



SENSOR+TEST
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

Willkommen zum
Innovationsdialog!

Welcome to the
Innovation Dialog!

www.sensor-test.com



Bild: AMA Service GmbH

«Man landet immer bei der Sensorik»

Trends in der Sensorik – sie sind Thema an der Messe Sensor+Test, ebenso in der Studie «Sensor Trends 2030», die der AMA Verband jüngst mit dem VDI herausgegeben hat. Chief Editor der Studie ist Prof. Dr. Klaus Stefan Drese, Leiter des Instituts für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) der Hochschule Coburg. Er spricht über das Wechselspiel von Sensorik und KI, die zentrale Rolle der Sensorik und darüber, wie gerade auch Hersteller aus der Schweiz sich künftig positionieren können.

Herr Professor Drese, eine Messe wie die Sensor+Test, die bald in Nürnberg ihre Tore öffnet, ist immer auch ein bisschen ein Fenster in die Zukunft: Was werden Sensoren künftig erfassen, wie werden sie messen?

Sensoren werden ähnliche Dinge messen wie heute auch, aber ganz sicher mit höherer Genauigkeit, mit weniger Energieverbrauch und in kompakter Bauweise. Sie werden tendenziell nicht mehr als einzelne Wandler für einzelne Parameter auftreten. Immer häufiger werden Sensoren direkt mit geeigneten Schnittstellen ausgestattet sein, die mit passenden Bussen ansprechbar sind, Störgrößen kompensieren, gegebenenfalls sich sogar selbst kalibrieren oder andere Eigenschaften mit-

bringen, die den Einsatz für den Nutzer einfacher und zuverlässiger machen. Der Trend geht hin zum smarten Sensor.

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik hat gemeinsam mit dem Verein Deutscher Ingenieure VDI eine neue Sensor-Studie¹ veröffentlicht: Welche weiteren Trends sehen Sie? Die Sensorik wird, wie auch in der Vergangenheit, ein Wachstum zeigen, das höher als der Durchschnitt der Industrie ist. Wir leben in einer Übergangszeit hin zu einer Informationsgesellschaft. Zurzeit spricht jeder von KI, doch das ist «nur» die Informationsverarbeitung. Fragt man sich, wo die Informationen herkommen, so landet man früher oder später im-

mer bei der Sensorik. Das heisst, die Sensorik ist der Motor der Informationsgesellschaft, über den niemand spricht, aber ohne den wir uns nicht vorwärtsbewegen. Wir werden dank KI lernen, mehr Wert aus den bestehenden Sensoren herauszuholen und werden die Sensorik weiterentwickeln, damit auch mehr möglich wird. Es ist ein wenig so wie das Wechselspiel zwischen Software und Computerhardware: Durch ein Wechselspiel zwischen diesen beiden Dingen, Sensorik und KI, werden wir Innovationen ermöglichen können, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen können.



Prof. Dr. Klaus Stefan Drese,
Leiter ISAT, Hochschule
Coburg. (Bild: Hochschule
Coburg)

Gab es in der Studie es Ergebnisse, die Sie so nicht erwartet haben?

Ja, tatsächlich: Es gab über drei Jahrzehnte einen Trend zur Miniaturisierung. Ich hätte erwartet, dass sich dieser einfach dokumentieren lässt. Es zeigte sich aber, dass die Miniaturisierung nicht mehr uneingeschränkt vorangetrieben wird. Manche Anwendungen wie Smartphones freuen sich über weitere Miniaturisierung, aber in vielen Fällen sind die Kosten wesentlich wichtiger. Es wird immer deutlicher, dass natürliche Grenzen erreicht werden – sei es durch die Grösse von Atomen, die Wellenlänge des Lichts oder die Dimensionen von Organismen und Molekülen. Was mich aber auch überraschte, dass der Trend zu höherer Messgenauigkeit ungebrochen ist. Hier zeichnet sich gerade der Übergang zur Quantensensorik für gewisse Fragestellungen ab, welche noch einmal Messgrenzen verschieben wird. Zuletzt war ich überrascht, wie massiv die Entwicklungen rund um die unterschiedlichen Aspekte der Smart-Sensoren sind. Früher hat man ein Thermoelement verkauft; heute verkauft man Temperaturwerte.

Wie wird KI die Sensorik weiter verändern?

Künstliche Intelligenz (KI) wird einen Bedarf nach mehr Informationen wecken. Es gibt jetzt schon wissenschaftliche Arbeiten, die sich damit beschäftigen, was passiert, wenn KI statt frischen Daten nur noch oder überwiegend KI-generierte Daten analysiert. Es zeichnet sich ab, dass bei einem kleinen Anteil von KI-generierten Daten keine Probleme entsteht. Fällt der Anteil an realen Daten aber zu sehr ab, so entsteht eine Eigendynamik, welche sich von der Realität entfernen kann. Wegen diesem Informationshungrer rechne ich mit mehr Nachfrage nach Sensoren. Ausserdem zeigt sich, dass man durch smartere Algorithmen (KI) mehr Nutzen aus bekannten Sensoren ziehen kann. Hier sind die Sensorfirmen gefragt, genau dieses Potenzial für sich zu heben, bevor es durch andere gehoben wird. Die Hersteller werden lernen müssen, die Werte aus ihren Sensoren so zu liefern, dass die Nutzer damit möglichst einfach und unkompliziert zurechtkommen.

Die Sensorhersteller stehen im globalen Wettbewerb. Wie können sich Hersteller aus der Schweiz künftig positionieren?

Europa hat einen sehr hohen Bildungsstand, das ermöglicht es uns, kundenspezifische Lösungen sehr schnell zu entwickeln. In Europa haben wir auch eine sehr gute Logistik, die es einem erlaubt, die unterschiedlichen Bestandteile, die ich

für ein neues Produkt brauche, zeitnah zusammenzuführen. Gerade die Schweiz versteht es, extrem hohe Präzession zu liefern. Man wird sich auf solche Stärken konzentrieren und diese ausspielen müssen.

Wo sehen Sie das Potenzial dieser Hersteller?

Man kann recht schnell kundenorientierte Lösungen in kleinem bis mittleren Volumen liefern. Und hierbei auch gesamte Lösungen, nicht nur einen Wandler oder einen Elektronikchip oder nur das PCR-Board oder lediglich die Software. Gerade das Zusammenspiel all der unterschiedlichen Aspekte, die ein modernes Messsystem ausmachen, macht deren Kosteneffizienz und deren Performanz aus. Hierzu muss man Experten aus vielen Richtungen zum engen Austausch bringen und das geht in Europa sehr gut.

