

Whitepaper

Warum Organisationen eine intelligente Datenstrategie brauchen

Gesponsert von: HPE

Eric Burgener
Mai 2019

IDC-STANDPUNKT

Viele Organisationen sind dabei, die digitale Transformation (DX) umzusetzen. IDC-Studien zeigen, dass es eine starke Korrelation zwischen Unternehmen, die datenzentrierte Geschäftsmodelle besonders effektiv nutzen (digital leistungsstarke Organisationen), und dem geschäftlichen Erfolg gibt. Die Anforderungen dieses wesentlich dynamischeren Geschäftsmodells sind der Motor für die erforderliche Modernisierung der Infrastruktur - und damit auch für die Einführung einer Vielzahl neuer Technologien. Der Einsatz dieser neuen Technologien - Solid-State-Speicher, künstliche Intelligenz/maschinelles Lernen (KI/ML), softwaredefinierte Infrastruktur und die Cloud etc. - ist in der IT-Infrastruktur erforderlich, um den sich wandelnden Geschäftsanforderungen gerecht zu werden. Allerdings wird das Management hierdurch auch wesentlich komplexer.

Mit der fortschreitenden Entwicklung von Unternehmen wird diese Komplexität weiter zunehmen. Daher lässt sich überzeugend argumentieren, dass die personalintensiven Managementansätze der jüngeren Vergangenheit für diese zunehmende Komplexität nicht mehr ausreichen werden. Intelligenz wird zum Schlüssel für ein effizientes und kosteneffektives IT-Infrastrukturmanagement: Diese Intelligenz muss auf umfassendere, vollständigere Monitoringfunktionen zurückgreifen können, die weit über den reinen Speicher hinausgehen und wesentlich auf KI/ML und Big Data Analytics beruhen. Kombiniert mit Automatisierung und übergreifender Ausrichtung auf das Lebenszyklusmanagement von Daten werden diese Technologietools die Möglichkeit bieten, die Bereitstellung von Anwendungsdiensten deutlich effizienter zu optimieren, als personelle Ressourcen dies in Echtzeit tun können - ein besonders interessantes Merkmal angesichts des aktuellen, deutlich dynamischeren Geschäftsumfelds.

Diese realen Anforderungen verdeutlichen die Notwendigkeit einer „intelligenten Datenplattform“. Durch eine Kombination aus umfassenderem Monitoring, KI/ML, Datenanalytik und Automatisierung/Orchestrierung, die menschliche Kontrolle ermöglicht, wo immer sie gewünscht und/oder benötigt wird, werden erfolgreiche Organisationen ihre Datenressourcen und IT-Infrastruktur zunehmend in dieser Form verwalten. HPE hat eine derartige intelligente Datenplattform mit umfassender Abdeckung und KI/ML-gesteuerter Echtzeitoptimierung auf den Markt gebracht, die ein intelligentes Management des gesamten Datenlebenszyklus ermöglicht. IT-Organisationen, die nach einer Möglichkeit zur Bewältigung der zusätzlichen Komplexität der modernisierten Infrastruktur suchen - wie sie von erfolgreichen Unternehmen benötigt wird -, können sich an HPE orientieren, um zu erfahren, welchen Wert eine intelligente Datenplattform ihren Unternehmen bieten kann.

INHALT DIESES WHITEPAPERS

Im Rahmen der DX modernisieren Unternehmen meist auch ihre bestehende IT-Infrastruktur und nutzen dabei eine Vielzahl neuer Technologien. Diese Umgebungen erfüllen zwar die Anforderungen an Leistung, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Funktionalität und Agilität stärker datenzentrierter Geschäftsmodelle, jedoch sind sie sehr komplex und für Personal zunehmend schwer zu verwalten. Benötigt wird ein neues Paradigma des intelligenten Datenmanagements, das auf künstlicher Intelligenz, maschinellem Lernen und Big Data Analytics basiert. Nur damit können IT-Organisationen diese Umgebungen effizient verwalten und optimal von getätigten Investitionen profitieren. Dieses Whitepaper befasst sich mit der Entwicklung der Branche hin zu einer modernisierten Infrastruktur. Es erläutert, inwiefern eine intelligente Datenstrategie erforderlich ist, um den sich wandelnden Anforderungen der aktuellen, deutlich dynamischeren und datengesteuerten Geschäftsmodelle gerecht zu werden. Abschließend enthält es einen kurzen Überblick über die intelligenten Datenplattformangebote von HPE, die auf diese Anforderungen ausgerichtet sind.

