

# ThinkSystem DM-Series Hybrid-Flash-Array

Hybrid Flash - schnell, flexibel, verlässlich und sicher



## Die Herausforderung

### Realisierung eines datengetriebenen Unternehmens per Flash, Disk und Cloud

Das Thema Speicher hat sich zu einem wesentlichen Bestandteil der Infrastruktur eines Unternehmens entwickelt. Unternehmen spüren den Druck, mit der rasant steigenden Datenmenge mithalten zu müssen. Normale Festplatten sind heute kein geeignetes Medium mehr, um diesem Phänomen zu begegnen. Die Bedürfnisse im Bereich Speicher verändern sich stetig.

Schrumpfende Budgets, überlastetes Personal und ein niemals endendes Wachstum an Daten, die gespeichert werden müssen zwingen Unternehmen zu einer neuer Herangehensweise.

Sie müssen sich immer noch um die Speicher-Verfügbarkeit, die Skalierbarkeit und Kosteneffizienz Gedanken machen, aber nun müssen Sie auch Nutzen aus der Flash-Beschleunigung, Cloud-Integration, dem einheitlichen Support für SAN und NAS sowie einer vereinfachten Datengewinnung ziehen, um einen Wettbewerbsvorteil zu generieren.

Für die Rechenzentren, die durch strukturelle Beschränkungen eingeschränkt sind, kann das durchaus zu einem Problem werden. Traditionelle Speicher-Arrays bestehen meist aus isolierten Datensilos und können den Ansprüchen der heutigen Zeit nicht mehr gerecht werden. Zudem schöpfen sie die Potenziale von öffentlichen oder privaten Clouds nicht aus.

## Die Lösung

### Ein vereinheitlichter Scale-out-Hybridspeicher mit der besten Datenverwaltung in der gesamten Branche.

Eine neue Herangehensweise wird benötigt, die hohe Performance sowie eine anpassungsfähige und skalierbare Speichersoftware in einer Gesamtlösung vereint. Es müssen aktuelle Workloads unterstützt werden und gleichzeitig ist es wichtig, neue Anwendungen und bevorstehende IT-Modelle bestmöglich zu nutzen.

ThinkSystem DM Series Hybrid Flash-Systeme wurden entwickelt, um Ihren IT-Bedürfnissen zu begegnen. Diese Hybridspeicher-Arrays bieten eine einheitliche Lösung, um alle Ihre Block- und File-Workloads in einem Array zu verwalten.

DM Series Hybrid Flash-Systeme vereinfachen die Verwaltung von Wachstum und Komplexität durch herausragende Leistung, Unterstützung für eine breite Palette an einheitlichen Workloads und nahtlose Skalierbarkeit von Leistung und Kapazität. Für wachsende Unternehmen, die sich über das Budget sowie die Erfüllung von IT-Anforderungen Gedanken machen, sind ThinkSystem DM Series Hybrid Flash-Systeme genau die richtige Wahl.

Diese Flexibilität ermöglicht es Ihnen, Ihre Daten genau in jener Speicherumgebung zu platzieren, die die ideale Kombination aus Performance, Kapazität und Kosteneffizienz bietet. So können Sie mit wechselnden Unternehmensbedürfnissen schritthalten und Ihre Kernbedürfnisse im Bereich IT abdecken.

### Skalier- und anpassbar, um auf sich ändernde Anforderungen zu reagieren

Scale-up ist mit DM Series-Hybrid-Speicher ganz einfach. Fügen Sie ganz einfach mehr Speicher hinzu, genießen Sie Flash-Beschleunigung und upgraden Sie Controller. Ausgehend von einer Basis von zwei Knoten zu einem 12-Array-Cluster mit bis zu 28PB (SAN) or 57PB (NAS) Kapazität. Cluster mit DM Series-All-Flash-Modellen für flexibles Wachstum, je nach Anforderungen des Unternehmens.

Das Hinzufügen und Ersetzen von Speichersystemen und Komponenten geht ohne Unterbrechungen vonstatten. Das ermöglicht es Ihnen, Updates durchzuführen, während die normalen Workloads normal weiterlaufen. Sie brauchen sich mit keinen Wartungsfenstern herumschlagen.

### Extreme Verfügbarkeit, ein Betrieb ohne Unterbrechungen

Sie haben einen steigenden Bedarf an Verfügbarkeit und DM Series Enterprise Storage wurde genau mit diesem Ziel entwickelt. Hoch verlässliche Lenovo-Hardware, innovative Software und eine ausgeklügelte Serviceanalyse garantieren eine Verfügbarkeit von 99,9999% oder mehr dank eines mehrschichtigen Ansatzes.

