

LogiCom GmbH

## **FMS-Standard**

FMS-Standard-Simulation  
Bedienungsanleitung

Armin Keller

fms\_trk\_simulation\_211\_manual\_g

10. February 2012

Für diese Unterlage in Form und Inhalt wird der in den Gesetzen vorgesehene Schutz geltend gemacht.  
Die den gesetzlichen Bestimmungen zuwiderlaufende und insbesondere bestimmungswidrige Verwendung  
der Unterlage wird mit den gesetzlich vorgesehenen Mitteln verfolgt.

LogiCom GmbH, Gautinger Straße 51, 82152 Krailling, Deutschland

## *Inhaltsverzeichnis*

<b>1</b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b>	<b>3</b>
1.1	AUFGABE	3
1.2	SYSTEMANFORDERUNGEN	3
1.3	DERZEIT UNTERSTÜTZTE CAN-ADAPTER	3
<b>2</b>	<b><u>INSTALLATION</u></b>	<b>4</b>
2.1	TREIBER FÜR DAS CAN-INTERFACE	4
2.2	PROGRAMM „FMSSIM“	4
<b>3</b>	<b><u>BEDIENUNGSANLEITUNG</u></b>	<b>5</b>
3.1	REGISTRIERUNG	5
3.2	PROGRAMM „FMSSIM“	6
3.2.1	GRUPPE „SOURCE OF FMS-STANDARD“	6
3.2.1.1	Vehicle Simulation (Fahrzeugsimulation)	7
3.2.1.2	Internal Logfile (Interne Logdatei)	7
3.2.1.3	User Logfile (Benutzer Logdatei)	8
3.2.2	GRUPPE „MANIPULATION“	8
3.2.2.1	Valid Manipulation (Manipulation der Gültigkeit)	8
3.2.2.2	Options (Optionen)	9
3.2.3	GRUPPE „DESTINATION OF FMS-STANDARD“	10
3.2.3.1	Data Monitor (Datenmonitor)	10
3.2.3.2	CAN-Adapter	10
3.2.3.3	Logfile (Logdatei)	11
3.2.4	HAUPTGRUPPE	12
<b>4</b>	<b><u>ANHANG</u></b>	<b>13</b>
4.1	USER-LOGFILES (ASC-DATEI)	13
4.2	ÄNDERUNGSHISTORIE	14
4.2.1	VERSION 1.10	14
4.2.2	VERSION 1.11	14
4.2.3	VERSION 1.12	14
4.2.4	VERSION 1.13	15
4.2.5	VERSION 2.00	15
4.2.6	VERSION 2.10	15
4.2.7	VERSION 2.11	15

# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgabe

Mit Hilfe des Programms *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) können alle CAN-Datenpakete des FMS-Standards der Version 2.00 erzeugt, individuell manipuliert und über einen CAN-Adapter und/oder an ein Logfile ausgegeben werden.

## 1.2 Systemanforderungen

- Prozessor der Pentium-Klasse
- Windows NT 4.0 mit Service Pack 5 oder 6  
Windows 2000 Professional  
Windows XP Professional  
Windows 7
- 64 MB RAM
- 10 MB freier Festplattenspeicher (plus 20 MB temporärer Speicher für die Installation)
- SVGA-Monitor mit mindestens 256 Farben und 800 x 600 Pixel Auflösung
- Installierter CAN-Adapter von Vector Informatik GmbH oder IXXAT Automation GmbH

## 1.3 Derzeit unterstützte CAN-Adapter

### IXXAT Automation GmbH:

- CANdy
- CANdyLite
- tinCAN
- iPCI165ISA
- iPCI320ISA
- iPCI386
- iPCI165PCI
- iPCI320PCI
- iCP350PCI
- USBtoCAN
- byteflightCARD
- PC-I04PCI
- PC-I03
- CANaNET
- USBtoCAN\_Compact

### Vector Informatik GmbH:

- CANcardX
- CANcardY
- CAN-AC2-PCI
- CAN-AC2
- CANpari
- CANcardXL
- CANcard2
- EDICcard

## 2 Installation

### 2.1 Treiber für das CAN-Interface

Voraussetzung für die Nutzung aller Funktionen des Programms *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) ist die Installation und Inbetriebnahme eines CAN-Adapters der Firma Vektor Informatik GmbH oder IXXAT Automation GmbH.