SITUATIONSÜBERBLICK

In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Wirtschaft stark verändert. Einer der Haupttrends während dieser Entwicklungsphase war die Tatsache, dass der strategische Beitrag der IT zum Geschäftserfolg an Bedeutung gewinnt. Mit dem Aufkommen neuer Technologien wie Big Data Analytics und KI/ML wollen Unternehmen die Fülle der ihnen zur Verfügung stehenden Daten nutzen - für neue Produkte und Dienstleistungen, zur Ermittlung neuer Märkte, für neue Geschäftseinblicke und eine höhere Kundenzufriedenheit. Unternehmen digitalisieren auch ihre bestehenden internen Prozesse und Arbeitsabläufe. Sie nutzen die besseren Tools der modernisierten IT-Infrastruktur für die Feinabstimmung: von der Neukundengewinnung über den Fertigungsbetrieb bis hin zum technischen Support. Zudem ist die Steigerung der Effizienz des IT-Betriebs für mehr Produktivität und weniger Kosten für Unternehmen bei ihrem Wechsel zu stärker datenzentrierten Geschäfts- und Betriebsmodellen ein wichtiger Teil der DX.

Die modernisierte IT-Infrastruktur bringt eine Fülle neuer Technologien wie Solid-State-Speicher, KI/ML, softwaredefinierte Infrastruktur und Cloud mit sich. Sie sind erforderlich, um erweiterte Anforderungen an Leistung, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Verwaltbarkeit und Agilität der deutlich dynamischeren Geschäftsmodelle zu erfüllen - ohne dabei das Budget zu sprengen. Hybrid-Cloud-Umgebungen, in denen die Workloads eines Unternehmens sowohl in als auch außerhalb der Cloud (d. h. auf traditioneller IT-Infrastruktur) laufen, werden zunehmend zum Bereitstellungsmodell der Wahl. Diese modernisierte IT-Infrastruktur geht über die Kapazitäten traditioneller, statisch definierter Designs hinaus, führt aber zu erheblichen Managementkomplexitäten. So lässt sich bereits argumentieren, dass diese Komplexität eine effiziente Verwaltung dieser Umgebungen für Menschen zunehmend erschwert. Voraussichtlich wird die Managementkomplexität dieser Umgebungen im Laufe der Zeit noch zunehmen.

So zeichnet sich jetzt bereits ab, dass mit fortschreitender DX die personellen Ressourcen für das Infrastrukturmanagement durch einen stärker automatisierten Betrieb ergänzt werden müssen. Skripte zur Automatisierung einfacher, sich wiederholender Aufgaben werden bereits weithin eingesetzt, aber die Komplexität der modernisierten Infrastruktur wird sehr viel weitergehende Schritte erfordern. Intelligenz auf Basis von KI/ML mit Informationen aus Big Data Analytics bietet ausgezeichnete Möglichkeiten, dieser Komplexität zu begegnen. So ist IDC ist der Ansicht, dass wir in den

kommenden zwei bis drei Jahren eine breite Nutzung dieser Ansätze sehen werden - für eine reaktionsschnellere IT, zuverlässigere Arbeitsabläufe und einen effizienteren Betrieb.

