

# XCubeDAS

| XD5300-Serie



QSANs XCubeDAS der XD5300-Serie ist ein kosteneffizientes DAS- (Direct Attached Storage) oder JBOD- (Just a Bunch Of Disks) Produkt zur Servererweiterung. Es dient auch als RAID-Erweiterungsgehäuse für QSANs SAN (Storage Area Network) der XCubeSAN-Serie.

## Produkt Highlights

- Aktuellste 12Gb SAS 3.0-Technologie
- Große Produktvielfalt
- Flexible Erweiterung
- Zwei Active/Active-Controller und auf Hochverfügbarkeit ausgelegtes Design ohne Single Point of Failure
- 10 x 12GB/s SAS-Wide-Ports und insgesamt 480 Gb/s Bandbreite
- Durchsatz von bis zu 24.000 MB/s beim sequenziellen Lesen und 22.000 MB/s beim sequenziellen Schreiben, bis zu 4,2 Millionen sequenzielle IOPS
- Vielseitige Netzwerktopologien, Zonierung und Laufzeitkonfiguration
- Intuitive Software CubeView zur zentralen DAS-Verwaltung
- Umfassende Unterstützung von HBA- und RAID-Controller-Karten
- Kompatibel mit VMware vSAN und Microsoft Windows Server 2016
- Umweltfreundliche Technologie

## Umfangreiches Produktsortiment

Die XD5300-Serie ist in zahlreichen Formfaktoren erhältlich, darunter als 4HE-3,5" LFF-Gehäuse mit 24 Einschüben (Modell XD5324), als 3HE-Gehäuse mit 16 Einschüben (Modell XD5316), als 2HE-Gehäuse mit 12 Einschüben (Modell XD5312) und als 2HE-2,5" SFF-Gehäuse mit 26 Einschüben (Modell XD5326). Dies bietet volle Flexibilität in Abhängigkeit von Budget und Rack-Begrenzungen des Nutzers.



XD5324



XD5316



XD5312



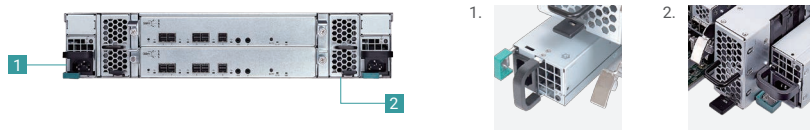
XD5326

QSANs Modell XD5326 (2,5", 2HE, 26 Einschübe) ist das branchenweit erste komplett Flash-basierte DAS-Speichersystem mit geringem Stromverbrauch. Es besitzt zwei Laufwerkeinschübe mehr als die gängigen 2HE-Produkte mit 24 Einschüben auf dem Markt und bietet damit ca. 8% mehr Kapazität. Dies kann die Kosten pro TB senken, den Rack-Platzbedarf minimieren und somit dabei unterstützen, den ökologischen Fußabdruck zu verkleinern.

## Dual Active Controller & Auf Hochverfügbarkeit Ausgelegtes Design

Die XD5300-Serie verfügt über eine vollständig modulare, kabellose Architektur. Zur Gewährleistung optimaler Fehlertoleranz sind zusätzlich zu den beiden aktiven Controllern auch alle anderen wesentlichen Komponenten im Gerät, wie z. B. Netzteilmodule und Lüftermodule, redundant und Hot-Plugging-fähig.

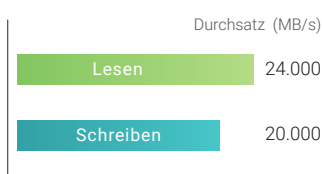
Wenn eine Komponente ausfällt, wird der Administrator umgehend vom System benachrichtigt; ein Alarm wird ausgegeben und die zentrale Verwaltungssoftware zeigt klar und deutlich, welche Komponente gefährdet oder ausgefallen ist. Der IT-Manager kann dann einfach im laufenden Betrieb die ausgefallene Komponente ausbauen und ersetzen.



