



MOVEit™ File Transfer (DMZ)

Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit

Bei immer mehr Unternehmen müssen geschäftskritische Lösungen rund um die Uhr verfügbar sein. MOVEit™ verfügt über eine flexible Architektur, die Skalierbarkeit, Hochverfügbarkeit und eine vollständige Notfallwiederherstellung über verschiedene geographische Standorte hinweg ermöglicht. Dieses Dokument bietet einen Überblick über MOVEit File Transfer (DMZ), seine Hochverfügbarkeits- und Notfallwiederherstellungsfunktionen und die für die Implementierung erforderlichen Ressourcen.

Abgestufte Architektur, Webfarm-Unterstützung und Notfallwiederherstellung

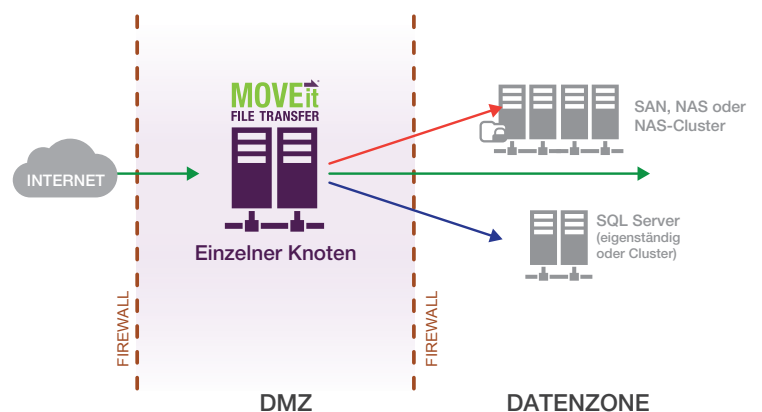
MOVEit File Transfer verfügt über eine flexible Architektur, die speziell für Hochverfügbarkeitssysteme entwickelt wurde, und unterstützt durch die Integration in die Neverfail IT Continuity Engine Notfallwiederherstellungs- und Failover-Konfigurationen. Abhängig von Ihren Unternehmens-, Technologie- und Sicherheitsanforderungen kann diese Anwendung auf zwei oder mehr Systemen und in verschiedenen Konfigurationen implementiert werden. In der folgenden Tabelle finden Sie die verschiedenen von MOVEit File Transfer unterstützten Konfigurationen und die Unternehmensanforderungen für die jeweilige Konfiguration.

| KONFIGURATION | UNTERNEHMENSANFORDERUNG | MOVEit FILE TRANSFER (DMZ) | DETAILS |
|---|--|--|--|
| Bereitstellung mit abgestufter Architektur | Sicherheits- und IT-Richtlinie | 1 Produktionsserver | Kann MOVEit File Transfer, Dateisystem und Datenbank als Teil eines segmentierten Netzwerks auf drei verschiedenen Servern bereitstellen |
| Webfarm | Leistung und Skalierbarkeit | 2 oder mehr Produktionsserver | Verwenden Sie einen Load Balancer oder Anwendungsknoten zur Lastverteilung auf mehrere MOVEit-Instanzen |
| Notfallwiederherstellung und Failover | Nur Notfallwiederherstellung/Failover (keine Skalierbarkeit) | 1 Produktionsserver 1 Server für die Notfallwiederherstellung | Erfordert die NeverFail IT Continuity Engine |

Abgestufte Architektur

Die abgestufte Architektur ermöglicht die Implementierung von MOVEit File Transfer in einer verteilten Konfiguration, bei der die Anwendung, Datenbank und das Dateisystem auf unterschiedlichen Rechnern ausgeführt werden. Diese flexible Konfiguration lässt sich zur Optimierung der Datenübertragungsleistung und Verfügbarkeit erweitern.

Der Einsatz mit einem einzelnen Anwendungsknoten (einer MOVEit File Transfer-Anwendung) sorgt für erhöhte Sicherheit, da die Komponenten der Datenbank und des Dateisystems auf unterschiedliche Server aufgeteilt werden. Dateien und Berechtigungen/Konfigurationsdaten werden aus dem öffentlichen DMZ entfernt. Bei einer mehrstufigen Implementierung kann auch die Infrastruktur wirksam eingesetzt werden, indem MOVEit File Transfer in bestehende Datenbankserver und SAN-/NAS-Speicherserver integriert wird.



Bereitstellung von MOVEit File Transfer in einer abgestuften Unternehmensarchitektur

WARNUNG: Viele NAS-Kompletzlösungen sind nicht ausfallsicher, da sie nicht mit redundanten Netzteilen, Netzwerkkarten (NICs), RAID-Festplatten usw. ausgestattet sind und damit einen potenziellen Single Point of Failure darstellen.

