

## Helium-Festplatte mit 10 TByte

Mit Helium zu immer größeren Kapazitäten: HGST stellt die Ultrastar He<sup>10</sup> vor, eine 3,5-Zoll-Festplatte mit 10 TByte Kapazität. Durch die Helium-Füllung soll die Leistungsaufnahme der Festplatte deutlich unter der luftgefüllter Modelle liegen. HGST wirbt unter anderem mit einer bis zu 56 Prozent besseren Leistungseffizienz gegenüber luftgefüllten 8-TByte-Festplatten, bezogen auf die Leistungsaufnahme pro TByte Speicherkapazität. Die sequenziellen Transferraten liegen laut Hersteller bei 237 MByte/s beim Lesen, beim Schreiben sind es 215 MByte/s.

Anders als die bereits vor einigen Monaten angekündigte Ultrastar Ha<sup>10</sup> arbeitet die He<sup>10</sup> nicht mit Shingled Magnetic Recording (SMR), sondern mit dem konventionellen Perpendicular Magnetic Recording. Die SMR-Festplatte Ha<sup>10</sup> ist laut HGST derzeit nur bei einigen Pilotkunden im Einsatz, die ihre Anwendungen an die speziellen Anforderungen der SMR-Technik angepasst haben.

Die He<sup>10</sup> dreht mit 7200 Umdrehungen, hat einen Cache von 256 MByte und eine für Server-Festplatten übliche UER (Unrecoverable Error Rate) von 10<sup>-15</sup>. Sie hat wahlweise eine SATA- oder SAS-Schnittstelle. Die SAS-Modelle sind wie gewohnt nicht nur mit Sektorgrößen von 512 und 4096 Byte erhältlich, sondern für spezielle Einsatzszenarien auch mit 520, 528 sowie 4112, 4160 und 4224 Byte, die SATA-Modelle lediglich mit 512 und 4096 Byte (4Kn).

Weiterhin gibt es selbstverschlüsselnde Versionen (SED, Self Encrypting Disk), die sich mittels Secure Erase schnell in den Auslieferungszustand zurückversetzen lassen. Der Hersteller gibt eine voraussichtliche jährliche Ausfallrate von 0,35 Prozent an, die He<sup>10</sup> soll im Mittel 2,5 Millionen Stunden halten (MTBF, Mean Time Between Failure). HGST gibt fünf Jahre Garantie, Informationen zu Preisen und Verfügbarkeit liegen noch nicht vor. (ll@ct.de)



HGST Ultrastar He<sup>10</sup>: hohe Kapazität durch Helium-Füllung

### Server&Storage-Notizen

Samsung startet die Massenproduktion von **128-Gigabyte-DDR4-Modulen**. Das 128GB TSV DDR4 RDIMM besteht aus insgesamt 144 DDR4-Chips, angeordnet in 36 4-GB-DRAM-Packages, von denen jedes vier 8-Gigabit-Chips in TSV-Technologie (Through Silicon Vias) enthält.

Toshibas **Enterprise-SSD-Serie PX04SMB** ist mit Kapazitäten von 400 GByte bis 3,2 TByte erhältlich und ausschließlich mit SAS-Anschluss lieferbar. Mit 10 DWPD soll sie sich für Anwendungen im Mid-Endurance-Bereich eignen.

Sage Micro stellt eine **2,5-Zoll-SSD mit 10 TByte** Kapazität vor. Im 9,5 Millimeter hohen Gehäuse befindet sich eine beidseitig mit eMMC-Speicher bestückte Platine; solcher Speicher kommt üblicherweise eher in Smartphones zum Einsatz.

## Servermarkt legt zu

Der weltweite Servermarkt hat laut Marktforschungsinstitut Gartner im 3. Quartal 2015 gut zugelegt: um 9,1 Prozent im Umsatz auf 13,5 Milliarden US-Dollar und in der Stückzahl um 7,7 Prozent auf 2,76 Millionen. Hewlett Packard (Enterprise) ist weiterhin klar die Nummer eins und konnte den Vorsprung beim Umsatz vor Dell (17,9 Prozent) und IBM (9,8 Prozent) sogar noch ein bisschen auf 27,3 Prozent ausbauen.

Bei IBM, vormals die Nummer zwei, gab es durch den Abverkauf der x86-Serversparte an Lenovo eine größere Umschichtung, und eine Milliarde US-Dollar wechselten den Empfänger. Stückzahlmäßig ist IBM mit den verbleibenden hochpreisigen Power-Systemen jetzt nicht mehr unter den Top 5. Hier führt HP(E) mit 613 101 Stück vor Dell (501 262), Lenovo (242 005), Huawei (134 163) und Inspur (99 417). (as@ct.de)

### Weltweiter Servermarkt 3. Quartal 2015 (Gartner)

Unternehmen	Umsatz 3Q15 [Mio US-\$]	Umsatz 3Q14 [Mio US-\$]	Marktanteil 3Q15	Marktanteil 2Q14	Wachstum
HP	3682	3375	27,27 %	26,88 %	9,10 %
Dell	2419	2220	17,92 %	17,68 %	8,96 %
IBM	1328	2322	9,84 %	18,49 %	-42,81 %
Lenovo	1066	165	7,90 %	1,31 %	546,06 %
Cisco	886	784	6,56 %	6,24 %	13,01 %
Sonstige	4120	3691	30,52 %	29,39 %	11,62 %
Total	13 501	12 557	100,00 %	100,00 %	7,52 %

## Sparsamer SAS-Hostadapter

Die neue Hostadapter-Serie HBA 1000 von PMC Sierra soll im Vergleich zu anderen Hostadaptern bis zu 60 Prozent weniger Leistung aufnehmen. Die im Server-üblichen Format „halbe Höhe, halbe Länge“ (MD2) aufgebaute Steckkarte benötigt acht schnelle PCIe-3.0-Lanes.

Der HBA 1000 ist mit 8 und 16 SAS-Kanälen lieferbar. Wie gewohnt gibt es Versionen mit internen (SFF-8643) und externen Anschlüssen (SFF-8644), beim Modell HBA 1000-8i8e sind es jeweils 8 interne und externe. Über SAS-Extender ist der Anschluss von insgesamt bis zu 256 SAS- und SATA-Laufwerken sowie LTO-Tapes möglich. Dabei soll

der Hostadapter – abhängig von der Anzahl der Laufwerke – bis zu 1,3 Millionen IOPS liefern, die maximale sequenzielle Übertragungsleistung liege bei 6,6 GByte/s. Zu Preisen und Marktstart hat sich PMC Sierra bislang noch nicht geäußert. (ll@ct.de)

**Der SAS-Hostadapter PMC Sierra HBA 1000 soll vor allem durch seine geringe Leistungsaufnahme punkten.**