Bei Nutzung von Intelligenz zur Bewältigung von Managementkomplexitäten wird die übergreifende Transparenz sehr bedeutsam werden. Traditionell sind Managementparadigmen und Fehlerbehebungsmechanismen stark isoliert. IDC-Datenerhebungen zufolge verursacht Speicher nur 9,8 % der Ausfallzeiten. Demzufolge scheint es sehr wahrscheinlich, dass Intelligenz zur Verwaltung der Leistung und Verfügbarkeit von Anwendungsdiensten (dem eigentlichen externen „Produkt“ der IT-Infrastruktur) einen übergreifenden Überblick über den Status und die Folgen von Ressourcenverbrauch, Fehlerauswirkungen und Konfigurationsänderungen über den gesamten Stack bieten muss. Korrelation und Verständnis der Folgen von Änderungen über den gesamten Stack hinweg werden für Menschen schwer erfassbar sein. KI/ML-gesteuerte Big Data Analytics hingegen kann diese Komplexität bewältigen und in Echtzeit auf Ereignisse reagieren, was für Menschen niemals machbar wäre.

Daten entwickeln sich zu einem strategischen Schlüsselfaktor für den Geschäftserfolg, und daher werden auch IT-Infrastrukturmanagement-Strategien von einer kohärenten Ausrichtung des Datenlebenszyklusmanagements profitieren. Daten werden im Verlauf von Erfassung, Speicherung, Schutz, Nutzung, Analyse, Archivierung und der abschließenden Entsorgung unterschiedliche Arten von Plattformen durchlaufen, die die in der jeweiligen Phase benötigten Funktionen bereitstellen. Auch hier kann eine Managementintelligenz auf Basis von KI/ML und Big Data Analytics viel besser für ein optimales Management der Daten sorgen. So lassen sich die IT-Ziele über ihren Lebenszyklus erreichen, der für manche Daten kurz, für andere Daten jedoch Jahrzehnte lang sein kann. Alles in allem wird Intelligenz für ein möglichst effizientes und kostengünstiges IT-Infrastrukturmanagement entscheidend sein.

In den letzten Jahren hat sich eine Reihe von Trends und Kapazitäten herausgebildet, die eine intelligente Datenplattform möglich machen:

- Das Datenvolumen explodiert weiter. Bis 2025 werden IDC-Prognosen zufolge jährlich weltweit 163 ZB Daten (1 Zettabyte ist 1 Milliarde Terrabyte) erzeugt werden. Dieses Volumen umfasst Daten von mobilen Computer- und Social-Media-Endgeräten, aus dem Internet über Sensoren des Internets der Dinge und maschinell generierte Daten aus Protokollen und anderen prozess- und arbeitsablaufbezogenen Quellen. Die Fähigkeit zur Nutzung dieser Daten im Sinne eines Mehrwerts für das Unternehmen wird für den zukünftigen Erfolg von Unternehmen entscheidend sein - nicht nur zur Förderung des Markterfolgs, sondern auch zur effizienten Optimierung interner Abläufe.
- Der Einsatz von Solid-State-Technologie in handelsüblichen Geräten wie Solid State Disks (SSDs) liefert Leistung nicht nur zur Erfüllung der Latenzanforderungen von Echtzeit-Workloads, sondern auch für den Durchsatz und die Bandbreite, die gebraucht werden, um große Datensätze zeitnah zu bewegen und zu analysieren. Der breite Einsatz von Solid-State-Technologie für universelle primäre Workloads (und nun zunehmend auch für sekundäre Workloads) führt weiterhin zu einer deutlich besseren Ressourcennutzung und vorhersehbareren, konsistenteren Speicherreaktionszeiten unter Last (dank sehr niedriger Latenzen).
- Der Einsatz von KI/ML-Algorithmen zur Auswertung von Datenressourcen bietet Unternehmen wertvolle Vorteile im Hinblick auf die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die Ermittlung neuer Märkte, die Gewinnung von geschäftlichen Einsichten und eine Verbesserung der Kundenzufriedenheit. KI/ML-Technologie wird nicht nur für Workloads im

Bereich Big Data Analytics, sondern auch in der Unternehmensinfrastruktur eingesetzt. Ziel sind hier eine Verbesserung von Leistung, Verfügbarkeit und Effizienz sowie eine Senkung der Kosten. Bestimmte Anbieter verbessern hier die Verfügbarkeit, indem im Basis-Kaufpreis ihrer Infrastrukturprodukte cloud-basierte prädiktive Analytik-Plattformen bereits inbegriffen sind.

