

USB STANDARDS

USB STANDARDS (UNIVERSAL SERIAL BUS)

Nachdem mit **USB 2.0** auch die verhältnismäßig schnelle Verwendung von Massenspeichern möglich wurde, brachte **USB 3.0** besonders hohe Übertragungsraten. **USB 3.1** Generation 2 verdoppelte diese Geschwindigkeit nochmals, wobei zu beachten ist, dass USB 3.1 Generation 1 identisch mit dem langsameren USB 3.0 Standard ist. **USB 3.2** bringt nochmals höhere Geschwindigkeiten – und noch mehr Verwirrung: Denn nur der die neue Generation 2x2 bietet mehr Leistung, während die alten USB 3.1 Generationen 1 & 2 einfach auf USB 3.2 umgelabelt werden und keinen Leistungsschub erhalten. Die Arbeiten an **USB 4.0** (basierend auf Thunderbolt 3) laufen bereits...

					–
Standard	USB 1.0 USB 1.1	USB 2.0	USB 3.0 alias USB 3.1 Gen. 1 alias USB 3.2 Gen. 1	USB 3.1 alias USB 3.1 Gen. 2 alias USB 3.2 Gen. 2	USB 3.2 Gen. 2x2
Zusatz	Low Speed Full Speed	Hi-Speed	SuperSpeed	SuperSpeed 10Gbps alias SuperSpeed+	SuperSpeed 20Gbps alias SuperSpeed++
Geschwindigkeit	1.5MBit/s 12MBit/s	480MBit/s	5GBit/s	10GBit/s	20 GBit/s

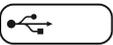
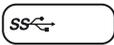
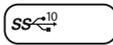
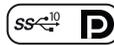
USB ANSCHLÜSSE

Je nach USB-Standard, Gerätetyp und Übertragungsgeschwindigkeit werden verschiedene Stecker verwendet. Teilweise können auch USB 3.0 Geräte abwärtskompatibel mit USB 2.0 Steckerverbindungen genutzt werden (mit entsprechend reduzierter Geschwindigkeit). Der neue Typ C Standard zeichnet sich unter anderem durch einen verdrehsicheren Stecker aus.

	Typ A	Typ B	Typ B Mini	Typ B Micro	Typ C
USB 2.0					
USB 3.0					

USB TYP C FUNKTIONEN

Der USB Typ C Stecker kann – abhängig vom Endgerät und Anschluss – für unterschiedliche Anwendungen genutzt werden. So ist neben einer reinen Datenübertragung auch eine Stromversorgung (mit bis zu 100 Watt und 3 Ampere) und die Bildausgabe an einen Monitor (mit einer Auflösung von maximal 5K) möglich. Dabei können bis zu 6 Geräte hintereinander geschaltet werden (Daisy-Chain).

								
Geschwindigkeit	USB 2.0	USB 3.1 Gen. 1	USB 3.1 Gen. 2	USB 3.1 Gen. 2	USB 2.0	USB 3.1 Gen. 1	USB 3.1 Gen. 2	USB 3.1 Gen. 2
Stromversorgung					•	•	•	•
Bildübertragung				•				•