

CAN-Logger-Utility für programmierbare Anzeigegeräte

Einleitung, Installation, Bedienung

MKT Systemtechnik

Autor: Wolfgang Büscher
Dipl.-Ing. Soft- und Hardware-Entwicklung
buescher@mkt-sys.de

Stand: 2013-04-25 (JJJJ-MM-DD)

Ablage: art85132_Einfuehrung_MKT_CAN_Logger.odp/pdf; Online: [hier](#)

Hinweis: Diese Präsentation enthält Links zur Dokumentation auf der [MKT-Webseite](#). In den meisten PDF-Readern müssen Hyperlinks extra 'erlaubt' werden, z.B. Foxit:

Edit .. Preferences .. Trust Manager .. [-] Enable Safe Reading Mode

Vortragsthemen

- Vorstellung der Logger-fähigen Hardware (MKT-Views)
- Installation des CAN-Logger-Utilities
- Erstellen einer einfachen CAN-Logger-Konfiguration mit..
 - ◆ Auswahl zu loggender CAN-Signale
 - ◆ Kontrolle der CAN-Messages / Layout / Busse
 - ◆ Definition was und wie geloggt werden soll (Config 1)
 - ◆ Trigger-Optionen (wann geloggt werden soll)
 - ◆ Definition der Trigger-Signale
- Besonderheit MKT-View "Plus" : Power-Flag setzen
- Übertragen der Logger-Konfiguration in das Zielsystem
- Test des Loggers am CAN-Bus
- Auswerten der geloggtten Dateien am PC

Logger-fähige Hardware (1)

MKT-View / MKT-View "Plus" :



Erster Vertreter der MKT-View Familie, für Einsatz im Fahrzeug.
"Stand der Technik" anno 2002: 16-Bit CPU, max. 40 MHz Takt,
Speicherung der geloggten Daten auf Compact-Flash-Karte

Logger-fähige Hardware (2)

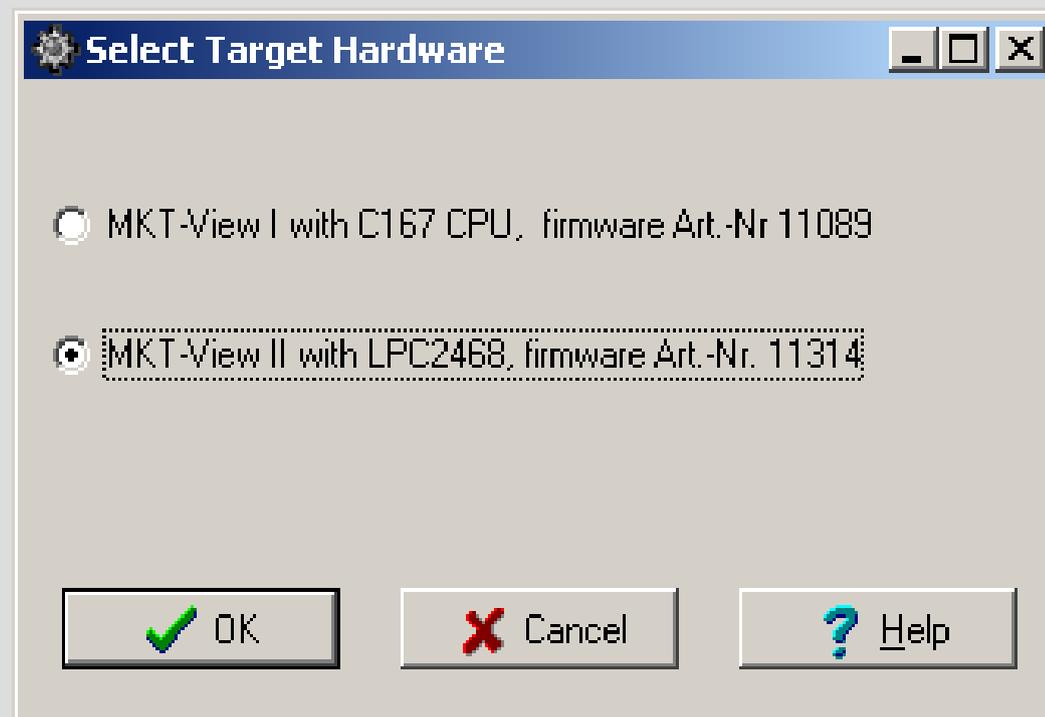
MKT-View II / III :



