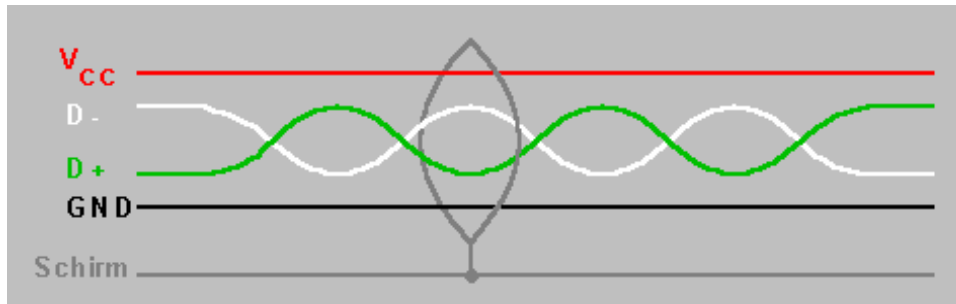


USB-Steckerbelegung

Der USB ist eine I/O-Schnittstelle, die mit dem Steckerwirrwarr der unterschiedlichsten Peripheriegeräte Schluß macht. Neben Tastatur, Maus, Modem, Drucker, Mikrofon, Lautsprecher, Kamera, Scanner bringt jede neue Peripherie eine neue Schnittstelle mit. Der USB kennt nur einen Steckertyp für alle Geräte, so daß Verwechslungen ausgeschlossen sind. Die Identifikation der Geräte wird vom USB-Hostadapter im Rechner durchgeführt, der auch die Grundkonfiguration vornimmt.

Informationen zum Kabel



Die einzelnen Adern des 4-adrigen USB-Kabels sind durch folgende Farben gekennzeichnet:

Anschluss	Adernfarbe	Funktion
1	rot	VCC(+5V)
4	schwarz	GND
3	grün	+ Data
2		- Data

Die maximale Kabellänge darf 5 m nicht überschreiten. Wenn der Adernquerschnitt nicht mindestens $0,56 \text{ mm}^2$ beträgt, benötigt man eine Verlängerung, in die eine aktive Komponente (Hub, Verstärker) eingebaut ist (pro 5m). Dadurch lässt sich das USB-Kabel auf maximal 30m verlängern. Danach ist die Signallaufzeit zwischen Endgerät und Host zu lang. Der Host (Anschluß im Computer) liefert bei einer Betriebsspannung von 5V einen maximalen Strom von 500mA.

Steckerbelegungen außerhalb des Standards

Slotblech/Kabel/Stecker-Kombination (2x 5poliger Stecker):

Anschluss	Adernfarbe	Funktion
1	rot	VCC (+5V)
2	weiss	- Data
3	grün	+ Data
4	schwarz	GND
5	schwarz	GND

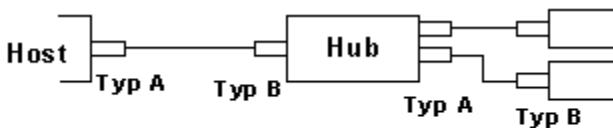
Slotblech/Kabel/Stecker-Kombination (8poliger Stecker, 90° verdreht):

Funktion	Adernfarbe	Anschluss	Anschluss	Adernfarbe	Funktion
- Data	weiss	4	1	rot	VCC (+5V)
+ Data	grün	3	2	schwarz	GND
GND	schwarz	2	3	grün	+ Data
VCC (+5V)	rot	1	4	weiss	- Data

Mainboard (Shuttle/HOT553):

Anschluss	Adernfarbe	Funktion
1	rot	VCC(+5V)
2	weiss	- Data
3	grün	+ Data
4	schwarz	GND

Informationen zum Stecker



Bei den Steckern bzw. Buchsen wird zwischen Downstream und Upstream unterschieden. Für den Downstream, also die Richtung vom Host weg, wird das USB-Kabel über die Stecker-Buchse-Kombination Typ A angeschlossen.

Für den Upstream, also die Richtung zum Host hin, wird das USB-Kabel über die Stecker-Buchse-Kombination Typ B angeschlossen.

Stecker, Typ A

4	3	2	1
---	---	---	---

Stecker, Typ B

1	2
4	3

Buchse, Typ A

1	2	3	4
---	---	---	---

Buchse, Typ B

2	1
3	4



Die Stecker und Buchsen sind so ausgeführt, dass beide eine Kombination aus Stecker und Buchse darstellen. Dadurch lassen sich Kurzschlüsse beim Einstecken und Ausstecken weitgehendst verhindern.

Die Pins der Stromversorgung sind etwas länger, damit die Stromversorgung vor der Datenverbindung sichergestellt ist.

Auf dem linken Bild ist oben der USB-Stecker Typ A und darunter der USB-Stecker Typ B zu sehen.