

REGIONALE FOKUSSIERUNG: WELTWEIT

Der geschäftliche Nutzen von Dell PowerStore



Megan Szurley
Senior Research Analyst,
Business Value Strategy Practice, IDC



Carol Sliwa
Research Director, Infrastructure Systems,
Platforms and Technologies Group, IDC



Inhaltsverzeichnis



KLICKEN SIE AUF EINEN TITEL UNTEN, UM ZUM ENTSPRECHENDEN ABSCHNITT IN DIESEM DOKUMENT ZU SPRINGEN.

Zusammenfassung	3
Geschäftlicher Nutzen – Highlights	3
Übersicht über den Status quo	4
Dell PowerStore – Übersicht	5
Der geschäftliche Nutzen von Dell PowerStore	7
Demografische Daten zur Studie	7
Auswahl und Nutzung von Dell PowerStore	8
Geschäftlicher Nutzen und Vorteile in Zahlen	9
Betriebliche Vorteile von Dell PowerStore	11
Auswirkungen von Dell PowerStore auf die Effizienz von IT-MitarbeiterInnen	12
Auswirkungen von ungeplanten Ausfallzeiten auf EndnutzerInnen	16
Business-Enablement-Vorteile	18
ROI-Zusammenfassung	18
Herausforderungen/Chancen	19
Fazit	20
Anhang: Methodik	21
Informationen zu den IDC-Analystinnen	22

Zusammenfassung

Die Modernisierung und Vereinfachung der Infrastruktur ist eine wichtige Priorität für IT-Abteilungen, wenn sie alternde Storage-Systeme ersetzen. Die digitalen Transformationsinitiativen, die Unternehmen zunehmend verfolgen, um einen größeren geschäftlichen Nutzen aus ihren Daten zu ziehen, beinhalten oft Workloads der nächsten Generation wie Analysen und künstliche Intelligenz (KI), die eine hohe Performance, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit benötigen. Die Anschaffung von Storage-Systemen, die softwarebasierte Scale-out-Architekturen und NVMe (Non-Volatile Memory Express) unterstützen, ist jetzt wichtiger als in früheren Aktualisierungszyklen. Intelligente Management- und Automatisierungsfunktionen sind ebenfalls von entscheidender Bedeutung für Unternehmen, die agil bleiben müssen, um schneller auf Geschäftsanforderungen reagieren und die Gesamtbetriebskosten in einem rauen wirtschaftlichen Klima reduzieren zu können.

Dell PowerStore bietet Scale-up- und Scale-out-Architekturoptionen, Performance und Verfügbarkeit der Enterprise-Klasse, NVMe-Solid-State-Laufwerke (SSDs) und NVMe-oF-Technologien (NVMe over Fabrics) mit niedriger Latenz sowie KI-gesteuerte Management- und Automatisierungsfunktionen zur Vereinfachung des Betriebs zum Preis von Midrange-Storage-Systemen. IDC hat in einer Studie den Mehrwert und die Vorteile für Unternehmen ermittelt, die geschäftskritische Workloads mithilfe von Dell PowerStore optimieren, modernisieren und skalieren. Die Studie beinhaltete Gespräche mit Unternehmen, die Dell PowerStore nicht nur nutzen, sondern auch über umfassende Erfahrungen und Kenntnisse in Bezug auf die Kosten und Vorteile des Storage-Systems verfügen.

Basierend auf diesen Gesprächen hat IDC berechnet, dass die einzelnen StudienteilnehmerInnen aufgrund folgender Faktoren einen durchschnittlichen jährlichen Vorteil von 3,3 Mio. USD, eine Kapitalrendite (ROI) von 468 % über 3 Jahre und eine Amortisierung innerhalb von 11 Monaten erreichen:

- Reduzierung der IT-Infrastrukturbetriebskosten ohne Beeinträchtigung der Performance und Skalierbarkeit für geschäftskritische Anwendungen und allgemeine Workloads
- Unterstützung von IT-MitarbeiterInnen, die dank einer benutzerfreundlicheren Arbeitsumgebung und mehr Automatisierungsfunktionen produktiver und effizienter arbeiten können
- Deutlich weniger ungeplante Ausfallzeiten bei gleichzeitig schnellerer Behebung von Ausfällen
- Verbesserung der Endnutzerproduktivität und Geschäftsergebnisse durch niedrigere Latenz und höhere Performance für geschäftskritische Anwendungen

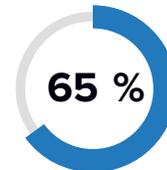
Geschäftlicher Nutzen – Highlights

Klicken Sie auf die einzelnen Highlights unten, um zu den zugehörigen Inhalten in diesem Dokument zu gelangen.

- ↑ **468 %**
ROI über 3 Jahre
- **11 Monate**
Amortisierungszeit
- **3,3 Mio. USD**
durchschnittlicher jährlicher Vorteil pro Unternehmen
- **324.000 USD**
durchschnittlicher jährlicher Vorteil pro 100 TB
- ↓ **24 %**
geringere Gesamtbetriebskosten über 3 Jahre
- ↑ **61 %**
schnellere Bereitstellung neuer Storage-Ressourcen
- ↑ **45 %**
schnellere Bereitstellung neuer Compute-Ressourcen
- ↑ **14 %**
schnellere Markteinführung von Produkten und Service
- ↑ **26 %**
mehr Zeit für IT-Innovationen

Übersicht über den Status quo

Unternehmen, die ihre Infrastruktur aktualisieren und modernisieren – oft um Workloads zu konsolidieren und digitale Transformationsinitiativen zu unterstützen –, verlangen zunehmend nach leistungsstarkem Storage, der auf kosteneffiziente Weise skaliert werden kann, um mehrere Petabyte an Daten zu speichern. Die neuen datenintensiven Anwendungen für Analysen, KI, maschinelles Lernen (ML) und das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT), die viele zunehmend bereitstellen, umspannen möglicherweise Core-, Edge- und Cloud-Umgebungen – im Gegensatz zu ihren Legacy-Workloads, die in der Regel auf Core-Rechenzentren begrenzt waren. Anbieter von Enterprise Storage passen ihre Produktarchitekturen weiter an, um die sich ändernden Anforderungen von Kunden zu erfüllen. Einige haben auf software- und containerbasierte Designs umgestellt, die die unterbrechungsfreie Skalierbarkeit, Bereitstellungsflexibilität, betriebliche Agilität und Automatisierungsfunktionen bieten, mit denen IT-Abteilungen arbeitsintensive Aufgaben minimieren und besser auf Geschäftsanforderungen mit engen Terminen in einer herausfordernden wirtschaftlichen Umgebung reagieren können. Unternehmen erkennen außerdem die Bedeutung leistungsfähiger Storage-Technologien für die Erfüllung ihrer sich weiterentwickelnden IT-Anforderungen. IDC-Umfragedaten zeigen, dass mindestens 65 % der Unternehmen NVMe-basierte SSDs und NVMe over Fabrics in ihren Storage-Umgebungen als sehr wichtig betrachten. NVMe-Technologien können im Vergleich zu Storage, der auf dem älteren SCSI-Standard (Small Computer System Interface) basiert, eine erheblich niedrigere Latenz und einen deutlich höheren Durchsatz für die Verbindung und Übertragung von Daten zwischen Host- und Zielgeräten bieten. SCSI kam 1986 auf, zu einer Zeit, in der rotierende Festplatten und Bänder die vorrangigen Speichermedien waren. Der SCSI-Standard erwies sich jedoch bei den schnelleren NAND-Flash-basierten SSDs, die 20 Jahre später an Popularität gewannen, als weniger effizient. Eine gemeinnützige Branchengruppe hat die erste NVMe-Spezifikation im Jahr 2011 veröffentlicht, um eine rationalisierte Protokoll- und Befehlssammlung für die Übertragung von Daten auf Solid-State-Storage-Geräte über den PCI Express-Bus eines Computers bereitzustellen. Die NVMe over Fabrics-Spezifikation folgte im Juni 2016, um NVMe-nachrichtenbasierte Befehle über Ethernet-, Fibre-Channel- und InfiniBand-Netzwerke zu übertragen. Die ersten NVMe-basierten Storage-Systeme wurden noch im selben Jahr ausgeliefert. NVMe-basierte All-Flash-Arrays entwickelten sich bis 2019 zu einem 2-Milliarden-Dollar-Markt. IDC prognostiziert, dass ihr Wachstum im weiteren Verlauf einen Großteil des Umsatzes für primären externen Storage ausmachen wird. Unternehmen benötigen eine reibungslose Umstellung auf NVMe- und NVMe-oF-basierte Systeme, um von den Vorteilen zu profitieren, zu denen u. a. eine schnellere Anwendungsleistung, eine kleinere Storage-Stellfläche und ein potenziell geringerer Stromverbrauch zählen.



