

# CANdb++ und CANdb++ Admin

## The Distributed System's Backbone

Bei der Entwicklung komplexer Netzwerke bilden CANdb++ und CANdb++ Admin das Rückgrat aller Arbeitsprozesse vom Design der Kommunikation über die Verwaltung der Kommunikationsdaten bis zur Verwendung der Daten, z.B. zur Simulation, zur Konfiguration der Steuergeräte-Software und für detaillierte Steuergerätestests.

### Eigenschaften und Vorteile

Die besondere Vielseitigkeit im Hinblick auf verschiedene Bussysteme und die Integration der Datenbank in die Vector Werkzeugkette machen CANdb++ und CANdb++ Admin sowohl für Entwickler von Kommunikationsnetzwerken als auch für die Lieferanten der Komponenten zu einem zentralen Werkzeug im Entwicklungsprozess.

CANdb++ Admin bietet eine Designumgebung zum Entwurf von Kommunikationsmatrizen und ermöglicht unter anderem das Versions- und Variantenmanagement, die Dokumentation sowie Timing-Analysen zur Abschätzung des Laufzeitverhaltens von Netzwerken. Darüber hinaus können das CANdb++ Datenmodell und die Funktionalität auf Ihre Anforderungen angepasst werden. CANdb++ ermöglicht den komfortablen und schnellen Zugriff sowie die Definition und Manipulation dieser Daten.

### Funktionen

- > Unterstützung verschiedener Sichten (u.a. Netzwerk, Steuergerät, Signal) bei der Darstellung und Bearbeitung der Daten
- > Integration von Modell- und Codegeneratoren

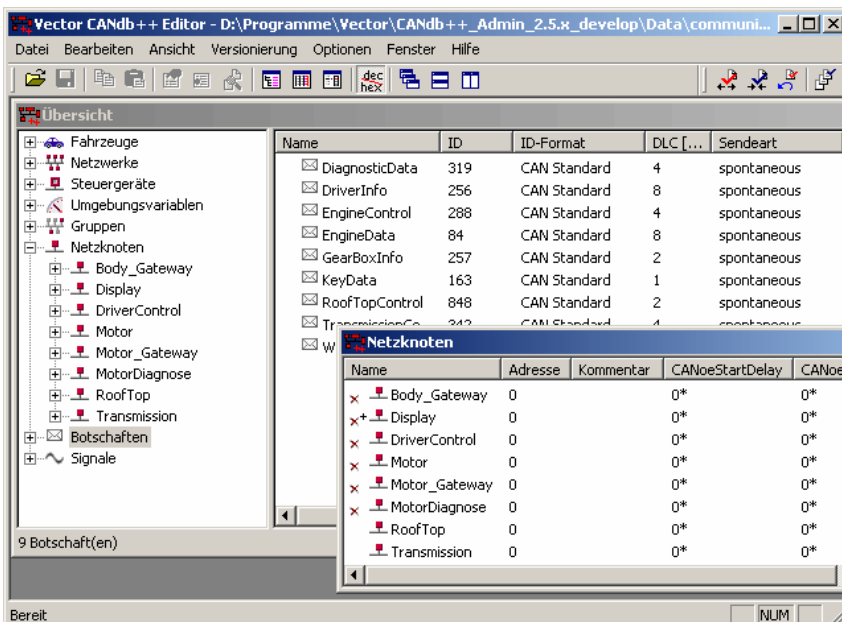
- > Automatische Änderungsbeschreibung (History), Versionsvergleich (Differenzdarstellung) und Versionsabgleich (Merge)
- > Import- und Exportmöglichkeiten (DBC-, XML-, CSV-Format) zur Weitergabe von Kommunikationsdaten an Zulieferer und Projektpartner
- > Sicherstellen der Integrität der Kommunikation durch umfassende Konsistenzprüfungen

### Programmvarianten

- > Die Admin-Version ist speziell für Designer von Netzwerken und Kommunikationsmatrizen konzipiert. Sie bietet dafür besondere Datenbankfunktionen und ein Variantenmanagement. Die Admin-Version beinhaltet außerdem Funktionen zur Versionsverwaltung, zur Reportgenerierung und zum Bearbeiten mehrerer Netzwerke in einer Datenbank.
- > Die Standard-Version liefert alle Möglichkeiten zum Betrachten der Daten. Zudem können z.B. zusätzliche Testbotschaften erstellt und gemappt werden. Für CANoe/DENoe können darüber hinaus Umgebungsvariablen angelegt werden. Die Standard-Version ist im Standardlieferungsumfang der Vector Produkte enthalten.

