

KIOXIA

Press Release

Perfekt für GenAI: KIOXIA stellt weltweit erste NVMe-SSD mit 245,76 Terabyte vor

Die LC9-Serie von KIOXIA bietet einen 32-Die-Stack B1CS FLASH QLC 3D-Flashspeicher sowie die höchste Kapazität unter PCIe-5.0-Enterprise-SSDs



Düsseldorf, 22. Juli 2025 – [KIOXIA](#), ein weltweit führender Anbieter von Speicherlösungen, hat sein Portfolio von Enterprise-SSDs mit hoher Kapazität erweitert. Das neue Modell der LC9-Serie ist die branchenweit erste¹ NVMe-SSD mit 245,76 Terabyte² Speicherkapazität, die im 2,5-Zoll-Format und nach Formfaktor EDSFF (Enterprise and Datacenter Standard Form Factor) E3.L verfügbar ist. Sie wurde speziell für die Leistungs- und Effizianz Anforderungen generativer KI-Umgebungen entwickelt und ergänzt das vor Kurzem angekündigte [2,5-Zoll-Modell mit 122,88 Terabyte](#) Speicherplatz.

Generative KI stellt einzigartige Anforderungen an Speichermedien. So müssen sie unter anderem in der Lage sein, riesige Datensätze für das Training von Large Language Models (LLMs) zu speichern. Gleichzeitig müssen sie sogenannte Embeddings und Vektordatenbanken erstellen können, die Inferenzen durch Retrieval Augmented Generation (RAG) unterstützen. Diese Workloads erfordern Speicherlösungen mit großer Kapazität, hoher Geschwindigkeit und exzeptioneller Energieeffizienz.

Die SSDs der LC9-Serie von KIOXIA enthalten einen 32-Die-Stack von 2 Terabit³ BiCS FLASH QLC 3D-Flashspeicher mit innovativer CBA (CMOS directly Bonded to Array)-Technologie. Dadurch stellen sie die Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Speicherdichte bereit, die zur Unterstützung der nächsten Generation KI-zentrischer Workloads erforderlich sind. Dank dieser Kombination aus fortschrittlicher Speicherarchitektur und CBA-Technologie ist KIOXIA in der Lage, 8 Terabyte in einem kleinen 154er BGA-Gehäuse unterzubringen, was ebenfalls eine Branchenneuheit¹ darstellt. Dieser Meilenstein wurde durch Fortschritte der hochpräzisen Wafer-Verarbeitung von KIOXIA sowie deren Materialdesign und Drahtbondtechnologien ermöglicht.

Die SSDs der LC9-Serie von KIOXIA eignen sich zudem hervorragend für Data Lakes, in denen eine massive Aufnahme von Daten und deren schnelle Verarbeitung unerlässlich sind. Im Gegensatz zu HDDs, die oft Grund für Performance-Engpässe sind und teure GPUs nicht auslasten, ermöglichen die SSDs der LC9-Serie eine hohe Speicherdichte in einem kompakten Gehäuse mit einer höheren Kapazität pro Watt. Durch ihre Kapazität von bis zu 245,76 Terabyte kann jede SSD mehrere stromhungrige HDDs ersetzen und bieten überdies eine überlegene Leistung, einen geringeren Gesamtstromverbrauch, benötigen weniger Laufwerksteckplätze und ermöglichen eine effizientere Kühlung. Diese Merkmale tragen dazu bei, die Gesamtbetriebskosten zu verringern.

Die Eigenschaften der SSDs aus der LC9-Serie von KIOXIA in der Übersicht:

- Bis zu 245,76 Terabyte Speicherkapazität in den Formfaktoren 2,5-Zoll und E3.L
- Bis zu 122,88 Terabyte Speicherkapazität in den Formfaktoren 2,5-Zoll und E3.S
- Entwickelt nach den Spezifikationen PCIe 5.0 (maximal 128 Gigatransfers pro Sekunde, Gen5 single x4, dual x2), NVMe 2.0 und NVMe-MI 1.2
- Unterstützung der OCP (Open Compute Project) Datacenter NVMe SSD Specification v2.5 (erfüllt nicht alle Anforderungen)
- Unterstützung für Flexible Data Placement (FDP) zur Minimierung der Schreibverstärkung und der Verlängerung der SSD-Lebensdauer⁴
- Sicherheitsoptionen: SIE, SED, FIPS SED

- Signaturalgorithmus CNSA 2.0⁵, entwickelt mit Blick auf zukünftige Sicherheitsstandards des Quantencomputings

„Mit unserer neuen LC9-Serie treiben wir die Innovation weiter voran und bieten Spitzentechnologie, die es unseren Rechenzentrums- und Hyperscaler-Kunden ermöglicht, der Konkurrenz voraus zu bleiben“, betont Paul Rowan, VP & CMO bei KIOXIA Europe. „Der 32-Die-Stack von 2 Terabit BiCS FLASH QLC 3D-Flashspeicher in Verbindung mit unserer innovativen CBA-Technologie und dem E3.L-Formfaktor erfüllt die einzigartigen Anforderungen, die GenAI-Anwendungen an die Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Effizienz von Speichermedien haben.“

Muster der SSDs der LC9-Serie von KIOXIA werden aktuell ausgesuchten Nutzern bereitgestellt und werden offiziell auf der „[Future of Memory and Storage 2025](#)“-Konferenz vorgestellt, die vom 5. bis 7. August in Santa Clara stattfindet.

