

# Beschleunigte Bereitstellung von Azure Arc-fähigen Datendiensten mit APEX Data Storage Services

Die Hybrid Cloud ist auf dem Vormarsch und mit APEX Data Storage Services und Microsoft Azure Arc-fähigen Datendiensten ist die Verwaltung von Microsoft SQL Server in einer hybriden Welt einfacher geworden.

## Azure Arc-fähige Datendienste mit APEX Data Storage Services

Azure Arc-fähige Datendienste bringen die Vorteile der Cloud in die validierte Infrastruktur von Dell Technologies.

+

APEX Data Storage Services ist ein „As-a-Service“-Portfolio skalierbarer und elastischer Storage-Ressourcen, das auf unseren branchenführenden Technologien aufbaut.

=

Fokus auf Ergebnissen statt auf der Infrastruktur. Sie können die Storage-Anforderungen problemlos an die Bedürfnisse Ihres Unternehmens anpassen und sich auf andere Prioritäten konzentrieren.

„Bis 2024 werden über 50 % der neu bereitgestellten Storage-Kapazität as a Service oder auf Abonnementbasis verkauft werden, im Vergleich zu weniger als 15 % im Jahr 2020.“<sup>1</sup>

– Gartner

„Im Jahr 2021 werden 75 % der Unternehmen die Vorteile eines „As-a-Service“-Nutzungsmodells erkennen. Damit wird die Nachfrage nach Private-Cloud-Infrastrukturen, die über flexible „As-a-Service“-Lösungen bereitgestellt werden, um das Dreifache steigen.“<sup>2</sup>

– IDC

Heute werden Daten vor Ort, in sicheren Colocation-Einrichtungen, am Edge und in mehreren Cloud-Umgebungen erstellt, verarbeitet und gespeichert. Da Unternehmen versuchen, Daten und Anwendungen an all diesen Orten zu nutzen, wird das Management schnell kompliziert. Um in dieser Hybrid-Cloud-Umgebung erfolgreich zu sein, wenden sich Unternehmen zunehmend einem Cloud-nativen Ansatz zu und nutzen die Orchestrierungssoftware Kubernetes zur Bereitstellung, Verwaltung und Skalierung von containerbasierten Anwendungen.

Microsoft SQL Server unterstützt Kubernetes-Cluster sowohl in Public als auch in Private Clouds. Mit den Microsoft Azure Arc-fähigen Datendiensten können Unternehmen nun eine einheitliche Microsoft SQL Server-Umgebung auf derselben Managementebene erstellen. Dies wird ermöglicht durch die Erweiterung der Azure-Datendienste auf On-Premises-, Colocation-, Edge- und Public Clouds unter Verwendung von Kubernetes auf der Infrastruktur Ihrer Wahl.

In vielen On-Premise-SQL-Serverbereitstellungen sind die Datenbanken auf mehrere SQL-Versionen und eine isolierte Infrastruktur verteilt. Dies führt zu höheren Kosten, geringerer Produktivität und schlechteren Servicelevels. Mit Azure Arc-fähigen Datendiensten können DBAs gängige Tools wie Azure Data Studio nutzen, um alle mit Azure Arc bereitgestellten Datenbestände zu managen. Dies bietet eine einzige Ansicht aller Datenbanken, unabhängig vom Standort, und ermöglicht Kubernetes-APIs, die zugrunde liegende Infrastrukturkapazität und den Zustand zu analysieren, um betriebliche Erkenntnisse zu gewinnen.

