Inhaltsverzeichnis

Nutzung von USB-Seriell-Adaptern		
1. USB-Seriell-Adapter mit FTDI-Chip		
1.1. FTDI Treiber wird automatisch installiert		
1.2. FTDI - Download Treiber	4	
2. USB-Seriell-Adapter mit CH340-Chip (WCH China)	4	
2.1. CH340 Treiber wird automatisch installiert		
2.2. CH340 - Download Treiber		
3. USB-Seriell-Adapter mit CP210x-Chip (Silicon Labs)		
3.1. CP210x ohne Treiber		
3.2. CP210x Download Treiber	10.	
3.3. CP210x Treiber installieren	10.	
4. USB-Seriell-Adapter mit PL2303-Chip (Prolific)		
4.1. PL2303 ohne Treiber	13	
4.2. PL2303 Download Treiber	14	
4.3. PL2303 Installation des Treibers		
4.4. PL2303 mit Treiber		
4.5. PL2303 automatische Aktualisierung des Treibers über Windows Update		

Nutzung von USB-Seriell-Adaptern

1. USB-Seriell-Adapter mit FTDI-Chip



Die Firma Future Technology Devices International (FTDI) aus Schottland (Glasgow) entwickelte als erste Firma einen USB-UART-Interface-Chip (FT232).

Die hier vorgestellten USB-Seriell-Adapter werden in Deutschland von der Firma AZ-Delivery Vertriebs GmbH vertrieben:

(https://www.az-delivery.de/)

1.1. FTDI Treiber wird automatisch installiert



Nach dem Einstecken des "USB-Seriell-Adapter mit FTDI" an den USB-A-Port des PC erscheint im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Andere Geräte" der Eintrag "USB-Serial Controller". Der USB-Seriell-Adapter wurde also grundsätzlich erkannt, es wurde aber noch kein Treiber zugeordnet (gelbes Ausrufezeichen).

Hat der PC eine Internetverbindung versucht Windows den aktuellen Treiber für diesen USB-Seriell-Adapter über die Updates zu laden.

In der Regel gelingt dies bei einem FTDI-Chip.



Dann wird im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Anschlüsse (COM&LPT)" der Eintrag "USB Serial Port (COMx)" angezeigt.

Hier wurde dem USB-Seriell-Adapter der COM-Port "COM3" zugeordnet.

1.2. FTDI - Download Treiber

Wenn der Treiber für den angeschlossenen USB-Seriell-Adapter mit FTDI-Chip nicht automatisch heruntergeladen wird, kann dieser von der Internetseite des Herstellers heruntergeladen und installiert werden:

https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/

2. USB-Seriell-Adapter mit CH340-Chip (WCH China)





USB-Seriell-Adapter mit CH340 zählen zu den verbreitesten Adaptern. Sie sind preiswert und zuverlässig. Produzent des Chips ist der chinesische Hersteller WinChipHead (WCH) aus China ((<u>http://www.wch-ic.com/</u>).

2.1. CH340 Treiber wird automatisch installiert



Nach dem Einstecken des "USB-Seriell-Adapter mit CH340" an den USB-A-Port des PC erscheint im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Andere Geräte" der Eintrag "USB-Serial Controller". Der USB-Seriell-Adapter wurde also grundsätzlich erkannt, es wurde aber noch kein Treiber zugeordnet (gelbes Ausrufezeichen).

Hat der PC eine Internetverbindung versucht Windows den aktuellen Treiber für diesen USB-Seriell-Adapter über die Updates zu laden.

In der Regel gelingt dies bei einem CH340-Chip.



Dann wird im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Anschlüsse (COM&LPT)" der Eintrag "USB-Serial CH340 (COMx)" angezeigt.

Hier wurde dem USB-Seriell-Adapter der COM-Port "COM5" zugeordnet.

