

# STORMAGIC SvSAN VIRTUELLES SAN GANZ EINFACH

## STORMAGIC SvSAN

StorMagic SvSAN ist ein virtuelles SAN - eine Software Defined Storage (SDS)-Lösung - die auf zwei oder mehr Servern ausgeführt werden kann und einen gemeinsamen Speicher mit hoher Verfügbarkeit bereitstellt.

SvSAN vereinfacht Ihre IT-Infrastruktur. So benötigen Sie kein physisches SAN mehr und die Hyperkonvergenz wird ermöglicht, indem die interne Rechen- und Speicherleistung jedes x86-Servers virtualisiert wird und mittels eines Hypervisors als gemeinsamer Speicher dargestellt wird.

Eine typische SvSAN-Konfiguration mit zwei Knoten, mit einer zentralisierten Verwaltungsschnittstelle und Remote-Witness sehen Sie in Abbildung 1.

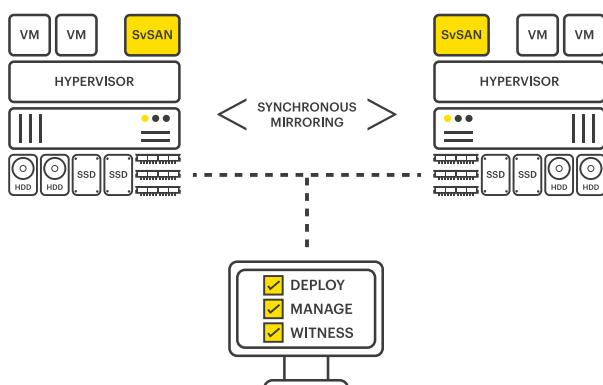


Abb. 1: Eine typische SvSAN-Konfiguration mit zwei Knoten

Dieses Datenblatt ist in vier Abschnitte unterteilt, die sich mit den Funktionen des SvSAN, seinen Anforderungen, der Hardware- und Software-

Kompatibilität und den Support-Ebenen befassen.

Eine tiefergehendere technische Untersuchung von StorMagic SvSAN, einschließlich der Bereitstellungsoptionen und Anwendungsmöglichkeiten finden Sie im [SvSAN-Whitepaper](#) mit technischem Überblick.

## FUNKTIONEN VON SvSAN

Es gibt zwei Versionen von SvSAN, Standard und die Edition Advanced. Die Standard Edition bietet alle Funktionen, die für die Bereitstellung von gemeinsam genutztem Speicher mit hoher Verfügbarkeit erforderlich sind. Während die Advanced Edition zusätzliche Leistungsfunktionen enthält, die zusammen als Predictive Storage Caching bezeichnet werden. Viele dieser Funktionen werden in eigenen Whitepapers ausführlicher behandelt. Das gesamte Sortiment finden Sie auf der [StorMagic-Website](#).

Darüber hinaus verfügt SvSAN über eine Verschlüsselungs- und Schlüsselverwaltungsfunktion namens StorSecure. Diese Funktion ist separat erhältlich und kann zur Standard- oder Advanced Edition hinzugefügt werden. [Weitere Informationen zu StorSecure finden Sie hier](#).

StorMagic SvSAN wird lizenziert auf Grundlage der nutzbaren Speicherkapazität. Die Lizenzvarianten sind 2 TB, 6 TB, 12 TB und unlimitiert.

SvSAN-Lizenzen sind unbefristet – nach einmaliger Zahlung können Sie für immer genutzt werden. Laufende Kosten entstehen nur durch Support & Maintenance-Verlängerung. Die Preisgestaltung basiert auf einem Lizenzbündel mit zwei Knoten mit einem Lizenzschlüssel pro Server. Allerdings sind auch Einzellizenzen erhältlich.

Eine kostenlose, voll funktionsfähige Ausführung von SvSAN ist zum Download verfügbar. So kann das Produkt getestet werden und man kann sich von den Funktionen und Vorteilen von SvSAN überzeugen.

Für weitere Informationen und zum Download der Testversion besuchen Sie bitte: [stormagic.com/trial](http://stormagic.com/trial)

## SYSTEMANFORDERUNGEN

SvSAN hat die folgenden Mindestanforderungen an die Hardware:

<b>Prozessor</b>	1 x virtueller Prozessorkern <sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ 2 GHz oder höher reserviert</li> </ul>
<b>Arbeitsspeicher</b>	1GB RAM <sup>2</sup>
<b>Festplatte</b>	2 x virtuelle Speichergeräte, die von VSA verwendet werden <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ 1 x 512MB Boot-Gerät</li> <li>⚡ 1 x 20GB Journal-Disk</li> </ul>
<b>Netzwerk</b>	1 x 1Gb Ethernet <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Mehrere Schnittstellen erforderlich für Elastizität</li> <li>⚡ 10 GB-Ethernet wird unterstützt</li> <li>⚡ Jumbo-Frames werden unterstützt</li> </ul>

