

# CANalyzer Workshops

Lernen Sie den praktischen Einsatz von CANalyzer als Mess-, Analyse- und Prüfwerkzeug

## CANalyzer Workshop

Dauer: 1-5 Tage

Voraussetzungen: keine

### Inhalt:

Dieser Workshop gliedert sich in vier separate Module, die Ihnen zusammen ein umfassendes Wissen zum Tool CANalyzer vermitteln. Sie erlernen in den ersten beiden Modulen die Grundlagen zu CAN sowie die Funktionsweise und den praktischen Einsatz von CANalyzer als Mess-, Analyse- und Prüfwerkzeug. Im dritten Modul setzen Sie Ihr erworbenes Wissen ein, um an realen Kfz-Netzwerken umfangreiche Messungen und Analysen durchzuführen. Außerdem wird Ihnen im vierten Modul der praktische Einsatz der Programmiersprache CAPL im CANalyzer Umfeld vermittelt.

### Module:

- > CAN-Grundlagen | 1 Tag
- > Einführung in CANalyzer | 2 Tage
- > CANalyzer in der Praxis | 1 Tag
- > Einführung in CAPL | 1 Tag

## CANalyzer.Ethernet

Dauer: 1-3 Tage

Voraussetzungen: Grundkenntnisse zur seriellen Datenübertragung und zu CANoe/CANalyzer

### Inhalt:

Der Workshop vermittelt Ihnen die Grundlagen von Ethernet- und IP-basierter Kommunikation im Kraftfahrzeug. Zusätzlich erhalten Sie einen Überblick über anwendungsbezogene Protokolle und deren Einsatzgebiete. In praktischen Übungen werden Messungen, Auswertungen und Simulationen mit CANoe/CANalyzer.Ethernet durchgeführt. Dabei stehen die erweiterten Funktionen für Ethernet- und IP-basierte Kommunikation im Vordergrund. Vorkenntnisse zu CANoe/CANalyzer werden daher vorausgesetzt.

### Module:

- > Ethernet und IP Grundlagen | 1 Tag
- > Einführung in CANoe/CANalyzer.Ethernet | 1 Tag
- > Anwendungsbezogene Protokolle in CANoe.Ethernet | 1 Tag

## CANalyzer.FlexRay

Dauer: 1-4 Tage

Voraussetzungen: keine

### Inhalt:

FlexRay in Theorie und Anwendung: Der Workshop vermittelt Ihnen die Grundlagen des zeitgesteuerten Bussystems FlexRay. Ziele und Einsatzmöglichkeiten von FlexRay lernen Sie ebenso kennen, wie die wesentlichen Prinzipien und Fachbegriffe des Protokolls. Mit dem Vector Tool CANoe/CANalyzer.FlexRay werden Sie an einem realen Cluster arbeiten und Messungen, Auswertungen und Simulationen durchführen. Praktische Arbeiten an einem Teststeuergerät runden den Workshop im vierten Modul ab.

### Module:

- > FlexRay Grundlagen | 1 Tag
- > Einführung in CANoe/CANalyzer.FlexRay | 1 Tag
- > Einführung in CANoe Modelle für FlexRay | 1 Tag
- > CANoe.FlexRay in der Praxis | 1 Tag

## CANalyzer.LIN Workshop

> Dauer: 1-3 Tage

> Voraussetzungen: keine

### Inhalt:

Dieser Workshop vermittelt Ihnen die theoretischen Grundlagen des LIN-Busses, sowie die Handhabung von CANoe/CANalyzer.LIN. Am ersten Tag werden Sie mit allen Aspekten der Spezifikation LIN 2.1 vertraut gemacht, angefangen beim Protokoll, bis hin zur LIN Hardware. Am zweiten Tag stellen wir Ihnen die Fähigkeiten der Tools CANalyzer und CANoe vor, wobei Sie Ihre theoretischen Kenntnisse anhand ausführlicher Übungen mit realer Hardware vertiefen. Am dritten Tag vermitteln wir Ihnen, wie Sie die Funktionen der Tools mit dem integrierten C-Derivat CAPL erweitern - vom Simulieren, Analysieren bis zum gezielten Stören. Außerdem stellen wir Ihnen CANoes eingebauten LIN-Slave-Conformance-Tester vor.

### Module:

- > LIN-Grundlagen | 1 Tag
- > Einführung in CANoe/CANalyzer.LIN | 1 Tag
- > Erweiterte Funktionalitäten CANoe.LIN | 1 Tag

**CANalyzer.J1939 Workshop**

- > Dauer: 1-2 Tage
- > Voraussetzungen: keine

**Inhalt:**

Dieser Workshop vermittelt Ihnen einen umfassenden Einblick in die Grundlagen des J1939-Protokolls. Dabei stehen am ersten Tag der richtige Umgang mit den SAE-J1939-Dokumenten, grundlegende Begriffs- und Datendefinitionen sowie die allgemeine Philosophie CAN-basierender Schicht-7-Protokolle im Vordergrund. Am zweiten Tag lernen Sie durch praktische Beispiele das Analyse- und Simulationswerkzeug CANoe/CANalyzer in J1939-basierten Netzwerken kennen. Im Vordergrund stehen hierbei die Simulation von Steuergeräten und das Testen der Kompatibilität des Protokolls selbst. Es werden speziell die in CANoe/CANalyzer.J1939 enthaltenen Funktionalitäten (J1939 Scanner, CAPL-Generator, Knotenfilter, usw.) behandelt.

**Module:**

- > SAE-J1939-Grundlagen | 1 Tag
- > Einführung in CANoe/CANalyzer.J1939 | 1 Tag

**CANalyzer Diagnose Workshop**

- Dauer: 1 Tag
- Voraussetzungen: keine

**Inhalt:**

In diesem Workshop werden Ihnen zunächst die Grundlagen der Diagnose vermittelt, bevor Sie die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von CANoe/CANalyzer als Diagnose-tool erlernen. Dabei wird sowohl die Verwendung der Basisdiagnose, als auch der Einsatz von Diagnosebeschreibungsdateien erläutert und anhand von praktischen Übungen vertieft. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Einsatz von CAPL-Programmen und die Entwicklung dazugehöriger Panels für Diagnoseanwendungen.

**Termine und Preise**

Aktuelle Termine sowie verfügbare Plätze finden Sie stets auf unserer Website. Unabhängig von unseren geplanten Schulungsterminen ist auch ein individueller Termin bei Ihnen vor Ort möglich – sprechen Sie uns an.

Unsere Preise ergeben sich aus der Anzahl der gebuchten Module. Auf unserer Website können Sie sich Ihre Schulung individuell zusammenstellen und erhalten dann den sich aus Ihrer Auswahl ergebenden Preis.

**Anmeldung und Informationen**

Sie können sich online, per E-Mail, Fax oder Brief anmelden. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Bei erfolgreicher Buchung erhalten Sie von uns eine Anmeldebestätigung.

Falls Sie Fragen haben oder sich telefonisch anmelden möchten, stehen Ihnen Frau Heller und Frau Witulski als Ansprechpartnerinnen zur Verfügung:

- > Tel.: +49 711 80670-5770
- > Fax: +49 711 80670-333
- > E-Mail: [academy@de.vector.com](mailto:academy@de.vector.com)

Auf unserer Website finden Sie immer die aktuellsten Workshops, Inhalte und Termine.

[www.vector-academy.de](http://www.vector-academy.de)

