

1. Cybersicherheitstag Forschung trifft Industrie

Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit AISEC

Das Fraunhofer AISEC

Zahlen & Fakten



© Hans Georg Esch

Standort Garching bei München

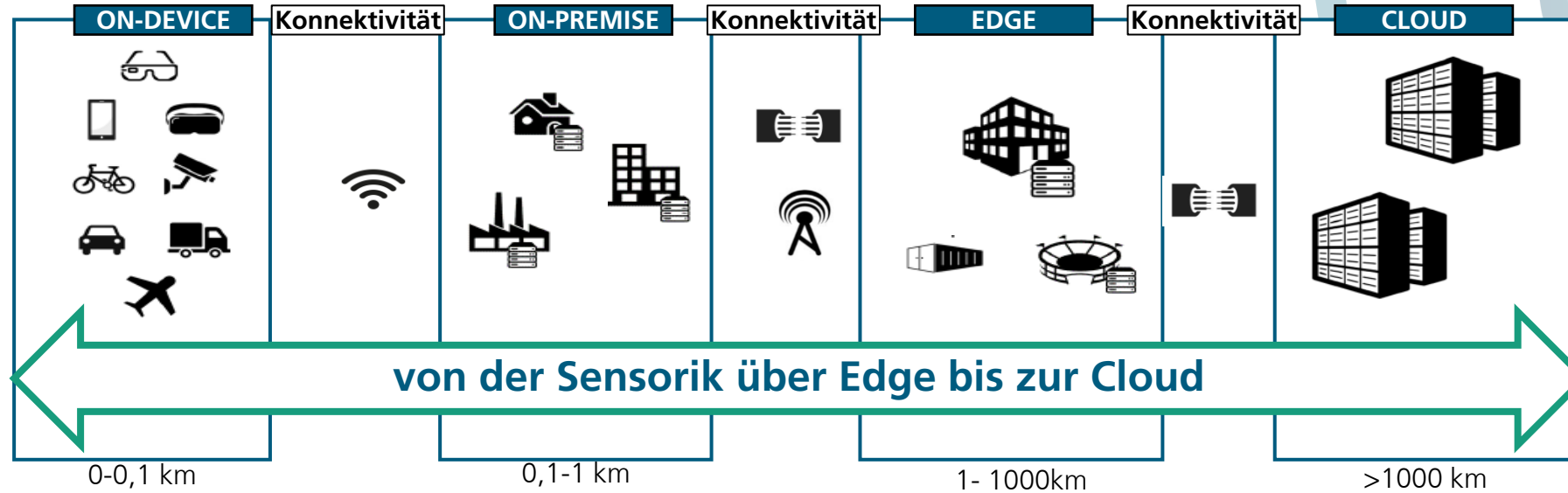
- **Gründung:** 2009
- **Haushalt (inkl. Invest):** 19,4 Mio. (2023)
- **Mitarbeitende:** 230



- **Universitäre Anbindung:** TU München (Prof. Dr. Eckert und Prof. Dr. Sigl), FU Berlin (Prof. Dr. Margraf) und OTH Amberg-Weiden (Prof. Dr. Loebenberger)
- **International:** Partnerinstitut von Fraunhofer Singapore

Stand November 2023

Das Fraunhofer AISEC



Fraunhofer AISEC

- Hardware Security, Trusted Electronics
- Secure OS & Embedded Security
- Software, Application & Cloud Security
- Secure AI & AI 4 Security
- Advanced Crypto & Privacy
- Secure Software Engineering
- Security & Quantum Computing

Querschnittsthemen: Risikobewertung, Offensive IT-Sicherheit (Testing, Analysen), Sicherheitskonzepte

Branchen: Automotive, Produktion/ Automation, Gesundheitswesen, kritische Infrastrukturen

Hardware Security

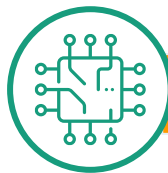
Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Das Kompetenzfeld Hardware Security bietet Kunden Schutzmaßnahmen für **integrierte Schaltungen, Chips** und **Baugruppen mehrerer Chips auf Platinen**.