Aktualisierungen von Hardware und Software, Hardware-Tausch und -Reparatur, Load-Balancing und andere Verbesserungen gehen in Echtzeit vonstatten. Sie müssen keine Ausfallzeiten einplanen. Integrierte Technologien schützen Ihre Daten, beschleunigen die Wiederherstellung und sind kompatibel mit führenden Backup-Anwendungen für eine leichtere Verwaltung.

MetroCluster verbessert den Schutz Ihrer Daten und eliminiert das Risiko von Datenverlust, indem ein synchrones Mirroring zwischen unterschiedlichen Speicherorten erfolgt, was eine permanente Verfügbarkeit der Informationen garantiert. Sie können einen MetroCluster-Speicherarray konfigurieren, damit dieser Daten innerhalb eines einzelnen Rechenzentrums spiegelt - oder auch zwischen zwei Standorten, die bis zu 300 km voneinander entfernt sein können.

### Optimieren Sie die Hybrid-Cloud-Bereitstellung

Viele Unternehmen setzen heute auf Cloud-Modelle als serviceorientierte IT-Infrastruktur, um die Kapitalrendite sowie die Vermögenswerte zu erhöhen. Aus diesem Grund haben wir DM Series verbessert, um den Betrieb einer privaten und hybriden Cloud mit sicherer Mandantenfähigkeit, Quality of Service (QoS), ununterbrochenen Betrieb und leicht definierten Tiers if Service zu ermöglichen.

Um Ihnen dabei zu helfen, die Bedürfnisse von Unternehmensanwendungen zu erfüllen, arbeitet DM Series eng mit den branchenüblichen OpenStack-Cloudinfrastruktur zusammen. Das ermöglicht die Einrichtung einer privaten Cloud, die eine robuste serviceorientierte IT-Architektur garantiert.

Für eine unternehmenstaugliche Hybrid-Cloud, die eine vorhersehbare Performance sowie Verfügbarkeit bietet, kombinieren Sie das DM Series-Speicherarray mit Cloud Volumes ONTAP. Cloud Volumes ONTAP integriert sich nahtlos und repliziert Daten an mehrere Clouds wie z.B. IBM-Cloud, Amazon Web Services (AWS) oder Microsoft Azure. So sind Sie nicht an einen einzelnen Cloud-Anbieter gebunden.

### Erstellen Sie die richtige langfristige Plattform

Reduzieren Sie Ihre Gesamtbetriebskosten und erhöhen Sie Ihre Kapitalrendite mit Technologien wie Inline-Deduplikation, Inline-Komprimierung, Inline Compaction, Thin-Provisioning und effizienten Snapshot-Kopien - sie führen zu niedrigeren Kosten pro GB an Speicher.

Logischerweise ist die Sicherheit Ihrer Daten entscheidend für Ihr Unternehmen. Die Verschlüsselungsfunktion von ONTAP ermöglicht es Ihnen, jedes Speichermedium auf jeder DM Series (Hybrid oder All-Flash) zu verschlüsseln, um Ihre Daten zu sichern. Sie benötigen keine speziellen selbstverschlüsselnden Festplatten.

Mit der Lenovo XClarity-Verwaltungssoftware können Sie alle Ihre Lenovo ThinkSystem-Server und Speicher nahtlos integrieren.

### Warum Lenovo

Lenovo ist der führende Anbieter von x86-Systemen für das Rechenzentrum. Das Portfolio beinhaltet Rack-, Tower-, Blade-, kompakte und konvergente Systeme und zeichnet sich durch Performance, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Enterprise-Klasse aus. Außerdem bietet Lenovo eine umfangreiche Palette an Netzwerk- und Speichersystemen, Software, Lösungen und Services, die geschäftliche Anforderungen im gesamten IT-Lebenszyklus unterstützen.

