

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION12. März 2015 || Seite 1 | 3  
-----

## 30 Jahre Mikroelektronik in Duisburg

**Das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS feiert seinen 30. Geburtstag.**

### Von der Kohle zum Wafer

Prägten zuvor noch Bergbau und Stahlindustrie das Ruhrgebiet, so brachte der Strukturwandel in den 1980er-Jahren neue Aktivitätsfelder in das Revier. Neben Anlagenbau, Fahrzeugtechnik und Handel zog mit der Gründung des Fraunhofer IMS im Jahre 1985 in Duisburg die Mikroelektronik in den Pott - von der Kohle zum Wafer. Wafer - so werden in der Mikroelektronik die meist kreisrunden, etwa ein Millimeter dicken Scheiben aus Halbleiter-Rohlingen genannt, die als Substrate für elektronische Bauelemente und integrierte Schaltkreise dienen und die seit nunmehr drei Jahrzehnten in Duisburg hergestellt werden.

30 Jahre IMS – 30 Jahre Mikroelektronik. Welten liegen zwischen damals und heute. 1985 ist der Mikroprozessor gerade einmal 14 Jahre, der PC vier Jahre alt. Der Computer dieser Zeit ist 6 MHz schnell und hat 256 kB Arbeitsspeicher. Die Elektronik im Auto umfasst die Motronik von Bosch mit elektronisch gesteuerter Einspritzung und Transistorzündung. Auch der kommerzielle Einsatz von Mikrosystemen ist noch keine zehn Jahre alt.

Der Grundstein für das Fraunhofer IMS wurde bereits 1970 an der Universität Dortmund gelegt. Zwei Jahre nach der Gründung im Jahre 1985 konnte das neu errichtete Institutsgebäude in Duisburg bezogen und der Reinraum zur Entwicklung neuer Mikroprozessoren in Betrieb genommen werden.

Weitere Meilensteine zur Optimierung und Effizienzsteigerung des Prozesses waren 1996 die Umstellung auf 6-Zoll-Wafer und weitere acht Jahre später auf 8-Zoll-Wafer. Wesentlicher Erfolgsfaktor in der 30-jährigen Geschichte des Fraunhofer IMS ist die langjährige Kooperation mit der Elmos Semiconductor AG, einem Entwickler und Hersteller von Systemlösungen auf Halbleiterbasis. Bedeutend für den Erfolg des Instituts war sicherlich auch die Entwicklung eines integrierten Drucksensors, der als Vorreiter für viele Drucksensoren großer Firmen wie zum Beispiel Siemens oder Infineon zu sehen und ein wichtiger Bestandteil heutiger medizinischer Implantate ist. Gründung und Aufbau erfolgten unter dem langjährigen Institutsleiter Prof. Dr. Günter Zimmer; seit 2006 hat Prof. Dr. Anton Grabmaier die Leitung des Instituts inne.

Seit 30 Jahren beschäftigen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Duisburg-Neudorf mit der Entwicklung von mikroelektronischen Schaltungen, elektronischen Systemen, Mikrosystemen und Sensoren. Aufgrund seines umfangreichen Know-hows, dem Zugang zur Technologie und den hochwertigen Entwicklungsleistungen ist das

---

#### Redaktion

**Verena Sagante** | Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS | Telefon +49 203 713967-235 | Finkenstraße 61 | 47057 Duisburg | [www.ims.fraunhofer.de](http://www.ims.fraunhofer.de) | [verena.sagante@ims.fraunhofer.de](mailto:verena.sagante@ims.fraunhofer.de) |

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IMS**

Institut weltweit ein anerkannter Partner für die Industrie. In acht Geschäftsfeldern widmet sich das Fraunhofer IMS der angewandten Forschung, der Vorentwicklung für Produkte und deren Anwendungen. Stabile, effiziente und vermarktbar Technologien und Verfahren, die in extrem vielen Branchen zum Einsatz kommen, stehen dabei im Mittelpunkt der Auftragsarbeiten.

**PRESSEINFORMATION**

12. März 2015 || Seite 2 | 3

**Rauer Umgebung trotzen**

In den vergangenen drei Jahrzehnten schaffte es das Duisburger Institut immer wieder durch spezielle Technologien und Entwicklungen, sich von anderen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen zu differenzieren: Die Hochtemperatur-Elektronik ermöglicht zum Beispiel die Anwendung mikroelektronischer Schaltungen in einem Temperaturbereich bis 250°C. Konventionelle Elektronik stößt in solch rauer Umgebung bereits bei 125°C an ihre Grenzen.

Neue Verfahren des Post-Processing dienen der Integration von Sensoren mit Elektronik auf einem Chip. Der Einsatz dieser hochwertigen Sensoren in der Thermografie und dem Gesundheitsbereich sowie die Entwicklung drahtloser Systeme für die Industrieautomatisierung, für medizinische Implantate oder der Gebäudetechnik gehören ebenfalls zum besonderen Know-how des Instituts.

Kohle, Eisen und Stahl waren 150 Jahre die wirtschaftlichen Pfeiler im Revier. Heutzutage bildet die Mikroelektronik die Basis der 4. industriellen Revolution (Industrie 4.0) – und das weit über die Grenzen des Ruhrgebietes hinaus.

»Die Mikroelektronik ist eine Schlüsseltechnologie der heutigen Zeit. Ihre Produkte sind Bestandteile des täglichen Lebens, ohne sie würde es etwa keine Smartphones oder PCs geben«, sagt Prof. Dr. Anton Grabmaier. »Die Entwicklungen in der Mikroelektronik änderten die Kommunikations- und Informationstechnologien entscheidend und ließen die Steuerung in jedem technischen Gerät immer vielschichtiger und effektiver werden. Vom Roboter über den Herzschrittmacher bis hin zum heimischen Wäschetrockner«.

Was bringen die nächsten 30 Jahre? »Unsere Vision ist es, mit mikroelektronischen Entwicklungen die Anwendungsbereiche Gebäude, Energieversorgung, Mobilität und Produktion stetig komfortabler, sicherer, effizienter und autonomer zu gestalten«, so Prof. Grabmaier.

Sein Jubiläum feiert das Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS am 12. März mit einem Festakt im Fraunhofer-inHaus-Zentrum.

**EINLADUNG ZUM FOTOTERMIN**

**Im Rahmen der Festveranstaltung zum Institutsjubiläum laden wir herzlich zu einem Fototermin ein:**

Datum: 12. März 2015, 14:00 Uhr

---

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MIKROELEKTRONISCHE SCHALTUNGEN UND SYSTEME IMS**

Ort: Fraunhofer-inHaus-Zentrum  
Forsthausweg 1  
47057 Duisburg

-----  
**PRESSEINFORMATION**

12. März 2015 || Seite 3 | 3  
-----

Motiv: Frau Ministerin Svenja Schulze (Ministerium für Innovation,  
Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen),  
Prof. Dr. Reimund Neugebauer (Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft),  
Prof. Dr. Anton Grabmaier (Institutsleiter Fraunhofer IMS) sowie Prof.  
Dr. Holger Vogt (stellvertretender Institutsleiter Fraunhofer IMS) und  
Dr. Rebekka Jacobi (wiss. Mitarbeiterin)

---