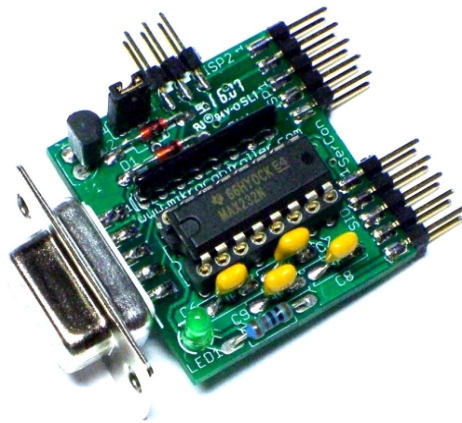


Serielladapter SerCon V1.1

Programmierinterface
&
V24 auf TTL Wandler



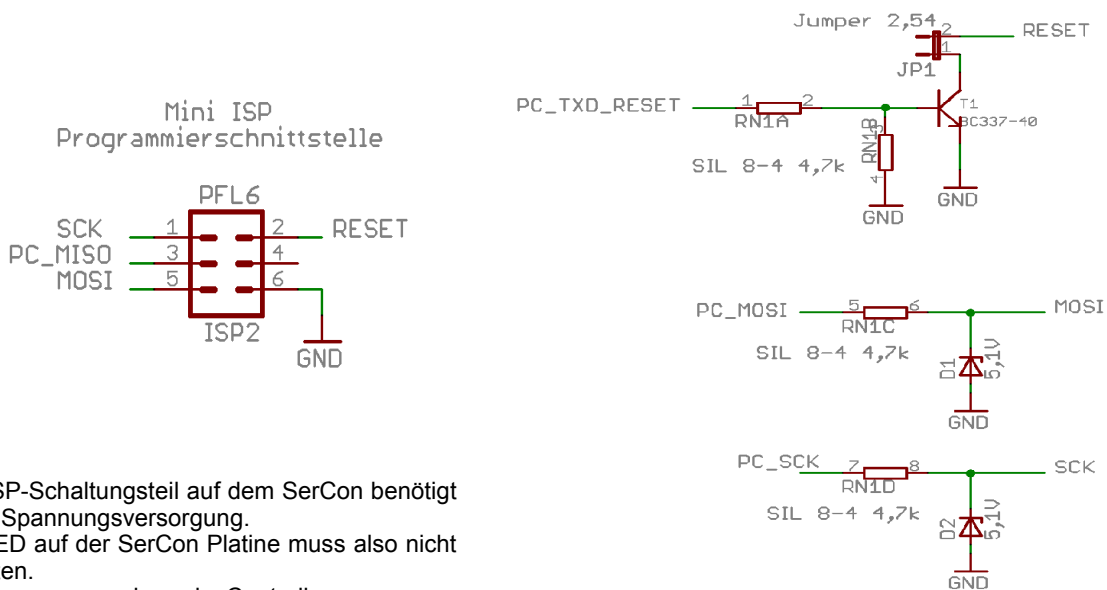
SerCon V1.1

Der SerCon V1.1 ist ein universeller Adapter zum einfachen Programmieren von Atmel-Controllern über die ISP-Schnittstelle und zum Wandeln von TTL-auf V24 Pegeln.

Er besitzt drei Schnittstellen.

ISP2 (Mini-ISP)

Minimale ISP-Schnittstelle (In-System-Programmer) zum Programmieren eines Controllers in der Schaltung.



Der ISP-Schaltungsteil auf dem SerCon benötigt keine Spannungsversorgung. Die LED auf der SerCon Platine muss also nicht leuchten. Der zu programmierende Controller muss zum Programmieren natürlich mit Spannung versorgt sein.