Wo sehen Sie bei Sensoren, die im industriellen Umfeld eingesetzt werden, in nächster Zeit das grösste Entwicklungspotenzial? Das grösste Potenzial sehe ich im Wechselspiel zwischen Sensorik und dem Anlagen- und Sondermaschinenbau. Hier wird die Sensorik immer stärker gebraucht, um das Potential in der Prozesssteuerung und damit der Anlagen und Sondermaschinen wirklich zu heben.

Letzte Frage: Werden Sie selbst die Messe Sensor+Test besuchen? Wenn ja, worauf freuen Sie sich am meisten?

Ich gehe seit langer Zeit jedes Jahr auf die Sensor+Test. Für mich ist es immer wieder spannend, wie Firmen mit ihren Produktneuheiten zeigen, wie und wo man Messgrenzen verschiebt. Natürlich sind für mich auch die Exponate der Institute und Universitäten immer wieder spannend. Sie zeigen, an was man noch denken könnte, was noch geht, und was es heute noch nicht zu kaufen gibt. Es ist danach leider eher ernüchternd, wenn man von der Messe zurückkommt und im Alltag erleben muss, was nicht oder nicht gut funktioniert, weil kein passender oder gar kein Sensor eingebaut ist. ■

Interview: Selina Mathis

www.sensor-test.de

¹ Die Studie «Sensor Trends 2030» wurde von 69 Autoren aus Forschung und Industrie erarbeitet, sie ist bestellbar unter: <https://sensortrends.ama-sensorik.de>

Fact Sheet

Sensor+Test



SENSOR+TEST 2025
DIE MESSTECHNIK-MESSE
The Measurement Fair

Was: Die Messe Sensor+Test ist das Forum für Sensorik, Mess- und Prüftechnik. 2024 haben 383 Aussteller aus 29 Nationen ihre Neuheiten präsentiert. Parallel zur Messe findet die «SMSI 2025 – Sensor and Measurement Science International Conference» statt.

Wann und wo: 6. bis 8. Mai 2025, Messezentrum Nürnberg.

Wer: Veranstalter ist die AMA Service GmbH.

Tickets: Tages-Ticket 52 Euro, Dauer-Ticket 87 Euro; erhältlich unter: www.sensor-test.de/de/besucher/messticket

AMA Innovationspreis für Bakterientest und Ultraschallsensor

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik zeichnet zwei herausragende Entwicklerteams mit dem AMA Innovationspreis 2025 aus. Die diesjährigen Gewinner sind NanoStruct aus Würzburg, ein junges Unternehmen aus dem universitären Umfeld, sowie das Entwicklerteam von Endress + Hauser Flow aus der Schweiz.

Das Start-up NanoStruct erhält den Preis für einen Schnelltest zur Identifizierung pathogener Bakterien in Lebensmitteln. Die dafür verwendete Technologie basiert auf der oberflächenverstärkten Raman-Spektroskopie und ermöglicht nach Auskunft der Gewinner die minutenschnelle Detektion mithilfe nanostrukturierter Sensoren.

Für die berührungslose Durchflussmessung bei Temperaturen von bis zu 550 °C erhielt das Team von Endress + Hauser Flow den Preis der AMA. Mit dem ausgezeichneten Clamp-on-Ultraschallsensor sollen sich neue Einsatzmöglichkeiten eröffnen, etwa in der thermischen Energiespeicherung oder in Hochtemperaturprozessen, bei denen bisher keine zuverlässige Messtechnik zur Verfügung stand.



Von links: Professor Andreas Schütze, Juryvorsitzender, Beat Kissling von Endress + Hauser Flow und Peter Krause, AMA-Vorstandsvorsitzender



Von links: Prof. Andreas Schütze, Juryvorsitzender, Dr. Henriette Maaß und Enno Schatz von NanoStruct und Peter Krause, AMA-Vorstandsvorsitzender

AMA Verband bestätigt Führung und erweitert Vorstandsteam

Auf der Mitgliederversammlung des AMA Verbands für Sensorik und Messtechnik in Nürnberg wurde Peter Krause als Vorstandsvorsitzender bestätigt. Neu im Vorstand sind Ansgar Thilmann als Schriftführer und Prof. Dr. Klaus Stefan Drese als Beisitzer und Vorsitzender des AMA Wissenschaftsrats. Christoph Kleye bleibt stellvertretender Vorsitzender und David Steinebach Schatzmeister. Die Amtszeit beträgt zwei Jahre.

Peter Krause betont die Bedeutung der Sensorik und Messtechnik als Schlüsseltechnologien für Herausforderungen wie KI und klimaneutrale Städte. Der AMA Verband, gegründet 1981, vereint etwa 450 Mitglieder und fördert den Austausch auf Veranstaltungen wie der Messe Sensor + Test. www.sensorfairs.de



Von links: Peter Krause (Vorstandsvorsitzender), Christoph Kleye - (Stellvertretender Vorsitzender), David Steinebach (Schatzmeister), Ansgar Thilmann (Schriftführer), Prof. Dr. Drese (Beisitzer und Vorsitzender des AMA Wissenschaftsrats).

www.WileyIndustryNews.com

AKTUELL

Markt Tiedtke 4/25

Chancen und Herausforderungen für die deutsche Sensorik Studie »Sensor Trends 2023« erschienen

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik und der VDI haben soeben die Studie »Sensor Trends 2030« veröffentlicht. Dabei kommen interessante Aspekte zutage. Die 180-seitige Studie, erarbeitet von 69 Autoren aus Forschung und Industrie, unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Drese (ISAT Coburg), zeigt zentrale Entwicklungen und Herausforderungen der Sensorik auf. Dabei wird deutlich: Der technologische Fortschritt in Asien überholt zunehmend die Innovationskraft Europas. Eine Entwicklung, die Politik und Wirtschaft aufhorchen lassen sollte.

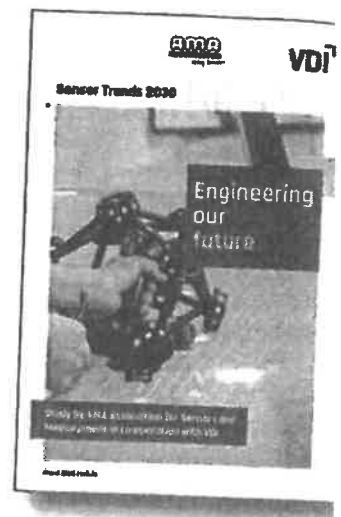
Zentrale Erkenntnisse der Studie:

- Steigende Genauigkeit, sinkende Messunsicherheit: Die Optimierung der Messpräzision bleibt ein dominanter Treiber für technologische Entwicklungen.

