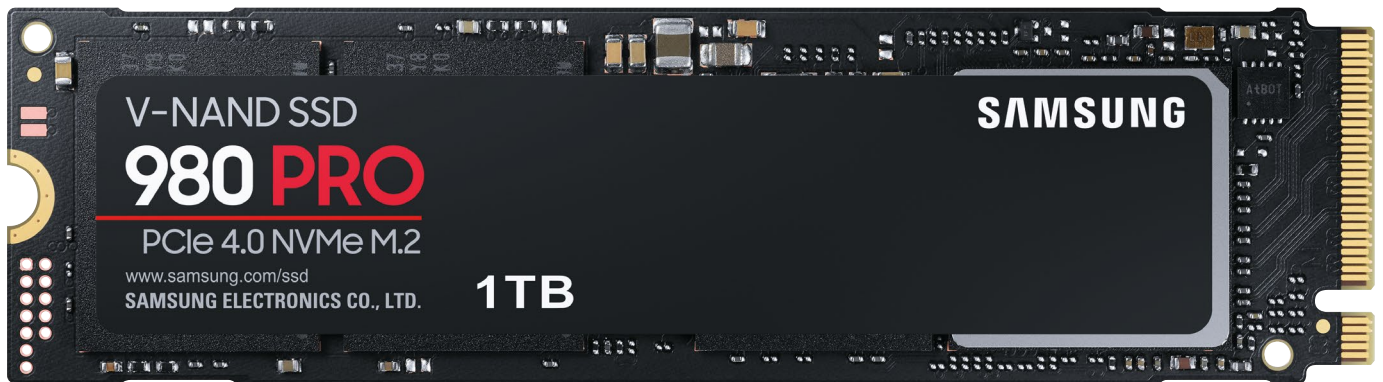


# SSD 980 PRO

Atemberaubende Geschwindigkeit  
NVMe Performance der 4. PCIe-Generation



Auf Highspeed ausgerichtet: Rüste deinen High-End-PC mit der Samsung SSD 980 PRO aus und hole so mehr aus ihm heraus. Das geht einfach und bietet Gamern, Grafikern, Videoproduzenten und allen, die hohe Ansprüche an ihre Hardware haben, eine starke Performance, eine überzeugende Bandbreite sowie hohe Durchsatzraten. Die NVMe-Schnittstelle der 4. PCIe-Generation<sup>1</sup> – in Verbindung mit dem eigens von Samsung entwickelten Elpis Controller – ermöglicht doppelt so schnelle Datentransfers im Vergleich zu SSDs mit der Vorgängerversion PCIe 3.0. So kann die 980 PRO Lesegeschwindigkeiten von bis zu 7.000 MB/s sowie Schreibgeschwindigkeiten von bis zu 5.000 MB/s<sup>2</sup> erreichen und ist dabei nicht nur schnell, sondern auch ausdauernd: Der im Vergleich zur 970 EVO Plus bis zu fünfmal größere Intelligent-TurboWrite-Puffer ermöglicht, dass die hohen Schreibraten auch bei großen Datenmengen aufrechterhalten werden können. Der Dynamic-Thermal-Guard-Algorithmus kümmert sich zusammen mit dem nickelbeschichteten Controller und einem Heat Spreader um das Temperaturmanagement und kann die SSD so zuverlässig vor Überhitzung schützen.