2.2. CH340 - Download Treiber

Wenn der Treiber für den angeschlossenen USB-Seriell-Adapter mit CH340-Chip nicht automatisch heruntergeladen wird, kann dieser von der Internetseite des Herstellers heruntergeladen, entpackt und installiert werden:

http://www.wch-ic.com/downloads/CH341SER_ZIP.html

3. USB-Seriell-Adapter mit CP210x-Chip (Silicon Labs)







Ein weiterer, weit verbreiteter USB-Seriell-Adapter-Chip ist der CP210x, wobei das "x" ein Platzhalter für eine Zahl ist (CP2102, CP2103, CP2104 usw.).

Hersteller ist die Firma Silicon Laboratories (SILICON LABS):

https://www.silabs.com/

3.1. CP210x ohne Treiber



Nach dem Einstecken des "USB-Seriell-Adapter mit CP210x" an den USB-A-Port des PC erscheint im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Andere Geräte" der Eintrag "CP2102 USB to UART

Bridge Controller". Der USB-Seriell-Adapter wurde also grundsätzlich erkannt, es wurde aber noch kein Treiber zugeordnet (gelbes Ausrufezeichen).

3.2. CP210x Download Treiber

Der Treiber kann von der Internetseite des Herstelles herunter geladen werden:

https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads

Dort die Datei:

CP210x_Universal_Windows_Driver.zip

herunterladen und entpacken (z.B. in):

"C:\Install\USB-Serial\CP210x Universal Windows Driver"

3.3. CP210x Treiber installieren

Den Eintrag "CP2102 USB to UART Bridge Controller" im Gerätemanager mit der linken Maustaste aktivieren und dann mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aktivieren.



"Treiber aktualisieren" auswählen.

		\times
÷	Treiber aktualisieren – CP2102 USB to UART Bridge Controller	
	Computer nach Treibern durchsuchen	
	An diesem Ort nach Treibern suchen:	
	C:\Install\USB-Serial\CP210x_Universal_Windows_Driver V	
	✓ Unterordner einbeziehen	
	→ Aus einer Liste verfügbarer Treiber auf meinem Computer auswählen Diese Liste enthält verfügbare Treiber, die mit dem Gerät kompatibel sind, und alle Treiber in derselben Kategorie wie das Gerät.	
	<u>W</u> eiter Abbreche	1

"Computer nach Treibern durchsuchen" und dort das Kästchen "Unterordner einbeziehen" aktivieren.

Beräte-Manager − □ × Datei Aktion Ansicht ?
Treiber aktualisieren – Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM4)
Ihre Treiber wurden von Windows erfolgreich aktualisiert.
Die Treiber für das Gerät wurden von Windows installiert:
Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge
<u>Schließen</u>

Dann wird im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Anschlüsse (COM&LPT)" der Eintrag "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMx)" angezeigt.

Hier wurde dem USB-Seriell-Adapter der COM-Port "COM4" zugeordnet.



Nach dieser Meldung wurde der Treiber ordnungsgemäß installiert.

4. USB-Seriell-Adapter mit PL2303-Chip (Prolific)



Der im Bild dargestellte USB-Seriell-Adapter mit PL2303 war bei mir viele Jahre unter Windows 7 in der Nutzung. Die Elektronik des Wandlerbausteines ist im Gehäuse des USB-Steckers integriert und somit ist dieses Gerät sehr kompakt.

Aber der Hersteller Prolific bietet für Windows 10 keine Treiber an. Daher hatte ich diesen USB-Seriell-Adapter in den letzten Jahren (nach der Umstellung auf Windows 10) nicht mehr genutzt.

Erst als ich auf der Internetseite von Stefan Frings:

http://www.stefanfrings.de

eine Lösung für dieses Problem fand konnte ich diesen USB-Seriell-Adapter wieder einsetzen.

4.1. PL2303 ohne Treiber



Nach dem Einstecken des "USB-Seriell-Adapter mit PL2303" an den USB-A-Port des PC erscheint im Gerätemanager (c:\Windows\System32\devmgmt.msc) unter "Anschlüsse (COM&LPT)" der Eintrag "PL2303HXA PHASED OUT SINCE 2021. PLEASE CONTACT YOUR SUPPLIER.". Der Programmer wurde also grundsätzlich erkannt, aber der aktuell installierte Treiber läuft mit diesem Gerät nicht.