Jumper:

Nach der Programmierung des Controllers sollte der Jumper abgezogen werden

Diese Schnittstelle findet z.B. zum Programmieren des Controllers auf folgenden Platinen Verwendung:

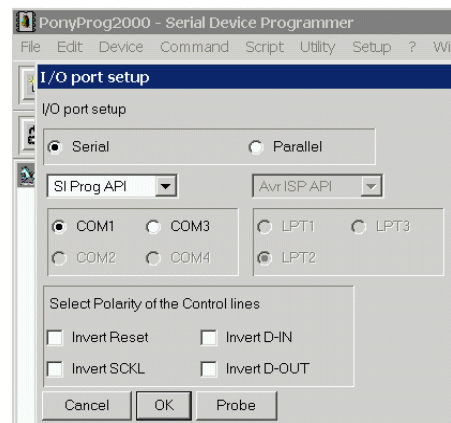
- Flight-Ctrl
- AVR-Ctrl
- ISA-Ctrl
- SPS-Ctrl

Bild:

Einstellung des Interfaces unter Ponyprog2000

Hinweis:

Der Atmega644 (Flight-Ctrl) kann nicht über Ponyprog programmiert werden. Dazu ist das Programm avrdude (MikroKopter-Tool) notwendig



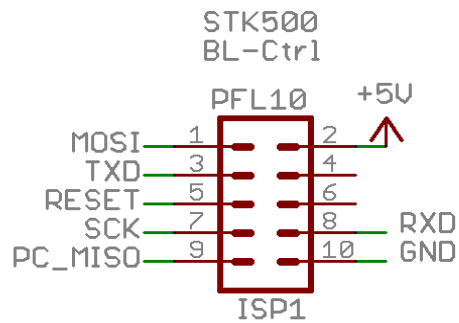
ISP1

ISP-Schnittstelle (In-System-Programmer) zum Programmieren eines Controllers in der Schaltung und TTL-Seriell Converter auf einem Stecker.

Die Schnittstelle ist der Belegung eines STK500 angelehnt.

Der ISP-Schaltungsteil auf dem SerCon benötigt keine Spannungsversorgung.
 Der zu programmierende Controller muss zum Programmieren mit Spannung versorgt sein.

Der TTL-Konverter muss, wenn er benötigt wird, von der Controllerseite aus mit 5V versorgt werden.
 Er versorgt sich nicht vom PC aus.



Jumper:

Der Jumper muss während der Programmierung gesteckt sein.
 Nach der Programmierung des Controllers sollte der Jumper abgezogen werden. Ansonsten würde der Controller von der PC-Seite aus einen Reset durchführen, wenn der PC ein Zeichen sendet.

Diese Schnittstelle findet z.B. zum Programmieren des Controllers auf folgenden Platinen Verwendung:

- BL-Ctrl

Bild:
 Einstellung des Interfaces unter Ponyprog2000

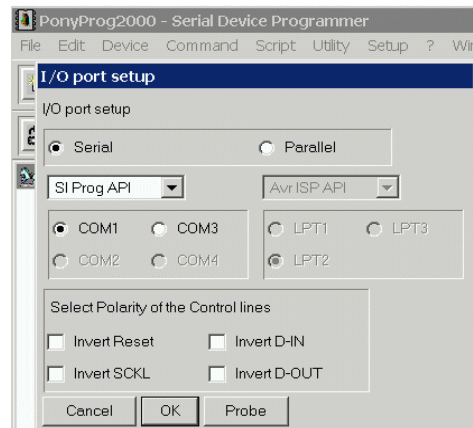
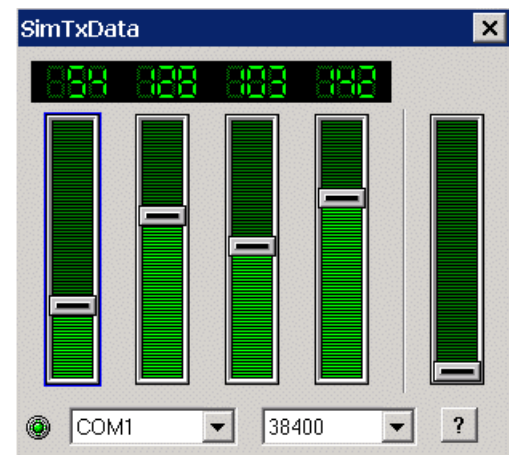