<sup>1</sup> Bei Verwendung von StorSecure zur Datenverschlüsselung werden 2+ virtuelle CPUs empfohlen

<sup>2</sup> Zusätzlicher RAM kann erforderlich sein, wenn der Zwischenspeicher aktiviert ist

### Systemanforderungen für Remote Witness

Die Funktion Remote Witness ist von den SvSAN-Knoten getrennt und besitzt daher ihre eigenen Mindestanforderungen:

<b>Prozessor</b>	1 x virtueller Prozessorkern (1 GHz)
<b>Arbeitsspeicher</b>	512MB (reserviert)
<b>Festplatte</b>	512MB
<b>Netzwerk</b>	1 x 1Gb Ethernet NIC  Bei der Verwendung des Witness über einen WAN-Link beachten Sie bitte die folgenden Empfehlungen für einen optimalen Betrieb: <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Latenz von weniger als 3000 ms, dies würde es dem Witness erlauben, sich überall auf der Welt zu befinden</li> <li>⚡ 9 Kb/sec verfügbarer Netzwerkbandbreite zwischen dem VSA und dem Witness (weniger als 100 Datenbytes werden pro Sekunde übertragen)</li> </ul>
<b>Betriebs-system</b>	Der SvSAN-Witness kann auf einem physischen Server oder auf einer virtuellen Maschine mit den folgenden Eigenschaften bereitgestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ StorMagic SvSAN Witness-Appliance</li> <li>⚡ Windows Server 2019 (64-bit)</li> <li>⚡ Windows-Server 2016 (64-bit)</li> <li>⚡ Hyper-V-Server 2016 (64-bit)</li> <li>⚡ Raspbian Jessie (32-bit)<sup>1</sup></li> <li>⚡ Raspbian Stretch (32-bit)<sup>2</sup></li> <li>⚡ vCenter-Server-Appliance (vCSA)<sup>3</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Auf Raspberry Pi 1, 2 und 3  
<sup>2</sup> Auf Raspberry Pi 2, 3 und 3+  
<sup>3</sup> VMware vSphere 5.5 und höher

**HINWEIS** Der Remote-Witness sollte auf einem Server getrennt vom SvSAN VSA installiert werden.

## HARDWARE- UND SOFTWARE-KOMPATIBILITÄT

SvSAN funktioniert mit jeglichem x86-Server, der auf der VMware vSphere ESXi- oder der Microsoft Hyper-V-Hardware-Kompatibilitätsliste (HCL) vorhanden ist. Darüber hinaus funktioniert SvSAN mit jeglichem unterstützten internen Server-Disk-Speicher oder JBOD-Array.

### Hypervisor-Support

StorMagic SvSAN unterstützt die branchenführenden Hypervisoren, VMware vSphere, Microsoft Hyper-V und Linux KVM Hypervisoren.

SvSAN ist als Virtual Storage Appliance



**GOLD SUPPORT****PLATINUM SUPPORT**

<b>Öffnungszeiten</b>	8 Stunden pro Tag <sup>1</sup> (Montag bis Freitag)	24 Stunden am Tag <sup>2</sup> (7 Tage pro Woche)
<b>Servicedauer</b>	1, 3 oder 5 Jahre	1, 3 oder 5 Jahre
<b>Produkt-Updates</b>	Ja	Ja
<b>Produkt-Upgrades</b>	Ja	Ja
<b>Zugriffsmethode</b>	Email	Email + Telefon
<b>Antwortmethode</b>	Email + Telefon	Email + Telefon
<b>Remote-Support / WebEx</b>	Ja	Ja
<b>Maximale Anzahl der Support-Verantwortlichen pro Vertrag</b>	2	4

<sup>1</sup> Gold Support ist nur in den Zeitzonen von UTC -08: 00 bis UTC +02: 00 verfügbar. Wenn Sie außerhalb dieses Bereichs liegen, müssen Sie Platinum Support erwerben.

<sup>2</sup> Global, 24 x 7-Unterstützung für Probleme mit Schweregrad 1 - Kritische Ausfälle

(VSA) installiert und benötigt minimale Serverressourcen, um die gemeinsamen Speicher zur Verfügung zu stellen, die notwendig sind, um die erweiterten Hypervisor-Funktionen zu aktivieren.