der Unternehmen betrachten NVMe-basierte SSDs und NVMe over Fabrics in ihren Storage-Umgebungen als sehr wichtig.

IT-Abteilungen erwarten jetzt die einfache Beschaffung, Nutzung und On-Demand-Erweiterung von Public-Cloud-Services auch bei ihren On-Premise-Storage-Systemen. Die Vereinfachung von Bereitstellung, Betrieb und Management ist noch wichtiger geworden, da sich in einer zunehmenden Anzahl von Unternehmen die Verantwortlichkeiten von Enterprise Storage-SpezialistInnen zu IT-GeneralistInnen verschieben. Storage-Anbieter haben darauf reagiert, indem sie ausführliche Telemetriedaten gesammelt haben, um Cloud-basierte vorausschauende Analyseplattformen und Automatisierungsfunktionen voranzubringen. Diese können Kunden bei einer breiten Palette an Storage-Aufgaben von der Bereitstellung von Systemen und der Optimierung der Performance bis zur Planung der Kapazität, Troubleshooting-Problemen und dem Monitoring von Sicherheitsrisiken unterstützen. Anbieter mit den fortschrittlichsten Funktionen nutzen diese oft, um ihre Systeme von denen ihrer Mitbewerber im Bereich Enterprise Storage zu unterscheiden.

Übersicht über Dell PowerStore

Dell hat PowerStore im Mai 2020 eingeführt, um die Storage-Systeme, die das Unternehmen zum Midrange-Preis bereitstellt, mit einem neuen softwarebasierten modernen Array zu konsolidieren. Dieses ermöglicht ein Scale-up und Scale-out zur Erweiterung der Kapazität, die Nutzung von NVMe-Technologien mit niedriger Latenz zur Bereitstellung einer konsistent hohen Performance und ein einfaches Lebenszyklusmanagement mit integrierten Automatisierungs- und KI-gesteuerten Monitoringfunktionen.

PowerStore ist auf einem containerbasierten Softwaredesign aufgebaut, das Storage-Betriebssystemkomponenten als individuelle Microservices isoliert, sodass Dell TechnikerInnen die Plattform durch eine schnelle Bereitstellung neuer Funktionen auf einfache Weise weiterentwickeln können. Die Architektur unterstützt Block-, Datei-, VMware vVols- und containerbasierte Workloads mit NVMe-SSDs und NVMe-oF-Netzwerken, um einen hohen Durchsatz und eine Latenz von unter einer Millisekunde bereitzustellen. PowerStore unterstützt eine maximale Rohkapazität von 1,49 PB pro Appliance und 5,96 PB über einen Cluster mit 4 Appliances oder eine „effektive“ Kapazität von 4,71 PB pro Appliance und 18,83 PB pro Cluster nach Einberechnung der durchschnittlichen 4:1-Datenreduzierung, die Dell auf Basis seiner „Always-on“-Datenkomprimierung und -deduplizierung zusagt.

Dell hat festgestellt, dass PowerStore die am schnellsten wachsende neue Storage-Architektur in der Geschichte des Unternehmens ist. PowerStore Manager-Tools können Kunden dabei unterstützen, Daten unterbrechungsfrei von früheren Dell Systemen wie Unity, der SC- und PS-Serie, VNX, VMAX und XtremIO zu migrieren. Die neuere Dell PowerStore-Produktlinie bietet im Vergleich zu Systemen mit einem ähnlichen Preis nicht nur mehr Performance und Arbeitsspeicher, sondern ist auch eine Alternative zu High-End-Storage-Systemen.

Jede PowerStore 9200-Appliance mit zwei aktiven Nodes verfügt über 4 Intel Xeon CPUs mit 112 Cores, 2,56 TB Arbeitsspeicher, 4 NVRAM-Cachelaufwerken (Nonvolatile RAM) mit niedriger Latenz und 21 NVMe-Flash-basierten SSDs im Basisgehäuse mit der Option, 3 Erweiterungsgehäuse mit 24 Laufwerken hinzuzufügen. Bis zu 4 heterogene Appliances können zu einem Scale-out-Clusterverbund kombiniert werden. Das All-NVMe-Design von PowerStore bietet High-Speed-Fibre-Channel- und TCP-basierte NVMe-oF-Netzwerkoptionen für eine niedrigere Latenz.

Am anderen Ende des Spektrums unterstützt das PowerStore 500T-Einstiegsmodell einen Großteil derselben Technologie wie die größeren Modelle, einschließlich NVMe-SSDs sowie NVMe-oF-Netzwerke und Erweiterung. Das Modell nutzt jedoch internen DRAM-Cache anstelle von NVRAM-Karten. Alle Modelle können auf eine ähnliche maximale Kapazität skaliert und in Clustern miteinander kombiniert werden.

PowerStore zielt auf ein breites Spektrum an geschäftskritischen Workloads ab, die in Core- und Edge-Umgebungen ausgeführt werden, darunter Datenbanken, Cloud-native Anwendungen, IoT-Analysen und Content Repositories. PowerStore-Systeme wurden für eine Hardware- und Softwareverfügbarkeit von 99,9999 % entwickelt und bieten native Unterstützung für die asynchrone Replikation von Block, Datei und vVol sowie die synchrone Metro-Volume-Blockreplikation über eine Entfernung von bis zu 100 Kilometern.

Zu den anderen Basissoftwarefunktionen bei jedem PowerStore-Kauf zählen Thin Provisioning, Snapshots, Quality of Service (QoS) und Verschlüsselung. PowerStore Appliance-Sensoren überwachen die Performance, Verfügbarkeit, Ressourcenauslastung und allgemeine Systemintegrität. Mithilfe der Dell CloudIQ-Anwendung für vorausschauende Analysen sowie der KI-/ML-gesteuerten Management- und Automatisierungsfunktionen können PowerStore-Kunden Storage-Ressourcen und -Services planen und konfigurieren, ihre Systeme für eine optimale Effizienz tunen, von AdministratorInnen definierte QoS-Level erfüllen, Cybersicherheitsrisiken kennzeichnen und Probleme proaktiv beheben. Die SmartFabric Storage-Software kann die Automatisierung von End-to-End-NVMe-Bereitstellungen unterstützen.

