

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

Hier erst mal die Rechtliche Hinweise:

Copyright

Sämtliche Texte, Fotos und Inhalte auf den einzelnen Seiten sind urheberrechtlich geschützt.

Copyright © 2015, für Bilder mit Texten liegen bei den Fotos und beim Layout bei @vonHarold.

Alle Rechte vorbehalten.

Zur Beachtung:

Alle Arbeiten am Kabel-Nachbau müssen unbedingt mit größter Sorgfalt durchgeführt werden. Wenn man sich nicht sicher ist, sollte man lieber einen Fachmann befragen oder die Arbeiten durch einen Fachmann ausführen lassen. Beim Löten/Verkleben darf man nichts ausprobieren oder experimentieren.

Alle hier beschriebenen Arbeitsschritte habe ich aus eigener Erfahrung, nach bestem Wissen niedergeschrieben. Ich übernehme keine Garantie für die Richtigkeit meiner Angaben.

Die Anwendung dieser Anleitung geschieht ausdrücklich auf eigene Gefahr!

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

Folgende Programme werden zum umprogrammieren des FTDI-Chip benötigt:

<http://www.ftdichip.com/Support/Utilities/MProg3.5.zip>

oder alternativ

http://www.ftdichip.com/Support/Utilities/FT_Prog_v3.0.56.245.zip

Hinweis: Mein Chip wurde mit diesem Programm programmiert und dokumentiert.

Ich habe folgendes Kabel verwendet: Kabel USB TTL 5V (Compatibel TTL-232R-5V-WE)

http://www.amazon.de/Kabel-Usb-TTL-Compatibel-TTL-232R-5V-WE/dp/B007204T44/ref=sr_1_fkmr0_1?ie=UTF8&qid=1434861378&sr=8-1-fkmr0&keywords=TTL-232R-5V+1%2C8m

Hinweis: Es gibt sehr viele FTDI-Chip-Fake die funktionieren können, aber nicht müssen. Ich selbst habe sehr viel Lehrgeld und Zeit für diese Erfahrung investiert. Gebt lieber ein paar Euro mehr aus, das schont die Nerven.

Bitte diese Anleitungen zuerst sorgfältig lesen um die nachfolgenden Schritte besser zu verstehen.

Die Vorbereitungen Bitte zuerst nach der Anleitung, siehe unten machen. Meine Schritte fangen erst bei der Programmierung an.

Bildanleitung zum Programmieren allgemein:

<https://learn.adafruit.com/electroknit/cable>

Anleitung für MProg3,5 oder höher

oder hier

http://daviworks.com/knitting/cable_tutorial.html#configure

Anleitung FT Prog v3.0.56.245 oder höher

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

Einstellungen zum programmieren des Kabels für das virtuelle FB100/PPD!

The screenshot shows the 'FTDI - FT Prog - Device: 0 [Loc ID:0x0]' window. The 'FLASH ROM' tab is active. The 'Device Tree' on the left shows the 'USB Device Descriptor' selected. The 'Property' table on the right shows the following settings:

Property	Value
Custom VID/PID:	FTDI Default
Vendor ID:	0403
Product ID:	6001
USB Version	USB 2.0

Below the table, a description for 'USB Device Descriptors' is provided: 'Allows the user to alter the Vendor ID/Product ID as well as the USB version.'

The 'Device Output' window at the bottom shows the following hex dump:

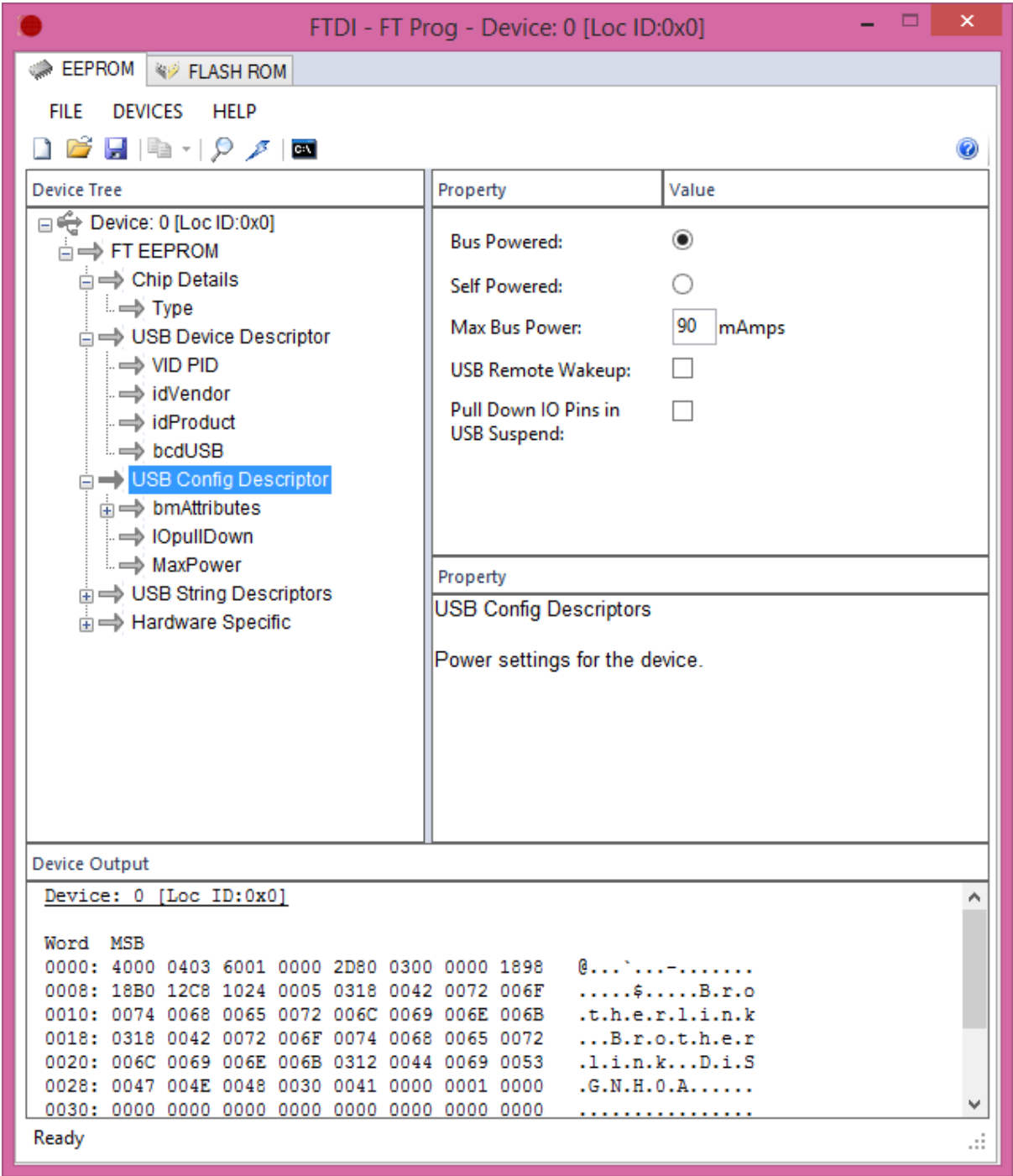
```

Device: 0 [Loc ID:0x0]

Word  MSB
0000: 4000 0403 6001 0000 2D80 0300 0000 1898  @...`...-.....
0008: 18B0 12C8 1024 0005 0318 0042 0072 006F  .....$.B.r.o
0010: 0074 0068 0065 0072 006C 0069 006E 006B  .t.h.e.r.l.i.n.k
0018: 0318 0042 0072 006F 0074 0068 0065 0072  ...B.r.o.t.h.e.r
0020: 006C 0069 006E 006B 0312 0044 0069 0053  .l.i.n.k...D.i.S
0028: 0047 004E 0048 0030 0041 0000 0001 0000  .G.N.H.O.A.....
0030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
    
```

The status bar at the bottom indicates 'Ready'.

