

# NVMe-SSDs helfen, Remote-Arbeitsplätze produktiv zu halten und einfacher zu verwalten

Die Arbeitswelt hat sich für Ihre Kunden in der IT-Branche und im Sicherheitsmanagement erheblich gewandelt. Nicht nur viele Außendienstmitarbeiter benötigen schnelle Client-Speicher zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Noch größer ist Anzahl der Remote-Arbeiter, die ebenfalls unterstützt werden müssen. Um den aktuellen Lieferkettenengpässen entgegenzuwirken, muss den vorhandenen Laptops und Workstations neues Leben eingehaucht werden. Um mit den Wettbewerbern mithalten zu können, ist ein Upgrade eher kontraproduktiv. Unternehmen, die NVMe Express™ (NVMe™)-Speicher mit seinen schnellen PCIe 4.0-Bus-Verbindungen zu Client-SSDs hinzufügen, können ihre Mitarbeiter-IT zukunftssicher machen. Erfahren Sie hier vier Gründe, warum Sie Client-NVMe-SSDs hinzufügen sollten.

## 1

### Was ist wichtig? Leistung!

Schnellere Übertragungsgeschwindigkeiten und geringere Latenz als SATA-SSDs (siehe Abbildung 1) bedeuten mehr Leistung. NVMe-SSDs können bis zu 6-mal schneller lesen und schreiben als SATA-SSDs<sup>1</sup>. (Festplattengeschwindigkeiten? Kaum der Rede wert.) NVMe wird kontinuierlich für PCIe optimiert, was seine Geschwindigkeit mit jeder Generation verdoppelt. NVMe-SSDs von Crucial bieten dank der innovativen 3D-NAND-Dichte eine niedrige Latenz und kosteneffiziente Kapazität. So können Sie Ihren Kunden helfen, diese Leistung zu den mehr als wettbewerbsfähigen Preisen von Crucial zu erhalten.

4K Random Read IOPS – Client-Speicher



Abbildung 1: 4K Random Read IOPS für NVMe-SSDs sind 7-mal schneller als SATA-SSDs.<sup>1</sup>

# Vier Gründe für einen sofortigen Wechsel zu NVMe

# 2

## Das Personal produktiver und erfolgreicher machen.

Die richtige Wahl des Speichersystems kann Unternehmen beschleunigen, den Nutzen für ihre Kunden steigern und ihre Wettbewerbsposition verbessern. NVMe-SSDs helfen dabei, Datenengpässe durch kürzere Ladezeiten, effizientere Workflows und mehrere E/A-Warteschlangen („Parallelität“) zur Verringerung der Latenz zu beseitigen. NVMe ist tatsächlich nahezu 2000-mal paralleler als SATA<sup>3</sup>. Und die Sekunden summieren sich! NVMe-SSDs sind dafür bekannt, dass sie besonders bei großen Grafikdateien die Anwendungsleistung beschleunigen (siehe Abbildung 2) und die Warte- und Startzeiten verkürzen.

Für Außendienstler mit datenintensiven Workloads können NVMe-SSDs beim Öffnen von Photoshop-PST-Dateien mit 1 GB<sup>2</sup>:

bis zu

**1,5-mal**

schneller als SATA-SSDs sein

fast

**15-mal**

schneller als Festplatten sein

Abbildung 2: NVMe-SSDs können große Mediendateien bis zu 15-mal schneller starten als Festplatten<sup>2</sup>

# 3

## Ihre Gesamtbetriebskosten und Ihr Zeitmanagement verbessern

Ein Upgrade auf NVMe-Speicher verlängert den Lebenszyklus der Hardware. Ein Upgrade ist 3–5-mal günstiger als der Kauf eines vergleichbaren neuen Geräts<sup>4</sup>. NVMe-Speicher sind bei Remote-Upgrades und -Sicherungen schneller als SATA-Speicher, sodass ein mittleres bis großes Remote-Personal in wenigen Stunden statt in mehreren Tagen konform sein kann. Auch die effizientere Akku-Nutzung wirkt sich positiv auf die Gesamtbetriebskosten aus. Mit der Crucial P3 Plus verbrauchen Laptops weniger Strom als Festplatten.

**Eines**  
**von fünf**



Unternehmen ist zutiefst davon überzeugt,  
dass seine Sicherheitsinfrastruktur langfristig Remote-Jobs  
unterstützen kann. (Pulse-Umfrage 2021)

# Vier Gründe für einen sofortigen Wechsel zu NVMe

## 4

## Laptops können sicherer und leistungsstärker bleiben

NVMe-SSDs von Crucial können ab dem Moment der Installation integrierte Datensicherheit mit Flash-basiertem Schutz von ruhenden Daten bieten. Eine weitere Verschlüsselung mit SEDs ist möglich<sup>5</sup> und darüber hinaus können unsere speziellen Algorithmen helfen, den Datenschutz zu verbessern<sup>6</sup>. Hinzu kommen die Robustheit, Zuverlässigkeit, Konsistenz und Langlebigkeit von SSDs, die sie für Außendienstler wertvoll machen. Die NVMe-SSDs von Crucial bieten den hardwaregestützten Schutz, der jetzt für die **Sicherheit von Windows 11** vorgeschrieben ist. Damit sind ein sicherer Start und die Geräteverschlüsselung zum Schutz vor Online-Angriffen gewährleistet.