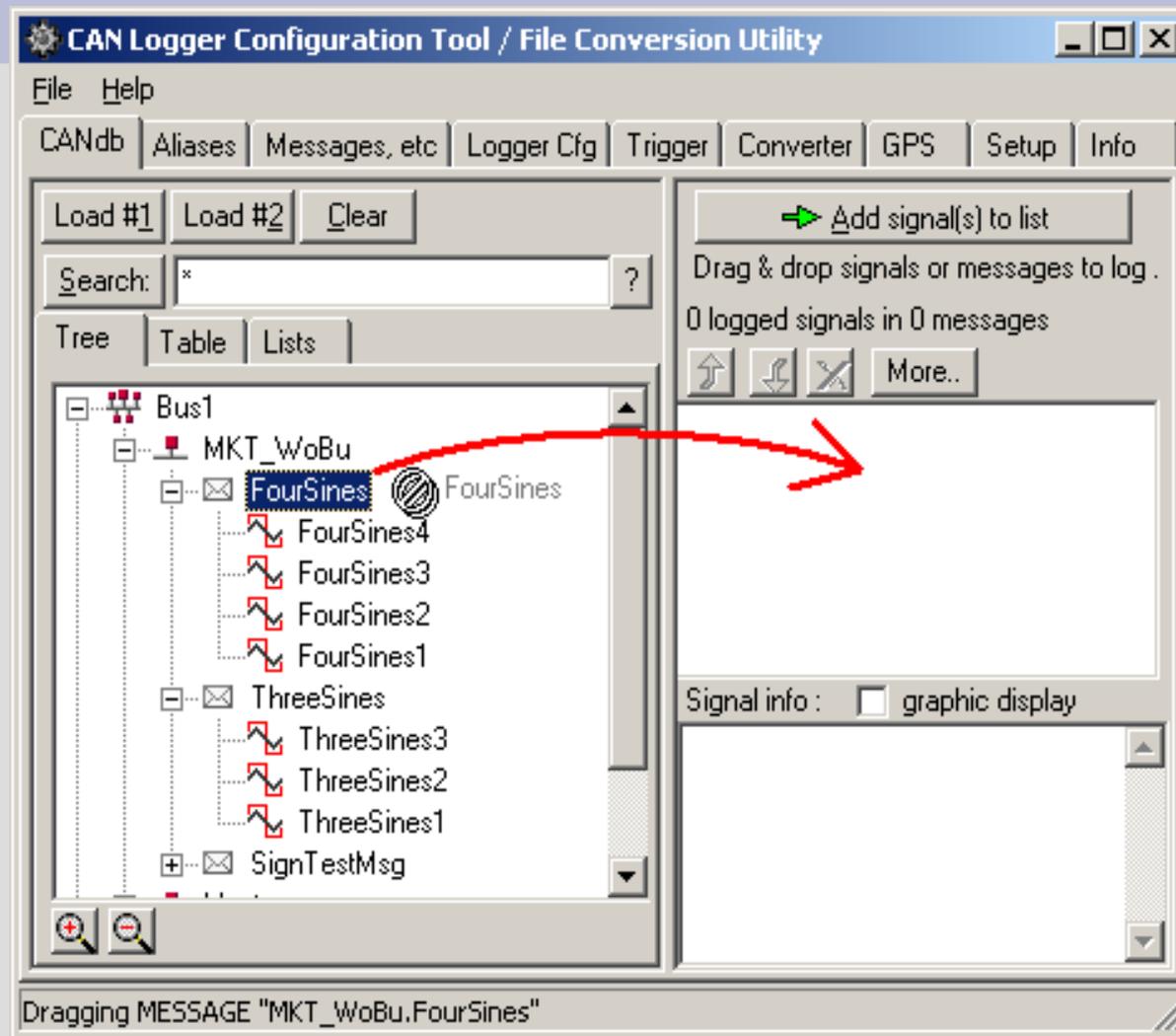
Zweite Generation der MKT-View Familie: 32-Bit-CPU, 72..96 MHz, 4.3" TFT mit Touch, 480 * 272 Pixel, Ethernet, Web Server, Speicherung der geloggten Daten auf SD / SDHC-Speicherkarte.