- Der breite Einsatz von Clouddiensten als allgemein akzeptierter Bestandteil der Rechenzentrumsinfrastruktur wird im Vergleich zu herkömmlichen, statischeren Infrastrukturen mehr Agilität bieten. Weitere Vorteile sind der einfache, weltweite und dennoch sichere Zugang zu IT-Diensten über ein unkompliziertes, internetbasiertes „as-a-service“-Angebot, die Möglichkeit, routinemäßiges IT-Infrastrukturmanagement an Dritte auszulagern, so dass sich IT-Fachkräfte auf strategischere Projekte konzentrieren können, und die Möglichkeit zur Verschiebung von IT-Ressourcen aus der Bilanz für flexiblere Finanzierungsoptionen.

Modernisierte IT-Infrastrukturen nutzen diese selben Technologien, um Next-Generation Applications (NGA) zu ermöglichen und bessere geschäftliche Einsichten zu erlangen. Diese Entwicklungen und Technologien ermöglichen jedoch auch die fundierte Intelligenz, die zur Optimierung des Managements dieser Umgebungen benötigt wird. IT-Organisationen sollten bei ihren Speicheranbietern kritisch nachfragen: Wie nutzen sie diese und andere Funktionen und Technologien für eine Reduzierung der Managementkomplexität?

Anbieter, die eine intelligente Datenstrategie unterstützen, können zeigen, wie ihre Produkte und Dienstleistungen die Bereitstellung von IT-Infrastrukturlösungen vereinfachen - mit dem Ziel der Förderung des Erfolgs in der aktuellen Geschäftsumgebung, die durch digitale Transformation gekennzeichnet ist. Diese Strategie muss wichtigen Anforderungen gerecht werden:

- **Leistung:** Vielfältige Workloads und I/O-Profile stellen traditionelle Speicherlösungen vor Herausforderungen, wenn Service Level Agreements (SLAs) - wie sie viele Unternehmen inzwischen ihren eigenen Kunden anbieten - konsistent erfüllt werden müssen. Kostenbewusstes IT-Management bedeutet Zahlungen für Leistung, wo diese gebraucht wird. Gleichzeitig ist eine breite Unterstützung für vielschichtige Umgebungen und Technologien (Speicherklassenspeicher, SSDs, HDDs, Magnetband, Cloud-Tiering) erforderlich, um unterschiedliche Leistungsanforderungen zum günstigsten Preis zu erfüllen.
- **Verfügbarkeit:** In der am Internet ausgerichteten Welt von heute erwarten die Endanwender, dass IT-Dienste immer verfügbar sind. Die tatsächlichen Anforderungen an die Betriebszeit variieren je nach Workload. Dennoch benötigt das IT-Management mehrere Optionen: Nur so lässt sich die richtige Infrastruktur zusammenstellen, um die Verfügbarkeitsanforderungen zum günstigsten Preis zu erfüllen.
- **Automatisierte und On-Demand-Managementoptionen:** Das Datenwachstum und die Komplexität des Managements modernisierter Workloads und der IT-Infrastruktur nehmen rasant zu. IT-Administratoren müssen sich daher stark auf Automatisierung stützen. So können sie Fachkräfte zur Arbeit an Aufgaben mit größerer Bedeutung für Strategie und Innovation freistellen (statt repetitiver, grundlegender Betriebsaufgaben). Gleichzeitig müssen sie rasch auf unvorhersehbare Echtzeitanforderungen reagieren können, die heute viel häufiger als früher auftreten.
- **Hybrid-Cloud-Bereitstellung:** Unternehmen, die bisher keine Hybrid-Cloud-Umgebungen managen, werden diese in der Zukunft implementieren: Daher müssen IT-Infrastrukturlösungen schon jetzt im Hinblick darauf gestaltet werden. Themen wie gemeinsame Monitoring- und Managementparadigmen unter Einbeziehung von Umgebungen innerhalb und außerhalb der Cloud, einfache und effiziente Datenmobilität sowie breite

