



AMA Innovationspreis 2025

Die Bewerber



AMA Innovationspreis 2025: Die Bewerber



Foto: Oliver Dietze

Branche unterstreicht.

Eine Besonderheit dieses Preises liegt in der Würdigung der kreativen Köpfe hinter den Innovationen und nicht in der Auszeichnung von Unternehmen oder Instituten. Mit der Ehrung der Forscherund Entwicklerteams betonen wir die Bedeutung individueller Leistungen und Ideen, die den Fortschritt in der Sensorik und Messtechnik vorantreiben.

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen des AMA Verband für Sensorik und Messtechnik lade ich Sie ein. einen Blick in die Zukunft der Sensorik und Messtechnik zu werfen.

In diesem Jahr verleihen wir den angesehenen AMA Innovationspreis bereits zum 25. Mal – ein Jubiläum, das die beeindruckende Entwicklung und den anhaltenden Innovationsgeist der

Unsere unabhängige Jury aus Branchenexperten aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen legt besonderen Wert auf die Innovationshöhe, die Originalität der Lösungen und die Marktrelevanz. In diesem Jahr wurden 27 Bewerbungen eingereicht, aus denen fünf herausragende Entwicklungen für die Endrunde nominiert wurden.

Ich lade Sie herzlich ein, sich von den inspirierenden Ideen und zukunftsweisenden Technologien begeistern zu lassen. Die Broschüre gibt Ihnen einen Überblick über alle akzeptierten Einreichungen in diesem lahr.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und wünschen eine anregende Lektüre.

Prof. Dr. Andreas Schütze

Juryvorsitzender AMA Innovationspreis



AMA Innovationspreis 2024: Gewinner



v. l.-r.: Prof. Andreas Schütze (Juryvorsitzender), Jin Wang und Dr. Michael Richter (Scantinel Photonics GmbH), Peter Krause (AMA Vorstandsvorsitzender)







AMA Innovationspreis 2024: Die Nominierten







AMA Innovationspreis 2024: Sonderpreis "Junges Unternehmen"



v. l.-r.: Andreas Meyer von mateligent iDEAS GmbH, Saarbrücken, Peter Krause (AMA Verband)

SONDERPREIS: Junges Unternehmen



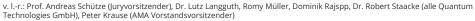
Dr. Ryan Guterman von Faradaic Sensors GmbH, Berlin





AMA Innovationspreis 2023: Gewinner









Innovationen in der Übersicht

Der 3-Minuten-Bakterientest mit SERS	8
WayveSpot	8
Clamp-on Ultraschallsensoren für Hochtemperatur- Durchflussmessungen	ç
Industrial accelerometer with Edge AI processing	ç
Neue Temperatursensoren für Wide-Band-Gap Power Elektronik	10
IPSMagic: Generative Al PLatform for Custom Position Sensors	10
Neue Gedruckte Sensorarrays: Riesig und anpassungsfähig	11

Akustischer Hybrid Sensor zur BDV- und DGA-Überw chung von Isolierölen	a- 11
Healthy Climate Monitor: weather proof autonomous multi-sensor Gateway	12
World's first single chip resonant inductive encoder System	12
SONOFLOW CO.55 SD V3.0 kontaktloser Durchflusssensor mit Touch Display	13
Noninvasive disease diagnosis using breath analyzer with gas sensor	13
Ultra-Kompaktes UV-Spektrometer	14
TELID®261: Präzise, kabellose Kraftmessung für maximale Sicherheit	14
Vibamat- Messung von Pathogenen in der ausgeatmeten Luft	e- 15



Innovationen in der Übersicht

Lipid State Observer (LISO)	15
KI-gestütztes und automatisches Mikroplastik-Monitoring in Echtzeit	16
MGP241 Multigas Probe in Carbon Capture Applications	16
Acoustiq: Mit smarter Technologie remote, flexibel, effizient messen	17
Advanced Gas Analysis for Hydrogen and Green Gas Applications	17
Inline-Sensor zur Qualitätskontrolle von Plasmabeschichtungen	18
Faraday-Ox Digital Oxygen Gas Measuring Module	18
AMI-EV: Artificial MIcrosaccade-inspired Event Camera	19

BeamSight™ BM-V-2: Portable Remote Gas Analyzer	19
Quad Channel QKD Sensor mit integriertem Analog-Front-End	20
MimoSense - Smarte Sensorplattform für Pflege und Veterinärdiagnostik	20
kurvX - Kurvensensor - Sensorhub für Messdaten am Motorrad	21