Hierzu müssen Sie die passenden CAN-Treiber-Bibliothek installieren:

IXXAT Automation GmbH	VCI V2, Version 2.16
Für Windows 7 Nutzer	VCI V3, Version 3.3
Vector Informatik GmbH	CAN Driver Library, Version 4.3

Die CAN-Treiber-Bibliothek und weitere Informationen erhalten Sie auf den Internetseiten der genannten Anbieter:

IXXAT Automation GmbH	<a href="http://www.ixxat.de">http://www.ixxat.de</a>
Vector Informatik GmbH	<a href="http://www.vector-informatik.de">http://www.vector-informatik.de</a>

### 2.2 Programm „FMSSim“

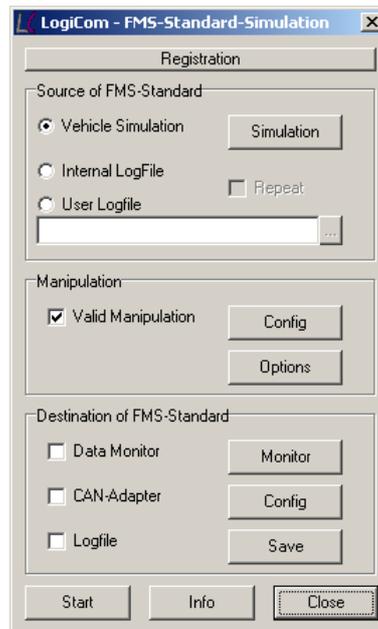
Die Installation des Programms *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) erfolgt mit dem Installationsassistenten *fms\_trk\_simulation\_210\_setup.exe*, welches beispielsweise mit Hilfe des Windows Explorers oder dem Ausführungsfenster aufgerufen werden kann.

Bitte folgen Sie anschließend den Anweisungen des Installationsprogramms.

### 3 Bedienungsanleitung

#### 3.1 Registrierung

Beim ersten Aufruf des Programms *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) sollte die Registrierung durchgeführt werden.



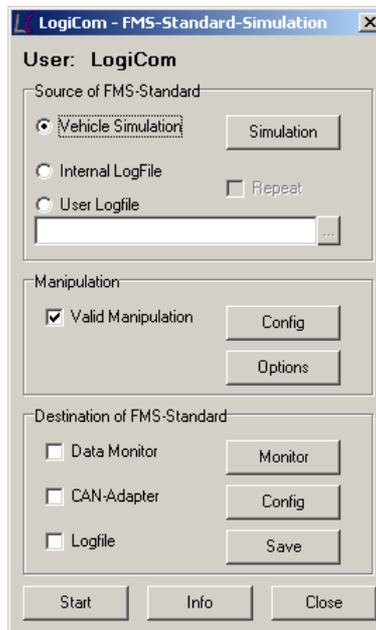
Wählen Sie dazu die Schaltfläche  und tragen Sie in den Feldern *User* und *Key* die mitgeteilten Daten ein.



Nachfolgend kann das Programm *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) mit allen Funktionen uneingeschränkt und unbegrenzt genutzt werden.

## 3.2 Programm „FMSSim“

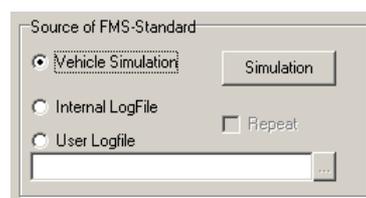
Nach dem Start des Programms *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) erscheint nachfolgendes Hauptfenster. Alle Aktionen werden von diesem Fenster gestartet.



