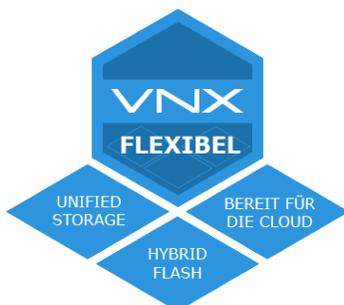


## ÜBERBLICK

- Midrange Unified Storage für Ihre **File- und Blockspeicheranforderungen**
- **All-Flash- und Hybrid-Flash-Konfigurationen** erhältlich
- Die MCx™-Multi-Core-Optimierung **setzt die Leistung der Flash-Technologie frei**
- Leistungsstarke **Multi-Core-CPU**s von Intel mit 6-Gbit/s-SAS-Back-end
- Einfaches Speicher-Provisioning vom **führenden Anbieter** von VMware®-Integration\* und der **ersten Speicherplattform** mit Unterstützung von Microsoft Server 2012 Hyper-V 3.0-Umgebungen
- Konfigurationen für hohe Dichte mit 120 Laufwerken in nur 3 HE
- **Unkomplizierte Administration** mit EMC Unisphere™ Management Suite
- **Effizienzfunktionen** wie Thin Provisioning, Block- und File-Deduplizierung und Komprimierung
- Verschlüsselung auf Laufwerksebene mit **Data-at-Rest-Verschlüsselung**
- Die VNxe3200 ist das kostengünstigste Flash-optimierte Hybrid-Flash-Array und **schon für unter 6.700 Euro erhältlich**
- **Software Defined Storage mit der vVNX Community Edition.**  
[Als kostenloser Download verfügbar](#)



# EMC VNX, MIDRANGE-SPEICHER DER ENTERPRISE-KLASSE

## FLASH-SPEICHER ZU ERSCHWINGLICHEN PREISEN

### ÜBERSICHT

Der Trend in Speicherlandschaften geht immer mehr Richtung Flash-Speicher, auch bei Midrange-Speicherlösungen.

Benötigt wird ein flexibles und erschwingliches Speichersystem, das sich an geschäftliche Veränderungen sowie den jeweiligen Anwendungs- und Integrationsbedarf anpassen lässt. Mit der EMC® VNX®-Produktreihe stehen Ihnen alle Wege offen: Sie können klein anfangen und Ihr System auf bis zu 1.500 Laufwerke erweitern oder Sie können Unified Storage (File und/oder Block) einsetzen, als reine Flash-Konfiguration oder als Hybrid-Flash-Array mit gemischten Pools (SSDs und HDDs). Die VNX unterstützt Ihre Private- oder Hybrid-Cloud-Infrastruktur, Ihre Transaktionsanforderungen oder Ihre gemischten Workloads.

Enterprise-Funktionen wie Deduplizierung, Data-at-Rest-Verschlüsselung, lokale und Remotereplikation, Datenmobilität und vieles mehr machen die VNX zur wirtschaftlichen Speicherlösung Ihrer Wahl.

### VNX-SPEICHERARRAY

Die VNX-Produktreihe bietet branchenführende Innovationen und Enterprise-Funktionen für die File- und Blockspeicherung in einer skalierbaren, anwenderfreundlichen Unified Storage-Lösung. VNX-Speicher kombiniert leistungsstarke und flexible Hardware mit erweiterter Effizienz-, Management- und Datensicherheitssoftware, die den Kosten-, Effizienz- und Performanceanforderungen moderner Unternehmen gerecht wird. Alle diese Merkmale sind in den verschiedenen Lösungen der Produktreihe zu finden – von der günstigen Entry-Level-Lösung bis hin zu leistungsfähigen Konfigurationen mit Petabyte-Kapazität für anspruchsvollste gemischte Workloads.