Der 3-Minuten-Bakterientest mit SERS

WayveSpot



Enno Schatz, Dr. Henriette Maaß (NanoStruct GmbH)

SONDERPREIS: Junges Unternehmen Dr. Johanna Geiß, Patrick Gröschel, Dr. Markus Hehn, Dr. Erik Sippel (Pelora GmbH, Erlangen)





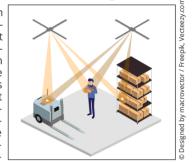


NanoStruct GmbH

2: SRFS for Food Softey - Funktionsweise, Messessor und Demografic. Illus: Belgipleinessung von E. Coli Nissle. Mitte: Schemotische Dursseilung den mentholis. Die Mehrausig ohne Narollivers (IdSS-Genius Columbra Linia im linian füll sowie Echemo Alltra ustern) eiges bei nerkembares Signat. Durch der Genius (IdSS-Genius Genius der Poligie) Software (Prote Linia im linian Bet zowie Schemotisch Mitte destin, Weister sie der Fingerstündssche Geleinspründung der Bertrijferung der Genius (Idss-Genius Mitte und Versitzen sie der Fingerstündssche Geleinspründung der Bestrijferung der Genius (Idss-Genius Mitter) (Idss-Genius Genius Mitter) (Idss-Genius Genius Genius Mitter) (Idss-Genius Genius G

Die oberflächenverstärkte Raman-Spektroskopie (surface-enhanced Raman Spectroscopy, SERS), die 1973 entdeckt wurde, erlangt durch die NanoStruktur GmbH erstmals die Industriereife durch auf Nanotechnologie basierende, wirtschaftlich herstellbare und verlässliche Messsensoren, die die Identifizierung pathogener Bakterien in Lebensmitteln in Minuten statt bisher Tagen ermöglicht und somit die bestehende Lebensmittelanalysepraxis revolutioniert.

Das WayveSpot-System ortet beliebige Bluetooth-fähige Geräte mit bisher unerreichter Präzision. Es zeichnet sich durch zwei einzigartige Fähigkeiten aus: Erstens ermöglicht die komplett neu entwickelte Hardware durch eine spezielle Systemarchitektur die Auswertung von Bluetooth-Advertising-Pake-



ten ab dem Standard 4.0 und somit die Ortung von Endnutzergeräten inklusive aller Smartphones. Zweitens erreicht die Kombination großer Empfänger mit Peloras patentierten Ortungsalgorithmus Lokalisierungsgenauigkeiten im Zentimeter- bis unteren Dezimeter-Bereich.

Dr. Henriette Maaß

Friedrich-Bergius-Ring 15 97076 Würzburg

Henriette.maass@nanostruct.eu www.nanostruct.eu

Tel. +49 17656773764

Dr. Erik Sippel

Cauerstraße 9 90158 Erlangen

erik.sippel@pelora.io

Tel. +49 913 18527791



Clamp-on Ultraschallsensoren für Hochtemperatur- Durchflussmessungen

Beat Kissling, Quirin Müller, Roberto Vitali, Andreas Berger (Endress+Hauser Flow, Reinach)

Zur industriellen Messung von Volumenströmen flüssiger Medien in Rohrleitungen bei sehr hohen Temperaturen wurden Ultra- schallsensoren ent- wickelt, die eine nicht-invasive Messung



© Endress+Hauser

NOMINIERT

für den AMA

bis zu Temperaturen von +550°C ermöglichen. Als Besonderheit können die entwickelten Sensoren vollständig der Applikationstemperatur ausgesetzt werden, d.h. auf eine thermische Entkoppelung der Sensoren von der Wärmequelle mittels Wellenleitern kann verzichtet werden: Dies vereinfacht Montage stark.

Industrial accelerometer with Edge AI processing

NOMINIERT für den AMA Innovationspreis 2025

Daniele De Pascalis, Eugenio Chini, Carlo Larghi, Nicolo' Manca, Mariagrazia La-Rosa, Sara Reda, Giuseppe Antonio Russo, Massimo Orio, Matteo Bettinelli; Patrizia Renda, Marco Giordano, Camilla Mura, Marco Soldo, Francesco Rizzini, Marcella Capezzuto, Giulia Limiti, Riccardo Chiola, Carmela Marchese, Linda Montagna, Stefano Losa, Raffaele Angelo Di Vaio (STMicroelectronics, Cornaredo)

IIS2DUI PX is a new digital accelerometer for industrial applications requiring high accuracy, low power consumption with Edge AI processing. The sensor includes embedded Machine Learning Core to classify movement patterns such as different vibration levels to identify proper operation of the monitored device.