Bild:
 Beispiel zur Verwendung des seriellen Konverters bei der Platine BL-Ctrl:

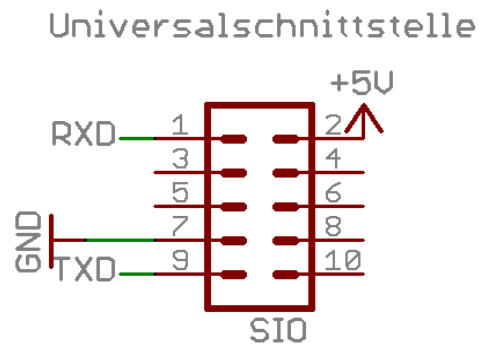
Vorgabe der Sollwerte über ein PC-Programm
 Hier muss der Jumper abgezogen sein



SIO

Serielle Schnittstelle zum Wandeln von TTL auf V24-Pegel

An dieser Schnittstelle wird die Flight-Ctrl angeschlossen, um mit dem MikroKopter-Tool zu kommunizieren.



Flachbandleitungen:

Zunächst wird das Flachbandkabel auf Länge gebracht

Dann wird das Flachbandkabel auf die nötige Breite gebracht (6-Adern bzw. 10 Adern); Dabei sollte die rote Ader am zu verwendeten Teil bleiben.

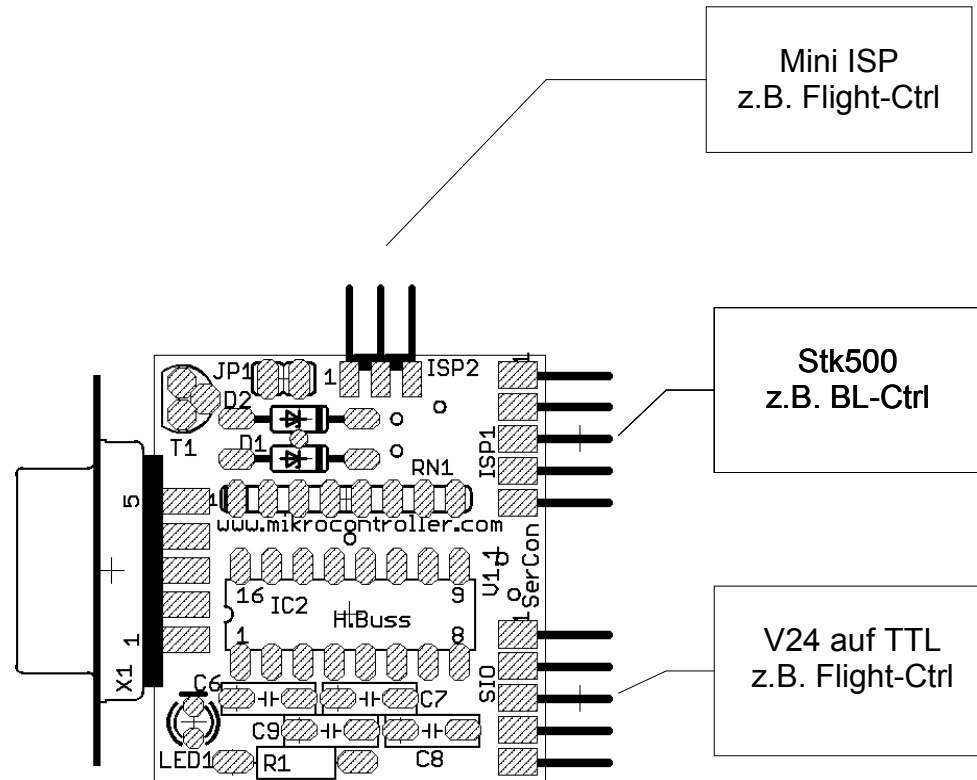
Die Stecker werden so aufgequetscht, dass die am Stecker befindliche Markierung auf der roten Ader aufgequetscht wird. Dieser Pin ist dann Pin 1, der auch auf den Platinen im Bestückungsdruck zu finden ist.

