



Messketten schnell und zuverlässig konfigurieren

CSM Web-Seminare

CSM **Xplained**
measurement technology



Innovative Mess- und Datentechnik

Die Ausgangssituation



- ▶ Die Kette der Messmodule steht fest
- ▶ Die Sensoren wurden ausgewählt
- ▶ **To Do:**
 - ▶ Kanalnamen festlegen und eintragen
 - ▶ Skalierungsdaten zu den Sensoren beschaffen...
 - ▶ ... und eintragen
 - ▶ Ausprobieren des Messaufbaus
 - ▶ Funktion dokumentieren

Anspruch an die Konfiguration

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| ▶ Korrekte Parameter verwenden | → | Genauigkeit |
| ▶ Schreibweise der Kanalnamen | → | Für automatische Auswertung, Kanalverwechslung bei Fehlern |
| ▶ Nachvollziehbarkeit | → | Kommentieren |
| ▶ Dokumentation | → | Status des Aufbaus festhalten |

... Schnell fertig stellen

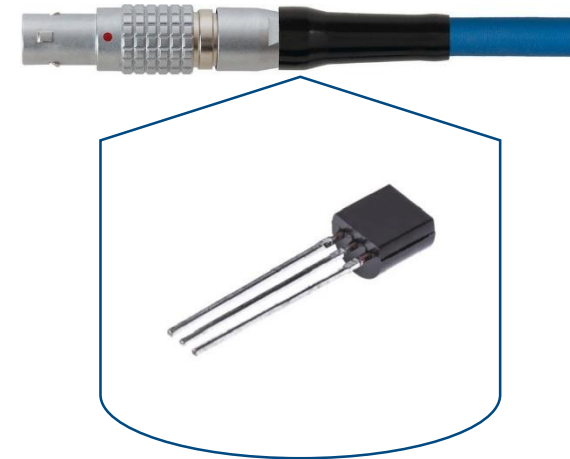
Ansätze

Methode	Vorteil
TEDS	Sensoreigenschaften im Stecker
Signaldatenbanken	Kanalnamen aus Liste auswählen statt tippen Standards für automatisierte Auswertung
Sensordatenbanken	Sensordaten aus Listen auswählen statt tippen
Messstellenpläne	Vorbereitung ganzer Sätze von Signalen

TEDS

TEDS = Transducer Electronic Data Sheet

- ▶ Parameter sind mit dem Sensor „verkabelt“
- ▶ Ablage in genormten Formaten (Templates)
- ▶ Keine Verwechslung von Eingängen und Daten
- ▶ Kein Verlegen der Daten



