

## UNSER ANGEBOT

Das ESI-Anwendungszentrum bietet Ihnen branchenübergreifende Lösungen, die auf Ihre speziellen Bedürfnisse abgestimmt sind.

### Evaluierung

In dieser Phase wird analysiert, welche Technologie Ihren Anforderungen entspricht. Gegebenenfalls werden hier grundlegende Betrachtungen zur Machbarkeit angestellt.

### Systementwicklung

Ausgehend von den exakten Spezifikationen wird ein Prototyp in Laborumgebung entwickelt, welcher Ihnen danach in einem Testlauf bereitgestellt wird. Im Anschluss an den Realbetrieb erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Ihnen die Überführung in die Produktion.

### Implementierung

In der finalen Phase binden wir Ihr eingebettetes System in Ihre Arbeitsumgebung ein und machen Sie mit der Technik vertraut.

Die Inanspruchnahme von Teilleistungen sowie die Lizenzierung von Software und Detailwissen sind selbstverständlich möglich! Auf Wunsch unterstützen wir Sie auch gerne bei der Partnergewinnung für Entwicklungsprojekte und FuE-Konsortien.

Falls Sie Fragen zu unserem Leistungsspektrum haben, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren!

[info@ESI-Anwendungszentrum.de](mailto:info@ESI-Anwendungszentrum.de)



**Embedded  
Systems  
Initiative**

Besuchen Sie uns unter  
[WWW.ESI-ANWENDUNGSZENTRUM.DE](http://WWW.ESI-ANWENDUNGSZENTRUM.DE)

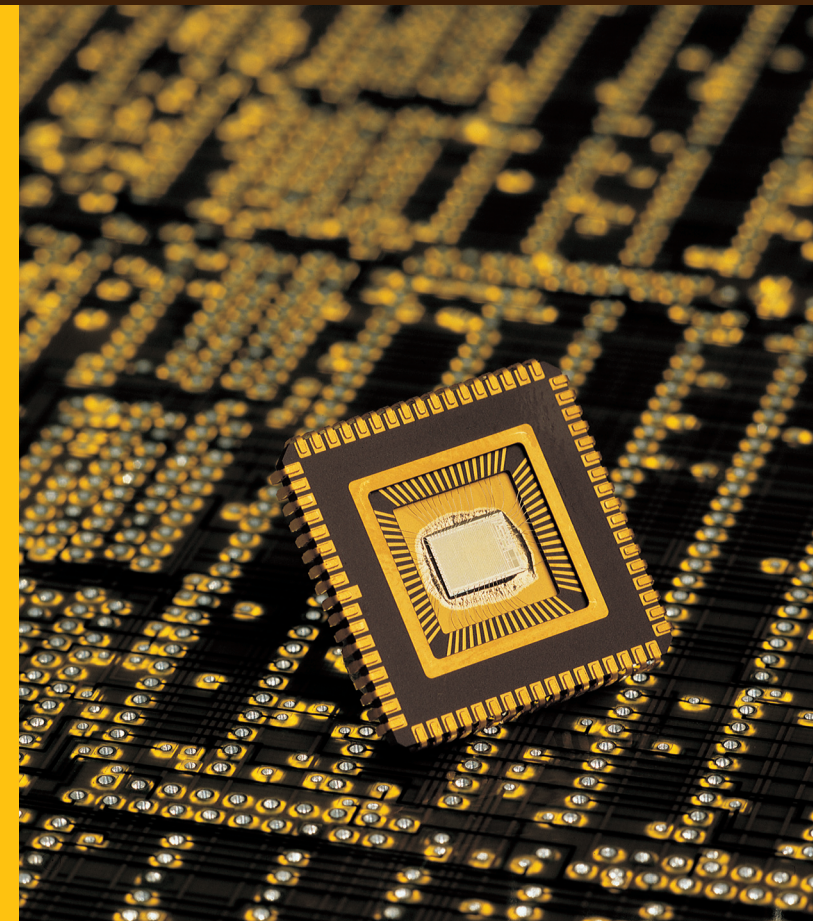
Oder wenden Sie sich persönlich  
an uns

ESI-Anwendungszentrum  
- Geschäftsstelle -  
Nordostpark 93  
90411 Nürnberg

+49 911 58061-3203  
[info@ESI-Anwendungszentrum.de](mailto:info@ESI-Anwendungszentrum.de)

Ihr Ansprechpartner:  
René Dünkler

## DAS ESI- ANWENDUNGSZENTRUM



# ÜBER DAS ESI-ANWENDUNGSZENTRUM

Wir stellen uns vor!

## Europaweit einzigartig!

Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist bei der Entwicklung eingebetteter Systeme notwendig! Das ESI-Anwendungszentrum ist eine europaweit einzigartige Kompetenzbündelung von industrienaher Entwicklungsexpertise des größten deutschen Fraunhofer-Instituts, des Fraunhofer IIS, mit dem wissenschaftlichen Know-how von 15 Lehrstühlen in den Bereichen Hard- und Software der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU).