NutzerInnen können PowerStore-Services auf VM-Ebene (virtuelle Maschine) über VMware vSphere bereitstellen. DevOps-Teams haben Zugriff auf eine RESTful API und integrierte Frameworks für die Orchestrierung von Kubernetes-Containern, um die Anwendungsentwicklung zu vereinfachen und Storage-Workflows über Public und Private Clouds hinweg zu automatisieren. Sie können PowerStore über integrierte Open-Source-Ansible-Tools, das Container Storage Interface-Plug-in und Dell Container-Storage-Module direkt über Kubernetes bereitstellen.

Kunden haben die Option, PowerStore in Storage-/Netzwerk-/Serverkonfigurationen mit 3 Tiers oder als eine unabhängig skalierbare Storage-Ressource in einer VxRail HCI-Umgebung bereitzustellen. Letztere Option, die auch als Dynamic AppsON bekannt ist, bietet ein integriertes Lebenszyklusmanagement und ermöglicht VxRail-Kunden eine fein abgestimmte Steuerung für separate Compute- und Storage-Ressourcen. Die Kaufoptionen für beide Methoden beinhalten herkömmliche Investitionskostenmodelle und Dell APEX Custom Solutions mit Pay-per-Use-Optionen. PowerStore wird mit einem All-inclusive-Softwareabonnement ausgeliefert. Das Dell Anytime Upgrade-Programm ermöglicht Kunden ein unterbrechungsfreies Update ihrer Hardware auf neue Modelle oder die Erweiterung eines Clusters mit einem zweiten System über ein Cloud-ähnliches Modell. Das Dell Future-Proof Loyalty Program deckt alle Enterprise Storage-Systeme des Unternehmens ab und umfasst eine 3-jährige Zufriedenheitsgarantie, Hardwareinvestitionsschutz und All-inclusive-Software.

Der geschäftliche Nutzen von Dell PowerStore

Demografische Daten zur Studie

Zur Ermittlung des Mehrwerts und der Vorteile von Unternehmen, die Dell PowerStore nutzen, hat IDC MitarbeiterInnen aus sieben Unternehmen befragt, die über umfassendes Wissen in Bezug auf die Bereitstellung und Nutzung des Enterprise Storage-Systems ihres Unternehmens verfügen. Die TeilnehmerInnen beantworteten eine breite Palette an ausführlichen qualitativen und quantitativen Fragen, um die Auswirkungen von Dell PowerStore auf Infrastrukturkosten, IT-MitarbeiterInnen und ihre Kerngeschäftsziele zu ermitteln.

Wie in **Tabelle 1** gezeigt, stammten die Unternehmen aus den USA. Die Anzahl der MitarbeiterInnen lag zwischen 300 und 20.500 mit einem Durchschnitt von 7.890 MitarbeiterInnen. Die Unternehmen beschäftigten durchschnittlich 1.210 IT-MitarbeiterInnen mit Verantwortung für 275 Business-Anwendungen und 7.390 MitarbeiterInnen. Die Unternehmen erzielten durchschnittlich einen jährlichen Umsatz von 4,1 Mrd. USD. Die in dieser Studie befragten Unternehmen stammten aus verschiedenen vertikalen Märkten: Gesundheitswesen, Finanzdienstleistungen, Bildungswesen, Energie und Gastgewerbe.

TABELLE 1

Firmografische Daten der befragten Unternehmen

	Durchschnitt	Mittelwert	Bereich
Anzahl der MitarbeiterInnen	7.890	4.000	300–20.500
Anzahl der IT-MitarbeiterInnen	1.210	210	15–5.000
Anzahl der MitarbeiterInnen, die IT-Services nutzen	7.390	3.000	300–20.500
Anzahl der externen Kunden	2,4 Mio.	62.430	50–14,0 Mio.
Anzahl der Business-Anwendungen	275	100	5–1.000
Anzahl der Terabyte (insgesamt)	19.040	7.000	52–100.000
Umsatz des Unternehmens	4,1 Mrd. USD	2,7 Mrd. USD	14,0 Mio.–13,9 Mrd. USD
Länder	USA (7)		
Branchen	Gesundheitswesen (2), Finanzdienstleistungen (2), Bildungswesen, Energie, Gastgewerbe		

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Auswahl und Nutzung von Dell PowerStore

Die befragten Unternehmen verfolgten signifikante Ziele für die Optimierung, die Modernisierung und den Schutz ihrer geschäftskritischen Workloads bei der Evaluierung von Dell PowerStore. In vielen Fällen mussten sie eine alternde Architektur aktualisieren und bemerkten, dass ihre alten Systeme mühevoll zu managen und oft unsicher waren. Ein wichtiges Ziel der befragten Unternehmen bei der Bewertung von Dell PowerStore bestand darin, ein benutzerfreundliches softwarebasiertes Storage-System zu finden.

Die Lösung sollte ihre Betriebskosten senken, ohne die Performance und Skalierbarkeit zu beeinträchtigen. Die befragten Unternehmen erläuterten ihre spezifischen Gründe für die Auswahl von Dell PowerStore:

Benutzerfreundliche Storage-Lösung:

„Wir haben uns vier verschiedene Unternehmen angesehen, uns letztendlich aber für Dell entschieden. PowerStore bot einfach eine wesentlich einfachere Navigation und ist im Gegensatz zu einigen Konkurrenzlösungen benutzerfreundlich.“

Hohe Performance für die Kompilierung und Analyse komplexer Datenvolumen:

„Als wissenschaftlich orientiertes Unternehmen bestand eine unserer Herausforderungen in den verschiedenen Datentypen wie Sequenzierungs- oder Moleküldaten, kombiniert mit beispielsweise EMR- oder Lebensführungsdaten. Wir durchlaufen das ganze Spektrum, aber die Kompilierung dieser Datenvolumen und die anschließende Analyse sind aus IT-Sicht eine ziemliche Herausforderung. Darum haben wir uns für die leistungsfähige Dell PowerStore-Storage-Lösung entschieden.“

Ersatz für eine alternde Lösung:

„Wir haben uns für Dell PowerStore entschieden, weil wir nach einer modernen und sicheren Lösung als Ersatz für unsere alternde EMC-Lösung suchten.“

Organisiertes Management und KI-Funktionen:

„Wir haben uns für PowerStore entschieden, weil die Lösung gut funktioniert, robuste Managementfunktionen bietet, organisiert ist und über KI-Komponenten verfügt. Bei unserer Entscheidungsfindung hat Dell PowerStore uns letztendlich als robustes System überzeugt.“

Tabelle 2 (nächste Seite) bietet eine Übersicht über die Nutzung von Dell PowerStore in den befragten Unternehmen. Wie gezeigt, unterstützte Dell PowerStore Zweigniederlassungen (durchschnittlich 8), Rechenzentren (2) und Landesstandorte (2). Darüber hinaus verarbeitete PowerStore große Datenmengen, genauer gesagt durchschnittlich 1.015 TB, 270 Datenbanken und 80 Anwendungen. IDC hat außerdem festgestellt, dass Dell PowerStore durchschnittlich 51 % des Umsatzes eines Unternehmens unterstützt.

