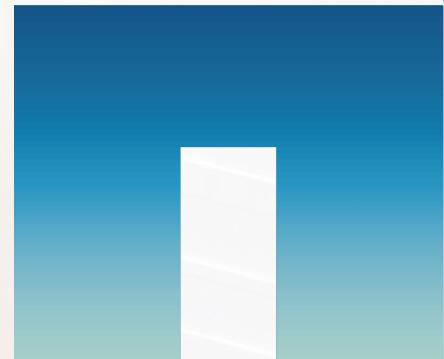


## E-BOOK

---

Drei Vorteile, wenn Sie  
geschäftskritische Applikationen  
auf NetApp ausführen



# Steigern Sie Ihren Umsatz mit Daten

Die Unternehmen von heute sind vernetzt. Sie möchten schnelle Informationen, ein unkompliziertes Einkaufserlebnis und schnellen, einfachen Support. Sie erwarten Geschwindigkeit und fordern Innovationen, die ihnen helfen, den Status quo zu übertreffen und ihre Kunden zufriedenzustellen. Zudem verlangen sie dringendst nach höchstem Datenschutz, höchster Datensicherheit und höchster Datenverfügbarkeit.

Ärzte des [Mercy Health System](#) überwachen Patienten zu Hause, um Anzeichen medizinischer Probleme frühzeitig zu erkennen und zu verhindern, dass Patienten erneut eingeliefert werden müssen. Studenten an der [CSU Chico](#) tragen sich für Kurse ein, wann und wo sie möchten. Techniker bei [Ducati](#) verwenden Machine Learning, um die Aerodynamik, Elektronik und Mechanik ihrer Motorräder zu verbessern und Spitzeninnovation von der Rennstrecke auf die Straße zu bringen.

Außergewöhnliche Kundenerfahrungen beginnen mit Daten. Unternehmen müssen sich neu erfinden, um Mehrwert zu schöpfen – aus ihren Enterprise-Applikationen und aus Technologien der neuesten Generation wie Social Media, Mobile Computing, Cloud und Analytics. Doch viele IT-Teams nutzen veraltete Storage-Systeme, die sich nur schwer pflegen lassen und den ständig steigenden Geschäftsanforderungen nicht gewachsen sind.

Wenn Sie Ihre Dateninfrastruktur modernisieren, beschleunigen Sie Ihre geschäftskritischen Applikationen, verbessern die Effizienz, nutzen die Vorteile der Cloud und sichern zugleich Ihre Daten und Ihr Unternehmen. Sie erreichen dies und mehr mit [Cloud-Connected Flash von NetApp](#).

## Mercy Technology Services

Mercy Technology Services ist das technologische Rückgrat von Mercy Health System. Durch die Arbeit des Teams verkürzten sich die Reaktionszeiten für Anfragen um den Faktor 6, und die Sepsis-Früherkennung verbesserte sich um 30 %.

## CSU Chico

Bei der California State University Chico gewannen die Mitarbeiter der Zulassungsstelle pro Jahr 100 bis 200 Arbeitstage an verlorener Produktivität zurück, weil sich die Reaktionszeiten von Applikationen von 1,5 Minuten auf wenige Sekunden verkürzten.

## Ducati Corse

Das Motorsport-Team bei Ducati Corse kann durch Echtzeitanalysen von Telemetriedaten, die in Übungsläufen erfasst werden, das Setup des Motorrads sofort ändern und die Leistung damit im Handumdrehen steigern.

Dieses Dokument erläutert die drei Gründe, die dafür sprechen, Ihre geschäftskritischen Applikationen auf Cloud-Connected-Flash-Lösungen von NetApp auszuführen. Haben Sie Schwierigkeiten, mit veralteter, festplattenbasierter Storage-Technologie die SLAs für Performance und Verfügbarkeit einzuhalten? Vergeuden Sie zu viel Zeit mit kritischen Situationen, statt sich darauf zu konzentrieren, neue Applikationen und Services bereitzustellen? Dann ist dieses Dokument genau richtig für Sie. Tabelle 1 zeigt die drei Bereiche auf, die Sie optimieren müssen, um Ihrem Unternehmen die maximalen Vorteile zu sichern.

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Smart Efficiency</b><br>So machen Sie das Beste aus Ihrer Infrastruktur und nutzen die Vorteile der Cloud. | <ul style="list-style-type: none"><li>• bessere Anbindung an mehr Clouds</li><li>• Ihre beste Hybrid Cloud mit KI-basierten prädiktiven Analysen der Monitoring-Software <a href="#">NetApp Active IQ</a>.</li><li>• Effizienz im Datacenter: bis zu 15-mal weniger Strom und bis zu 37-mal weniger Storage-Stellfläche</li></ul> |
| <b>2. Überragende Performance</b><br>So bringen Sie Ihre Applikationen und Services auf Trab.                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• zufriedenere Kunden und bessere Geschäftsergebnisse</li><li>• höhere Produktivität und Wachstum für Ihr Unternehmen</li><li>• <a href="#">das volle Potenzial von NVMe</a> für einen echten Wettbewerbsvorteil</li></ul>  |
| <b>3. Zuverlässige Datensicherung</b><br>So sichern Sie Ihre Daten und Ihr Unternehmen.                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Erfüllen von strengsten Anforderungen dank integrierter Datensicherung und Compliance-Funktionen</li><li>• einfaches Backup und Recovery für die Hybrid Cloud</li><li>• Schutz vor Datenverlust, für ganze Systeme oder ausgewählte geschäftskritische Daten</li></ul>                    |

