

Thunderbolt 4 unterstützt bis zu zwei 4K-Monitore

Intel hat die Version 4 seiner Thunderbolt-Schnittstelle final spezifiziert. Die Bandbreite bleibt mit maximal 40 Gbit/s identisch zum Vorgänger. Allerdings können jetzt zwei 4K-Displays (3840 x 2160 Pixel) gleichzeitig angesteuert werden – oder wahlweise ein 8K-Bildschirm (7680 x 4320 Pixel). Thunderbolt 4 ermöglicht außerdem Universalkabel mit voller Bandbreite und bis zu zwei Metern Länge.

How Thunderbolt 4 is different than other solutions

Based on minimum solution requirements so people know what they are getting

		Thunderbolt™ 4	Thunderbolt™ 3	USB4	USB3/DP
Unrivaled Simplicity	One universal computer port	•	•		
	Universal 40Gb/s cables up to 2 meters in length	•			
	Accessories with four Thunderbolt ports	•			
Maximum Performance	Minimum PC speed requirements	40Gb/s	40Gb/s	20Gb/s	10Gb/s
	Minimum PC video requirements	Two 4K displays	One 4K display	One display (No Minimum)	One display (No Minimum)
	Minimum PC data requirements	PCIe 32 Gb/s USB 3.2 - 10Gb/s	PCIe 16 Gb/s USB 3.2 - 10Gb/s	USB 3.2 - 10Gb/s	USB 3.2 - 5Gb/s
	Required PC charging on at least one computer port ¹	•			
	Required PC wake from sleep when computer is connected to a Thunderbolt dock	•			
	Minimum PC port power for accessories	15W	15W	7.5W	4.5W
	Thunderbolt Networking	•	•		
Reliable Connectivity	Mandatory certification for all shipping computers, accessories and cables	•	•		
	Cable testing and cable quality audits for Thunderbolt cable manufacturers	•	•		
	Required Intel VT-d based DMA protection	•			
	USB4 Specification	Compliant	Compatible	Compliant	Compatible

¹For thin and light notebooks that require less than 100W to charge



Die Neuerungen von Thunderbolt 4 im Vergleich zu anderen Schnittstellen (Bild: Intel)

Möglich werden darüber hinaus erstmals Anschluss-Docks mit bis zu vier Thunderbolt-4-Ports. Physikalischen Speicherattacken soll derweil mit Unterstützung von Intels Virtualisierungstechnologie VT-d entgegengewirkt werden. Die neue Schnittstelle ist vollständig USB-4-konform und wie gewohnt abwärtskompatibel zu vorigen Versionen von Thunderbolt und USB.

Mit ersten Thunderbolt-4-kompatiblen Endgeräten sei laut Intel noch in diesem Jahr zu rechnen. Project-Athena-Notebooks sollen beispielsweise mit entsprechenden Anschlüssen aufwarten. Ende 2020 will der Konzern im Übrigen die Thunderbolt-4-Controller JHL8540, JHL8340 und JHL8440 veröffentlichen, die dann von anderen Herstellern in Produkte verbaut werden können. Nachfolgend kann ein Laptop mit Thunderbolt 3 bestellt werden.

Weiterführende Links zum Thema

[Kaufberatung Monitore](#)

[Top-10-Bestenlisten](#)

[Monitorsuche - finden Sie das perfekte Display nach Ihren Vorgaben](#)

[Monitorvergleich - vergleichen Sie bis zu 4 Modelle miteinander](#)

Monitor-Bestseller bei Amazon