## Hohe Leistung und Hoher Durchsatz

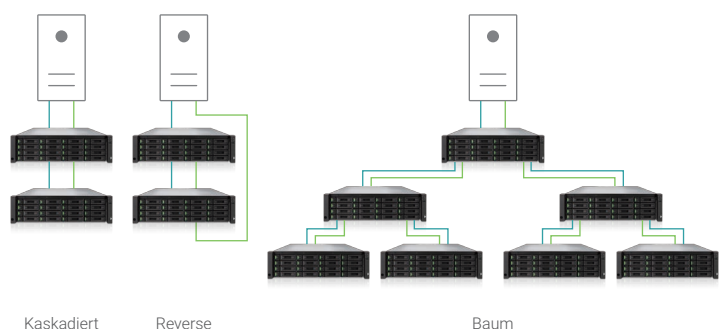
Die XD5300-Lösungen setzen neue Maßstäbe für Direct-Attached-Storage. Die Produktserie bietet eine schnelle und umfassende Laufzeitkonfiguration der zehn 12Gb/s SAS-Wide-Ports und ermöglicht IT-Managern die vollständige Auslastung der 480Gb/s-Datenbandbreite je System für vielfältige Anwendungen.

Die XD5300-Serie wurde umfangreich getestet und kann einen Durchsatz von 24.000 MB/s<sup>1</sup> beim sequenziellen Lesen und 20.000 MB/s<sup>1</sup> beim sequenziellen Schreiben sowie durchgehend über 4,2 Mio. sequenzielle IOPS liefern. Diese Serie eignet sich ideal für Videobearbeitung, High Performance Computing, Cloud-Speicher, Streaming, Broadcasting, Virtualisierung und Datacenter.



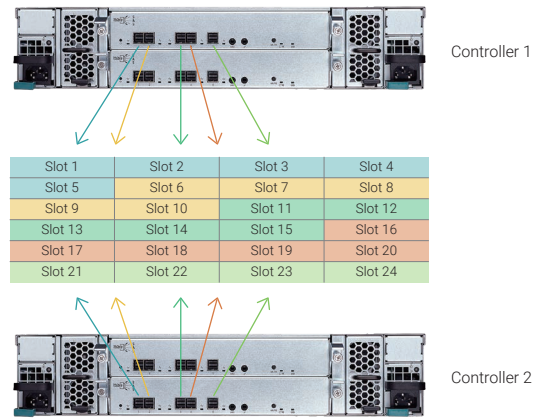
## Vielseitige Topologien

Die XD5300-Serie unterstützt alle 12Gb SAS-Topologien und Kombinationen aller Host- und Erweiterungsport-Konfigurationen. XD5300-Modelle können in allen 12Gb/s SAS-Topologien eingesetzt werden: kaskadiert, reverse und Baum. Die XD5300-Serie kann universell mit verschiedenen Verbindungen zu den Hostservern eingesetzt werden, denn es stehen bis zu zehn 12Gb/s SAS-Ports pro System zur Verfügung. Für den Nutzer spielt dies eine entscheidende Rolle bei der Planung einer klar definierten Ressourcenverteilung zur optimalen Ausnutzung der Leistung und Kapazität des XD5300-Systems.



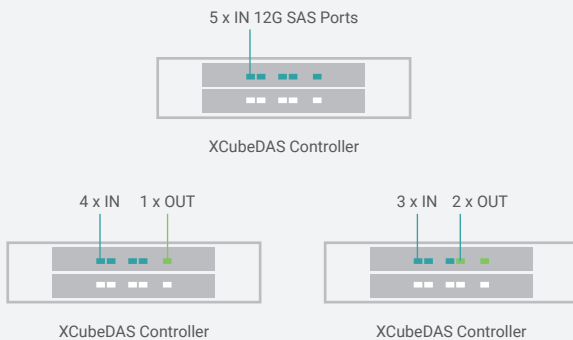
## Zonierung

Sie können eine spezifische Gruppe von Speicherplätzen wählen und eine Zone für sie definieren. Es werden bis zu 5 Zonen je System unterstützt. Jede Zone kann mindestens einem 12Gb/s SAS-Port zugewiesen werden. Die Zonierung bietet eine bessere Sicherheitskontrolle, selbst im Direct-Attached-Systemzenario. Sie können verschiedene Zonen für mehrere Hostserver verwenden, die mit den gleichen DAS-Systemen verbunden sind und dennoch eine unterschiedliche Zugriffssteuerung für verschiedene Zonen einrichten.



