

# Über uns

Die wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen **FZI**, **Hahn-Schickard** und **IMS CHIPS** leisten durch ihre ausgeprägte Fähigkeit zur anwendungsnahen Umsetzung von Forschungslösungen in den Bereichen der Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik und Informatik einen wesentlichen Beitrag zur baden-württembergischen KI-Landschaft und unterstützen sie beim Einstieg in das Thema Edge AI.

Die Basis bildet ein von uns entwickelter modular aufgebauter Hardware- und Software- AI-Baukasten. Je nach geforderter Leistungsfähigkeit wird eine passgenaue Lösung für das Problem erstellt.

## Institut für Mikroelektronik Stuttgart

Allmandring 30 a, 70569 Stuttgart, Germany  
Telefon +49 711 21855 - 0 • Fax +49 711 21855 - 111  
info@ims-chips.de • www.ims-chips.de

## FZI Forschungszentrum Informatik

Haid-und-Neu-Str. 10–14, 76131 Karlsruhe  
Telefon +49 721 9654-0 • Fax +49 721 9654-959  
fzi@fzi.de • www.fzi.de

## Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.

Wilhelm-Schickard-Straße 10, 78052 Villingen-Schwenningen  
Telefon +49 7721 943-0 • Fax +49 7721 943-210  
info@hahn-schickard.de • www.hahn-schickard.de



# QuickCheck

Bewerben Sie sich bis zum 19. Mai 2023 für einen kostenfreien QuickCheck unter:

[ki.ims-chips.de](https://ki.ims-chips.de)

Dort finden Sie auch das Bewerbungsformular sowie die Teilnahmebedingungen.



## Sie haben noch Fragen:

Falls Sie Fragen zum Thema oder zum Ablauf haben, schreiben Sie uns eine E-Mail unter:

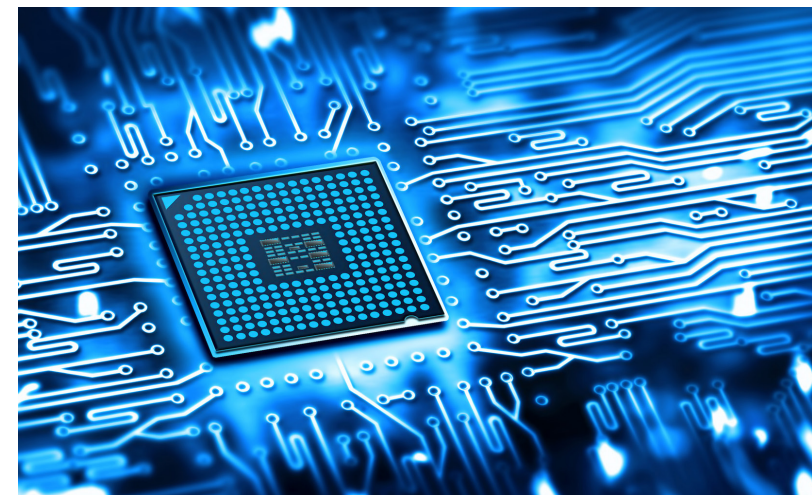
[quickcheck@ims-chips.de](mailto:quickcheck@ims-chips.de)

oder wenden Sie sich direkt an einen der folgenden Ansprechpartner:

- Christian Burwick, [burwick@ims-chips.de](mailto:burwick@ims-chips.de)
- Marcus Rüb, [marcus.rueb@hahn-schickard.de](mailto:marcus.rueb@hahn-schickard.de)
- Alexander Viehl, [viehl@fzi.de](mailto:viehl@fzi.de)



# QuickCheck



Starten Sie  
in Ihre KI-Zukunft mit  
**Edge AI**

**kostenfreies Angebot**

Initiiert und gefördert vom



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

# Push to the Edge

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI / AI) ist neu für Sie? Oder haben Sie bereits erste Erfahrungen mit dem Thema gemacht und benötigen Unterstützung bei den nächsten Schritten?

Mit unseren kostenfreien QuickChecks für baden-württembergische Unternehmen begleiten wir Sie beim Start in das Thema oder analysieren mit Ihnen, wie der Einsatz von Edge AI Ihren Produkten oder Anwendungen einen zusätzlichen Schub gibt.

## Push to the Edge - Mehrwert schaffen durch Edge AI

Mit Edge AI lassen sich lokale Ereignisse oder Einzelfehler frühzeitig erkennen und Produktionsprozesse optimieren. Das steigert die Ausfallsicherheit des Gesamtsystems, erhöht die Qualität und senkt die Kosten.

Edge AI verbindet Algorithmen der künstlichen Intelligenz und Echtzeitdaten bereits im Sensor oder direkt im Endgerät. Und das bei geringem Ressourceneinsatz.

Statt den Umweg über die Cloud zu nehmen, werden anfallende Daten, darunter auch sensible Daten, dezentral verarbeitet. Durch den Wegfall einer dauerhaften Übertragung profitieren Anwendungen durch eine Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit und einer erhöhten Ausfallsicherheit bei gleichzeitig geringerem Energieverbrauch.

# Beispiele

## Innovationen durch Edge AI

### Beispiel 1:

Sie sammeln bereits viele Sensordaten in Ihren Systemen und fragen sich, was Sie daraus zusätzlich ableiten können?

**Mit Edge AI lassen sich unterschiedliche Sensordaten verknüpfen und daraus neue Systemzustandsgrößen ableiten.**

### Beispiel 2:

Sie haben Aktuatoren im Einsatz, wie zum Beispiel Magnetventile, und wollen ohne zusätzliche Sensoren weitere Betriebs- und Fehlerzustände Ihrer Produktionsanlage erkennen?

**Edge AI kann durch indirekte Beobachtung von Messgrößen Diagnosewerte ableiten.**

### Beispiel 3:

Bewerten Sie plötzlich auftretende Unregelmäßigkeiten wie ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen in Ihrem Produktionssystem oder in einem anderen mechatronischen System.

**Durch Edge AI lassen sich Abweichungen vom Normverhalten frühzeitig erkennen.**

### Beispiel 4:

Erkennen und korrigieren Sie auftretende Störungen in Ihrem System.

**Die Kombination von Edge AI und adaptiven Regelungsprozessen macht Ihr System robuster gegen Störungen.**

# Weitere Informationen

Sie haben eine konkrete Fragestellung in den genannten Anwendungsfeldern oder einen eigenen Use-Case? Sie kennen den Mehrwert für Ihre Zielgruppe?

Wir unterstützen Sie und helfen Ihnen beim Einstieg in das Thema Edge AI.

## Was bieten wir an?

Im Rahmen von QuickChecks analysieren wir, ob und wie Ihre anwendungsbezogene Fragestellung durch den Einsatz von Edge AI unterstützt werden kann.

Sie erhalten

- Hilfe bei der Skizzierung des Lösungsweges
- Begleitung bei der Auswahl der Ressourcen
- Unterstützung bei der technischen Umsetzung

Wir unterstützen Sie auch bei einer Systemanalyse, damit die neue Lösung optimal in Ihr System integriert wird.

## An wen richtet sich das Angebot?

Das Angebot richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen in Baden-Württemberg, zum Beispiel aus den Anwendungsfeldern Sensorik, Robotik, Medizintechnik, Mobilität, Produktionstechnik oder Maschinenbau.

