

# UniversalGateway

V 1.0

*Read Me*

## Inhaltsverzeichnis

Projekt-Homepage.....	2
Lizenz.....	2
Installationsvoraussetzung.....	3
Installation von Tiny-CAN.....	3
Installation von Lawicel CANUSB.....	3
Installation von Java.....	4
Download des „UniversalGateway“.....	4
Download von Java Native Access (JNA).....	4
Start des „UniversalGateway“.....	5
Firewall-Freischaltung.....	6
Beenden des „UniversalGateway“.....	6
Weitere Kommandozeilenoptionen.....	7
Auswahl eines Adapters durch Angabe der Seriennummer.....	7
Loggen der CAN-Kommandos.....	7
Konfiguration der Steuersoftware.....	7
Test.....	8

## UniversalGateway

ist eine

*Hardware Spielerei*

# Projekt-Homepage

Aktuelle Informationen rund um die Gleisbox im Netz und Download der aktuellen Softwareversion gibt es auf der Projekt-Homepage.

► <http://www.hardwarespielerei.de/Modelleisenbahn/Gleisbox%20als%20Zentrale.html>

## Lizenz

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2015 Gabriel Schmidt

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## Installationsvoraussetzung

„UniversalGateway“ benötigt Windows XP SP 3, Windows Vista, Windows 7 oder Windows 8.

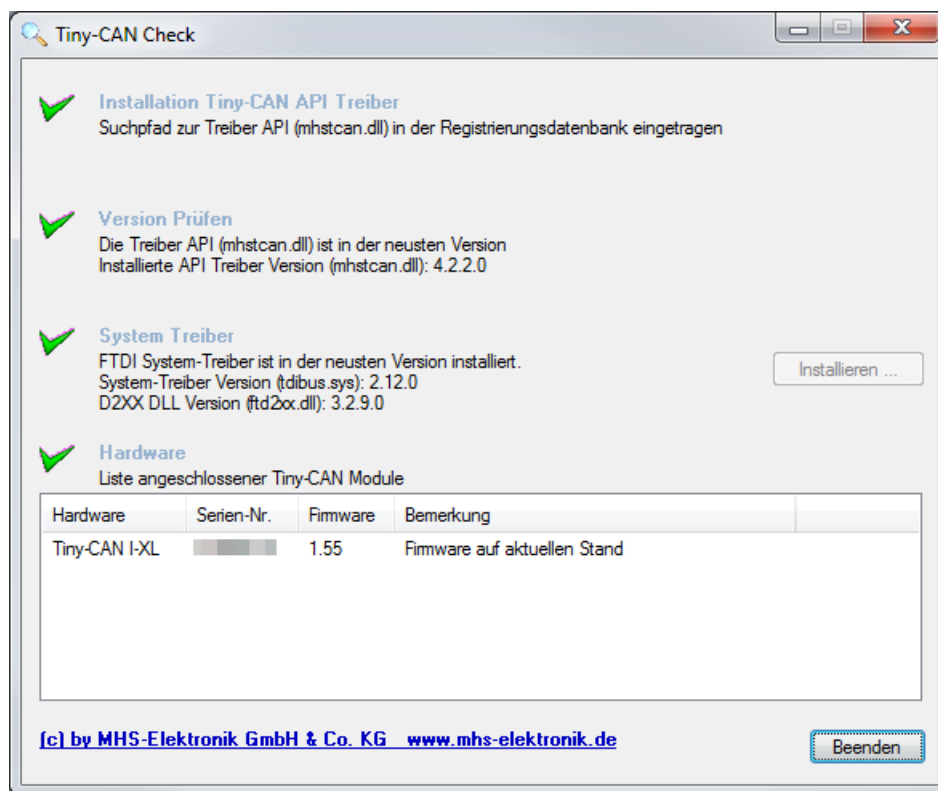
Die Kommunikation mit der Gleisbox erfolgt über einen CAN/USB-Adapter. Unterstützt werden Tiny-CAN I-XL und Tiny-CAN II-XL von MHS sowie Lawicel CANUSB.