TABELLE 2

Nutzung von Dell PowerStore in Unternehmen

	Durchschnitt	Mittelwert
Zweigniederlassungen/Standorte	8	2
Rechenzentren	2	2
Standorte (Länder)	2	1
Server	250	275
Nodes	9	5
Terabyte	1.015	250
Datenbanken	270	60
Anwendungen	80	15
Interne NutzerInnen	3.965	1.500
Externe NutzerInnen	3,5 Mio.	52.500
Prozentualer Anteil am Unternehmensumsatz	51 %	50 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Geschäftlicher Nutzen und Vorteile in Zahlen

Die IDC-Studie zum geschäftlichen Nutzen konzentriert sich auf die Vorteile, die die befragten Unternehmen durch die Bereitstellung und Nutzung von Dell PowerStore zur Optimierung ihrer Storage-Architektur erzielt haben. Die befragten Unternehmen schrieben ihrer Nutzung von Dell PowerStore signifikante IT-Verbesserungen zu. Sie gaben an, dass sie ihr Ziel der Reduzierung ihrer Gesamtbetriebskosten auf substanzielle Weise erreichen konnten. Sie sagten auch, dass die Performance, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit trotz der Reduzierung der Stellfläche und Kosten im Rechenzentrum nicht beeinträchtigt wurden. Als weiterer wichtiger großer Vorteil von Dell PowerStore wurde die Benutzerfreundlichkeit erwähnt, die oft mehr Zeit für leitende IT-Führungskräfte freisetzte.

Die Befragten erläuterten die wichtigsten Vorteile, die ihre jeweiligen Unternehmen durch die Nutzung von Dell PowerStore erzielt haben:

Möglichkeit, die Stellfläche im Rechenzentrum ohne Beeinträchtigung der Performance zu verkleinern:

„Ein signifikanter Vorteil von Dell PowerStore ist, dass AdministratorInnen dank der Benutzerfreundlichkeit mehr Zeit für andere Aufgaben haben. Ein weiterer Vorteil ist, dass Dell PowerStore eine großartige Performance und Skalierbarkeit bietet und es uns ermöglicht, die Stellfläche in unserem Rechenzentrum zu verkleinern.“

Hohe Verfügbarkeit bei gleichzeitiger Kostenreduzierung:

„Mein Unternehmen schätzt die hohe Agilität, die wir durch die Bereitstellung von PowerStore erzielt haben. Der E/A-Durchsatz ist fantastisch, ganz zu schweigen von der Tatsache, dass die Lösung den Platzbedarf und die Kosten für Storage reduziert hat. PowerStore vereinfacht außerdem definitiv die Durchführung von Updates. Bei einem Upgrade oder Update der Software oder Firmware müssen wir uns keine Sorgen über Ausfälle oder Ausfallzeiten machen.“

Geringere Kosten für den Betrieb neuer Arrays:

„Der größte Vorteil sind die Kosten. Die Geschäftskosten für den Betrieb der neueren Arrays sind wesentlich niedriger. Auch eventuelle Ausfallzeiten würden theoretisch minimiert werden.“

Kostengünstigere, benutzerfreundliche Lösung:

„Einer der größten Vorteile waren die Kosteneinsparungen durch die Bereitstellung von Dell PowerStore. Die Lösung ist im Vergleich zu einigen der Storage-Frames, die wir bereits einsetzen, sehr einfach zu nutzen.“

Starke Performance und niedrige Latenz:

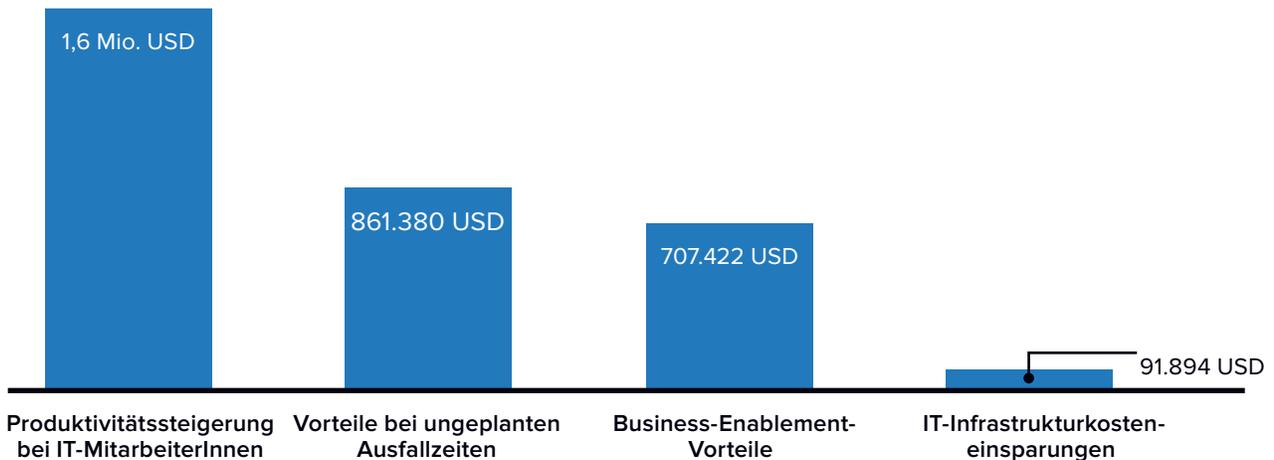
„Deutliche Vorteile von Dell PowerStore sind die Performance und die Möglichkeit, eine niedrige Latenz bereitzustellen.“

Abbildung 1 (nächste Seite) zeigt, dass die zuvor beschriebenen Vorteile den befragten Unternehmen einen erheblichen Mehrwert bereitgestellt haben. Dell PowerStore hatte eine besonders positive Auswirkung auf IT-MitarbeiterInnen, ungeplante Ausfallzeiten, IT-Kosten und den generellen Geschäftsbetrieb. Unter Berücksichtigung der Bereitstellungszeit hat IDC berechnet, dass die befragten Unternehmen einen durchschnittlichen jährlichen Gesamtvorteil von 3,3 Mio. USD oder 324.000 USD pro 100 TB durch die Bereitstellung und Nutzung von Dell PowerStore erzielt haben.

ABBILDUNG 1

Durchschnittliche jährliche Vorteile

(in USD pro Unternehmen)



n = 7; Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Betriebliche Vorteile von Dell PowerStore

Die StudienteilnehmerInnen brachten unmissverständlich zum Ausdruck, dass die Modernisierung ihrer alternden Infrastruktur bei gleichzeitiger Reduzierung ihrer Gesamtbetriebskosten ein Hauptziel und -grund für die Auswahl von Dell PowerStore war. **Tabelle 3** (nächste Seite) zeigt, dass dieses Ziel nicht nur erreicht wurde, sondern die Reduzierung der Betriebskosten mit 24 % auch beträchtlich war. Die befragten Unternehmen konnten ihre Infrastrukturkosten über einen Zeitraum von 3 Jahren um 19 % senken. Diese Reduzierung der Infrastrukturkosten wurde noch verstärkt, da Dell PowerStore die nutzbaren Terabyte für die befragten Unternehmen um 33 % erweiterte. Die befragten Unternehmen sparten nicht nur Direktkosten, sondern Dell PowerStore war auch einfacher zu warten und bereitzustellen. Die Lösung bot automatisierte Funktionen, von denen die Infrastruktur- und Datenbankadministrationsteams (DBA) der IT-Abteilungen profitierten, die direkt mit Dell PowerStore arbeiteten. Das führte zu einer Reduzierung der IT-Mitarbeiterkosten um 30 %.