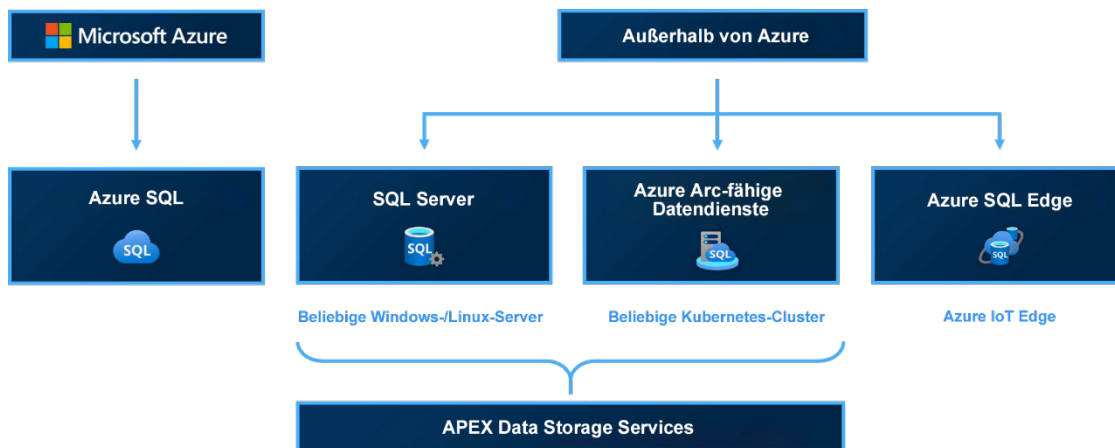


Dell Technologies hat unser Storage-as-a-Service-Angebot, APEX Data Storage Services, sowohl für Kubernetes als auch für die von Microsoft definierten Datendienste validiert. Beschleunigen Sie die Einführung von Azure Arc-fähigen Datendiensten mit APEX Data Storage Services; ein Storage-as-a-Service-Modell für die einfache Beschaffung und Verwaltung von Daten-Storage-Ressourcen in einem skalierbaren und elastischen Modell, das für die OpEx-Handhabung konzipiert ist.<sup>3</sup>

## Verwaltete SQL Server-Instanz: Azure SQL Data Service auf der Infrastruktur von Dell Technologies

Zu den Azure Arc-fähigen Datendiensten gehören PostgreSQL HyperScale und SQL Server Managed Instance (SQL MI), die eine On-Premises-Version von SQL bieten, die jetzt auf der validierten Infrastruktur von Dell Technologies bereitgestellt werden kann. Mit SQL MI bleiben die Datenbanken mit der aktuellen SQL-Version immer auf dem neuesten Stand. Konfigurieren Sie einfach Patches und Upgrades über Richtlinien, um sicherzustellen, dass diese ohne Ausfallzeiten der Anwendung durchgeführt werden. Keine Migrationen mehr, keine Upgrades, kein Ende des Supports, alles ist immer aktuell.

Microsoft bringt die Vorteile der Cloud in die On-Premises-Umgebung, indem Kubernetes für die Automatisierung im großen Maßstab, hohe Verfügbarkeit und elastische Skalierung genutzt wird. APEX Data Storage Services bietet die erforderliche validierte Storage-Grundlage. Storage war schon immer eine kritische Komponente jeder SQL Server-basierten Anwendung und die Storage-Lösungen von Dell Technologies haben sich in Bezug auf Leistung, Verfügbarkeit und Agilität bewährt.



Der Versuch, keine zusätzlichen technischen Schulden durch weitere Investitionen in eine bereits veraltete Architektur zu schaffen, wird wahrscheinlich zu einer Über- und/oder Unterdimensionierung der Bereitstellung führen. Eine Überdimensionierung der Bereitstellung wird in der Regel vorgenommen, um Risiken zu vermeiden, aber trotz aller Bemühungen kann es passieren, dass Sie einem Risiko ausgesetzt sind, das mit einer Unterdimensionierung der Bereitstellung verbunden ist. Dies führt dazu, dass sich die vorhandenen IT-MitarbeiterInnen auf langwierige Aufgaben konzentrieren, anstatt sich auf kritische Unternehmensziele zu fokussieren, die dem Unternehmen einen echten Mehrwert bieten. Mit APEX Data Storage Services eliminieren Sie die Kosten für Overprovisioning und reduzieren die Storage-Kosten um bis zu 45 %.<sup>4</sup>

