Softwarebeschreibung für das Programm COM-Connect

© 09.12.2021 Holger Dörschel, DL9HDA, DARC OV E09

Hinweis: Relevante Änderungen zur Vorversion sind grau hinterlegt!

Inhalt

1.	Einleitung	2
2.	Programmstart	3
3.	Grundsätzliche Bedienung	5
4.	Beispiel	7

1. Einleitung

Diese Software ersetzt die bisherige Software *TRX-Connector*. Sie dient dem Zweck, Datenströme von seriellen Schnittstellen zu verteilen. Egal was von einem Gerät an einem COM-Port gesendet wird, es wird, sofern man es zulässt, an die anderen COM-Ports weitergeleitet. Man kann auch einen COM-Port erlauben, Daten zu senden, ohne dass er mit Daten anderer Ports versorgt wird.

Die schematische Darstellung:



COM-Connect mit eigenem Programmfenster gestartet sein.

Auf der linken Seite sind zwei Geräte, die eine Kabelverbindung zum Computer haben (grün):

- Der Transceiver kann direkt über eine EIA-232-Schnittstelle oder via Adapter nach USB oder direkt über USB angeschlossen sein. Die Schnittstelle im Geräte-Manager ist hier COM1.
- Das DL9HDA Steuergerät, welches ebenfalls direkt über eine EIA-232-Schnittstelle oder einen USB-Adapter angeschlossen sein kann. Im Geräte-Manager ist es hier die COM2.

Mit der Software com0com wird folgendes eingerichtet (blau, gelber Hintergrund):

• Die virtuelle Brücke zwischen COM5 und COM6.

COM-Connect verbindet nun die COM-Ports COM1, COM2 und COM5. Das Logbuchprogramm, hier UcxLog, spricht dann die virtuelle COM6 an.

2. Programmstart

Benötigt werden mindestens drei freie COM-Ports. Sind diese nicht verfügbar, bricht das Programm mit einer entsprechenden Fehlermeldung ab:

Messag	e X
i	At least three free COM-ports are required!
	ОК

In dem nachfolgenden Beispiel sind sechs COM-Ports vorhanden. Vier an einem MOXA-UPort 1450 COM1-COM4 und zwei virtuelle, mit einer Bridge verbundenen COM-Ports COM5 + COM6, die mit der Software com0com bereit gestellt wurden.

📇 Geräte-Manager	-		×
<u>D</u> atei Ak <u>t</u> ion <u>A</u> nsicht <u>?</u>			
▼ ■ DESKTOP-7BM95K8 ▼ ■ Anschlüsse (COM & LPT) ■ MOXA UPort COM Port 1 (COM1) ■ MOXA UPort COM Port 2 (COM2) ■ MOXA UPort COM Port 3 (COM3) ■ MOXA UPort COM Port 4 (COM4) > ■ Audio, Video und Gamecontroller > ■ Audioeingänge und -ausgänge			~
 > → Bildverarbeitungsgeräte > Biometrische Geräte → Com0com - serial port emulators → com0com - bus for serial port pair emulator → com0com - serial port emulator → com0com - serial port emulator → com0com - serial port emulator) (СОМ5	<-> CON	A6)

Es gibt zwei Arten des Programmstarts. Wurde keine Konfiguration gespeichert, dann erscheint folgendes Fenster:

COM-Connect 1.00		- 🗆 X
COM-Ports		
COM1 💌	COM2 💌	COM3 💌
RX + TX 💌	RX + TX 💌	RX + TX 💌
9600 💌	9600 💌	9600 💌
8 🔽	8 💌	8 🔻
None 💌	None 🔻	None 🔻
1 💌	1 💌	1 💌
	RX TX	
	START	
© 3	Oth of November 2021 \rightarrow DL9HD/	4

Es werden von links nach rechts drei Schnittstellen angezeigt. Die COM-Ports werden entsprechend der vorhandenen COM-Port-Nummern durchnummeriert. Also von COM1-COM6 werden COM1-COM3 ausgewählt, weil diese zum Programmstart verfügbar waren.

