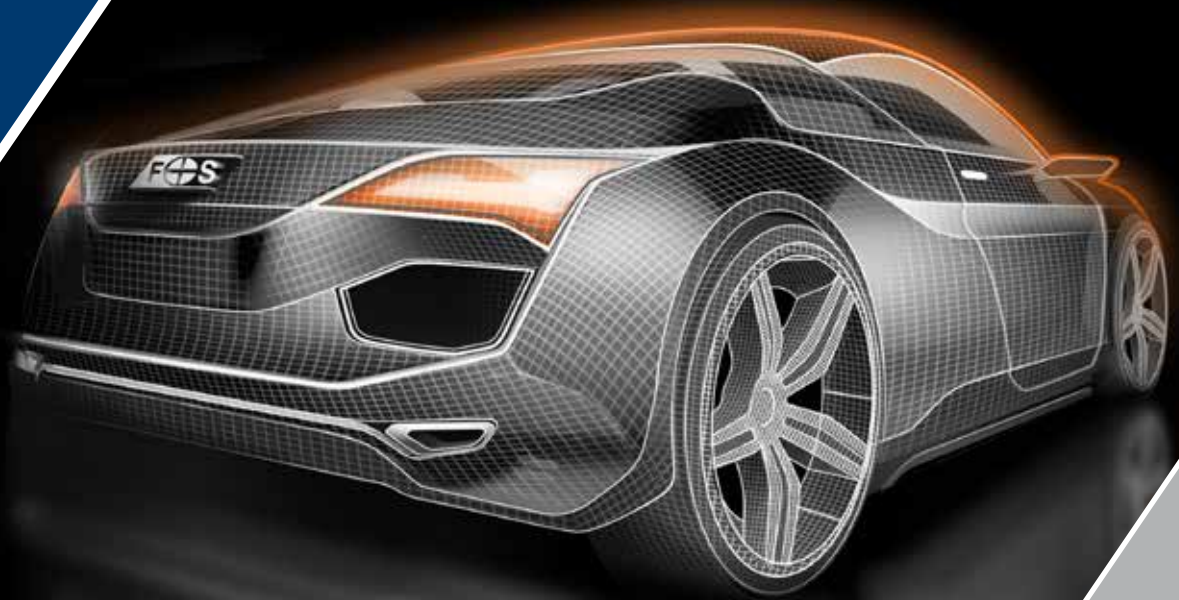




# Automotive Embedded Software

Consulting – Development – Safety – Security





KOMPLEXE PROJEKTE  
SIND BEI UNS IN  
GUTEN HÄNDEN.



Die F+S GmbH engagiert sich als unabhängiges Unternehmen im Bereich Automotive Embedded Software – als Entwickler von Software-Modulen für komplexe technische Systeme und als Berater in allen Belangen der Prozessoptimierung. Sie profitieren von unserer umfassenden und langjährigen Erfahrung und Expertise sowohl im Bereich der funktionalen Sicherheit (Safety) als auch der Informationssicherheit im Automobilbereich (Security).

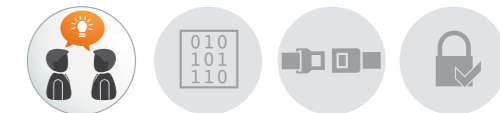
#### Umsetzungsstarke Experten...

Zuverlässig erfüllen wir die hohen Qualitätsanforderungen unserer Kunden. Dazu orientieren wir uns an Normen wie der **ISO-Norm 26262** für höchste funktionale Sicherheit und dem Branchenstandard in Sachen Prozessqualität, „**Automotive SPICE**“.

Konsequent folgen wir den Werten unserer Unternehmensphilosophie: **Qualität, Effizienz, Kundenorientierung** und **Kompetenz**. Und wir verbinden Expertenwissen mit Umsetzungskraft. Deshalb werden wir von führenden Automotive-Unternehmen als „**empfohlene Consultants**“ gelistet und als Lieferanten bestens bewertet.



Unsere Kunden müssen komplexe Herausforderungen meistern. Dabei können sie nicht alles wissen und immer auf dem Laufenden sein – mit dem Risiko, hinter den Stand der Technik zurückzufallen und an Wettbewerbskraft zu verlieren. Unsere Kunden schätzen es, dass wir stets **an der Spitze der Entwicklung** stehen und sie von unseren Erfahrungen profitieren lassen.