## UNIFIED STORAGE

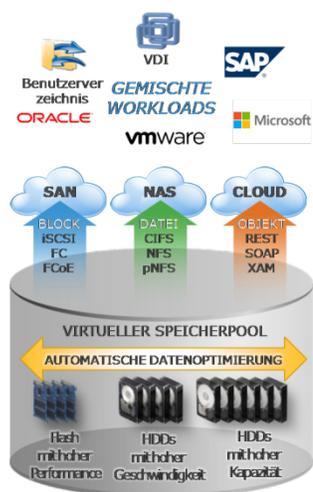


Als robuste Unified-Hybrid-Flash-Speicherplattform für die Konsolidierung von Blockspeicher, Dateiservern und Direct-Attached-Anwendungsspeicher ermöglicht die VNX-Produktreihe Organisationen einen dynamischen Ausbau, die gemeinsame Nutzung und ein kosteneffizientes Management von Multiprotokoll-Dateisystemen sowie einen Multiprotokoll-Blockspeicherzugriff. Als Unified-Array ermöglicht VNX Microsoft Windows- und Linux/UNIX-Clients die gemeinsame Nutzung von Dateien in Multiprotokoll-(NFS- und CIFS-)Umgebungen. Gleichzeitig unterstützt sie iSCSI-, Fibre-Channel- und FCoE-Zugriff für latenzempfindliche Blockanwendungen mit hoher Bandbreite.

## FLASH

Dank der VNX Flash-basierten Architektur können Sie Ihre Speichersysteme optimal nutzen. Die VNX-Produktreihe ist für Flash konzipiert und liefert Funktionen der Enterprise-Klasse zum Midrange-Preis.

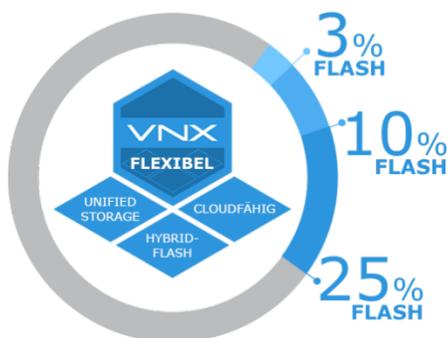
Mit einer All-Flash-Lösung profitieren Sie von zuverlässiger Performance. Mit All Flash VNX erhalten Sie zuverlässige Performance zu Midrange-Preisen für alle gemischten Anwendungen.



VNX unterstützt außerdem die FAST-Software (Fully Automated Storage Tiering) und verbindet so die konsistente Performance von Flash mit dem kostengünstigen Preis von Festplatten. Diese leistungsfähige Kombination aus Hardware und Policy-basierter Software erkennt, dass nicht alle Daten gleich erstellt wurden, und sorgt für ein konstantes automatisches Tuning, Tiering und Zwischenspeichern der Daten zwischen Flash-Speicher und Festplatten, um die Performance- und Kostenziele (Kosten/GB und Kosten/IOPS) der IT zu erfüllen. In kostensensiblen Umgebungen, bei denen es auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Performance und Kapazität ankommt, ist Hybrid-Flash eine gute Alternative zu All-Flash-Konfigurationen.

Wenn eine All-Flash-Konfiguration nicht erforderlich ist, hat EMC eine Guideline zur richtigen Dimensionierung von Flash in einer VNX zusammengestellt. Die Guideline sieht vor, 3 %, 10 % oder 25 % der Speicherkapazität des VNX-Hybrid-Flash-Arrays mit Flash zu bestücken. Auf diese Weise können Sie eine große Bandbreite von Anwendungs-Workloads mit der jeweils optimalen Flash-Menge zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis unterstützen. Kunden, die sich an dieser Guideline orientieren, können Flash optimal bereitstellen und wie folgt eine breite Palette von Anwendungs- und Wachstumsanforderungen unterstützen:

- Nutzen Sie eine **wertoptimierte** VNX mit **3 % Flash** für allgemeine Workloads, bei denen es auf möglichst niedrige Kosten/GB ankommt
- Nutzen Sie ein **ausgewogenes VNX-System** mit **10 % Flash** für gemischte, virtualisierte Workloads, bei denen es auf dynamische Performanceoptimierung ankommt
- Nutzen Sie eine **performanceoptimierte** VNX mit **25 % Flash** für anspruchsvolle Workloads, die All-Flash-Performance benötigen

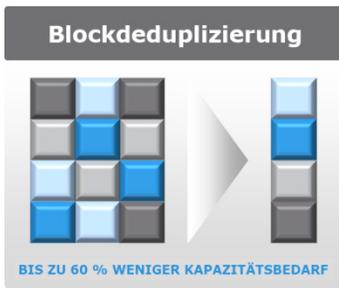


Wie hoch der Flash-Anteil zu Beginn sein sollte, hängt von den Workloads, der Benutzeranzahl, dem Datenwachstum und der Kapazität ab. Viele Anwendungen stellen keine hohen I/O-Anforderungen und profitieren nicht von der verbesserten Antwortzeit und Performance, die Flash bietet.

