online-Umfrage „Digitalisierung via intelligenter Sensorsysteme (DiviSs)“



Im Rahmen unserer Studie „**Digitalisierung via intelligenter Sensorsysteme (DiviSs)**“ legen wir einen Grundstein für die Entwicklung der nächsten Generation intelligenter Sensorsysteme. Künftig stellt ein Sensorsystem nicht mehr nur Daten, sondern vielfach bereits höher veredelte Informationen zur Verfügung. Auf Basis von Experteninterviews haben wir in den vergangenen Wochen die Vision „**intelligenter Sensorsysteme made in Bavaria**“ skizziert.

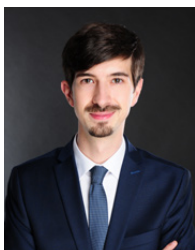
Interoperabilität, Validierung sowie die Erweiterung der sensorintegrierten Datenvorverarbeitung durch den Einsatz von Machine Learning haben sich als wesentliche Charakteristika herauskristallisiert. Nun möchten wir mit Ihrer Hilfe diese Systemeigenschaften bewerten, ergänzen und hinsichtlich ihrer technologischen Reife und der in Bayern vorhandenen Expertise einordnen.



Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an unserer Umfrage:
<https://www.sensorik-bayern.de/umfrage-diviss>

Die Ergebnisse dieser Umfrage fließen in unsere aktuelle Studie ein und werden im Rahmen der Studiendokumentation und unserer Netzwerkarbeit veröffentlicht. Sie dienen als Grundlage für eine Förderempfehlung an das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Selbstverständlich können Sie sich mit Fragen zur Studie auch gerne direkt an uns wenden.



KONTAKT Matthias Streller

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Netzwerkmanagement

Tel.: +49 (0)941 63 09 16 - 20
E-Mail: m.streller@sensorik-bayern.de
Website: www.sensorik-bayern.de

Delegation aus den USA: Factory of the Future zu Gast in Regensburg Lebensmittel- und Getränkeindustrie: Unternehmen aus der Region Greater Williamsburg interessieren sich für bayerische Lösungen / Besuch der TechBase und Krones AG

REGENSBURG/WILLIAMSBURG (USA). Interesse an bayerischen Technologien für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie zeigten Vertreter des Clusters Greater Williamsburg. Eine mehrköpfige Delegation traf sich Ende Februar unter dem Dach des Sensorik-Netzwerks mit verschiedenen Firmen in der TechBase Regensburg. Moderiert wurde der Austausch von Netzwerkmanager Matthias Streller. Im Anschluss daran besuchte die Gruppe die Krones AG. Der Besuch wurde in Kooperation mit Pegasus Partners organisiert, die Potenziale und Chancen guter Clusterarbeit auch in den USA publik machen und Akteure vernetzen.

Kernthema der Delegationsreise war „Factory of the Future“, im Fokus insbesondere neue Fertigungstechnologien im Bereich der Lebensmittelindustrie, da sich in der Region Williamsburg an der Ostküste der USA viele Unternehmen aus diesem Sektor in den vergangenen Jahren angesiedelt haben. Zahlreiche weitere amerikanische Metropolen sind in unmittelbarer Nähe. Ein entsprechend gut ausgebautes Logistik- und Vertriebsnetz ist dort vorzufinden. In der von regem Tourismus geprägten Region hat sich zudem auch eine lebendige Esskultur etabliert, was wiederum einen guten Nährboden für den Test neuer Produkte und Ideen liefert. Auch Fachkräfte können sich hier wohlfühlen: Neben guten Karriere-chancen bietet Williamsburg den Reiz der ländlichen Umgebung und schönen Küstenlage. Ansässig ist dort auch die Spitzenuniversität William & Mary.