Konzepte und Architekturen für Sicherheitstechnologien für SoCs und eingebettete Systeme

Analyse und Härtung von eingebetteten Systemen gegen Implementierungsangriffe

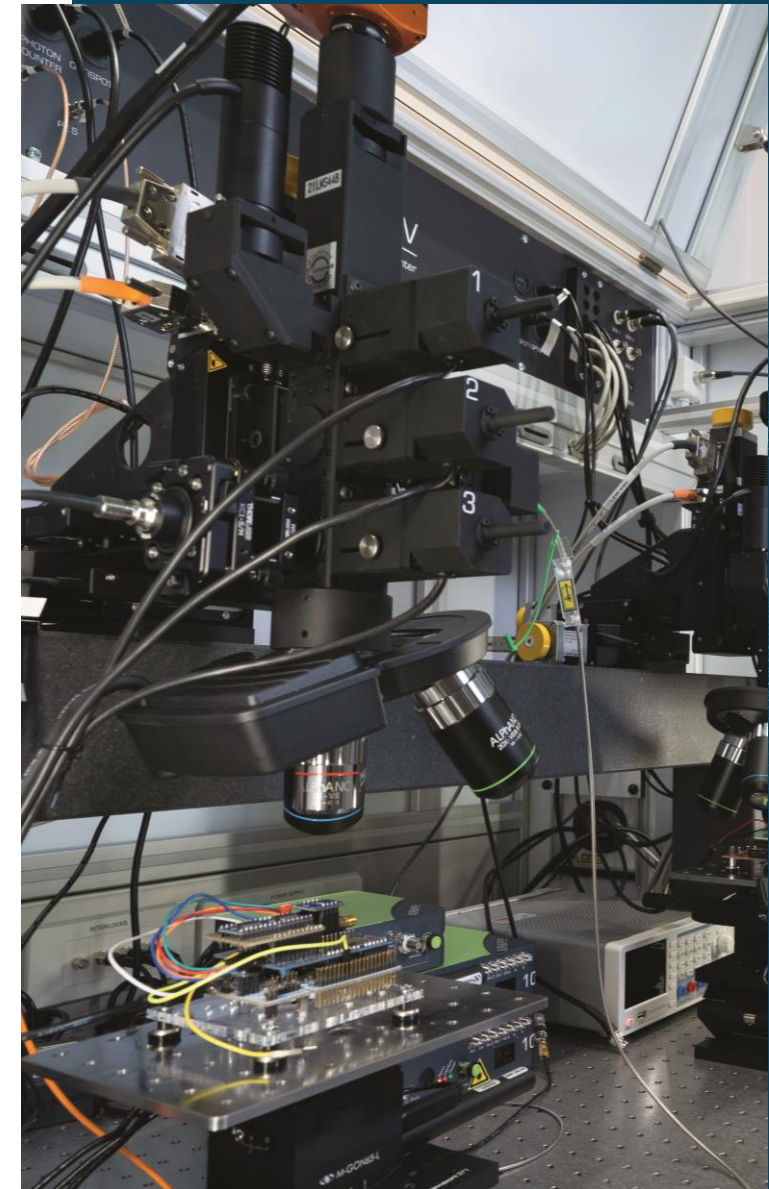
Sicherheitslösungen in Hardware und embedded Software



Exponate Nr. 06 und 13



© Fraunhofer AISEC



<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/HWS.html>

Product Protection and Industrial Security

Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Das Kompetenzfeld Product Protection and Industrial Security konzentriert sich auf Sicherheitsfragen in den Themenfeldern **Automotive Security, Produktschutz, Industrial Security, Internet of Things** und **Smart Building**.