Webfarmen

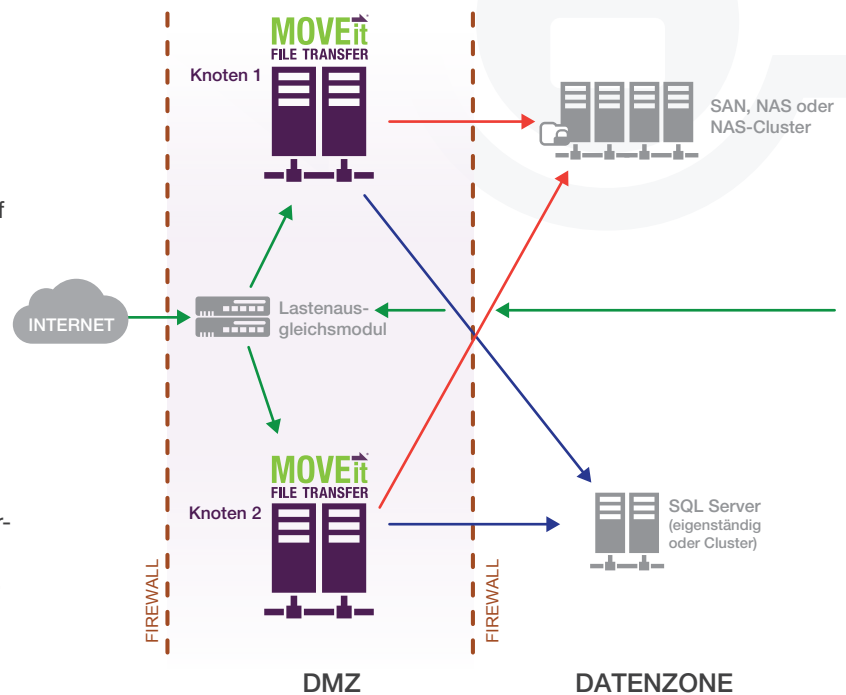
Eine Implementierung mit mehreren MOVEit File Transfer (DMZ)-Knoten (Webfarm) führt zu einer Verbesserung der Leistung und Verfügbarkeit durch Verteilung der Dateiübertragungslast.

Bei der Konfiguration einer Webfarm muss die Installation geplant und vorbereitet werden. Ipswitch File Transfer bietet entsprechende Schulungen an. Auf Wunsch bieten wir Ihnen gerne diese Dienstleistung durch einen erfahrenen MOVEit-Techniker vor Ort an.

Obwohl eine mehrstufige Konfiguration mit einem Knoten möglich ist, erfordert eine Webfarm-Konfiguration mindestens zwei identische MOVEit File Transfer-Produktlizenzen mit derselben Anzahl an Organisationen und Optionen (einschließlich API Interface- und Ad Hoc-Modulen).

Beim Erwerb von zwei oder mehr MOVEit File Transfer-Lizenzen kann die erforderliche Anwendung „MOVEit File Transfer Web Farm“ kostenlos verwendet werden.

MOVEit File Transfer Web Farm kann mit einer beliebigen Kombination aus physischen und virtuellen Systemen verwendet werden (für diesen Zweck werden sowohl Microsoft Hyper-V als auch VMware ESX unterstützt).



MOVEit-Webfarm-Bereitstellung mit zwei Knoten

Datenspeicher in einer Webfarm

Mit der Software „MOVEit File Transfer (DMZ) Web Farm“ können mehrere Anwendungsknoten (MOVEit File Transfer DMZ-Anwendungen) gemeinsame Datenspeicherorte verwenden, auch wenn sich diese auf einem LAN-Segment getrennt von Ihrer File Transfer-Zone befinden. Benutzer-, Datei- und Ordnermetadaten sowie das Revisionsprotokoll werden in der SQL Server-Datenbank von MOVEit File Transfer (DMZ) gespeichert. Diese kann sich auf einem Host befinden. Verschlüsselte und Debug-Dateien werden im Dateisystem gespeichert, das sich auf einem anderen System befinden kann. Globale Einstellungen, auf die häufig zugegriffen wird, werden in der Registry auf den DMZ-Knoten gespeichert und über die Datenbank auf andere Knoten repliziert.

Hochverfügbarkeit und Leistung

Die verteilte Bereitstellung von MOVEit File Transfer-Komponenten ermöglicht die Skalierung der Verfügbarkeit und die Verbesserung der Leistung durch Hinzufügen von Anwendungsknoten zur Webfarm. Hochverfügbarkeit kann durch Eliminierung von einzelnen Fehlerquellen über das Clustering mehrerer Datenbank- und Dateisystemknoten erreicht werden. Die MOVEit File Transfer Web Farm fungiert als einzelnes MOVEit File Transfer (DMZ)-System, das alle Client-Anfragen bearbeitet und Daten auf den Knoten koordiniert.

