

# Einspritzsteuerung

## Optimierung einer **Embedded-Software** für eine Diesel-Einspritzsteuerung

### Anforderungen des Kunden

Der Auftrag des Kunden umfasste die Maximierung der Funktionssicherheit durch zusätzliche Randbedingungen sowie eine Optimierung der Systemkompatibilität und damit eine Reduzierung der Fehler- und Ausfallhäufigkeit. Durch eine Modularisierung der Softwarearchitektur sollte die Wartbarkeit erhöht werden.



#### Verwendete Technologien

CANoe, CAN, Keil,  
iSystem, Agilent

#### Projektart

Embedded-Entwicklung

### Lösung comlet

Das Embedded-Team von comlet führte eine statische Codeanalyse durch und teilte anschließend die Codebasis in funktionale Teilbereiche auf. Durchgeführt wurde:

- Optimierung der AD-Wandlung, mit dem Ergebnis höherer Genauigkeit und Plausibilität.
- Optimierung CAN-Datenübertragung durch individuelle Wiederholzeiten für jede ID.
- Erweiterte Erkennung von Fahrzuständen durch Analyse von CAN und Analog-Daten.
- Anpassung an unterschiedliche CAN-Busse (Motor-CAN, Chassis-CAN).
- Redundante Berechnung der Motordrehzahl.
- Korrektur der IRQ-Prioritäten.
- Absichern der Variablen gegen unbeabsichtigtes Verändern.
- Implementieren einer über die Abgas-temperatur gesteuerten Leistungsbegrenzung.

