

## Workload Intelligence ist die Grundlage der leistungsfähigsten und flexibelsten autoadaptiven Plattform von Tintri

NVMe ist derzeit das schnellste verfügbare Speichermedium. Doch IT-Fachleute wissen, dass die Hardware-Performance nur einer von vielen wichtigen Faktoren für den erfolgreichen Betrieb von Rechenzentren ist.

Die Tintri VMstore Serie T7000 ist der jüngste Neuzugang im einzigen Portfolio mit wirklich intelligenter Infrastruktur, das die Speicherbranche zu bieten hat. Die T7000 überzeugt durch NVMe-getriebene Leistung und Effizienz und unterstützt bis zu 7.500 virtualisierte Anwendungen in nur zwei Höheneinheiten. Sie bietet die Art von Skalierbarkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit, die Sie von einem System erwarten, dem zahlreiche Fortune-100-Unternehmen vertrauen. Unsere Kunden schätzen die exzellente, KI-basierte Effizienz und die Optimierungen. Damit hebt sich VMstore von herkömmlichen Konzepten ab. VMstore-Systeme sind in wenigen Minuten einsatzbereit. Sie optimieren sich dynamisch zur Bewältigung anspruchsvollster Workloads im Rechenzentrum und behalten dabei die Servicequalität (Auto-QoS) für jede virtuelle Maschine (VM) bei. Autonome Operationen sowie fortgeschrittene Echtzeitanalysen und prädiktive Analysen senken den Aufwand und die Kosten für das Storage-Management konsequent um bis zu 95 %.

Die Serie T7000 ist die erste NVMe-basierte VMstore-Plattform, die die mehrfach ausgezeichnete NVMe-Technologie von DDN nutzt – und dies mit 30 % höherer Leistung als VMstore-Systeme der vorherigen Generation. Anwender von VMstore T7000 profitieren von denselben Hardware-Controllern, die in den DDN At-Scale-Lösungen für die weltweit anspruchsvollsten KI-, Analytik-, Deep-Learning- und High-IOPS-Workloads eingesetzt werden.

Ein einziges VMstore-System T7000 lässt sich auf bis zu 645 TB skalieren und in einer Scale-Out-Konfiguration auf über 40 PB ausbauen. Alle VMstore-Systeme werden über eine einzige Konsole im Tintri Global Center™ verwaltet und unterstützen dabei Hunderttausende von VMs, Datenbanken oder Containern. Unternehmen, die auf NVMe als bevorzugte Plattform setzen, können jetzt die Vorteile einer intelligenten Infrastruktur nutzen: Unternehmensanwendungen konsolidieren, Speicher ohne Speicherspezialisten administrieren – und das mit voller Konzentration auf das eigentliche Geschäft.

## Leistungsmerkmale

- Konsistente Performance – Isolierung für jede VM- oder Datenbank-Workload jederzeit
- Datendienste – Echtzeit-Deduplizierung und -Komprimierung, Public-Cloud-Connector, Verwaltung der Datenkopiervorgänge und mehr
- Echtzeit-Analytik – Einblick in Speichersystem, Netzwerk und Hosts pro einzelner VM oder Datenbank
- Aussagekräftige Analytik – Mit einem Klick zur Ursache. Fehler sofort erkennen und beheben
- Prädiktive Analytik – Profiling von Anwendungstypen, Modellierung und Prognose von Kapazitäts- und Leistungsbedarf über die nächsten 18 Monate
- Erste Wahl für Entwickler – Native REST APIs, Power-Shell Toolkit, Python SDK sowie Plug-Ins, wie beispielsweise vRealize Orchestrator
- Datenverwaltung per Anwendung – Administration von Snapshots, Klone, Replikationen und QoS-Richtlinien je Anwendung, VM oder Datenbank
- Hohe Verfügbarkeit – Dual-Controller, Hot Spares und Inline-Prüfsummen sowie referentielle Integrität mit Echtzeit-Fehlererkennung
- Wahl der Anwendungsumgebungen – Unterstützt VMs, Datenbanken und Container

## Nutzen

- Garantierte hohe Performance für jede Workload ohne manuelle Eingriffe
- Unterstützt mehrere Hypervisoren gleichzeitig und ermöglicht den Betrieb von vSphere®, Hyper-V, RedHat® Enterprise Virtualization, Citrix Hypervisor and OpenStack® gleichzeitig auf einem einzigen System ohne Partitionierung
- Remote-Management sowohl der Erstkonfiguration als auch der Stromversorgung vereinfacht die Verwaltung verteilter Umgebungen
- Teilen von Analysedaten mit vRealize Operations, Microsoft System Center Operations Manager und anderen Plattformen zur Gewinnung umfassender Einblicke
- Dank einfacher Konfiguration reicht in den meisten Fällen weniger als eine Stunde, um das System vom Karton in den Produktionsbetrieb zu bringen
- Die offenen APIs unterstützen ein einfaches, standardisiertes und leistungsstarkes Scripting
- Der autonome Betrieb macht die meisten manuellen Schritte überflüssig, was Zeit spart und Fehler reduziert
- Verlässlich wann und wo immer es darauf ankommt
- Kubernetes-Container-Unterstützung mit vSphere7