TABELLE 3

Gesamtbetriebskosten über 3 Jahre

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
Infrastrukturkosten	1,5 Mio. USD	1,2 Mio. USD	275.683 USD	19 %
Kosten für IT-Mitarbeiterzeit	1,6 Mio. USD	1,1 Mio. USD	474.503 USD	30 %
Gesamt	3,1 Mio. USD	2,3 Mio. USD	750.185 USD	24 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Auswirkungen von Dell PowerStore auf die Effizienz von IT-MitarbeiterInnen

In den Befragungen ermittelte IDC mehrere Unternehmensposten, die dank Dell PowerStore von einem effektiveren Arbeitsalltag profitieren. Die StudienteilnehmerInnen identifizierten verschiedene Vorteile, die sich aus der Benutzerfreundlichkeit ergaben. PowerStore erwies sich im Vergleich zu den vorherigen Systemen der Unternehmen als einfacher zu managen, bereitzustellen und zu sichern. Die Lösung bot automatisierte Funktionen, war an sich datenzentriert und ließ sich an die einzigartigen Geschäftsbedingungen anpassen. Diese Funktionen unterstützten MitarbeiterInnen ausdrücklich dabei, produktiver und effizienter arbeiten zu können.

IDC hat zuerst das IT-Infrastrukturteam bewertet. Die befragten Unternehmen beobachteten, dass das IT-Infrastrukturteam von den von Dell PowerStore bereitgestellten KI-Funktionen profitierte. Dank dieser Funktionen war PowerStore einfacher zu managen und zu warten als ihre vorherige Lösung. Ein Kunde sagte: *„Dell PowerStore hat unser IT-Team großartig unterstützt, da die Lösung viel einfach zu managen ist als einige der anderen Storage-Arrays, die wir nutzen. Ich konnte die Arbeitslast an eher unerfahrene Teammitglieder weitergeben, um das Ziel zu erreichen, für das normalerweise ein oder zwei sehr erfahrene Teammitglieder erforderlich gewesen wären. Ich profitiere von mehr Bandbreite, und meine Teammitglieder können ihre Arbeit schneller erledigen.“* In **Tabelle 4** (nächste Seite) ist die erhebliche Effizienzauswirkung von Dell PowerStore in Zahlen dargestellt. Infrastrukturteams waren 29 % effizienter mit Dell PowerStore, was IDC mit einem Vorteil von 49.034 USD an Mitarbeiterzeit pro Jahr gleichsetzte. Dieses Team betrachtete den Effizienzgewinn nicht als selbstverständlich, sondern nutzte die gewonnene Zeit, um weitere Innovationen für das entsprechende Unternehmen zu entwickeln. IDC hat berechnet, dass InfrastrukturmitarbeiterInnen 26 % mehr Zeit für Innovationen als mit ihrer vorherigen Storage-Architektur hatten.

TABELLE 4

Effizienzsteigerung im Infrastrukturteam

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
VollzeitmitarbeiterInnen insgesamt	1,7	1,2	0,5	29 %
Wert der Mitarbeiterzeit pro Jahr	170.521 USD	121.487 USD	49.034 USD	29 %

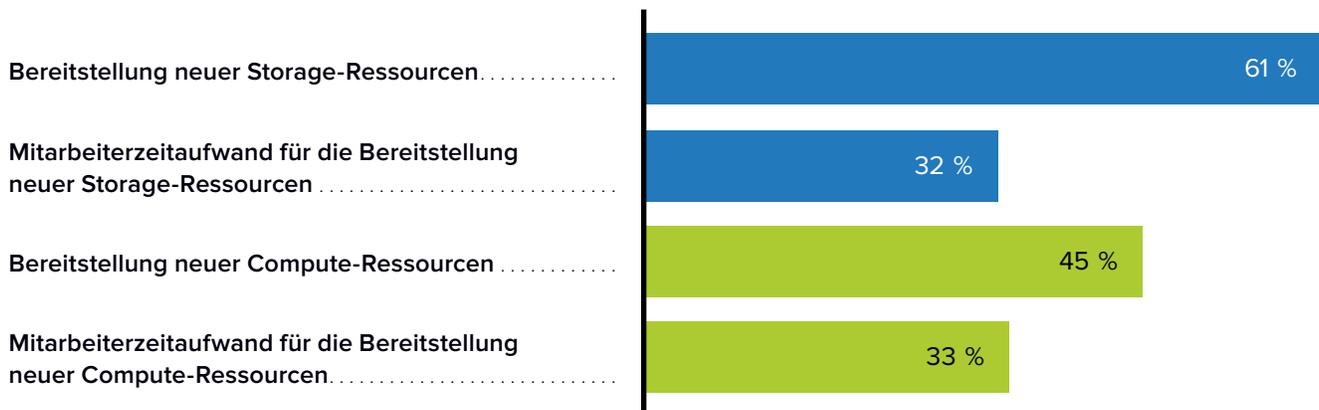
Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

IDC hat dann die Auswirkung von Dell PowerStore auf die Bereitstellung neuer Compute- und Storage-Ressourcen bewertet. Die befragten Unternehmen stellten klar, dass sie Storage- und Compute-Lösungen mithilfe von Dell PowerStore auf agilere und effizientere Weise als zuvor bereitstellen und aktualisieren konnten. Wie in **Abbildung 2** gezeigt, benötigten die befragten Unternehmen 61 % weniger Mitarbeiterzeit für die Bereitstellung neuer Storage-Ressourcen und 45 % weniger Zeit für die Bereitstellung neuer Compute-Ressourcen. Weitere Kennzahlen werden gezeigt.

ABBILDUNG 2

Bereitstellung neuer Compute- und Storage-Ressourcen

(schneller in %)



n = 7; Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Tabelle 5 verdeutlicht, dass Dell PowerStore auch eine positive Auswirkung auf DBA-MitarbeiterInnen hatte. Die von PowerStore bereitgestellten automatisierten Funktionen vereinfachten die Administrations- und Wartungsprozesse bei Datenbanken und Ressourcen für das DBA-Team. Damit konnten DBA-MitarbeiterInnen mit 30 % höherer Effizienz arbeiten. IDC schätzte den Wert der Einsparungen bei der Mitarbeiterzeit auf 120.000 USD pro Jahr. Zur Verdeutlichung dieses Effizienzgewinns sagte ein befragtes Unternehmen: *„Bei unseren vorhandenen Systemen wird ein Großteil der Zeit für das Troubleshooting benötigt und dafür sind mehr Kompetenzen erforderlich. Bei PowerStore ist die Schulung sehr einfach und wir müssen keine aufwendigen Feineinstellungen mehr vornehmen, um die erforderliche Performance zu erreichen. So sparen wir Zeit im Administratorteam und ich kann noch unerfahrene Teammitglieder für das System schulen, statt ein erfahreneres Teammitglied einzusetzen.“*

TABELLE 5
Effizienzsteigerung bei DBA-MitarbeiterInnen

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
VollzeitmitarbeiterInnen insgesamt	4,0	2,8	1,2	30 %
Wert der Mitarbeiterzeit pro Jahr	400.000 USD	280.000 USD	120.000 USD	30 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

IDC hat außerdem die Auswirkung von Dell PowerStore auf die Analyseteams der befragten Unternehmen bewertet. Strukturierte und unstrukturierte Daten kamen oft aus verschiedenen Quellen. PowerStore ermöglichte den befragten Unternehmen eine bessere Nutzung dieser Daten und vereinfachte die Nutzung, die Interpretation und das Reporting bei komplexen Datenvolumen für Analyseteams. Dieses Team profitierte insbesondere von der von Dell PowerStore bereitgestellten Skalierbarkeit und Latenz, sodass es seine Produktivität weiter steigern konnte. Ein Kunde von Dell sagte: *„Ein wichtiger Punkt ist, dass das Analyseteam Daten mithilfe von Dell PowerStore auf neue Weisen betrachten kann, die mit dem vorherigen System nicht möglich waren. Das ist ein erheblicher Vorteil für unser Unternehmen.“* Wie in **Tabelle 6** (nächste Seite) gezeigt, hat IDC berechnet, dass Dell PowerStore es dem Analyseteam ermöglicht hat, mit einem äquivalenten Produktivitätslevel von 1,2 zusätzlichen VollzeitmitarbeiterInnen zu arbeiten. Für diese Steigerung der Mitarbeiterproduktivität wurde ein Wert von fast 117.000 USD pro Jahr ermittelt.