Der Besuch aus den USA mit Netzwerkmanager Matthias Streller (5. v. l.).
Quelle: SPS

Für Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie bzw. deren Zulieferer ist die Region Greater Williamsburg ein sehr guter Standort an der Ostküste der USA – das unterstrich auch Ole Rygh, Gründer und Inhaber von Ryson, dem US- und südamerikanischen Marktführer für Spiralförderanlagen. Die Interessenslagen der Vertreter waren unterschiedlich: Als Spezialist für Prozessinnovation wollte das Unternehmen Ball Metals, vertreten durch Steven Kish, vor allem Einblick in derzeit moderne europäische Fertigungsstandards erhalten. Walther Leif von Greystone Inc. suchte als Experte für vollautomatische Verchromung in großer Stückzahl dagegen nach weiteren Einsatzfeldern zum globalen Ausbau seines Geschäfts. Nach dem Meet & Greet in der TechBase besuchte die Delegation die Krones AG, um sich einen Eindruck von der Technologie vor Ort zu verschaffen.



KONTAKT Matthias Streller

Strategische Partnerschaft Sensorik e.V.
Netzwerkmanagement

Tel.: +49 (0)941 63 09 16 - 20
E-Mail: m.streller@sensorik-bayern.de
Website: www.sensorik-bayern.de



Für nähere Informationen oder bei Interesse an einem Besuch der Region Greater Williamsburg können Sie sich gerne an uns wenden.

X. HR-Expertenforum

Erfolgsfaktor „Know now“ – Wissen und Lernen in agilen Zeiten

Mittwoch · 01. Juli 2020 · 13 – 17 Uhr
Regensburg · TechBase



New Work ist Mainstream. Der Digital Workplace ist ein Muss. Wer sich jetzt zudem noch nicht als flexibel, agil und mitarbeiterzentriert bezeichnet, gehört zum alten Eisen. Unabhängig vom Zeitalter: Wissenstransfer, die Sicherung von relevantem Wissen und Lernen sind immer relevant für Unternehmen und Beschäftigte. Drei Impulse zeigen uns neue Gestaltungsmöglichkeiten in diesen Bereichen. Bei unserem Hands-on-Teil müssen Sie zwar nicht zurück auf die Schulbank, schreiten aber selbst zur Tat.

Mit dem jährlichen „**Human-Resources-Expertenforum**“ unterstützen wir nicht nur die branchenübergreifende Vernetzung in unserer Region, sondern ermöglichen Sensorik-Akteuren, ihr Wissen auch über die Grenzen der Technologie hinaus zu erweitern. Holen Sie sich Anregungen für Ihre eigene Arbeit.

Anmeldung und Information

Strategische Partnerschaft Sensorik e. V.
Franz-Mayer-Straße 1, 93053 Regensburg

Anmeldung unter:
<https://eveeno.com/HR-Expertenforum-2020>

Veranstaltungsort

TechBase Regensburg
Franz-Mayer-Straße 1, 93053 Regensburg



save the date



07.–10. September 2020

**SENSORIK
SUMMERSCHOOL**

KURZ & KNAPP

RUND UM DAS SENSORIK-NETZWERK UND BAYERN

Hinweis zu den Qualifizierungsangeboten im Sensorik-Netzwerk



Seminare und Trainings finden im April vorwiegend virtuell statt. Die Teilnehmer erhalten von den jeweiligen Projektleitern entsprechende Informationen hierzu. Ebenso informieren wir regelmäßig auf unserer Webseite über die aktuelle Gestaltung unseres Kursprogramms: <https://www.sensorik-bayern.de>.