- Exponentiell wachsender Informationsbedarf: In der Informationsgesellschaft steigt die Nachfrage nach relevanten Entscheidungsgrundlagen statt reiner Messwerte.
- Von Sensoren zu Sensor-Systemen: Integration und Funktionserweiterung erleichtern die Implementierung und schaffen neue Anwendungsmöglichkeiten.
- Miniaturisierung und Kostenreduktion: Fortschritte erfolgen gezielt dort, wo sie wirtschaftliche Vorteile oder neue Anwendungsfelder eröffnen.
- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz: Geringerer Energieverbrauch und ressourcenschonende Lösungen stehen zunehmend im Fokus.
- Künstliche Intelligenz und Quantensensoren auf dem Vormarsch: KI-gestützte Mustererkennung und selbstlernende

Systeme revolutionieren die Sensorik. Patentanmeldungen im Bereich KI verdoppeln sich alle 1,3 Jahre.

Die Analyse internationaler Patentanmeldungen zeigt: Asien dominiert seit 2014 mit den höchsten Wachstumsraten. Besonders in den Bereichen Materialeigenschaften und Radionavigation sind starke Zuwächse zu verzeichnen. Deutschland hat hier die Chance, durch gezielte Investitionen und Förderung seine Innovationskraft weiter auszubauen. »Deutschland verfügt über eine starke Sensorik-Branche und über exzellente Forschungseinrichtungen«, betont Prof. Dr. Drese. »Es gilt nun, durch gezielte Förderprogramme und eine enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie unsere Position zu sichern und weiter auszubauen.«



Die neue AMA/VDI-Studie »Sensor Trends 2030« ist nun online (Bild: AMA Verband)

Die englischsprachige Studie »Sensor Trends 2030« ist ab sofort verfügbar. Sie richtet sich an Industrievertreter, Forscher und politische Entscheider, die die Zukunft der Sensorik aktiv mitgestalten wollen. Offizieller Link zur Bestellung der Studie AMA/VDI Studie: <https://sensortrends.ama-sensorik.de> (nw)

ERST MEHRWERT DEFINIEREN, DANN TECHNOLOGIE WÄHLEN

Studie Sensor Trends 2030 | Sensoren sind überall, und sie liefern mit ihren Daten eine Basis für die Digitalisierung. Was Sensor-Systeme schon können und welche neuen Technologien die Entwicklung voranbringen, erläutert Studienleiter Prof. Klaus Stefan Drese. Er betont, dass mit Sensoren oft mehr geht als man denkt und die Anwendung wichtiger ist als die verwendete Technologie.



(Bild: Hochschule Coburg)

Prof. Klaus Stefan Drese hat die Studie Sensor Trends 2030 geleitet. Drese gehört zum Leitungsteam des Instituts für Sensor- und Aktortechnik (ISAT) der Hochschule Coburg sowie zum Forschungsschwerpunkt Smart Sensing, Automation and Analytics

■ **Herr Professor Drese, worum geht es nach den Erkenntnissen der Studie heute in der Sensorik?**

Wir betonen in der aktuellen Studie eine Sache, die man sich bei Sensoren unbedingt vor Augen führen sollte: Sensoren sind heute quasi überall im Einsatz und liefern mit den gemessenen Werten die Basis für den Wandel zur Informationsgesellschaft. Denn: Womit kann eine KI arbeiten? Sie kann Texte und Finanzdaten nutzen – und zu einem großen Teil verwenden Systeme mit künstlicher Intelligenz eben die von Sensoren erfassten Daten. Das ist als Erkenntnis an sich nicht überraschend. Aber es bedeutet, dass wir auf funktionierende Sensoren angewiesen sind.

■ **Was wäre mit Sensoren alles möglich?**

Betrachten wir die Hygiene im Krankenhaus. Händewaschen ist wichtig. Aber halten sich alle Mitarbeiter daran, wenn man im Jahr nur eine Schulung anbietet? Und wie soll man das feststellen, ohne Regeln aus dem Persönlichkeitsrecht und dem Datenschutz zu verletzen? Über Kameras in Toilettenräumen würde natürlich niemand nachdenken. Aber Lasertechnik, genauer Light Detection and Ranging oder kurz Lidar, ist hier interessant. Damit lassen sich Entfernungen und Bewegungen in einer Umgebung in Echtzeit präzise erfassen und messen – bisher für die Fernerkundung. Lidar ließe sich aber auch im Krankenhaus einsetzen. Eine individuelle Erkennung oder gar Überwachung ist damit nicht möglich. Aber man könnte statistische Aussagen machen. Etwa so: 98 % der Mitarbeiter waschen sich die Hände – eine Schulung im Jahr reicht also.

■ **Wie werden Sensoren heute schon geschickt genutzt?**

Systeme sind ein spannender Ansatz. Bei der klassischen Nutzung liefert ein Sensor einen Wert. Das Fieberthermometer meldet 36,5 oder 39 Grad – und der Nutzer zieht daraus seine Schlüsse. Heute sind wir auf dem Weg zu Sensorensystemen, in denen ein Sensor oder mehrere Sensoren mit Elektronik kombiniert sind. Hinterlegt ist darin, was eine Kombination aus Messwerten bedeutet. Ein entsprechendes Fieberthermometer würde dann zwar auch die Temperatur messen, aber keine Zahl anzeigen, sondern zum Beispiel melden: Du hast Fieber, suche einen Arzt auf. So weit muss man aber nicht immer ge-

IHR STICHWORT

- Sensorik und Digitalisierung
- Sensor-Systeme geben Empfehlungen
- Quantensensoren vor dem Markteintritt
- Vorhandene Daten neu analysieren
- Smarten Sensoren gehört die Zukunft

hen mit einem Sensorsystem. Die angegliederte Elektronik kann auch die Qualität der Ausgabe verbessern.

■ **Wie kommt man mit einem Sensorsystem zu besseren Erkenntnissen?** Nehmen wir das Beispiel Smartphone. Jedes Gerät ist vollgestopft mit miniaturisierten Sensoren. Deren Daten kann man daraufhin analysieren, ob, wo und wie eine Person vielleicht gestürzt ist. Möglich ist eine Innenraumorientierung im Gebäude, kombiniert mit einer Druckmessung. Diese ist so präzise, dass sie Unterschiede erkennt, die auf einem Höhenunterschied von nur drei Metern beruhen. Das System kann also

Mit Daten aus Ultraschall-Untersuchungen auf Knochendichte schließen

erkennen, in welchem Stockwerk sich das Gerät befindet. Dazu trägt der Temperaturmesswert bei, mit dessen Hilfe die Werte aus der Druckmessung präziser interpretiert werden können. Die geschickte Kombination führt so zu neuen Anwendungen.