## Spezifikationen

Scale-Out	DM7000H	DM5000H	DM3000H
<b>NAS Scale-out: 12 Arrays</b>			
Maximale Festplatten (HDD/SSD)	5.760	1728	1728
Maximale Rohkapazität	57PB	15PB	17PB
Maximaler Onboard-Flash-Cache basierend auf der NVMe-Technologie	48TB	24 TB	24 TB
Maximaler Flashpool	576TB	288TB	288TB
Maximaler Speicher	3.072GB	768GB	768GB
<b>SAN Scale-out: 6 Arrays</b>			
Maximale Festplatten (HDD/SSD)	2.880	864	864
Maximale Rohkapazität	28PB	7.5PB	8.6PB
Maximaler Onboard-Flash-Cache basierend auf der NVMe-Technologie	24TB	12 TB	12 TB
Maximaler Flashpool	288TB	144TB	144TB
Maximaler Speicher	1.536GB	384GB	384GB
Cluster Interconnect	4x 10GbE	4x 10GbE	4x 10GbE
<b>Spezifikationen für Hochverfügbarkeitspaar</b>			
Active-Active Dual Controller			
Maximale Festplatten (HDD/SSD)	480	144	144
Maximale Rohkapazität	4,8PB	1,2PB	1,4PB
Maximaler Onboard-Flash-Cache basierend auf der NVMe-Technologie	4 TB	2TB	2TB
Maximaler Flashpool	48TB	24TB	24TB
Controller-Formfaktor	3 HE	2 HE / 24 Platten	2 HE / 12 Platten
ECC-Speicher	256GB	64GB	64GB
NVRAM	16GB	8GB	8GB
PCIe-Expansion-Slots	4	0	0
Onboard I/O: UTA 2 (8Gb/16Gb FC, 1GbE/10GbE, or FCVI-Ports nur MetroCluster)	8	8	8
Onboard I/O: 10 GbE	4	4	4
Onboard I/O: 10GbE BASE-T	4	8	8
Onboard I/O: 12Gb SAS	8	4	4

## Spezifikationen

	DM7000H	DM5000H	DM3000H
Betriebssystem-Version:	ONTAP 9.4 oder neuer		
Racks und Medien	Siehe Racks und Medien auf <a href="http://www.lenovo.com">www.lenovo.com</a> für die aktuellsten Informationen		
Unterstützte Protokolle	FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB		
Host/Client Unterstützte Betriebssysteme	Microsoft Windows, Linux, Sun Solaris, AIX, HP-UX, Mac OS, VMware ESXi		

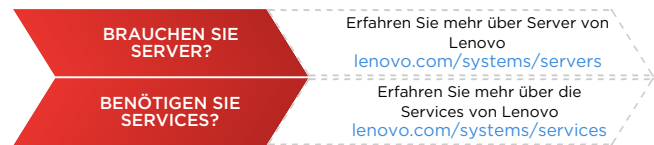
## Spezifikationen

### DM Series Hybrid-Software

Das ONTAP 9-Softwarepaket umfaßt ein Set an Produkten, die branchenführendes Datenmanagement, Speicherffizienz, Datenschutz, hohe Leistung und fortschrittliche Funktionen wie Instant Cloning, Datereplizierung, Anwendungsbezogenes Backup und Recovery und Vorratsdatenspeicherung ermöglichen. Für weitere Informationen konsultieren Sie das [ONTAP-Datenblatt](#).

## Erfahren Sie mehr

Um mehr über ThinkSystem DM Series Hybrid Flash zu erfahren, kontaktieren Sie Ihren Lenovo-Vertreter oder besuchen Sie [lenovo.com/storage](http://lenovo.com/storage). Für weitere Spezifikationen sehen Sie in den DM Series [DM3000H](#), [DM5000H](#), or [DM7000H](#) Hybrid Flash-Produktguides nach.



© 2018 Lenovo. Alle Rechte vorbehalten.

**Verfügbarkeit:** Bei Angeboten, Preisen, technischen Daten und Verfügbarkeit sind Änderungen vorbehalten. Lenovo übernimmt keinerlei Haftung für Fehler in Darstellungen oder Rechtschreibung. **Gewährleistung:** Die Garantiebedingungen finden Sie unter folgender URL:

<http://shop.lenovo.com/de/de/services-warranty>. **Warenzeichen** Lenovo, das Lenovo-Logo, Lenovo XClarity, und ThinkSystems sind Markenzeichen oder eingetragene Warnzeichen von Lenovo. Linux® ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern. Azure®, Microsoft®, und Windows® sind Warzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten, anderen Ländern oder in beiden. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsamen können Marken oder Dienstleistungsmarken von Dritten sein. Document number DS0048, published September 13, 2018. For the latest version, go to [lenovopress.com/ds0048](http://lenovopress.com/ds0048).