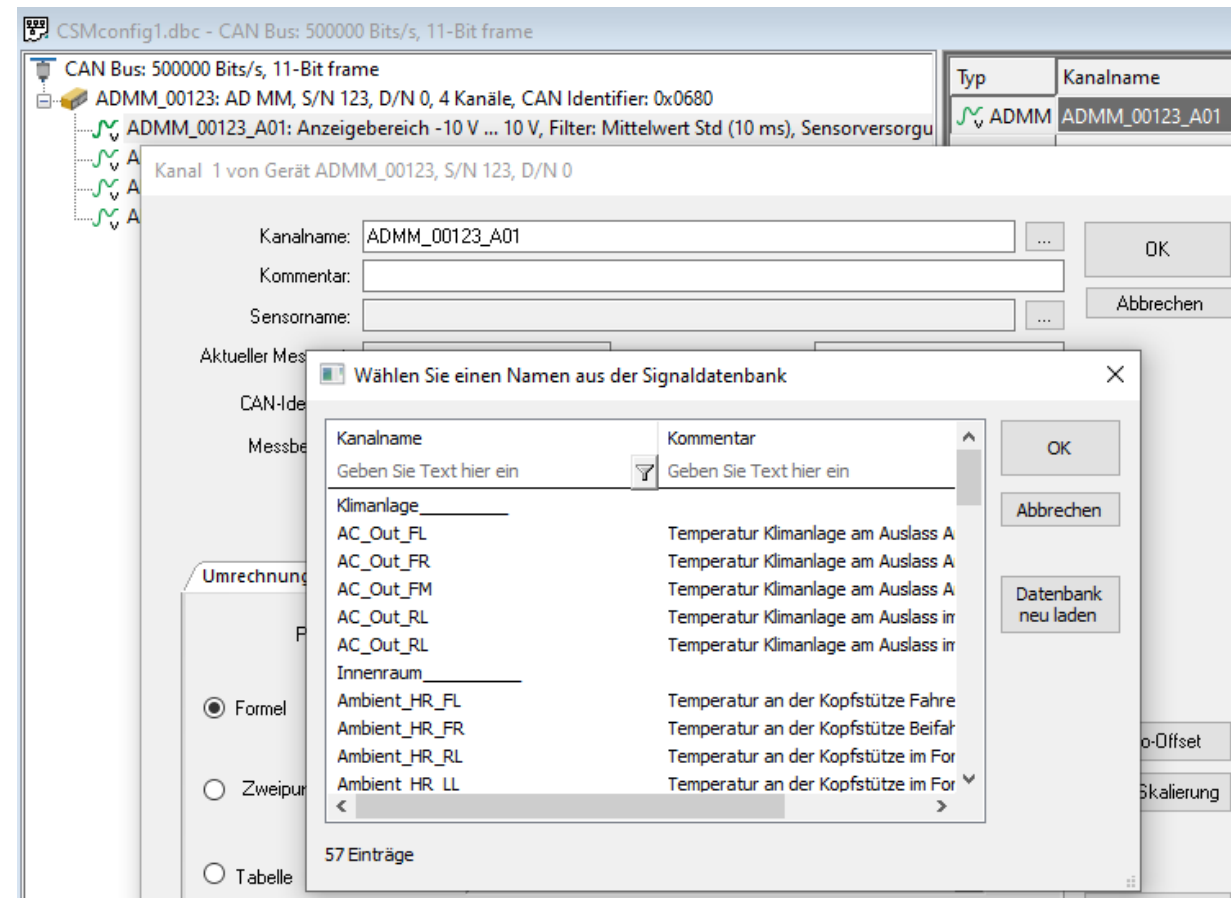
Anwendbarkeit

- ▶ Bei Einsatzbereitschaft der Kette (Module UND Sensoren)
- ▶ wenn die Kette bestromt werden darf (!, HV Aufbauten)
- ▶ Kanalnamen/Kommentare werden weiterhin manuell gepflegt

Signaldatenbanken

Motivation

- ▶ Fehlervermeidung durch vorbereitete Auswahllisten
- ▶ Kommentar/Beschreibung zum Signal zuordnen
- ▶ Standard-Namen für Automatisierung der Auswertung
- ▶ Firmenweites einheitliches Normnamen-System
- ▶ Zentral administrierbar