Unterstützung für öffentliche Clouds müssen berücksichtigt werden - Anbieterpläne sollten auf die sich entwickelnden Hybrid-Cloud-Anforderungen ausgerichtet sein.

- **Übergreifende Managementintelligenz:** Wenn IT-Organisationen versuchen, ihre Hybrid-Cloud-Umgebung möglichst effektiv zu managen, ist isolierte Managementintelligenz ein Hindernis. Sensor- und andere Monitoringdaten müssen sowohl aus der Cloud als auch außerhalb davon erfasst und in einem zentralen Repository gespeichert werden, das KI/ML nutzt, um Managementempfehlungen über die gesamte Hybrid-Cloud-Konfiguration hinweg zu optimieren - nicht nur in lokalen Silos. Cloud-basierte prädiktive Analytik-Plattformen erscheinen hier als ideale Lösung. Für eine optimale Effizienz müssen sie Daten jedoch nicht nur aus der Speicherschicht, sondern auch von anderer Infrastruktur-Hard- und -Software sowie aus öffentlichen Umgebungen erfassen.

HPE Intelligent Data Platform

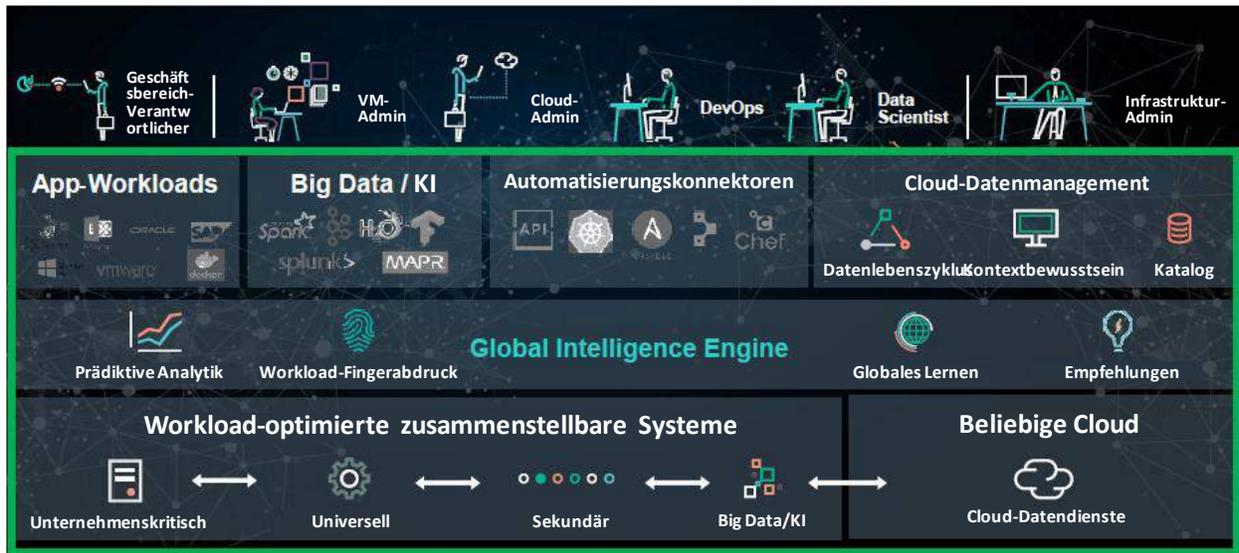
HPE ist ein Anbieter von IT-Infrastrukturlösungen mit einem Wert von 31 Milliarden US-Dollar. Diese Lösungen umfassen u. a. Server, Speicher, Netzwerke, Infrastruktursoftware sowie technischen Support und Beratungsdienste. HPE bietet Kunden breitgefächerte Bereitstellungsmodelle für Speicher, u. a. Speicher-Appliances, Software-only Hyperconverged Infrastructure (HCI), Converged Infrastructure (CI) und cloud-basierte Dienste in einem Speicherportfolio, das Primär- und Sekundärspeicher, block-, datei- und objektbasierte Plattformen, Scale-up- und Scale-Out-Architekturen sowie eine cloud-basierte Predictive-Analytics-Plattform (InfoSight) umfasst. HPE wurde 1939 gegründet, ist ein bewährter, vertrauenswürdiger Lieferant für Unternehmen jeder Größe, bietet Speicherplattformen, die garantiert die Verfügbarkeitsklasse 6 („Six Nines“) überschreiten, und ist einer der Marktführer für All-Flash-Arrays (AFA). AFAs dominieren den externen Primärspeichermarkt und machten 2018 fast 80 % des Gesamtumsatzes auf diesem Markt aus.