Tabelle 1) Wichtige Vorteile von Flash für geschäftskritische Applikationen

## Smart Efficiency

Bessere Anbindung an mehr Clouds

Optimieren der Hybrid Cloud

Bessere Wirtschaftlichkeit im Datacenter

## Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

## Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

# 1. Smart Efficiency

Wenn Sie Ihre aktuelle Infrastruktur modernisieren, sollten Sie sich für eine Lösung entscheiden, die Ihr Unternehmen zukunftsfähig macht. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, sich mühe-los an den ständigen Wandel anzupassen:

- Schaffen Sie eine bessere Anbindung an mehr Clouds.
- Optimieren Sie Ihre Hybrid Cloud mit KI-basierten prädiktiven Analysen.
- Vereinfachen Sie Ihre Infrastruktur, um die Wirtschaftlichkeit des Datacenters zu verbessern.

## Bessere Anbindung an mehr Clouds

Das alte Infrastrukturmodell mit heterogenen Systemen ist inzwischen irrelevant. Wenn Sie nicht schnell genug auf Anfragen von Geschäftsbereichsmanagern und Entwicklern reagieren können, umgehen diese die IT und wechseln in die Cloud, um ihre Infrastrukturanforderungen zu erfüllen. Dadurch entsteht eine „Schatten-IT“. Wohlmeinende Mitarbeiter entwickeln und implementieren neue Applikationen in der Cloud, ohne dabei ausreichend auf Sicherheit, Datensicherung oder gesetzliche Bestimmungen zu achten.

Die einzige Möglichkeit, diese Fallstricke zu vermeiden, ist die Modernisierung Ihrer Dateninfrastruktur. Wenn Sie Ihre Infrastruktur vereinfachen und standardisieren, können Sie Ihr Datacenter auf Cloud-ähnliche Weise betreiben und besser auf die Anforderungen Ihrer Kunden eingehen.

Fortschrittliche IT-Teams verfolgen ein Hybrid-Cloud-Modell, bei dem sie eine Private-Cloud-Infrastruktur vor Ort mit Public-Cloud-Services nach Bedarf kombinieren. Sie bieten den Benutzern dadurch verschiedene Möglichkeiten – sowohl On-Premises- als auch Cloud-Services –, überwachen die Nutzung und rechnen entsprechend ab.

Ein Beispiel: Statt Datacenter auf Spitzenlasten auszurichten, nutzt der Hybrid-Cloud-Ansatz Cloud-Ressourcen für Belastungsspitzen und unvorhergesehene Anfragen. Dadurch sinken die Investitionskosten und das Datacenter-Wachstum bleibt im Rahmen.

NetApp kombiniert branchenführenden Flash-Storage mit der bewährten Cloud-Konnektivität, um Ihre Infrastruktur zukunfts-sicher zu machen, wenn Ihre Cloud Änderungen erfordert. Mit den [All-Flash-Storage-Systemen NetApp All Flash FAS](#) können Sie Daten und Applikationen frei verschieben, und zwar dort-hin, wo sie am besten ausgeführt werden – vor Ort oder in der Cloud. Außerdem können Sie mit [NetApp FabricPool](#) Daten, die Sie selten benötigen, durch automatisiertes Tiering zu kosten-günstigen Objektspeicher-Tiers vor Ort oder in der Cloud ver-schieben. Damit können Sie deutliche Einsparungen erzielen. Das automatisierte Tiering ist transparent für Applikationen und erlaubt Ihnen, die Wirtschaftlichkeit der Cloud zu nutzen, ohne Performance einzubüßen oder die Storage-Infrastruktur neu aufzusetzen.

## Smart Efficiency

Bessere Anbindung an mehr Clouds

Optimieren der Hybrid Cloud

Bessere Wirtschaftlichkeit im Datacenter

## Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

## Optimierung der Hybrid Cloud

Aufgrund wirtschaftlichen und wettbewerblichen Drucks müssen IT-Teams ihre Effizienz kontinuierlich steigern, Kosten senken und schneller auf neue Geschäftsanforderungen reagieren. Shared-IT-Infrastrukturen und Clouds werden immer mehr die einzigen Mittel, die eine konstante Verbesserung der IT ermöglichen. IT-Teams managen heute oft eine Kombination aus Flash-, Festplatten- und Cloud-Ressourcen.

Wenn Sie sicherstellen müssen, dass jede Ressource in der Hybrid Cloud optimiert ist, kann dies ein langwieriger Prozess sein, der wertvolle Zeit von IT-Initiativen abzieht, die höheren Mehrwert bringen. Was wäre, wenn Sie Ihre gesamten Applikationen auf einer einzelnen hochgradig effizienten Datenmanagement-Plattform konsolidieren könnten, die Ihr Datacenter und auch die Cloud umfasst?