SvSAN wird unterstützt von den folgenden Versionen von VMware vSphere ESXi, Microsoft Windows Server / Hyper-V Server und Linux KVM:

Hypervisor		SvSAN Version		
		6.0	6.1	6.2
VMware	vSphere 6.7 & updates		●	●
	vSphere 6.5 & updates	●	●	●
	vSphere 6.0 & updates	●	●	
Microsoft	Windows Server 2019			●
	Windows Server 2016		●	●
	Hyper-V Server 2016		●	●
Linux KVM	CentOS 7.6			● <sup>1</sup>
	CentOS 7.5			● <sup>1</sup>
	RHEL 7.6			● <sup>1</sup>
	RHEL 7.5			● <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Linux KVM-Kompatibilität ist ab SvSAN 6.2 Patch 5 verfügbar

Wird VMware vSphere als Hypervisor zur Bereitstellung mit SvSAN ausgewählt, empfiehlt StorMagic vSphere Essentials Plus als Minimum, um die hohe Verfügbarkeit zu ermöglichen.

Weitere Informationen zu den Funktionen von SvSAN für KVM-Hypervisoren finden Sie im [SvSAN mit KVM-Datenblatt](#).

**Support für VMware vCenter**

Mit dem dedizierten Plugin kann SvSAN direkt

von VMware vCenter verwaltet werden. SvSAN ist mit den folgenden Versionen von vCenter kompatibel:

VMware vCenter version	SvSAN Version		
	6.0	6.1	6.2
vSphere 6.7 & updates		●	●
vSphere 6.5 & updates	●	●	●
vSphere 6.0 & updates	●	●	

**SvSAN-WARTUNG UND -SUPPORT**

Mit SvSAN Maintenance & Support erhalten Unternehmen Zugriff auf StorMagic-Supportressourcen, einschließlich Produktupdates, Zugriff auf die Wissensdatenbank und E-Mail-Support durch unsere Mitarbeiter des technischen Supports.

Es stehen zwei Ebenen zur Verfügung. Eine Zusammenfassung von jedem ist in der folgenden Tabelle gezeigt:

Weitere Informationen zu SvSAN-Wartung und -Support finden Sie unter [stormagic.com/resources/support](http://stormagic.com/resources/support)

**StorMagic**  
Unit 4, Eastgate  
Office Centre  
Eastgate Road  
Bristol  
BS5 6XX  
United Kingdom

+44 (0) 117 952 7396  
[dach@stormagic.com](mailto:dach@stormagic.com)

[www.stormagic.com](http://www.stormagic.com)