### Anwendungsgebiete

- Entwurf von Kommunikationsmatrizen
- > Definition von Kommunikationsobjekten für verschiedene Varianten von Netzwerken, Steuergeräten und Fahrzeugen



**Softwareschnittstellen**

CANdb++ bildet die Basis der Vernetzung für die Vector Werkzeugkette und hat Schnittstellen zu folgenden Tools: CANoe/DENoe, CANalyzer/DENalyzer, CANape Graph, CANscope, CANstress, CANlog 3, CANister, CANextender, CANgraph, DaVinci und CANbedded Generierungs-Tool zur Konfiguration der Vector Softwarekomponenten.

- > Spezifikation von Sende- und Empfangsbeziehungen mit den notwendigen Attributen (Sendeverhalten, Zykluszeiten, Empfangs-Timeouts)
- > Spezialisierte, anwendungsorientierte Sichten auf die Daten
- > Analyse der Netzwerke bezüglich des zu erwartenden Zeitverhaltens (Buslast, Übertragungszeiten, ...)

**Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Zulieferer**

- > Versionieren freigegebener Datenstände in einem Versionsmanagementsystem
- > Exportieren von Teildaten (für ein Netzwerk, ein Steuergerät oder ein Fahrzeug) in unterschiedliche Formate zur Weitergabe an Zulieferer
- > Erstellen aussagekräftiger Reports

**Nutzen der Daten im Entwicklungsprozess für verteilte Systeme**

- > Vollständige Unterstützung des Vector DBC-Formats, als Quasi-Standard zur Beschreibung von Kommunikationsdaten
- > Integration der CANdb++ Standardvariante in die Vector Tools

**Datenmodell**

- > Definition von Kommunikationsobjekten (u.a. Botschaften, Signale, Netzteilnehmer) sowie Beziehungen zwischen den Objekten (u.a. Sendeknoten von Botschaften, Empfangssignale von Netzknuten)

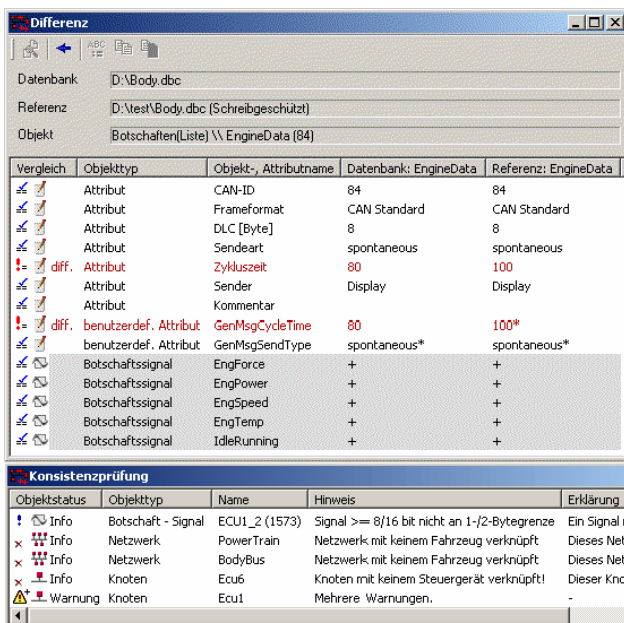
- > Verwaltung mehrerer Netzwerke in einer Datenbasis
- > Beliebig viele vom Benutzer definierbare Zuordnungsattribute, u.a. Baureihe, Serientermin, Timeouts

**Konsistente Datenhaltung**

CANdb++ Admin verwaltet beliebig viele Kommunikationsobjekte eines Projekts, einer Fahrzeugbaureihe oder eines Herstellers in einer einzigen Datenbank. Im Hinblick auf einen zügigen Entwicklungsprozess, bei dem es auf ein reibungsloses Zusammenspiel der verschiedenen Entwicklungsabteilungen und Zulieferer ankommt, bietet die zentrale Datenhaltung entscheidende Vorteile, wie konsistente Datenhaltung.

**Varianten- und Versionsmanagement**

Das Variantenmanagement von CANdb++ Admin berücksichtigt die parallel existierende Vielfalt der Modelle und Komponenten, u.a. die herstellerepezifische Kategorisierung der Fahrzeuge nach Baureihe, Motorausstattung, Karosserie, Länderkennung. Demgegenüber trägt die Versionsverwaltung der zeitlichen Weiterentwicklung einzelner Komponenten oder kompletter Datenbanken Rechnung. CANdb++ Admin koordiniert das parallele Arbeiten an einem Datenstand durch die Schnittstelle zu einem externen Versionsmanagementsystem. Die einzelnen Versionen lassen sich über Differenzansichten miteinander vergleichen, gegeneinander abgleichen und zusammenführen. Damit unterstützt CANdb++ Admin eine reibungslose Teamarbeit.



Differenzansicht zum Vergleichen, Abgleichen und Zusammenführen zweier Datenstände mit CANdb++ Admin