## Installation von Tiny-CAN

Wenn Sie Tiny-CAN I-XL und Tiny-CAN II-XL von MHS als CAN/USB-Adapter nutzen, schließen Sie den Adapter an einen USB-Port an und installieren Sie **Tiny-CAN für Windows (32/64 Bit) Version 3.02** oder höher.

► <http://www.mhs-elektronik.de/> ► DOWNLOAD

Starten Sie TCanCheck.exe aus dem Installationsverzeichnis von Tiny-CAN. Es sollte alle benötigten Treiber und den angeschlossenen Adapter finden.



Für die 64-Bit-Versionen von Windows müssen zusätzlich die **Visual C++ Redistributable Packages für Visual Studio 2013** installiert werden.

► <http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=40784>

## Installation von Lawicel CANUSB

Wenn Sie den Lawicel CANUSB als Adapter nutzen, schließen Sie ihn an einen USB-Port an und installieren Sie erst die **FTDI USB Drivers** und dann den **CANUSB DLL Driver Version 2.0.2** oder höher.

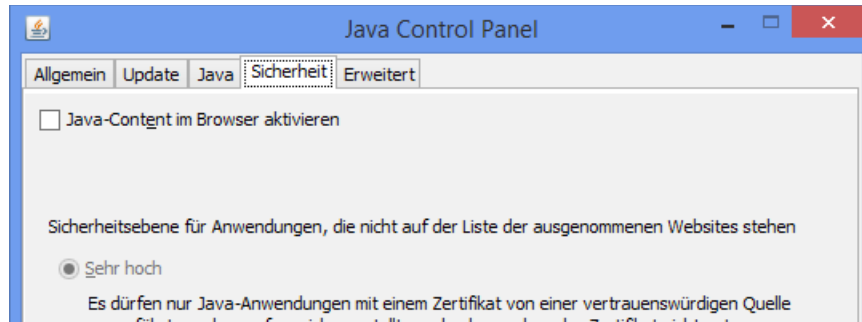
► <http://www.canusb.com/> ► CANUSB Download

## Installation von Java

Sie können zwischen Java für Windows in der 32-Bit- und der 64-Bit-Version wählen. Laden Sie die gewünschte Version herunter und installieren Sie Java.

► <http://java.com/de/download/manual.jsp>

Nach der Installation sollten Sie in der Systemsteuerung das Java Control Panel aufrufen und die Nutzung von Java-Content im Browser aus Sicherheitsgründen deaktivieren.



## Download des „UniversalGateway“

Laden Sie **UniversalGateway.zip** von der Projekt-Homepage herunter und entpacken Sie den Inhalt in ein Verzeichnis Ihrer Wahl.

► <http://www.hardwarespielerei.de/Modelleisenbahn/Gleisbox%20als%20Zentrale.html>

## Download von Java Native Access (JNA)

Laden Sie **jna-4.1.0.jar** und **jna-platform-4.1.0.jar** herunter und speichern Sie sie in demselben Verzeichnis wie **UniversalGateway**.

► <https://github.com/twall/jna#download>

## Start des „UniversalGateway“

Das von Ihnen erstellte Verzeichnis enthält nun folgende Dateien:

1. jna-4.1.0.jar
2. jna-platform-4.1.0.jar
3. UniversalGateway.bat
4. UniversalGateway.jar

Durch einen Doppelklick auf **UniversalGateway.bat** starten Sie das „UniversalGateway“. In einem Konsolenfenster gibt es zunächst einige Versionsinformationen aus und sucht dann nach einem unterstützten CAN/USB-Adapter. Schließlich wird gemeldet, unter welcher Netzwerkadresse das Gateway erreichbar ist.