Mit der [NetApp Data-Fabric-Strategie](#) können Sie Ihre Daten über Ihre gesamte Hybrid Cloud hinweg überwachen und managen. Sie können Ihr IT-Personal dadurch entlasten, dass es nicht mehr auf unerwartete Ereignisse reagieren muss, zum Beispiel auf Ausfallzeiten oder Kapazitätsengpässe.

© 2019 NetApp. Alle Rechte vorbehalten.

DreamWorks nutzt Daten, um Drachen zum Leben zu erwecken

Bei [DreamWorks Animation](#) befinden sich mitunter zehn Filme gleichzeitig in Produktion. Das bedeutet, dass auf einer Hybrid-Cloud-Plattform immer wieder an bis zu fünf Milliarden aktiven Dateien gearbeitet wird. Mit NetApp All-Flash-Storage managt DreamWorks die gewaltige Datenmenge, die erforderlich ist, um beliebte Animationsfilme wie *Drachenzähmen leicht gemacht 3* zu realisieren, schnell und effizient.

„Für die Arbeitsweise, die wir in unserer Zukunft sehen, ist eine Hybrid-Cloud-Infrastruktur entscheidend. Wir sind die Partnerschaft mit NetApp eingegangen, damit wir unsere Workflows optimieren können, unabhängig davon, ob sie sich in der Cloud oder im Datacenter befinden.“

- Jeff Wike, Chief Technology Officer, DreamWorks

Die wichtigsten Ergebnisse:

- optimale Produktions-Workflows
- maximaler Freiraum für Kreativität
- optimierte Betriebsabläufe

---

Smart Efficiency  
Bessere Anbindung an mehr Clouds  
Optimieren der Hybrid Cloud  
Bessere Wirtschaftlichkeit im Datacenter

---

Überragende Performance

---

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

---

Modernisierung für den  
Server

---

Sicher Migrieren

---

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

---

NetApp Active IQ liefert Ihnen nützliche Informationen, mit denen Sie Kapazitätsanforderungen einen Schritt voraus bleiben können. Außerdem können Sie Konfigurationen auf Basis von Best Practices optimieren und Performance-Probleme mithilfe von Echtzeitinformationen zu Systemengpässen schnell beheben. Prädiktive Analysen helfen Ihnen, Probleme zu lokalisieren und zu beheben, bevor sie sich auf den Betrieb auswirken. Algorithmen aus den Bereichen künstliche Intelligenz und Machine Learning, die auf die größte installierte Basis in der Branche zurückgreifen, bieten fortlaufend Informationen, die mit der Zeit immer besser werden.

## Bessere Wirtschaftlichkeit im Datacenter

Veraltete Infrastrukturen können sich negativ auf die Geschäftsergebnisse auswirken. Überhöhte Kosten für Stellfläche, Strom, Kühlung und Wartung, die aufgrund älterer Infrastruktur entstehen, können sich schnell aufsummieren. Viele IT-Teams verbringen zu viel Zeit damit, Kompatibilitätsprobleme zu lösen, Datensicherungsaufgaben zu managen und Performance-Probleme zu beheben. Somit bleibt ihnen zu wenig Zeit für neue Applikationen und Services, die zum Erfolg des Unternehmens beitragen könnten.

IT-Teams aktualisieren ihre Datacenter-Infrastruktur mit folgenden Zielen:

- **Höhere Dichte:** Wenn Sie ältere Systeme durch neueste Modelle ersetzen, können Sie wertvollen Platz gewinnen und die Kosten für Strom und Kühlung senken.
- **Mehr Flexibilität:** Da sich IT-Umgebungen rasant entwickeln, müssen Sie bei der Auswahl einer Infrastruktur auf größtmögliche Flexibilität achten, damit Ihnen in der Zukunft alle Türen offenstehen, zum Beispiel der Weg in die Cloud.
- **Standardisierung der Infrastruktur:** Wenn Sie spezialisierte Infrastruktur beseitigen, die verschiedene Applikationen und Services unterstützt, und die Auswahl Ihrer Hardware-Systeme standardisieren, wird Ihr Datacenter einfacher und flexibler. Es lässt sich an neue Anforderungen anpassen und erlaubt Self-Service.

Mit NetApp All Flash FAS können Sie Ihre Infrastruktur modernisieren und dabei Kosten sparen, damit Sie neue geschäftliche Herausforderungen trotz des Budgetdrucks meistern. Alle Ihre Workloads können Sie auf energieeffizientem Flash-Storage mit hoher Dichte konsolidieren und Datenwildwuchs eindämmen. Sie können Ihr IT-Budget für strategischere Initiativen aufsparen, indem Sie weniger Platz für Storage brauchen – mit hochmodernen Technologien zur Datenreduzierung wie Inline-Komprimierung, Deduplizierung und Data-Compaction. Die [NetApp Effizienz-Garantie](#) nimmt Ihnen Ihre Sorgen, denn sie garantiert Ihnen eine effektive Storage-Kapazität und ein Storage-Effizienzverhältnis, das auf Ihre Workloads zugeschnitten ist.