## Produktmerkmale

- Verfügbare Kapazitäten: 250 GB, 500 GB und 1 TB
- Sequenzielle Datentransferraten von bis zu 7.000 MB/s lesend bzw. 5.000 MB/s schreibend<sup>2</sup>
- Schnittstelle: PCIe 4.0, abwärtskompatibel mit PCIe 3.0<sup>3</sup>
- Intelligent-TurboWrite-Schreibpuffer mit bis zu 114 GB dynamischem Speicher für hohe Schreibleistung
- Speziell für PCIe 4.0 SSDs entwickelter Samsung Elpis Controller mit bis zu 1 GB LPDDR4-SDRAM
- Hohe Sicherheit dank AES-256-Bit-Hardware-Verschlüsselung
- 5 Jahre eingeschränkte Herstellergarantie oder bis zu 600 TBW (Terabytes Written)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Um die volle Leistung der 980 PRO zu erreichen, bitte auf der Intel- oder AMD-Website vergewissern, dass das System PCIe 4.0 unterstützt wird. | <sup>2</sup> Die Leistungsfähigkeit kann abhängig von SSD-Firmware-Version, Systemhardware, und Konfigurationsdetails variieren. Die Leistungsangaben wurden mit IOmeter 1.1.0 getestet. | <sup>3</sup> Die 980 PRO ist abwärtskompatibel mit PCIe 3.0. Sequenzielle Leistungen (bis zu): 3.500 MB/s für Lesevorgänge; 2.700 MB/s (250 GB), 3.400 MB/s (500 GB), 3.450 MB/s (1 TB) für Schreibvorgänge. Zufällige Leistungen (bis zu): 560 K (250 GB), 690 K IOPS (500 GB/1 TB) für Lesevorgänge; 620 K (250/500 GB), 660 K IOPS (1 TB) für Schreibvorgänge. | <sup>4</sup> Fünf Jahre Garantie bei gleichzeitiger Einhaltung der spezifizierten Gesamtschreibdatenmenge innerhalb der Garantiezeit: 150 TBW (Terabytes Written) bei 250 GB, 300 TBW bei 500 GB sowie 600 TBW bei 1 TB. Vollständige Garantiebedingungen unter: [samsung.com/de/support/warranty](http://samsung.com/de/support/warranty)



Modell-Code		MZ-V8P250BW	MZ-V8P500BW	MZ-V8P1T0BW
EAN		8806090295645	8806090295539	8806090295546
Hardware-Information	Kapazität <sup>1</sup>	250 GB	500 GB	1 TB
	Formfaktor	M.2 (2280)		
	Schnittstelle	PCIe 4.0 x4, NVMe 1.3c (abwärtskompatibel mit PCIe 3.0 x4)		
	Controller	Samsung Elpis Controller		
	Flash-Speicher	Samsung V-NAND 3-Bit MLC		
	DRAM-Cache-Speicher	512 MB LPDDR4	1 GB LPDDR4	
	Maße (L x B x T)	80,15 x 22,15 x 2,38 mm		
	Gewicht	ca. 8 g		
	Kompatibilität	Ultrabooks und PCs mit M.2-Steckplatz und PCIe-Gen4- oder Gen3-Schnittstelle		
Leistung <sup>2,3</sup>	Sequenzielle Lesegeschwindigkeit	bis zu 6.400 MB/s	bis zu 6.900 MB/s	bis zu 7.000 MB/s
	Sequenzielle Schreibgeschwindigkeit <sup>4</sup>	bis zu 2.700 MB/s	bis zu 5.000 MB/s	bis zu 5.000 MB/s
	Sequenzielle Lesegeschwindigkeit (bei vollem TurboWrite-Puffer)	bis zu 4.800 MB/s	bis zu 6.300 MB/s	bis zu 6.800 MB/s
	Sequenzielle Schreibgeschwindigkeit (bei vollem TurboWrite-Puffer)	bis zu 500 MB/s	bis zu 1.000 MB/s	bis zu 2.000 MB/s
	4 KB Random Read (QD1)	bis zu 22.000 IOPS		
	4 KB Random Write (QD1)	bis zu 60.000 IOPS		
	4 KB Random Read (QD32)	bis zu 500.000 IOPS	bis zu 800.000 IOPS	bis zu 1.000.000 IOPS
	4 KB Random Write (QD32)	bis zu 600.000 IOPS	bis zu 1.000.000 IOPS	bis zu 1.000.000 IOPS
	4 KB Random Read (QD32) <sup>4</sup> (bei vollem TurboWrite-Puffer)	bis zu 300.000 IOPS	bis zu 500.000 IOPS	bis zu 800.000 IOPS
	4 KB Random Write (QD32) <sup>4</sup> (bei vollem TurboWrite-Puffer)	bis zu 150.000 IOPS	bis zu 300.000 IOPS	bis zu 500.000 IOPS
Intelligent-TurboWrite-Puffergröße	4–49 GB	4–94 GB	6–114 GB	
Energiebedarf <sup>5</sup> (typisch)	Idle (DIPM eingeschaltet)	35 mW		
	Bei Aktivität durchschnittlich (Lesen)	5 W	5,9 W	6,2 W
	Bei Aktivität durchschnittlich (Schreiben)	3,9 W	5,4 W	5,7 W
	Device Sleep (DVSLP)/L1.2-Modus	5 mW		
Technische Merkmale	Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C		
	Lagertemperatur	–45 °C bis 85 °C		
	Feuchtigkeit	5 % bis 95 %, nicht kondensierend		
	Stoßsicherheit	1.500 G und 0,5 ms (halber Sinus), 3 Achsen		
	Vibration	20–2.000 Hz, 20 G		
	Zuverlässigkeit (MTBF)	1,5 Mio. Stunden		
	Spezifizierte Gesamtschreibdatenmenge <sup>6</sup>	150 TB Total Bytes Written	300 TB Total Bytes Written	600 TB Total Bytes Written
Zubehör	Dokumente	Bedienungsanleitung und Garantiebestimmungen		
	Software	Samsung Magician Software zur Laufwerksverwaltung; Samsung Data Migration zum Klonen der alten Festplatte		
Datenverschlüsselung	AES-256-Bit-Verschlüsselung (Class 0), TCG/Opal V2.0, IEEE1667 (Encrypted Drive)			
Besonderheiten	Device Sleep Mode, Encryption, WWN, TRIM (Unterstützung durch ein Betriebssystem erforderlich), S.M.A.R.T., Garbage Collection			
Garantie <sup>7</sup>	5 Jahre eingeschränkte Herstellergarantie			
Ursprungsland	China/Südkorea/Thailand			