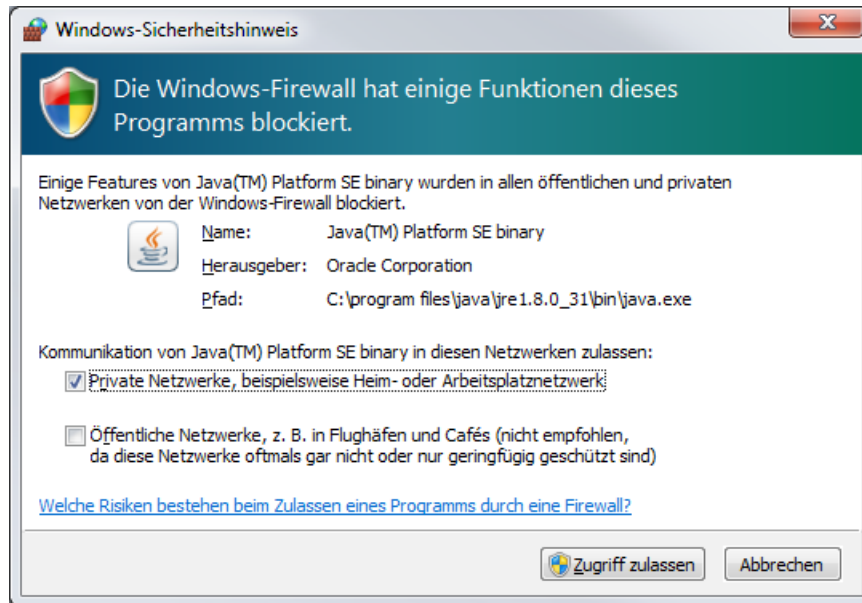
```
#####  
# GB2UDP Gateway V1.0.1004 #  
# (C) 2015 by Gabriel Schmidt #  
# @see hardwarespielerei.de #  
#####
```

```
CS2CAN      V1.0.1004  
CS2UDP      V1.0.1003  
CANUSBJNA   V0.3.1003  
TinyCANJNA  V0.1.1003  
JNA         V4.1.0  
JNA NATIVE  V4.0.0
```

```
[GB2UDP]      Status [RECOVERY]: GB2UDP loading...  
No serial number specified - searching for CANUSB adapter with 250 kbps...  
No CANUSB adapter found!  
No serial number specified - searching for Tiny-CAN adapter...  
Initializing CS2CAN Gateway to Tiny-CAN I-XL # 01234567 Index Hardware  
Filter, RxD, Device 0, Channel 0, Sub Index 0...  
Gateway with hash 0x300 up and running...  
Local Network Adresses:  
    Delle/127.0.0.1  
    Delle/0:0:0:0:0:0:1  
Press [Control+C] to stop CS2CAN Gateway...
```

## Firewall-Freischaltung

In der Regel wird Windows das „UniversalGateway“ beim ersten Start blockieren und nachfragen, wie es zukünftig verfahren soll. Weisen Sie Windows an, den Zugriff zukünftig zuzulassen bzw. nicht mehr zu blockieren.



Falls das „UniversalGateway“ nach erfolgter Firewall-Freischaltung nicht sofort funktioniert, muss es beendet und nochmal neu gestartet werden.

## Beenden des „UniversalGateway“

Das Gateway-Programm kann mit der Tastenkombination Control-C beendet werden.

## Weitere Kommandozeilenoptionen

### Auswahl eines Adapters durch Angabe der Seriennummer

Der erste vom Gateway-Programm gefundene CAN/USB-Adapter muss nicht derjenige sein, an den Ihre Gleisbox angeschlossen ist. In diesem Fall können Sie dem „UniversalGateway“ vorgeben, welchen Adapter es nutzen soll. Bearbeiten Sie dazu die Datei **UniversalGateway.bat** und ergänzen Sie in der ersten Zeile den Parameter „-sn“ sowie die Seriennummer des gewünschten Adapters.

```
java -classpath UniversalGateway.jar;jna-4.1.0.jar;jna-platform-4.1.0.jar  
de.hardwarespielerei.cs2can.gateway.UniversalGateway -sn 01234567
```

