

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

23. Juni 2022 || Seite 1 | 4

Institutsleitung des Fraunhofer ENAS stellt die Geschäftsbereiche des Instituts neu auf

Von der Technologie über Komponenten, intelligente Systeme bis hin zum anwendungsspezifischen Gesamtsystem – Fraunhofer ENAS stellt sich nach der inhaltlichen Aufstellung auch organisatorisch entlang dieser Wertschöpfungskette von intelligenten Systemen auf.

Vor weniger als zwei Jahren übernahm Prof. Harald Kuhn die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Elektronische Nanosysteme ENAS. Der Manager aus der Industrie kennt die Bedürfnisse der Kunden genau und stellt das Institut nun auch organisatorisch zukunftsweisend auf. Der Schwerpunkt des Fraunhofer ENAS als Spezialist und Entwicklungspartner im Bereich Smart Systems und deren Integration für unterschiedlichste Anwendungen wird mit der neuen Organisationsstruktur zielgerichtet weiter ausgebaut.



Prof. Dr. Harald Kuhn, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Elektronische Nanosysteme ENAS.

Foto © Ines Escherich / Fraunhofer ENAS

Redaktion

Dr. Martina Vogel | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-203 |
Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | martina.vogel@enas.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

»Inhaltlich konzentrieren wir neben der Technologieentwicklung sowie intelligenten Sensor- und Aktorsystemen verstärkt auf den Aufbau von Applikationsdemonstratoren als Teil einer vorgelagerten Produktentwicklung.«, betont Prof. Harald Kuhn, Leiter des Fraunhofer ENAS. »Parallel dazu stehen auch die übergreifenden Themen Zuverlässigkeit und künstliche Intelligenz verstärkt im Mittelpunkt unserer Arbeit. In unsere Organisationsweiterentwicklung eingebettet ist darüber hinaus die Stabsabteilung des Fraunhofer ENAS mit den Bereichen Strategieentwicklung, Projektoffice, Marketing/PR und Infrastruktur/Fab-Management.«

.....
PRESSEINFORMATION

23. Juni 2022 || Seite 2 | 4
.....

Das Institut ist bereits seit Jahren inhaltlich entlang der Wertschöpfungskette intelligenter Systeme aufgestellt. Diese Aufstellung ist nun auch organisatorisch umgesetzt und dabei inhaltlich weiter verfeinert. Die bisherige vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Großindustrie, KMUs, Start-ups, Forschungspartnern und Netzwerken wird konsequent zu beiderseitigem Nutzen fortgesetzt.

Die Business Unit **Process, Device and Packaging Technologies** wird von dem langjährigen international und national anerkanntem Mikroelektronikexperten Prof. Dr. Stefan Schulz geleitet. Schulz begleitet das Institut seit seiner Entstehung als Abteilungsleiter zuletzt für die Abteilung Nano Device Technologies. In seinem Bereich fokussiert er nun auf alle Prozesse und Technologien, die am Institut mit Reinraum zu tun haben. Das schließt u.a. ein:

- Modellierung und Simulation technologischer Prozesse, Anlagen und Bauelemente
- Mikro- und nanotechnologische Prozesse
- 3D/MEMS-Packaging
- MEMS-Technologieplattformen
- Nanotechnologische Komponenten und Systeme

Die Business Unit **Intelligent Sensor and Actuator Systems** wird standortübergreifend durch Dr. Alexander Weiß koordiniert. Er leitet auch die Abteilung Multi Device Integration und hat sich seit Jahren auf kundenspezifische Lösungen vom Design bis Kleinserie und Transfer fokussiert. Dazu kommen insbesondere miniaturisierte, integrierte Sensoren und Aktoren zum Einsatz unter Nutzung von Signalprozessierung und Algorithmen/KI. Seine Arbeiten schließen ein:

- Inertiale Komponenten und Systeme
- Mikrofluidik und Point-of-Care
- Optische Komponenten und Systeme
- Hybride und drahtlose Sensoren und Systeme
- HF-Komponenten und Systeme