Smart Efficiency  
Bessere Anbindung an mehr Clouds  
Optimieren der Hybrid Cloud  
Bessere Wirtschaftlichkeit im Datacenter

Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



Sie können die hoch performante I/O-Konnektivität, hohe Transaktions-Performance, niedrige Latenz und Datenmanagement-Funktion der Enterprise-Klasse erreichen, die Sie für den Einsatz von Flash mit hoher Dichte brauchen. All Flash FAS hat in Implementierungen bei Kunden gezeigt, dass sich der Stromverbrauch um den Faktor 15 und der Storage-Platzbedarf um den Faktor 37 verringern lässt. Bei einer Rack-Fläche von nur 4 HE erhalten Sie mehr als 1 PB effektive Kapazität und können diverse Racks bestehender Festplattenlaufwerke damit ersetzen.

Wenn Sie wichtige Datensätze auf All-Flash-Storage konsolidieren, optimieren Sie außerdem Ihren Betrieb. Die Anzahl an Storage-Komponenten zu reduzieren, die ein aktives Management erfordern, ist der erste Schritt auf dem Weg zu mehr Kontrolle über Ihre Daten. Sie können Ihren Applikationen die Performance bieten, die sie benötigen – ohne ständiges Performance-Tuning – und Daten-Tiering überflüssig machen. So sparen Sie wertvolle Stunden Administrationszeit ein.

Online-Kreditvergabeunternehmen beschleunigt Wachstum durch Daten

Die erste Online-Kreditvergabeplattform in China, [Shanghai PPDAI Financial Information Service Co., Ltd.](#), wächst kontinuierlich und gewinnt immer mehr Nutzer.

Mit dem Potenzial von Daten hat PPDAI die Grenzen für Verbraucherkredite in China neu gesteckt. Der digitale Wandel von PPDAI ermöglicht die Kreditvergabe an alle in China – unabhängig von Bonitätsprüfungen.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- bis zu dreimal schnellere Transaktions-Performance
- Latenzen unter 0,7 Millisekunden, sogar zu Spitzenzeiten
- um 60–70 % geringere Kosten im Vergleich zu festplattenbasierten Systemen

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zufriedenere Kunden, bessere  
Geschäftsergebnisse

Höhere Produktivität und mehr  
Wachstum

Volles Potenzial von NVMe, für  
einen echten Wettbewerbsvorteil

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



## 2. Überragende Performance

Bei anspruchsvollen Workloads wie KI, IoT und Big-Data-Analysen übertrifft der heutige Flash-Storage die Erwartungen bei Weitem. Die hohe Performance führt zu:

- besseren Erfahrungen und höherer Zufriedenheit Ihrer Kunden
- einer höheren Produktivität Ihres IT-Teams
- besserer Wettbewerbsfähigkeit und mehr Wachstum für Ihr Unternehmen

### Wettbewerbsvorteil für RapidScale

RapidScale verhilft seinen Kunden mit Angeboten zu IaaS und DaaS zu erheblich mehr Produktivität und Rentabilität. RapidScale wählte NetApp als Storage-Partner für seine globale Cloud-Plattform.

„Wir haben uns für NetApp entschieden, weil uns die Benutzerfreundlichkeit, der unterbrechungsfreie Betrieb und die nativen NFS-Funktionen überzeugten. Außerdem stimmt bei NetApp das Gesamtpaket, mit Softwarefunktionen wie Deduplizierung und Komprimierung, die Flash-Storage effizienter und erschwinglicher machen.“

– William Hiatt, CTO, RapidScale

### Die wichtigsten Ergebnisse:

- bis zu 20-mal kürzere Reaktionszeiten von Virtual Desktop und Datenbank
- bis zu 80 % kürzere Anmeldezeiten für den Virtual Desktop
- kein Storage-Performance-Tuning mehr nötig

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zufriedenere Kunden, bessere  
Geschäftsergebnisse

Höhere Produktivität und mehr  
Wachstum

Volles Potenzial von NVMe, für  
einen echten Wettbewerbsvorteil

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



## Zufriedenere Kunden und bessere Geschäftsergebnisse

Die Kundenbeziehungen in Ihrem Unternehmen hängen zunehmend von digitalen Interaktionen ab. Kunden, die Ihre Webseite besuchen oder Ihre mobilen Apps verwenden, erwarten viel, wenn es um die Qualität ihrer digitalen Erfahrung geht. Immer mehr Anwender greifen mobil zu und sind besonders anspruchsvoll hinsichtlich der Latenz.

