

Link: <https://www.cio.de/a/die-software-kann-viel-wenn-die-hardware-mitspielt,3606602>

**Virtual SAN rentabel skalieren**

## **Die Software kann viel - wenn die Hardware mitspielt**

Datum: 08.10.2019

**Virtual SAN ist im Aufmarsch in Rechenzentren. Wir verraten, wie Systemarchitekten mit der richtigen Storage-Strategie deutlich mehr aus vSAN herausholen und datenhungrige Workloads stemmen.**



Ermöglichen Sie sich mit der Intel Optane Technologie noch nie dagewesene Daten- und Arbeitsspeicherlösungen.

Foto: carlos castilla - shutterstock.com

Smarte IoT-Sensoren an Gebäuden, intelligente Analytics Apps oder 4K-Streams für die breite Masse - immer mehr datenhungrige Workloads entstehen. Viele Systemarchitekten setzen daher im Rechenzentrum auf hyperkonvergente Infrastrukturen (HCI) und Lösungen wie Virtual SAN (vSAN).

Doch löst die Software alle Fragen? Intel zeigt mit seiner neuen Storage-Technologie "**Optane**<sup>1</sup>", wie Sie mit der richtigen Hardware Bottlenecks im Rechenzentrum vermeiden und neue Herausforderungen im Zeitalter der Daten meistern.

### **Unhandliche Datenmengen im vSAN Data Center**

Neue geschäftskritische Workloads erfordern nicht nur schnelle Prozessoren, sondern auch große Mengen an teuren DRAM. Doch Hand aufs Herz: Eine Speichererweiterung ist meist eine kostspielige Angelegenheit - gerade wenn es um große, parallel zu verarbeitende Datenmengen geht.

Hier kann Intels neue Storage-Technologie aus der Skalierungspatsche helfen. Intel Optane holt nicht nur mehr aus modernen CPUs heraus; die Technologie wurde auch speziell für hyperkonvergente Storage-Software wie vSAN entwickelt.

Vor allem zwei Bausteine stechen hervor: Neben den ultraschnellen, nichtflüchtigen Optane-DC-Persistent-Memory-Modulen zieht die **Optane SSD<sup>2</sup>** die Blicke auf sich.

Hierbei handelt es sich um eine extrem belastbare Solid State Disk für Rechenzentren, die auf der neuen 3D-Xpoint-Technologie basiert.

