

# Software-Defined Storage für SAN und hyperkonvergierte (HCI) Umgebungen

Ultimative Flexibilität, permanente Verfügbarkeit  
und maximale Leistungsfähigkeit

## HAUPTVORTEILE

- KEINE HERSTELLERBINDUNG
- 10X SCHNELLERER SPEICHER
- 100% VERFÜGBARKEIT
- 75% GERINGER GESAMTKOSTEN

## ANWENDUNGSFÄLLE

- AUSBAU ODER ERNEUERUNG DER IT-/STORAGE-INFRASTRUKTUR
- SPEICHER-KONSOLIDIERUNG ODER -MODERNISIERUNG
- HYPERKONVERGIERTE INFRASTRUKTUREN
- GESCHÄFTSKONTINUITÄT
- AUTOMATISIERTE DATENDIENSTE
- SPEICHER-VIRTUALISIERUNG
- VERBESSERUNG DER STORAGE-PERFORMANCE

## PRODUKTÜBERSICHT

Mit DataCore™ SANsymphony™ Software-Defined Storage (SDS) fassen Sie effizient unterschiedliche Speicher-Ressourcen zu einem hochverfügbaren Speicher-Pool zusammen. So erreichen Sie eine hohe Variabilität, maximale Leistung, optimale Leistung und eine einfache Handhabung der Datenspeicherung. Zudem sind Sie mit SANsymphony frei in der Wahl Ihres Betriebsmodells: Hyperkonvergent, Konvergent (SAN); Speicher-Virtualisierung oder jeder beliebigen Mischung. Neben verminderten Geschäftsrisiken, geringerer IT-Komplexität und gesenkten Kosten tragen diese Vorteile auch einer höheren Agilität und stärkerer Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens bei. Der hardwareunabhängige Ansatz mit transparenter Datenmigration von SANsymphony eröffnet Ihnen ultimative Flexibilität. Sie bestimmen, wie Sie Ihre Speicherinfrastruktur verwalten, aufbauen und modernisieren – ohne jegliche Herstellerbindung.

## VORTEILE FÜR NUTZER

### ULTIMATIVE FLEXIBILITÄT

Versehen Sie Ihren Speicher mit einheitlichen und hochwertigen Datendiensten und fassen Sie alle Speicher-Ressourcen Ihrer Organisation zusammen. Somit können Sie trotz verschiedener Hersteller, Modelle oder Generationen, die typischerweise inkompatibel sind, Ihre Daten zentral mit hohen SLAs speichern. Damit nutzen Sie nicht nur das gesamte Potenzial Ihrer bestehenden Umgebung aus, sondern verlängern auch die Lebensdauer Ihrer Speichersysteme. Zudem können Sie unabhängig vom Betriebsmodelle mühelos Ihre Daten zwischen allen von SANsymphony verwalteten Speicher-Ressourcen migrieren – im laufenden Geschäftsbetrieb und unter Einhaltung gewohnter SLAs.

### MAXIMALE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

SANsymphony Kunden aus unterschiedlichen Branchen berichten eine bis zu zehnfache Steigerung der Leistung – und das bei verschiedenen Anwendungsfällen. Bei einigen von ihnen waren diese Ergebnisse unmittelbar nach der Einführung sichtbar. Mit leistungsfähigem Caching, Parallel I/O, intelligentem Auto-Tiering, Random-Write-Accelerator und anderen Datendiensten ermöglicht SANsymphony erhebliche IOPS-Steigerungen, kürzere Latenzzeiten und ein schnelleres Antwortverhalten Ihrer Anwendungen. Um in den Genuss des Leistungsschubs zu kommen, brauchen Sie nicht Ihren gesamten Speicher auszuwechseln oder zu erneuern. Denn mit SANsymphony haben Sie die Möglichkeit zum schrittweisen Austausch bzw. Ausbau Ihres Speichers.

### PERMANENTE VERFÜGBARKEIT

Mit SANsymphony erhalten Sie einen mehrschichtigen Schutz für einen unterbrechungsfreien Betrieb und permanente Verfügbarkeit Ihrer Daten. Selbst bei dem Ausfall einer Komponente, eines Systems oder gar des gesamten Standorts durch Hardwarefehler, Umwelteinflüsse oder menschliches Versagen, wird durch die synchrone Spiegelung und transparente Ausfallsicherung der unterbrechungsfreie Geschäftsbetrieb mit automatisiertem, kontinuierlichem Echtzeit-Datenzugriff gewährleistet. Darüber hinaus wird Ihr Unternehmen im Katastrophenfall auch durch weitere Funktionen geschützt, etwa die asynchrone Replikation oder die erweiterte Standortwiederherstellung. Ebenso bietet die kontinuierliche Datenprotokollierung CDP (Continuous Data Protection) eine integrierte „Zurück“-Taste, um unerwünschte Datenveränderungen wieder rückgängig zu machen.

