

Link: <https://www.computerwoche.de/a/mehr-leistung-bei-weniger-komplexitaet,3570763>

Neue Storage-Lösung für das Rechenzentrum

Mehr Leistung bei weniger Komplexität

Datum: 29.10.2018

Fujitsu eröffnet mit seiner neuen Storage-Lösung ETERNUS DX8900 S4 die schrittweise Migration zum All-flash Data Center, selbst für Datenvolumen im dreistelligen Petabyte Bereich. Die neue Systemgeneration verringert Komplexität, weil es mit ihr nicht mehr nötig ist, Storage-Tiers für verschiedene Arbeitslasten zu separieren. Damit werden getrennte Speichersilos in einem System konsolidiert, das unterschiedliche Service-levels bezüglich Zugriffsgeschwindigkeit und Kosten automatisch sicherstellt.

Hohe Kosten für Administration, Platzressourcen, Kühlung und Geräte sind die Gründe, weshalb Betreiber von Rechenzentren danach bestrebt sind, Daten auf möglichst wenigen Systemen zu speichern. Weiterhin sollen rapide wachsende Datenvolumina mit vorhandenen Administrations-Ressourcen gemanagt werden. Denn neben den Daten der traditionellen Anwendungen entsteht eine Flut von zusätzlichen Daten durch das Internet der Dinge, Big Data, Virtual Reality und Künstliche Intelligenz.

Als Ergebnis dieses exponentiellen Wachstums ist die Petabyte-Ära angebrochen. "Die Frage ist: Wie werden wir unter diesen Voraussetzungen dem Anspruch nach optimaler Speicherung gerecht? Man muss dazu an mehreren Stellschrauben drehen, nämlich der Skalierbarkeit und der Ausfallsicherheit", sagt Frank Reichart, Senior Director Product Marketing Storage and Data Center Solutions bei Fujitsu.

Jedes zusätzliche Controller-Modul verbessert die Leistung und die Kapazität

In Sachen flexible Skalierbarkeit setzt die ETERNUS DX8900 S4 neue Maßstäbe. Man kann mit einem Zwei-Controller-System beginnen und es schrittweise bis zu einem 24-Controller-System ausbauen. Die Performance und die Kapazität nimmt mit jedem Baustein zu und erreicht im Maximalausbau bis zu 10 Millionen IOPS und 140 Petabyte All-Flash-Kapazität. Wer noch nicht ganz auf Festplatten verzichten will, kann SSDs und Festplatten flexibel mischen. Mit fallenden SSD-Preisen werden dann die Festplatten sukzessive ersetzt. Dazu trägt eine Hardware-seitig unterstützte Datenkompression bei, mit der eine gegebene SSD bis zu drei Mal so viel Daten speichern kann, was die Kapazitätskosten deutlich reduziert - und dies ohne Geschwindigkeitsverluste.

Ein weiteres Highlight des ETERNUS DX8900 S4 ist der riesige, bis zu 307 Terabyte große Cache für oft gelesene Daten. Es handelt sich um einen sehr schnellen und hoch performanten, non-volatile Memory-Express-Cache (NVMe), der ebenfalls modular skalierbar ist. Dadurch sind weniger Festplatten nötig, um eine bestimmte Zugriffszeit zu erreichen.

Um Storage-Systeme im Rechenzentrum konsolidieren zu können, ist auch eine hohe Kompatibilität mit kleineren, dezentral aufgestellten Storage-Systemen notwendig. Von kleinen Speichersystemen kann man Daten normalerweise nur mit Mühe auf ein großes System kopieren. So sollen Daten auf Storage-Systemen in den Niederlassungen ins RZ kopiert (repliziert) werden, was bei unterschiedlichen Systemklassen oft ein Problem ist. "Mit ETERNUS ist das problemlos möglich, weil die Storage-Systeme aufgrund einer konsequent auf Kompatibilität angelegten Entwicklung kompatibel zueinander sind", sagte der ETERNUS-Experte. "Es können nicht nur Daten zwischen unterschiedlichen Systemklassen und Generationen, sondern sogar zwischen hybriden und All-Flash-Systemen kopiert werden."

Je mehr Daten auf einem System liegen, desto wichtiger wird die Ausfallsicherheit. Viele Maßnahmen sorgen für eine fünf- bis sechsfache Absicherung gegen den Systemausfall. Egal ob eine SSD, ein Controller, ein Controller-Paar oder die Verbindung zwischen Controllern ausfällt, der Zugriff auf die Daten bleibt erhalten. Für den Komplettausfall eines ganzen Rechenzentrums können zwei ETERNUS DX8900 S4 auch in einen Cluster-Verbund gebracht werden und das System im anderen Data Center übernimmt dann automatisch.

Wegbereiter für das All-Flash-Rechenzentrum

"Ziel ist es, alles auf einem System zu vereinen, um so Komplexität zu reduzieren. Große Datenmengen muss man dabei automatisieren", erläutert Reichart. Der Administrator stellt einfach die gewünschte Zugriffszeit für den Nutzer ein und das System erfüllt das Service-Level automatisch. So werden CPU-Zyklen, zugeordnete Bandbreite und die Entscheidung, welche Daten auf Festplatte oder auf SSDs liegen selbstständig optimiert. Auf diese Weise lassen sich höhere Service-Level hinsichtlich Geschwindigkeit oder niedrigere Kapazitätskosten mit niedrigeren Zugriffszeiten vollautomatisch managen.

Das Flash-optimierte System bereitet überdies den Weg zu All-Flash-Rechenzentren. Es kombiniert flexibel verschiedene Arten von Festplatten- und Flash-Speichern, um die Kapazitäten, Zugriffsgeschwindigkeiten und Kosten auszubalancieren. Das versetzt Unternehmen in die Lage, ihre Anwendungen zu beschleunigen, die Komplexität zu reduzieren und die Business-Elastizität zu erhöhen. Der Trend zu all-Flash wird auch den Energieverbrauch im Rechenzentrum senken, weil sich keine Festplatten mehr drehen, die Hitze erzeugen, und gekühlt werden müssen.

ETERNUS DX8900 S4 wird weltweit für Kunden ab Februar 2019 erhältlich sein.

Erfahren Sie weitere Details zur Lösung im **Fujitsu-Datenblatt** ¹ und auf der aktuellen **Fujitsu-Seite zu Eternuns DX8900 S4** ².

Links im Artikel:

¹ <http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=4348ab79-0935-4da0-af17-1432e5ba18a0>

² <https://www.fujitsu.com/de/products/computing/storage/disk/eternus-dx/dx8900/>