

# ANGEBOT

Durch die Zusammenarbeit von Fraunhofer-Instituten und Universitäten in München entsteht ein einzigartiges Angebot für sicheres Internet der Dinge für die Unternehmen in der Region. Diese können ihre Entwicklungs- und Engineering-Projekte effizienter und mit den neuesten Technologien und Tools realisieren. Mögliche Anwendungsfelder sind Industrieautomation (I4.0), Automotive/Vernetzte Mobilität, Smart Home und Smart Health. Dabei haben die Unternehmen Zugriff auf die Expertise auf den Gebieten:

- Konzeption, Entwicklung und Aufbau von vernetzten Sensorknoten zur Datenerfassung für kundenspezifische Anwendungen
- Vernetzung von eingebetteten Systemen, wie Sensorknoten und Steuergeräten, durch drahtlose und leitungsgebundene Kommunikationssysteme
- Aufbau von sicheren cloud-basierten Daten- und Steuerungslösungen
- Konzept und Aufbau von Echtzeitkommunikationssystemen im industriellen Umfeld
- Konzeption, Evaluierung und Absicherung von neuen Kommunikationsarchitekturen und -technologien für echtzeitfähige, zuverlässige und sichere Fahrzeugumweltvernetzung
- Test von Konformität, Performance und Security in dedizierten Testumgebungen und Kundenszenarien

# FRAUNHOFER-KOMPETENZ



Das Fraunhofer AISEC unterstützt Firmen aller Branchen und Dienstleistungssektoren bei der Absicherung ihrer Systeme, Infrastrukturen, Produkte und Angebote. IT-Sicherheitsforscher entwickeln qualitativ hochwertige Sicherheits-Technologien zur Erhöhung der Verlässlichkeit, Vertrauenswürdigkeit und Manipulationssicherheit von IT-basierten Systemen und Produkten.



Die Fraunhofer EMFT betreibt angewandte Forschung an Sensoren und Aktoren für Mensch und Umwelt. Die Forschungsaktivitäten umfassen chemische Sensormaterialien, Siliziumtechnologien, Mikrodosierung und flexible Elektronik. Durch das Zusammenspiel dieser Kompetenzfelder entstehen an den Standorten München, Regensburg und Oberpfaffenhofen neuartige Sensor- und Aktorsysteme für verschiedene Anwendungsfelder des IoT.



Das Fraunhofer ESK konzentriert sich auf die angewandte Forschung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Fokus auf verlässliche Kommunikationssysteme. Das Institut arbeitet in den Kompetenzbereichen Kommunikationstechnologien & -architekturen und Entwurf & Absicherung Anwendungsarchitekturen für die Branchen Vernetzte Mobilität, Industriekommunikation sowie Smart Grid-Kommunikation und Telekommunikation.

### Kontakt:

Geschäftsstelle  
Leistungszentrum Sichere Vernetzte Systeme  
Parkring 4, 85748 Garching bei München  
+49 (0)89 322 99 86 - 111  
info@leistungszentrum-systeme.de



LEISTUNGSZENTRUM  
SICHERE VERNETZTE SYSTEME MÜNCHEN

## VOM SENSOR IN DIE CLOUD



SICHERE VERNETZTE SYSTEME

# LEISTUNGSZENTRUM

# LÖSUNGEN

# ANWENDUNGEN

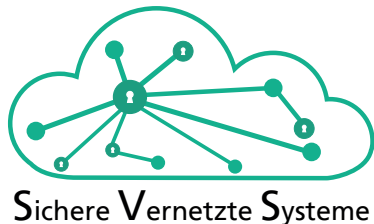
## Sichere Vernetzte Systeme München

Das Leistungszentrum »Sichere Vernetzte Systeme« bietet eine Plattform für die Digitalisierung in den Schwerpunktbereichen Mobilität, Produktionstechnik sowie Gesundheit (Smart Health). Es stellt eine anwendungsorientierte und interdisziplinär ausgerichtete Plattform für branchen- und themenübergreifende, systematische Forschung und Zusammenarbeit bereit.