Sonderkonditionen für Mitglieder des Sensorik-Netzwerks: zweitägiges Deep-Learning-Training (Mai 2020, Fraunhofer IIS)



Am 05. und 06. Mai 2020 können Mitglieder des Sensorik-Netzwerks am Fraunhofer IIS (Erlangen) in einem zweitägigen Workshop ihre Deep-Learning-Kenntnisse vertiefen. Das Hands-on-Training richtet sich speziell an Softwareentwickler und -architekten aus dem F&E-Bereich, die sich mit der Analyse von Daten beschäftigen, sowie Unternehmen, die Deep Learning in ihren Projekten und ihrer Strategie einsetzen wollen. Grundkenntnisse im Programmieren (vorzugsweise in Python) sind erforderlich. Details und Informationen zur Anmeldung finden Sie im Flyer: https://www.sensorik-bayern.de/fileadmin/documents/Flyer_WS_Deep_Learning_IIS_Mai_2020.pdf.



05. Mai 2020 (09:00 – 16:00 Uhr)

- Einführung in Maschinelles Lernen
- Neuronale Netzwerke
- Deep Learning Frameworks
- Convolutional Neural Networks (CNN)
- Training & Evaluierung

06. Mai 2020 (09:00 – 16:00 Uhr)

- Objekterkennung
- Semantische Segmentierung
- Unüberwachtes Lernen
- Sequenzmodelle

Alles im Blick: OSRAM präsentiert neuen Infrarot-Laser für LiDAR-Nahfeld-Anwendungen**OSRAM**

Opto Semiconductors

Als Marktführer für LiDAR-Laser nimmt die OSRAM Opto Semiconductors GmbH eine zentrale Rolle für die Realisierung dieser Anwendungen ein. Mit dem SPL DP90_3 erweitert der Halbleiterspezialist sein Portfolio um ein Bauteil, das speziell für die hochauflösende Nahfeldererkennung in LiDAR-Systemen entwickelt wurde. Mit dem

SPL DP90_3 stellt OSRAM einen neuen einkanaligen Puls laser vor, der sich vor allem durch seine verbesserte Strahlqualität und seine besonders kompakten Abmessungen auszeichnet. Dank des platzsparenden Footprints von lediglich 0,3 mm x 0,6 mm sind extrem kompakte Designs für Systemhersteller möglich. Eine Effizienz von rund 30 Prozent hilft dabei, die Gesamtkosten des Systems im Betrieb gering zu halten. Mit einer optischen Leistung von 65 Watt bei 20 A hat das Bauteil nicht nur ein absolutes Alleinstellungsmerkmal am Markt, sondern eignet sich auch ideal für die Erfassung der unmittelbaren Fahrzeugumgebung und sorgt so für hochauflösende Bilder für die nachgelagerten Systeme: <https://www.pressebox.de/inaktiv/osram-opto-semiconductors-gmbh/Alles-im-Blick-Osram-praesentiert-neuen-Infrarot-Laser-fuer-LiDAR-Nahfeld-Anwendungen/boxid/990987>.

IHK-Studie: smarte Wirtschaft auf dem Vormarsch

Wie weit sind die nordbayerischen Unternehmen in den letzten Jahren auf dem Weg in die Industrie 4.0 vorangekommen? Dieser Frage ging die Studie der nordbayerischen IHKs Regensburg, Nürnberg, Aschaffenburg, Bayreuth, Coburg, und Würzburg-Schweinfurt nach, die gemeinsam mit dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH (IW Consult) durchgeführt wurde. Download unter: <https://www.ihk-regensburg.de/blueprint/servlet/resource/blob/4680746/d074612fee1a140dc00877ffe9603ff6/studie-industire-4-0-in-nordbayern-data.pdf>.

Themen- und Workshopvorschläge gesucht für die KI2020 im September (Bamberg)

Für die KI2020 vom 21. bis 25. September 2020 in Bamberg können Sie Paper und Workshop-Vorschläge einreichen. Die KI2020 ist die 43. Ausgabe der deutschen Konferenz über künstliche Intelligenz. Sie wird in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Künstliche Intelligenz der Gesellschaft für Informatik (GI-SIG AI) organisiert. Die KI ist eine der wichtigsten europäischen KI-Konferenzen und bringt traditionell akademische und industrielle Forscher aus allen Bereichen der KI zusammen. Sie bietet einen idealen Ort für den Austausch von Neuigkeiten und Forschungsergebnissen zu Theorie und Anwendungen. Mehr Details finden Sie auf der Website der Konferenz: <https://ki2020.cogsys.uni-bamberg.de>.