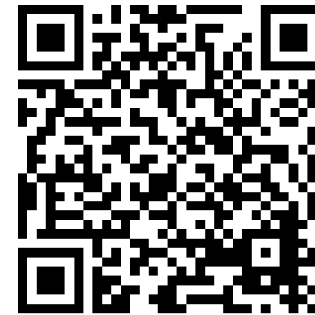
Methodische, werkzeugunterstützte Risikoanalyse,
Entwicklung angepasster Sicherheitsarchitekturen

Analysen und Systemevaluierungen
für Fahrzeuge, Anlagen(-teile) und Gebäude

Absicherung und Etablierung
von nachhaltigen Security-Prozessen



Exponate Nr. 07 und 16



© Fraunhofer AISEC

<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/PIN.html>



Secure Operating Systems

Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Das Kompetenzfeld Secure Operating Systems stellt für seine Kunden die **Sicherheit von Hardware-naher Software** in den Mittelpunkt. Themenschwerpunkte sind die Sicherheit und die sichere Entwicklung von **Betriebssystemen**.

Software Security und Hardening

Sichere Software-Architekturen für Linux-basierte Systeme

OSS-Entwicklung von Kerntechnologien für sichere, eingebettete Systeme und Plattformen

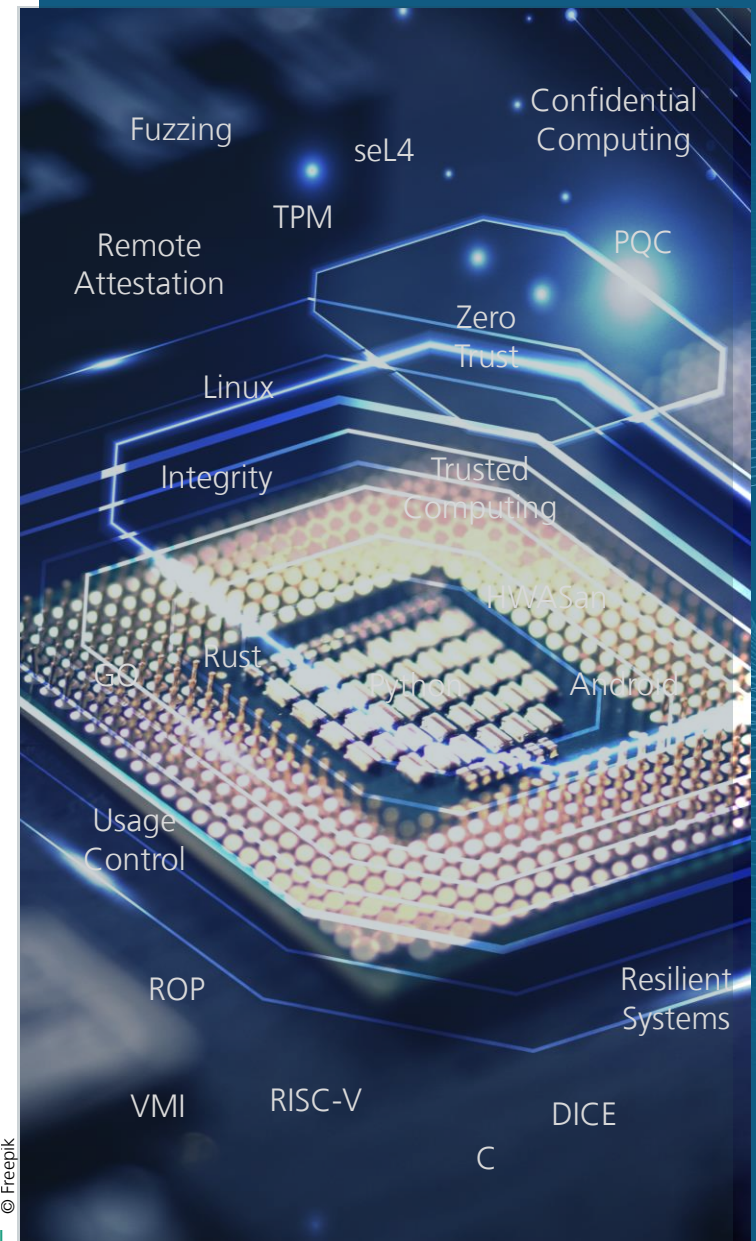
Bewertung sicherer, embedded Systeme



Exponate Nr. 01, 02, 08, 09, 10, 11



<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/SOS.html>



Service and Application Security

Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Das Kompetenzfeld Service and Application Security konzentriert sich auf Lösungen für **Sicherheit** und **Datenschutz von verteilten Anwendungen** sowie für **sichere Cloud-** und **Container-Infrastrukturen**.