### 3.2.1 Gruppe „Source of FMS-Standard“

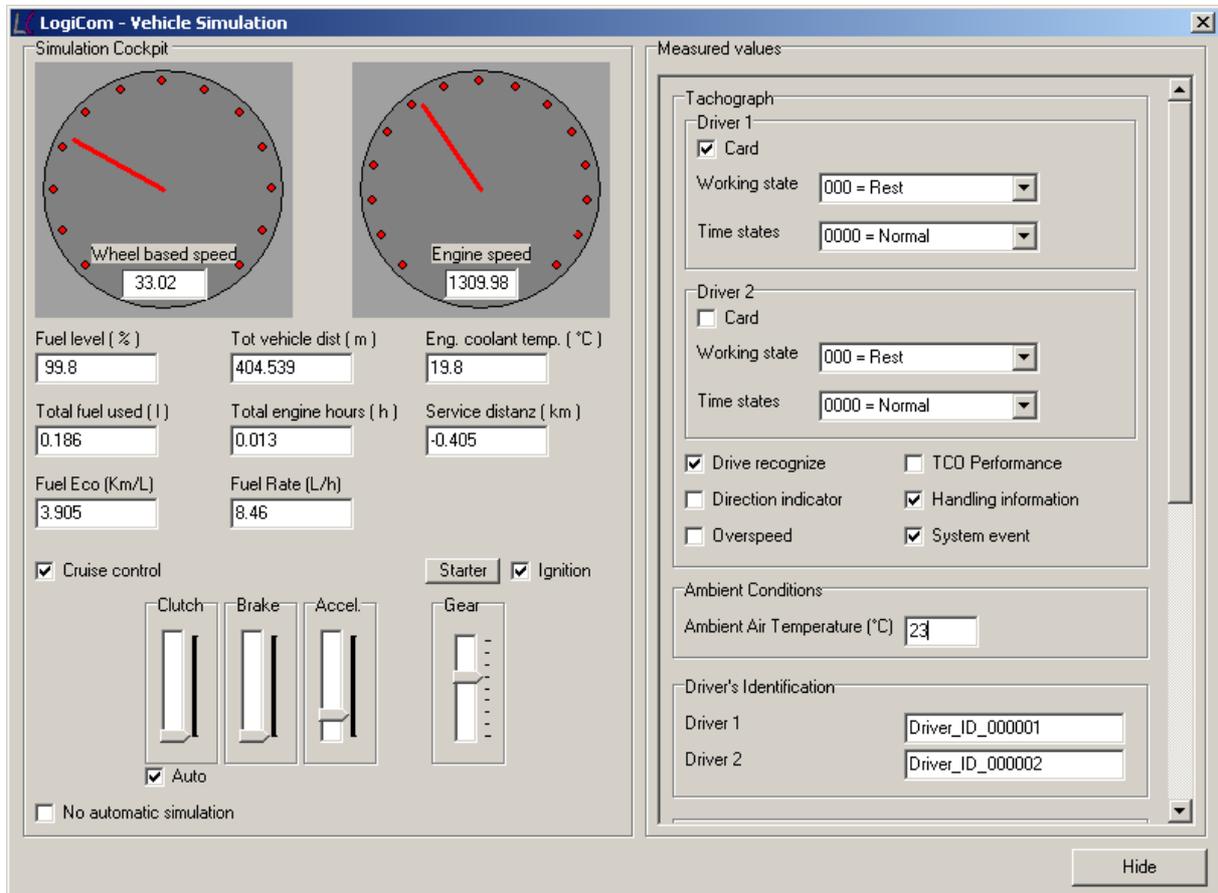
In der ersten Gruppe des Hauptfensters *Source of FMS-Standard* wird die Quelle für die zu erzeugenden FMS-Standard-Datenpakete ausgewählt. Zur Auswahl stehen *Vehicle Simulation* (Fahrzeugsimulation), *Internal LogFile* (Interne Logdatei) und *User Logfile* (Benutzer Logdatei).

Bei der *Vehicle Simulation* (Fahrzeugsimulation) werden alle FMS-Standard-Datenpakete gemäß Fahrzeugsimulation aktuell erzeugt, bei dem *Internal LogFile* (Interne Logdatei) oder *User Logfile* (Benutzer Logdatei) werden gespeicherte Datenpakete unverändert ausgegeben.



### 3.2.1.1 Vehicle Simulation (Fahrzeugsimulation)

Wird als Quelle für die FMS-Standard-Datenpakete die *Vehicle Simulation* (Fahrzeugsimulation) gewählt, kann durch Drücken der Schaltfläche  die Fahrzeugsimulation gestartet werden.



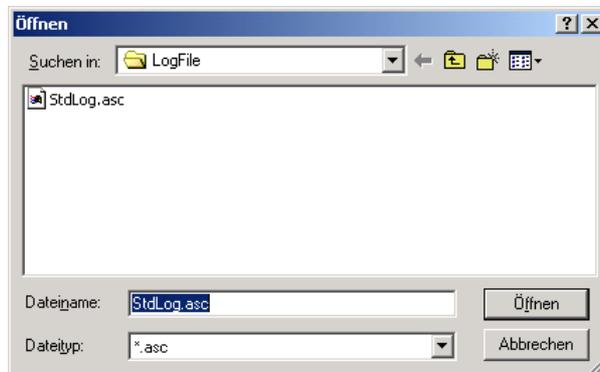
Mit Hilfe der Fahrzeugsimulation können die Inhalte der FMS-Standard-Datenpakete durch eine Cockpit-Oberfläche verändert werden.