Installation und Start des CAN-Logger-Utilities

- Herunterladen von www.mkt-sys.de (Downloads, Software, InstallCANLoggerUtility1.exe)
- Um Probleme mit Windows-UAC zu vermeiden: Installation nach C:\MKT\CanLoggerUtility\... (!)
- Beim ersten Programmstart: Target auswählen :

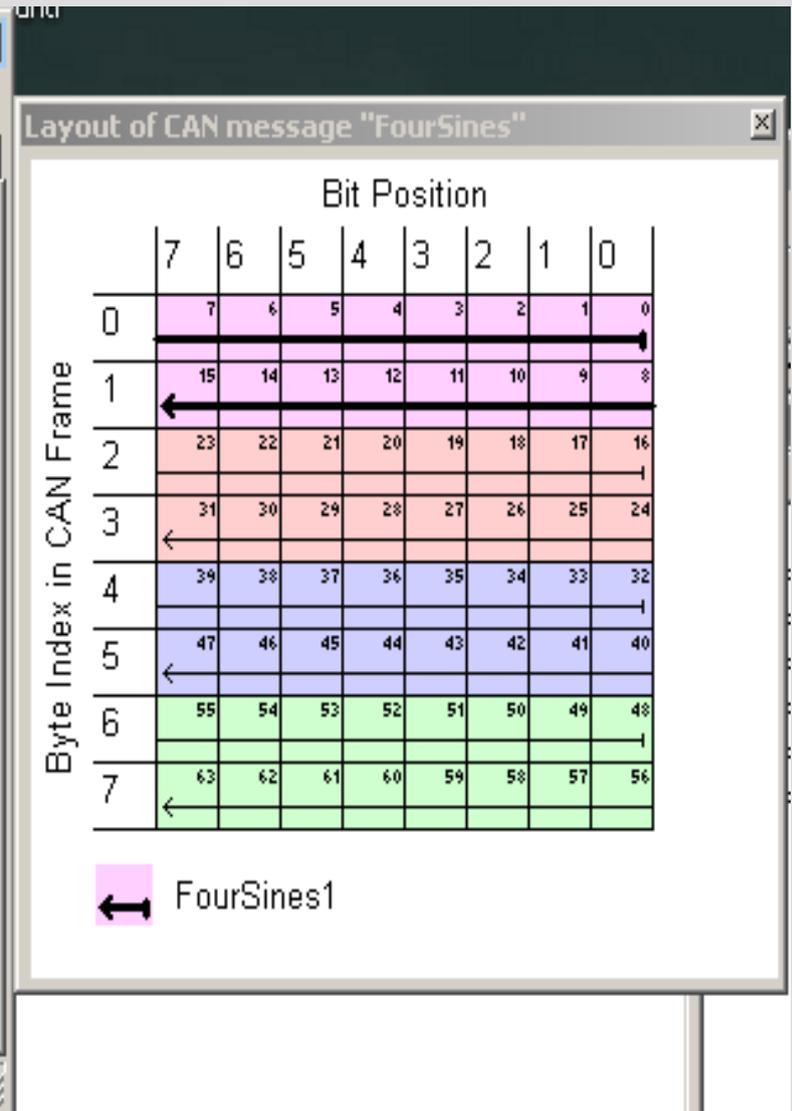
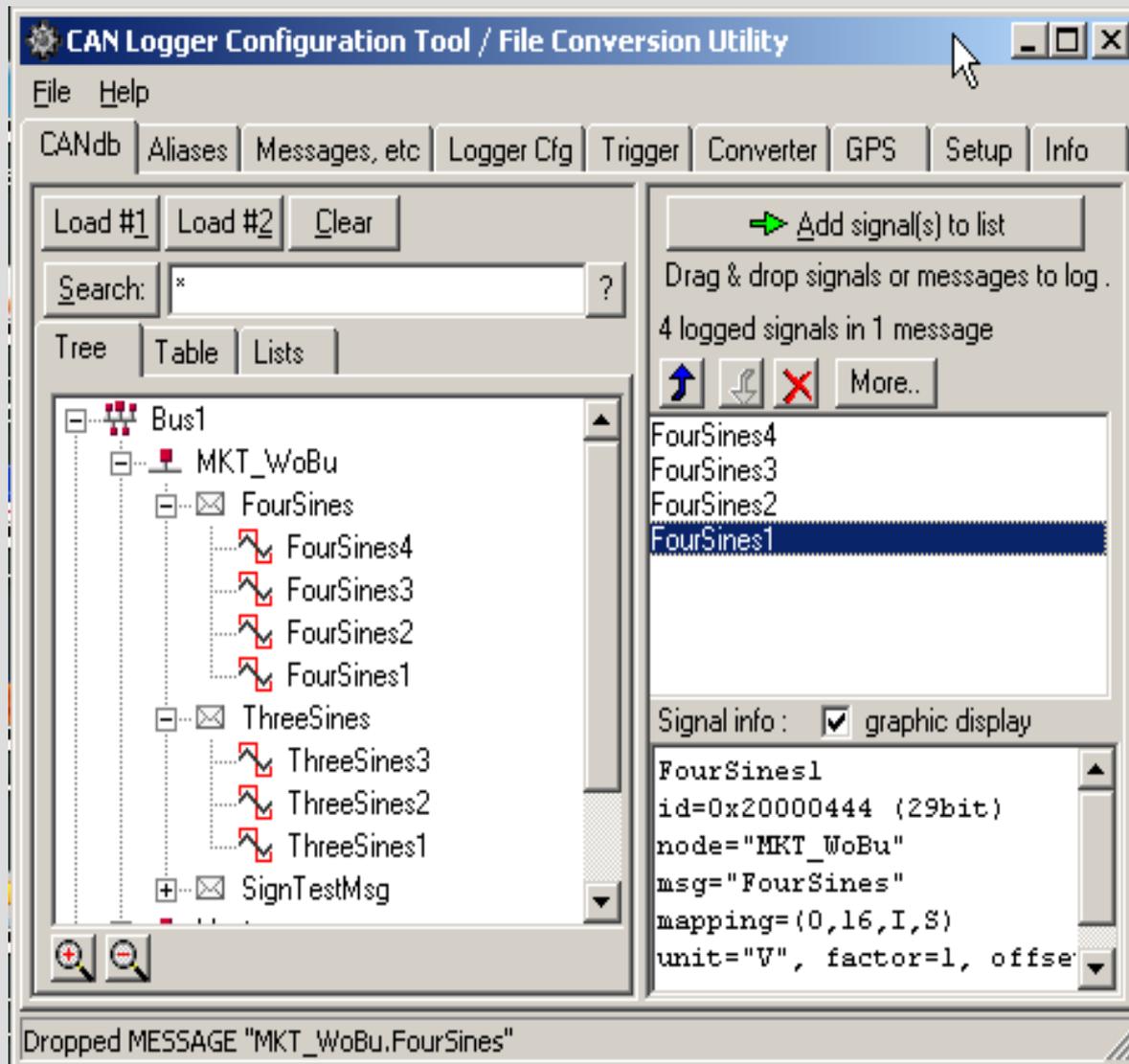


