NVMe

NVMe ist die Abkürzung für Non-Volatile Memory Express und bezeichnet ein leistungsfähiges Kommunikationsprotokoll, das speziell für moderne SSD-Speicher entwickelt wurde. Es ermöglicht einen besonders schnellen Datenaustausch zwischen dem Speichermedium und dem Computer. Im Gegensatz zu älteren Technologien wie SATA nutzt NVMe in der Regel die PCI-Express-Schnittstelle (PCIe), wodurch wesentlich höhere Datenübertragungsraten erreicht werden können.

Ein großer Vorteil von NVMe sind die sehr kurzen Zugriffszeiten und die Möglichkeit, zahlreiche Lese- und Schreibvorgänge gleichzeitig zu verarbeiten. Dadurch starten Betriebssysteme und Programme schneller, große Dateien lassen sich zügiger übertragen und anspruchsvolle Anwendungen profitieren von einer höheren Speicherleistung.

NVMe-SSDs sind häufig im kompakten M.2-Format erhältlich und werden direkt auf dem Mainboard installiert. Allerdings ist M.2 lediglich eine Bauform, während NVMe das verwendete Übertragungsprotokoll bezeichnet. Nicht jede M.2-SSD unterstützt deshalb automatisch NVMe, da es auch Modelle mit SATA-Technik gibt.

Besonders verbreitet sind NVMe-SSDs heute in Desktop-PCs, Notebooks, Gaming-Systemen und Servern. Je nach verwendeter PCIe-Generation und SSD-Modell erreichen sie Übertragungsgeschwindigkeiten von mehreren Tausend Megabyte pro Sekunde. Gegenüber herkömmlichen SATA-SSDs bieten sie damit vor allem bei großen Datenmengen und vielen gleichzeitigen Zugriffen deutliche Leistungsvorteile.