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)



Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

The screenshot shows the 'FTDI - FT Prog - Device: 0 [Loc ID:0x0]' window. The interface is divided into several sections:

- Device Tree:** A tree view on the left showing the device structure. The 'USB String Descriptors' node is highlighted in blue.
- Property Value:** A table on the right showing the current values for various properties:

Property	Value
Manufacturer:	Brotherlink
Product Description:	Brotherlink
Serial Number Enabled:	<input type="checkbox"/>
Auto Generate Serial No:	<input checked="" type="checkbox"/>
Serial Number:	
Serial Number Prefix:	Di
- Property Description:** A text area below the table providing details about the 'USB String Descriptors' property:

USB String Descriptors

Allows the user to alter the manufacturer, product description and serial number strings.

Product Description + Manufacturer + Serial Number cannot be more than 48 characters.
- Device Output:** A text area at the bottom showing the raw data for the USB string descriptors:


```
Device: 0 [Loc ID:0x0]

Word  MSB
0000: 4000 0403 6001 0000 2D80 0300 0000 1898  @...`...-.....
0008: 18B0 12C8 1024 0005 0318 0042 0072 006F  ....$.....B.r.o
0010: 0074 0068 0065 0072 006C 0069 006E 006B  .t.h.e.r.l.i.n.k
0018: 0318 0042 0072 006F 0074 0068 0065 0072  ..B.r.o.t.h.e.r
0020: 006C 0069 006E 006B 0312 0044 0069 0053  .l.i.n.k...D.i.S
0028: 0047 004E 0048 0030 0041 0000 0001 0000  .G.N.H.O.A.....
0030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
```

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

FTDI - FT Prog - Device: 0 [Loc ID:0x0]

EEPROM FLASH ROM

FILE DEVICES HELP

Device Tree

- Device: 0 [Loc ID:0x0]
 - FT EEPROM
 - Chip Details
 - Type
 - USB Device Descriptor
 - VID PID
 - idVendor
 - idProduct
 - bcdUSB
 - USB Config Descriptor
 - bmAttributes
 - IOpullDown
 - MaxPower
 - USB String Descriptors
 - Hardware Specific
 - HighIO
 - D2XX
 - ExternalOscillator
 - Invert RS232 Signals**
 - IO Controls

Property	Value
Invert TXD	<input checked="" type="checkbox"/>
Invert RXD	<input checked="" type="checkbox"/>
Invert RTS#	<input type="checkbox"/>
Invert CTS#	<input type="checkbox"/>
Invert DTR#	<input type="checkbox"/>
Invert DSR#	<input type="checkbox"/>
Invert DCD#	<input type="checkbox"/>
Invert RI#	<input type="checkbox"/>

Property

Invert RS232 Signals

This device allows the user to invert the RS232 signals.

Device Output

Device: 0 [Loc ID:0x0]

```

Word  MSB
0000: 4000 0403 6001 0000 2D80 0300 0000 1898  @...`...-.....
0008: 18B0 12C8 1024 0005 0318 0042 0072 006F  ....$.....B.r.o
0010: 0074 0068 0065 0072 006C 0069 006E 006B  .t.h.e.r.l.i.n.k
0018: 0318 0042 0072 006F 0074 0068 0065 0072  ...B.r.o.t.h.e.r
0020: 006C 0069 006E 006B 0312 0044 0069 0053  .l.i.n.k...D.i.S
0028: 0047 004E 0048 0030 0041 0000 0001 0000  .G.N.H.O.A.....
0030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
```

Ready

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

The screenshot shows the 'FTDI - FT Prog' application window. The 'FLASH ROM' tab is active. The 'Device Tree' on the left shows a tree structure for 'Device: 0 [Loc ID:0x0]', with 'IO Controls' selected. The 'Property' table on the right lists five properties (C0-C4) with dropdown menus for their values. The 'Device Output' window at the bottom displays the device's name in a hex dump format.

Property	Value
C0	TX&RXLED#
C1	RXLED#
C2	TXDEN
C3	PWREN#
C4	SLEEP#

Property
IO Controls
The 5 CBUS pins can be configured, expand for details.

