



Für jede Komponente die ideale Lösung

Das Fraunhofer-Institut IIS ist mit mehr als 800 Mitarbeitern das größte Institut der Fraunhofer-Gesellschaft und vereint ein breit gefächertes Kompetenzspektrum unter einem Dach. Für den Automobilbereich schließt es technologische Lücken bzw. erhöht die Robustheit und Zuverlässigkeit von bestehenden Lösungen zum Teil schon heute. Als »One-Stop-Shop« bietet es Dienstleistungen von der Systementwicklung bis zum fertigen Produkt.

Aus verschiedenen Geschäftsfeldern des IIS wurden die Kernkompetenzen zum Bereich „Fahrerassistenzsysteme und Autonomes Fahren“ gebündelt, um Lösungen für zukünftige Themen im Automobilbereich anbieten zu können.

WWW.IIS.FRAUNHOFER.DE

TECHNOLOGIEN FÜR AUTONOMES FAHREN



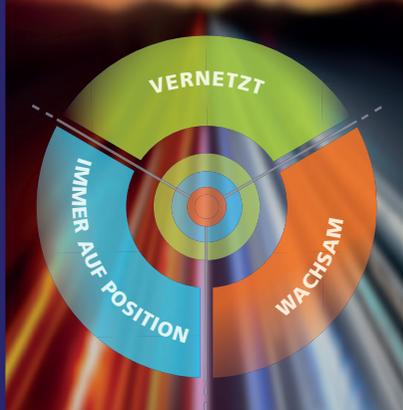
**Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS**

Institutsleiter
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

autonfahren@iis.fraunhofer.de

www.iis.fraunhofer.de



VERNETZT

Die Verfügbarkeit aktueller Daten – zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort – ist eine wichtige Voraussetzung für automatisiertes und autonomes Fahren. Ob Kartenmaterial, Stau- und Gefahrenmeldungen, all diese Informationen müssen zuverlässig und in Echtzeit allen „vernetzten“ Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stehen.

Hierfür bieten wir Lösungen rund um die Datenübertragung und -verteilung im und zum Fahrzeug. Wir arbeiten an Hochgeschwindigkeits-Bus-Systemen im Auto, Connectivity über Rundfunk oder Mobilfunk vom und zum Auto sowie intelligenten Antennen für einen zuverlässigen Empfang. Offene Testeinrichtungen zur Validierung von Antennen, Funksystemen und Modems (z.B. LTE-A-Testbed, DAB/DRM-Sender) runden unser Leistungsspektrum ab.

Wir sind Ihr Experte für:

- Hochgeschwindigkeits-Bus-Systeme
- Connectivity über Rundfunk und Mobilfunk
- Hochgeschwindigkeits-Bus-Systeme
- Intelligente Antennen
- Validierung von Datenübertragung und Antennen

WACHSAM

Automatisierte bzw. autonome Fahrzeuge sollen in Zukunft auf die Insassen, ihr Umfeld, aber auch auf „sich selbst“ aufpassen und sofort reagieren. Hierfür müssen sie in vielerlei Hinsicht „wachsam, zuverlässig und robust“ sein.

Das Fraunhofer IIS liefert Lösungen, die Zustände im, am und um das Auto erfassen und auswerten. So werden intelligente integrierte Sensoren und Batteriemanagementsysteme zur Überwachung und optimalen, sicheren Nutzung der Batterie angeboten.

Wir arbeiten an Kamerasystemen und intelligenten Lösungen zur Umfeld- oder Fahrerzustandserkennung und effizienter Datenkompression. Parallel dazu sind neuartige, sehr flache CMOS-Imager mit Mikrolinsen in der Entwicklung, die das Sichtfeld erweitern.

In Kombination von spezifischer Entwicklung bis zur Systemintegration und Sensorfusion können wir mit unseren Technologien und Dienstleistungen gemeinsam mit der Industrie neue Lösungen in den Markt bringen.

Wir sind Ihr Experte für:

- Integrierte, intelligente Sensorik und Schaltungen
- Intelligente Kamerasysteme und Technologien zur Fahrbahn- und Fahrerzustandserkennung
- Bildverarbeitung für Mehrkamerasysteme
- Batteriemangement- und -monitoringsysteme

IMMER AUF POSITION

Fahrzeuge sollen sich in naher Zukunft automatisiert auf den Straßen bewegen können, mit ihrer Umwelt verständigen, um flexibel auf Änderungen zu reagieren und die Insassen sicher von einem Ort zum anderen zu befördern. Dabei müssen sie „immer auf Position“ sein, um das Vertrauen der Nutzer und der Gesellschaft für den Einsatz und den Mehrwert zu erreichen.

Das Fraunhofer IIS entwickelt als Beitrag hierfür Technologien, um „immer auf Position“ zu kommen und zu bleiben. Dies reicht von integrierten Lösungen für die Satellitennavigation, über seamless-Lösungen für den Indoor-Outdoor-Bereich bis hin zu intelligenten Infrastrukturlösungen. Dies schließt z.B. Verfahren zur Korrekturdatenübertragung über bestehenden Infrastrukturen wie DAB oder DRM ein. Unterstützend zu den bisherigen Systemen ist ein neuartiges Spurhaltesystem auf Magnetfeldbasis in der Entwicklung.

Wir sind Ihr Experte für:

- Sichere Spurhaltung
- Technologien für absolute Ortungssysteme
- Applikationsspezifische Fusion von Ortungstechnologien