Die vereinten Kräfte der grundlagenorientierten Forschung der Universität und des ausgeprägten Anwenderwissens des Fraunhofer IIS können die Anforderungen zukünftiger Entwicklungen von eingebetteten Systemen umfassend abdecken. Dies ermöglicht eine effiziente und kontrollierte Umsetzung.

Ziel des Anwendungszentrums ist es, die Synergieeffekte aus der Kooperation zwischen Universität und Fraunhofer-Institut für Unternehmen nutzbar zu machen. Gleichzeitig sollen langfristige Partner für das Zentrum gewonnen werden, um gemeinsam Forschungsthemen bearbeiten zu können.

# EMBEDDED SYSTEMS INITIATIVE & ESI-ANWENDUNGSZENTRUM

Was bieten wir Ihnen?

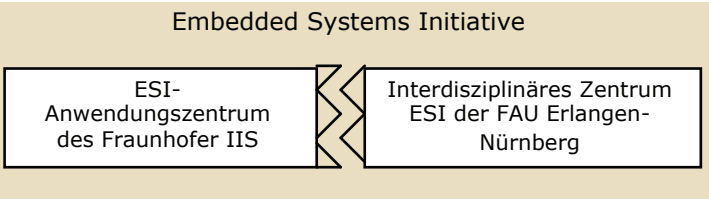
## Hard- und Softwareentwicklung

Das ESI-Anwendungszentrum arbeitet an der Entwicklung von leistungsfähigen, flexiblen und kostengünstigen eingebetteten Systemen mit hohen Sicherheitsstandards. Besonders stehen dabei die zunehmend komplexeren Anforderungen der Industrie im Fokus.

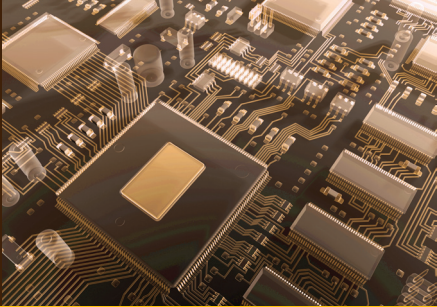
Speziell in folgenden Bereichen können wir Ihnen mit jahrelanger erfolgreicher Projekterfahrung und fundiertem wissenschaftlichen Know-how dienen:

- Multicore-Systeme
- Drahtlose Kommunikation
- Hardware-Software-Co-Design
- Entwurfsmethodiken
- Sicherheit und Zuverlässigkeit

Die Entwicklung erfolgt unabhängig und selbstständig.



Das im Rahmen der Embedded Systems Initiative (ESI) entstehende Anwendungszentrum hat das Ziel, Ergebnisse zu generieren, die in neue innovative Produkte industrieller Anwender münden.



## Eingebettete Systeme & ihre Anwendungen

Unter einem eingebetteten elektronischen System versteht man einen Rechner, der in einen technischen Kontext eingebunden ist. An diesen werden konkrete Anforderungen an Größe, Kosten und Energieverbrauch gestellt. Er ist auf eine ganz bestimmte Aufgabe spezialisiert. Die folgenden Anwendungsbeispiele sollen einen Einblick in die Welt der eingebetteten Systeme geben.

### Steuergeräte im Automobil

Ein modernes Fahrzeug verfügt über eine Vielzahl rechnergestützter Module, die auf durchschnittlich 80 elektronischen Steuergeräten spezifische Funktionalitäten bereitstellen. Besondere Bekanntheit haben das Anti-Blockier-System (ABS) und das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP) erlangt. Neben diesen sicherheitskritischen Systemen werden vermehrt Systeme zur Motorsteuerung von Elektro-, Hybrid- oder konventionellen Fahrzeugen eingesetzt, um z.B. den Energieverbrauch zu verringern. Das ESI-Anwendungszentrum arbeitet in verschiedenen Projekten daran, die Zuverlässigkeit dieser Systeme zu erhöhen, etwa durch Optimierung der Vernetzungstopologie oder der Erweiterung der Diagnosefähigkeit.

### Drahtlose Full-HD Videoübertragung

Das ESI-Anwendungszentrum hat eine miniaturisierte Full-HD-Kamera mit integriertem Funksender nach DVB-T Standard entwickelt. Mit einer Leistungsaufnahme von 11 Watt und einem Gewicht von nur 500 Gramm kann die Kamera vielseitig eingesetzt werden. Denkbar ist ein mobiler Einsatz bei Sportveranstaltungen (z. B. Motor- und Wintersport) und in der Film- und Fernsehproduktion, für Überwachungsaufgaben während Großveranstaltungen, in toxischen Umgebungen sowie bei der Erforschung von Naturereignissen wie z. B. Vulkanausbrüchen.