### 3.2.1.2 Internal Logfile (Interne Logdatei)

Wird als Quelle für die FMS-Standard-Datenpakete *Internal Logfile* (Interne Logdatei) gewählt, wird eine im Programm gespeicherte Datei verwendet.

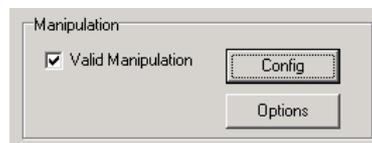
### 3.2.1.3 User Logfile (Benutzer Logdatei)

Wird als Quelle für die FMS-Standard-Datenpakete *User Logfile* (Benutzer Logdatei) gewählt, kann durch Drücken der Schaltfläche  eine Logdatei ausgesucht werden.



### 3.2.2 Gruppe „Manipulation“

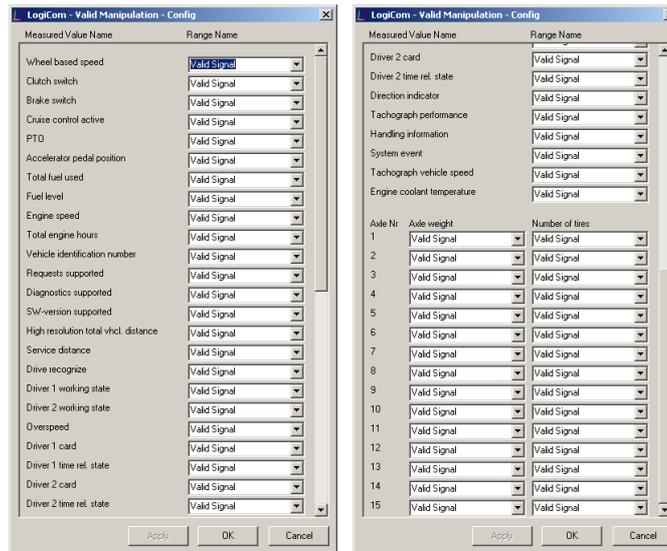
In der zweiten Gruppe des Hauptfensters *Manipulation* können die erzeugten FMS-Standard-Datenpakete zu Testzwecken gezielt manipuliert werden.



#### 3.2.2.1 Valid Manipulation (Manipulation der Gültigkeit)

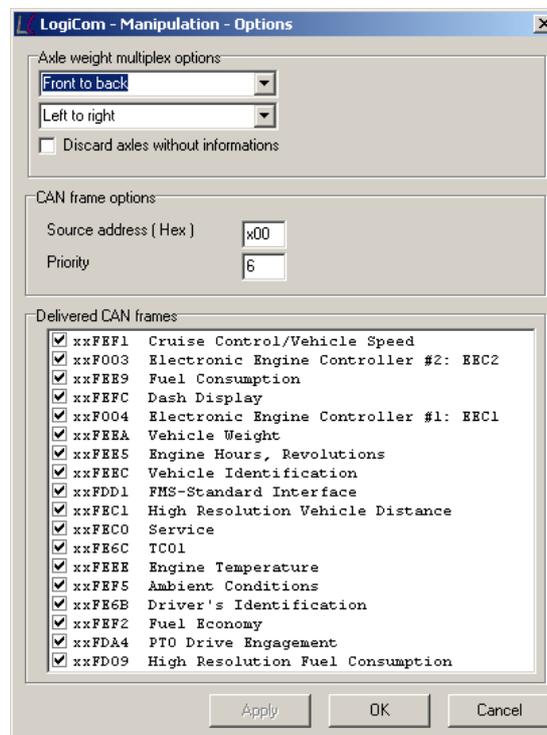
Mit Hilfe des Klickfensters *Valid Manipulation* (Manipulation der Gültigkeit) kann die mögliche Manipulation der Gültigkeitsflags von Dateninhalten der FMS-Standard-Datenpakete ein- und ausgeschaltet werden.

Durch Drücken der Schaltfläche  können die Gültigkeitsflags der einzelnen Datenfelder individuell manipuliert werden.



### 3.2.2.2 Options (Optionen)

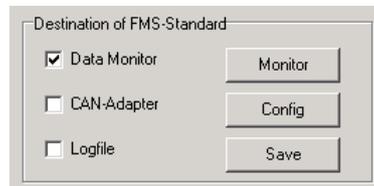
Durch Drücken der Schaltfläche  können zusätzliche Einstellungen für die Erzeugung der FMS-Standard-Datenpakete durchgeführt werden.