Bestückung

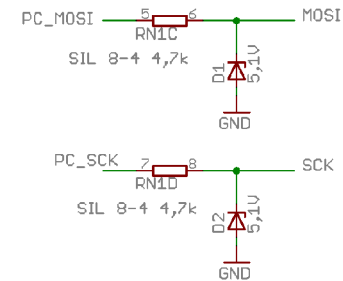
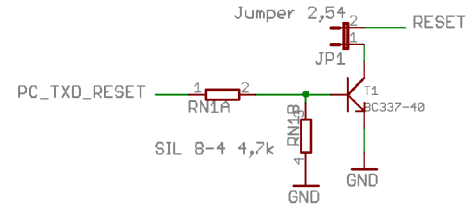
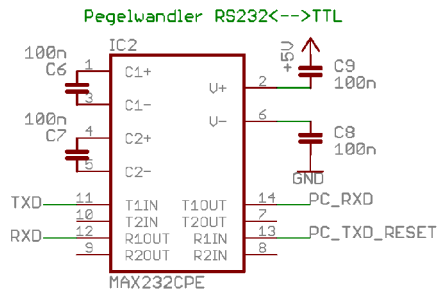
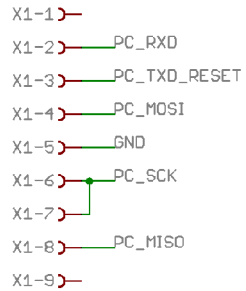
Die Bauteile sollten in der Reihenfolge eingebaut werden, wie sie in dieser Liste stehen.
Dann hat man es mit der Bestückung einfacher.

Anz.	Reichelt-Best.Nr.	Hinweis	Teil	Name
1	SL 2X17G 2,54	In 2*3, 2*5 und 2*5 zerlegen	Stiftleiste	SV1, SV5
1	Metall 1,00k		Widerstand	R1
2	ZD 5,1	Richtung beachten	Z-Diode 5,1V	D1, D2
4	X7R-5 100n		Kondensator	C6, C7, C8, C9
1	BC337-40		NPN-Tansistor	T1
1	D-Sub Bu 09	Seitlich einlöten	Sub-D 9 weiblich	X1
1	Jumper 2,54 Rt		Jumper	JP1
1	LED 3mm Gr	Richtung beachten	LED3mm	LED1
1	MAX232CPE	Richtung beachten	IC	IC2
1	SIL 8-4 4,7K	Richtung egal	Widerstandsnetzwerk	RN1
Sonstiges				
2	PFL6	Auf Flachband quetschen	Flachband Anschlüsse 6 Polig	
3	PFL10	Auf Flachband quetschen	Flachband Anschlüsse 10 Polig	
Für die BL-Ctrl:				
1	EC20	Auf Flachband quetschen	Flachband Anschlüsse 10 Polig	

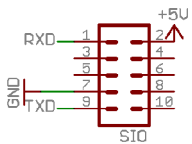
Bestückungsplan



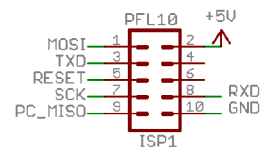
D-Sub Bu 09



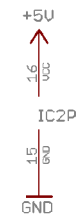
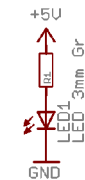
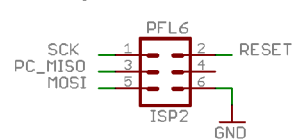
Universalschnittstelle



STK500
BL-Ctrl



Mini ISP
Programmierschnittstelle



Serieller Konverter V1.1 SerCon	Erstellt: H.Buss
Dok.:	Geprüft:
File: SIO_Adapt_V1_Version:	
Datum: 28.03.2007 12:23:01	Blatt: 1/1