STMicroelectronics

Applications for IIS2DULPX can vary in Industrial IoT from handheld tools to small motors, compressors monitoring and asset tracking of containers.

Beat Kissling

Christoph Merian-Ring 4 4153 Reinach (Schweiz)

beat.kissling@endress.com www.endress.com Tel. +41 61 7157038

Carlo Larghi

Via Tolomeo, 1 20010 Cornaredo (Italy)

carlo.larghi@st.com www.st.com





Neue Temperatursensoren für Wide-Band-Gap Power Elektronik

IPSMagic: Generative AI Platform for Custom Position Sensors

Dr. Tim Asmus, Dr. Stephan Urfels, Dr. Christian Jung, Stefan Dietmann (Yageo Nexensos GmbH, Kleinostheim)

Prof. Dr. Ruben Specogna, Dr. Silvano Pitassi, Giulia Ferrario, Diego Masotti, Francesco Campagna, Davide Donada (EMC Gems Srl, Pagnacco)

Der neue Temperatursensor bietet zahlreiche Vorteile zur Lösung von Temperaturmessproblemen in SiC-Leistungsmodulen. Das Sensordesign mit intrinsischer Isolation zwischen Mess- und Kontaktschicht ermöglicht eine freie Platzierung auf der Leiterplatte. Dies führt zu wesentlichen Verbesserungen:

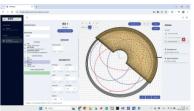


© Nexensos GmbH

NOMINIERT für den AMA

- (1) Eine geringere Distanz zwischen Wärmequelle und Sensorelement erhöht die Genauigkeit und verkürzt die Reaktionszeit.
- (2) Freie Platzierung erlaubt kompaktere Modul-Designs.
- (3) Die Sinterfähigkeit ermöglicht den Betrieb bei hohen Temperaturen, zusammen mit dem Pt-RTD sogar weit über 200 °C.

IPSMagic is a generative Al-Powered SaaS platform that designs custom inductive position, enabling precision, speed, and sustainability. Trained on millions of synthetic data simulations



© EMC Gems Srl. proprietary image of IPSMAgic SaaS platform interface

from our proprietary Software, it optimizes sensor performance in minutes, outperforming traditional design methods. IPSMagic supports Industry 4.0 with energy-efficient digital twin models for predictive maintenance, empowering mass customization and redefining smart manufacturing with unmatched efficiency.

Stefan Dietmann

Reinhard-Heraeus-Ring 23 63801 Kleinostheim

stefan.dietmann@yageo.com www.yageo-nexensos.com Tel. +49-1752243639

Prof. Dr. Ruben Specogna

Via delle Betule 5 33010 Pagnacco (Italy)

info@emcgems.com www.emcgems-com/en Tel. +39 3385012685



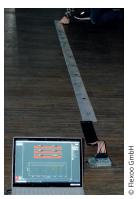
Neue Gedruckte Sensorarrays: Riesig und anpassungsfähig

Dr. Jean-Nicolas Tisserant, Dr. Johannes Zimmermann, Kevin Schmid (Flexoo GmbH, Heidelberg)

Akustischer Hybrid Sensor zur BDV- und **DGA-Überwachung von Isolierölen**

Dr. Miroslaw Wrobel, Philipp Ludwig, Michal Molawka, Matthias Wrobel (Passerro GmbH, Leipzig)

Unsere Innovation revolutioniert die Sensorik-Reichweite durch auf flexible Substrate gedruckte Sensoren. Spezielle Anschlüsse ermöglichen die großflächige Anbringung von Temperatur- und Drucksensormatrizen produziert im Rolle-zu-Rolle-Verfahren. Die Sensoren können nahtlos über große Längen (1-50 m) installiert und beliebig zugeschnitten werden. Diese Flexibilität ermöglicht eine einfache Nachrüstung Systemen. bestehenden Unsere Technologie überwindet bisherige Grenzen der Sensorintegration und bietet vielseitige Anwendungsmöglichkeiten: Böden, Flugzeugflügel, etc.