Signaldatenbanken

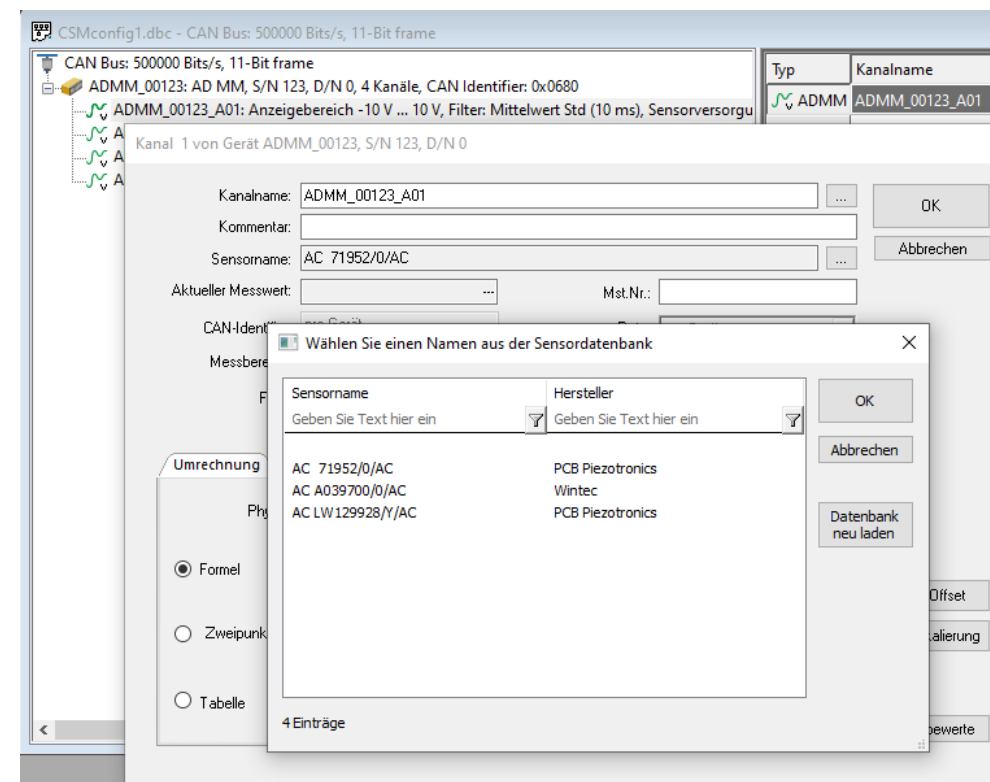
Anwendbarkeit

- ▶ Wertvolle Ergänzung zur TEDS-Anwendung
- ▶ Kein Korsett sondern eine effektive Eingabehilfe
- ▶ Aber auch ohne TEDS bzw. aktive Modulkette verwendbar
- ▶ Skalierungen nicht enthalten
- ▶ Mehrsprachigkeit machbar.

Sensordatenbank

Motivation

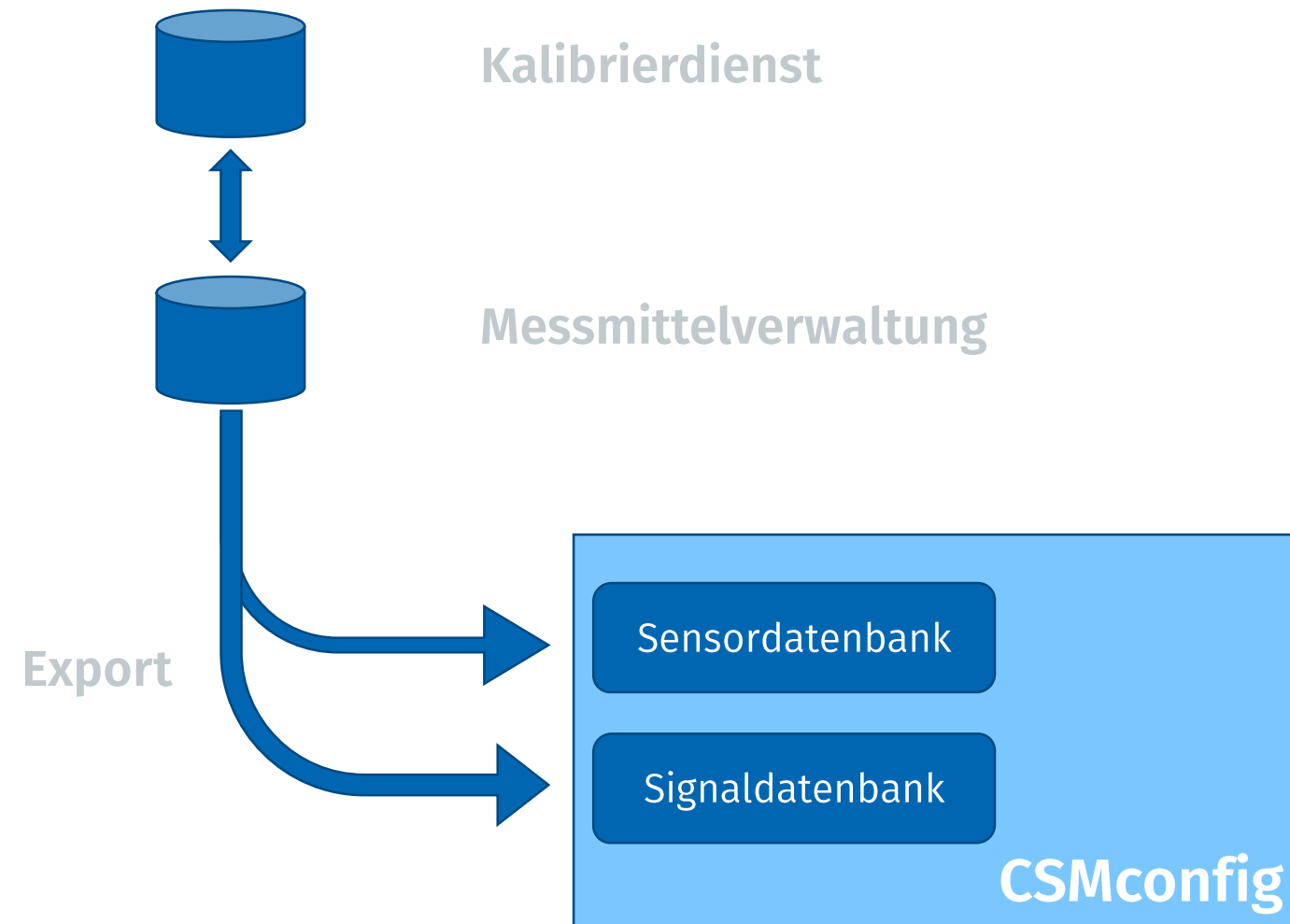
- ▶ Übernahme eines Sensors mit seinen individuellen Eingabeparametern zum Kanal
- ▶ Keine Eingabefehler durch „Auswahl statt tippen“
- ▶ Zentral administrierbar