### ERHEBLICHE KOSTENEINSPARUNGEN

Die verbesserte Ressourcenauslastung mit SANsymphony schlägt sich in einer erheblichen Senkung der Investitions- und Betriebskosten nieder, da Sie vorhandene Speicher länger nutzen können und bei steigendem Datenvolumen weniger neuen Speicher benötigen. Zudem gibt Ihnen die Hardwareunabhängigkeit maximale Auswahl bei jeglicher Neuanschaffung. Nicht nur das man sehr punktuell nachrüsten kann, dank der hochwertigen und integrierten Datendienste kann man auch auf günstige Komponenten zurückgreifen, die diese Dienste eigentlich nicht bieten. Auch können neue Technologien sukzessive im laufenden Betrieb integriert werden. All das sorgt für eine exzellente Verhandlungsposition beim Hardwarekauf und niedrige Betriebskosten.

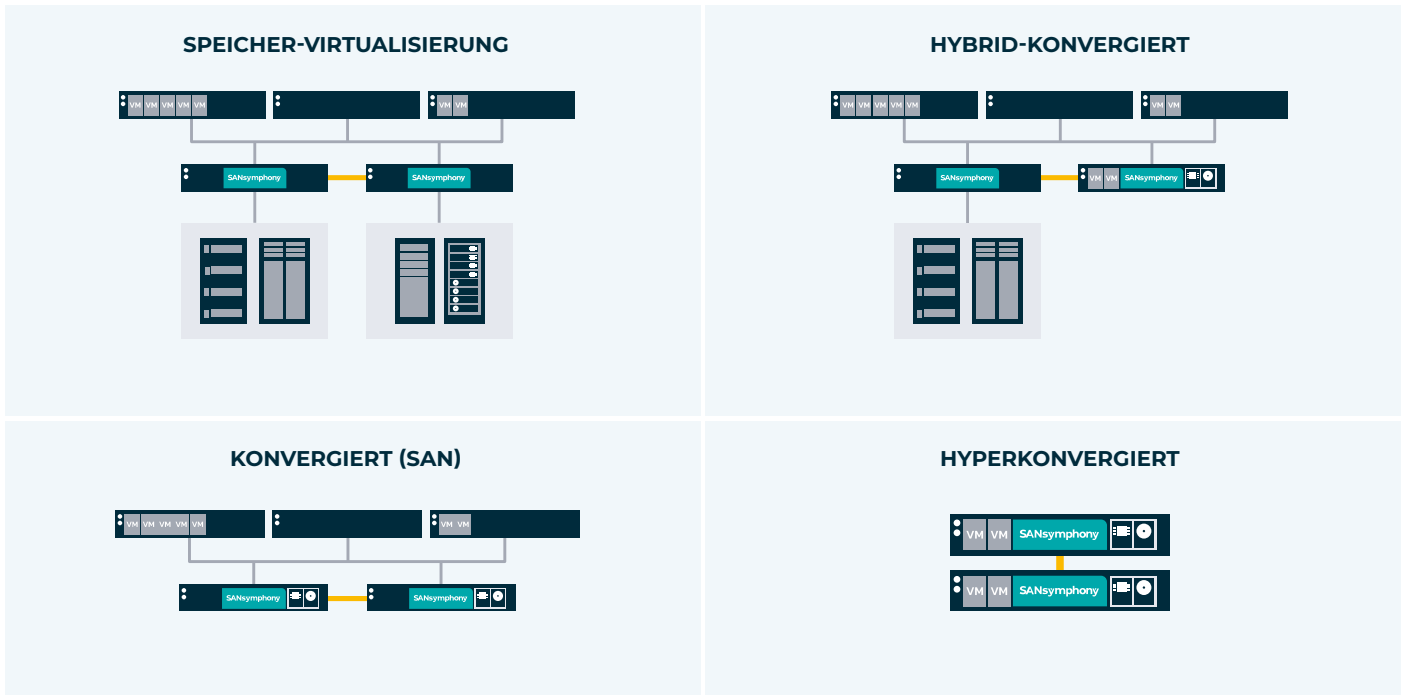
## BETRIEBSMODELLE

**Speicher-Virtualisierung:** Abstrahiert herkömmliche SAN-Architekturen und bietet einheitliche, hochleistungsfähige Datendienste. Neben einer optimierten Auslastung vorhandener SAN-Geräte wird gleichzeitig deren Lebensdauer verlängert.