Der TrafoStick(TM) der Passerro GmbH nutzt eine patentierte molekular-akustische Technologie zur Online- und Echtzeitüberwachung ölisolierter elektrischer Systeme. Er misst entscheidende Parameter wie Öltemperatur, Was- sergehalt, Durchschlags-



pannung sowie Wasserstoff (H2) und Kohlenmonoxid (CO) Gehalte. Als "erste diagnostische Verteidigungslinie" ermöglicht der TrafoStick eine frühzeitige Erkennung von Risiken und sorgt für eine zuverlässige Überwachung und Optimierung der Betriebssicherheit von Transformatoren.

Dr. Jean-Nicolas Tisserant

Speyerer-Strasse 4 69115 Heidelberg sonja.mayer@flexoo.de www.flexoo.de

Dr. Miroslaw Wrobel

Melscher Straße 1 04299 Leipzig miroslaw.wrobel@passerro.de www.passerro.de

Tel. +49 341 86081104



Healthy Climate Monitor: weather proof autonomous multi-sensor Gateway

Pim van Gennip, Dr. Josine Gelauf (Healthy Climate Solutions, Driebergen)

World's first single chip resonant inductive encoder System

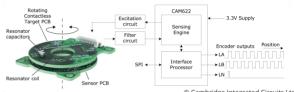
David Ely, Alistair Doig, Alan Bowman (Cambridge Integrated Circuits Ltd. Cambridge)

The Healthy Climate Monitor is a weatherproof multi-sensor host. datalogger, and gateway designed for flawless high quality sensor deployment. enables real-time data collection



© Healthy Climate Solutions

and analysis without requiring specialized expertise. Featuring modular sensor integration, autonomous solar-powered operation, and versatile connectivity options, it ensures reliable, high-quality measurements in remote and challenging environments. Entirely developed and manufactured in the Netherlands, it offers a scalable, future-proof solution for scientific and regulatory applications.



© Cambridge Integrated Circuits Ltd

Tel. +44 1223413500

The CAM622 IC delivers high quality measurement of motor shaft angle for precise and fast control. It connects to a resonant inductive sensor PCB, detecting a rotating target PCB without contact. Both PCBs include specially shaped printed coils. Using PCBs to build both sensor and target makes them robust, environmentally immune and means customers can build the parts themselves. The target is made resonant with capacitors, yielding exceptional accuracy and resolution even at large gaps and misalignments. The CAM622 outputs digital ABN signals like an optical encoder, but fully configurable.

Pim van Gennip

Hoofdstraat 252 3972LK Driebergen (Netherlands)

pim@iconize.nl https://healthyclimate.nl Tel. +31 628426552

David Elv

21 Sedley Taylor Road CB2 8PW Cambridge (UK)

info@cambridgeic.com www.cambridgeic.com



SONOFI OW CO.55 SD V3.0 kontaktloser **Durchflusssensor mit Touch Display**

Noninvasive disease diagnosis using breath analyzer with gas sensor

Constantin Bartnitzek (SONOTEC GmbH, Halle) Yong-Sahm Choe, Hoon Park (iSenLab Inc., Seongnam-si)

SONOFLOW Der CO.55 SD V3.0 ist der weltweit erste berührungslose Durchflusssensor mit integriertem

Farb- Touch- Display und Edelstahlgehäufür Single-Use Anwendungen in der



Biotechnologie. Der Clamp-on Ultraschallsensor mit einer Messgenauigkeit von 1% ermöglicht die Echtzeit-Datenüberwachung und -steuerung am Einsatzort im Prozess. Durchfluss- und Volumendaten von flüssigen Medien können schnell und effektiv per Touch Display kontrolliert und angepasst werden. Per Klick können Messdaten effizient zurückgesetzt oder ein Korrekturfaktor bei sich ändernden Medieneigenschaften eingestellt werden.

We have developed a new breath analyzer by applying a high-sensitivity semiconductor gas sensor and a gas chromatography column. Because breath is a very good biomarker that reflects body metabolism in real time, research on breath analysis for



early diagnosis of diseases is actively being conducted, and the related market is continuously growing. Our medical breath analyzers for diagnosing intestinal diseases and halitosis are already widely used in the medical field. Breath analyzers combined with artificial intelligence technology will bring about great changes to our lives.