Automatisierte Bewertung der Sicherheit und Privacy von verteilten Anwendungen in der Cloud, auf Edge-Devices sowie auf Endgeräten

Sichere Datennutzung in Datenökosystemen, vertrauenswürdige Datenräume

Automatisierte Code-Analysen zur Aufdeckung von Software-Schwachstellen



Exponate Nr. 03 und 14

<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/SAS.html>



© Fraunhofer AISEC



Cognitive Security Technologies

Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Bei Cognitive Security Technologies stehen die Anwendung von **KI-Methoden** in der IT-Sicherheit sowie die Sicherheit von **Machine-Learning** und **KI-Algorithmen** im Vordergrund.

Sicherheit für KI: Robuste und vertrauenswürdige KI-Anwendungen

Sicherheit mit KI: Anomalie-Erkennung und Predictive Security

Sicherheit durch KI: KI-gestützte Schwachstellenanalysen und Compliance-Prüfungen

Audio/Video-Deepfakes: KI-basierte Erkennung



Exponate Nr. 05 und 12



© Freepik

<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/CST.html>



Secure Systems Engineering

Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit

Das Kompetenzfeld Secure Systems Engineering unterstützt Kunden bei der Entwicklung **sicherer** und **nutzerfreundlicher digitaler Systeme**.

Usable Privacy und Security

Sichere digitale Identitäten

Post-Quanten-Kryptografie (PQC)

Compliance-Bewertung und Sicherheitskonzepte
gemäß u.a. eIDAS, ISO27000, Common Criteria



