USB-Standards-Tabelle: Geschwindigkeit, Namen, Stecker und Ladeleistung

Stand: 17. Oktober 2026 · Online mit Erklärungen und Rechner: https://tabelle.net/usb-standards-tabelle

USB überträgt je nach Standard zwischen 1,5 Mbit/s (USB 1.0) und 80 Gbit/s (USB4 Version 2.0). USB 2.0 schafft 480 Mbit/s, USB 3.x 5, 10 oder 20 Gbit/s, USB4 20 oder 40 Gbit/s. Seit 2022 empfiehlt das USB Implementers Forum (USB-IF) für Verpackung und Werbung schlichte Namen wie „USB 10Gbps“ statt Versionsnummern. Die Tabellen zeigen alle Stufen mit alten und neuen Namen und Steckern, die theoretische Kopierzeit für 10 GB und die Ladeleistung von 2,5 bis 240 Watt.

USB 2.0: 480 Mbit/s · schnellstes USB: 80 Gbit/s · max. Ladeleistung: 240 W · 10 GB mit USB 10Gbps: 8 s (theoretisch)

USB-Standards mit Datenrate, Namen und Steckern

Spezifikation	Jahr	Modus laut Spezifikation	Datenrate (Mbit/s)	Marketingname bis 2022	Marketingname heute (USB-IF)	Stecker
USB 1.0 / 1.1	1996 / 1998	Low Speed	1,5	Basic-Speed USB	Basic-Speed USB	USB-A, USB-B
USB 1.0 / 1.1	1996 / 1998	Full Speed	12	Basic-Speed USB	Basic-Speed USB	USB-A, USB-B
USB 2.0	2000	High Speed	480	Hi-Speed USB	Hi-Speed USB	USB-A, USB-B, Mini-B, Micro-B, USB-C
USB 3.0 = USB 3.1 Gen 1 = USB 3.2 Gen 1	2008	SuperSpeed	5.000	SuperSpeed USB	USB 5Gbps	USB-A, USB-B, Micro-B, USB-C
USB 3.1 Gen 2 = USB 3.2 Gen 2	2013	SuperSpeed+	10.000	SuperSpeed USB 10Gbps	USB 10Gbps	USB-A, USB-B, Micro-B, USB-C
USB 3.2 Gen 2x2	2017	SuperSpeed+ mit 2 Lanes	20.000	SuperSpeed USB 20Gbps	USB 20Gbps	nur USB-C
USB4 (Version 1.0)	2019	USB4 mit 20 Gbit/s	20.000	USB4 20Gbps	USB 20Gbps	nur USB-C
USB4 (Version 1.0)	2019	USB4 mit 40 Gbit/s	40.000	USB4 40Gbps	USB 40Gbps	nur USB-C
USB4 Version 2.0	2022	USB4 mit 80 Gbit/s	80.000	–	USB 80Gbps	nur USB-C

Jahr der Veröffentlichung der Spezifikation. USB4 Version 2.0 kann asymmetrisch bis 120 Gbit/s in eine Richtung übertragen (40 Gbit/s zurück). USB 3.2 und USB4 sind laut USB-IF Namen für Entwickler, nicht für Produktbezeichnungen.

Theoretische Übertragungszeit für 10 GB je USB-Datenrate

Standard	Datenrate (Mbit/s)	brutto (MB/s)	Zeit für 10 GB (theoretisch)
Basic-Speed USB (Low Speed)	1,5	0,19	14 h 49 min
Basic-Speed USB (Full Speed)	12	1,5	1 h 51 min
Hi-Speed USB (High Speed)	480	60	2 min 47 s
USB 5Gbps	5.000	625	16 s
USB 10Gbps	10.000	1.250	8 s
USB 20Gbps	20.000	2.500	4 s
USB 40Gbps	40.000	5.000	2 s
USB 80Gbps	80.000	10.000	1 s

Zeit = 10 GB × 8 ÷ Datenrate, mit 1 GB = 10^9 Byte. Reale Übertragungen dauern deutlich länger: Leitungscodierung, Protokoll und vor allem das Speichermedium bremsen.

Stromversorgung über USB: Standardwerte und Power-Delivery-Stufen

Stufe	Spannung (V)	Strom (A)	Leistung (W)	Voraussetzung
USB 2.0, Standard-Port	5	0,5	2,5	jeder USB-2.0-Anschluss
USB 3.x, Standard-Port	5	0,9	4,5	Verbindung mit 5 Gbit/s oder mehr
USB-C ohne Power Delivery	5	1,5	7,5	Ankündigung über den USB-C-Anschluss
USB-C ohne Power Delivery	5	3	15	Ankündigung über den USB-C-Anschluss
USB Power Delivery	9	3	27	USB-C-Kabel (3 A)
USB Power Delivery	15	3	45	USB-C-Kabel (3 A)
USB Power Delivery	20	3	60	USB-C-Kabel (3 A)
USB Power Delivery	20	5	100	5-A-Kabel mit E-Marker
USB Power Delivery EPR	28	5	140	240-W-Kabel (EPR)
USB Power Delivery EPR	36	5	180	240-W-Kabel (EPR)
USB Power Delivery EPR	48	5	240	240-W-Kabel (EPR)

Leistung = Spannung × Strom (Höchstwert). Bei Power Delivery handeln Netzteil und Gerät die Stufe aus; Zwischenwerte sind möglich. EPR (Extended Power Range) gibt es seit USB PD 3.1.

Quellen

• USB-IF: USB Data Performance Language Usage Guidelines (Januar 2024) – https://www.usb.org/sites/default/files/usb_data_performance_language_usage_guidelines_jan_2024.pdf
• USB-IF: USB 3.2 Specification Language Usage Guidelines – https://www.usb.org/sites/default/files/usb_3_2_language_product_and_packaging_guidelines_final.pdf
• USB-IF: USB4 Version 2.0 – Ankündigung USB 80Gbps (18.10.2022) – https://usb.org/sites/default/files/2022-10/USB-IF%20USB%2080Gbps%20Announcement_FINAL_v2.pdf
• USB-IF: USB Type-C Cable and Connector Language Usage Guidelines – https://www.usb.org/sites/default/files/usb_type-c_language_product_and_packaging_guidelines_20230320.pdf
• USB-IF: USB Charger (USB Power Delivery) – https://www.usb.org/usb-charger-pd
• Renesas: USB Power Delivery – Power Rules – https://www.renesas.com/en/support/engineer-school/usb-power-delivery-02
• Europäische Kommission: EU-Regeln für das einheitliche Ladegerät – https://commission.europa.eu/news-and-media/news/eu-common-charger-rules-power-all-your-devices-single-charger-2024-12-28_en