

## Lösungsüberblick

# Backup und Recovery für SAP HANA

Backup und Recovery innerhalb von Minuten anstatt Stunden

### Wichtigste Vorteile

#### Backup- und Recovery-Prozesse optimieren

- Sofortiges Backup und Recovery
- Applikationsintegration
- Management des SAP HANA-Backup-Katalogs
- Integriertes Management der Backup-Aufbewahrung für Daten und Backup-Protokollierung

#### Auswirkungen auf die Performance von Produktionssystemen minimieren

- Ultraschnelles Snapshot-Backup auf Storage-Basis
- Keine I/O-Auslastung in Produktionssystemen

#### Effiziente Replizierung an einen externen Backup-Standort implementieren

- Minimale Bandbreiten- und Speicherplatzanforderungen
- Höchste Flexibilität durch ein zweites Datacenter oder die Cloud

#### Backup-Daten für schnelle Kopievorgänge im SAP-System verwenden

- Minimierung des Risikos durch logische Beschädigung

Die SAP-Applikationen in Ihrem Unternehmen müssen heute durchgehend und ohne Unterbrechungen verfügbar sein. Backups von SAP-Datenbanken sind wichtig, können aber die Performance Ihres SAP-Produktionssystems enorm beeinträchtigen. Auch die Zeit für die Wiederherstellung von SAP-Systemen ist entscheidend.

Eine weitere Herausforderung für Ihr Unternehmen ist die logische Beschädigung. Sie kann durch Softwarefehler, menschliche Fehler oder Sabotage entstehen. Schlimmstenfalls ist die SAP-Landschaft, in der der Datenaustausch stattfindet, logisch beschädigt. Wenn Sie ein einzelnes SAP-System auf einen Zeitpunkt vor der Beschädigung wiederherstellen, führt dies zu einem Datenverlust. Ihre SAP-Landschaft ist dann nicht mehr synchronisiert. Anstatt das SAP-System wiederherzustellen, um die Risiken der logischen Beschädigung zu minimieren, brauchen Sie einen Klon des Produktionssystems. Dieser basiert auf Daten, die vor Auftreten der logischen Beschädigung gespeichert wurden. Damit können Sie die Beschädigung auf der Applikations- oder Datenbankebene beheben.

Die SAP HANA-Backup- und Restore-Prozesse stellen Ihr Unternehmen vor die folgenden Herausforderungen:

- langwierige Backup-Prozesse mit Performance-Verschlechterung in SAP-Produktionssystemen
- inakzeptable System-Ausfallzeit durch langandauernde Wiederherstellungsprozesse
- kürzere Backup-Fenster aufgrund der kritischen Bedeutung von Applikationen
- Bedarf nach einer flexiblen Lösung zur Minimierung des Risikos durch logische Beschädigung

### Die Lösung

Mit NetApp Storage-Lösungen, auf denen die NetApp ONTAP Datenmanagement-Software und die NetApp SnapCenter Datensicherungs-Software ausgeführt werden, meistern Sie diese Herausforderungen. Dank der NetApp Snapshot Technologie in der ONTAP Software können Sie Backups oder Wiederherstellungen von Datensätzen aller Größen innerhalb von Sekunden durchführen. SAP HANA unterstützt den Einsatz von Storage-basierten Snapshot Kopien als einen gültigen Backup-Vorgang mit dokumentierten Schnittstellen.

### Backup-Prozesse

NetApp SnapCenter und das Plug-in für SAP HANA verwenden die ONTAP Snapshot Technologie und die SAP HANA SQL-Backup-Schnittstelle für eine SAP-integrierte Backup-Lösung. Mit SnapCenter erhalten Sie automatisierte Workflows für Backup-Vorgänge. Dazu zählen das Aufbewahrungsmanagement für Daten-Backups, Backup-Protokollierung und den SAP HANA Backup-Katalog.

Für eine langfristige Aufbewahrung managt SnapCenter die optionale Replizierung der applikationskonsistenten Backups an einen externen zweiten Standort. Ihr externer Backup-Storage kann ein physisches On-Premises-Storage-System oder eine NetApp Cloud Volumes ONTAP Instanz sein, die in Amazon Web Services (AWS) oder Microsoft Azure ausgeführt wird. Abbildung 1 zeigt eine Übersicht über die Lösungsarchitektur.

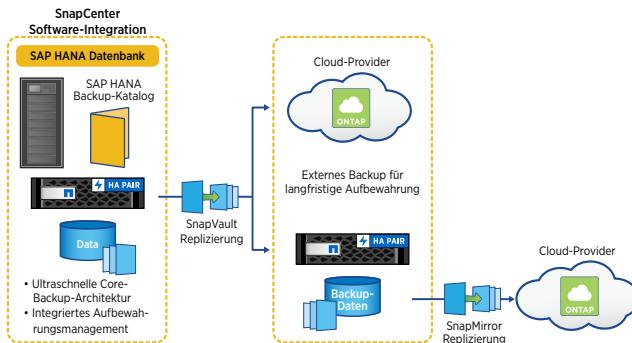


Abbildung 1) Applikationsintegrierte Backup-Architektur

## 60- bis 100-mal schnellere Backup-Vorgänge

Eine Auswertung von Kundendaten hat ergeben, dass die durchschnittliche Backup-Zeit mit Snapshot Kopien für SAP HANA im Minutenbereich liegt. Im Kundenszenario in Abbildung 2 dauert ein vollständiges Backup für eine Datenbank mit 2,3 TB 2 Minuten und 11 Sekunden. Unser Kunde All for One Steeb hat angegeben, dass seine auf Snapshot Kopien basierten Backup-Vorgänge 60- bis 100-mal schneller als herkömmliche Streaming-Backups sind.