## Erfahrung führt weiter...

Kompetente Beratung ist aufwändig, sie sorgt für eine hohe Wertschöpfung, hat allerdings auch ihren Preis. Wer jedoch ohne tiefes Wissen „in Sackgassen läuft“, muss unter dem Strich mehr Geld und Zeit investieren.

Wir begleiten seit vielen Jahren komplexe Entwicklungsprojekte. Und unsere Berater wissen, wovon sie reden, weil sie selbst Automotive-Software erfolgreich entwickelt haben. Deshalb können wir Ihnen **pragmatische Lösungen** vorschlagen und individuell auf Ihre Herausforderungen eingehen.

Auch für die komplexen, verantwortungsvollen Aufgaben der funktionalen Sicherheit und Security im Automobilbereich haben wir die notwendige Expertise, Problembewusstsein und Erfahrung. Diese Aufgaben sind bei uns in guten Händen.

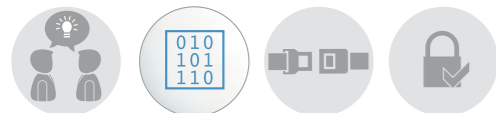
**BERATUNG:** Entwicklungsprojekte brauchen Expertise – im Detail und mit Blick auf das große Ganze. Wir machen unser Wissen für Sie produktiv.

#### Unser Angebot:

- Management-Beratung
- Assessments
- Prozessverbesserungen
- Qualitätssicherung



ALLE UNSERE DIENSTE  
MACHEN IHRE SOFTWARE  
SICHER.



**Sichern Sie sich die entscheidenden Ressourcen!** Denn Entwicklungsprojekte werden immer komplexer und anspruchsvoller. Und sie müssen „just in time“ realisiert werden. Dazu brauchen Sie **Spezialwissen** und ein **leistungsstarkes Team**. Wir bieten Ihnen beides.

## Im Schnittpunkt von Effektivität und Effizienz...

**ENTWICKLUNG:** Sie haben ein Ziel: hervorragende Software-Lösungen. Dahin begleiten wir Sie wirkungsvoll und wirtschaftlich in allen Phasen.

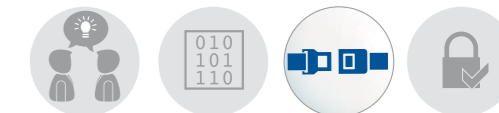
### Unser Angebot:

- Requirements Engineering
- System- und Software-Design
- Modulentwicklung
- Tests auf mehreren Ebenen
- Technisches Management und Integration
- Schnittstellentools
- Datenanalyse und Testunterstützung

Unsere Entwickler arbeiten eng mit unseren Beratern zusammen und profitieren von deren Know-how, wenn neue Tools effizient genutzt oder neue Methoden entwickelt und implementiert werden. Weil Kompetenz entscheidet, sind viele unserer Entwickler **Certified Professionals for Requirements Engineering** (IREB®) bzw. **Certified Testers** (ISTQB®).

Unter dem Strich zählt das Ergebnis. Deshalb begleiten wir Sie ganz nach Bedarf **bei allen Entwicklungsschritten** – von der Spezifikation Ihrer Anforderungen über die Entwicklung passgenauer Lösungen bis zu deren Management und Integration.

Mit eigens auf Ihre Projektbedürfnisse angepassten Tools entlasten wir Ihre Mitarbeiter von Routinearbeiten und manuellen administrativen Aufgaben.



**Kunden erwarten sichere Fahrzeuge.** Zu Recht erwarten Kunden sichere Fahrzeuge. Neue Assistenzsysteme sollen deshalb Unfälle vermeiden und nicht durch technisches Versagen Unfälle verursachen. Mit der Entwicklung funktional sicherer Systeme und der Einhaltung der ISO-Norm 26262 haben wir viel Erfahrung.

## Sicher ist Sicher...

Viele unserer Mitarbeiter sind SGS-TÜV-zertifizierte **Automotive Functional Safety Professionals/Experts** und intacs-zertifizierte **Automotive SPICE®-Assessoren** aller Stufen (Provisional, Competent, Principal) mit solidem entwicklungs-technischem Hintergrund. Unsere Entwickler kennen Methoden zur Aufdeckung von **Hardware-Fehlern** und Vermeidung von **Software-Fehlern**. Zudem sind unsere Tools, sofern erforderlich, für sichere Anwendungen qualifiziert.

Oft begleiten wir Projekte von mehreren Seiten: Wir erarbeiten **Richtlinien**, um die Anforderungen der Sicherheitsnormen pragmatisch abzudecken. Wir begleiten Ihre Entwickler bei der **Umsetzung** oder übernehmen für Sie die **Entwicklungsarbeit**. In Safety Audits, auch kombiniert mit Automotive SPICE® Assessments, prüfen wir, ob Ihre Projekte allen relevanten Normen entsprechen.

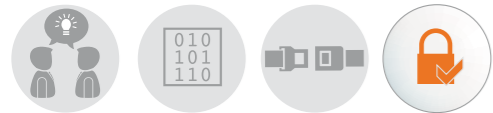
**SAFETY:** Automotive-Software muss zuverlässig funktionieren. Dafür sorgen wir wirtschaftlich, kompetent und mit einem hohen Qualitätsanspruch.

### Unser Angebot:

- Safety Consulting
- Safety Management
- Safety Engineering



AUTOMOTIVE EMBEDDED SOFTWARE IST UNSER GESCHÄFT.



**Hacker knacken das schwächste Glied in der Kette.** Damit Ihre Software allen Angriffen standhält, machen wir jede Komponente sicher – mit dem notwendigen Problembewusstsein, umfassender Expertise und einem hohen Qualitätsanspruch.

## Angriffe erfolgreich abwehren ...

**SECURITY:** Automotive-Software Angriffen von außen standhalten. Wir kennen die Angriffsszenarien und die erfolgreichen Abwehrmechanismen.

### Unser Angebot:

- Sichere Systemarchitektur
- Sorgfältige Implementierung
- Anpassung der Entwicklungsprozesse

Die Autobranche hat das automatische Fahren fest im Blick. Eine Voraussetzung dafür ist die Car-to-X-Kommunikation, die ihrerseits durch Security-Maßnahmen abgesichert werden muss. Deshalb geht es bei immer mehr Steuergeräten um Security.

Die Verschlüsselung wird durch die Hersteller bzw. durch Normen vorgegeben. Fehler im Design und bei der Implementierung der Software öffnen Angreifern jedoch Hintertüren oder sogar regelrechte Einfallstore.

Spezifische Designkenntnisse, eine sorgfältige Implementierung und gewissenhafte Tests verhindern diese Schwachstellen. Das Thema „Security“ stellt zudem neue Anforderungen an die Software-Entwicklungsprozesse. Unsere Berater können Ihnen dafür pragmatische Lösungen bieten.

Unter dem Strich kommt es auf eine ganzheitliche Perspektive an – und die nehmen wir als beratende Experten auch in Sachen „Security“ ein.

**Die Automobilwirtschaft ist eine innovative und dynamische Branche.** Komplexe Software-Lösungen spielen dabei eine immer wichtigere Rolle. Deren Entwicklung erfordert besondere Kompetenzen. Denn es geht darum, **wirtschaftlich** und **termintreu** eine **hohe Qualität** zu erreichen.

### Software-Entwicklung mit System

Als Experten für Automotive Embedded Software nehmen wir deshalb den Entwicklungsprozess aus allen relevanten Perspektiven in den Blick. Bedarfsorientiert verbinden wir dabei unsere Erfahrung in den Leistungsbereichen „Entwicklung“, „Beratung“ mit den Herausforderungen „Safety“ und „Security“. Sie können sich also auf theoretisch fundierte und handwerklich perfekte Lösungen verlassen.

Seit der Gründung unseres Unternehmens im Jahr 2000 wachsen wir beständig – auch auf Basis unseres **zertifizierten Qualitätsmanagements**. Unser **Team** aus erfahrenen Mitarbeitern und jungen Kollegen mit frischen Ideen arbeitet daran, dass wir für unsere Kunden immer noch etwas besser werden.





**Fleckner und Simon**  
Informationstechnik GmbH

01/2016

**Fleckner und Simon Informationstechnik GmbH**

Am Renngraben 7 | 65549 Limburg  
Tel.: +49 (6431) 4 09 01 - 0 | Fax: +49 (6431) 4 09 01 - 30

info@flecsim.de | www.flecsim.de