Die COM-Ports werden entsprechend der Datei Standard.dat im Unterordner Config konfiguriert:

Bedeutung	Standard	Alternativen	
Senden / Empfangen	RX + TX	RX TX RX + TX	
Übertragungsrate	9600	115200 57600 38400 19200 14400 9600 4800 2400 1200 300	
Datenbits	8	8 7 6 4	
Parität	None	None Even Odd Mark Space	
Stopbits	1	1 2	

- RX + TX bedeutet, dass Daten zur Schnittstelle gelangen können, aber auch von Ihr gesendet werden können.
- Wird nur RX eingetragen, dann werden Daten, die ein Gerät am COM-Port sendet, nicht weitergeleitet.
- Wird nur TX eingetragen, dann werden Daten nicht an ein Gerät, welches am COM-Port angeschlossen ist, gesendet.

Standard ist also Senden und Empfangen mit 9600 Baud, 8 Datenbits, keiner Parität und einem Stoppbit.

Wurde bereits eine Konfiguration gespeichert, startet das Programm nach der ersten Initialisierung mit dieser Frage:



Wird hier Yes ausgewählt, dann wird die letzte Konfiguration eingelesen und es wird versucht, die COM-Ports entsprechend zu konfigurieren und diese dann zu aktivieren. Der Datenaustauschmodus wird direkt gestartet.

COM-Connect 1.00		- 🗆 X
COM-Ports		
COM5 👻	COM1 👻	COM2 🔻
RX + TX 🔝	RX + TX 🔍	RX + TX 🔍
9600 🖵	9600 -	9600 👻
8 🔻	8 -	8 🔻
None 🔻	None 👻	None 👻
1 💌	1 💌	1 💌
	STOP	
© 3	0th of November 2021 \rightarrow DL9HDA	

Gelingt dieses nicht, so erscheinen diverse Fehlermeldungen.

3. Grundsätzliche Bedienung

Neben der Auswahl der COM-Ports und deren Konfiguration gibt es nur einen *START/STOP*-Knopf um den Datenaustausch-Modus zu starten bzw. zu stoppen.

🛃 COM-Connect 1.00		- 🗆 X
COM-Ports		
COM1 👻	COM2 💌	COM3 🔻
RX + TX 💌	RX + TX 💌	RX + TX 💌
9600 💌	9600 💌	9600 💌
8 💌	8 💌	8 💌
None 💌	None 🔻	None 💌
1 💌	1 💌	1 💌
	□ RX □ TX	RX TX
	START	
© 3	0th of November 2021 \rightarrow DL9HDA	

RX und TX werden mit LEDs angedeutet. TX bedeutet, dass ein Gerät an dem COM-Port Daten sendet. RX bedeutet, dass Daten an das an dem COM-Port angeschlossenem Gerät gesendet werden.

Es gibt ein Menü mit wenigen Einträgen:

COM-Connect 1.00		- 🗆 🗙
COM-Ports		
Search COM-Ports Connection: add Connection: remove Configuration: load Configuration: save Configuration: standard Configuration: copy None ▼ 1 ▼ ax □ Tx	COM2 RX + TX 9600 8 None 1 RX - TX	COM3 RX + TX 9600 8 None 1 RX TX
	START	
© 3	10th of November 2021 \rightarrow DL9HD/	A

- Mit *Search COM-Ports* warden verfügbare COM-Ports gesucht. Diese können dann ausgewählt werden.
- Eine weitere Schnittstelle kann man mit *Connection: add* hinzufügen:

COM-Connect 1.00			– 🗆 X	
COM-Ports				
COM1 👻	COM2 🔻	COM3 🔻	COM4 💌	
RX + TX 💌	RX + TX 💌	RX + TX 💌	RX + TX 💌	
9600 🔻	9600 🔻	9600 🔻	115200 🔻	
8 🔻	8 🔻	8 💌	8 🔻	
None 💌	None 🔻	None 🔻	None 💌	
1 💌	1 💌	1 💌	1 💌	
	RX TX			
START				
© 30th of November 2021 \rightarrow DL9HDA				

- Mit Connection: remove werden die Schnittstellen entfernt.
- Mit Configuration: load und Configuration: save können Konfigurationen eingelesen und gespeichert werden. Die letzte gespeicherte Konfiguration wird in der Datei Path.dat im Unterverzeichnis Config gespeichert.
- Mit *Configuration: standard* werden die Standardeinstellungen wieder hergestellt.
- Mit dem letzten Menüeintrag *Configuration: copy* werden die Einstellungen der Schnittstelle ganz links auf alle anderen übertragen.