Mit dieser Konfigurationsmöglichkeit kann der Aufbau des FMS-Standard-Datenpakets Vehicle Weight (PGN Hex: 00FEEA) individuell bestimmt werden. Ferner können weitere Datenfelder in den Datenpaketen definiert werden sowie einzelne Datenpakete abgeschaltet werden.

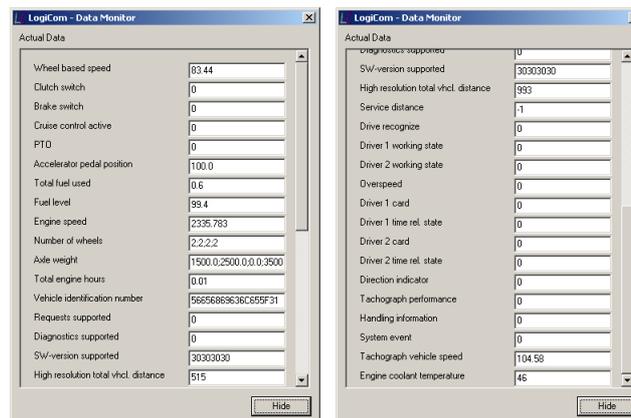
### 3.2.3 Gruppe „Destination of FMS-Standard“

In der dritten Gruppe des Hauptfensters *Destination of FMS-Standard* wird das Ziel der erzeugten FMS-Standard-Datenpakete ausgewählt. Zur Auswahl stehen der *Data Monitor* (Datenmonitor), der *CAN-Adapter* und/oder das *Logfile* (Logdatei).



#### 3.2.3.1 Data Monitor (Datenmonitor)

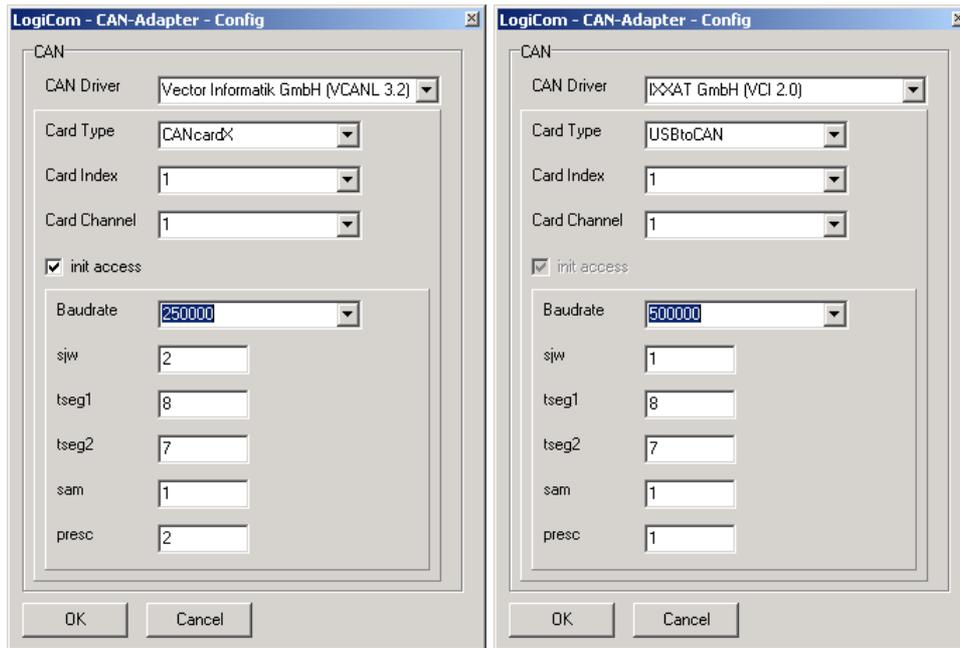
Wird als Ziel für die FMS-Standard-Datenpakete der *Data Monitor* (Datenmonitor) gewählt, kann durch Drücken der Schaltfläche  der Datenmonitor gestartet werden.



Der Datenmonitor visualisiert alle Dateninhalte der FMS-Standard-Datenpakete.