Constantin Bartnitzek

Thüringer Str. 33 06112 Halle (Saale) marketing@sonotec.de www.sonotec.de

Tel. +49 34513317825

Yong-Sahm Choe

545. Dunchon-daero 13215 Seongnam-si (Rep. Korea)

ph@isenlab.com www.isenlab.com



Tel. +82 316097272

Ultra-Kompaktes UV-Spektrometer

TELID® 261: Präzise, kabellose Kraftmessung für maximale Sicherheit

Katsumi Shibayama; Takafumi Nono (Hamamatsu Photonics Deutschland GmbH, Herrsching am Ammersee)

Sebastian Kahl, Peter Peitsch, Reinhard Jurisch (Microsensys GmbH, Erfurt)

Hamamatsu Photonics, präsentierent als Innovation ein neues UV-sensitives Mini-Spektrometer in Fingerkuppengröße: C16767MA. Entwickelt mit unserer firmeneigenen

MEMS-Technologie



(Mikro-Elektro-Mechanisches System) spaltet C16767MA das einstrahlende UV-Licht im Bereich von 190 bis 440 nm in einzelne Wellenlängen-Anteile auf und misst deren Intensitäten. Aufgrund seiner einmaligen Geometrie, kann es zum Beispiel in kompakten Geräten zur Analyse der Wasserqualität integriert werden und so wissenschaftliche Datenerfassung effizienter und klimafreundlicher machen. Das TELID®261 ist ein drahtloser, passiver RFID-Kraftsensor, der direkt in Muttern integriert ist. Er misst präzise Vorspannkräfte und Temperaturen und ermöglicht eine kontinuierliche Überwach und schungen. Das wartungsfreie



© Microsensys GmbH/ Norman Krämer

Design, die kabellose Datenübertragung und die robuste Konstruktion für raue Umgebungen machen es ideal für schwer zugängliche oder sicherheitskritische Anwendungen, wie in der Mobilitätstinfrastruktur (Brücken, Schienen) oder im Maschinenbau. Es reduziert Wartungsaufwände und verbessert die Betriebssicherheit erheblich.

Kilian Höfling

Arzbergerstraße 10 82211 Herrsching am Ammersee

petra.genitheim@hamamtsu.eu www.hamamatsu.com/us/en.html Tel. +49 1722180423

Reinhard Jurisch

In der Hochstedter Ecke 2 99098 Erfurt

info@microsensys.de www.microsensys.de

Tel. +49 361598740

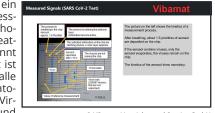


Vibamat- Messung von Pathogenen in der ausgeatmeten Luft

Lipid State Observer (LISO)

Dr. Udo Riß, Michael Bubolz (Vibamat Vertriebs- und Service GmbH, Stuhr) Dr. Nicolas Färber, Katharina Beck, Thomas Fock (Universität Augsburg)

Der Vibamat ist ein Laser-basiertes Messgerät, mit dem Pathogene in der ausgeatmeten Luft erkannt werden. Das Gerät ist prinzipiell für alle bekannten respiratorische Pathogene (Viren, Bakterien und Pilze) einsetzbar, für



© Vibamat Vertriebs- und Service GmbH

die entsprechende Chipkarten entwickelt wurden. Die Chipkarten sind mit Fängermolekülen bestückt, die kovalent auf einen Halbleiterträger gebunden sind. Die Chipkarten können bis zu 500 mal wiederverwendet werden. Die Messzeit beträgt typischerweise 20 Sekunden. Bei SARS-CoV-2 liegt die Empfindlichkeit bei 2000-4000 Viren, bei Bakterien bei einem Bakterium.

Die Innovation besteht in der Entwicklung einer Methode zur Strukturuntersuchung von Arzneimitteln, wie dem COVID-19-Impfstoff, und eines zugehörigen Messgeräts. Das



Verfahren beruht auf einer Fluoreszenz-spektroskopischen Analyse, die mit dem dafür entwickelnden Tischgerät bei Temperaturen bis weit unter den Gefrierpunkt angewendet werden kann. Das Gerät ermöglicht es pharmazeutischen Wissenschaftlern, den Aufbau und die Stabilität von Impfstofen und ähnlichen Arzneiformen unter Lagerbedingungen zu analysieren. Dadurch wird die Entwicklung neuer effizienterer Medikamente beschleunigt.

