

# CANdelaFlash 2.0

## Prozesssicheres Management von Flash-Daten und Erzeugung von ODX Flash-Containern

### Die Vorteile im Überblick

- > Import und Export von ODX-Flash-Containern
- > Modularisierung von Flash-Daten
- > Management von Softwareständen und Sachnummern
- > Verwalten von Daten für Flash-ROMs
- > Wiederverwendung von CANdelaStudio Diagnosebeschreibungen
- > Anwendbar für Fahrzeughersteller und -zulieferer
- > Komfortable Benutzeroberfläche

### Anwendungsgebiete

Der Entwicklungsprozess eines Steuergeräts ist heute sehr komplex. Während bisher nur wenige Steuergeräte im Fahrzeug „flashbar“ waren, werden zukünftig alle Steuergeräte eine Flash-Funktionalität aufweisen können.

Die hohe Zahl von miteinander vernetzten Steuergeräten im Fahrzeug und die steigende Komplexität und Menge der programmierbaren Daten erfordern ein prozesssicheres Management der Flash-Daten. Zusätzlich rückt das Flashen von Teilfunktionalitäten von Steuergeräten zukünftig immer mehr in den Vordergrund.

CANdelaFlash ist ein Softwarewerkzeug, das diese Anforderungen beherrscht.

CANdelaFlash sollte überall da eingesetzt werden, wo ein prozesssicheres (Teil-)Flashen von Steuergerätfunktionalitäten erforderlich ist. Dies kann sowohl in der Steuergeräte-Entwicklung beim Zulieferer, als auch bei der Versuchsfahrzeug- oder Vorserien-Entwicklung beim Fahrzeughersteller zum Einsatz kommen.

### Funktionen

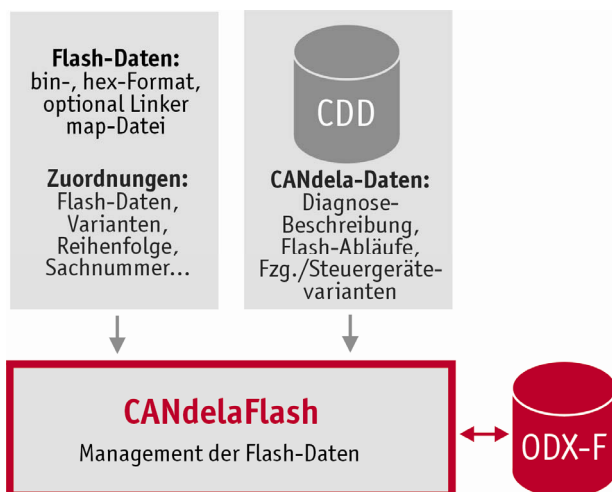
CANdelaFlash unterstützt vollständig den Import und Export in das standardisierte ODX Format. ODX Flash-Container können somit schon zu einem frühen Zeitpunkt im Entwicklungsprozess bereitgestellt werden. Diese ODX Flash-Container sind mittlerweile Standard für moderne Flash-Werkzeuge in Entwicklung und Produktion. CANdelaFlash fügt sich nahtlos in bestehende Werkzeugketten ein. Insbesondere unterstützt es den Entwicklungsprozess mit anderen Vector Produkten, wie zum Beispiel CANdelaStudio.

Ein weiterer Vorteil von CANdelaFlash ist die Modularisierung von Flash-Daten, z.B. das nachträgliche Flashen von einzelnen Steuergerätfunktionalitäten (Getriebebeschaltprogramm, Leerlaufregelung, Ländervariante, etc.).

CANdelaFlash bietet eine einfache und komfortable Benutzeroberfläche. So wird zum Beispiel die Gliederung eines CANdelaFlash Dokuments in Form einer Baumansicht dargestellt und die meisten Eingaben erfolgen mittels einfach zu benutzender Tabellen in übersichtlichen Eingabemasken.

### Funktionen im Überblick:

- > Zuordnung von Softwareständen und Sachnummern
- > Zuordnung der verschiedenen Softwarestände zu den einzelnen Steuergeräten im Fahrzeug
- > Identifikation der gültigen Zielsteuergeräte. Überprüfung, ob die Sitzung für das zu programmierende Steuergerät zulässig ist.



Erzeugung eines ODX Flash-Containers mit CANdelaFlash

### Neue Funktionen der Version 2.0

#### Plugin Schnittstelle zur Daten-Extraktion

- > Schnittstelle zur automatischen Daten-Extraktion aus Hex-Dateien zum Importzeitpunkt oder interaktiv über das Menü mittels OEM spezifischer Plugins

#### Basis-Sitzung

- > Optionale Definition von Defaultwerten für Sitzungen innerhalb eines Projekts

