

- Hardware:** Simulation von bis zu **vier SENT-Sensoren** \*)  
Übertragungsrate von **24,7 kBit/s** bis **64,9 kBit/s**  
**Systemintegration** über **CAN-Bus** (bis zu 1 Mbit/s)
- Software:** Konfiguration der Sensorspezifikationen per CAN-Botschaft  
Optionale Unterstützung von **Enhanced-** oder **Short Serial Message-**Formaten  
Konfiguration der Länge des **Pause-Pulses**  
Optional bis zu **vier Analogsignal-zu-SENT-Umsetzer**  
Realisierung von **CRC-Prüfsummen** im SENT-Protokoll  
Rückmeldung von **Fehlern** der SENT-Schnittstelle über CAN-Bus  
Von einer 1:1-Umsetzung der Daten (z.B. Simulation eines Hall-Sensors) bis hin zur Implementierung von **kundenspezifischen Protokollen** sind alle Optionen realisierbar (Softwareanpassung für kundenspezifische Anforderungen nötig)



### Mögliche Fehlerinjektionen:

#### Manipulation (auch automatisiert):

- Protokoll-Layer:
  - Fälschen der **Prüfsumme**
  - Längenänderung von **Sync-, High-** oder **Low-Puls**
  - Ändern der **Tick-Time**
  - Stoppen des **Rolling Counters** (falls im Protokoll)
  - Verlust eines **Daten-Frames**
  - Ändern der **Anzahl der Daten-Nibble**
- Hardware-Layer:
  - Simulation **elektrischer Kurzschlüsse** (KL31, KL30, etc.)
  - **Unterbrechung** des Datensignals

\*) SAE J2716-Standard