Dr. Udo Riß

Carl Zeiss-Strasse 42 28816 Stuhr

dr.riss@dre.de https://vibamat.de Tel. +49 171 2739546

Dr. Nicolas Färber

Universitätsstr. 2 86159 Augsburg Tel. +49 1734072612

nicolas.faerber@uni-a.de www.uni-augsburg.de/de/fakultaet/med/profs/physiologie/team-biophysics/farber/



KI-gestütztes und automatisches Mikroplastik-Monitoring in Echtzeit

MGP241 Multigas Probe in Carbon Capture Applications

Till Zwede, Vincent Gödde, Valentin Meiler, Jens Pfeiffer (ZAITRUS GmbH, Bayreuth)

Antti Heikkilä, Irene Zakrzewski, Matti Salervo, Ville Hurskainen (Vaisala Oyj, Vantaa)

ZAITRUS revolutioniert das Mikroplastik-Monitoring durch ein patentiertes Inline-Messsystem, das elektrische Impedanzspektroskopie mit künstlicher Intelligenz verbindet. Der Smart Sensor ermöglicht als weltweit



@ 7AITRUS GmbH

erste Lösung eine kontinuierliche Echtzeitüberwachung direkt im Prozessstrom. Im Gegensatz zu konventionellen Stichprobenverfahren liefert das System sofortige Erkenntnisse über Menge, Art und Größe von Mikroplastikpartikeln. Das innovative "Everything as a Service"-Abomodell ermöglicht Kunden reduzierte Kosten, bessere Produktqualität und garantierte Compliance.

A first in the world optical multigas in situ instrument measuring carbon dioxide and water vapor in a compact form factor optimized for carbon capture processes.



© Vaisala Ovi

Vincent Gödde

Alexanderstraße 2 95444 Bayreuth

vincent.goedde@zaitrus.de www.zaitrus.de Tel. +49 1751119611

Antti Heikkilä

Vanha Nurmijärventie 21 01670 Vantaa (Finland)

antti.heikkila@vaisala.com



Tel. +35 8406326125

Acoustiq: Mit smarter Technologie remote, flexibel, effizient messen

Manuel Männel (Müller-BBM Industry Solutions GmbH), Jens Habegger, Dr. Michael Mosch (Müller-BBM VibroAkustik GmbH, Planegg)

Acoustig revolutioniert die akustische Messung durch eine einzigartige und nie da gewesene Kombination aus einem Klasse 1 Mikrofon, einer Cloud, einer iOS-App und einer Webanwendung. Die Lösung ermöglicht präzise und hochwertige Akustikmessungen, gleichzeitige Erfassung von Metadaten und Analysen aus der Ferne, steuerbar von Ingenieuren an jedem Ort. Mitarbeiter vor Ort mit technischem Grundverständnis können das Equipment einfach bedienen. Acoustig ersetzt, erweitert und vereinfacht kostensparend traditionelle Schallpegelmesser und setzt neue Maßstäbe in der Akustikmessung.



Advanced Gas Analysis for Hydrogen and Green Gas Applications

Prof. David Zitoun, Prof. Hagay Shpaisman, Dr. Sanjay Upadhyay (Bar Ilan's Institute of Nanotechnology and Advanced Materials - Department of Chemistry, Israel) Dr. Melina Zysler (Fast Sense Ltd., Raanana/ Israel)

Fast Sense Ltd.'s H sensor is an innovative device designed for precise and reliable hydrogen detection in complex gas environment. Utilizing cutting-edge nanotechnology, a robust micro-



scale pixel array, and advanced signal processing algorithms, it offers unparalleled speed, accuracy, and adaptability. The sensor overcomes cross-sensitivity in multigas environments and operates efficiently across diverse conditions. Its compact, durable design and energy efficiency make it a groundbreaking solution for safety-critical applications.

Manuel Männel

Helmut-A.-Mueller-Straße 1-5 82152 Planegg manuel.maennel@mbbm-ind.com www.acoustig.info Tel.+49 85602204

Dr. Melina Zysler 43 Motzkin

meli@fast-sense.com www.fast-sense.com

43312 Raanana (Israel)

Tel. +972 58 6885881



Inline-Sensor zur Qualitätskontrolle von Plasmabeschichtungen

Faraday-Ox Digital Oxygen Gas Measuring Module

Friederike Münch, Dr. Benedikt Hauer (Fraunhofer IPM, Freiburg), Dr. Jürgen Geng (Plasma Electronic GmbH, Neuenburg)

Dr. Ryan Guterman, Dr. Alexey Yakushenko (Faradaic Sensors GmbH)

Der Film-Inspect-Sensor ist der weltweit erste Sensor zur Qualitätssicherung von Plasmabeschichtungen auf unebenen Oberflächen in der Produktion. Plasmabeschichtungen werden zunehmend als Diffusionsbarriere auf Verpackungsmaterialien eingesetzt. Sie sind

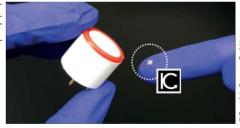


© Fraunhofer IPM

nachhaltiger und wirtschaftlicher als herkömmliche Polymerverbunde. Entscheidend für ihre Barrierefunktion ist die korrekte Aufbringung der nur 10 nm dünnen Schicht! Dank Film-Inspect kann diese notwendige Prüfung inline erfolgen. Das kann der Plasmatechnologie zum Durchbruch verhelfen – vor allem im Massenmarkt der Lebensmittelverpackungen.