Exponate Nr. 15 und 17



© Frepik

<https://www.aisec.fraunhofer.de/de/forschungsabteilungen/SSE.html>



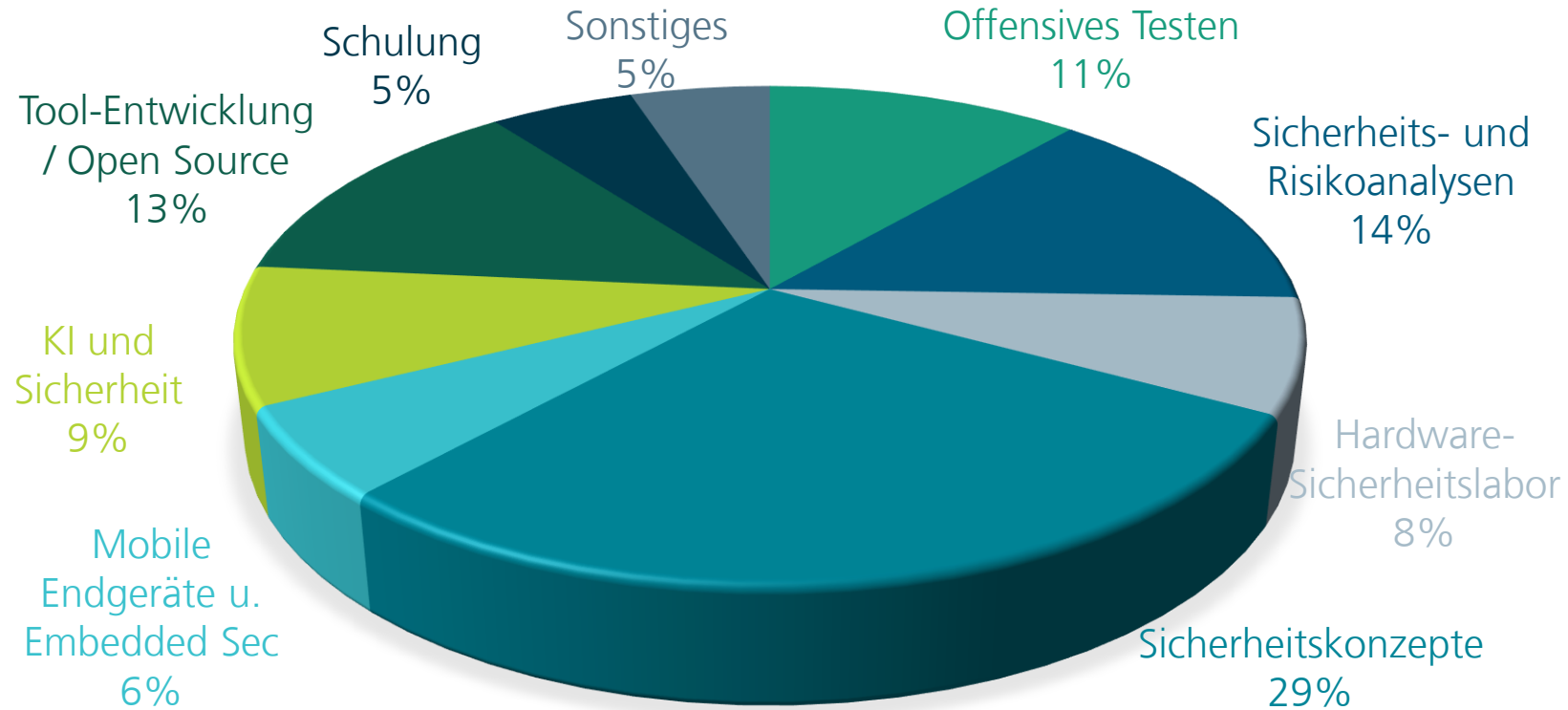
Das Fraunhofer AISEC

Angebotsportfolio – Bewerten, gestalten und bewahren von IT-Sicherheit



Das Fraunhofer AISEC

Industrieerträge gemäß Kompetenzfeldern in 2023

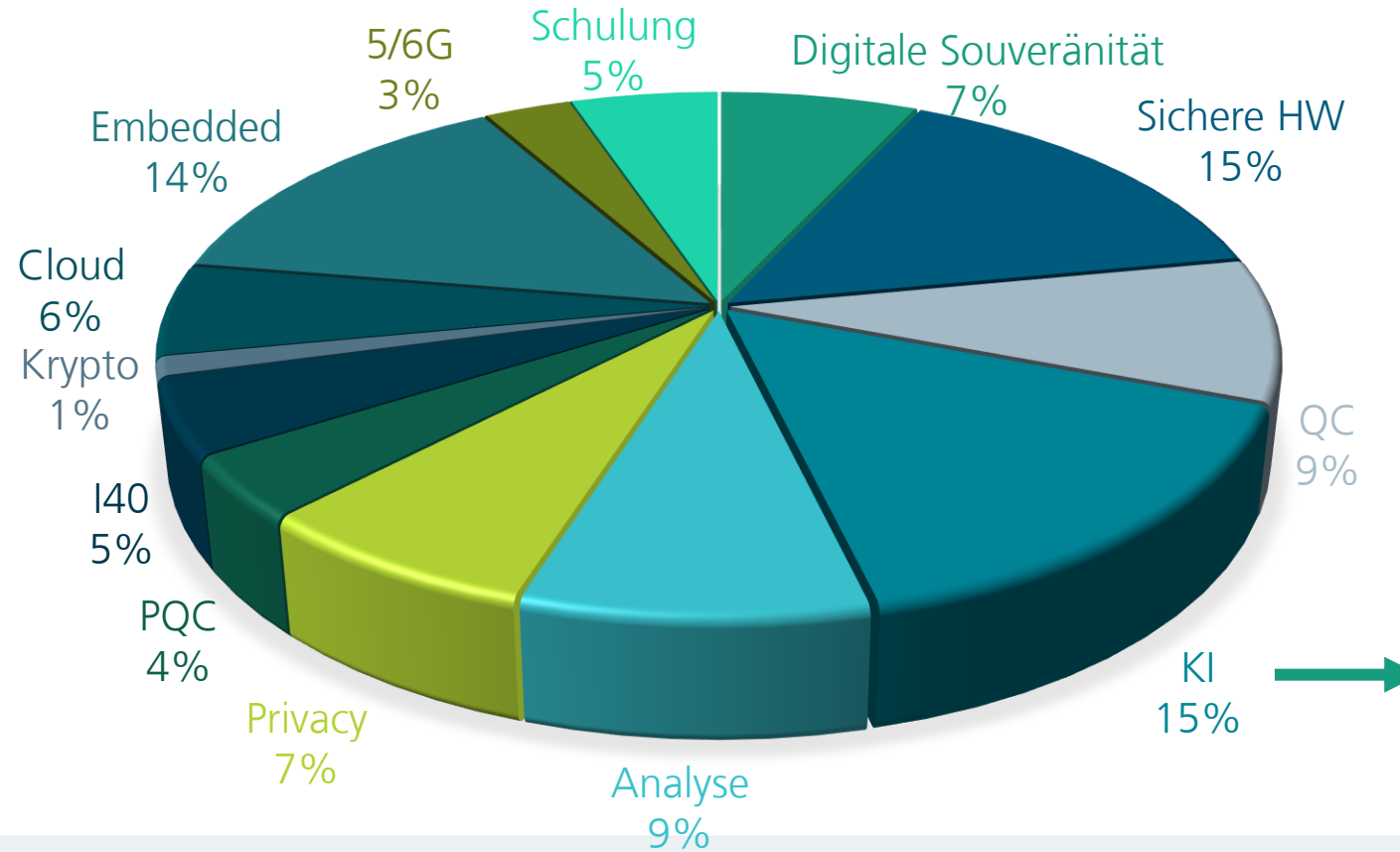


Trends

- Kompetenzen im Bereich **Sicherheitskonzept-Erstellung (konstruktive Sicherheit)** am stärksten nachgefragt.
- **Risikoanalysen und offensive Tests**: anhaltend hohe Nachfrage nach Kompetenz, Methodik, Tools
- **Schulungsangebote** stark gestiegene Nachfrage: u.a. MoRa, PQC, Embedded Security

Das Fraunhofer AISEC

Vorlaufforschung in 2023 – Ausbau vorhandener und Aufbau neuer Kompetenzen



Ab 2023 weiterer verstärkter Ausbau von GenAI & Security

Vergleich zu 2022

- Verstärkte Vorlaufforschung in: Trusted Hardware, Embedded Security, Privacy, **GenAI**
- Weiterer Ausbau bei etablierten Angeboten: Konzepte (u.a. HW, Embedded), Testen/Analyse

1. Cybersicherheitstag

Forschung trifft Industrie

Agenda

13:00-14:00 Uhr

Demonstrator-Ausstellung

14:00-14:15 Uhr

Welcome

Parallele Programmpunkte

14:15-18:00 Uhr

Demonstrator-Ausstellung

14:15-16:15 Uhr

Expert Sessions

14:15-16:15 Uhr

Cybersecurity Labs

17:00-18:00 Uhr

Get-together

Info-Point im Foyer



Kontakt

Fraunhofer-Institut für Angewandte und
Integrierte Sicherheit AISEC
Lichtenbergstraße 11
85748 Garching bei München
marketing@aisec.fraunhofer.de
www.aisec.fraunhofer.de



@FraunhoferAISEC



Webseite



Anmeldung zum
Newsletter



Cybersecurity Blog

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit
