

## Projektumfang kompakt

**BRANCHE**  
Automobil

**PRODUKT**  
Pilot Gateway Radarsteuerggerät

**ART DES PROJEKTS**  
Software, Entwicklung  
und Testing

**DAUER**  
>1200 h

**UMFANG**  
Baureihenübergreifend

## Realisierung eines Pilot Gateway (PGW)

### Aufgabe

Das neue Bussystem „FlexRay“ soll bei unserem Kunden in den kommenden Fahrzeugbaureihen eingeführt werden. Für dieses Vorhaben soll von prognum für verschiedene Fahrversuche mit Aggregateträgern ein CAN-FlexRay-Gateway prototypisch realisiert werden. Als Hardwareplattform soll dabei ein bestehendes PGW der Fa. Lear Corporation zum Einsatz kommen.

### Realisierung

Im Rahmen dieses Projektes wurde auf Basis des Daimler SLP10 eine Gateway Prototypen-Software für das PGW entwickelt, welches Signale von CAN nach FlexRay und umgekehrt routen kann. Hierbei werden lineare Signalumrechnungen berücksichtigt sowie evtl. notwendige Anpassungen der Zykluszeiten der Signale sowie eine Umrechnung von Botschafts- zu signalbezogenen CRCs.

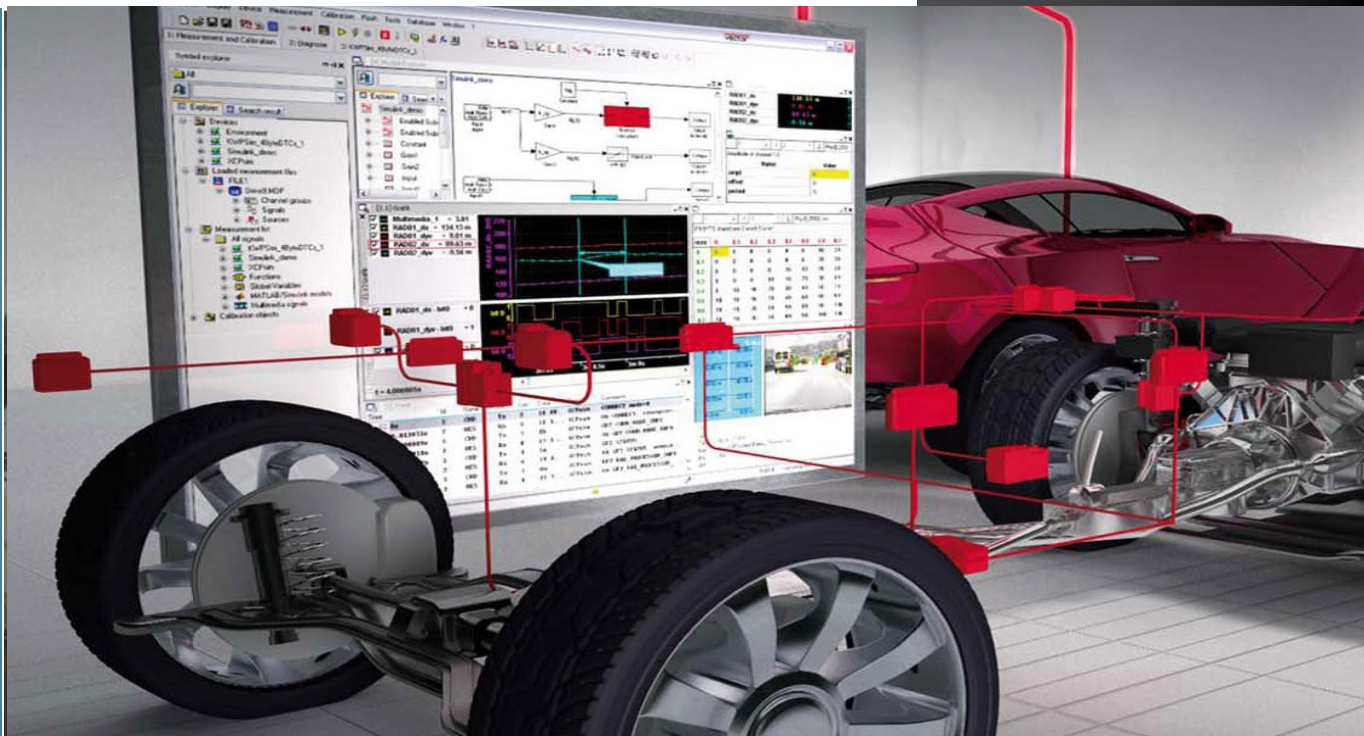
Eine der Hauptaufgaben prognums umfasst dabei das Erfassen der Routinganforderungen von allen Steuergeräten, die am FlexRay angeschlossen sind. In den Aggregateträgern sind dies die Radarsensoren (ARS), Stereo-Kamera (SMPC) und die Radar Decision Unit (RDU<sub>3</sub>). Sind die Routinganforderungen der verschiedenen Komponenten erfasst, wird das Gateway anhand einer Routingtabelle (EXCEL) spezifiziert.