###

Anmerkungen:

1: Stand vom 22. Juli 2025, basierend auf den Ergebnissen einer Umfrage von KIOXIA.

2: Definition der Kapazität: KIOXIA Corporation definiert ein Megabyte (MB) als 1.000.000 Bytes, ein Gigabyte (GB) als 1.000.000.000 Bytes und ein Terabyte (TB) als 1.000.000.000.000 Bytes. Das Betriebssystem eines Computers meldet die Speicherkapazität jedoch mithilfe von Zweierpotenzen für die Definition von 1 GB = 2^{30} Bytes = 1.073.741.824 Bytes und 1 TB = 2^{40} Bytes = 1.099.511.627.776 Bytes und zeigt daher weniger Speicherkapazität an. Die verfügbare Speicherkapazität (inklusive der Beispiele für verschiedene Mediendateien) hängt von der Dateigröße, der Formatierung, den Einstellungen, der Software und dem Betriebssystem und/oder vorinstallierten Softwareanwendungen oder Medieninhalten ab. Die tatsächliche formatierte Kapazität kann variieren.

3: Definition der Flashspeicher-Kapazität: 1 Terabit (1 Tb) = 1.099.511.627.776 (2^{40}) Bits. 1 Terabyte (1 TB) = 1.099.511.627.776 (2^{40}) Bytes.

4: KIOXIA bestätigt, dass der Write Amplification Factor (WAF) bei der Nutzung in Verbindung mit RocksDB etwa 1,1 beträgt, wenn die FDP-Funktion mit dem UFROP-Plug-in verwendet wird. Das Funktionserweiterungsprogramm ist auf dem GitHub-Konto von KIOXIA erhältlich: <https://github.com/kioxia-jp/ufrop>.

5: Die SSD der LC9-Serie von KIOXIA unterstützt den LMS (Leighton-Micali Signature)-Algorithmus, der von CNSA (Commercial National Security Algorithm Suite) 2.0 als digitaler Signaturalgorithmus anerkannt ist, um Firmware-Manipulationen zu verhindern und sich auf die Bedrohung herkömmlicher kryptografischer Algorithmen durch Quantencomputer vorzubereiten. Der Advanced Encryption Standard mit einer Schlüssellänge von 256 Bit (AES-256), der in der SSD der LC9-Serie von KIOXIA verwendete Datenverschlüsselungsalgorithmus, ist ebenfalls von CNSA 2.0 anerkannt.

2,5 Zoll beschreibt den Formfaktor der SSD, nicht die tatsächliche physische Größe.

DWPD: Drive Write(s) Per Day (Schreibvorgänge auf dem gesamten Laufwerk pro Tag). Ein Schreibvorgang auf dem gesamten Laufwerk pro Tag bedeutet, dass das Laufwerk über fünf Jahre, also der angegebenen Garanzzeit, einmal täglich bis zur vollen Kapazität beschrieben und neu beschrieben werden kann. Die tatsächlichen Ergebnisse können je nach Systemkonfiguration, Nutzung und anderen Faktoren variieren.

Die folgenden Marken, Dienstleistungen und/oder Firmennamen – NVMe, NVME Express, NVME Express, Inc., PCI-SIG, PCIe, – wurden nicht von der KIOXIA Europe GmbH oder von Tochtergesellschaften der KIOXIA Gruppe beantragt, eingetragen, erstellt und/oder stehen nicht im Eigentum derselben. Sie können jedoch von Dritten in verschiedenen Gerichtsbarkeiten beantragt, eingetragen oder erstellt worden sein und/oder Eigentum Dritter sein und sind daher vor unbefugter Nutzung geschützt.

Über KIOXIA Europe

KIOXIA ist ein weltweit führender Anbieter von Speicherlösungen, der sich auf die Entwicklung, die Produktion und den Vertrieb von Flash-Speichern und Solid State Drives (SSDs) spezialisiert hat. Im April 2017 wurde das Vorgängerunternehmen Toshiba Memory aus der Toshiba Corporation ausgegliedert – dem Unternehmen, das 1987 den NAND-Flash-Speicher erfand. KIOXIA hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Welt mit „Speicher“ zu verbessern, indem es Produkte, Dienstleistungen und Systeme anbietet, die den Kunden Auswahlmöglichkeiten und der Gesellschaft einen speicherbasierten Mehrwert bieten. KIOXIAs innovative BiCS FLASH™ 3D-Flash-Speichertechnologie gestaltet die Zukunft von Speicher in Anwendungen mit hoher Speicherdichte, darunter moderne Smartphones, PCs, Automobilsysteme, Rechenzentren und generative KI-Systeme.

Weitere Informationen auf der [Website](#).

Weitere Informationen:

KIOXIA Europe GmbH

Hansaallee 181

40549 Düsseldorf

Tel: +49 (0)211 368 77-0

E-Mail: KIE-support@Kioxia.com

Pressekontakte:

Hanna Greve, PR-COM GmbH

Tel: +49 (0) 89 59997 756

E-Mail: hanna.greve@pr-com.de

Lena Hoffmann, KIOXIA Europe GmbH

Tel: +49 (0) 211 36877 382

E-Mail: lena.hoffmann@eu.kioxia.com