TABELLE 6

Produktivitätssteigerungen im Analyseteam

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
Äquivalenter Produktivitätslevel (VollzeitmitarbeiterInnen)	15,3	16,4	1,2	8 %
Wert der Mitarbeiterzeit pro Jahr	1,5 Mio. USD	1,6 Mio. USD	116.917 USD	8 %

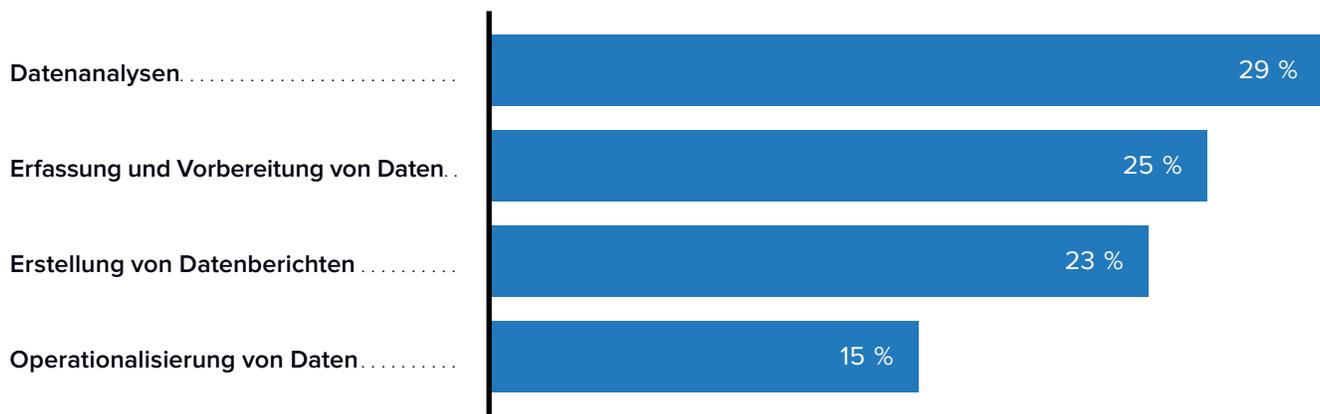
Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Zur weiteren Erläuterung der zuvor dargestellten Produktivitätssteigerung wiesen die befragten Unternehmen darauf hin, dass das Analyseteam mithilfe von Dell PowerStore schneller und agiler Daten erfassen, Analysen durchführen und überzeugende Berichte erstellen kann (siehe **Abbildung 3**).

ABBILDUNG 3

Datenanalyse-KPIs

(schneller in %)



n = 7; Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Zuletzt berechnete IDC die Produktivitätsauswirkung von Dell PowerStore auf EntwicklerInnen (siehe **Tabelle 7**). EntwicklerInnen profitierten von Selfservicefunktionen, mit denen sie Updates für analysegesteuerte Anwendungen bereitstellen oder übertragen können, ohne andere ausgelastete Unternehmensressourcen in Anspruch nehmen zu müssen. Zur Erläuterung dieser Aussage sagte ein befragtes Unternehmen: „Mit Dell PowerStore können EntwicklerInnen Infrastructure as Code verwenden, um Anwendungsänderungen im Wesentlichen selbst zu übertragen, statt dafür auf Storage-TechnikerInnen warten zu müssen. Wir profitieren von wesentlich mehr Automatisierungs- und Selfservicefunktionen als bei unserer früheren Lösung.“ EntwicklerInnen schätzten auch, dass Dell PowerStore eine höhere Performance bietet als ihre vorherige Lösung, sodass sie produktiver arbeiten können. Dank dieser Funktionen können EntwicklerInnen mit einem äquivalenten Produktivitätslevel von fast 15 zusätzlichen VollzeitmitarbeiterInnen arbeiten, was einen Wert für die Mitarbeiterproduktivität von über 1,4 Mio. USD pro Jahr ergibt.

TABELLE 7
Produktivitätssteigerungen im Entwicklungsteam

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
Äquivalenter Produktivitätslevel (VollzeitmitarbeiterInnen)	241,0	255,5	14,5	6 %
Wert der Mitarbeiterzeit pro Jahr	24,0 Mio. USD	25,5 Mio. USD	1,4 Mio. USD	6 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Auswirkungen von ungeplanten Ausfallzeiten auf EndnutzerInnen

Dell PowerStore hatte eine enorme Auswirkung auf ungeplante Ausfallzeiten für die StudienteilnehmerInnen. PowerStore hat die Häufigkeit von ungeplanten Ausfallzeiten im Vergleich zu ihrer vorherigen Lösung um 77 % reduziert und die Behebung von Ausfällen um überwältigende 92 % beschleunigt. Infolgedessen profitierten die befragten Unternehmen von einer generell höheren Mitarbeiterproduktivität. Unter Berücksichtigung der Anzahl der von Ausfallzeiten betroffenen NutzerInnen und ihrem durchschnittlichen Produktivitätsverlust während Ausfallzeiten lässt sich der jährliche Wert der verlorenen Produktivitätszeit pro Jahr auf mehr als 920.000 USD beziffern. Dell PowerStore sparte außerdem das äquivalente Produktivitätslevel von 13,2 VollzeitmitarbeiterInnen ein (siehe **Tabelle 8**, nächste Seite). Zur weiteren Untermauerung dieser Aussagen gab ein befragtes Unternehmen an: „Mit Dell PowerStore profitieren wir von einer höheren Verfügbarkeit mit weniger Ausfallzeiten. Mir gefällt an PowerStore, dass ich den E/A-Durchsatz beobachten und identifizieren kann, wo Spitzen und Tiefen auftreten. Wenn es zu einem Problem beim Servereinsatz kommt, können wir dieses schnell erkennen. Wir können außerdem Probleme schneller identifizieren und korrigieren.“

TABELLE 8

Produktivitätsauswirkung durch ungeplante Ausfallzeiten

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
Anzahl der Ausfälle pro Jahr	3,0	0,7	2,3	77 %
Zeit für die Behebung pro Ausfall (Stunden)	6,0	0,5	5,5	92 %
Verlorene Produktivität in Stunden (pro NutzerIn/Jahr)	6,4	0,1	6,2	98 %
Anzahl der VollzeitmitarbeiterInnen	13,4	0,3	13,2	98 %
Wert der verlorenen Produktivitätszeit pro Jahr*	938.510 USD	17.951 USD	920.558 USD	98 %

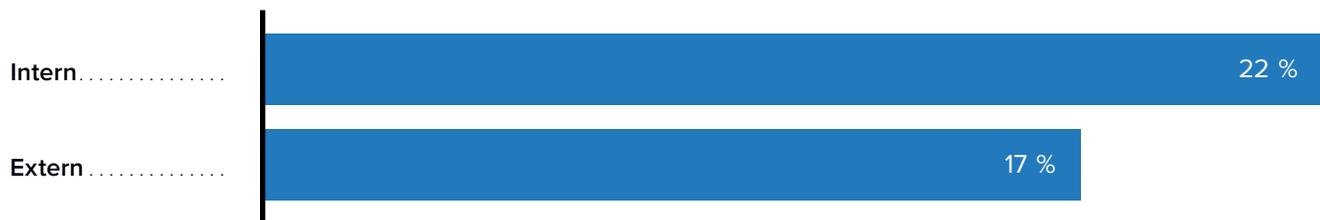
* Basierend auf den von IDC geführten Gesprächen wurde für die Berechnung des Werts der verlorenen Produktivitätszeit pro Jahr davon ausgegangen, dass 3.125 NutzerInnen mit einem Faktor für verlorene Produktivität von 45 % von der Ausfallzeit betroffen waren.
Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Darüber hinaus stellten die befragten Unternehmen klar, dass sie mithilfe von Dell PowerStore öfter interne (22 %) und externe (17 %) Service Level Agreements (SLAs) erfüllen können (siehe **Abbildung 4**). In vielen Fällen gaben die Befragten an, dass sie von der automatischen Identifizierung und Behebung von Problemen durch PowerStore profitieren, bevor sich diese auf das Gesamtunternehmen auswirken.