Sensordatenbank

Gewinn durch zentrale Pflege/Administration

- ▶ **Automatisch generieren lassen**
 - ▶ Kalibrierlabor
 - ▶ Messmittelverwaltung
- ▶ **Zentrale Ablage**
 - ▶ Alle arbeiten mit den aktuellen Daten
 - ▶ Datenblätter gehen nicht verloren
 - ▶ Stand rückverfolgbar
- ▶ **„Offline“ anwendbar**
 - ▶ keine funktionierende Modulkette notwendig
 - ▶ Konfiguration und Einbau können parallel ablaufen
 - ▶ Parallelisierung beschleunigt die Arbeit



Messstellenplan

Motivation

- ▶ Konfiguration ganzer Modulketten statt einzelner Kanäle
- ▶ Neben Sensor- und Signal-Parametern auch die Messhardware parametrieren

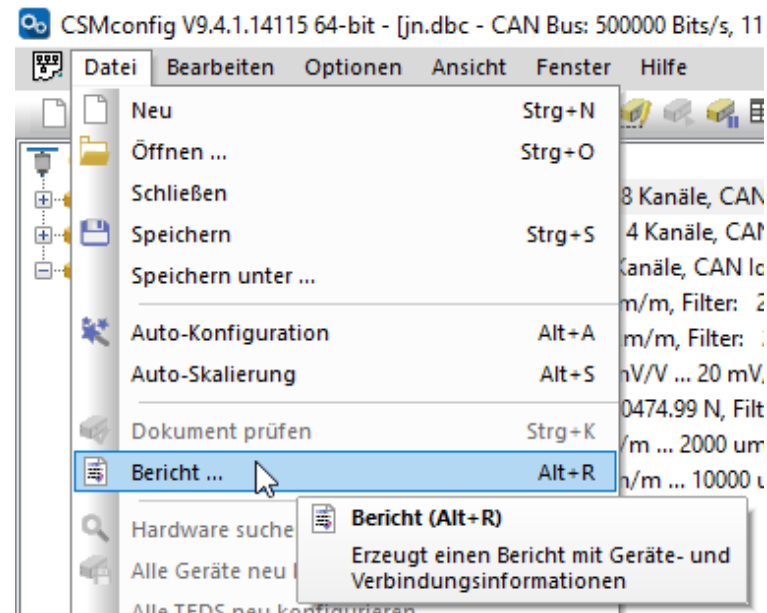
Anwendbarkeit

- ▶ Neben der Messstelle auch Modulparameter zugreifbar (d.h. auch Filter, Raten,...)
- ▶ Automatisierung mit Hilfe externer Quellen/Werkzeuge (Excel kann jeder)
- ▶ Aufgaben Verteilung an Teams
 - ▶ Konfigurations-Team erstellt „offline“ die Gesamtkonfiguration der Kette
 - ▶ Modul-Team baut die Modulkette ein und überträgt nur die Einstellungen

Dokumentation des Aufbaus

- ▶ Bericht erzeugen für
 - ▶ Anschlusspläne
 - ▶ Nachverfolgbarkeit

Umsetzung in CSMconfig



CSMconfig Bericht

Übersicht

CAN-Bus

Interface: [XCP-Gateway pro 223-XCPG, Rev. C000], 120
11-Bit-Identifizier (Standard-CAN), Bitrate 500000 Bits/s
3 Gerät(e), Buslast ca. 31 %