■ **Sensoren zu verbinden, wirft die Frage nach Schnittstellen auf...** Viele Sensoren sind so klein, dass man über die mechanische Anbindung in einem Gerät gut nachdenken muss. Diese Aufgabe der Integration übernehmen häufig Dienstleister. Auch wenn es darum geht, Messwerte weiterzugeben, spielen Schnittstellen eine Rolle. Bisher sind meist herstellerspezifische Schnittstellen üblich. Standardisierung wäre natürlich besser. Welche Standards sinnvoll sind, ist von Branche zu Branche unterschiedlich. Die Standards zu definieren, um die verfügbaren Werte auch nutzbar zu machen, ist aber nicht die Aufgabe der Sensor-Entwickler, sondern der Anwender in ihrem Branchenumfeld.

■ **Welche technischen Trends spielen derzeit bei Sensoren eine Rolle?** Wir sehen seit Jahren eine Entwicklung zu kleineren Sensoren, die immer genauer messen. Hin und wieder kommt eine etablierte Technologie an ihre

Grenzen und eine neue Technologie taucht auf. Das ist heute zum Beispiel bei den Quantensensoren der Fall. Diese messen die Stärke von Magnetfeldern besonders präzise und sind sehr klein. Dennoch sind sie kein Allheilmittel. Die Richtung eines Magnetfeldes beispielsweise lässt sich damit noch nicht erfassen. Sie sollen und werden also bisherige Sensoren nicht verdrängen, sondern sind eine Ergänzung der Sensorik, die neue Anwendungsmöglichkeiten schafft.

■ **Wie ist der Stand bei Quantensensoren heute?** Wir haben schon eine gewisse Entwicklung gesehen. Dennoch sind Quantensensoren heute nicht als Standardsensoren im Einsatz. Gerade kommen die ersten Anbieter, die man an zwei Händen abzählen kann, mit Produkten auf den Markt. Diese müssen sich in ihren Nischen etablieren und zeigen, welche Leistungen sie mit den Sensoren erbringen können.

■ **Gibt es andere technische Ansätze, die ähnlich vielversprechend sind?** Interessant sind Hochfrequenz-Radar, optische Messtechnik oder Biosensorik. Mittels Radar lässt sich zum Beispiel in einem smarten Bett die Herzrate eines Patienten messen. Berührungslos. Angesichts der heute üblichen zahlreichen Kabel, Elektroden und Anschlüsse am Bett ist das eine sehr interessante Entwicklung. Optische Messtechnik sehen wir in der Medizin in Form der Pulsoxymeter – auch da ist das Potenzial groß, allerdings muss man noch die Anbringung optimieren, um Aussetzer in den Messungen zu vermeiden.

■ **Welche Chancen bietet Biosensorik?** Vor zwanzig Jahren haben wir versucht, Antikörper für Biosensoren in Versuchstieren wie Mäusen herzustellen – jeweils mit der Hoffnung, die gewünschten Antikörper später auch isolieren zu können. Diesen langwierigen und unsicheren Prozess brauchen wir heute nicht mehr. Inzwischen haben wir gelernt, DNA-Konstrukte zu nutzen, und können Moleküle für Biosensoren bis zu einem gewissen Grad in einem strukturierten, ingenieurtechnischen Prozess designen. Das ist ein großer Qualitäts-

wandel und bietet neue Möglichkeiten.

■ **Welche dieser vielen Technologien sind für Anwendungen in der Medizintechnik heute besonders relevant?** Es geht meiner Meinung nach nicht in erster Linie um die Technologie, mit der man Messwerte erfasst. Wichtig ist, welchen Mehrwert man mit bestimmten Messwerten erzielen kann. Das zeigt sich aber nur in der Diskussion mit Medizinern. Erst wenn das definiert ist, geht es um die dafür erforderliche Technologie. Und ich bin überzeugt davon, dass wir schon heute mit Sensorik viel mehr tun können, als die Anwender ahnen oder wissen. An Technologien fehlt es also nicht. Ein Doktorand in meiner Gruppe hat zum Beispiel die Messdaten von Ultraschalluntersuchungen analysiert und gezeigt, dass man durch entsprechende Auswertung Spalte zwischen Implantat und Knochen messen kann. Genauer, als man das durch Röntgen könnte. Vielleicht kann man so auch die Knochendichte an den Wirbeln im Beckenbereich messen? Die heute dafür verwendeten Röntgenstrahlen schließen eine Untersuchung von jungen Frauen im fruchtbaren Alter aus. Wenn sich der Ultraschall hierfür als geeignet erweist, erhalten wir einen Diagnostik-Ansatz, der eine viel größere Gruppe von Patienten erfasst. Und ich bin mir sicher, dass es viele weitere Ansätze dieser Art gäbe.

Dr. Birgit Oppermann
birgit.oppermann@konradin.de

Weitere Informationen

Sensoren und ihre Weiterentwicklungen gelten als Treiber der digitalen Zukunft. Die aktuelle Lage und künftige Chancen fasst die Studie *Sensor Trends 2030* zusammen. Knapp 70 Autorinnen und Autoren aus Forschung und Industrie haben dafür auf 180 Seiten zentrale Entwicklungen herausgearbeitet. Veröffentlicht haben sie der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik und der VDI unter Leitung von Prof. Dr. Klaus Drese.
<https://sensortrends.ama-sensorik.de/>

Fachmesse und Kongress präsentieren sich als Plattformen für technologische Impulse

»Die Sensor+Test ist ein Motor für Innovation und Austausch«

Mit praxisnahen Formaten und klarer thematischer Ausrichtung versteht sich die Sensor+Test 2025 als Impulsgeber für die Sensorik-, Mess- und Prüftechnik.

Elena Schultz, Geschäftsführerin der AMA Service GmbH, erklärt, wie die Messe technologische Entwicklungen sichtbar macht und den Dialog zwischen Forschung, Industrie und Start-ups gezielt fördert.

Markt&Technik: Frau Schultz, die Sensor+Test 2025 steht vor der Tür. Was sind die spannendsten Neuerungen und Highlights, auf die sich die Besucher freuen können?

Elena Schultz: Wir freuen uns auf eine sehr solide Sensor+Test – mit einer guten Buchungslage und einer ausgewogenen Mischung aus innovativen Start-ups, etablierten Mittelständlern und führenden Anbietern aus der Sensorik-, Mess- und Prüftechnik. Viele Aussteller präsentieren sich auf Gemeinschaftsständen, was die Vielfalt zusätzlich sichtbar macht.

Inhaltlich zeigen wir die gesamte Wertschöpfungskette – von der Sensorkomponente über die Datenerfassung bis hin zu cloudbasierten Lösungen und ersten KI-Anwendungen. Genau das macht die Sensor+Test zur Fachmesse für Entwickler aus nahezu allen Schlüsselindustrien – ob Automotive, Rail, Aerospace, Maschinenbau oder Medizintechnik.