ABBILDUNG 4

SLA-KPIs

(mehr erfüllte SLA-KPIs in %)



n = 7; Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Business-Enablement-Vorteile

Die befragten Unternehmen berichteten, dass Dell PowerStore eine äußerst positive Auswirkung auf ihr Unternehmen im Allgemeinen hatte. Dell PowerStore bot eine niedrigere Latenz und insgesamt bessere Verfügbarkeit für die geschäftskritischen Anwendungen und Systeme, auf die sich EndnutzerInnen in ihrem Arbeitsalltag verlassen. Aufgrund dieser besseren Performance konnten EndnutzerInnen, einschließlich derjenigen in höheren Managementposten, wesentlich produktiver arbeiten. Die befragten Unternehmen schätzten, dass sie aufgrund von Dell PowerStore Produkte und Services um 14 % auf den Markt bringen können.

IDC hat diese Produktivitätssteigerung bei EndnutzerInnen des Unternehmens (ohne IT-MitarbeiterInnen) in Bezug auf die Nutzung von Dell PowerStore im Unternehmen genau bewertet. In **Tabelle 9** sind diese Produktivitätsverbesserungen in Zahlen ausgedrückt. Die Unternehmen erreichten eine jährliche Steigerung der Endnutzerproduktivität von 3 % durch die Nutzung von Dell PowerStore. Unter Berücksichtigung einer Betriebsmarge von 15 % legte IDC den Wert dieser Steigerung auf Basis der Endnutzerproduktivität auf 756.024 USD fest.

TABELLE 9

Business Enablement – Steigerungen der Endnutzerproduktivität

	Vor Dell PowerStore	Mit Dell PowerStore	Unterschied	Vorteil
Äquivalenter Produktivitätslevel (VollzeitmitarbeiterInnen)	2.653	2.725	72	3 %
VollzeitmitarbeiterInnen insgesamt (netto)	2.653	2.664	11	0,4 %
Wert der Mitarbeiterproduktivität pro Jahr	185,7 Mio. USD	186,4 Mio. USD	756.024 USD	0,4 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

ROI-Zusammenfassung

In **Tabelle 10 (nächste Seite)** ist die ROI-Analyse von IDC für die Bereitstellung und Nutzung von Dell PowerStore bei den StudienteilnehmerInnen zusammengefasst. IDC hat berechnet, dass die befragten Unternehmen über 3 Jahre abgezinste Vorteile im Wert von durchschnittlich 7.834.200 USD pro Unternehmen durch Mitarbeitereffizienzen und eine bessere Geschäftsperformance erzielen würden. Diese Vorteile stehen im Vergleich zu abgezinsten Gesamtkosten über 3 Jahre in Höhe von 1.378.800 USD pro Unternehmen. Wie in Tabelle 10 gezeigt, prognostiziert IDC, dass die Vorteile und Investitionskosten zu einem durchschnittlichen ROI von 468 % über 3 Jahre und eine Amortisierung der Investition innerhalb von 11 Monaten führen.

TABELLE 10

Analyse des ROI über 3 Jahre

	Pro Unternehmen	Pro 100 Terabyte
Abgezinstе Vorteile	7,8 Mio. USD	773.557 USD
Abgezinstе Investition	1,4 Mio. USD	136.144 USD
Kapitalwert (Net Present Value, NPV)	6,5 Mio. USD	637.413 USD
ROI	468 %	468 %
Amortisierung (in Monaten)	11	11
Abzinsungsfaktor	12 %	12 %

Quelle: IDC-Interviews, Januar 2023.

Herausforderungen/Chancen

Dell PowerStore bietet erhebliche Vorteile für Unternehmen, die ihre Infrastruktur mit der softwaregesteuerten Scale-out-/Scale-up-Architektur sowie den leistungsstarken Storage- und Netzwerktechnologien der Lösung modernisieren möchten. In einer herausfordernden wirtschaftlichen Umgebung muss Dell die Vorteile in Bezug auf die Gesamtbetriebskosten klar erläutern, da die leistungsfähigen NVRAM- und NVMe-Technologien im Vergleich zu den gewohnten SCSI-basierten Alternativen mit einem Aufpreis einhergehen, insbesondere im Midrange-Preisbereich. Die Tatsache, dass PowerStore eine niedrigere Latenz, mehr IOPS und eine höhere Rohkapazität in einer kleineren Storage-Stellfläche als klassische Midrange-Modelle bietet, kann jedoch die zusätzlichen Kosten für die Non-Volatile Memory-Technologie kompensieren.

Dell hat die Chance, seinen Storage-Kundenstamm mit PowerStore zu erweitern. Kunden, die High-End-Storage-Systeme suchen, stellen möglicherweise fest, dass sie ihre Anforderungen an die Anwendungsleistung zu einem kosteneffizienteren Preis erfüllen können. Auch IT-Abteilungen, die Performance, Verfügbarkeit und Storage-Funktionen der Enterprise-Klasse für die Konsolidierung von Workloads in Edge- und ROBO-Umgebungen (Remote Office/Branch Office) benötigen, können dank der Bereitstellungsflexibilität und Benutzerfreundlichkeit von PowerStore Vorteile erzielen. Hyperkonvergente Infrastruktur ist außerdem zu einer beliebten Option für Edge- und ROBO-Standorte geworden, und die neue Dynamic AppsON-Funktion mit VxRail bietet möglicherweise zusätzliche Flexibilität für besonders performance- und Storage-intensive Anforderungen.

Fazit

Die Nachfrage nach leistungsfähigem Storage, der unterbrechungsfrei und kosteneffizient skaliert werden kann, um mehrere Petabyte an Daten zu speichern, hat zugenommen, da Unternehmen jetzt ihre Infrastruktur aktualisieren und modernisieren, oft in Kombination mit Initiativen rund um die Workload-Konsolidierung und die digitale Transformation. Neue datenintensive Analyse- und KI-/ML-Anwendungen, die Unternehmen zunehmend bereitstellen, sind gut für software- und containerbasierte Storage-Designs geeignet, die einfach über Core-, Edge- und Cloud-Umgebungen hinweg skaliert werden können als herkömmliche Scale-up-Systeme. Neue KI-basierte Management- und Automatisierungsfunktionen in den aktuellen softwarezentrierten Storage-Systemen können außerdem die Bereitstellung und den Betrieb für IT-Abteilungen vereinfachen, die agil bleiben müssen, um auf sich ständig ändernde Geschäftsanforderungen zu reagieren.