FaradalC Sensors GmbH introduces the world's first electrochemical gas sensor on a MEMS-like chip using MECS-Technology. The new Faraday-Ox O2 sensor module is a fully calibrated digital sensor that boasts the advantages of traditional electrochemical oxygen sensors, such as selectivity and reliability, but with longer lifetimes, a significant smaller footprint, and at a fraction of the cost. This truly scalable electrochemical gas sensing technology offers amazing new

high-volume applications for IoT and wearable devices.



Dr. Benedikt Hauer

Georges-Köhler-Allee 301 79110 Freiburg Tel. +49 7618857516

benedikt.hauer@ipm.fraunhofer.de www.ipm.fraunhofer.de/de/gf/produktionskontrolle-inlinemesstechnik/systeme/film-inspect.html



10585 Berlin

ihra@faradaic.io www.faradaic.com



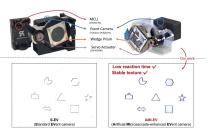
Tel. +49 1795464098

AMI-EV: Artificial MIcrosaccade-inspired Event Camera

Botao He, Ze Wang, Yiannis Aloimonos, Fei Gao, Cornelia Fernmuller (University of Maryland, Greenbelt)

BeamSight™ BM-V-2: Portable Remote **Gas Analyzer**

Dr. Can Xu, Dr. Jesper Borggren, Love Kildetoft, Jens Pahlitzsch, Kristian Bergfors, Mattias Holmer (Beamonics AB, Lund/ Sweden)



Inspired by microsaccades, we designed an event-based perception system capable of simultaneously maintaining low reaction time and stable texture. It achives higher data quality (high framerate, high dynamic range, etc.) in scenarios where both standard cameras and event cameras fail to deliver. Various real-world experiments demonstrate the advantage of the system to facilitate perception both for low-level and high-level vision tasks.

BeamSight™ BM-V-2 is a compact stand-off gas analyzer based on proprie-Remote TDLAS tarv technology designed for portable use and fixed installations. It enables high-precision real-time gas quantification from a distance up to 100 meters. eliminating the need for complex sampling setups.



Tel. +46 46 209600

The device provides a lightweight, calibration-free, and low-maintenance solution for both stationary and mobile applications, including industrial safety and environmental monitoring.

Botao He

8136 Miner ST. 20770 Greenbelt (U.S.)

Boatao@umd.edu www.bottle101.github.io Tel. +1 2022476088

Dr. Can Xu

Tellusgatan 13 224 57 Lund (Sweden)

info@beamonics.se www.beamonics.se





O University of Maryland

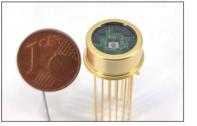
Quad Channel QKD Sensor mit integriertem Analog-Front-End

MimoSense - Smarte Sensorplattform für Pflege und Veterinärdiagnostik

Dr. Boudewijn Venema, Felix Mayer, Dr. Jens Raacke,

Dr. Andreas Gornik (duotec Halver), Julia Kölbel, Dr. Thomas Rotter (ELMOS Semiconductor SE) Dr. Romol Chadda, Dr. Omar Ben Dali (MimoSense GmbH, Start-up Technische Universität Darmstadt)

Making the next big thing small: Der duo SPADp-850-quad von duotec und ELMOS Semiconductor ist der weltweit erste Commercial-off-the-Shelf Sensor für Quantenkommunikation (QKD). Ein TEC kühlt den innovativen vierkanalige Single-Photon Detektor mit



© duotec GmbH

on-chip Polarisationsanalyse kontrolliert um bis zu 100 Kelvin und erlaubt somit den Betrieb selbst bei hohen Umgebungstemperaturen. Ein ins Gehäuse integriertes Analog-Frontend stellt LVDS Ausgänge zur Verfügung, wodurch sich der Sensor direkt mit gängigen TDC Lösungen verbinden lässt. Die Entwicklung wurde anteilig vom BMBF gefördert.