Der wichtigste Faktor für die Gesamtdauer des Backups ist die Zeit, die SAP HANA benötigt, um in den synchronisierten Backup-Speicherpunkt zu schreiben. Diese Zeitspanne ist eine Funktion des Speichers des SAP HANA-Systems und der Aktivität auf dem System. Der Snapshot Speichervorgang wird unabhängig von der Datenbankgröße in Sekundenschnelle ausgeführt.

## Kürzere System-Ausfallzeiten

Backup-Prozesse auf Basis von Snapshot-Kopien sind äußerst schnell und beeinträchtigen die System-Performance nicht. Daher können Sie mehrere Snapshot-Kopie-Backups pro Tag planen, anstatt mit herkömmlicher Streaming-Backup-Technologie jeden Tag nur ein Backup zu erstellen. Wenn eine Wiederherstellung notwendig ist, wird Ihre System-Ausfallzeit dank zwei wichtigen Punkten deutlich kürzer. Durch die Verwendung der NetApp SnapRestore Datenwiederherstellungs-Technologie auf Storage-Ebene wird die Wiederherstellung in wenigen Sekunden durchgeführt. Da eine höhere Backup-Frequenz zu weniger Datenbankprotokollen führt, die angewendet werden müssen, wird auch die Recovery beschleunigt.

## Schnellere Minimierung des Risikos durch logische Beschädigung

Flexibilität und Geschwindigkeit sind bei einer logischen Beschädigung entscheidend. Mit NetApp Storage-basierten Snapshot-Kopien können Sie eins der zahlreichen datenbank-konsistenten Images nutzen, um einen Klon des Produktionsystems zu erstellen. Die NetApp FlexClone Technologie vereinfacht diesen Prozess. Sie erstellen FlexClone Klonen in

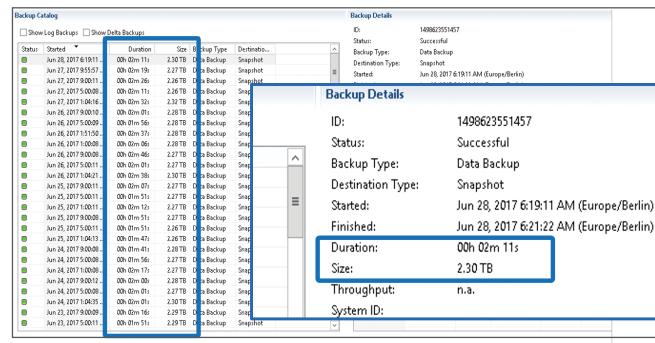


Abbildung 2) Kundenbeispiel: Backup von 2,3 TB in 2 Min 11 Sek.

Sekundenschnelle, anstatt Stunden mit einer umgeleiteten Wiederherstellung von einem dateibasierten Backup zu verbringen. Mit den integrierten Workflows von SnapCenter, die die Erstellung von Produktionsklonen automatisieren, minimieren Sie das Risiko einer logischen Beschädigung.

## Weitere Technische Informationen

Details zu dieser Lösung sowie zur zugrunde liegenden Architektur finden Sie in den folgenden technischen Berichten von NetApp:

- TR-4614: [SAP HANA Backup and Recovery with SnapCenter](#)
- TR-4667: [Automating SAP System Copies Using the SnapCenter SAP HANA Plug-In](#)
- TR-4719: [SAP HANA System Replication Backup and Recovery with SnapCenter](#)

## Für höchste Anforderungen: Umfassende Datensicherung mit einer einzigen Lösung

Die Integration von NetApp SnapCenter in SAP HANA, kombiniert mit Snapshot und FlexClone Technologien, bietet Ihrer IT-Abteilung zahlreiche Vorteile. Dazu zählen schnelles Backup und Recovery sowie höchste Flexibilität, um die Risiken einer logischen Beschädigung zu minimieren. Mit denselben Technologien lässt sich auch ein schnelles und effektives Disaster-Recovery-System erstellen. So wird Ihre umfassende Datensicherung standardisiert und vereinfacht.

## Über NetApp

NetApp ist die Instanz für Daten in der Hybrid Cloud. Mit unserem Portfolio an Hybrid-Cloud-Datenservices, die das Management von Applikationen und Daten über Cloud- und On-Premises-Umgebungen hinweg vereinfachen, beschleunigen wir die digitale Transformation. Gemeinsam mit Partnern helfen wir Unternehmen weltweit, das volle Potenzial ihrer Daten auszuschöpfen und so ihren Kundenkontakt zu erweitern, Innovationen voranzutreiben und Betriebsabläufe zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter [#DataDriven](http://www.netapp.de)