## Schnelle Bereitstellung von Storage as a Service für schnellere Time-to-Value

Der Einstieg in APEX Data Storage Services ist einfach und wird durch die folgenden fünf wichtigen Serviceparameter definiert:

- Standort: Rechenzentrum des Kunden oder von Dell verwaltete Colocation-Einrichtung
- Datendienst: Block- oder Datei-Storage
- Performance-Tier: drei auswählbare Level basierend auf IOPS/Durchsatz
- Basiskapazität: Mindestmenge an verpflichtender Kapazität, mit Optionen schon ab 50 TB
- Laufzeit: Auswahl zwischen einem Jahr oder drei Jahren

Dell Technologies arbeitet mit Ihnen zusammen, um sicherzustellen, dass die richtigen Voraussetzungen für die Infrastruktur vorhanden sind und die Bereitstellung innerhalb von nur 14 Tagen erfolgt.<sup>5</sup> Dadurch wird die Verantwortung für Installation, Konfiguration, Monitoring und Kapazitätsmanagement auf Dell Technologies übertragen. Dazu gehören auch Softwareupdates, Hardwareupgrades und proaktiver 24x7-Support.

Blockservices	Optimierte Kapazität	Ausgeglichen	Leistungsoptimiert
<b>Beschreibung</b>	Kostenoptimierte Leistung bei einer Latenz von unter einer Millisekunde	Ausgeglichene Leistung bei einer Latenz von unter einer Millisekunde	Höchste Leistung bei einer Latenz von unter einer Millisekunde
<b>Leseleistung</b>	50 (MB/s pro TB)	80 (MB/s pro TB)	100 (MB/s pro TB)
<b>Schreibleistung</b>	8 (MB/s pro TB)	12 (MB/s pro TB)	20 (MB/s pro TB)
<b>IOPS</b>	700 (pro TB)	1.100 (pro TB)	1.800 (pro TB)
<b>Min. Kapazität</b>	50 TB	50 TB	100 TB

Die Beseitigung von Datensilos trägt zur Verringerung der Komplexität der Storage-Bereitstellung und der CapEx-Ausgaben bei, während APEX Data Storage Services diese Komplexität durch die Umstellung auf ein Storage-as-a-Service-Modell beseitigt. So können sich die IT-MitarbeiterInnen auf die Ergebnisse anstatt die Infrastruktur konzentrieren. Obwohl die Public Cloud viele Vorteile bietet, sind nicht alle Microsoft SQL Server-Workloads perfekt geeignet und oft wären die Daten oder Anwendungen kostengünstiger on premises oder in einer Cloud-nahen Colocation-Einrichtung untergebracht. Planbare Preise sind ein Eckpfeiler des APEX Data Storage Services-Angebots, mit leicht verständlichen Einzelpreisen sowohl für die Basis- als auch für die On-Demand-Nutzung.