Daher sollte man den aktuell installierten Treiber für den USB-Seriell-Adapter mit PL2303 deinstallieren.

🛔 Geräte-Manager —		\times
Datei Aktion Ansicht ?		
 DESKTOP-4P8PIEJ Anschlüsse (COM & LPT) PL2303HXA PHASED OUT SINCE 2012. PLEASE CONTACT YOUR SU Audio, Video und Gamecontroller Audio, Video und Gamecontroller Audio Gerät deinstallieren PL2303HXA PHASED OUT SINCE 2012. PLEASE Grai PL2303HXA PHASED OUT SINCE 2012. PLEASE CONTACT YOUR SUPPLIER. Grai Firm Wamung: Sie sind dabei, das Gerät vom System zu deinstallieren. Lau Mä Mo Treibersoftware für dieses Gerät löschen Soft Softwarekomponenten Systemgeräte Tastaturen USB-Controller 	UPPLIEF	ξ.

Den Eintrag "PL2303HXA PHASED OUT SINCE 2021. PLEASE CONTACT YOUR SUPPLIER." im Gerätemanager mit der linken Maustaste aktivieren und dann mit der rechten Maustaste das Kontextmenü aktivieren.

Dort "Gerät deinstallieren" anwählen und bestätigen.

4.2. PL2303 Download Treiber

Wie schon oben beschrieben besteht das Problem dieses Gerätes, dass es für dieses Gerät sowohl von Microsoft als auch vom Hersteller (Prolific) für Windows 10 keinen aktuellen Treiber gibt.

Die Lösung zeigt Stefan Frings auf seiner Internetseite:

(http://www.stefanfrings.de/avr_tools/index.html

im Abschnitt:

"Prolific PL2303 unter Windows

Der PL2303 Chip wird in vielen USB-UART Adaptern verwendet. Der aktuelle Windows Treiber funktioniert leider nicht mit alten und gefälschten PL2303 Chips. Abhilfe schafft die Installation des älteren Treibers v3.4.25.218 oder v3.3.2.105."

Daher sollte man das Installationsprogramm für den ältern Treiber des PL2303 herunterladen:

PL2303_Prolific_v3.4.25.218.exe

4.3. PL2303 Installation des Treibers

Das Programm PL2303_Prolific_v3.4.25.218.exe starten.

Das Installationsprogramm des Treibers erkennt, dass bereits ein Treiber für den PL2303 installiert ist.

PL-2303 Driver	Installer Program	Х
Welcome Modify, repa	ir, or remove the program.	
Welcome to modify the c Modify	the PL-2303 USB-to-Serial Setup Maintenance program. This program lets you urrent installation. Click one of the options below.	
1 4	Select new program features to add or select currently installed features to remove.	
⊖ R <u>e</u> pair	Reinstall all program features installed by the previous setup.	
O <u>R</u> emove	Remove all installed features.	
nistano ileit	<u>N</u> ext ≻ Cancel	

Um den installierten, neueren Treiber durch den älteren Treiber ersetzen zu können sollte man hier "Modify" auswählen.

PL-2303 Driver Installer Program		
	InstallShield Wizard Complete The InstallShield Wizard has successfully installed PL-2303 USB-to-Serial. Before you can use the program, you must restart your computer. Yes, I want to restart my computer now No, I will restart my computer later. Remove any disks from their drives, and then click Finish to complete setup.	
	< <u>B</u> ack Finish Cancel	

Nach der Installation des älteren Treibers, ist ein Restart des PCs **nicht ** erforderlich.

4.4. PL2303 mit Treiber



Wird der Treiber des USB-Seriell-Adapter mit PL2303 so angezeigt, kann man mit dem PC über die serielle Schnittstelle (hier COM7) kommunizieren.

4.5. PL2303 automatische Aktualisierung des Treibers über Windows Update

Bei einer permanenten Internetverbindung versucht Windows regelmäßig die installierten Treiber zu aktualisieren.

Leider ist dann der oben beschriebene Ablauf eventuell erneut erforderlich.