#### Sitzungs-Assistent

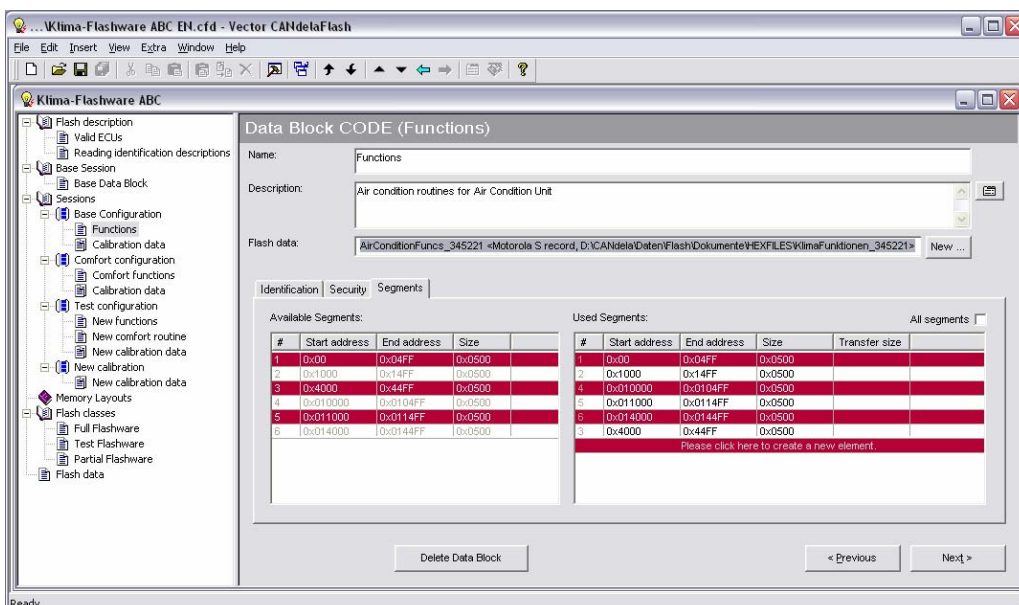
- > Einfache Erzeugung von Flash Sitzungen über einen konfigurierbaren Sitzungs-Assistenten
- > Ausblenden unbenutzter oder schreibgeschützter Elemente in der Oberfläche

- > Komfortables Erfassen und Verwalten binärer und hexadezimaler Daten für Flash-ROMs (z.B. Import von Quelldateien in den Formaten „Intel Hex“ und „Motorola S-Record“)
- > Verwendung von Vorlagen für neue CANdelaFlash Dokumente
- > Erstellen und Bearbeiten von Sitzungen und Datenblöcken
- > Komfortable Bearbeitung der Segmente eines Datenblocks inklusive weitgehender Konsistenzprüfungen
- > Gruppierung von Sitzungen zu so genannten Flash-Klassen
- > Ausschneiden, Kopieren und Einfügen von Objekten des CANdelaFlash Dokuments
- > Durchsuchen der CANdelaFlash Datenbasis nach Objekten über deren Namen
- > Import und Export des CANdelaFlash Dokuments in die Datenformate ODX 2.0 und ODX 2.1
- > Import/Export eingebetteter Flash-Daten aus/nach ODX
- > Erstellen und Bearbeiten von Autoren, Änderungsnachweisen und Kurzbeschreibungen
- > Anbindung externer Tools über benutzerdefinierte Aktionen
- > PlugIn-Schnittstelle zur Anbindung kundenspezifischer Security-DLLs für die CRC- und Signaturberechnung
- > Unterstützung von benutzerspezifischen Einstellungen
- > Wiederverwendung von Diagnosedaten (aus CANdelaStudio)
- > Ausführliches Mitschreiben von Programmabläufen (Ausgabefenster)
- > Lesen und schreiben von PDX Archiven (Packaged ODX)
- > Erweiterte Formatprüfungen in Attributmasken durch Angabe von regulären Ausdrücken in der Vorlage

### Struktur der CANdelaFlash Daten

Das Management und die Erfassung der Flash-Daten erfolgt komfortabel über die Benutzeroberfläche in folgender Struktur:

- > Flash-Beschreibung:
  - Referenz auf mehrere Steuergeräte (CANdelaStudio Steuergeräte-Beschreibungen; \*.cdd-Dateien)
- > Basis-Sitzung:
  - Optionale Definition von Defaultwerten für Sitzungen innerhalb eines Projekts
- > Sitzungen:
  - Sitzung mit Liste der Datenblöcke. Diese Liste spezifiziert die Jobs für up-/download (Initial Programming, Reprogramming, Partial Reprogramming). Die Datenblöcke referenzieren die Flash-Daten (wiederverwendbar in verschiedenen Sitzungen) und spezifizieren die Segmente von Flash-Daten für up-/download.
- > Speicherlayouts:
  - Beschreibung des Speicherlayouts mehrerer Steuergeräte
- > Flash-Klassen:
  - Anwenderdefinierte Gliederung der Sitzungen in beliebige Flash-Klassen
- > Flash-Daten:
  - Datenbasis von wiederverwendbaren Flash-Daten



**Flash-Daten-Management mit CANdelaFlash: Struktur der CANdelaFlash Daten**