Europäischer Unternehmensförderpreis 2020: Bewerbung gestartet

EUROPÄISCHER
UNTERNEHMENS-
FÖRDERPREIS

Zum vierzehnten Mal zeichnet die Europäische Kommission herausragende Leistungen von öffentlichen Institutionen und öffentlich-privaten Partnerschaften aus. Prämiert werden innovative und erfolgreiche Maßnahmen, die Unternehmergeist und unternehmerisches Handeln auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene stärken. Der deutsche Vorentscheid für den Europäischen Unternehmensförderpreis ist eröffnet: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Wettbewerb/europaeischer-unternehmensfoerderpreis.html>. Teilnahmeschluss für die Bewerbung ist der 9. April 2020. Die Sieger des deutschen Vorentscheids werden zur feierlichen Preisverleihung der Europäischen Kommission eingeladen, die dieses Jahr im November in Berlin stattfindet. Sie können sich online unter <http://www.europaeischer-unternehmensfoerderpreis.de> bewerben.

TREND

Funktionale Sicherheit im Automobil – kostenfreies White Paper

Der Erfolg autonomer Fahrzeuge hängt von den Fähigkeiten und der Sicherheit ihrer Sensoren ab. Mit welchen Verifikationswerkzeugen können Sie diese entwickeln und gründlich testen? Erfahren Sie mehr dazu in diesem White Paper: <https://www.elektronikpraxis.vogel.de/schaltungsentwicklung-fuer-die-mobilitaet-von-morgen-v-42088-842>.

Mensch-Technik-Interaktion: multimediale Projektgalerie

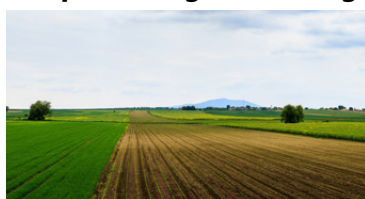
Um die Vielfalt des Forschungsbereichs Mensch-Technik-Interaktion widerzuspiegeln, können Sie nun einige der 2019 gestarteten Projekte aus der Forschungsförderung des BMBWF in einer Projektgalerie multimedial erleben. Eine Broschüre mit kurzen Videoclips ermöglicht Ihnen einen Blick auf die Arbeit der Forscherinnen und Forscher und deren Visionen der Zukunft. Broschüre zum Download unter: <https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/dateien/service/projektgalerie-2019-web.pdf/download>.

Mikrochip für die Haut – sensorisierte Haut sorgt für das Körpergefühl

Quelle: Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e. V.

Die Oberfläche der Haut ist nicht nur flexibel, sondern kann auch Reize aus der Umgebung wahrnehmen. Genau diese Eigenschaft der menschlichen Haut wollen Wissenschaftler auf künstliche Haut übertragen, um damit nicht nur Roboter, sondern auch Prothesen auszustatten. Forscher haben nun erstmals Magnetsensoren in organische Elektronik integriert. Mit diesem vollintegrierten Bauelement ist die Grundlage für elektronische Haut geschaffen. Details erfahren Sie hier: <https://www.messweb.de/sensorik/aktuelle-nachrichten/integrierte-magnetsensoren-fuer-elektronische-haut.html>. Zum ersten Mal haben Forscher des MIT nun auch

einem Soft-Roboter ermöglicht, die Konfiguration seines Arms im 3D-Raum zu verstehen. Dazu haben sie die Bewegungs- und Positionsdaten der „sensorisierten“ Haut des Roboters genutzt: <https://www.autocad-magazin.de/soft-roboter-sensorisierte-haut-sorgt-fuer-das-koerpergefuehl>.