Unsere Spezialisierung ist heute ein klarer Vorteil: Während Sensorik und Messtechnik auf thematisch breiten Messen oft nur am Rande vertreten sind, stehen sie bei uns im Mittelpunkt. Unsere Aussteller gehören hier nicht zu einer Zielgruppe unter vielen – sie sind die Hauptakteure der Veranstaltung.

Die beiden diesjährigen Leitthemen – Condition Monitoring und Innovative Calibration – greifen aktuelle Herausforderungen und konkrete Anforderungen der Industrie auf. Besucher können sich auf praxisnahe Formate freuen: eine erweiterte Calibration Area mit Live-Anwendungen und Special Sessions, eine neue Vortragsreihe zum Thema Condition Monitoring im Technology Forum, den Young-Innovators-Gemeinschaftsstand, die zentrale

Networking-Plaza und die wissenschaftlich fundierte SMSI – Sensor and Measurement Science International Conference. So entsteht ein Messeumfeld, das Fachwissen, Anwendung und Zukunftsorientierung verbindet.

Die Messe ist gut gebucht – das spricht für großes Interesse. In welchen Bereichen sehen Sie besonders starkes Wachstum, und welche Branchen sind in diesem Jahr besonders gut vertreten?

Die stärksten Wachstumsimpulse sehen wir derzeit in der Energie- und Umwelttechnik, der Medizintechnik, der Mobilität und in der industriellen Digitalisierung. Im Trend sind auch Anwendungen, die auf smarte Prozesse, Wartung, Qualitätssicherung und Ressourcenschonung setzen. Das zeigt sich in der Ausstellerliste der Sensor+Test. Ein weiterer Trend ist der spürbare Zuwachs an internationalen Ausstellern. Sensorik und messtechnische Lösungen sind weltweit stark gefragt – ihre Relevanz für industrielle Anwendungen ist hoch, besonders in Regionen wie Ostasien oder Nordamerika. Das zunehmende Interesse internationaler Fachbesucher führt dazu, dass sich auch mehr Anbieter aus dem Ausland für eine Teilnahme entscheiden. Gleichzeitig wird deutlich, wie wichtig die klare Positionierung als Fachmesse ist: Wir bieten Sensorik- und Messtechnikunternehmen eine Plattform, auf der sie sichtbar sind, gezielt wahrgenommen werden – und sich mit Fachkompetenz und relevanten Lösungen präsentieren können.

Sie erwähnten den Zuwachs an internationalen Ausstellern. Wie wichtig ist die Sensor+Test für den internationalen Austausch in der Sensorik- und Messtechnik-Branche?

Die Sensor+Test ist schon seit Jahren ein international anerkannter Treffpunkt der Bran-

che. Unsere Aussteller schätzen den Fokus, Qualität der Gespräche und die zielgerichtete Ansprache der Fachbesucher. Gleichzeitig beobachten wir: Auch in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten entstehen neue Entwicklungen – Sensorik und Messtechnik gelten vielen Unternehmen als Schlüsseltechnologie für die eigene Produktstrategie – national auch international. Ein weiterer Pluspunkt aber auch unser traditionsreicher Standort Nürnberg. Gerade internationale Gäste lockt die fränkische Gastfreundschaft, die gute Reichbarkeit und die professionelle Organisation. Für viele ist der Messebesuch daher nicht nur fachlich, sondern auch persönlich ein Gewinn. Diese Atmosphäre trägt entscheidend dazu bei, dass die Sensor+Test nicht nur Messe geschätzt wird, sondern auch als der Begegnung.

Ein großes Plus der Sensor+Test ist Austausch zwischen Entwicklern, Forschern und Anwendern. Wie fördern diesen Dialog gezielt?

Der persönliche Austausch ist integraler Bestandteil unseres Messekonzepts. In diesem Jahr haben wir die Besucherstruktur noch einmal genau analysiert und unsere Kommunikationskanäle weiterentwickelt, um qualifiziertere Begegnungen noch gezielter zu ermöglichen. Ob in der Ausstellung, in den Fachforen, in der Calibration Area, am Young-Innovators-Gemeinschaftsstand, bei unseren Networking-Angeboten oder im Rahmen der SMSI – überall entstehen Verbindungen, die über die Messe hinausreichen. Genau das macht sie zum Mehrwert aus.

Der Gemeinschaftsstand der Forschungseinrichtungen ist sehr gefragt. Gibt dort in diesem Jahr besonders interessante Projekte?



Elena Schultz, AMA Service

Wenn neue Kontakte entstehen, Gespräche vertieft und Ideen weitergedacht werden – dann zeigt sich, wofür die Sensor+Test steht: für Austausch, für Impulse und für den Weg in die industrielle Zukunft.

Ja, die Vielfalt der Themen ist auch in diesem Jahr beachtlich. Gezeigt werden unter anderem Entwicklungen im Bereich energieautarker Sensorsysteme, neue optische Präzisionsverfahren sowie KI-gestützte Analytik für industrielle Anwendungen. Für uns ist dieser Bereich ein guter Gradmesser für den technischen Fortschritt. Er zeigt, wie eng Wissenschaft und Industrie inzwischen zusammenarbeiten – und wie viel Potenzial in diesen Kooperationen steckt.

Start-ups und junge Unternehmen spielen eine wichtige Rolle. Welche Innovationen könnten für die Besucher besonders interessant sein?

Junge Unternehmen bringen neue Ideen, praxisorientierte Ansätze und häufig eine enge Anbindung an aktuelle Anforderungen in der Industrie mit. In diesem Jahr stellen Start-ups unter anderem energieeffiziente Sensormodule für das Industrial IoT, kompakte Systeme für die Medizintechnik und KI-basierte Lösungen für die Qualitätsprüfung vor. Viele dieser Teams kommen direkt aus der Forschung und nutzen die Sensor+Test als Gelegenheit, ihre Innovationen einem Fachpublikum zu zeigen und Kontakte zur Industrie zu knüpfen. Der direkte Austausch ist hier oft der erste Schritt zur Zusammenarbeit.

Wie im vergangenen Jahr ist auch die Calibration Area wieder mit dabei. Welche Entwicklungen sehen Sie im Bereich Kalibrierung?

Kalibrierung ist heute nicht mehr nur Routine, sondern ein strategisches Element für Qualität und Effizienz. In der Area werden Lösungen gezeigt, die digitale Prozesse, automatisierte Abläufe und neue Konzepte der Rückverfolgbarkeit miteinander verbinden – auch mit Blick

auf Remote-Anwendungen. Impulse kommen dabei nicht nur aus der Industrie, sondern auch aus der Wissenschaft.

Ebenfalls eines der Leitthemen ist Condition Monitoring. Was erwartet die Besucher in diesem Bereich?