Voraussetzungen für Load Balancer (LB)

Bei Hochverfügbarkeit kommt ein separater Load Balancer eines Drittanbieters zum Einsatz. Bei Bereitstellung eines separaten Load Balancers müssen die folgenden Aspekte berücksichtigt werden: Sollten FTP und SFTP erforderlich sein, muss Load Balancer den Datenverkehr jeder Verbindung bei der gesamten Kommunikation an denselben MOVEit File Transfer (DMZ)-Knoten weiterleiten. Hier ist manchmal von „festen“ Verbindungen die Rede.

Weitere Punkte, die bei der Auswahl eines Load Balancers berücksichtigt werden müssen, sind die Fähigkeit, bestimmte Arten von Datenverkehr von den MOVEit-Knoten, einschließlich SMTP-Benachrichtigungen, LDAP- und RADIUS-Anfragen sowie Paketen von verwendeten Monitoring Tools von Drittanbietern, zu bewältigen.

Voraussetzungen für Network Address Storage (NAS)

Für Hochverfügbarkeit muss ein NAS-Gerät eines Drittanbieters zum Speichern der hochgeladenen Dateien verwendet werden. Auf dem NAS-Gerät werden die Dateien gespeichert, die auf die einzelnen MOVEit File Transfer (DMZ)-Knoten hochgeladen werden. (Vor dem Speichern werden die Dateien mit der integrierten FIPS 140-2-validierten 256-Bit-AES-Verschlüsselung von MOVEit File Transfer (DMZ) gesichert, wobei jede Datei über einen eigenen Schlüssel verfügt, der wiederum ebenfalls verschlüsselt ist.)

Wenn ein bestehendes internes NAS Teil der MOVEit File Transfer (DMZ)-Einrichtung ist, muss die Mindestanzahl der erforderlichen Firewall-Regeln ermittelt werden, damit die MOVEit File Transfer (DMZ)-Knoten innerhalb des DMZ-Segments der Firewall mit dem internen NAS kommunizieren können.

Optionales Storage Area Network (SAN)

Mit Hochverfügbarkeit können die AES-verschlüsselten Dateien von MOVEit File Transfer (DMZ) in einem SAN gespeichert werden. Dabei fallen keine zusätzlichen MOVEit-Lizenz- oder -Wartungsgebühren an.

Bei Verwendung eines SAN wird jedoch ein als NAS-Schnittstelle konfigurierter Zwischenrechner benötigt. Wenn eine Konfiguration beispielsweise zwei MOVEit File Transfer (DMZ)-Knoten erfordert und ein Fibre-Channel-SAN verfügbar ist, sollte ein dritter Knoten eingerichtet werden, der (über Fibre Channel) an das SAN angebunden ist und gemeinsam mit den Primär- und Sekundärknoten von MOVEit File Transfer (DMZ) auf die SAN-Festplatte zugreift. Auf diese Weise kann das SAN wie ein NAS-Gerät genutzt werden.



WARNUNG: Das System, mit dem das SAN-Laufwerk geteilt wird, sollte mit Komponenten wie redundanten Netzteilen und NICs ausgestattet sein.



WARNUNG: Da Kompletteräte zur Lastverteilung häufig nicht mit redundanten Netzteilen, Netzwerkkarten (NICs), RAID-Festplatten usw. ausgestattet sind, stellen sie einen potenziellen Single Point of Failure dar.

Notfallwiederherstellung und Failover

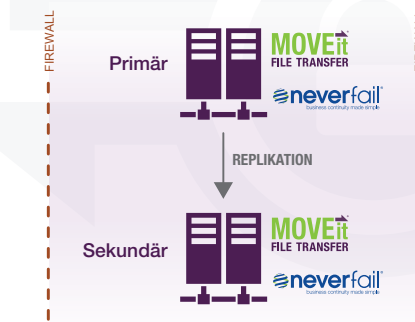
Die Bereitstellung mit MOVEit File Transfer und Neverfail IT Continuity Engine ermöglicht eine vollständige kontinuierliche Verfügbarkeit für Hochverfügbarkeit von Notfallwiederherstellungsservern (mehrere Standorte) oder lokalen Failover-Servern (einzelner Standort). Dabei profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- Echtzeitreplikation von Daten auf einen betriebsbereiten Notfallwiederherstellungs-/Failover-Server, der die permanente Verfügbarkeit von Dateiübertragungsservices sicherstellt
- Überwachung der Leistungskennzahlen auf Produktionsservern durch Failover-Regeln und Wechsel zu einem betriebsbereiten Server vor dem Ausfall
- Vollständig automatisiertes Failover mit Recovery Time Objectives (RTO) von weniger als einer Minute und Recovery Point Objectives (RPO) von nur wenigen Sekunden
- Schutz vor den Auswirkungen von Hardware- oder Anwendungsausfällen