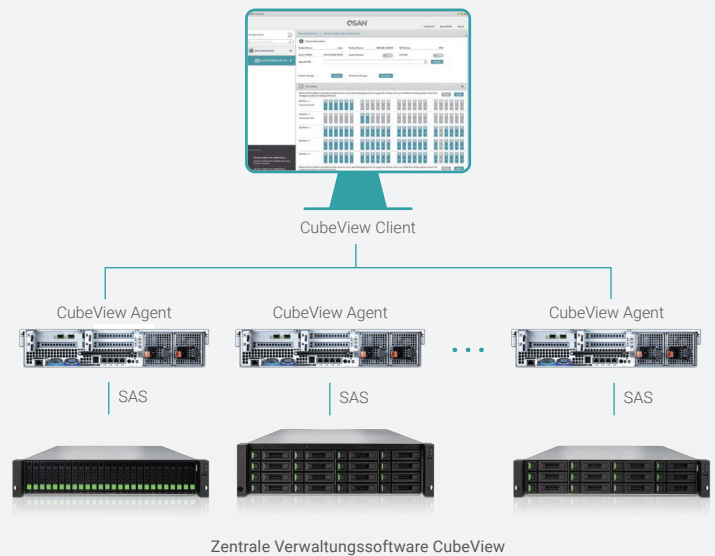
## Laufzeitkonfiguration

Die Host- und Erweiterungsanschlüsse des XD5300-Controllers können während der Laufzeit für verschiedene Anwendungen und Umgebungsanforderungen in Ein- und Ausgänge geändert werden. Die Einstellung wird sofort wirksam, ohne dass ein Neustart erforderlich ist. Für eine bessere Performance und Leistungsausnutzung werden die nachstehend gezeigten Konfigurationen (5 Eingänge, 4 Eingänge / 1 Ausgang oder 3 Eingänge / 2 Ausgänge) empfohlen.



## QSANs zentrale Verwaltungssoftware CubeView

Die zentrale Verwaltungssoftware CubeView kann Systemprotokolle, Datenträgerstatus, Gehäuse, Zonierung, Firmware-Aktualisierung und Verlaufszeichnung von Systemtemperatur, Spannung und Lüftergeschwindigkeit überwachen und verwalten. Das System unterstützt außerdem eine Kommandozeile und S.E.S. (SCSI Enclosure Service), was IT-Managern die uneingeschränkte Steuerung der Speichersysteme sowie die dynamische Konfiguration einer leistungsfähigen Verwaltung



## Interoperabilität & Umfangreiche Kompatibilität

QSANs XCubeDAS XD5300-Serie ist vollständig kompatibel mit allen wesentlichen 12Gb/s SAS HBAs, RAID-Controller-Karten, Servern und Betriebssystemen, inklusive Windows Server Storage Spaces, SLES (SUSE Linux Enterprise Server), RHEL (Red Hat Enterprise Linux), CentOS (Community ENTERprise Operating System), Oracle Solaris, FreeBSD und Mac OS. Die XD5300-Serie hat außerdem zahlreiche Tests mit VMware vSAN, Hyper-V und Citrix als Storageerweiterung für Virtualisierungsumgebungen bestanden und sämtliche Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus hat QSAN die gängigsten SAS-Festplatten und SSDs auf dem Markt qualifiziert. Unsere Nutzer können ganz flexibel zwischen den fortschrittlichsten Festplatten und SSD-Flash-Laufwerken wählen und exakt die Laufwerke einsetzen, die ihren Wünschen nach einem optimalen Preis-/Leistungsverhältnis am besten entsprechen und somit die Investitionskosten in die IT-Infrastruktur erheblich verringern.