4. Beispiel

Ein Elecraft KX3 Transceiver ist mit 9600 Baud Übertragungsrate an COM1 und das DL9HDA-Steuergerät für den DL3LAC Christian-Koppler ist an COM2 angeschlossen. Das Steuergerät wird in diesem Modus nicht am Anschluss *Computer* angeschlossen, sondern mit einem entsprechenden Kabel (siehe Bedienungsanleitung 3.7 zum Steuergerät) an den *TRX-Anschluss*!

TRX 1	Note: Each TRX car use 2 COM ports or the san Each COM fort can only be used by one T	ne COM port for Key/PTT and CAT (with "No Protocol") RX.
Disable ports	- CAT Elecraft K3/KX3	Fast Sample Rate
I.8 - 28 MHz Key/PTT control Ine active PTT High * No Line PTT High * High * Port COM * * Key/High * Lines Key=DTR PTT=RTS * Note: Only the same LPT port can be used for TRX 1 + TRX 2 + Band Data Port. Control Band Data Port	COM port Settings Mange Auto Detect 9008d - 8N2 - No Protocol, DTR/RTS High Control via CAT RTTY+PSK PTT Decode CW Set submodes ft RTTY PSt	CW Revers Band Offset/kHz
rt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1011121314	15 16 17 18 19 20	Help

UcxLog wird hier Beispielsweise verwendet und ist an COM6 angeschlossen.

UcxLog wird erst einmal beendet! Zuerst muss COM-Connect arbeiten!

So sehen die Einstellungen im Programm COM-Connect aus:

COM-Connect 1.00		– 🗆 X		
COM-Ports				
COM5 💌	COM1 💌	COM2 💌		
RX + TX 💌	RX + TX 💌	nur RX 💌		
9600 🔻	9600 🔻	9600 🔽		
8 🔻	8 🔻	8 🔻		
None 🔻	None 🔻	None 🔻		
1 💌	1 💌	1 💌		
START				
© 3	80th of November 2021 \rightarrow DL9HDA			

COM5 ist intern verbunden mit COM6. Hiermit wird UcxLog verbunden. COM5 und COM1 müssen Daten von der Software als auch vom Transceiver lesend und schreibend durchleiten. Daher RX + TX.

Aber das Steuergerät an COM2 braucht ja nur mitzulesen. Daher hier nur RX.

Wenn START gedrückt wird, dann sind die Bedienelemente bis auf den *STOP*-Knopf nicht mehr bedienbar. Das Programm ist nun Bereit die Daten aufzunehmen und weiterzuleiten.

COM-Connect 1.00		– 🗆 X
COM-Ports		
COM5 -	COM1 -	COM2 💌
RX + TX 🔍	RX + TX 🔍	nur RX 🤝
9600 🗸	9600 🖵	9600 🗸
8 🔻	8 👻	8 🔻
None 👻	None 👻	None 👻
1 🗸	1 💌	1 🔻
	STOP	
¢	30th of November 2021 \rightarrow DL9HDA	

Nun wird UcxLog gestartet:



Eine bestehende Verbindung zum TRX erkennt man an dem nicht gelb hinterlegten Frequenzfeld.

COM-Connect 1.00		– 🗆 X
COM-Ports		
COM5 -	COM1 👻	COM2 🔻
RX + TX 🔍	RX + TX 🔍	nur RX 🤝
9600 🖵	9600 -	9600 👻
8 🗸	8 💌	8 🔻
None 👻	None 👻	None -
1 💌	1 💌	1 💌
RX TX	🗆 RX 📕 TX	RX 🗆 TX
STOP		
© 30th of November 2021 \rightarrow DL9HDA		

Anhand der LEDs erkennt man dann den Datenfluss. Hier sendet der TRX und UcxLog und das Steuergerät empfangen die Daten des TRX.