	Crucial® P2	Crucial® P3	Crucial® P3 Plus	Crucial® P5 Plus
Sequenzielles Lesen (MB/s)	2400	3500	5000	6600
Sequenzielles Schreiben (MB/s)	1900	3000	4200	5000
Zufälliges Lesen (IOPS)	170 K	650 K <sup>7</sup>	700 K	630 K
Zufälliges Schreiben (IOPS)	370 K	640 K <sup>7</sup>	800 K	700 K
Belastbarkeit: geschriebene Bytes insgesamt (TBW)	600 TB	440 TB <sup>8</sup>	440 TB	1200 TB
NVMe PCIe-Schnittstelle	Gen 3 x4	Gen 3 x4	Gen 4 x4	Gen 4 x4
Garantie <sup>9</sup>	5 Jahre eingeschränkt	5 Jahre eingeschränkt	5 Jahre eingeschränkt	5 Jahre eingeschränkt

Tabelle 1: Crucial NVMe-SSDs für Kunden und Verbraucher

## Micron und Crucial: zwei Marken – ein Kanal

Da Crucial eine Marke von Micron ist, profitieren unsere Geschäftskunden von einer zuverlässigen Versorgung, wettbewerbsfähigen Preisen und einer überzeugenden Qualitätssicherung. Die vertikale Integration gewährleistet, dass die gesamte Lieferkette, vom Sand über das Silizium bis hin zu den Tests und dem Versand, von Micron übernommen wird. Unser Expertenteam hört unseren Partnern zu, bewertet sorgfältig ihre Bedürfnisse und empfiehlt den richtigen SSD-Mix, um den Erfolg ihres Unternehmens optimal voranzutreiben.

Für mehr Informationen besuchen Sie [microncp.com/whynvme](https://microncp.com/whynvme) oder kontaktieren Ihren Micron Vertriebsmitarbeiter.

1. Vergleich der IOPS für zufälliges Lesen mit einer handelsüblichen 1 TB-HDD im Vergleich zu einer Crucial MX500 SATA SSD 1 TB und einer Crucial P5 Plus NVMe SSD 1 TB. Die typischen E/A-Leistungswerte wurden unter Verwendung von CrystalDiskMark<sup>®</sup> mit maximaler Warteschlangentiefe und aktiviertem Schreibcache gemessen. Der Fresh-out-of-the-Box (FOB)-Zustand wird vorausgesetzt.
2. Testen der Reaktionszeiten von Anwendungen in den Labors von Crucial: durchschnittliche Zeit in Sekunden und Mikrosekunden zum Starten von Photoshop-PST-Dateien mit 1 GB: Crucial P5 Plus 2000 = 4:20; Crucial MX500 1TB SATA = 7:08; am Markt verfügbare 7200 2TB Festplatte = 33:12.
3. Parallelität: NVMe bewältigt bis zu 65 355 E/A-Zyklen, jeweils mit bis zu 64 000 Warteschlangen, wie in [Network World](#) und anderenorts berichtet wurde.
4. 1500 PCs ersetzen oder den Arbeits- und Datenspeicher upgraden. Einsparung von 1 050 000 USD, basierend auf den Listenpreisen von NewEgg für 1250 ASUS Zenbook 14 UltraThin-Laptops mit 16 GB DDR4-Speicher und 1 TB NVMe-SSD zum Preis von 1 350 000 USD im Vergleich zu 1250 Crucial 16 GB Laptop-Speichermodulen und 1250 1 TB Crucial P2 NVMe-SSDs zum Preis von 300 000 USD. Stand: Oktober 2020.
5. So richten Sie SEDs in Crucial mit BitLocker ein: <https://www.crucial.com/support/articles-faq-ssd/setup-ssd-encryption-via-bitlocker>
6. Keine Hardware, keine Software und kein System kann absolute Sicherheit unter allen Bedingungen bieten. Micron übernimmt keine Haftung für verlorene, gestohlene oder beschädigte Daten, die sich aus der Verwendung von Micron Produkten ergeben, einschließlich solcher Produkte, die über eine der genannten Sicherheitsfunktionen verfügen. Die neue Secure Execution Environment von Micron ist eine isolierte Sicherheitsprozessmaschine innerhalb des SSD-Controllers.
7. Die Crucial P3 SSD bietet zufälliges Lesen und Schreiben bis zu 700 K, für die Kapazitäten 1 TB und 500 GB gilt ein geringerer Wert.
8. Die Belastbarkeit der Crucial P3 SSD beträgt bis zu 800 TB bei einer Kapazität von 4 TB.
9. Die Garantie für die meisten Micron SSDs gilt für fünf Jahre ab dem ursprünglichen Kaufdatum oder bis zu dem Zeitpunkt, an dem die zulässige Höchstzahl an geschriebenen Bytes (TBW) erreicht wird, wie im Produktdatenblatt veröffentlicht und anhand der SMART-Daten des Produkts gemessen, je nachdem, was zuerst eintritt.