Nur wenige Sekunden Verzögerung können den Unterschied ausmachen – zwischen einem zufriedenen Kunden, der eine Transaktion abwickelt, und einem Kunden, der zu einem anderen Anbieter wechselt. Amazon zufolge sind Kunden so ungeduldig, dass eine Verzögerung von 1 Sekunde bei den Seitenladezeiten einen Umsatzverlust von 1,6 Milliarden US-Dollar im Jahr nach sich ziehen könnte. Ähnlich berichtet Google, dass eine Verzögerung von 4 Sekunden bei den Suchergebnissen pro Jahr zu 8 Millionen weniger Suchen führen könnte.<sup>1</sup>

### Geschwindigkeit rettet Leben

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist ständig auf der Suche nach Möglichkeiten, die Geschwindigkeit und Qualität der Wettervorhersagen für Luftfahrt, Schifffahrt, Schienenverkehr und Rettungsdienste in ganz Deutschland zu verbessern. Unwetterwarnungen, die der DWD herausgibt, schützen die Allgemeinheit bei extremen meteorologischen Ereignissen, wie Hitzewellen, Stürmen und Gewittern. Die Datenmenge, die der DWD gesammelt hat, ist exponentiell gewachsen. Dadurch wurde es immer schwieriger, die kurzen Reaktionszeiten einzuhalten, die die Kunden erwarten.

„Wir wussten, dass NetApp mehr bietet als nur Geschwindigkeit. Mit NetApp können wir sicher sein, dass unsere Kunden stets die richtigen Daten zur richtigen Zeit erhalten.“

– Alexander Harth, Referatsleiter Anwenderunterstützung, DWD

### Die wichtigsten Ergebnisse:

- schneller zu Wettervorhersagen – von 15 Sekunden auf 1 Sekunde oder weniger
- zügigere Entwicklung neuer Applikationsfunktionen
- schlankeres Management für mehr als 8 PB an Daten an 21 Standorten

---

Smart Efficiency

---

Überragende Performance

Zufriedenere Kunden, bessere  
Geschäftsergebnisse

Höhere Produktivität und mehr  
Wachstum

Volles Potenzial von NVMe, für  
einen echten Wettbewerbsvorteil

---

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

---

Modernisierung für den  
Server

---

Sicher Migrieren

---

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

---

Die Geschwindigkeit einer Seite oder Transaktion hängt von vielen Faktoren ab, von denen sich einige außerhalb Ihres Einflussbereichs finden. Sie sollten daher die Elemente optimieren, die Sie beeinflussen können. Ein Beispiel: Sie könnten 200 Millisekunden Latenz vom Back-End-Datenbank-I/O beseitigen, um so die zusätzliche Latenz von 100 Millisekunden auszugleichen, die durch Netzwerkengpässe außerhalb Ihres Datacenters und Einflussbereichs entsteht.

Mit Millionen von IOPS und Hunderten von Petabyte effektiver Kapazität in einem einzelnen Cluster sind All Flash FAS Systeme ideal für die Anforderungen von Umgebungen, die von Enterprise-Applikationen und Datenanalysen gemeinsam genutzt werden. Auf All Flash FAS Systemen läuft die [NetApp ONTAP Software](#), mit der sich SAN- und NAS-Systeme unterbrechungsfrei von wenigen Terabyte auf bis zu 176 PB skalieren lassen. Wenn Ihr Geschäft wächst, können Sie vertikal skalieren, indem Sie Kapazität hinzufügen, oder horizontal, indem Sie Storage-Controller hinzufügen und damit das Management vereinfachen.

## Höhere Produktivität und mehr Wachstum

Wie wäre es, wenn Ihr IT-Team nicht mehr jede Woche unzählige Stunden für Storage-Management benötigen würde? Oder wenn es sich nicht mehr um Notfälle kümmern müsste, die Performance-Tuning, Lastausgleich, Storage-Migrationen und zahlreiche andere manuelle Aufgaben mit sich bringen?

Diese ungeplanten Aufgaben erzeugen erheblich mehr Kosten als nur diejenigen für die Arbeitsstunden Ihrer Mitarbeiter. Ihr Team verliert den Fokus, den es braucht, um strategische Aufgaben rechtzeitig zu erledigen. NetApp Flash-Storage hilft Ihnen, die Ablenkungen zu beseitigen, die Ihr Team weniger produktiv machen, und ermöglicht ihm, Neuerungen schneller einzuführen als je zuvor. Mithilfe gezielter Vorlagen können Sie neue Systeme in weniger als zehn Minuten bereitstellen. Die Performance von Flash sorgt dafür, dass ständiges Tuning, wie es festplattenbasierter Storage erfordert, nicht mehr nötig ist.

Eine höhere Performance bringt Ihrem Unternehmen auch weitere Vorteile. [Vital Energi](#), ein führendes Unternehmen im Energiektor, hat die erforderliche Zeit für Analyseberichte von drei Stunden auf zehn Minuten verkürzt. Die Entscheidungsträger können jetzt weitaus besser auf die Informationen zugreifen, die ihnen helfen, ihre Systeme zu optimieren und neue Geschäftschancen zu erkennen.

Dieses Niveau an Reaktionsfähigkeit verändert, wie Teams im gesamten Unternehmen arbeiten und mit Problemen umgehen – von der IT über den Vertrieb bis zur Fertigung. Sie können sich schnell Details anzeigen lassen und echte Antworten auf Ihre Fragen finden, statt sich auf veraltete Annahmen und mehr oder weniger fundierte Vermutungen stützen zu müssen. Wenn neue strategische Projekte rechtzeitig abgeschlossen werden und der geschäftliche Nutzen steigt, besteht Ihr IT-Team nicht mehr nur aus einfachen Troubleshootern, sondern aus geschätzten strategischen Datenexperten.