Teilnehmende Unternehmen profitieren von der Vernetzung und fachlichen Exzellenz der TU München, der Universität der Bundeswehr, der Fraunhofer Institute AISEC, EMFT und ESK sowie der assoziierten Partner aus der Industrie. Das Zentrum ist offen für Kooperationen mit weiteren Forschungseinrichtungen, um das Partnernetzwerk weiter auszubauen.

Gefördert und finanziert wird das Leistungszentrum vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie, von der Fraunhofer-Gesellschaft e.V. und von Industriepartnern, die sich in gemeinsamen Projekten engagieren.

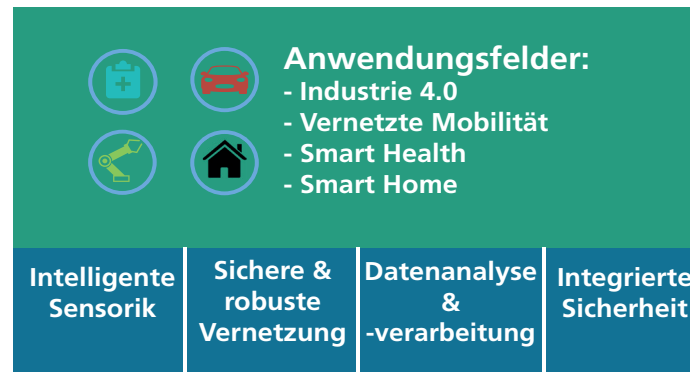
[www.leistungszentrum-systeme.de](http://www.leistungszentrum-systeme.de)



## Aus der Forschung in die Anwendung

Die wesentlichen Forschungssäulen des Leistungszentrums sind Intelligente Sensorik, sichere und robuste Vernetzung, Datenanalyse und Verarbeitung sowie Integrierte Sicherheit.

Im Leistungszentrum werden Standards zur sicheren Vernetzung von Systemen und grundlegende Konzepte zur ingenieurmäßigen Konstruktion nachweislich sicherer Cyber-Physischer Systeme erforscht. Lösungen für spezifische Anwendungen werden zur Produktreife gebracht.



Das Leistungszentrum arbeitet mit der TU München und der Universität der Bundeswehr zusammen – mit dem Ziel, industriennahe Szenarien zu schaffen. Beispielsweise können Zulieferunternehmen ihre Produkte in die I4.0-Integrationsumgebung integrieren.

Die Forschungsprojekte sind in den Feldern Industrie 4.0, vernetzte Mobilität sowie altersgerechtes Leben angesiedelt:

## Sichere Vernetzte Systeme für Industrie 4.0

Im Leistungszentrum wird eine Integrations- und Testumgebung für Industrie 4.0-Komponenten erstellt. Ausgewählte Komponenten sollen in Industrieprojekte integriert und getestet werden. So wird beispielsweise mit Partnern aus der Industrie eine Smart/Predictive Maintenance Applikation umgesetzt.

## Gesundheit, Lifestyle und selbständiges Leben im Alter

Ziel ist die Entwicklung und sichere Vernetzung von IoT-Sensormodulen und IoT-Sensorknoten. Applikationen sind beispielsweise die Messung des Pulses, des Blutsauerstoffgehalts am Körper, der Körpertemperatur sowie Sensorik im Bereich des altersgerechten Wohnens.

## Car2X

Das Interoperabilitäts-Labor stellt Automotive-OEMs, Zulieferern, Infrastrukturausrüstern, Kommunikationsanbietern und sonstigen Dienstleistern Werkzeuge und Testumgebungen zur Verfügung, mit denen sie z.B. Inkompatibilitäten in der Kommunikation und potentielle Sicherheitslücken ihrer Produkte (z.B. On-Bord-Unit, Road-Side-Unit) aufdecken können.