Logger-Konfiguration bearbeiten : Auswahl zu loggender CAN-Signale bzw Telegramme



Einzelne Signale, oder komplette Messages per drag & drop aus der CAN-Datenbank (links) in die Konfiguration (rechts) übernehmen

Logger-Konfiguration bearbeiten : Kontrolle der zu loggenden CAN-Signale / Message Layout



Auswahl was und wie geloggt werden soll

CAN Logger Konfigurationstool / Log-Datei-Konverter

Datei Hilfe

CANdb | Alias-Namen | Messages etc | **Logger-Konf.** | Trigger | Konverter | GPS | Setup | Info

Info-String (40 Zchn)

Datenbasis Bus 1

Datenbasis Bus 2

Was soll geloggt werden ?

- Nur die selektierten Signale
- Alle von der Applikation empfangene
- ALLE CAN-Messages (alle Identifier)
- Daten vom GPS-Empfänger
- CAN Error-Frames

Optionen

- Log-Datei als Ringpuffer verwenden
- Neuer Dateiname bei jedem Einschalten
- Neuer Dateiname bei jedem Trigger
- Datei geöffnet lassen wenn Trigger 'aus'
- Paßwort und Verschlüsselung aktiv

Maximale Größe einer Log-Datei (KB):

Begrenzung des Schreibintervalls (ms):

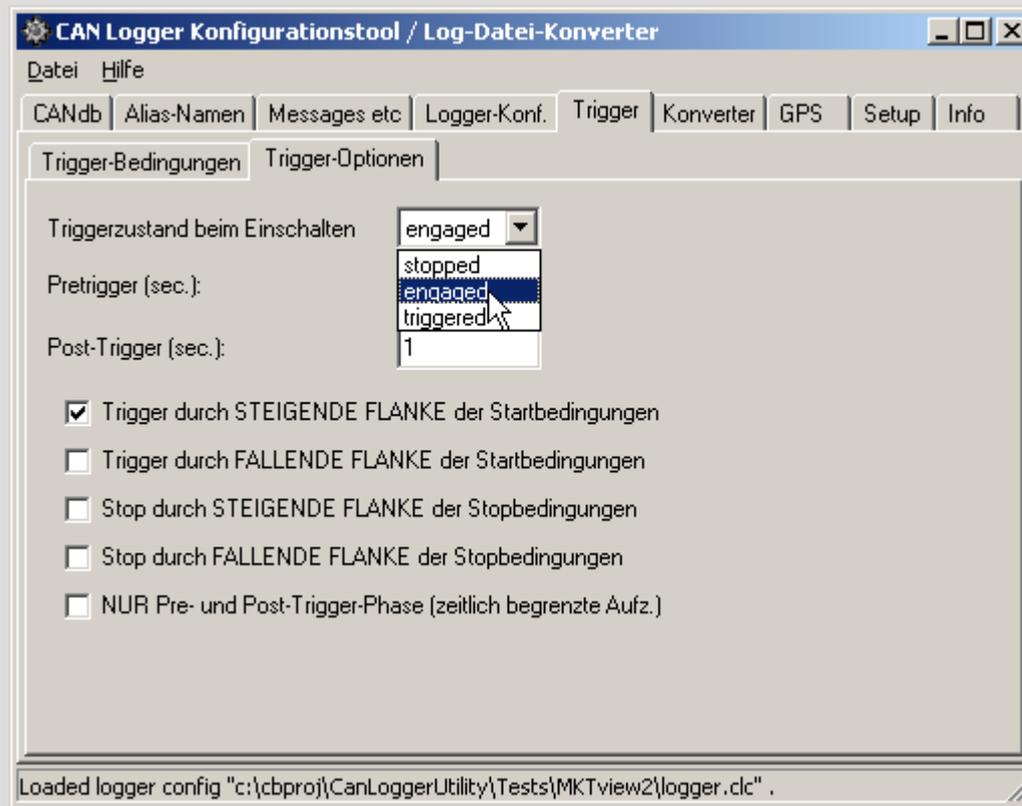
Passwort ändern

Trigger-Bedingungen >>>

? Hilfe

Dropped MESSAGE "MKT_WoBu.FourSines"

Auswahl *wann* geloggt werden soll (Trigger-Optionen)