Die Spezifikation des Gateways erfolgt zu jedem K-Matrix Release und muss termingerecht an den Gateway-Software-Lieferanten ausgeliefert werden.

Ebenfalls muss dem Software Lieferanten vom Gateway-Bearbeiter die Restbus-Simulation, das dbc-File und die AUTOSAR-xml-Beschreibung des aktuellen K-Matrix Release zur Verfügung gestellt werden.

Nachdem die Software fertig gestellt wurde, wurde ein Inbetriebnahme Workshop mit Vertretern des Software Lieferanten und Vertretern der Komponenten ARS, SMPC und RDU geplant. Im Workshop wurde am Fahrzeug die neue Software auf Funktion geprüft, eventuelle Fehler beseitigt und im Anschluss freigegeben. Alle Änderungen wurden dabei im Änderungsmanagement-System (MKS) vom Gateway-Bearbeiter dokumentiert.





## Schnittstellenbeschreibung und -tests für Radar Steuergeräte der zweiten Generation Fahrerassistenzsysteme

### Aufgabe

prognum soll eine Schnittstellenbeschreibung für die Radar Steuergeräte der zweiten Generation Fahrerassistenzsysteme realisieren.

### Realisierung

Bei der Schnittstellenbeschreibung für die Radar Steuergeräte wurden Änderungsanträge von dem Schnittstellenverantwortlichen erfasst und in XChange (web-basiertes Tool zur Erfassung, Begutachtung und Beschluss oder Ablehnung von Änderungsanforderungen (Change Requests, CR's)) beantragt und verfolgt.

Im Rahmen dieses formalen Änderungsprozesses wurden CRs erfasst. Sie wurden XDIS-Objekten zugeordnet und enthielten eine Spezifikation der gewünschten Änderung. Sie war die Grundlage zur Implementierung eines CR mit dem XDIS Design Tool.

Ziel von XChange war es, eine weniger fehleranfällige und präzisere Spezifikation von Änderungswünschen erstellen zu können und parallel einen dazu gehörenden Workflow für die Genehmigung oder Ablehnung von CRs durch die betroffenen Entwickler abzubilden.

Weitere Aufgaben prognums waren die Erstellung und Pflege der IPC-Liste (Interne Prozessor Kommunikation). Hier wurde die Kommunikation zwischen Master und Slave des Steuergerätes beschrieben. Ebenfalls wurde die Software-Schnittstelle zum Steuergeräte-Hersteller (IO-Liste = Schnittstellenliste für den Lieferanten) verwaltet und die Archivierung der beiden Listen im Änderungsmanagement-System (MKS) durchgeführt.

Darüber hinaus wurden regelmäßig Schnittstellentests am HiL und am Fahrzeug durchgeführt.

prognum GmbH  
Kriegsbergstraße 11  
71336 Waiblingen

tel +49 7151 165 161 - 0  
email [info@prognum.de](mailto:info@prognum.de)  
web [www.prognum.de](http://www.prognum.de)

Gerne realisieren wir auch Ihr Projekt.  
Haben Sie weitere Fragen? Wir helfen Ihnen gerne weiter.