In einer Umgebung mit gemischten Workloads und mehreren Anwendungstypen können Kunden auf diese Weise ein ausgewogenes System mit 10 % VNX-Flash-Anteil bereitstellen und damit den Großteil ihrer Performanceanforderungen erfüllen. Mit dem [VNX Hybrid Flash Calculator](#) können Sie ganz einfach selbst ausrechnen, wie Sie Ihre Anwendungsumgebung mit VNX und Flash optimieren können.

## EFFIZIENZ

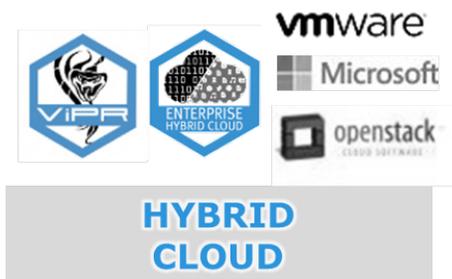
Die Bündelung von Effizienzvorteilen durch die Kombination von VNX Thin Provisioning, Out-of-band-Blockdeduplizierung und FAST-Tiering-Technologien ist eine einfache Möglichkeit, Geld zu sparen. Verbessern Sie die Speicherauslastung, indem Sie mit Thin Provisioning Speicher nach Bedarf zuteilen. Sparen Sie bei den Kapitalkosten dank VNX®-Blockdeduplizierung für Block- und File-Umgebungen, nutzen Sie die FAST-Technologie für automatisiertes Tiering und profitieren Sie von gebündelten Effizienzvorteilen: weniger Kapazitätsbedarf, höhere I/O-Leistung dank FAST und niedrigere Kosten/GB.



## CLOUDFÄHIG

Viele Unternehmen haben vorrangig auf Virtualisierung gesetzt und entdecken erst jetzt die Vorteile, die ihnen die Cloud bietet. Organisationen, die an Effizienz, Performance und den Integrationsmöglichkeiten verschiedener Cloudbereitstellungsoptionen interessiert sind, haben sich für EMC und VNX als führenden Anbieter bzw. Lösung für Private- und Hybrid-Cloud-Architekturen entschieden. Die von EMC entwickelten Hybrid-Cloud-Angebote basieren im Rahmen der EMC Verbundstrategie auf den Orchestrierungs- und Automatisierungskomponenten von VMware. Neben einer großen Installationsbasis bei Datensicherheitsprodukten wie Data Domain, Avamar, NetWorker und RecoverPoint ist die VNX in die Orchestrierungs- und Automatisierungslandschaft von VMware integriert und Bestandteil der EMC Hybrid-Cloud-Strategie.

Das anwenderfreundliche und automatisierte Hybrid-Flash-Array EMC VNX ist ein zentrales Element der Hybrid-Cloud-Strategie von EMC und ermöglicht eine beschleunigte Bereitstellung von Private oder Hybrid Clouds. Die VNX gilt für Unternehmen, die Private Clouds erstellen, als beste Lösung für die Virtualisierungsintegration und war die erste Plattform, die Hyper-V 3.0 und zugehörige Funktionen wie SMB3 unterstützt. Für Hybrid-Cloud-Bereitstellungen bietet eine VNX in Verbindung mit EMC ViPR™ eine Grundlage für das Verbundmanagement und stellt für verschiedene Cloud-Frameworks Objektschnittstellen zu VNX-Speicher bereit. (Referenzarchitektur für EMC Hybrid Cloud mit VMware)



Zur Vereinfachung und Automatisierung von Cloud-Provisioning und -management verfügen die VNX-Plattformen über leistungsfähige **KOSTENLOSE** Tools für VMware- und Microsoft-zentrische Umgebungen. Dazu gehören:

EMC Virtual Storage Integrator ([VSI](#)):

- VSI vereinfacht das Management von virtualisiertem Speicher, indem es die Zuordnung von virtuellen Maschinen zu Speicher sowie das Selbst-Provisioning von Speicher in VMware vCenter ermöglicht.