# FUNKTIONEN DES SvSAN

STANDARD ADVANCED

<b>SYNCHROME SPIEGELUNG / HOHE VERFÜGBARKEIT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Daten werden auf zwei SvSAN VSA-Knoten geschrieben, um die Hochverfügbarkeit zu gewährleisten</li> <li>🔪 Schreibvorgänge werden erst abgeschlossen, wenn diese auf beiden SvSAN VSAs durchgeführt wurden</li> <li>🔪 Im Falle einer Fehlfunktion wird für die Anwendungen ein Failover zu anderen verfügbaren Ressourcen durchgeführt</li> </ul>	●	●
<b>ERWEITERTER/METRO-CLUSTERSUPPORT - <a href="#">Whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Geografische Teilung der Knoten, um eine zusätzliche Ebene der Elastizität bereitzustellen</li> <li>🔪 Unterschiedliche Racks, separate Räume oder Gebäude oder sogar über mehrere km hinweg</li> </ul>	●	●
<b>DATENVOLUMEN-MIGRATION - <a href="#">whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Transparente und unterbrechungsfreie Migration von Volumes von einem Speicherort zu einem anderen</li> <li>🔪 Einfache und gespiegelte Volumes können zwischen Speicherpools auf demselben SvSAN VSA-Knoten oder zu einem ganz anderen SvSAN VSA-Knoten migriert werden</li> </ul>	●	●
<b>VSA-WIEDERHERSTELLUNG (NUR VMware)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Automatisiert den Wiederherstellungsprozess eines SvSAN VSA-Knotens nach einer Serverstörung oder einem Serveraustausch</li> <li>🔪 SvSAN VSA-Konfigurationsänderungen werden nachverfolgt und auf einem anderen SvSAN VSA im Cluster gespeichert</li> <li>🔪 Die Spiegelungsziele werden wiederaufgebaut und erneut synchronisiert, was eine schnelle Wiederherstellung der optimalen Leistung ermöglicht</li> <li>🔪 Einfache Ziele können automatisch neu erstellt werden, bereit zur Datenwiederherstellung mithilfe der Sicherung</li> </ul>	●	●
<b>VMware vSphere STORAGE API (VAAI)-SUPPORT (NUR VMware)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Beschleunigung der VMware I/O durch deren Offloading auf SvSAN</li> <li>🔪 Unterstützt die Write Same and Atomic Test &amp; Set (ATS) Primitives</li> </ul>	●	●
<b>ZENTRALISIERTE ÜBERWACHUNG UND VERWALTUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Überwachung und Verwaltung des SvSAN von einem einzigen Standort mit mehreren Optionen einschließlich WebGUI</li> <li>🔪 Nahtlose Integration mit vCenter Web Client, so dass Warnmeldungen weitergeleitet und auf einem Bildschirm erfasst werden können</li> <li>🔪 Warnmeldungen über E-Mail mit SMTP, und SNMP-Integration mit Support für V2 und V3</li> </ul>	●	●
<b>REMOTE-WITNESS (NEUTRALER SPEICHER-HOST) - <a href="#">whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Fungiert als Quorum oder als Tiebreaker und unterstützt die Auswahl der Speicher-Cluster, um eine „Split-Brain“-Situation zu vermeiden</li> <li>🔪 Hunderte von Standorten können einen einzigen Witness teilen, dieser toleriert eine niedrige Bandbreite und WAN-Links mit großen Latenzen</li> <li>🔪 Unterstützte Konfigurationen umfassen lokalen Witness, gemeinsamen Remote-Witness oder keinen Witness</li> </ul>	●	●
<b>I/O-PERFORMANCESTATISTIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Bietet granulare, historische I/O-Transaktion, Durchsatz und Latenzstatistik für jedes Datenvolumen</li> <li>🔪 Einfache, intuitive grafische Darstellung mit Mindestwerten, Höchstwerten und Durchschnittswerten für tägliche, monatliche und jährliche Zeiträume</li> <li>🔪 Daten können in CSV exportiert werden, um weitere Analysen durchzuführen</li> </ul>	●	●
<b>BEREITSTELLUNG UND UPGRADE AUF MEHREREN VSA GUI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Bereitstellung und Upgrade von VSAs über einen einzigen Assistenten, entweder sofort oder mit einem stufenweisen Ansatz zur Aktivität außerhalb der Betriebszeiten</li> <li>🔪 SvSAN befasst sich mit Abhängigkeiten und führt eine Prüfung durch, um zu gewährleisten, dass die Umgebungen nicht beeinträchtigt werden</li> </ul>	●	●
<b>POWERSHELL-SKRIPTERSTELLUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Bereitstellung über viele Standorte hinweg kann durch die Erstellung eines PowerShell-Skripts ermöglicht werden</li> </ul>	●	●
<b>WRITE-BACK-ZWISCHENSPEICHER (SSD) - <a href="#">whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Nutzt SSDs zur Leistungsverbesserung aller Schreibabläufe zur Senkung der Latenzen und zur Erhöhung der effektiven IOPS, was zu schnelleren Reaktionszeiten führt, besonders bei zufälligen Schreib-Workloads</li> <li>🔪 Alle Schreib-I/Os werden zur SSD weitergeleitet, sodass die Fertigstellung sofort zurück an den Server gemeldet werden kann</li> <li>🔪 Die Daten werden zu einem späteren Zeitpunkt von der SSD auf die Festplatte geschrieben</li> </ul>		●
<b>PRÄDIKTIVE READ-AHEAD-ZWISCHENSPEICHERUNG (SSD UND ARBEITSSPEICHER) - <a href="#">whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Vorteilhaft für sequentielle Lese-Workloads – füllt Speicher mit Daten vor der Anfrage</li> <li>🔪 Steigert die Leistung durch die Reduzierung des Eingangs von I/O-Anfragen auf der Festplatte, statt der Bereitstellung von Daten aus einem Speicher mit niedriger Latenz</li> </ul>		●
<b>DATEN-PINNING - <a href="#">whitepaper</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Ermöglicht das permanente Verbleiben von Daten im Speicher, um zu gewährleisten, dass die Daten stets im Memory mit der besten Leistung und der niedrigsten Latenz verfügbar sind, nützlich für oft wiederholte Abläufe wie das Starten virtueller Maschinen</li> <li>🔪 Intelligente Zwischenspeicher-Algorithmen identifizieren „heiße“ und „kalte“ Daten und leiten die „heißen“ Daten zur Zwischenspeicherebene mit der höchsten Leistung und der niedrigsten Latenz weiter (SDD oder Arbeitsspeicher)</li> </ul>		●
<b>STORSECURE VERSCHLÜSSELUNG UND KEY-MANAGEMENT - <a href="#">Datenblatt mit weiteren Informationen</a></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔪 Separate für die Standard- und Advanced-Edition erhältlich</li> <li>🔪 Verwendet einen FIPS 140-2-kompatiblen Algorithmus (XTS-AES-256), um alle von SvSAN oder nur ausgewählten Volumes verarbeiteten Daten militärisch zu verschlüsseln</li> <li>🔪 Flexibles KMS ermöglicht die Generierung und Speicherung von Millionen von Schlüsseln an mehreren Standorten, vor Ort, in einem Rechenzentrum oder in der Cloud</li> </ul>	●	●