# Tintri VMstore T7000 NVMe-Plattform

Produktspezifikationen		VMstore T7080	VMstore T7060	VMstore T7040
<b>VMstore T7000 Modelle</b>				
Anwendungsdichte	VMs (max.)	7.500	5.000	2.500
	vDisks (max.)	22.500	15.000	7.500
Flash	Effektive Kapazität <sup>ab</sup>	bis zu 645 TB		
	Rohkapazität	20 bis 185 TB		
	Daten geschützt als DP-/DR-Ziel <sup>bc</sup>	bis zu 1290 TB		
Onboard-Netzwerk-Ports pro Controller	Admin-Ports	2 x 1/10 GBASE-T		
	Daten-/Replikations-Ports	2 x 1/10 GBASE-T		
	Management-Port	1 x 1 GBASE-T		
Optionale Netzwerk-Ports pro Controller	Daten-Ports	2 x 100GbE oder 2 x 40GbE oder 2 x 25GbE <sup>d</sup> oder 4 x 10GbE <sup>ef</sup> oder 2 x 10GbE		
	Replikations-Ports	2 x 100GbE oder 2 x 40GbE oder 2 x 25GbE <sup>d</sup> oder 4 x 10GbE <sup>ef</sup> oder 2 x 10GbE		
Physische Spezifikationen	Abmessungen (HxBxT)	2 HE, 89 mm x 483 mm x 850 mm ohne Blende		
	Gewicht 10x NVMe-Laufwerke	38,19 kg		
	Gewicht 24 x NVMe-Laufwerke	41,09 kg		
	Stromversorgung	Zwei vollständig redundante, im laufenden Betrieb austauschbare Netzteile; Wahl zwischen NEMA- und IEC-Steckertypen		
Betriebliche Spezifikationen	Spannung	200 - 240 VAC / 50-60 Hz		
	Watt (mittel/max.)	870 / 2000		
	BTU (mittel/max.)	2969 / 6824		
	Temp. bei Betrieb	5 °C bis 35 °C		
	Luftfeuchte bei Betrieb	8 % bis 85 % (nicht kondensierend)		
	Temp. bei Lagerung	-40 °C bis 60 °C		
	Luftfeuchte bei Lagerung	8 % bis 95 % (nicht kondensierend)		
System	Typ	Vollständig redundante, im laufenden Betrieb austauschbare Dual-Flash-Controller		
Software	Tintri OS	Software Tintri OS TintriOS 5.2 oder höher		
Workloads	Unterstützte Hypervisoren und Datenbanken	VMware vSphere®, Microsoft® Hyper-V, Red Hat® Enterprise Virtualization (RHEV), Citrix Hypervisor und Microsoft® SQL Server		
Weitere Software	Management	Tintri Global Center™ Standard (im Lieferumfang)		
	Analytik	Tintri Analytics®: bis zu 3 Jahre detaillierter operativer historischer Metriken		
	Tintri Software Suite	ReplicateVM™: synchrone und asynchrone Replikation VMstore Cloud Connector™: Public Cloud Connector Tintri Global Center™ Advanced: VM Scale-out <sup>g</sup> SyncVM™: Verwaltung der Datenkopiervorgänge SecureVM™: Verschlüsselung ruhender Daten SQL Integrated Storage FIPS 140-2 NIST-geprüfte Verschlüsselung		
Produkt-Support	Administration Support	Revolutionierung und Downsizing des Speichermanagements mit intelligenter Infrastruktur Proaktive Unterstützung mit automatischer telefonischer Benachrichtigung und Fallerzeugung		
Prüfungen	UL/CSA/EN/IEC 60950-1, EMV-Emissionen Klasse A, FCC, IC, CE, VCCI, RCM, BSMI, EAC, KC, ROHS, REACH, WEEE			

a. Effektive Kapazität bezieht sich auf den nutzbaren Speicherplatz. Sie berechnet sich, indem der Overhead für den Schutz der Daten von der RAW-Kapazität abgezogen und dann ein Multiplikator für die Platzersparnis angewandt wird. Der Overhead für den Schutz der Daten umfasst doppelte Parität, Hot Spare und interne Reserven für Metadaten. Die Platzersparnis ergibt sich aus Inline-Deduplizierung, Komprimierung und Einsparungen beim Klonen, umfasst jedoch kein Thin Provisioning. Datenreduktion ermöglicht in der Regel eine 2,5- bis 5-fache Kapazitätseinsparung; für den gezeigten Wert wurde der Faktor 5 verwendet.

b. Ein MB entspricht einer Million Bytes, ein GB entspricht einer Milliarde Bytes und ein TB entspricht 1.000 GB (eine Billion Bytes), bezogen auf die Speicherkapazität. Die nutzbare Kapazität weicht von der angegebenen Kapazität wegen der Formatierung und Partitionierung der SSDs, des Betriebssystems und anderer Faktoren ab.

c. Setzt mindestens 8 stündliche Snapshots, 7 tägliche Snapshots und 4 wöchentliche Snapshots voraus. Alle Snapshots werden logisch als vollständige Wiederherstellungen dargestellt.

d. Unterstützt Auto-Negotiation bis zu 10 GbE.

e. Unterstützt Auto-Negotiation bis zu 1 GbE.

f. 10GBASE-T in Kupfertechnik nur für die 4-Port-Kartenoption.

g. In einem aktiven VMstore-Wartungsvertrag enthalten.

h. Nur als werkseitig installierte und konfigurierte Option für ein neues VMstore T7060- oder VMstoreT7080-System verfügbar.



@tintri

www.tintri.com

info@tintri.com