EMC Storage Integrator for Windows Suite ([ESI](#)):

- ESI wird in Microsoft Management Center integriert und beschleunigt die Bereitstellung von Anwendungen. Detaillierte Ansichten der Speichertopologie ermöglichen die Überwachung der Speicherintegrität und umfangreiche Bibliotheken zur Skripterstellung erlauben die Automatisierung des Speichermanagements. ESI bietet außerdem System Center-Integrationen wie SCOM, SCO und SCVMM.



## BEREITSTELLUNGSFLEXIBILITÄT

Viele Speicherangebote neigen dazu, Ihre Bereitstellungsoptionen einzuschränken, indem sie ausschließlich Verbindungen zu der Anwendung ermöglichen, für die sie gekauft wurden. Eine wesentliche Value Proposition der VNX ist daher Flexibilität. Sie können eine VNX als eigenständige Lösung, als Teil einer integrierten Lösung, als konvergente, spezialisierte Appliance und sogar als Software Defined Storage Appliance bereitstellen. Der Ausgangspunkt kann eine Blockspeicherlösung sein, die dann mithilfe der VNX um eine File-Speicherlösung zur Erfüllung Ihrer NAS-Anforderungen erweitert wird.



Die flexible Bereitstellung von Hybrid-Flash der VNX lässt sich auch für konvergente Infrastrukturen wie die VCE VBLOCK- und VSPeX-Referenzarchitekturen nutzen. Darüber hinaus ist die VNX in spezialisierten und speziell entwickelten Konfigurationen erhältlich, zum Beispiel als All-Flash-Konfigurationen. Alle diese Lösungen liefern mehr Wert zu einem niedrigeren Preis.

## SOFTWARE DEFINED STORAGE

IT-Abteilungen suchen zunehmend nach softwarebasierten Infrastrukturlösungen, um Agilität und Flexibilität für ihre Betriebs- und Entwicklungsumgebungen bereitzustellen. Mit EMC können Kunden gemeinsamen Speicher ganz einfach bereitstellen. Dieser besteht aus einer virtuellen Instanz des VNX Unified Storage-Protokolls und Managementstapels und kommt ohne dedizierte Speicherplattformen aus. vVNX bietet diese Flexibilität für Test- und Entwicklungs- sowie für andere Nicht-Produktionsumgebungen. Dank der Flexibilität von Software Defined Storage können Sie:

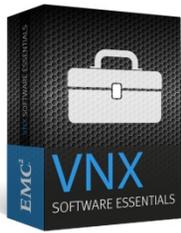


- Speicherumgebungen basierend auf den bekannten VNX-Funktionen und der VNX-Schnittstelle erstellen, ohne ein dediziertes System verwenden zu müssen
- mehrere virtuelle VNX-Instanzen kostengünstig auf Basis von Standard-Serverhardware erstellen
- Funktionen wie Datensicherheit und Disaster Recovery testen, ohne mehrere VNX-Systeme zu benötigen

Laden Sie die vVNX Community Edition herunter: [Kostenloser Download](#)

## DAS UMFASSENDSTE SPEICHERSOFTWAREANGEBOT DER BRANCHE

Das Speichermanagement ist ein wesentliches Element für die erfolgreiche Bereitstellung der datenintensiven und virtualisierten Anwendungsumgebungen, die heute üblich sind. Die EMC VNX-Software vereinfacht das Speichermanagement und sorgt mit erweiterten Funktionen wie FAST, Deduplizierung, Snapshots, Replikation, Thin Provisioning und Komprimierung für eine Verbesserung von Effizienz und Anwendungsperformance und eine Senkung der Kosten (Betriebs-/Kapitalkosten).