Condition Monitoring steht beispielhaft für die Entwicklung hin zu vernetzten, selbstüberwachenden Systemen. Auf der Sensor+Test werden unter anderem Retrofit-Lösungen für bestehende Anlagen, integrierte Diagnosesysteme und KI-gestützte Verfahren zur Echtzeitanalyse von Zustandsdaten gezeigt. Der Nutzen liegt auf der Hand: Wartungsbedarf lässt sich frühzeitig erkennen, Stillstände können vermieden und Prozesse effizienter gestaltet werden – das ist für viele Unternehmen ein wichtiger Wettbewerbsvorteil.

Welche Rolle spielt künstliche Intelligenz – speziell in der Messtechnik?

KI ist in vielen Produkten und Systemen bereits Bestandteil der Entwicklung. Sie hilft, große Datenmengen zu analysieren, Muster zu erkennen und Abläufe intelligenter zu gestalten. Auf der Sensor+Test zeigen zahlreiche Aussteller, wie KI in bestehende Lösungen eingebunden wird – nachvollziehbar, sicher und mit klarem Anwendungsbezug. Auch auf der SMSI wird das Thema aus wissenschaftlicher Perspektive behandelt – mit dem Ziel, neue Erkenntnisse praxisnah weiterzugeben.

Welche Rolle spielen digitale und hybride Messeformate?

Die persönliche Begegnung vor Ort ist durch nichts zu ersetzen – das bleibt unser Grundverständnis. Gleichzeitig ergänzen digitale Formate unser Angebot sinnvoll: mit dem Online-Ausstellerverzeichnis, interaktiven Tools für die Messvorbereitung oder Livestreams aus den Foren. Unser Ziel ist es, Orientierung zu bieten – vor, während und nach der Messe. Aber: Technologie will erlebt werden. Und das gelingt am besten im direkten Kontakt.

Zum Schluss: Was ist Ihr persönliches Highlight der Sensor+Test 2025?

Es ist die Atmosphäre. Der Austausch zwischen Branchenkennern, der Kontakt zwischen Nachwuchs und erfahrenen Entwicklern, die vielen Gespräche, die zu neuen Projekten führen – das macht für mich den Kern dieser Messe aus. Wenn neue Kontakte entstehen, Gespräche vertieft und Ideen weitergedacht werden – dann zeigt sich, wofür die Sensor+Test steht: für Austausch, für Impulse und für den Weg in die industrielle Zukunft.

Die Fragen stellte Nicole Wörner.

Water Metering Solutions

Clamp-on Ultrasonic Flow Sensor



DN15-DN20 are available

- ◆ External fixed installation, non-contact accurate measurement
- ◆ Intelligent screen display, real-time monitoring, timely
- ◆ Suitable for water, ethanol, chemical solutions and other
- ◆ Suitable for rigid and soft pipe sections

Vortex Flow Sensor



DN10-DN40 are available

- ◆ Compact / modular design, low pressure loss
- ◆ High resistance to air bubbles/impurities
- ◆ Instantaneous flow rate accuracy $\pm 3\%$ F.S.

Ultrasonic Flow Sensor



DN10-DN25 are available

- ◆ Wide measuring range
- ◆ High measurement accuracy
- ◆ Low power consumption

 **SENSOR+TEST**

VIA AUDIOWELL
Hall 7 | Booth 521

CONTACT US
www.audiowell.com

Eingang • Entrance



► Die klare Fokussierung der Sensor+Test auf Sensorik, Mess- und Prüftechnik ermöglicht es Fachbesuchern, die für sie relevanten Innovationen und Technologien effizient und zielgerichtet zu entdecken.

Sensor+Test 2025

Plattform für Sensorik, Mess- und Prüftechnik

Viele Sensorik- und Messtechnikhersteller kämpfen in der heutigen großen Messelandschaft um Aufmerksamkeit. Nicht so auf der Sensor+Test in Nürnberg. Vom 6. bis 8. Mai 2025 stehen dann wieder Sensorik, Mess- und Prüftechnik im Mittelpunkt. Die Messe ermöglicht einen intensiven Wissensaustausch, fördert Networking und lädt zur aktiven Mitgestaltung innovativer Technologien ein.

Die klare Fokussierung der Sensor+Test ermöglicht es Fachbesuchern, die für sie relevanten Innovationen und Technologien effizient und zielgerichtet zu entdecken. Elena Schultz, Geschäftsführerin der veranstaltenden AMA Service GmbH, betont: „Mit unserer Messe bieten wir den Ausstellern eine Plattform, auf der sie nicht nur gesehen, sondern auch wertgeschätzt werden.“

2024 präsentierten 383 Unternehmen aus 29 Ländern das gesamte Spektrum der Systemkompetenz – von Sensoren über Cloud-Technologien bis hin zu KI-Lösungen. Auch für 2025 erwartet Schultz eine hohe Beteiligung und großes internationales Interesse: „Besucher und Experten können sich auf ein konzentriertes Wissens- und Innovationspaket freuen.“

Ein besonderes Highlight ist das vielfältige Aktionsprogramm. Im Fokus stehen die etablierte Innovative Calibration Area, zwei

hochkarätig besetzte Foren mit zahlreichen Best-Practice-Vorträgen, die Vortragsreihe Condition Monitoring, die Sonderfläche der Young Innovators sowie die SMSI 2025 – Sensor and Measurement Science International Conference.

Condition Monitoring als Schwerpunkt

Die Sensor+Test 2025 widmet dem Condition Monitoring besondere Aufmerksamkeit. Auf der Messe werden innovative Lösungen und Systeme vorgestellt, die entscheidende Daten und Diagnoseergebnisse liefern. Diese bilden die Grundlage für sichere, effiziente, umweltschonende und wirtschaftliche Betriebsprozesse. Das Spektrum reicht von Retrofit-Lösungen und Zustandsüberwachung über Remote Testing und Predictive Maintenance bis hin zu Maschinendiagnose und KI-gestützten Anwendungen.

Auf der Vortragsreihe Condition Monitoring erhalten Besucher Einblicke aus erster Hand, wie innovative Sensorik und Messtechnik in der Praxis genutzt werden, um Effizienz und Sicherheit in verschiedenen Branchen zu steigern. „Condition Monitoring und Predictive Maintenance sind längst keine Zukunftsvisionen mehr, sondern essenzielle Faktoren für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Die Sensor+Test 2025 bringt führende Experten und die neuesten Technologien dieser Bereiche zusammen“, so Schultz. Im kommenden Jahr soll dieser Schwerpunkt als Sonderthema vertieft werden.

Ein Bereich zum Kalibrieren

Mit der zunehmenden Anzahl an Sensoren und Messstellen wird der Einsatz moderner, digitaler und automatisierter Kalibrierkonzepte zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor in der technischen Industrie. Auf der Innovative Calibration Area werden auch dieses Jahr wieder Aussteller eine breite Palette an innovativen und zuverlässigen Anwendungen sowie Dienstleistungen vorstellen. Von spezialisierten Kalibrierlaboren bis hin zu führenden Institutionen sind alle relevanten Akteure vertreten.

