

Pressemitteilung

Leitthema Vertrauenswürdige Mikroelektronik

Nachfrage nach manipulationsfreier Elektronik steigt

8. Oktober 2025

- **Neue Forschungsansätze beschleunigen Entwicklung vertrauenswürdiger Mikroelektronik**
- **Markt an vertrauenswürdiger Mikroelektronik wächst stark**
- **Wachstumstreiber sind sicherheitsrelevante Anwendungen**

Von 18. bis 21. November 2025 trifft sich die Elektronik-Branche auf der productronica in München. Eines der drei Leitthemen wird in diesem Jahr sichere und vertrauenswürdige Mikroelektronik sein. Weil die weltweite Bedrohungslage steigt, müssen sensible Informationen immer besser geschützt werden. Genau das kommt der Branche zugute, die mit ihrem Innovationsgeist neue Mikroelektronik-Produkte für die Technik von morgen entwickelt. Ideeller und fachlicher Träger der Messe ist die Fachabteilung **VDMA Productronic**.

Elektronische Bauteile und Systeme müssen so entwickelt, hergestellt und betrieben werden, dass sie verlässlich, sicher und manipulationsfrei arbeiten und ihre Spezifikation über den kompletten Lebenszyklus hinweg sicher gestellt bleibt. In kritischen Infrastrukturen wie Medizintechnik, Transportwesen, Energieversorgung oder Telekommunikation sind sichere und manipulationsfreie Bauteile ebenso essenziell wie für den Maschinenbauer als Anwender. Sogenannte vertrauenswürdige Mikroelektronik reicht dabei von sicheren Microcontrollern (MCUs) über transparente Lieferketten bis hin zu „Security by Design“. Neueste Anforderungen kommen dabei aus Gesetzen wie dem [Cyber Resilience Act](#) oder dem [Trusted Foundry Program](#).

B

Messe München GmbH
Am Messesee 2
81829 München
Deutschland
messe-muenchen.de



| 8. Oktober 2025 | 2/2

Sichere Elektronikbauteile und transparente Lieferketten wichtiger denn je

Wie eine [Studie](#) von Custom Market Insights zeigt, wächst der Markt an sicheren Microcontrollern von 27,6 Mrd. US-Dollar im Jahr 2025 auf geschätzte 80,7 Mrd. US-Dollar im Jahr 2034, bei einer jährlichen Wachstumsrate von 12,5 Prozent. Ein wichtiger Wachstumstreiber ist dabei der Verteidigungssektor. Hier steigt der Bedarf an vertrauenswürdiger Mikroelektronik aufgrund zunehmender globaler Konflikte stark an, wie das Portal [Research and Markets](#) berichtet.

Sogenannte Military-Grade-Komponenten müssen extremen Umgebungsbedingungen wie hohen Temperaturen oder Strahlung standhalten und beinhalten viele Bauteile, die unter Sicherheitsaspekten entwickelt werden.

Wie wichtig den Regierungsverantwortlichen vertrauenswürdige Elektronikbauteile sind, zeigt das Beispiel USA: Die Regierung vergab laut dem Nachrichtenportal Reuters 2024 Fördermittel von bis zu 3 Mrd. US-Dollar an Intel für das Entwickeln eines „[Secure Enclave](#)“, um eine vertrauenswürdige Fertigung für Chips in sicherheitskritischer Anwendungen zu etablieren.

IP bereits beim Designprozess schützen

Hardware ist im Gegensatz zu Software nur schwer vor unerlaubten Zugriffen zu schützen: Einmal gefertigt, sind Re-Designs nicht mehr möglich oder teuer. Aus diesem Grund kommen vermehrt offene Architekturen wie RISC-V zum Tragen. So entwickelt beispielsweise das Fraunhofer IZM mit seiner „AIRISC“-Familie eine effiziente Hardware für Sensorik-Applikationen und Embedded-KI mit besonderem Augenmerk auf den Schutz der enthaltenen IP.

Mit „Security-by-Design“ setzen Entwicklungsingenieure dagegen bereits beim Entwickeln der IP an. So bieten modernste „SAFE-SiP“-Prozessoren (Secure Authentication Framework for System-in-Package) eine Mischung von Bausteinen verschiedener Hersteller, was die Angriffsfläche durch eine größere Komplexität deutlich reduziert. Auch das Entwickeln der sogenannten „Secure Enclave“ zielt auf diesen Ansatz ab: Ingenieure schützen besonders volatile Bereiche innerhalb eines Prozessors, in denen sensible Daten und Berechnungen isoliert von der restlichen Hard- und Software verarbeitet werden.

| 8. Oktober 2025 | 3/3

Hinsichtlich der Supply-Chain-Sicherheit besteht die größte Herausforderung darin, Vertrauen über verschiedene Hersteller und Produktionsschritte hinweg zu gewährleisten, insbesondere bei Logistik- oder Testprozessen, berichtet die Forschungsfabrik Mikroelektronik. Eine sichere Supply Chain voranzutreiben ist Inhalt unter anderem des EU Chips Acts und des IPCEI-Programms (Important Project of Common European Interest) in Europa sowie des Trusted Foundry Programs der USA.