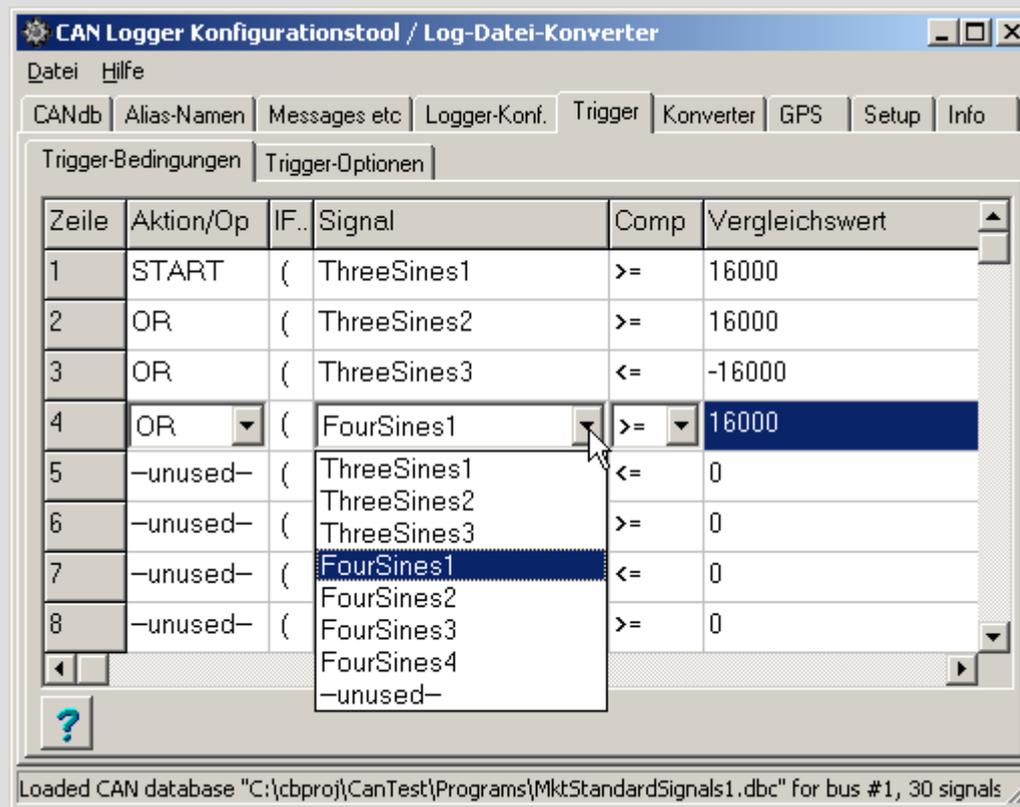
Triggerzustand beim Einschalten:

stopped : Logger nicht aktiv (Start z.B. durch Display-Applikation)

engaged: Logger wartet zunächst auf Trigger (Start-Bedingung)

triggered: Logger beginnt sofort mit der Aufzeichnung

Auswahl wann geloggt werden soll (Trigger-Bedingungen)



(hier: Triggerbedingung bei neueren Geräten mit 32-Bit-CPU !)

Details in der Online-Hilfe des CAN-Logger-Utilities :

- [Definition der Trigger-Bedingungen beim MKT-View I](#)
- [Definition der Trigger-Bedingungen bei MKT-View II / III](#)

Besonderheit MKT-View "Plus" : Power-Flag setzen

Beim alten MKT-View "Plus" ist keine interne USV vorhanden.
Problem:

- Beim Anlassen des Fahrzeugs bricht i.A. die Versorgungsspannung für kurze Zeit so weit ein, dass ein CPU-Reset (ungeplanter Neustart) ausgelöst wird
- Dadurch kann, wenn der Logger zu dem Zeitpunkt bereits aktiv wäre, das Dateisystem oder sogar die Speicherkarte beschädigt werden.

Abhilfe (NUR beim alten MKT-View "Plus" nötig):

- Power-Flag erst dann setzen, wenn der Motor läuft, z.B. per Event: Drehzahl>1000, Reaktion: power=1

Übertragen der Logger-Konfiguration in das Zielsystem

- Vom Logger-Utility erstellte Konfiguration als Datei auf der eigenen Festplatte speichern (nicht *nur* auf der Karte) !
- Von der so erzeugten Datei eine Kopie namens 'logger.clc' im Wurzelverzeichnis der Speicherkarte anlegen
- Die Speicherkarte aus dem Windows-PC '*sicher*' entfernen..



- und in das Logger-fähige Gerät (z.B. MKT-View II) einsetzen
- Beim nächsten Einschalten wird automatisch 'logger.clc' geladen. Aktionen des Bedieners sind nicht erforderlich.
 - Nur beim alten MKT-View "Plus" mit Logger:
Sowohl 'geschaltete' und 'nicht geschaltete'
Versorgungsspannung muss anliegen !
(beim MKT-View II / III wegen interner USV unnötig)

Test des Loggers am CAN-Bus (1)

Testsignale z.B. per CAN-Tester und USB/CAN-Adapter erzeugen:



Logger-Test-Applikation z.B. MV2_LogT.cvt (für MKT-View II / III)

Test des Loggers am CAN-Bus (2)

Bei Geräten mit Farbdisplays *kann* die Aktivität des Loggers anhand farbiger Indikatoren ('System Indicator Icons') angezeigt werden, z.B.:



(beim älteren 'MKT-View Plus' existieren diese Indikatoren nicht)