Das MimoSense Sensorpad ist eine innovative, nicht-invasive Sensorplattform, die Viralparameter wie Plus, Atmung, Gewicht, Druckverteilung und Temperatur simultan überwacht. Durch die Kombination von piezoresistiven und piezoelektrischen Sensorprinzipien setzt es neue Maßstäbe in Pflege und Veterinärmedizin, entlastet Personal und verbessert die Sicherheit



© MimoSense GmbH

Tel. +49 61511623882

Dr. Boudewijn Venema

Humboldtstrasse 8a 58553 Halver

boudewijn.venema@duotec.net

https://duotec.net/

+49 171 2248746

Dr. Romol Chadda

Merckstr. 25 64283 Darmstadt

romol.chadda@mimosense.com www.mimosense.com



kurvX - Kurvensensor - Sensorhub für Messdaten am Motorrad

Dr. Rolf Matzner, Etienne Assoumou, Charlotte Matzner (x-log Elektronik GmbH, München)

Mit über 40 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung elektronischer Geräte ist x-log ein EMS-Dienstleister für bekannte Marken und Start-ups. Gleichzeitig entwickelt das Unternehmen innovative Figenprodukte für den Motorrad-Zubehör-



©x-log Elektronik GmbH

markt: kurvX - eine eigenständige IMU - und synX, einen vollelektronischen Synchrontester für Vergaser und Drosselklappen. Das Portfolio umfasst zudem maßgeschneiderte Lösungen in den Bereichen Sensorik, Testing, (I)IoT und Cloud-Technologien, die höchsten Qualitäts- und Innovationsstandards entsprechen.

Charlotte Matzner

Adlerfarnstr. 4 80935 München cm@x-log.de www.kurvX.de



Wir bedanken uns bei den Jury-Mitglieder

Prof. Dr. Karlheinz Bock Technische Universität Dresden, Inst. f. Aufbau- und Verbindungstechnik d. Elektronik

Prof. Dr. Daniel Carl Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik IPM, Freiburg

Prof. Dr. Klaus Drese Hochschule für Angewandte Wissenschaften Coburg, ISAT - Institut für Sensor- und Aktortechnik

Dr. Denise Müller-Friedrich Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen

Dr. Torsten Pechstein Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG

Prof. Dr. Andreas Schütze Universität des Saarlandes, Lehrstuhl Messtechnik Saarbrücken

Prof. Dr. Martin Sellen MICRO-EPSILON Messtechnik GmbH & Co. KG, Ortenburg

Dr. Eike-Christian Spitzner VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Prof. Dr. Hoc Khiem Trieu Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Mikrosystemtechnik

Prof. Dr. Stefan Zimmermann Leibniz Universität Hannover, Inst. für Grundlagen der Elektrotechnik

Redaktion: Prof. Dr. Andreas Schütze, Pascale Taube

Satz Broschüre: Stephanie Mark







Sensorik und Messtechnik Seminare 2025

- Ultraschallmesstechnik am 02. April 2025, Kassel
- Sensorik für (Quer-) Einsteiger am 30. September 2025, online am 18. November 2025, online
- Innovationsprozesse in der Sensorentwicklung am 14. Oktober 2025, online
- Gasmesstechnik I am 15. Oktober 2025, Mannheim
- Gasmesstechnik II am 16. Oktober 2025, Mannheim
- Optische Spektroskopie am 12. November 2025, Frankfurt/M.
- Wegmessung am 13. November 2025, Frankfurt/M.

- Messdatenerfassung mit NI LabVIEW
- Chat-GPT und Co. -Hype oder Hysterie am 19. November 2025, Frankfurt/M.
- Hall-Sensoren am 19. Novemver 2025, Frankfurt/M.
- Magnetoresistive Sensoren am 20. November 2025, Frankfurt/M.
- Schwingungsmesstechnik am 26. November 2025, Darmstadt
- Druckmesstechnik am 26. November 2025. Erfurt
- Industrielle Bildverarbeitung Termin noch in Planung

www.ama-sensorik.de/seminare

Journal of Sensors and Sensor Systems

JSSS | An Open Access Peer-Reviewed Journal

www.journal-of-sensors-and-sensor-systems.net

Der Innovations- dialog geht weiter



Jetzt Termin vormerken!

SENSOR+TEST

DIE MESSTECHNIK-MESSE

Nürnberg

9. - 11. Juni 2026



AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V.

Sophie-Charlotten-Str.15 * D-14059 Berlin * Tel.: +49-30-2219-0362-0 * info@ama-sensorik.de * www.ama-sensorik.de