Wie praxistauglich sind digitale Lösungen für die Landwirtschaft?

Quelle: Lukas Szrmigiel/Unsplash

Auf 14 digitalen Experimentierfeldern sollen interdisziplinäre Teams das erforschen. Acht davon sind bereits gestartet. Eine Übersicht finden Sie hier: <https://f3.de/wo-die-digitalen-experimentierfelder-liegen>.

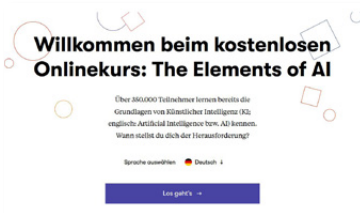
Das Auto der Zukunft hört seine Umgebung

Quelle: Freely Martinez/Unsplash



Nach den Augen folgen die Ohren: Bisher verfügen Fahrzeuge über Sensoren, um ihre Umgebung wahrzunehmen. Jetzt wollen Forscher Mikrofone außen am Fahrzeug verbauen, damit Geräusche von einem Steuergerät verarbeitet werden können: <https://www.elektronikpraxis.vogel.de/das-auto-der-zukunft-hoert-seine-umgebung-a-901991>.

Kostenloser Onlinekurs: The Elements of AI



„The Elements of AI“ ist ein Kompendium kostenloser Onlinekurse, entwickelt von der finnischen Unternehmensberatung Reaktor und der Universität Helsinki. KI soll so möglichst vielen Menschen nähergebracht werden. Die Kurse kombinieren theoretische Wissensvermittlung mit praktischen Übungen, die Teilnehmer können dabei ihr Lerntempo selbst bestimmen. Hier geht es zum Onlinekurs: <https://www.elementsofai.com>.

Wie wirkt sich induktive Ladung in der E-Mobilität biologisch aus?

Quelle: Markus Spiske/Unsplash



Je mehr Elektroautos zugelassen werden, desto größer ist die Speicherkapazität der in ihnen verbauten Batterien. Diese könnte genutzt werden, um Leistungsschwankungen erneuerbarer Energiearten und Stromspitzen abzufangen. Die perfekte Technik dafür wäre ein induktives Ladesystem, d. h. die drahtlose Übertragung von Energie. Und genau das nehmen die Beteiligten des Forschungsprojekts Feedbac-Car bis Mitte 2020 unter die Lupe. Mehr Details unter: <https://innovationorigins.com/de/wie-wirkt-sich-induktive-ladung-in-der-e-mobilitat-auf-biologie-aus> beziehungsweise unter: <https://www.erneuerbar-mobil.de/projekte/feedbac-car>.

ITB-Schwerpunkt-Ausgabe: Digitaler Wandel durch Bildung, Forschung und Innovation



Die 14. Schwerpunktausgabe des ITB infoservice „Digitaler Wandel durch Bildung, Forschung und Innovation – Globaler Wettbewerb und internationale Leitplanken“ bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung in Zukunftstechnologien wie Blockchain, Industrie 4.0 und künstliche Intelligenz (KI) sowie Quantentechnologien. Hier finden Sie die Broschüre zum Download: https://www.kooperation-international.de/fileadmin/public/downloads/itb/info_20_01_27_SAG.pdf.

FÖRDERFOKUS

Technik zum Menschen bringen mit Hilfe von ForschungsförderungBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF will das Innovationspotenzial von Start-ups im Bereich Spitzenforschung zur Mensch-Technik-Interaktion stärken. Dazu sollen die Chancen für die Gründung von Start-ups durch die Förderung geeigneter Forschungsteams an Hochschulen und Forschungseinrichtungen verbessert werden. Zudem sollen bereits

gegründete junge Start-ups in Forschung und Entwicklung passgenau gefördert werden. Details unter: <https://www.technik-zum-menschen-bringen.de/foerderung/bekanntmachungen/startmti>.