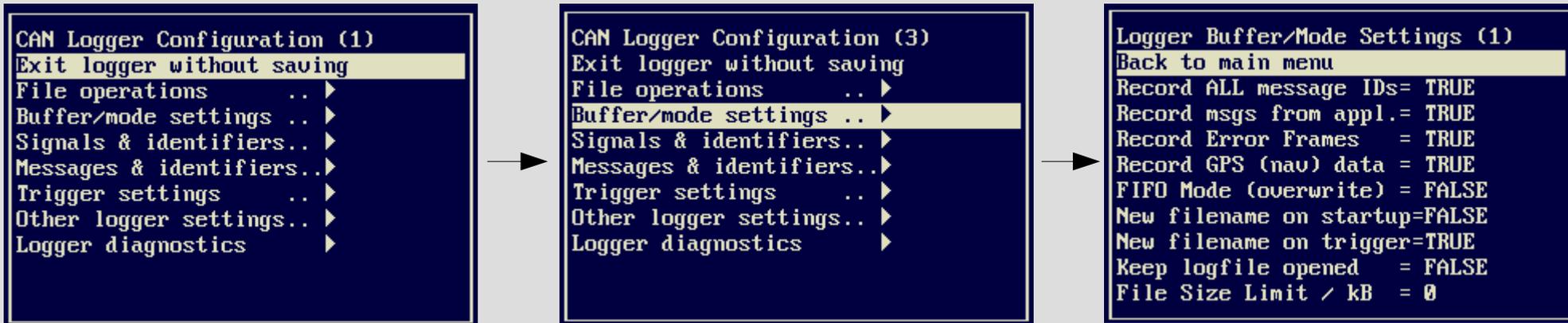
Test des Loggers am CAN-Bus (3)

Bei **allen** Geräten kann die Aktivität des Loggers über das Systemmenü kontrolliert werden, hier z.B. MKT-View (III):



Nach Aufruf des System-Menüs (bei den MKT-Views per F2+F3) dort 'CAN Logger Config' aufrufen ...

Test des Loggers am CAN-Bus (4)



In diesem Menü können (auch ohne PC) die wichtigsten Einstellungen kontrolliert werden. Unter 'Logger diagnostics' stehen weitere Details :

```
CAN Logger diagnostics

START=TRUE , STOP=false, Logger state=Trigg'd
Rcvd=010833 IRqs=018270 Wrtn=013003
Lost=000000 Load= 0.62 %
LargeBufUsage=00000 FastBufUsage=000
Name=canlg010.cld Size=000000 *OPEN*
Free=1949088KB Remng=1949088KB
Registered CAN-IDs (+ALL)
00000210 00000218 00000300 00000408 00000410 00000418
0000069A 400000B0 400000B2 400000B4

F1:Run F2:Stop F3:Trigger ENTER:Return
```

SD LOG SHD PWR
RET OFF OK

Test des Loggers am CAN-Bus (5)

Während des Aufzeichnens darf auf keinen Fall die Speicherkarte aus dem Gerät entnommen werden ! Dazu:

- das Gerät dazu planmäßig 'herunterfahren', oder :
- Sicherkarte 'sicher' entfernen (ähnlich wie beim PC)



(beim MKT-View II / III wird das oben gezeigte 'Shutdown-Fenster' per Touchscreen-Geste, oder mit der 'Power-Taste' / F1 geöffnet)

Test des Loggers am CAN-Bus (6)

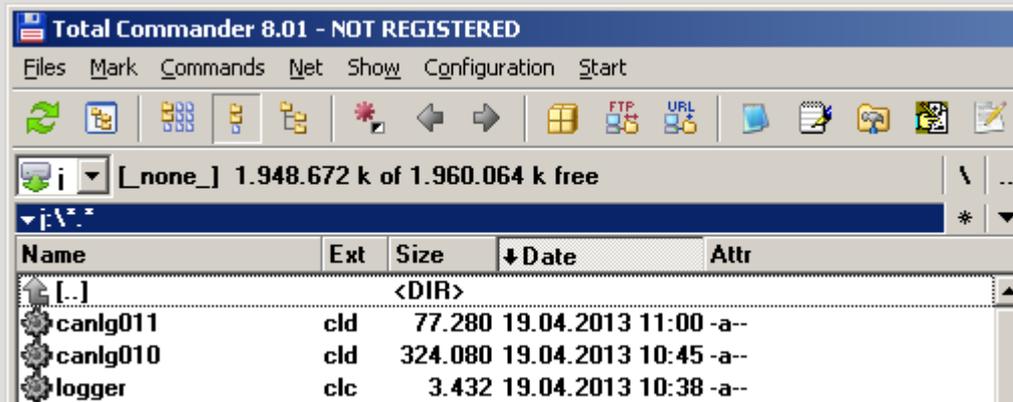
Vor dem 'sicheren' Entfernen der Speicherkarte werden alle Dateien auf der Karte geschlossen, und Directory / FAT aktualisiert. Erst danach fordert das Gerät den Bediener zum Entfernen der Speicherkarte auf (Remove) :