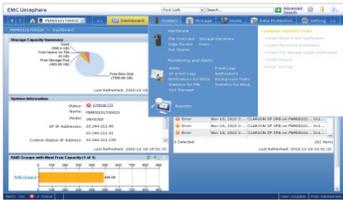
### EMC VNX Software Essentials

Die VNX-Produktreihe der Unified-Hybrid-Flash-Arrays bietet umfassende Softwarefunktionen, damit Kunden alle erforderlichen Optionen für den Schutz und das Management ihrer Informationen erhalten. Das VNX Software Essentials Pack vereint die beliebtesten und wichtigsten Softwarefunktionen in einem kostengünstigen Paket.

Das Paket umfasst Funktionen zur dynamischen Verbesserung der Speicherperformance, Effizienz, Verfügbarkeit, Datensicherheit und Kosten. Ausführliche Informationen über die VNX-Softwarefunktionen finden Sie im [Datenblatt zur EMC Software](#).

### EMC Unisphere Management

EMC Unisphere ist eine Unified Storage-Managementplattform, die intuitive Schnittstellen für das gesamte Angebot an VNX-Unified-Hybrid-Flash-Speicherarrays bereitstellt, unter anderem für VNX, VNXe, vVNX und VNX-VSS. Der neue Speichermanagementansatz von Unisphere fördert in verstärktem Maße Anwenderfreundlichkeit, Flexibilität, Selbsthilfe und Automatisierung – wesentliche Anforderungen für den Wandel zur Cloud. Ausführliche Informationen zu den VNX-Managementfunktionen finden Sie im Datenblatt zu [EMC Unisphere Management](#).



### EMC Storage Analytics

EMC Storage Analytics (ESA) bietet eine einzige End-to-End-Ansicht virtualisierter Infrastrukturen (von den Servern bis zum Speicher) auf der Grundlage der Analyse-Engine VMware vRealize Operations. ESA liefert eine entscheidungsrelevante Performanceanalyse und bietet eine verbesserte Übersicht über Speicherressourcenpools, sodass Kapazitäts- und Performanceprobleme erkannt und behoben werden können, bevor sie größere Auswirkungen auf den Geschäftsbetrieb haben. Ausführliche Informationen zu den VNX-Analysefunktionen finden Sie im Datenblatt zu [EMC Storage Analytics](#).



### Kontinuierliche Datenverfügbarkeit, kein Datenverlust

Dank vollständiger Integration mit Unterstützung für EMC VPLEX und VNX Virtual Data Mover (VDM) bietet die VNX kontinuierliche Datenverfügbarkeit auf File- und Blockebene ohne Datenverlust. VPLEX sorgt für unterbrechungsfreie Migrationen, effizientes Arraylebenszyklusmanagement und kontinuierliche Verfügbarkeit. VDMs ermöglichen einfache Dateimigrationen und Lastenausgleich und sorgen in Kombination mit VDM MetroSync für eine Disaster Recovery ohne Datenverlust.

### VNX Data-at-Rest-Verschlüsselung (D@RE)

Die controllerbasierte Data-at-Rest-Verschlüsselung bietet Schutz vor der Entnahme oder dem Verlust eines Laufwerks, sodass kein Datenlöschservice mehr erforderlich ist. Die Data-at-Rest-Verschlüsselung kann zu jedem Point-in-Time aktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [EMC Software Essentials](#)

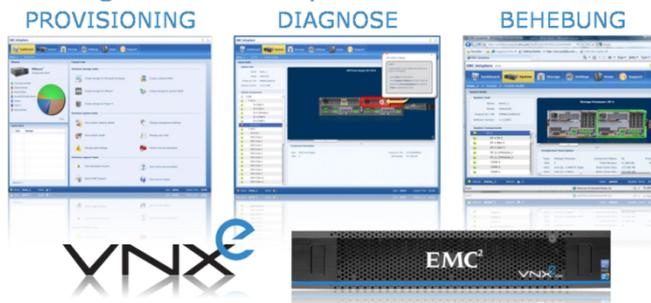


### VNXe-Serie: DER KOSTENGÜNSTIGSTE HYBRIDE FLASH-SPEICHER

Die neuesten Mitglieder der EMC VNX-Produktreihe gehören zu den kostengünstigsten, vor allem die VNXe-Serie mit der VNXe1600 und der VNXe3200. Die VNXe1600 und die VNXe3200 bieten geballte Leistung in einem effizienten, anwenderfreundlichen Paket, das für IT-Abteilungen mit begrenzten Ressourcen in Unternehmen jeder Größenordnung entwickelt wurde. Einstiegsconfigurationen sind schon für unter 6.700 Euro erhältlich. Angesichts der zusätzlich enthaltenen [Mehrwertsoftware](#) ist die VNXe-Serie ein unschlagbares Angebot für kleine und mittlere Geschäftsumgebungen.