EU-Förderprogramm Eurostars: nächster Stichtag am 03. September 2020

eurostars™

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die aktiv in Forschung und Entwicklung sind, können zu festgelegten Stichtagen (Cut-offs) Anträge beim Förderprogramm „Eurostars“ einreichen. Der nächste Cut-off ist am 3. September 2020. Durch das Förderprogramm sollen KMU für eine europäische Zusammenarbeit in Forschungs- und Entwicklungsprojekten motiviert werden. Die Eurostars-Förderung können nur forschungstreibende KMU erhalten, die ein innovatives Produkt, Verfahren oder eine innovative Dienstleistung entwickeln. Ein Projekt sollte

in Zusammenarbeit mit mindestens zwei weiteren Partnern aus zwei verschiedenen Eurostars-Ländern erfolgen. Partner aus Nicht-Eurostars-Ländern sowie große Unternehmen können im Konsortium eingebunden werden, sofern sie sich selbst finanzieren. Deutsche Partner eines Projekts können zusammen eine finanzielle Unterstützung von maximal 500.000 Euro erhalten. Details unter <https://www.eurostars-eureka.eu>.

BMBF-Förderung: Digital GreenTech – Umwelttechnik trifft DigitalisierungBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Das BMBF fördert Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, in denen Experten für Umwelttechnik und Experten für Informations- und Kommunikationstechnik (z. B. Sensorik, Mikrotechnik, Robotik, KI) zusammenwirken, um integrierte Lösungen zu entwickeln. Diese sollen nachweisbar zu einer nachhaltigeren Nutzung von Wasser,

Energie oder Rohstoffen bzw. zur Minderung von Umweltbelastungen in den Bereichen Wasser- und Kreislaufwirtschaft, Geotechnologien und Landmanagement führen. Völlig neuartige Ansätze sind besonders erwünscht. Gefördert werden Einzel- und Verbundprojekte. Die Laufzeit beträgt in der Regel zwei Jahre, in Ausnahmefällen drei Jahre. Ebenso können Kurzprojekte mit einer Laufzeit von sechs Monaten gefördert werden. Ziel dieser Kurzprojekte ist die Ausarbeitung eines Konzeptes und das Gewinnen von Partnern. Darauf aufbauend kann zu einem späteren Zeitpunkt ein Langprojekt beantragt werden. Details zur Bekanntmachung unter: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2879.html>.

Projekte gesucht: Erforschung, Entwicklung & Nutzung von Methoden der Künstlichen Intelligenz in KMUBundesministerium
für Bildung
und Forschung

Klassische Wertschöpfungsketten verändern sich derzeit: Es entsteht eine Vielzahl neuer Geschäftsmodelle, und die Bedeutung von Daten als wichtige Ressource nimmt kontinuierlich zu. Dabei sind ML und allgemein KI entscheidende Kernkomponenten und somit wesentliche Treiber der Digitalisierung. Auch für KMU wird es

daher immer wichtiger, ihre Forschungs- und Innovationsprozesse darauf auszurichten, aus den vorhandenen Daten neues Wissen und intelligente Wertschöpfung zu generieren. Mit der Richtlinie „KI4KMU“ zur Förderung von Projekten zum Thema „Erforschung, Entwicklung und Nutzung von Methoden der Künstlichen Intelligenz in KMU“ ergänzt das BMBF nun bisherige Aktivitäten im Bereich KI, indem KMU-getriebene Ansätze in Forschung und Entwicklung (FuE) mit einem maßgeblichen Forschungsanteil adressiert werden. Gefördert werden u. a. Projektvorschläge in folgenden Bereichen: automatisierte Informationsaufbereitung; digitale Assistenten; Computer Vision/Bildverstehen; Sprach- und Textverstehen; datengetriebene Systeme und Datenengineering; Grundfragen zu intelligenten Systemen. Details unter: <https://www.bmbf.de/foerderungen/bekanntmachung-2876.html>.