<sup>1</sup> 1 GB = 1.000.000.000 Bytes. Ein gewisser Anteil der Kapazität kann für Systemdateien und die Instandhaltung genutzt werden, so dass die tatsächliche Kapazität von den Angaben auf dem Produktetikett abweichen kann. | <sup>2</sup> Die 980 PRO ist abwärtskompatibel mit PCIe 3.0. Sequenzielle Leistungen (bis zu): 3.500 MB/s für Lesevorgänge; 2.700 MB/s (250 GB), 3.400 MB/s (500 GB), 3.450 MB/s (1 TB) für Schreibvorgänge. Zufällige Leistungen (bis zu): 560 K (250 GB), 690 K IOPS (500 GB/1 TB) für Lesevorgänge; 620 K (250/500 GB), 660 K IOPS (1 TB) für Schreibvorgänge. | <sup>3</sup> Die sequenzielle und zufällige Leistungsmessung basiert auf Iometer 11.0. Die Leistung ist abhängig von der Firmware-Version, der Hardware und den Betriebseinstellungen der SSD. Testsystemeinstellung: AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor CPU @ 3.79 GHz, DDR4 2.666 MHz 16 GB x2, OS-Windows 10 Pro 64 Bit, Chipset-ASUS-X570-ROG CROSSHAIR VIII FORMULA v. | <sup>4</sup> Messwerte zur sequenziellen und zufälligen Schreibleistung basieren auf der Intelligent-TurboWrite-Technologie. | <sup>5</sup> Der Energiebedarf wurde gemessen mit Iometer 11.0 und AMD Ryzen 7 3700X 8 Core @ 3,6 GHz, DDR4 8 GB x2, OS-Windows 10 Pro 64 Bit, Chipset-GIGABYTE-X570-AORUS MASTER. | <sup>6</sup> Alle dokumentierten Dauerleistungstest-Ergebnisse wurden mit dem JESD218-Standard gewonnen. Detaillierte Informationen zu JESD218-Standards finden Sie unter [jedec.org](http://jedec.org) | <sup>7</sup> Fünf Jahre Garantie bei gleichzeitiger Einhaltung der spezifizierten Gesamtschreibdatenmenge innerhalb der Garantiezeit: 150 TBW (Terabytes Written) bei 250 GB, 300 TBW bei 500 GB sowie 600 TBW bei 1 TB. Vollständige Garantiebedingungen unter: [samsung.com/de/support/warranty](http://samsung.com/de/support/warranty)