Gerät 1: THMM 29609

Gerätetyp: TH MM, 8 Kanäle
Kalibrierdatum: 13.01.2020
CAN-Identifizier: 0x0600, 0x0601

Gegenüberstellung der Ansätze

Methode	Sensordaten	Signalnamen	Anwendung	Automationsgrad
			Online Offline	
TEDS	im Stecker	-	✓ -	Einlesen bei Modul-Scan
Signaldatenbanken	-	aus Listen auswählen	✓ ✓	Zentrales Update Manuell verwenden
Sensordatenbanken	aus Listen auswählen	-	✓ ✓	Zentrales Update Manuell verwenden
Messstellenpläne	Excel/ Externe Quelle	Excel/ Externe Quelle	✓ ✓	Automatisierbar via EXCEL-Skripte

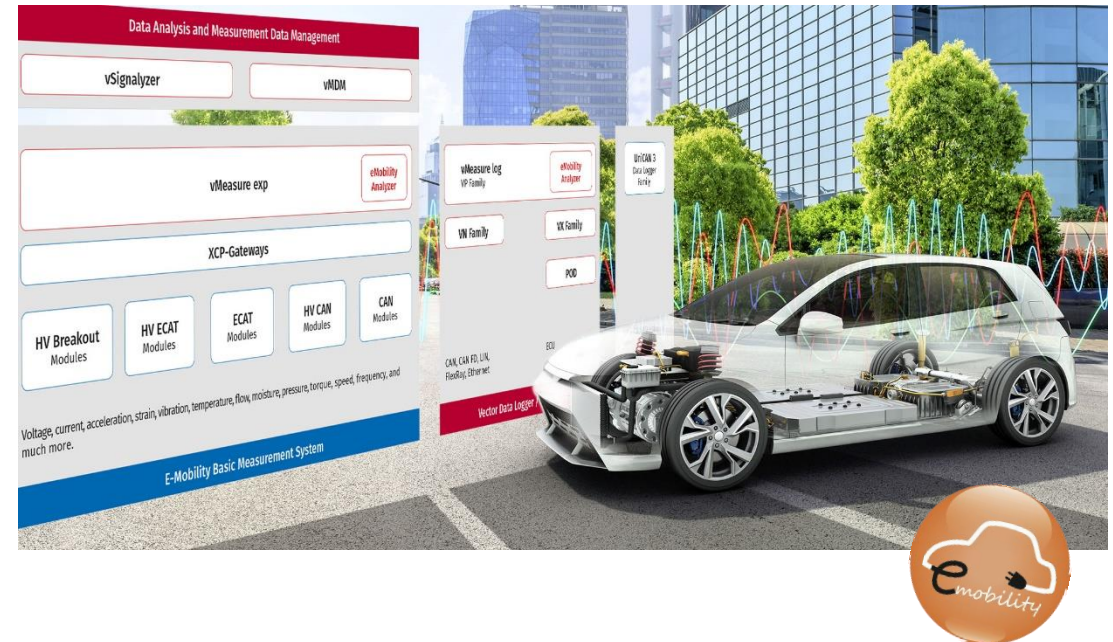
Über CSM

CSM setzt seit über 35 Jahren technologische Maßstäbe für dezentrale Messtechnik in der Fahrzeugentwicklung. Unsere CAN-Bus und EtherCAT®-Messgeräte unterstützen weltweit namhafte Fahrzeughersteller, Zulieferer und Dienstleister bei ihren Entwicklungen.

Permanente Innovation und langfristig zufriedene Kunden sind unser Erfolgsgarant. Gemeinsam mit unserem Partner Vector Informatik haben wir ein einfach skalierbares und leistungsfähiges E-Mobility-Messsystem für Hybrid und Elektrofahrzeuge entwickelt und bauen die Anwendungsbereiche stetig aus. Mit unseren Hochvolt-sicheren, für schnelle und synchrone Messungen und Leistungsanalysen ausgelegten Messsystemen begleiten wir aktiv den Wandel zur **E-Mobility**.

CSM GmbH

Computer-Systeme-Messtechnik
Raiffeisenstraße 36, 70794 Filderstadt
Tel.: +49 711 - 77 96 40
E-Mail: sales@csm.de



Weitere Informationen und die aktuellen Termine von CSM
Xplained finden Sie unter

www.csm.de/webseminars



CSM Xplained
measurement technology