Aussteller zeigen aktuelle Innovationen

Besucher der productronica können sich in München selbst ein Bild aller aktuellen Innovationen rund um das Thema vertrauenswürdige Mikroelektronik machen. Unter anderem präsentiert PhoenixD auf der VDMA Special Exhibit Fläche (Halle B2, Stand 461) ein mikrooptisches System aus Glassubstrat, das eine abhörsichere Telekommunikation ermöglicht. Daneben bietet das Unternehmen Segger Microcontroller eine Reihe von Produkten für die Sicherheit von Embedded-Systemen – insbesondere zum Schutz von Firmware, IP sowie für sicheres Programmieren und Entwickeln. Darunter beispielsweise „J-Link“ Debug Probes zum Überprüfen des Codes oder Software-Sicherheitsbibliotheken wie „emSecure“ oder „emSSL“.

Bosch Manufacturing Solutions (BMG) zeigt auf der Leitmesse productronica Lösungen für sichere und zuverlässige industrielle Produktionsumgebungen, ein wesentlicher Baustein für vertrauenswürdige Mikroelektronik auf Fertigungsebene. Hierbei unterstützt BMG Unternehmen vor allem mit einer verschlüsselten und gesicherten Datenkommunikation, einer Echtzeit-Transparenz und digitalen Überwachung sowie Remote-wartungssicheren Systemen mit Zugriffsschutz. Besonders der VDMA Mitaussteller „Chipdesign Germany“ entführt Besucher der productronica in die Welt der vertrauenswürdigen Mikroelektronik. Der Stand bietet einen kompakten Einblick in das deutsche Netzwerk für Chipentwicklung. Besucherinnen und Besucher können den Entwicklungsprozess digitaler integrierter Schaltungen nachvollziehen – von der Idee über das Design bis hin zur fertigen Hardware. Exponate wie Wafer, Masken und Chips machen die einzelnen Schritte greifbar und können unter einem Digitalmikroskop direkt betrachtet werden.

| 8. Oktober 2025 | 4/4

Das begleitende Rahmenprogramm der productronica thematisiert vertrauenswürdige Mikroelektronik unter anderem auch in den Foren. Am Mittwoch, 19. November, findet im Innovation Forum eine Podiumsdiskussion mit dem Titel “Mikroelektronik für sicherheitsrelevante Technologien – welche Maßnahmen sind für sichere Lieferketten notwendig?” statt.

productronica: „the pulse of innovation“

Im November 2025 versammelt die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik wieder mehr als 1.400 Aussteller in den Messehallen in München unter dem Motto „the pulse of innovation“. Interessierte können sich aus erster Hand über AIRISC, SAFE-SiP und Co. an den zahlreichen Messeständen der Aussteller informieren. Ergänzend dazu tragen umfangreiche Veranstaltungen wie Panel-Diskussionen, Fachvorträge oder Networking-Events zum Informationserhalt bei. In den Hallen B1, C1 und C2 lädt außerdem die SEMICON Europa dazu ein, die komplette Wertschöpfungskette der Halbleiterindustrie näher kennenzulernen.

Mehr Informationen: [productronica.com](https://www.productronica.com)

productronica

Die productronica ist die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik und wird ideell und fachlich von der Fachabteilung Productronic im VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) getragen. Die Messe findet seit 1975 alle zwei Jahre in München statt; der Termin für die nächste productronica ist vom 18. bis 21. November 2025.

productronica weltweit

Neben der productronica organisiert die Messe München die productronica China sowie die productronica India. Zum Netzwerk an Elektronikmessen zählen zudem die electronica in München, die electronica China sowie die electronica India, die Smart Tech Asia, die electronicAsia und die LOPEC.

Messe München

Als einer der bedeutendsten Messeveranstalter der Welt zeigt die Messe München auf ihren weltweit rund 90 Fachmessen die Welt von morgen. Darunter sind zwölf Weltleitmessen wie bauma, BAU, IFAT oder electronica. Das Portfolio umfasst Fachmessen für Investitions- und Konsumgüter ebenso wie für neue Technologien. Zusammen mit ihren 1.300 Mitarbeitenden im Konzern und den Beteiligungsgesellschaften organisiert sie Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Südafrika, Türkei, Singapur, Vietnam, Hongkong, Thailand und den USA. Mit einem internationalen Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften und Auslandsvertretungen ist die Messe München weltweit aktiv. Die jährlich mehr als 150 Veranstaltungen ziehen im In- und Ausland rund 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an. Damit ist die Messe München ein wichtiger Wirtschaftsmotor, der Kaufkrafteffekte in Milliardenhöhe auslöst.

| 8. Oktober 2025 | 5/5

Mit den LOCATIONS DER MESSE MÜNCHEN bietet sie vielfältige Räume für unterschiedlichste Veranstaltungen: Das sind das Messegelände, das ICM – International Congress Center Messe München, das CCN – Conference Center North und das MOC – Event Center Messe München in München-Freimann.