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zufriedenere Kunden, bessere  
Geschäftsergebnisse

Höhere Produktivität und mehr  
Wachstum

Volles Potenzial von NVMe, für  
einen echten Wettbewerbsvorteil

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

## Volles Potenzial von NVMe, für einen echten Wettbewerbsvorteil

Durch Engpässe im Datenpfad stoßen die Maximalgeschwindigkeiten, die SSD ermöglicht, allmählich an ihre Grenzen. Um hier einen weiteren Vorteil zu gewinnen, wechseln Daten-fokussierte Unternehmen zu NVMe (Nonvolatile Memory Express). Das neue Storage-Zugriffs- und Transportprotokoll für Flash und SSDs der neuesten Generation liefert den bisher höchsten Durchsatz und die kürzesten Reaktionszeiten für alle Arten von Enterprise-Workloads. NVMe-oF (NVMe over Fabrics), beispielsweise NVMe/FC (NVMe over Fibre Channel) und NVMe over Ethernet, bieten höhere IOPS und eine geringere Latenz, vom Storage-Array bis hin zum Host-Software-Stack.

Tests von Drittanbietern haben gezeigt, dass NVMe/FC-Konnektivität im Vergleich zu SCSI FCP bei gleicher Hardware um 58 % höhere IOPS bietet. In derselben Studie ergab sich mit NVMe/FC außerdem je nach Test eine um 11–34 % niedrigere Latenz.<sup>2</sup>

NetApp All Flash FAS Arrays unterstützen NVMe/FC, 100 GbE und 32 Gb FC zur Verbindung, sodass Sie die Flash-Technologien von morgen schon heute nutzen können. Das System NetApp AFF A800 liefert Ihnen die Performance für anspruchsvollste Workloads wie KI, Machine Learning, Big-Data-Analysen und Enterprise-Applikationen. Die AFF A800 kombiniert NVMe-SSDs mit niedriger Latenz und NVMe/FC-Konnektivität und bietet damit in einem Cluster mit 24 Nodes eine Latenz von unter 200 µs und einen Durchsatz von bis zu 300 GB/s.

---

Smart Efficiency

---

Überragende Performance

---

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit  
Einhalten strengster SLAs  
Einfacheres Backup und Recovery  
für die Hybrid Cloud  
Schutz gegen jegliche  
Datenverluste

---

Modernisierung für den  
Server

---

Sicher Migrieren

---

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

---

### 3. Zuverlässige Datensicherung und Datensicherheit

Gesetzliche Vorschriften erzeugen immer mehr Druck, und die Bedrohung durch Verletzungen der Datensicherheit und Ransomware wächst. Datenschutz, Datensicherung und Datensicherheit werden deshalb immer wichtiger. Um das Vertrauen Ihrer Kunden zu verdienen und zu behalten, brauchen Sie eine Lösung für Datensicherung und Compliance, mit der Sie:

- strengste SLAs einhalten,
- Backup und Recovery für die Hybrid Cloud deutlich vereinfachen und
- Schutz gegen jegliche Datenverluste bieten.

#### Einhalten strengster SLAs

Die Sicherung der Daten ist für jedes Unternehmen äußerst wichtig. Kein CXO möchte riskieren, durch Datenverluste oder Ausfallzeiten Umsätze zu verlieren oder den Ruf des Unternehmens zu schädigen. In früheren Zeiten reichte dafür ein Backup auf Tape. Heute verfügen Unternehmen über Petabyte – oder sogar Exabyte – an Daten. Ein Restore von Tape oder Streaming-Festplatten kann Tage dauern und ist im besten Fall nur unzuverlässig. Nur wenige Unternehmen, falls überhaupt welche, können sich leisten, so lange auf ihre Daten zu verzichten.

Zusätzlich können geplante und ungeplante Ausfallzeiten die interne Produktivität weiter schwächen. Mit NetApp All Flash FAS können Sie Upgrades und Wartung während des Online-Betriebs der Storage-Systeme durchführen und so auf geplante Ausfallzeiten verzichten, die Ihr IT-Team beschäftigt halten und Ihre Geschäftstätigkeit unterbrechen. NetApp All Flash FAS bietet kontinuierliche Verfügbarkeit, für eine bis zu 98 % schnellere Datenwiederherstellung (geplant oder ungeplant) bei System-, Standort- oder regionalen Ausfällen.

Die NetApp ONTAP Datenmanagement-Software beinhaltet Datensicherungslösungen, die applikationskonsistente Datensicherung und Klonmanagement ermöglichen. Sie sichern Ihre Daten mit strenger rollenbasierter Zugriffssteuerung, sicheren Protokollen, Authentifizierung, Audit-Protokollierung und Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand (FIPS 140-2 Level 1 und 2).