Die Innovative Calibration Area ermöglicht den Innovationsdialog zwischen Herstellern, Kalibrierdienstleistern und Anwendern. Das Technology Forum bietet tiefgehende Einblicke in die Bedeutung, Strategien und die digitale Zukunft der Kalibrierung. „Unser Ziel ist es, nicht nur technologische Neuerungen zu präsentieren, sondern auch den fachlichen Austausch zu fördern, um die Branche nachhaltig voranzubringen. Themen wie das internationale Einheitensystem (SI), Rückführbarkeit, Messunsicherheit oder der digitale Kalibriererschein stehen dabei im Mittelpunkt“, betont Schultz.

Gemeinschaftlich Ausstellen

Auf dem Gemeinschaftsstand Young Innovators, der 2025 bereits zum achtzehnten Mal durch das Bundesministerium



Die Besucher und Experten der Sensor+Test 2025 können sich auf ein konzentriertes Wissens- und Innovationspaket freuen.

Elena Schultz,
AMA Service GmbH

für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert wird, werden Start-ups ihre Neuentwicklungen einem breiten Fachpublikum vorstellen. So haben auch junge, meist finanziell noch nicht so gut aufgestellte Unternehmen die Möglichkeit sich zu präsentieren.

Weitere Gemeinschaftsstände werden von Forschungsgemeinschaften wie Bayern Innovativ, der Fraunhofer-Gesellschaft oder der Strategischen Partnerschaft Sensorik organisiert.

Parallel zur Sensor+Test startet am 6. Mai 2025 im Kongresscenter West der Nürnberg-Messe die dritte SMSI – Sensor and Measurement Science International Conference. Dieses Format bringt nationale und internationale Vertreter aus Forschung, Wissenschaft, Industrie und staatlichen Institutionen zusammen. Mit über 200 Vorträgen und Präsentationen bietet die Konferenz einen fundierten Blick in die Zukunft der Technologie. Zahlreiche renommierte Experten und Nachwuchswissenschaftler aus verschiedenen Ländern präsentieren ihre neuesten Forschungsergebnisse und diskutieren Ideen sowie Zukunftstrends.



Über diesen QR-Code gelangen Interessierte zum Online-Ticketshop, wo sie sich bereits jetzt ihr Messticket buchen können.

<https://tedo.link/hfzcvo>

AMA Service GmbH
www.sensor-test.com

- Anzeige -

Rundum beeindruckend

Die neue Generation des hygienischen Drucksensors PG1 für steht für eine klare, zeitgemäße Werte-Kommunikation. Die mehrfarbige LED-Anzeige mit frei konfigurierbarer Einstellung der Sollbereiche sorgt für eine übersichtliche und eindeutige Manometer-visualisierung von Druck an der Anlage. Ebenfalls können Druck sowie die Mediumtemperatur (dauerhaft bis 150 °C!) als Digitalwert angezeigt werden. Für dauerhaft zuverlässige Messergebnisse sorgt die von ifm bekannte, robuste frontbündige Keramikmesszelle. Ziemlich runde Sache, oder? ifm – close to you.



sensors. software. solutions. ifm.com



MESSE NEWS

SENSOR+TEST 2025:

Die unverzichtbare Plattform für Sensorik, Mess- und Prüftechnik

Die SENSOR+TEST 2025, die vom 6. bis 8. Mai 2025 in Nürnberg stattfindet, festigt ihre Position als international führende Fachmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik. In einer Zeit, in der Hersteller dieser Branchen auf großen Messen oft im Hintergrund bleiben, bietet die SENSOR+TEST eine einzigartige Bühne für ihre Innovationen und Fachkompetenz.

Fokussierung und Sichtbarkeit als Alleinstellungsmerkmal

Viele Sensorik- und Messtechnikhersteller kämpfen in der heutigen großen Messelandschaft um Aufmerksamkeit. Auf großen, thematisch breit gefächerten Veranstaltungen werden sie häufig übersehen, ihre Präsenz bleibt unbemerkt – Besucher müssen gezielt nach ihnen suchen.

Die SENSOR+TEST hingegen setzt bewusst auf Spezialisierung. Hier stehen Sensorik, Mess- und Prüftechnik im Mittelpunkt, wodurch Aussteller direkt im Zentrum des Geschehens agieren können. Dies gilt für alle Schlüsselindustrien – von Automotive und Maschinenbau über Rail bis hin zur Luft- und Raumfahrt.

Diese klare Fokussierung ermöglicht es Fachbesuchern, effizient und zielgerichtet die für sie relevanten Innovationen und Technologien zu entdecken. Elena Schultz, Geschäftsführerin der veranstaltenden AMA Service GmbH, betont: „Unsere Messe ist gefragt wie nie zuvor, weil wir den Ausstellern eine Plattform bieten, auf der sie nicht nur gesehen, sondern auch wertgeschätzt werden.“

Synergien durch Gemeinschaftsstände: Sich effizient und kostengünstig präsentieren

Die SENSOR+TEST bietet insbesondere für Unternehmen mit begrenztem Budget optimale Präsentationsmöglichkeiten. Durch die Teilnahme an themenspezifischen Gemeinschaftsständen können Aussteller ihre Innovationen einem breiten Fachpublikum vorstellen und gleichzeitig von Synergieeffekten profitieren.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert auch 2025 gezielt die Messebeteiligung junger innovativer Unternehmen. Die Teilnahme am Gemeinschaftsstand „Young Innovators“ wird mit bis zu 60 % der Kosten bezuschusst.

Zusätzlich widmen sich weitere Bereiche speziellen Themen, etwa die Innovative Calibration Area oder die Condition Monitoring Area mit einem integrierten Technology Forum. Viele Aussteller präsentieren sich zudem unter dem Dach von Verbänden und Initiativen wie der Strategischen Partnerschaft Sensorik, der Fraunhofer Gesellschaft, Bayern Innovativ oder erstmals auch dem Verband INNOVAG.

Internationale Attraktivität und steigende Besucherzahlen erwartet

Die SENSOR+TEST zieht nach der COVID-Zeit wieder zahlreiche Aussteller und Fachbesucher aus dem In- und Ausland an. 2024 prä-



sentierte 383 Unternehmen aus 29 Ländern das gesamte Spektrum der Systemkompetenz – von Sensoren über Cloud-Technologien bis hin zu KI-Lösungen. Diese internationale Ausrichtung unterstreicht die Bedeutung der Messe als globalen Branchentreffpunkt.