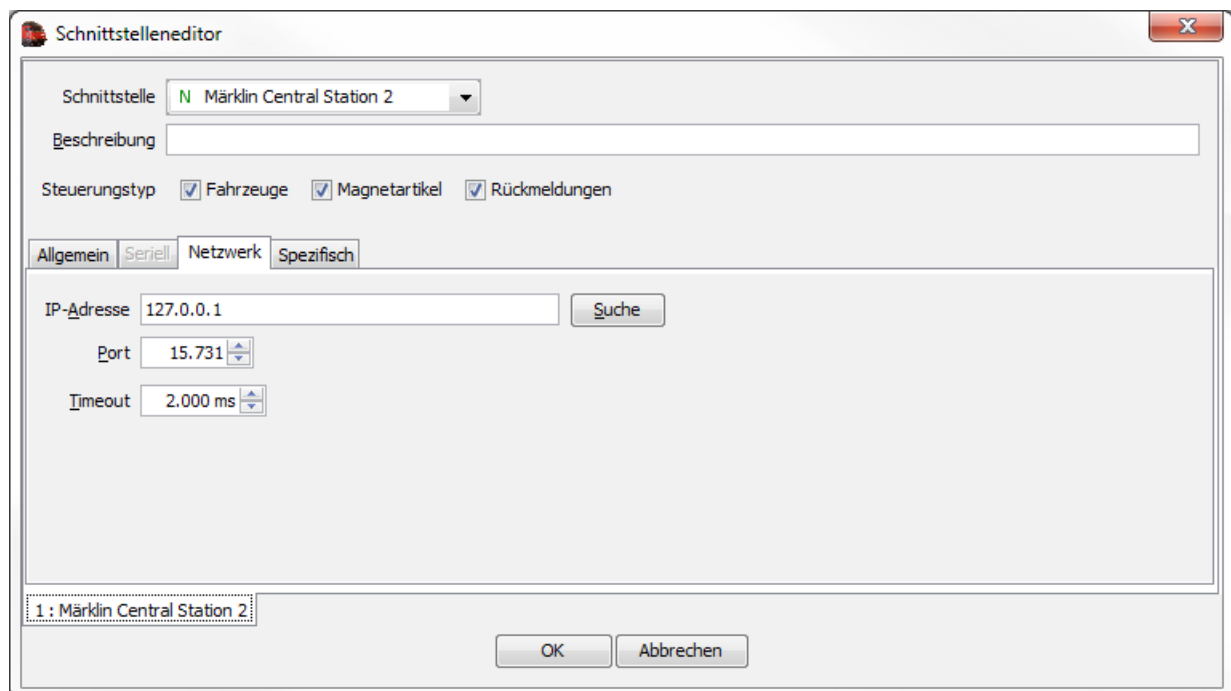
### Loggen der CAN-Kommandos

Sie können das „UniversalGateway“ anweisen, alle CAN-Kommandos auf der Konsole auszugeben. Bearbeiten Sie dazu die Datei **UniversalGateway.bat** und ergänzen Sie in der ersten Zeile den Parameter „-logcancmd“ sowie die Seriennummer des gewünschten Adapters.

```
java -classpath UniversalGateway.jar;jna-4.1.0.jar;jna-platform-4.1.0.jar  
de.hardwarespielerei.cs2can.gateway.UniversalGateway -logcancmd
```

## Konfiguration der Steuersoftware

In der Steuersoftware wählen Sie als Zentrale die Central Station 2 aus und geben die IP-Adresse des Computers an, auf dem „UniversalGateway“ läuft.



Schnittstelleneinstellungen für iTrain

## Test

Für den Test der Installation ist eine Mobile Station 2 hilfreich, die an die noch freie Buchse der Gleisbox angeschlossen wird. Die Betätigung der STOP-Taste an der Mobile Station sollte in der Steuersoftware angezeigt werden und umgekehrt. Dann kann an der Mobile Station und in der Steuersoftware dieselbe Loks ausgewählt werden. Fahrbefehle und Funktionen sollten von beiden Seiten steuerbar sein und auf der jeweils anderen Seite angezeigt werden.