Das **Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS** ist der Spezialist und Entwicklungspartner im Bereich Smart Systems und deren Integration für unterschiedlichste Anwendungen. Auf die Herausforderung Mikro- und Nanosensoren sowie -aktoren und Elektronikkomponenten mit Schnittstellen zur Kommunikation und einer autarken Energieversorgung zu Smart Systems zu verknüpfen hat sich Fraunhofer ENAS spezialisiert und unterstützt damit das Zukunftsthema Internet der Dinge. Das Institut entwickelt für und mit seinen Kunden Einzelkomponenten, die entsprechenden Technologien für deren Fertigung, Systemkonzepte und Systemintegrationstechnologien und unterstützt aktiv den Technologietransfer. Es bietet Innovationsberatung, begleitet Kundenprojekte von der Idee über den Entwurf, die Technologieentwicklung oder die Umsetzung anhand bestehender Technologien bis zum getesteten Prototypen.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

Mit Rainer Kaltschmidt übernimmt ein erfahrener Experte im Systemengineering die Business Unit Systems and Applications. Rainer Kaltschmidt greift auf langjährige Industrieerfahrungen in diesem Bereich zurück. Damit geht ein gezielter Kompetenzaufbau in der Geräteelektronik und Firmware/Software zum Einsatz in der Medizintechnik und der Industrie einher. Er fokussiert auf

- Technologie
- Methoden
- Kundendomänen
- Regulative Kompetenzen

Die übergreifende Themen **Reliability** und **Artificial Intelligence** werden durch Prof. Sven Rzepka und Dr. Jan Langer vorangetrieben.

Im Functional Team Reliability konzentrieren sich die Mitarbeitenden auf:

- Strategien für die umfassende Prüfung der thermomechanischen Zuverlässigkeit, Analyse der Ausfallmechanismen und Charakterisierung des relevanten Werkstoffverhaltens
- Beschleunigung der Zuverlässigkeitsbewertung durch virtuelle Techniken auf Basis numerischer Simulation
- Schaffung digitaler Zwillinge für die zuverlässigkeitsgerechte Auslegung (Design for Reliability)
- Verhinderung des unerwarteten Funktionsausfalls durch prädiktive Eigenüberwachung (Health Management, Self-Diagnosis)

Dabei wird das wechselseitige Zusammenspiel aller Ebenen (Werkstoff, Prozess, Bauteil, System und Einsatz) bei Analyse und Optimierung der Zuverlässigkeit umfassend erforscht und einbezogen.

Im Bereich der künstlichen Intelligenz am Fraunhofer ENAS konzentrieren sich das Team auf die Anwendung der Methodik:

- Für Smart Systems, u.a. für Datenanalyse mit KI
- Für Herstellungsprozesse im Reinraum, u.a. Root Cause Analysis, Anomaliedetektion, Predictive Maintenance bis hin zu Digital Twins
- Als Supportfunktion bei der Beschleunigung von Simulationen und der Automatisierung von Auswertungen

Das Functional Team Artificial Intelligence arbeitet übergreifend über alle Business Units im Wechselspiel mit Reliability sowie dem Fab-Management.

PRESSEINFORMATION

23. Juni 2022 || Seite 3 | 4

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

Weitere Detailinformationen unter: www.enas.fraunhofer.de/business_units.

.....
PRESSEINFORMATION

23. Juni 2022 || Seite 4 | 4
.....

Smart Systems:

Die intelligenten und hochgradig vernetzten Systeme verbinden zum einen die Einzelkomponenten der Elektronik, Sensorik, Aktorik mit Schnittstellen zur Datenkommunikation und integriertem Datenhandling, d.h. Datenauswertung, Datenanalyse und prognostischen Vorhersagen. Zum anderen sind sie in komplexe makroskopische Systeme eingebettet. Sie sind die Basis für die branchenübergreifende digitale Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft. Fraunhofer ENAS entwickelt für und mit seinen Kunden Einzelkomponenten, die entsprechenden Technologien für deren Fertigung, Systemkonzepte sowie Systemintegrationstechnologien bis hin zum Technologietransfer.