

# PRESSEMITTEILUNG

-----  
PRESSEMITTEILUNG31. Oktober 2022 || Seite 1 | 2  
-----

## Auftakt für neue Beamline: »BM18« revolutioniert wissenschaftliche Bildgebung

**Grenoble: Am Elektronensynchrotron ESRF in Grenoble wurde ein weltweit einmaliges Synchrotron-basiertes Computertomographie-System für die zerstörungsfreie Prüfung großer Bauteile in Betrieb genommen. Der Parlamentarische Staatssekretär des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) Mario Brandenburg (FDP), eröffnete die Beamline offiziell im Rahmen eines Festakts. Das System bietet eine Auflösung von 25 Mikrometern und liegt damit weit über dem bisherigen Standard für große Bauteile. Das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT, ein Forschungsbereich des Fraunhofer IIS, ist maßgeblich an der Entwicklung der Messstation beteiligt. Das Projekt wird vom Bundesforschungsministerium für Bildung und Forschung mit 6,3 Millionen Euro gefördert.**

Die Anforderungen der Industrie an die Prüfung von Bauteilen werden immer umfassender. Darüber hinaus kommt die Nachfrage aus unterschiedlichen Branchen wie Automobilbau, Luftfahrtindustrie oder Windenergie. Mit Computertomographie (CT) wollen Produzenten z. B. Wickelungen von Elektroantrieben oder die Integrität von Energiespeichern beurteilen. CT-Anlagen im Labor stoßen beim Wunsch nach immer besserer Auflösung an physikalische Grenzen. Diese Beschränkungen lassen sich nur durch Röntgenanlagen überwinden, die an einem Elektronensynchrotron wie der European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) in Grenoble betrieben werden.

### Know-how für die deutsche und europäische Industrie aus Fürth

Neuartig und vorteilhaft ist die leichte und unkomplizierte Zugänglichkeit dieser komplexen Technologie für die Industrie über das Fraunhofer EZRT. Dr. Norman Uhlmann, Bereichsleiter des Fraunhofer EZRT, hat diesen Quantensprung in der Computertomographie mit begleitet: »Die Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer als anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtung und ESRF als einem der international führenden Betreiber von Synchrotronssystemen ermöglicht den Einsatz der weltweit einzigartigen industriellen CT-Beamline. Das bringt enormes Potenzial und Nutzen für die deutsche und europäische Industrie.«

---

#### Leitung Unternehmenskommunikation

**Thoralf Dietz** | Telefon +49 9131 776-1630 | [thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de](mailto:thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |  
Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

#### Redaktion

**Thomas Kestler** | Telefon +49 911 58061-7611 | [thomas.kestler@iis.fraunhofer.de](mailto:thomas.kestler@iis.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS  
| [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**

Das neue System revolutioniert die wissenschaftliche Bildgebung und erschließt neue Anwendungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Bereichen: Dazu zählen Gesundheits- und Bio-Imaging, Materialwissenschaft oder die Untersuchung neuer Materialien. So können beispielsweise Forschende aus dem Bereich der Biomedizin die Anatomie ganzer menschlicher Organe in 3D bis auf die Zellebene charakterisieren, um Krankheiten wie COVID-19, Entzündungen oder neurodegenerative Erkrankungen zu verstehen. Zudem bietet das System neue Möglichkeiten für die Industrieforschung, da große Bauteile auf mikroskopische Defekte untersucht werden können und so das Design – beispielsweise für die Luftfahrt oder die Automobilindustrie – verbessert werden kann. Das gilt auch für endmontierte Objekte, bei denen ein Einzelteil betrachtet werden kann, ohne das Objekt zerlegen zu müssen.

---

**PRESEMITTEILUNG**31. Oktober 2022 || Seite 2 | 2

---

---

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Unter ihrem Dach arbeiten 76 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 30 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro.

Das **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** mit Hauptsitz in Erlangen betreibt internationale Spitzenforschung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Forschung am Fraunhofer IIS orientiert sich an zwei Leitthemen:

In »**Audio und Medientechnologien**« prägt das Institut seit mehr als 30 Jahren die Digitalisierung der Medien. Mit mp3 und AAC wurden wegweisende Standards entwickelt und auch an der Digitalisierung des Kinos war das Fraunhofer IIS maßgeblich beteiligt. Die aktuellen Entwicklungen eröffnen neue Klangwelten und werden eingesetzt in Virtual Reality, Automotive Sound Systemen, Mobiltelefonie sowie für Rundfunk und Streaming.

Im Zusammenhang mit »**kognitiver Sensorik**« erforscht das Institut Technologien für Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie die Verwertung von Daten im Rahmen datengetriebener Dienstleistungen und entsprechender Geschäftsmodelle. Damit wird die Funktion des klassischen »intelligenten« Sensors um eine kognitive Komponente erweitert.

Mehr als 1100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 15 Standorte in 11 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Ilmenau, München, Bamberg, Weischenfeld, Würzburg, Deggendorf und Passau. Das Budget von 191 Millionen Euro pro Jahr finanziert sich zu 75 Prozent aus der Auftragsforschung. Ca. 25 Prozent werden durch die Grundfinanzierung und interne Projekte der Fraunhofer-Gesellschaft gedeckt. Mehr unter: [www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)