Dell PowerStore wurde im Mai 2020 eingeführt und ist ein modernes softwarebasiertes Storage-Array um Midrange-Preise. Die Lösung bietet Performance und Verfügbarkeit der Enterprise-Klasse, Scale-up- und Scale-out-Architekturoptionen, NVMe-Technologien mit niedriger Latenz sowie KI-/ML-gesteuerte Selbstmanagement- und Automatisierungsfunktionen. IDC hat ausführliche Gespräche mit 7 Kunden von Dell PowerStore geführt, um den geschäftlichen Nutzen und die Vorteile der Nutzung des Storage-Systems zu bewerten. In der IDC-Analyse wurde festgestellt, dass Dell PowerStore die befragten Unternehmen dabei unterstützte, ihre IT-Infrastrukturbetriebskosten zu senken. Ihre IT-MitarbeiterInnen konnten dank der Benutzerfreundlichkeit und Automatisierung des Systems produktiver und effizienter arbeiten. Außerdem konnten sie aufgrund der höheren Performance für geschäftskritische Anwendungen und der Reduzierung ungeplanter Ausfallzeiten die Endnutzerproduktivität und die Geschäftsergebnisse steigern. IDC hat berechnet, dass der durchschnittliche jährliche Vorteil pro Unternehmen bei 3,3 Mio. USD liegen würde. Unternehmen könnten einen ROI von 468 % über 3 Jahre und eine Amortisierung innerhalb von 11 Monaten nach dem Kauf von PowerStore-Systemen erzielen.

Anhang: Methodik

Für dieses Projekt wurde die IDC-Standardmethodik zur Ermittlung des geschäftlichen Nutzens/ROI angewandt. Diese Methodik basiert auf der Erfassung von Daten von Unternehmen, die derzeit Dell PowerStore verwenden, als Grundlage für das Modell.

Basierend auf den Gesprächen mit Unternehmen, die Dell PowerStore nutzen, hat IDC einen dreistufigen Prozess für die Berechnung des ROI und der Amortisierungszeit durchgeführt:

- **Erfassung quantitativer Daten zu Vorteilen im Rahmen der Befragungen mithilfe einer Vorher-Nachher-Bewertung der Auswirkung von Dell PowerStore:** In dieser Studie umfassten die Vorteile Steigerungen der Mitarbeiterproduktivität, Einsparungen bei der Mitarbeiterzeit und Kostenreduzierungen.
- **Erstellung eines vollständigen Investitionsprofils (Gesamtkostenanalyse über 3 Jahre) auf der Grundlage der Befragungen.** Investitionen gehen über die anfänglichen und jährlichen Kosten für die Verwendung von Dell PowerStore hinaus und können zusätzliche Kosten für Migrationen, Planung, Beratung sowie Mitarbeiter- oder Nutzerschulungen umfassen.
- **Berechnung des ROI und der Amortisierungszeit:** IDC hat eine abgeschriebene Cashflowanalyse der Vorteile und der Investitionen für die Nutzung von Dell PowerStore über einen Zeitraum von 3 Jahren für die Unternehmen durchgeführt. Der ROI ist das Verhältnis des Kapitalwerts (NPV) zur abgezinsten Investition. Die Amortisierungszeit ist der Punkt, an dem die kumulierten Vorteile der Anschaffungsinvestition entsprechen.

IDC legt für die Berechnung der Amortisierungszeit und des ROI die folgenden Annahmen zugrunde:

- Zur quantitativen Bestimmung der Einsparungen in Bezug auf Effizienz und Produktivität werden Zeitwerte mit dem Gehalt samt Nebenkosten (Gehalt + 28 % für Sozialabgaben und Gemeinkosten) multipliziert. Für diese Analyse hat IDC basierend auf dem geografischen Standort der befragten Unternehmen für IT-Fachkräfte ein durchschnittliches Jahresgehalt bei Vollzeitbeschäftigung von 100.000 US-Dollar und für Beschäftigte in anderen Nicht-IT-Bereichen von 70.000 US-Dollar veranschlagt. IDC geht davon aus, dass die Beschäftigten jeweils 1.880 Stunden jährlich arbeiten (47 Wochen x 40 Stunden).
- Der Kapitalwert der Einsparungen in einem Zeitraum von 3 Jahren wird folgendermaßen berechnet: Der Betrag, der durch die Investition der ursprünglichen Summe in ein Instrument mit einer Rendite von 12 % realisiert worden wäre, wird subtrahiert, um die Kosten für entgangene Geschäftschancen ermitteln zu können. Dadurch werden sowohl die angenommenen Kapitalkosten als auch die angenommene Rendite berücksichtigt.
- Da IT-Lösungen einen Bereitstellungszeitraum erfordern, ist der vollständige Nutzen der Lösung während der Bereitstellungsphase nicht verfügbar. Aufgrund dieser Tatsache berechnet IDC die Vorteile auf monatlicher Basis und zieht die Bereitstellungszeit von den Einsparungen im ersten Jahr ab.

Hinweis: Die Zahlen in diesem Dokument sind gerundet.

Informationen zu den IDC-Analystinnen



Megan Szurley

Senior Research Analyst, Business Value Strategy Practice, IDC

Megan Szurley ist Consulting Manager in der Custom Solutions Division von IDC und bietet beratende Unterstützung in jeder Phase des geschäftlichen Lebenszyklus: Geschäftsplanung und Budgetierung, Vertrieb und Marketing sowie Performancemessung. Megan Szurley arbeitet in ihrer Rolle mit Analystenteams von IDC zusammen, um die Erstellung von Studien mit den Schwerpunkten Thought Leadership, geschäftlicher Nutzen, kundenspezifische Analysen, Käuferverhalten und Content Marketing zu unterstützen. Diese kundenspezifischen Studien basieren oft auf Primärforschung und dienen der Erstellung von Content Marketing, Marktmodellen und Kundenerkenntnissen.

[Mehr über Megan Szurley](#)



Carol Sliwa

Research Director, Infrastructure Systems, Platforms and Technologies Group, IDC

Carol Sliwa ist Research Director für Storage-Systeme in der IDC Enterprise Infrastructure Practice. Ihr Kernforschungsbereich umfasst Block-, Datei- und Objektspeicher mit besonderer Fokussierung auf Storage für unstrukturierte Daten. Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung als Technologiejournalistin, darunter 13 Jahre im Bereich Enterprise Storage, hat Carol Sliwa umfangreiche Einblicke darin erhalten, wie die Branche Systeme über die Zeit angepasst hat, um die sich entwickelnden Anforderungen von IT-Kunden zu erfüllen.

[Mehr über Carol Sliwa](#)



Dieses Dokument wurde von IDC Custom Solutions erstellt. Als einer der weltweit führenden Anbieter von Marktinformationen, Beratungsdienstleistungen und Veranstaltungen für die Märkte Informationstechnologie, Telekommunikation und Privatanwendertechnologie unterstützt die Custom Solutions Group von IDC ihre Kunden bei Planung, Vermarktung, Positionierung und Vertrieb auf dem globalen Markt. Wir bieten aussagekräftige Marktinformationen und effektive Content-Marketing-Programme, die messbare Ergebnisse liefern.



IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA
Tel.: +1 508 872 8200

 @idc

 @idc

 idc.com

© 2023 IDC Research, Inc. IDC-Materialien sind für den externen Gebrauch lizenziert. Die Verwendung oder Veröffentlichung von IDC-Forschungsergebnissen bedeutet in keiner Weise, dass IDC die Produkte oder Strategien des Sponsors oder Lizenznehmers befürwortet.

[Datenschutzerklärung](#) | [CCPA](#)