Tipp: Mit dem Befehl 'card.remove' in der Display-Applikation kann diese Funktion z.B. per Button ausgelöst werden.

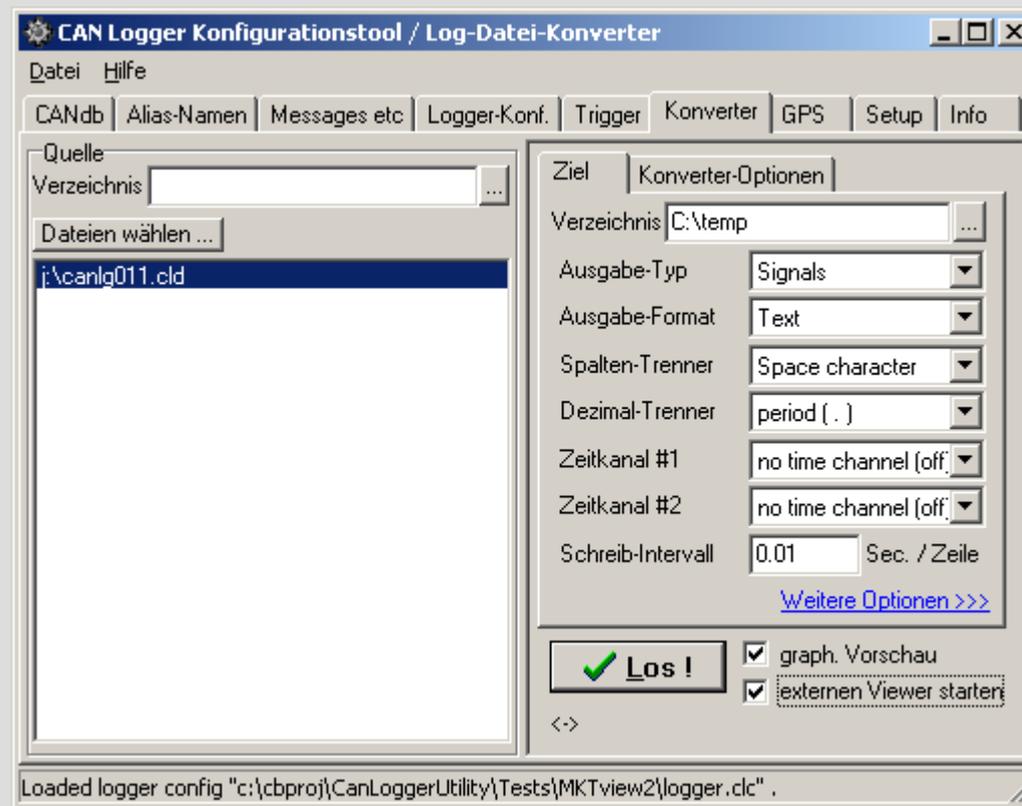
Auswerten der geloggten Daten am PC (1)

Die zuvor 'sicher' entfernte Speicherkarte in den PC (bzw ein Kartenlesegerät) einsetzen, und das Inhaltverzeichnis anzeigen lassen. Hier z.B. im vom Autor bevorzugten [Datei-Manager](#) :



➔ Doppelklick auf eine *.CLD-Datei (Can Logger Data) öffnet automatisch das CAN-Logger-Utility, mit dem im nächsten Schritt der Inhalt des Logfiles analysiert wird ...

Auswerten der geloggtten Daten am PC (2) Konvertieren der geloggtten Datei per Logger-Utility



- ggf. noch das Zielverzeichnis ändern und "Los"... weitere Details in der [Online-Hilfe des Logger-Utilities](#) !