Die HPE Intelligent Data Platform umfasst zunächst eine Unternehmensinfrastrukturbasis mit workload-optimierten, zusammenstellbaren Systemen, die geschäftskritische, universelle, sekundäre und Big-Data-/KI-Anwendungen umfassen. Zu HPEs Marken im Bereich dieser Systeme gehören HPE 3PAR StoreServ, HPE Nimble Storage, HPE Nimble Storage Hybrid und HPE StoreOnce für unternehmenskritischen, universellen und sekundären Speicher. HPE-Apollo-Systeme in Kombination mit der BlueData-Software (die überall lauffähig ist) bilden die Grundlage für KI/ML-gesteuerte Big Data Analytics. HPE SimpliVity, HPE Synergy (in Kombination mit Speicher) und HPE ProLiant (in Kombination mit Speicher) bilden die Grundlage für private Clouds. HPE unterstützt auch die führenden öffentlichen Clouds, u. a. Amazon, Microsoft und Google, und bietet zusätzlich HPE-cloud-basierte Speicherdienste an (HPE Cloud Volumes, HPE Cloud Bank). Die systemeigene Datenmobilität über diese Systeme hinweg - ob innerhalb oder außerhalb von Cloud-Umgebungen - ermöglicht Daten- und Anwendungsmobilität für eine Vielzahl von Anwendungsfällen. Diese reichen vom Datenlebenszyklusmanagement über hybride Entwicklung und Tests bis zu hybrider Analytik und modernen Datenschutzlösungen.

All diese unabhängigen Systeme sind mit Sensoren ausgestattet, die System- und Workload-Kennzahlen umfassend überwachen sowie ein beträchtliches Volumen an Telemetriedaten erzeugen. Diese werden gesammelt und sicher an die cloud-basierte Global Intelligence Engine (GIE) von HPE übertragen (siehe Abbildung 1).

ABBILDUNG 1

HPE Intelligent Data Platform



Quelle: HPE, 2019

Mit ihrem zentralen Daten-Repository nutzt die Global Intelligence Engine (GIE) globales, KI/ML-gesteuertes Lernen über mehr als 100.000 Systeme hinweg (server- und speicherübergreifend). So kann sie Probleme vorhersagen und schon vor ihrem Auftreten proaktiv lösen. Aber die Möglichkeiten gehen weit darüber hinaus: mit Workload-Fingerprints (zur Analyse des Anwendungsverhaltens) und globalem Lernen. So lassen sich Empfehlungen zur Optimierung der Infrastruktur abgeben, um Leistung, Kapazitätsauslastung, Verfügbarkeit, Effizienz und/oder Kostenziele zu erreichen. In Situationen mit I/O-Spitzen, zusätzlichen oder wegfallenden Workloads, Ausfällen und anderen Ereignissen kann dieser Ansatz in Echtzeit reagieren und sicherstellen, dass die geschäftlichen Ziele weiterhin erreicht werden.