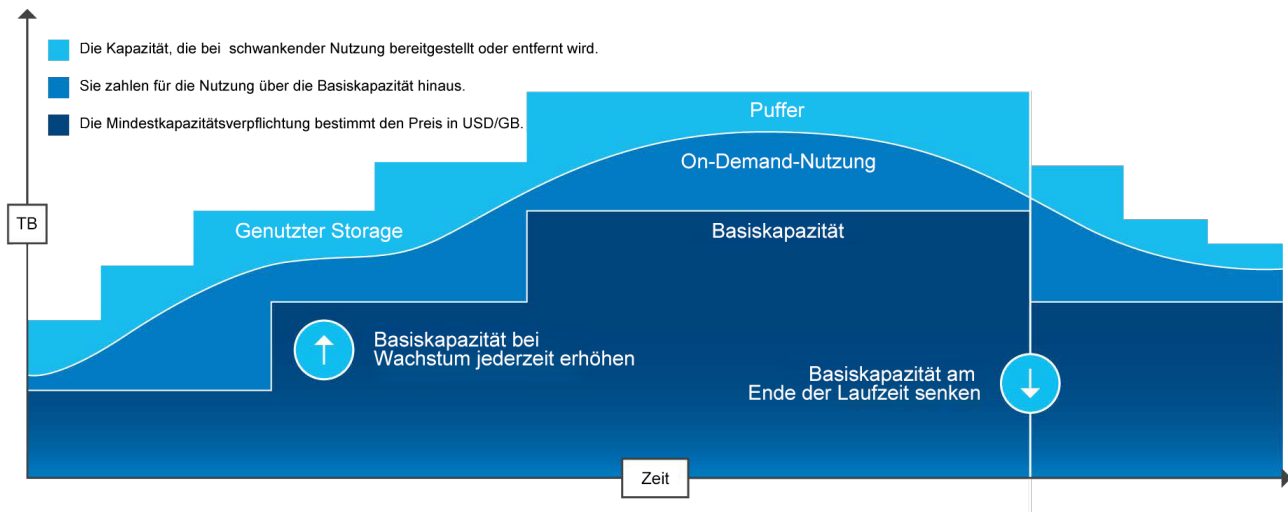
Die Konsolidierung von SQL Server-Datenbanken mag abschreckend erscheinen, aber die Kombination aus Azure Arc-fähigen Datendiensten und APEX Data Storage Services macht dies zum letzten Mal notwendig. Wenn neue Datenbanken erstellt werden, stellt die Verwendung von SQL Server Managed Instance sicher, dass die neuesten Funktionen und Möglichkeiten von Azure in Ihrer Private Cloud verfügbar sind. Wenn Anwendungen migriert oder stillgelegt werden, wird die Komplexität des Managements für den DBA schrittweise reduziert.

Unabhängig davon, was Ihre Modernisierungsinitiative für SQL Server antreibt, Dell Technologies Consulting Services helfen Ihnen, Ihre strategische Vision zu verwirklichen. Von der Definition Ihrer Modernisierungs-Roadmap bis hin zur Migration, Konsolidierung oder zum Upgrade verfügt Dell Technologies über das richtige Fachwissen, um Risiken zu minimieren und den Wert zu schaffen, den das Unternehmen von Ihrer SQL Server-Bereitstellung erwartet, und zwar mit der Geschwindigkeit und Flexibilität, die es benötigt. Wenn Sie APEX Data Storage Services in Erwägung ziehen, sind unsere Datenmigrationsservices die einfachste und schnellste Möglichkeit zum Verschieben von Daten. Wir empfehlen diese als optionalen Zusatzservice für Unternehmen, die Unterstützung bei der Verschiebung von Daten von beliebigen aktuellen Speicherorten zu ihrer neuen APEX Data Storage Services-Umgebung benötigen und dabei Zeit und Aufwand sparen möchten.

## Die APEX Console: eine einheitliche und nahtlose Erfahrung

Die APEX Console ist eine einheitliche und nahtlose Erfahrung für das Management Ihrer gesamten APEX-Initiative und ermöglicht eine agile IT-Servicebereitstellung durch Reduzierung der Komplexität. Die intuitive APEX Console ermöglicht es dem/der AdministratorIn eines Unternehmens, die Stakeholder zu integrieren, den Zugriff zu kontrollieren und individuelle Berechtigungen zu managen, so dass sie über Selfservice-Zugriff verfügen. Die APEX Console ist der zentrale Ort für das Abonnieren, die Bereitstellung, den Betrieb und die Überwachung von APEX Data Storage Services-Workloads.