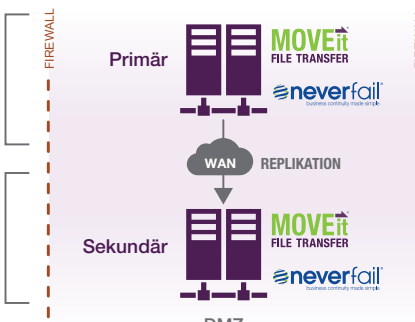
Die IT Continuity Engine behält mehrere synchronisierte Instanzen von MOVEit File Transfer Server (DMZ) bei und überwacht automatisch die Anwendungsintegrität in Echtzeit, um Probleme zu ermitteln und zu beheben, bevor sie zu einem Ausfall führen. Bei einem standortbezogenen Ausfall bietet Neverfail schnelles Standort-zu-Standort-Failover (oder Failover am Standort), damit der Betrieb aufrechterhalten werden kann. Dazu gehören zahlreiche Technologien, die erforderlich sind, um eine kontinuierliche Verfügbarkeit bieten zu können: Anwendungsüberwachung in Echtzeit, Systemwiederherstellung während des Betriebes mit Failover-/Failback-Automatisierung, Datenreplikation, plattformübergreifender Support und WAN-Beschleunigung. Durch die WAN-Beschleunigung mit Datenduplizierung in Echtzeit wird das Replikationsvolumen um bis zu 80 Prozent reduziert.

Sowohl für die Notfallwiederherstellungs- (mehrere Standorte) als auch die Failover-Konfiguration (einzelner Standort) sind eine MOVEit File Transfer-Produktlizenz und eine MOVEit File Transfer Disaster Recovery-Lizenz mit derselben Anzahl an

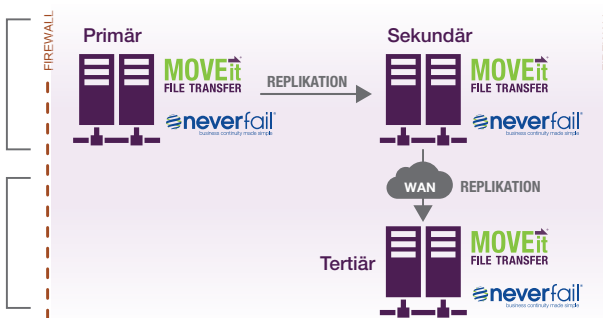
Failover an einem Standort



Notfallwiederherstellung



Failover und Notfallwiederherstellung



Modulen (einschließlich Ad Hoc-, Mobile- und API Interface-Modulen) und mandantenfähigen Organisationen erforderlich. Außerdem ist sowohl für Konfigurationen an nur einem Standort als auch für Konfigurationen an mehreren Standorten eine vollständige Replikation der lokalen Datenbank und des Dateispeichers erforderlich.

Die Bereitstellung kann in jeder der folgenden Topologien konfiguriert werden (siehe Diagramme):

- Failover/Hochverfügbarkeit (einzelner Standort)
- Notfallwiederherstellung (mehrere Standorte)
- Failover und Notfallwiederherstellung (lokales Failover mit Remote-Notfallwiederherstellung)

Datenbankoptionen

Microsoft SQL Server: Weitere Informationen zu unterstützten Versionen und Editionen von Microsoft SQL Server finden Sie unter [MOVEit File Transfer \(DMZ\) – unterstützte Datenbanken](#). Microsoft SQL Server Cluster wird für Konfigurationen mit Hochverfügbarkeit empfohlen.

Systemanforderungen

Alle MOVEit File Transfer DMZ-Knoten müssen die gleiche MOVEit File Transfer-Version (v.6.0 oder höher) sowie die gleiche MOVEit „Add to Web Farm“-Dienstprogrammversion nutzen. Weitere Informationen zu unterstützten Plattformen finden Sie unter [MOVEit File Transfer \(DMZ\) – Systemanforderungen](#).

Weitere Informationen zu Hardware- und Softwaresystemanforderungen finden Sie auf der Support-Website von Ipswitch.



IPSWITCH
FILE TRANSFER

www.ipswitchFT.de