#### 3.2.3.2 CAN-Adapter

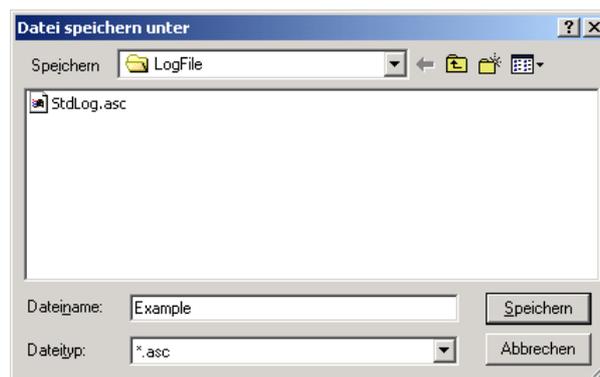
Wird als Ziel für die FMS-Standard-Datenpakete der *CAN-Adapter* gewählt, können durch Drücken der Schaltfläche  die Einstellungen für die installierte CAN-Adapterkarte durchgeführt werden.



Nähere Hinweise zur Konfiguration eines CAN-Adapters sind in den Produktunterlagen der jeweiligen Hersteller enthalten.

### 3.2.3.3 Logfile (Logdatei)

Wird als Ziel für die FMS-Standard-Datenpakete ein *Logfile* (Logdatei) ausgewählt, kann durch Drücken der Schaltfläche  eine Logdatei zur Speicherung der Datensätze bestimmt werden.



### 3.2.4 Hauptgruppe

Mit den Schaltflächen der Hauptgruppe kann die Erzeugung und Ausgabe der FMS-Standard-Datenpakete gestartet und gestoppt werden, eine Programminformation angezeigt oder das Programm beendet werden.



Mit den Schaltflächen  und  kann die Erzeugung und Ausgabe der FMS-Standard-Datensätze gestartet und gestoppt werden.

Mit der Schaltfläche  können Programminformationen angezeigt werden. Mit der Schaltfläche  kann das Programm *FMSSim* (FMS-Standard-Simulation) beendet werden.

## 4 Anhang

### 4.1 User-Logfiles (ASC-Datei)

#### Aufbau und Format

Bezeichnung	Länge	Position	Bemerkung
Zeitstempel (Sekunden)	8	1-8	Dezimaldarstellung (123.4567)
Leerzeichen	1	9	20h
CAN-Identifizier (Extended)	8	10-17	Hexadezimaldarstellung (29Bit)
CAN-Datenbytes	16	18-33	Hexadezimaldarstellung (64Bit)
CR	1	34	13h
LF	1	35	10h

#### Beispiel

```

          1           2           3
123456789012345678901234567890123 4 5
000.2685 18F00300FFFAFFFFFFFFFFFFFFF<CR><LF>

```

```

Zeitstempel (Sekunden):      000.2685
CAN-Identifizier (Extended): 18F00300
CAN-Datenbytes:             FFFAFFFFFFFFFFFFFFF

```

## 4.2 Änderungshistorie

### 4.2.1 Version 1.10

- Bugfix
  - Behebung des Swap-Effekts beim Öffnen von Logfiles
  - Behebung des Fehlers (Missing listener, Windows NT4.0)
  - Behebung des Fehlers (Unterstützung Big Fonts)
- Überarbeitung und Optimierung der Benutzeroberfläche und des Programmhandlings
  - Zusätzliche Schaltflächen (z.B. Repeat-Funktionalität)
  - Zusätzliche Auswahlfelder (z.B. Source-Address, Priority of CAN-frames)
  - Verbesserung des Programmhandlings (z.B. Apply-Funktionalität)
  - Zusätzliche Hinweismeldungen
- Integration des Beispiel-Logfiles innerhalb des Anwenderprogramms
- Änderung der Key-Philosophie
- Erweiterung des Logfile-Formats (Prioritätsflag)
- Erweiterung der unterstützten CAN-Adapter
  - IXXAT GmbH - USBtoCAN\_Compact
  - IXXAT GmbH - CANaNET
  - Vector Informatik GmbH - CANcardXL
  - Vector Informatik GmbH - CANcard2
  - Vector Informatik GmbH - EDICcard

### 4.2.2 Version 1.11

- Bugfix
  - Behebung des Timestamp-Überlaufs

### 4.2.3 Version 1.12

- Bugfix
  - Verbesserung des Sendeverhaltens
  - Verbesserung des Fehlermanagements

#### **4.2.4 Version 1.13**

- BugFix  
Requests Supported und Diagnostics Supported

#### **4.2.5 Version 2.00**

- Erweiterung mit Vers. 02.00 FMS-Standard

#### **4.2.6 Version 2.10**

- Integration IXXAT Treiber VCI 3 für Windows 7 Nutzer

#### **4.2.7 Version 2.11**

- Erweiterung Driver ID 19 Byte