Die Kapazitätsanforderungen von SQL Server-basierten Anwendungen können erheblich variieren, so dass sich die Anforderungen an die APEX Data Storage Services über mehrere Leistungsebenen erstrecken können. Unabhängig von der/den gewählten Ebene(n) können DBAs sicher sein, dass alle drei Ebenen für eine Verfügbarkeit von 99,9999 %<sup>6</sup> mit einer Latenz von unter einer Millisekunde ausgelegt sind. Dell Technologies ist Eigentümer der zugrunde liegenden Infrastruktur und wartet diese, von der anfänglichen On-Premises-Installation der Dell eigenen Infrastruktur bis hin zur täglichen Verwaltung der Infrastruktur. Bei der Bereitstellung in einer von Dell verwalteten Colocation-Einrichtung managt Dell auch den Betrieb der Rechenzentrumseinrichtungen und stellt Ihnen eine einzige Rechnung aus. So können Sie sich auf die Verwaltung des Datenzugriffs und die Einhaltung von Schutzrichtlinien, einschließlich Snapshots und Datenreplikation, konzentrieren.



Im Gegensatz zu einer CapEx-Lösung, bei der die Planung der Storage-Skalierung komplexer ist, ist es mit der APEX Console einfach, die Auslastung zu verfolgen und jederzeit Kapazität hinzuzufügen. Die anfängliche Bereitstellung umfasst einen Puffer, so dass die routinemäßige On-Demand-Nutzung über die Basiskapazität hinaus keine Vorlaufzeit erfordert. Nur bei großen Kapazitätsauslastungsspitzen oder bei der Erhöhungen der Basiskapazität, die zusätzliche Racks, Appliances und/oder Laufwerke erforderlich machen, ist ein Time-to-Value-Ziel von 14 Tagen vorgesehen.<sup>5</sup> Am Ende der anfänglichen Laufzeit kann die Basiskapazität auch gesenkt werden, wenn die skalierte Infrastruktur nicht mehr Ihren Anforderungen entspricht.

## Azure Arc und APEX: von beidem das Beste

Für einige Unternehmen war die Public Cloud der Ursprung des Unternehmens und die Erfahrung mit den monolithischen Versionen von Microsoft SQL Server vor Ort war nie ihre Realität. Diese Unternehmen werden sich vielleicht schon bald mit der Notwendigkeit konfrontiert sehen, auf eine on premises oder gehostete Private-Cloud-Umgebung zu erweitern, z. B. aufgrund von zunehmenden Edge-Aktivitäten, Datenlastproblemen, Disaster Recovery oder Business Continuity-Planung. Die gute Nachricht ist, dass bei der Erweiterung der SQL Server-Umgebung von Azure auf eine neue Private-Cloud-Bereitstellung die gleiche Erfahrung von Azure mit Managed Instance gemacht werden kann. Für Unternehmen, die sich in dieser Situation befinden, kann es jedoch eine Lücke in den verfügbaren personellen IT-Ressourcen geben, um die Umgebung zu betreiben.

APEX Data Storage Services spielt auch eine Rolle bei der Vereinfachung der Bereitstellung, des Managements, der Skalierung und der möglichen Stilllegung der On-Premises-Umgebung. Mit APEX Data Storage Services können Unternehmen die Vorteile einer Public Cloud mit der Kontrolle und den Funktionen der Enterprise-Klasse einer On-Premises-Infrastruktur in einem „As-a-Service“-Modell nutzen.

Als Teil der APEX Data Storage Services-Erfahrung wird ein Customer Success Manager (CSM) als vertrauenswürdige/r BeraterIn und HauptansprechpartnerIn vom ersten Tag bis zum Ende des Angebotslebenszyklus dienen. Alles ist darauf ausgerichtet, Einfachheit, Agilität und Kontrolle zu bieten, wobei Sie sich darauf verlassen können, dass Dell Technologies die Aufgaben der Verwaltung und Optimierung der Infrastruktur übernimmt. Der CSM sorgt für eine sorgenfreie Erfahrung – so dass IT-Ressourcen verfügbar sind, um das volle Potenzial Ihrer Daten zu nutzen. Der CSM arbeitet gemeinsam mit Ihnen an der strategischen Ausrichtung und plant Geschäftsüberprüfungen, um Ziele und Fortschritte zu besprechen. Mit den Einblicken in das gesamte Unternehmen und einem ausgeprägten Verständnis für Ihre Ziele sorgen CSMs dafür, dass Sie informiert, verbunden und zuversichtlich bleiben, über das zu verfügen, was Sie brauchen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