AUS DEN HOCHSCHULEN

OTH Regensburg: neuartige miniaturisierte Röntgenquellen

Herzlichen Glückwunsch an Prof. Dr. Rupert Schreiner (OTH Regensburg) und sein Team: Die Bayerische Forschungstiftung fördert das Projekt SI-FE-X. Hier werden neuartige miniaturisierte Röntgenquellen entwickelt. Im Gegensatz zu den bisherigen, sehr komplex aufgebauten Geräten können die einzelnen Komponenten dieser miniaturisierten Röntgenquellen künftig mit den Methoden der Halbleitertechnik hergestellt werden, wie sie auch zur Computerchipherstellung verwendet werden. Dadurch werden handliche und energieeffiziente Sensorsysteme ermöglicht. Zu deren Einsatzfeldern zählen u. a. die Sortierung verschiedener Materialien im Recycling, die Kontrolle von Fertigungsprozessen in der automatisierten industriellen Fertigung oder die Computertomographie.

TC Grafenau (TH Deggendorf) für das EU-geförderte Projekt „Industrie 4.0 Werkstatt Bayerischer Wald“

Im Projekt „Industrie 4.0 Werkstatt Bayerischer Wald“ stehen kleine und mittlere Unternehmen im Fokus – vor allem natürlich die aus der Region, also den Landkreisen Freyung-Grafenau, Regen, Deggendorf, Passau, aber auch überregionale Firmen. Für die Unternehmen werden Seminare und Workshops zu Industrie-4.0-Themen wie z.B. Big Data Analytics & Predictive Maintenance angeboten und kleinere Pilotprojekte dazu abgewickelt – das alles kostenlos. Johannes Grindinger, seit Juli 2018 am Technologie Campus Grafenau (TH Deggendorf) tätig, verrät in einem Interview mit der Europa-Region Donau-Moldau mehr über dieses Angebot: <http://www.euoparegion.org/themen/ein-schlechter-prozess-bleibt-ein-schlechter-prozess-auch-wenn-erdigitalisiert-wird-1014.html?ga=50>.

YouTube-Channel der HS Hof – Machine Learning und Tech-Trends online

Wussten Sie, dass die Hochschule Hof einen eigenen YouTube-Kanal betreibt? Es gibt viele spannende Videos zum Thema Digitalisierung! Schalten Sie ein: <https://bit.ly/39P3ZYv>.

Forschungsbericht der OTH Amberg-Weiden erschienen

Die 10. Auflage des Forschungsberichtes der OTH Amberg-Weiden gewährt einen umfangreichen Einblick in die angewandte Forschung und Entwicklung der Hochschule. Die Forschungsprojekte lassen sich in folgende Leitthemen einordnen: Produktion und Systeme, Information und Kommunikation, Energie und Mobilität, Lebenswissenschaften und Ethik. Auch die übergreifenden Querschnittstechnologien Sensorik und Digitalisierung stehen im Zentrum der Forschungsaktivitäten. Hier finden Sie den Forschungsbericht 2020 zum Download: <https://www.oth-aw.de/informieren-und-entdecken/aktuelles/veroeffentlichungen/forschungsbericht>.

iisys sucht Partner für tunesisch-deutsche Kooperationsprojekte im Bereich Wassermanagement

Die Ausschreibung TUNGER 2020 fördert tunesisch-deutsche Kooperationsprojekte auch im Bereich des Wassermanagements. Hierzu hat sich ein Konsortium bestehend aus der Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis, der Innov Alliance Technology sowie des Instituts für Informationssysteme (iisys) der HS Hof gebildet. Thema dieses Projekts ist die prototypische Entwicklung eines Wasserinformationssystems, das mit Hilfe von smarten Wasserzählern in (Nahe-)Echtzeit den Wasserverbrauch misst und analysiert. Außerdem soll die Möglichkeit existieren, bei Bedarf temporär weitere Parameter wie Pressure, Bleach, PH, Salinity und Hardness zu messen. Auf deutscher Seite fehlt noch ein kleines oder mittelständisches Unternehmen, das im Idealfall Kompetenzen im Bereich der Sensorik für die Wasserqualität aufweist. Haben Sie Lust, den Projektverbund zu unterstützen? Dann wenden Sie sich an Prof. Dr. Richard Göbel (richard.goebel@hof-university.de).