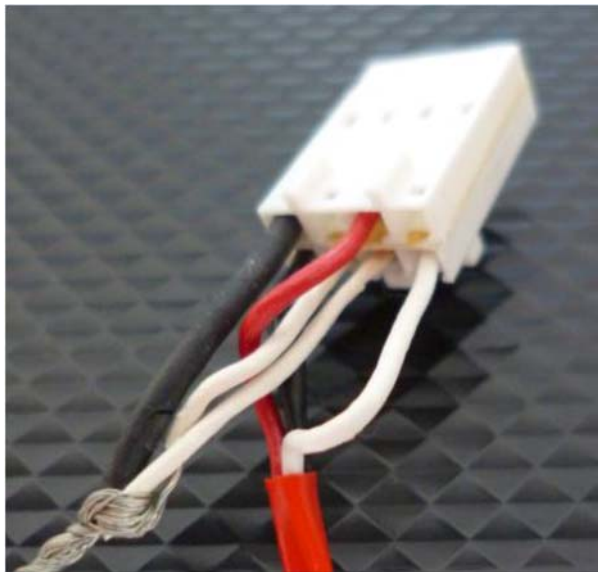
```

Device Output
Device: 0 [Loc ID:0x0]

Word  MSB
0000: 4000 0403 6001 0000 2D80 0300 0000 1898  @...`...-.....
0008: 18B0 12C8 1024 0005 0318 0042 0072 006F  ....$.....B.r.o
0010: 0074 0068 0065 0072 006C 0069 006E 006B  .t.h.e.r.l.i.n.k
0018: 0318 0042 0072 006F 0074 0068 0065 0072  ...B.r.o.t.h.e.r
0020: 006C 0069 006E 006B 0312 0044 0069 0053  .l.i.n.k...D.i.S
0028: 0047 004E 0048 0030 0041 0000 0001 0000  .G.N.H.O.A.....
0030: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000  .....
    
```

Ready

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)



Beispielbild (Anschluss auf dem Kopf stehend)



Draufsicht von vorne gesehen

Bottom (Board) Side

1	GND (Erde)
7	RXD (transmit)
6	TXD (receive)

Die Belegungen 2 - 3 - 5 werden gebrückt ohne Verbindung zum USB Kabel

Farbbelegung von Amazon-USB-Kabel

SIGNAUX	COULEURS
GND	Noir
CTS	Bleu
TXD	Blanc
RXD	Jaune
RTS	Vert
VCC	Rouge

Achtung! Die Farben der einzelnen Hersteller können unterschiedlich für die einzelnen Bezeichnungen sein.

Nachbau-Brotherlinkkabel für virtuelles Laufwerk FB100/PPD100/110/120/PC(Laptop)

Hinweis: Ich habe alte Kabelanschlüsse/Stecker (2 x 4er Kontaktleiste), einer davon sollte eine mittige Nase (ist später oben) haben von alten Computer-CD-Laufwerken eingesetzt. Diese wurden dann passend mit Kleber verbunden. Vor dem verbinden die passenden Schrumpfschlauchfolien auf die Kabel ziehen. Die blanken Kabelteile dürfen sich nicht berühren.

Ich habe jedes einzelne Kabel mit Schrumpfschlauchfolie überzogen. Danach die dreier Brücke isoliert. Zum Schluss noch die ganzen Kabel zusammen mit einem langen größeren Schrumpfschlauchfolienschlauch zusammen mit dem Stecker verbunden, wegen der Stabilität. Das Kabel aber nicht an den Drähten aus der Maschine ziehen, sondern immer am Stecker anfassen und leicht wackelnd vorsichtig rausziehen.



Beim Einstecken auf die Pins immer mit Vorsicht draufstecken und nie mit Gewalt, damit diese nicht verbogen werden. Der Schaden ist erheblich, da diese beim zurück biegen vermutlich abbrechen.

Viel Spaß beim Nachbau und viel Erfolg wünscht Euch @vonHarold, der Mann von Pinklady (<http://www.strickforum.de/forum/viewtopic.php?f=6&t=38285>).