## Die Zukunft ist klar

Elastische Skalierbarkeit ist eine der Gemeinsamkeiten zwischen Azure Arc-fähigen Datendiensten und APEX Data Storage Services. Die Instanzen von SQL Server können erweitert oder reduziert werden, um die Anforderungen Ihrer Workloads zu erfüllen. Der zugrunde liegende Storage ist ein Schlüsselfaktor für die erreichbare Skalierung und APEX Data Storage Services ermöglicht eine nahtlose Skalierung der Kapazität nach oben und unten sowie eine einfache Preisgestaltung mit einem einzigen Preis für Basis- und On-Demand-Kapazität. Für die Flexibilität der elastischen On-Demand-Nutzung fallen keine zusätzlichen Kosten an, so dass es einfach ist, vorauszuplanen und Ihren Service hinsichtlich Leistung, Kapazität und Kosten zu optimieren.

Die Herausforderungen von Microsoft SQL Server in einem Hybrid-Cloud-Szenario werden durch die Kombination von Azure Arc-fähigen Datendiensten und APEX Data Storage Services erheblich reduziert. In nur 14 Tagen<sup>5</sup> sind Sie mit Storage as a Service, der für eine Verfügbarkeit von 99,9999 %<sup>6</sup> ausgelegt ist, vom führenden Anbieter für Enterprise Storage<sup>7</sup> einsatzbereit.



Weitere Informationen  
zu APEX Data Storage  
Services



Kontakt zu einem/einer Dell  
Technologies ExpertIn

1 IDC FutureScape: „Worldwide Future of Digital Infrastructure 2021 Predictions“, Oktober 2020, DOK.-Nr. US46470820

2 Gartner®, „Marktleitfaden für die verbrauchsorientierte Preisgestaltung für die Rechenzentrumsinfrastruktur“ (in Englisch), März 2021. GARTNER ist eine eingetragene Marke und Servicemarke von Gartner, Inc. und/oder deren Tochtergesellschaften in den USA und in anderen Ländern und wird in diesem Dokument mit Genehmigung verwendet. Alle Rechte vorbehalten.

3 Das OPEX-Modell unterliegt der internen Buchhaltungsprüfung und den Policies des Kunden.

4 Eine von Dell Technologies in Auftrag gegebene „New Technology Projected Total Economic Impact“-Studie von Forrester, Juni 2021. Auf drei Jahre hochgerechnete Schätzungen basierend auf Gesprächen mit vier Unternehmen, die APEX Data Storage Services nutzen und deren Antworten zu einem zusammengesetzten Unternehmen zusammengefasst wurden, sowie auf den Antworten aus einer Umfrage unter weiteren 121 IT-EntscheidungsträgerInnen. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Vollständiger Bericht.

5 Gilt für die USA, das Vereinigte Königreich, Frankreich und Deutschland. TTV gemessen zwischen Auftragsannahme und Aktivierung. Vorbehaltlich der Zusagen für Kundenkredite und der Standortqualifizierung, die vor der Auftragserteilung abgeschlossen sein müssen, sowie der Teilnahme des Kunden an der Planung vor der Bereitstellung. Produktverfügbarkeit, Feiertage und andere Faktoren können sich auf die Bereitstellungszeit auswirken.

6 Basierend auf der Hardwareverfügbarkeit auf gemeinsamen zugrunde liegenden Plattformkonfigurationen. Die tatsächliche Hardwareverfügbarkeit kann abweichen.

7 IDC WW Quarterly Enterprise Storage Systems Tracker, 2021 Q2 Historical Release, 9. September 2021. Ranking nach Anbieterumsatz.

© 2021 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

**DELL**Technologies

**A P E X**