

Link: <https://www.channelpartner.de/a/ssd-950-pro-fuer-den-profieinsatz-bei-hohen-arbeitslasten,3047745>

SSD der nächsten Generation

SSD 950 PRO für den Profieinsatz bei hohen Arbeitslasten

Datum: 20.04.2016
Autor(en): Oliver Häußler

Generationswechsel im Storage-Bereich: Für PCs, Workstations und Ultrabooks bietet Samsung mit der SSD 950 PRO ein Solid State Drive, das in puncto Leistung bisherige Speicherlösungen hinter sich lässt. Vor allem für Anwendungen mit hohen Arbeitslasten eignet sich die SSD 950 PRO optimal.

Die **SSD 950 PRO**¹ erfüllt höchste Ansprüche an Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz. Das Kraftpaket erreicht mit 2.500 MB/s eine bis zu 4,5-fache **Geschwindigkeit beim Lesen**² und mit 1.500 MB/s eine bis zu 2,5-fache Geschwindigkeit beim sequenziellen Schreiben im Vergleich zu einer SATA-SSD. Sie ist in den Speicherkapazitäten 256 GB sowie 512 GB verfügbar und eignet sich daher insbesondere für leistungsfordernde Anwendungen wie CAD, Grafik- und Videoverarbeitung, Datenanalyse oder Simulationen im technischen Umfeld.



Die SSD 950 PRO eignet sich für leistungsfordernde Anwendungen wie CAD, Grafik- und Videoverarbeitung, Datenanalyse oder Simulationen im technischen Umfeld

Foto: Samsung

Die Leistungssteigerung verdankt die **SSD**³ der Verwendung der PCIe-Schnittstelle mit vier Datenkanälen anstelle der SATA 6 GB/s-Schnittstelle. Außerdem setzt sie auf das Non Volatile Memory Express Protokoll (NVMe), die bei vielen Notebooks, PCs und Workstations der neuesten Generation mit dem M.2-Slot eingesetzt werden kann. Statt eines Kanals überträgt das NVMe-Protokoll die Daten nun auf mehrere gleichzeitig. Die Ein-/Ausgabeoperationen der SSD 950 PRO können damit gesteigert werden: Die Leseleistung bei zufälligen Zugriffen beträgt bis zu 300.000 IOPS (Input/Output Operations Per Second), beziehungsweise 110.000 IOPS bei wahlfreien Schreibvorgängen.

Das hohe Speichervolumen der SSD 950 PRO mit 512 GB erreicht Samsung durch die V-NAND-Technologie. Bei V-NAND wird der strukturelle Aufbau einer Flash-Speicherzelle modifiziert. Speicherzellen werden hierbei nicht nur horizontal, sondern auch vertikal angeordnet. Neue Materialien bieten zudem eine hohe Langlebigkeit. **V-NAND**⁴ bietet Vorteile bei der Performance durch eine hohe Programmiergeschwindigkeit bei gleichzeitig optimierter Energieeffizienz, da für eine einfachere Programmierung von Flash-Zellen weniger Energie benötigt wird als bei SDRAMs (Synchronous Dynamic Random Access Memory). Von der Energieeinsparung profitieren vor allem Anwender von Notebooks oder Ultrabooks, deren Akkus weniger belastet werden und somit länger durchhalten. Samsung-interne Tests ergaben, dass die SSD 950 PRO mit NVMe (512 GB) in etwa halb so viel Energie verbraucht, wie die SSD 850 PRO.

Vorteile beim Wechsel von HDD zu SSD

Die Vorteile, die der **Wechsel**⁵ von einer herkömmlichen Festplatte (HDD) auf die SSD 950 PRO bringen kann, liegen auf der Hand. Dank der hohen Übertragungsrate lassen sich auch sehr große Datenmengen schnell bearbeiten. Das kann die Produktivität der Mitarbeiter erhöhen, da Wartezeiten wie beim Einsatz von HDDs weitgehend entfallen. Allein durch den Wechsel von HDD auf SSD ergeben sich realistische Einsparungen von täglich acht Minuten. Auf Jahr gerechnet ergibt das zwei volle Tage, allein durch zügige Systemstarts, kürzere Neustarts und schnellere Programme (Link zu Artikel "Kleine Kosten, große Vorteile"). Diese Werte* basieren auf Vergleichen zwischen HDDs und SSDs mit SATA-Schnittstelle. Die SSD 950 PRO mit dem integrierten PCI-Protokoll erhöht diese Werte nochmals, da die SSD 950 PRO anstelle von einem nun vier Datenkanäle zur Übertragung verwenden kann.

Die SSD 950 PRO kann nicht nur die Produktivität steigern, sie bietet auch ein eigenes **Datensicherheitskonzept**⁶: Die Funktion Dynamic Thermal Guard überwacht in Echtzeit die Temperatur und unterbindet durch minimale Eingriffe eine mögliche Überhitzung schon im Vorfeld, ohne die Performance zu beeinträchtigen.

*Quelle: **TCO-Kalkulator**⁷. Die tatsächliche Zeitersparnis pro Mitarbeiter und Arbeitstag durch SSD ist vom schnelleren Systemstart, vom Aufruf von Programmen und dem schnelleren Transfer der Daten bei Lesen und Schreiben abhängig. Die genannten Werte werden im TCO-Kalkulator als praxisnahe Vorgabe für die Kostenkalkulation vorgeschlagen.

Links im Artikel:

¹ <https://www.channelpartner.de/a/neues-zeitalter-der-performance,3047305>

² <https://www.channelpartner.de/a/was-ist-was-ssd-leistungsdaten-verstehen,3046011>

³ <https://www.channelpartner.de/a/alles-was-sie-ueber-ssd-wissen-sollten,3045982>

⁴ <https://www.channelpartner.de/a/viermal-schneller,3045419>

⁵ <https://www.channelpartner.de/a/ssd-datenmigration-und-einbau,3045420>

⁶ <https://www.channelpartner.de/a/wie-hardwareverschlueselung-die-daten-ihrer-kunden-sichert,3042227>

⁷ <http://w.idg.de/1qpxQ33>