Für weitere Informationen zu XCubeDAS XD5300 besuchen Sie bitte: <https://qsan.com/XD5300>

# Hardware-Spezifikationen



Modellname	XD5324D (Dual) XD5324S (Single)	XD5316D (Dual) XD5316S (Single)	XD5312D (Dual) XD5312S (Single)	XD5326D (Dual) XD5326S (Single)
Formfaktor	4HE 24-Einschübe, LFF	3HE 16-Einschübe, LFF	2HE 12-Einschübe, LFF	2HE 26-Einschübe, SFF
I/O-Controller	Dual-active oder Single-Controller (erweiterbar)			
Host- & Erweiterungskonnektivität (je Controller)	5 x 12Gb/s SAS Wide Port (SFF-8644)			
Laufwerkstyp	Mix & match 3.5" & 2.5" SAS, NL-SAS-Festplatten 2.5" SAS-, SATA-SSD <sup>1</sup>			2.5" SAS, NL-SAS-Festplatten 2.5" SAS-, SATA-SSD <sup>1</sup>
HBA & RAID-Karten Unterstützung	Broadcom (LSI) 12Gb/s & 6Gb/s SAS-HBA Broadcom (LSI) 12Gb/s & 6Gb/s SAS-RAID-Controller-Karten ATTO 12Gb/s & 6Gb/s SAS HBA ATTO 6Gb/s SAS-RAID-Controller-Karten			
Unterstützte Betriebssysteme	Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016 Storage Spaces SLES 10, 11, 12 \ RHEL 5, 6, 7 CentOS 6, 7 \ Solaris 10, 11 \ FreeBSD 9, 10 Mac OS X 10.11 oder höher VMware, Hyper-V, & Citrix			
Abmessungen (H x B x T)	19" Rackmount 170.3 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 130.4 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 515 mm	19" Rackmount 88 x 438 x 491 mm
Stromversorgung	80 PLUS Platinum, zwei/redundant 770W (1+1) Wechselspannungseingang 100 - 127V 10A, 50-60Hz 200 - 240V 5A, 50-60Hz Gleichspannungsausgang +12V 63.4A +5VSB 2.0A			
Lüftermodule	2 x Hot-Plugging-fähiges/redundantes Lüftermodul			
Garantie	System : 3 Jahre			
Vorschriften	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Temperatur	Betriebstemperatur : 0 bis 40°C Transporttemperatur : -10°C bis 50°C			
Relative Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 20% bis 80% nicht kondensierend Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 10% bis 90%			

<sup>1</sup> 2,5-Zoll-SATA-Laufwerke erfordern in einem System mit zwei Controllern eine 6Gb MUX-Platine.

<sup>2</sup> Die HBA- und RAID-Controller-Karten spezifizieren ebenfalls die maximale Anzahl der unterstützten Laufwerke. Die Broadcom (LSI) 12Gb/s SAS HBA-Karte unterstützt bis zu 1.024 Laufwerke, die Broadcom (LSI) 12Gb/s SAS RAID-Controller-Karten bis zu 240 Laufwerke und die ATTO 12Gb/s SAS HBA-Karte unterstützt bis zu 2.048 Laufwerke.

## Software

### Einfache Verwaltung

- Intuitive zentrale Verwaltungssoftware CubeView
- S.E.S.-Unterstützung
- CLI (Command Line Interface)-Unterstützung

### Host & Erweiterungsport-Konfiguration

- Automatische Konfiguration
- Empfohlene Konfiguration
  - 5 IN
  - 4 IN 1 OUT
  - 3 IN 2 OUT

### Unterstützte Typologien

- Kaskade
- Reverse
- Baum

### Sicherheit

- Zoning

### Umweltfreundlich und energieeffizient

- 80-PLUS-Platinum-Netzteil
- Wake-on-SAS, damit das System nur im Bedarfsfall eingeschaltet oder aktiviert wird

### Unterstützte Host-Betriebssysteme

- Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016
- SLES 10, 11, 12
- RHEL 5, 6, 7
- CentOS 6, 7
- Solaris 10, 11
- FreeBSD 9, 10
- Mac OS X 10.11 or later

### Unterstützt Software-Defined Storage & hyperkonvergente Lösungen

- VMware vSAN
- Microsoft Windows Server Storage Spaces



QSAN Technology, Inc. | Mehr erfahren Sie unter [www.qsan.com](http://www.qsan.com)

Address : 4F., No.103, RuiHu Street, NeiHu District, Taipei, Taiwan 114 Email : [sales@qsan.com](mailto:sales@qsan.com) Telephone : +886-2-7720-2118 Fax : +886-2-7720-0295

© Copyright 2017 QSAN Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten. XCubeDAS und XCubeSAN sind Marken der QSAN Technology, Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Produktmerkmale, technische Daten und Aussehen können ohne Ankündigung geändert werden.  
November 2017