**Konvergiert (SAN):** Fasst die in die Server integrierten und direkt daran angeschlossene Speicher-Ressourcen zu einem Pool zusammen und versieht diese mit hochleistungsfähigen Datendiensten.

**Hybrid-konvergiert:** Ermöglicht eine beliebige Kombination der Betriebsmodelle hyperkonvergiert, konvergiert (SAN) und Speicher-Virtualisierung.

**Hyperkonvergiert:** Aggregiert lokalen Speicher (SSDs/HDDs) von Anwendungsservern in einen virtuellen Speicher-Pool, versieht diesen mit hochleistungsfähigen Datendiensten und ermöglicht die gemeinsame Nutzung im Server-Cluster ohne externes SAN.



## EINHEITLICHE DATENDIENSTE FÜR IHRE GESAMTE SPEICHER-INFRASTRUKTUR

NUTZER				
PHYSISCHE SERVER	VIRTUELLE MASCHINEN		CONTAINER	
ZUGRIFFSMETHODEN*				
FC			ISCSI	
BETRIEB & EINBLICKE	DATENDIENSTE			STEUERUNG & INTEGRATION
BEREITSTELLUNG	AUTO-TIERING	QUALITY OF SERVICE (QOS)	REST API	
DATENMIGRATION	CACHING	RANDOM WRITE ACCELERATOR	POWERSHELL-CMDLETS	
VERGANGENHEITS-/ ECHTZEIT-ANALYSEN	CONTINUOUS DATA PROTECTION	REPLIKATION & WIEDERHERSTELLUNG	PLUG-INS	
ZUSTANDS- & PERFORMANCE ANZEIGE	DEDUPLIZIERUNG/KOMPRIMIERUNG	SNAPSHOTS	KONSOLE	
BENACHRICHTIGUNGEN	VERSCHLÜSSELUNG	SPEICHER-POOLING		
AUSWERTUNGEN	LASTVERTEILUNG	SYNCHRONER SPIEGEL		
ORCHESTRIERUNG	PARALLELE I/O	THIN PROVISIONING		
STORAGE PROTOCOLS				
NVME	FC	ISCSI	SAS/SATA	CLOUD**

\*UNTERSTÜTZUNG VON NFS- UND SMB-ZUGRIFF ÜBER WINDOWS FILE SERVER | \*\* ÜBER CLOUD STORAGE GATEWAYS

## NUTZER

### Physische Server

Unter anderem HP-UX, IBM AIX, Sun Solaris, RedHat Linux, SUSE Linux, Ubuntu Linux, Novell Netware, Microsoft Windows Server und Microsoft Windows

### Virtuelle Maschinen

VMware ESXi (vSphere), Microsoft Hyper-V, Citrix Hypervisor, Linux KVM und andere

### Container

Alle Container, die entweder das Kubernetes Container Storage Interface (CSI) oder das Docker Volume Plugin nutzen

## ZUGRIFFSMETHODEN

Die Bereitstellung des Speichers erfolgt entweder über Fibre Channel, iSCSI oder FC over Ethernet (FCoE). Parallel dazu kann der Datenspeicher auch in Form von Dateidiensten über Windows NFS, SMB oder beliebige andere separat zu lizenzierenden NFS-Dienste bereitgestellt werden.

## SPEICHERDIENSTE



**Parallel I/O:** Steigert die Anwendungsleistung durch parallele statt serieller I/O-Verarbeitung.



**Caching:** Beschleunigt die Anwendungsleistung durch die Nutzung von RAM als Schreib- und Lese-Cache.



**Random Write Accelerator:** Vermeidet Leistungseinbußen durch wahllose kleinere Schreibvorgänge.



**Auto-Tiering:** Platziert die am häufigsten genutzten Daten automatisch auf dem schnellsten Speicher. Dabei werden bis 15 Speicherklassen unterstützt.



**Lastverteilung:** Verteilt automatisch jegliche I/O Vorgänge über alle verfügbaren Ressourcen.



**Quality of Service (QoS):** Beschränkt den I/O Datenverkehr von Workloads mit geringerer Priorität und ermöglicht die schnellere Ausführung kritischer Apps.



**Speicher-Pooling:** Fasst alle verfügbaren Speicherressourcen zusammen und verhindert so ungenutzten Speicher.



**Deduplizierung/Komprimierung:** Reduziert den erforderlichen Datenspeicherplatz.



**Thin Provisioning:** Nutzt nur, was auch wirklich benötigt wird; keine Verschwendung von Speicherplatz durch vorherige Reservierung.



**Replikation & Wiederherstellung:** Verringert den negativen Einfluss regionaler Katastrophen durch bidirektionale, asynchrone Replikation mit automatischem Failover, Re-Synchronisierung und Failback.