HR-NEWS

Hype oder Trend – welches Potenzial hat adaptives Lernen?

Quelle: Studio Republic/Unsplash



Die Idee hinter dem Ansatz „adaptives Lernen“ ist einfach: Mitarbeiter sollen nur Lerninhalte bearbeiten, die sie auch wirklich brauchen. Dank der zunehmenden Marktreife von adaptiven Lernsystemen mit der Unterstützung von künstlicher Intelligenz ist personalisiertes Lernen in greifbare Nähe gerückt. Einen Einblick in das Potenzial solcher Lernsysteme geben Stephanie Anton und Lennard Jerusalem von der Haufe Group: <https://www.elearning-journal.com/2020/02/12/hype-oder-trend>.

Führungskräfteentwicklungsprogramme 4.0

Die Führungskräfteentwicklung muss sich im digitalen Zeitalter radikal ändern – diese Erkenntnis reift zunehmend in den Unternehmen. Deshalb überdenken zurzeit viele ihre Führungskräfteentwicklungsprogramme. Barbara Liebermeister, Autorin von „Digital ist egal: Mensch bleibt Mensch!“, sagt, worauf es ankommt: <https://ifidz.de/wp-content/uploads/2002-fuehrungskraefte-entwicklung-beratung.pdf>.

Digitales Lernen führt zu einer Renaissance des analogen Präsenzlernens

Quelle: Amélie Mourichon/Unsplash



Die Digitalisierung des Lernens macht es möglich, dass die klassische Wissensvermittlung aus dem Seminarraum, Klassenzimmer oder Hörsaal ins Internet verlagert werden kann. Umso digitaler die Arbeitswelt, desto größer das Bedürfnis, sich auch Face-to-Face auszutauschen. Die technische Infrastruktur sowie bessere Lernsysteme, ausgebildetes Fachpersonal und eine neue Online-Didaktik sind die Basis dazu. Dies eröffnet ganz neue Möglichkeiten für das gemeinsame Lernen vor Ort. Professionelles digitales Lernen schafft damit Raum für eine Renaissance des Präsenzlernens: <https://www.elearning-journal.com/2020/02/12/stollerschai>.

Recruiting mit Hilfe künstlicher Intelligenz möglich?

Quelle: sdecoret/AdobeStock



Künstliche Intelligenz ist objektiv, neutral und agiert stets streng logisch? So soll zum Beispiel Emotionserkennung möglich sein oder Software für die Bewerberauswahl. Ist man da etwas zu optimistisch? Antworten gibt dieser Artikel: <https://www.heise.de/tr/artikel/Die-grossen-Luegen-der-kuenstlichen-Intelligenz-4663008.html>.

Impressum

**CLUSTER SENSORIK
STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT SENSORIK E.V.**

Franz-Mayer-Str. 1 · 93053 Regensburg
Telefon: +49 (0) 941 / 63 09 16-0
Fax: +49 (0) 941 / 63 09 16-10
www.sensorik-bayern.de
info@sensorik-bayern.de

ANSPRECHPARTNER

Clustersprecher:	Prof. Dr. Reinhard Höpfl, Prof. Dr. Christoph Kutter
Geschäftsführer:	Dr. Hubert Steigerwald
Öffentlichkeitsarbeit:	Stefanie Fuchs
Redaktion:	J. Deschermeier, C. Frömel, S. Fuchs, F. Gürtler, M. Streller

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