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Einhalten strengster SLAs  
Einfacheres Backup und Recovery  
für die Hybrid Cloud

Schutz gegen jegliche  
Datenverluste

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



## Einfacheres Backup und Recovery für die Hybrid Cloud

Daten zu sichern und zu archivieren, stellte ursprünglich ein Sicherheitsnetz für Unternehmen dar. Daher fanden Restores nur unregelmäßig statt und lediglich für gelöschte, beschädigte und andere verlorene Primärdaten. Um den Mehrwert ihrer Sekundärdaten über Techniken wie künstliche Intelligenz und Machine Learning auszuschöpfen, machen sich Unternehmen nun moderne, flexible Analyseapplikationen zunutze.

Mit NetApp können Sie schnell ein Backup Ihres primären On-Premises-Flash-Storage in der Cloud erstellen. Die Cloud-basierte Benutzeroberfläche bietet eine einfache und intuitive Möglichkeit, das Verschieben von Daten über primären, sekundären und Cloud-Storage hinweg zu orchestrieren. Ihre Cloud-Backups sind in wenigen Minuten verfügbar. Außerdem können Sie Daten schnell und einfach wiederherstellen. Dazu müssen Sie sie nur aus einem integrierten Katalog mit Suchfunktionen auswählen. So können Sie Daten verwenden, die bisher nicht nutzbar waren, beispielsweise für Test und Entwicklung, Qualitätssicherung und Analysen.

## Schutz gegen jegliche Datenverluste

Unternehmen müssen sich immer häufiger den Herausforderungen im Zusammenhang mit Ransomware stellen. Diese Angriffe verändern sich ständig und sind mit herkömmlichen Methoden nur schwer zu erkennen. Sie können ein Unternehmen Zeit kosten, seine Ressourcen verschwenden und seinen Ruf schädigen. Diese wachsende Bedrohung sorgt dafür, dass sich die meisten Unternehmen – unabhängig von ihrer Größe oder Branche – mit dem Thema Sicherheit befassen. Erkennungssoftware kann den potentiellen Schaden, den Ransomware anrichten kann, ermitteln und verringern, aber sie kann die Auswirkungen eines Angriffs weder eindämmen noch umkehren.

Nach einem Angriff mit Ransomware hat ein Unternehmen typischerweise zwei Optionen: das Lösegeld zu bezahlen oder die Daten aus Backups wiederherzustellen. Wenn Sie das Lösegeld bezahlen, haben Sie keine Garantie, dass Ihre Dateien wiederhergestellt werden. Sie aus Backups wiederherzustellen, kann ein langwieriger Prozess sein, der wertvolle Zeit und Ressourcen verbraucht.

Der Schlüssel zu einer erfolgreichen Recovery liegt im Restore aus einem nicht infizierten Backup. Die in NetApp Snapshot integrierte Replizierungstechnologie erstellt schreibgeschützte Kopien, die nicht beschädigt werden können, in der Granularität, die Sie selbst bestimmen. Sie haben direkten Zugriff auf Ihre Kopien, um vor dem Restore Ihrer Daten zu überprüfen, ob einzelne Objekte infiziert wurden. Sie können dann ein Roll-back zu einem beliebigen Zeitpunkt durchführen und sind damit gegen jeglichen Datenverlust für ein gesamtes System oder für ausgewählte Dateien geschützt. Snapshot Kopien belegen minimalen Speicherplatz und verursachen nur einen geringen Performance-Overhead.

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Einhalten strengster SLAs

Einfacheres Backup und Recovery  
für die Hybrid Cloud

Schutz gegen jegliche  
Datenverluste

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



#### NetApp steigert die Effizienz und Performance der Entwicklung bei Verint

Verint Systems ist weltweit führend, wenn es um Lösungen zur Kundenbindung geht, die Unternehmen mit wichtigen Informationen versorgen und Entscheidungsträgern ermöglichen, Vorhersagen zu treffen und entsprechend zu reagieren. Verint verlässt sich auf All Flash FAS, um schnell neue Entwicklungsumgebungen zu erstellen und neue Produkte zügig auf den Markt zu bringen. Gleichzeitig senkt das Unternehmen damit die Kosten für Computing und Management.

„In einer realen Krisensituation konnten wir mit NetApp SnapRestore die Daten innerhalb von Sekunden abrufen und wiederherstellen – ohne jede Beschädigung.“

– Maor Ben-Aroosh, DevOps Manager, Verint

Die wichtigsten Ergebnisse:

- Daten in Sekundenschnelle ohne Datenverlust wiederherstellen
- Storage-Effizienz von 200:1
- Umgebungen in 5 Minuten erstellen statt in 6 Stunden

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen

## Modernisierung für den Server

Speicherintensive Workloads (wie KI, Machine Learning und Deep Learning), Echtzeitanalysen und das Internet of Things erfordern riesige Datasets. Diese müssen in Echtzeit analysiert und geteilt werden – und zwar mit niedrigster Latenz und höchstmöglichen Durchsatz. Um diese Performance-kritischen Workloads zu beschleunigen, wechseln Entwickler zu Speichertechnologien der neuesten Generation, wie persistentem Speicher (PMEM) im Server.