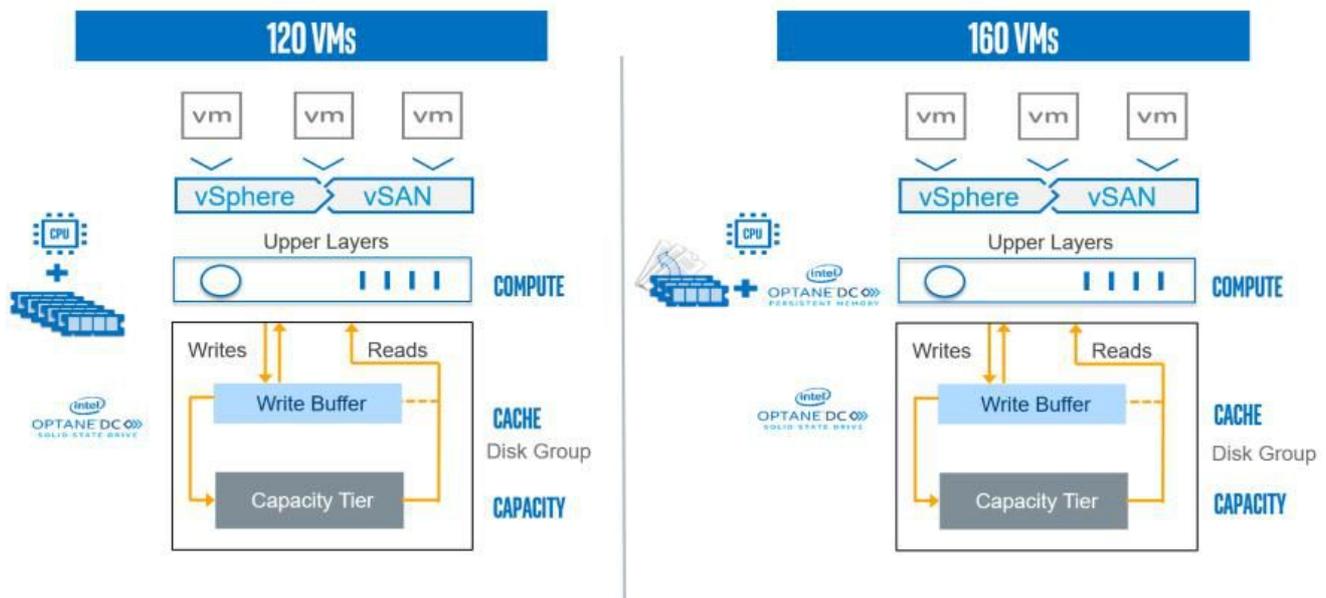
### **3D-Xpoint auf einen Blick**

- Transistorlose Bauweise: Speicherzellen sind über eine dreidimensionale Kreuzmatrix untereinander verbunden.
- Bessere Nutzung der Speicherzellen: Mehr Speicher auf engem Raum.
- Höhere Leistung: Bis zu 1.000 Mal schneller und deutlich robuster als NAND-Flash-Speicher.
- Neue Einsatzmöglichkeiten: 3D-Xpoint-basierte SSDs als zusätzliche Speicherschicht zwischen Flash und DRAM.

Zusätzlich zu einer geringen Latenz überzeugt die vielseitig einsetzbare SSD im Einsatz für effizientes Caching. So wird sie zu einer interessanten Option für Systemarchitekten, die kosteneffizient Storage-Cluster beschleunigen möchten.

### **Mehr virtuelle Maschinen, weniger Server**

Ein Versuch mit zwei vSAN-Konfigurationen mit jeweils vier Nodes macht klar, wie viel sich mit Intel Optane in der Praxis herausholen lässt. Während die Variante A mit klassischem DRAM bestückt ist, nutzt die - unter höherer Last arbeitende - Variante B neben den Optane-DC-Persistent-Memory-Modulen auch Intels schnell cachende Optane SSD für das Tiering.



Mit der Intel Optane SSD als Baustein erhöht sich im Versuch die VM-Dichte um 33 Prozent. Bild: Intel

Foto: Intel

Das Ergebnis beeindruckt: Während die Konfiguration A 120 virtuellen Maschinen (VMs) standhält, sind dank dem Optane-vSAN-Verbund in Konfiguration B 160 VMs möglich. Das entspricht einer um 33 Prozent höheren VM-Dichte.

Dass sich die enge Zusammenarbeit von Intel und VMware auszahlt, zeigen nicht nur Laborkonfigurationen. Der internationale Kommunikationsanbieter Telefónica setzt in seinen Rechenzentren auf eine VMware-vSAN-Architektur, die auf den skalierbaren Intel-Xeon-Prozessoren und Optane DC SSDs basiert. So wird Telefónica noch besser anspruchsvollen SLAs gerecht.

**Tipp: Hier finden Sie die vollständige Case Study zum Download<sup>3</sup>**

## Fazit

Mehr VMs auf weniger vSAN-Servern - Systemarchitekten holen mit der Optane-Technologie deutlich mehr aus hyperkonvergenten Infrastrukturen heraus. Vor allem Intels neue Data Center SSD eröffnet spannende Möglichkeiten, datenhungrigen Workloads gerecht zu werden.

Optane beschleunigt nicht nur vSAN. Erfahren Sie **hier<sup>4</sup>** zehn Gründe, warum Intels Optane-Technologie die Zukunft im Rechenzentrum gehört.

## Links im Artikel:

<sup>1</sup> <https://w.idg.de/2kHX7Z8>

<sup>2</sup> <https://w.idg.de/2kyefAD>

<sup>3</sup> <https://w.idg.de/2INBPJT>

<sup>4</sup> <https://w.idg.de/2kHX7Z8>