Auch für 2025 wird eine hohe Beteiligung und großes internationales Interesse erwartet – gestützt durch zahlreiche Presse- und Marketingprojekte sowie Einladungen zur SENSOR+TEST von Branchenakteuren: Ausstellern, Universitäten, Wissenschaftlern, Instituten, Organisationen, Medienvertretern und natürlich vom Veranstalter selbst.

Positive Resonanz und hohe Zufriedenheit bei Fachbesuchern

Die SENSOR+TEST überzeugt durch ihre klare Struktur, kurze Wege und hohe Informationsdichte. Diese Eigenschaften schätzen Anbieter und Anwender gleichermaßen, da sie gezielte, effiziente Fachgespräche ermöglichen.

Entscheidend für den Erfolg auf der Messe ist nicht die Größe des Standes, sondern die präsentierte Technologie, Kompetenz und Innovationskraft. Applikations-Ingenieure und Entwickler fassen es in der Besucherbefragung treffend zusammen: Branchentreff, Networking, Lösungsfindung, Kompetenz der ausstellenden Unternehmen, Wissenstransfer, anwenderorientiert, umfassende Informationen in kürzester Zeit.

Für die Aussteller ist die SENSOR+TEST eine wertvolle Plattform. Hier treffen sie bestrengende Kunden, gewinnen neue Interessenten und initiieren fundierte, geschäftsaufbauende Projekte. Networking zählt zu den wichtigsten Aspekten der Messe.

Wissenstransfer auf höchstem Niveau: SMSI Conference und Fachforen

Parallel zur Messe findet die SMSI 2025 – Sensor and Measurement Science International Conference im NCC West statt. Diese internationale Konferenz bietet Wissenschaftlern und Entwicklern die Gelegenheit, neueste Forschungsergebnisse zu präsen-

tieren und sich über aktuelle Entwicklungen auszutauschen.

Begleitende Kongresse und Fachforen in der Ausstellung ermöglichen es Besuchern, ihr Wissen zu erweitern und technische Neuerungen im Detail zu erleben.

Jetzt noch teilnehmen und von vielfältigen Teilnahmepaketen profitieren

Ein großer Teil der verfügbaren Standfläche ist bereits vergeben – doch für Schnellentschlussene gibt es noch Beteiligungsmöglichkeiten. Die SENSOR+TEST bietet individuell zugeschnittene Teilnahmepakete, die Ausstellern maximale Sichtbarkeit und effiziente Kontaktmöglichkeiten garantieren.

Weitere Informationen zu den Ausstellerpaketen und Anmeldeöglichkeiten finden Sie unter: www.sensor-test.de/de/aussteller/anmeldung

Nürnberg als idealer Messestandort

Der Markt für Sensorik, Mess- und Prüftechnik ist gefragt – und die SENSOR+TEST ist der zentrale Treffpunkt der Branche. Die Kombination aus Fachausstellung und Kongress bietet eine ideale Plattform für den Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft.

Die Messe profitiert von der hervorragenden Infrastruktur Nürnbergs sowie der bekannten fränkischen Gastfreundschaft. Auch der Messetermin im Mai ist optimal und wird von nationalen wie internationalen Gästen gleichermaßen geschätzt.

Elena Schultz, Geschäftsführerin der AMA Service GmbH: „Durch gezielte Fokussierung auf Sensorik sowie Mess- und Prüftechnik bieten wir Ausstellern und Besuchern aus allen Industrien einen einzigartigen Mehrwert. Wir freuen uns darauf, auch 2025 wieder zahlreiche Fachbesucher aus dem In- und Ausland in Nürnberg willkommen zu heißen.“

Die SENSOR+TEST 2025 verspricht erneut, ein Highlight im Messekalender der Branche zu werden. Nutzen Sie die Gelegenheit, Teil dieses einzigartigen Innovationsdialogs zu sein und die Zukunft der Sensorik und Messtechnik aktiv mitzugestalten.

chz.at/sensor-test

Neue AMA/VDI-Studie beleuchtet Sensor-Trends

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik, Berlin, und der VDI, Düsseldorf, veröffentlichen die wegweisende Studie „Sensor Trends 2030“, Bild. Die 180-seitige Studie, erarbeitet von 69 Autoren aus Forschung und Industrie unter der Leitung von Prof. Dr. Klaus Drese (ISAT Coburg), zeigt zentrale Entwicklungen und Herausforderungen der Sensorik auf. Dabei wird deutlich: Der technologische Fortschritt in Asien überholt zunehmend die Innovationskraft Europas. Dies ist eine Entwicklung, die Politik und Wirtschaft aufhorchen lassen sollte.

Zentrale Erkenntnisse der Studie lauten:

- Steigende Genauigkeit, sinkende Messunsicherheit: Die Optimierung der Messpräzision bleibt ein dominanter Treiber für technologische Entwicklungen.
- Exponentiell wachsender Informationsbedarf: In der Informationsgesellschaft steigt die Nachfrage nach relevanten Entscheidungsgrundlagen statt reiner Messwerte.
- Von Sensoren zu Sensor-Systemen: Integration und Funktionserweiterung erleichtern die Implementierung und schaffen neue Anwendungsmöglichkeiten.
- Miniaturisierung und Kostenreduktion: Fortschritte erfolgen gezielt dort, wo sie wirtschaftliche Vorteile oder neue Anwendungsfelder eröffnen.
- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz: Geringerer Energieverbrauch und ressourcenschonende Lösungen stehen zunehmend im Fokus.
- Künstliche Intelligenz und Quantensensoren auf dem Vormarsch: Eine KI-unterstützte Mustererkennung und selbstlernende Systeme revolutionieren die Sensorik. Die Patentanmeldungen im Bereich KI verdoppeln sich alle 1,3 Jahre.

Die Analyse internationaler Patentanmeldungen zeigt: Asien dominiert seit 2014 mit den höchsten Wachstumsraten. Besonders in den Bereichen Materialeigenschaften und Radionavigation sind starke Zuwächse zu verzeichnen. Deutschland hat hier die Chance, durch gezielte Investitionen und Förderung seine Innovationskraft weiter auszubauen. „Deutschland verfügt über eine starke Sensorik-Branche und über exzellente Forschungseinrichtungen“, betont Prof. Dr. Klaus Drese. „Es gilt nun, durch gezielte Förderprogramme und eine enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie unsere Position zu sichern und weiter auszubauen.“ Die englischsprachige Studie „Sensor Trends 2030“ ist seit dem 20. März 2025 verfügbar und kann online heruntergeladen werden. Sie richtet sich an Industrievertreter, Forscher und politische Entscheider, die die Zukunft der Sensorik aktiv mitgestalten wollen. <https://sensortrends.ama-sensorik.de>



Herausforderungen und Chancen für die deutsche Sensorik listet die aktuelle Studie „Sensor Trends 2030“ auf, die gemeinsam vom AMA und vom VDI veröffentlicht wird. Foto: AMA