PMEM bietet einen Solid-State-Speicher mit niedriger Latenz direkt am Prozessor. Da CPU und Applikationen darauf zugreifen wie auf flüchtigen Arbeitsspeicher (RAM), kann sich eine Latenz ergeben, die erheblich niedriger ist als bei Direct-Attached Storage. Die Inhalte gehen bei einem Stromausfall nicht verloren.

Bisher war es Entwicklern unmöglich, diese vielversprechende neue Speicher-Klasse zu nutzen, ohne die Architektur kritischer Applikationen zu ändern. [NetApp MAX Data](#) hilft Ihnen, die maximale Performance aus Ihrer Infrastruktur zu holen und vorhandenen Applikationen nahezu sofortigen Zugriff auf Daten für Lese- und Schreibvorgänge zu gewähren. Dazu müssen Sie weder Ihre Applikationsarchitektur anpassen noch warten, bis die Applikationsanbieter ihren Code geändert haben. NetApp All Flash FAS mit MAX Data liefert Ihnen eine um zusätzliche 60 % höhere Performance und eine um den Faktor 5 niedrigere Latenz für Business-Applikationen in der Ebene 0, die auf relationalen und NoSQL-Datenbanken basieren.

© 2019 NetApp. Alle Rechte vorbehalten.

## Sicher Migrieren

Wenn die IT Sie einschränkt, das Wachstum Ihres Unternehmens ausbremst, interne und externe Kunden unzufrieden sind, ist es höchste Zeit, zu modernisieren. Ein größerer Umbau im Datacenter kann jedoch zunächst Angst machen. Datenmigrationsprozesse, die nicht korrekt laufen, können Ihren Geschäftsbetrieb unterbrechen und dem Ruf Ihres Unternehmens schaden.

Oft ist die Datenmigration die größte Herausforderungen bei einer Modernisierung. NetApp ermöglicht Ihnen, Ihr bestehendes SAN sicher zu migrieren. NetApp ONTAP erkennt die fremden LUNs, die für die Datenmigration importiert werden sollen. Während Sie Daten migrieren, können Sie applikationsintegrierte Datensicherungsservices implementieren, um geschäftskritische Daten besser zu schützen.

## Dem Markt voraus: Innovation für Datenlösungen

Unternehmen in aller Welt zählen auf die Software, Systeme und Services von NetApp, um ihre Daten zu managen und zu speichern. Kunden schätzen den Teamgeist von NetApp, die Expertise und die Leidenschaft, mit der NetApp sich für ihren Erfolg engagiert.

Vertrauen Sie auf Datenlösungen von NetApp, wenn es um Ihre geschäftskritischen Applikationen und um Ihre Kunden geht.

Smart Efficiency

Überragende Performance

Zuverlässige  
Datensicherung und  
Datensicherheit

Modernisierung für den  
Server

Sicher Migrieren

Dem Markt voraus:  
Innovation für  
Datenlösungen



# Über NetApp

NetApp ist die Instanz für Daten in der Hybrid Cloud. Zum Portfolio gehören Hybrid-Cloud-Datenservices, die das Management von Applikationen und Daten über die Grenzen zwischen Clouds und lokalen Rechenzentren hinweg vereinfachen und damit den digitalen Wandel beschleunigen. Gemeinsam mit unseren 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 bietet [www.netapp.de](http://www.netapp.de). #DataDriven

## Fußnoten

<sup>1</sup> Fast Company: „How One Second Could Cost Amazon \$.16 Billion in Sales“

<sup>2</sup> Demartek: „Performance Benefits of NVMe over Fibre Channel“

Überprüfen Sie mithilfe des [Interoperability Matrix Tools \(IMT\)](#) auf der NetApp Support-Website, ob die in diesem Dokument angegebenen Produktversionen und Funktionen in Ihrer IT-Umgebung unterstützt werden. Das NetApp IMT ermittelt die Produktkomponenten und -versionen, die zu einer von NetApp unterstützten Konfiguration kombiniert werden können. Die jeweiligen Ergebnisse sind von der kundenspezifischen Installation bzw. den technischen Daten abhängig.

Copyright-Informationen

Copyright © 2019, NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:  
DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG ODER DEN ERSATZ VON WAREN ODER DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUST ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), DIE SICH UNABHÄNGIG VON DER URSCHE UND BELIEBIGER THEORETISCHER HAFTBARKEIT, OB VERTRÄGLICH FESTGELEGTE, PER KAUSALHAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), ERGEBEN, DIE IN IRGENDEINER ART UND WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für die Verwendung der hier beschriebenen Produkte, sofern nicht ausdrücklich in schriftlicher Form von NetApp angegeben. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Die US- Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht sublizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz, die Daten nur in Verbindung mit und ausgehend von dem Vertrag der US- Regierung zu nutzen, in dessen Rahmen die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht angegeben, dürfen die Daten nicht verwendet, offengelegt, reproduziert, geändert, ausgeführt oder angezeigt werden, ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp Inc. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium beschränken sich auf die Rechte, die in DFARS Absatz 252.227-7015(b) zu finden sind.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> genannten Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind möglicherweise Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt.

NA-353-0419-deDE