Die GIE basiert auf der cloud-basierten Predictive-Analytics-Plattform InfoSight von HPE - ein Pionier und hochbewährter Vertreter dieser Technologie in der Branche. InfoSight wurde von Nimble Storage entwickelt, einem Enterprise-Storage-Anbieter, der 2017 von HPE übernommen wurde. Diese Plattform bot Kunden erheblichen Mehrwert: Sie unterstützt Administratoren dabei, bestehende Umgebungen hinsichtlich Leistung, Kapazitätsauslastung, Verfügbarkeit und Effizienz zu niedrigeren Kosten zu optimieren. Bei Übernahme durch HPE hatte Nimble Storage durch den breiten Einsatz der Plattform über die installierte Flotte hinweg umfangreiche Fachkenntnisse gesammelt und bereits damit begonnen, sie über den Speicher hinaus auszubauen, um den Wert der Plattform zu erhöhen. Nach der Übernahme begann HPE, die Technologie auf andere Produktlinien auszudehnen. So unterstützt InfoSight nun ProLiant und Apollo Server sowie 3PAR StoreServ und Nimble Storage Arrays. Der baldige Ausbau auf andere Produktlinien, einschließlich der SimpliVity HCI-Plattform, ist angekündigt.

Die umfassende Ausrichtung der GIE trägt wesentlich zu ihrem Nutzen für den Kunden bei. Für einen maximalen Nutzen geht der Anwendungsbereich der GIE weit über die Ebene der

Unternehmensinfrastruktur hinaus. Neben HPE-Hardware deckt die Engine auch Speicherinfrastruktursoftware, Virtualisierungsplattformen und Anwendungen ab. Speicher-Betriebssysteme und -Managementplattformen, Datenschutzsoftware und Orchestrierungswerkzeuge fallen in den Bereich der Optimierung. GIE erkennt und überwacht virtuelle Maschinen (VMs). So lassen sich Anomalien bei der VM-Leistung zur schnellen Fehlerbehebung erkennen. GIE schlägt ggf. eine VM-Migration für einen besseren Workload-Ausgleich vor und ermöglicht die Identifizierung ruhender VMs, die entfernt werden können, um die Ressourcenauslastung zu optimieren. Die Tools bieten Einblick in gängige Unternehmens-Workloads wie z. B. SQL Server. Derartige Full-Stack-Transparenz ist entscheidend für die Vorhersage-, Optimierungs-, Management- und Fehlerbehebungskapazitäten der Intelligent Data Platform. Dies stellt ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu alternativen Ansätzen dar, die viel stärker von älteren, eher manuellen Herangehensweisen abhängen.

Die HPE Intelligent Data Platform umfasst auf RESTful APIs basierende Automatisierungs-Konnektoren. Sie ermöglichen umfassende Automatisierungskapazitäten, die herkömmlichere Bare-Metal-Ansätze sowie Containerumgebungen und „Infrastructure as a code“-Bereitstellung unterstützen. Beliebte unterstützte Tools sind Kubernetes, Ansible, Chef und Puppet. Die HPE Intelligent Data Platform kann anwendungsbewussten Schutz für traditionelle Geschäftsanwendungen (SAP, Oracle, SQL, Exchange etc.), VM-Farmen und NGAs auf Container-Basis beschleunigen und bereitstellen. Zudem kann sie zum Aufbau von Datenpipelines verwendet werden, die Technologien wie Big Data Analytics und KI/ML mit Tools wie Spark, Splunk, Elastic, Kafka, H2O und MapR nutzen. Aufbauend auf GIE und systemeigenen HPE-Datenmobilitätskapazitäten wird die HPE Intelligent Data Platform in Zukunft erweitert werden, um software-as-a-service-basiertes Datenmanagement mit Kontextbewusstsein zu ermöglichen, so dass Daten über den gesamten Datenlebenszyklus hinweg optimal verwaltet werden können.