## Storage Made Simple



Während die VNXe1600 reine Blockumgebungen unterstützt und das beste Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt bietet, kann die VNXe3200 binnen weniger Minuten für NAS oder SAN eingerichtet werden und wurde so entwickelt, dass sie sich direkt in Ihre Anwendungs- und Virtualisierungsumgebungen integriert. Die VNXe speichert und schützt Ihre Daten. Zudem werden Ihre Gesamtkosten im Hinblick auf Kosten/IOPS und Kosten/Gigabyte gesenkt.



All-Flash

### ALL-FLASH-KONFIGURATIONEN

Die Unterstützung von All-Flash-Konfigurationen macht die VNX- und VNXe-Produkte zu den erschwinglichsten Unified-All-Flash-Speicher-Lösungen von EMC. All-Flash-Konfigurationen oder All-Flash-Pools bieten dauerhafte und zuverlässige Performance für virtuelle Server, Datenbanken und transaktionsbezogene Anwendungen. VNX-All-Flash-Konfigurationen mit Block-, File- und Unified-Unterstützung bieten Ihnen die Möglichkeit, mit einer All-Flash-Konfiguration zu beginnen und je nach Bedarf HDDs für alle anderen Workloads hinzuzufügen. Die [VNXe3200 All-Flash-Konfigurationen](#) sind in kompakten Rackkonfigurationen im 2-HE-Formfaktor mit 2 TB, 3 TB, 4 TB und 8 TB erhältlich und verfügen über eine reichhaltige Palette an Enterprise-Funktionen, lassen sich einfach managen und werden vom proaktiven Connect Support unterstützt.



[store.emc.com/vnx](http://store.emc.com/vnx)

[store.emc.com/vnxallflash](http://store.emc.com/vnxallflash)

### MAXIMIEREN SIE DEN NUTZEN DER VNX-PRODUKTTREIHE – MIT EMC GLOBAL SERVICES

Die EMC VNX-Plattformen umfassen standardmäßig eine 3-jährige erweiterte Supportgewährleistung (Enhanced Support Warranty) mit Vor-Ort-Support am nächsten Arbeitstag und Remotesupport 7 Tage die Woche rund um die Uhr. Kunden haben die Option, ein Upgrade auf Premiumsupport mit Support vor Ort am selben Tag, 7 Tage die Woche rund um die Uhr, zu erwerben.

Neben dem Support bietet EMC eine ganze Reihe an Services für die VNX-Produktreihe, darunter Expertenplanung, Design, Implementierung, Beratung, Migration und Schulungen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Accountteam.

## KONTAKT

Wie Produkte, Services und Lösungen von EMC Sie bei Ihren geschäftlichen und IT-Herausforderungen unterstützen können, [erfahren](#) Sie bei Ihrem EMC Vertriebsmitarbeiter, bei einem autorisierten Reseller oder im [EMC Store](#).

EMC<sup>2</sup>, EMC, das EMC Logo, EMC Proven, Avamar, CLARiiON, Celerra, FAST, FAST VP, MCx, Unisphere, Vblock, VNX, VNXe, VPLEX und VSPEX sind eingetragene Marken oder Marken der EMC Corporation in den USA und anderen Ländern. VMware, vCenter und vSphere sind eingetragene Marken oder Marken der VMware, Inc. in den USA und anderen Ländern. © Copyright 2016 EMC Deutschland GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Veröffentlicht in Deutschland. 02/16 Datenblatt H14515.2

EMC ist der Ansicht, dass die Informationen in diesem Dokument zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt sind. Die Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.