

# Grundlagen XCP Seminar

**Dauer:** 1 Tag  
**Zielgruppe:** Steuergeräteentwickler, Applikations-Ingenieure  
**Voraussetzungen:** keine

## 1 Einführung in die Grundlagen des XCP-Protokolls (1,0 h)

**Ziel:** Allgemeines Verständnis für die Abläufe im XCP-Protokoll

**Inhalt:** Topologie, Kommunikationsformen, Aufbau eines XCP-Frame

## 2 Modelle zum synchronen Datentransfer (2,5 h)

**Ziel:** Vorstellen der Abläufe zur synchronen Datenerfassung und Stimulation

**Inhalt:** Statische und Dynamische DAQ - Listen, Organisation der ODT - Listen, Kaltstartmessung, Erfassung von Messdaten mit Zeitstempel

## 3 Modelle zum Kalibrieren (0,5 h)

**Ziel:** Aufteilung des Speichers beim Kalibrieren

**Inhalt:** Aufteilung des Speichers in Segmente und Pages, Freeze - Mechanismus, Speicherseitenumschaltung

## 4 Modelle zum Flashen ( 0,5 h)

**Ziel:** Flash - Vorgang aus XCP-Sicht

**Inhalt:** 3 Phasen-Modell, Adressiermethoden, Flash-Ablauf Konzept

## 5 Interface Spezifikationen ( 0,5 h)

**Ziel:** Vorstellen der Interfaces

**Inhalt:** Aufbau einer A2L-Datei (Steuergerätebeschreibungdatei), Seed&Key.DLL, Checksum.DLL

## 6 XCP-Transport Layer Besonderheiten (1,0 h)

**Ziel:** XCP-Layerstruktur und Interfaces vorstellen

**Inhalt:** Transport Layers, XCP on Ethernet, XCP on SxI, XCP on CAN

## **7 Beispielsequenzen (0,5 h)**

Ziel: Demonstration von Beispielsequenzen

Inhalt: Verbindungsaufbau, Initialisierung von DAQ - Mechanismen, Kalibriervorgänge

## **8 Fragen, Anregungen, Wünsche (0,5 h)**

Ziel: Klärung offener Fragen und offene Diskussion als Feedback für Vector