**Continuous Data Protection:** Fungiert als „Zurück“-Taste um unerwünschte Änderungen rückgängig zu machen.



**Encryption: Schützt** Daten durch XTS-AES V 256 Bit Verschlüsselung, unabhängig vom Datenspeichergerät.



**Synchroner Spiegel:** Eliminiert den Speicher als Fehlerquelle mit vollständig transparenten Funktionen für Failover, Re-Synchronisierung und Failback.



**Snapshots: Ermöglicht** die einfache und schnelle Erzeugung unabhängiger Datenstände zu einem bestimmten Zeitpunkt.

## BETRIEB UND EINBLICKE

DataCore™ Insight Services (DIS) ist eine cloudbasierte, vorrausschauende Analyseplattform, die konkrete Handlungsempfehlung zur Vermeidung etwaiger Probleme bereitstellt. DIS liefert außerdem auch Anhaltspunkte für proaktive Optimierungen über eine einfach zu handhabende Managementzentrale. Das SaaS-Angebot ermittelt Frühwarnsignale und potenzielle Probleme durch die ständige Analyse der Telemetrie Daten von der SANsymphony™-Umgebung. Diese werden dann mithilfe von künstlicher Intelligenz (AI) und maschinellem Lernen (ML) hinsichtlich ihrer relativen Bedeutung bewertet, sodass die notwendigen Schritte zur Verhinderung oder Abschwächung der nachteiligen Auswirkungen beschrieben werden. DIS ist nur als Bestandteil der Term-Lizenzierung verfügbar.

## LIZENZIERUNGSOPTIONEN FÜR DIE DATACORE SANSYMPHONY SOFTWARE

SANSymphony ist in den drei Software- Editionen EN, ST und BZ mit jeweils unterschiedlichen Preisen pro Terabyte (Preis/TB) erhältlich.

Eine detaillierte Erläuterung und Zusammenstellung der von jeder Edition/Lizenzoption abgedeckten Funktionen und Möglichkeiten finden Sie unter:

[www.datacore.com/products/sansymphony/licensing](http://www.datacore.com/products/sansymphony/licensing)

**EN** Enterprise-Lizenzen bieten ein Höchstmaß an Leistung, Funktionsumfang und Flexibilität

**ST** Standard-Lizenzen eignen sich ideal für mittlere Anforderungen

**BZ** Business Essentials ist die preiswerte Einstiegsedition von SANSymphony für kleine aber anspruchsvolle Hochverfügbarkeitsprojekte

### EXIGENCES EN MATÉRIEL/LOGICIEL MINIMALES\*

<b>PROZESSOREN</b>	1 Dual Core CPU mit 2,0 GHz, nur x64-Prozessoren
<b>ARBEITSSPEICHER</b>	8 GB RAM
<b>FESTPLATTENSPEICHER</b>	20 GB verfügbarer Speicherplatz auf lokalen HDD/SSD
<b>NETZWERK ANSCHLUSS</b>	Ethernet-Anschluss mit 1 Gbit/s (oder schneller) PLUS
<b>SPEICHER ANSCHLUSS</b>	2 Ethernet-Netzwerkkarten (iSCSI, bis zu 100 Gbit/s) oder 2 Fibre-Channel-HBAs (bis zu 64 Gbit/s)**
<b>BETRIEBSSYSTEM</b>	Microsoft Windows Server 2016 bis 2022 als Standard, Datacenter oder Essentials Edition .NET Framework Redistributable Package. Mindestversion: 4.7.2 Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable Package Update 3 oder höher

\* Tatsächliche Hardware-Anforderungen variieren. Sie hängen von der Systemkonfiguration und den Arbeitslasten ab. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.

\*\* Abhängig von den eingesetzten Lizenzen, Herstellern und Treibern.

ALWAYS ON SUPPORT

24/7 – 365 TAGE



PREISGEKRÖNTER

TECHNISCHER SUPPORT



KUNDENORIENTIERT

**DATACORE cSat 99.6%**  
2016-heute

0223



Entdecken Sie die einzigartige Flexibilität von DataCore Software

DataCore Software liefert die branchenweit flexibelsten, intelligentesten und leistungsstärksten softwaredefinierten Speicherlösungen für Core, Edge und Cloud. Das umfassende Produktportfolio basiert auf eigenen Patenten und konkurrenzloser Erfahrung im Virtualisieren von Datenspeicher. Mit seinen hochentwickelten Datendiensten hat DataCore über 10.000 Kunden weltweit geholfen, die Art und Weise zu modernisieren, wie sie ihre Daten speichern, schützen und darauf zugreifen.

LOS GEHT'S