Für maximale Flexibilität beim Aufbau und der Optimierung von Hybrid-Cloud-Umgebungen können Kunden die Komponenten der HPE Intelligent Data Platform direkt oder das gesamte Intelligent-Data-Platform-Angebot als Service im Rahmen des HPE-GreenLake-Programms erwerben.

AUSBLICK

DX ist für erfolgreiche Unternehmen die Zukunft. Unternehmen, die den Wechsel zu einem stärker datenzentrierten Geschäftsmodell nicht bewältigen, werden mit erhöhtem Risiko arbeiten. IDC hat in Zeiten der DX zwei unterschiedliche Unternehmensprofile ermittelt: Unternehmen, die den Wechsel zu stärker datenzentrierten Geschäftsmodellen schaffen und erfolgreich sind (digital leistungsstarke Organisationen) - und die, denen das nicht gelingt (die dadurch erhebliche Schwierigkeiten bei wichtigen Geschäftskennzahlen wie dem Umsatzwachstum erleben). Bei der IT-Vision der digital leistungsstarken Organisationen steht die Sicherheit klar im Fokus, Automatisierung wird für eine erhebliche Reduzierung der Managementkomplexität und eine Verbesserung der Skalierbarkeit eingesetzt, Hybrid-Cloud-Strategien werden zur Kostensenkung und für mehr Agilität genutzt und ihre Infrastruktur wird mit intelligenten Datenstrategien gezielt auf die Zukunft vorbereitet. Wichtig ist, dass diese digital leistungsstarken Organisationen mit deutlich höherer Wahrscheinlichkeit neuere Speichertechnologien einsetzen. In der Tat ist es:

- 25 Mal so wahrscheinlich, dass sie software-definierten Speicher einsetzen
- 23 Mal so wahrscheinlich, dass sie konvergente Infrastruktur einsetzen
- 17 Mal so wahrscheinlich, dass sie AFAs einsetzen

- 46 Mal so wahrscheinlich, dass sie unstrukturierte Speicherplattformen einsetzen
- 11 Mal so wahrscheinlich, dass sie modernisierte Datenschutzinfrastrukturen einsetzen

Angesichts des Umfangs und der Komplexität der modernisierten IT-Infrastruktur müssen CIOs KI/ML in Kombination mit Big Data Analytics nutzen, um die Effizienz in ihren Unternehmen zu steigern und Daten über den gesamten Lebenszyklus hinweg effektiv zu verwalten. Selbst wenn sie nicht bewusst über den Einsatz einer „intelligenten Datenplattform“ nachdenken, werden sie viele der grundlegenden Technologien einer solchen Strategie nutzen: Big Data und Predictive Analytics, Workload-Fingerprints, tiefere Instrumentierung über den gesamten Hard- und Software-Stack, Automatisierung und Orchestrierung, KI/ML-gesteuerte dynamische Optimierung und Voraussetzungen für Agilität wie Virtualisierung, Container und Cloud. Diese digital leistungsstarken Organisationen werden zu einer intelligenten Datenstrategie konvergieren, und wenn diese Denkweise bewusst übernommen wird, dann werden sie die Vorteile dieser Strategie für das Unternehmen deutlich früher nutzen können.

CHANCEN/HERAUSFORDERUNGEN

DX erfordert einen Mentalitätswandel in IT-Organisationen, und es ist bereits klar, dass es dabei erfolgreiche (digital leistungsstarke Organisationen) und erfolglose Unternehmen geben wird (digitale Nachzügler). Der tatsächliche Weg und die Details der Implementierung werden von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich aussehen, wenn diese versuchen, die Vorteile eines datenzentrierten Ansatzes für ihre jeweilige Branche und ihr Geschäft zu optimieren. CIOs und ihre Teams müssen über den Tellerrand hinausschauen, um zu erkennen, wie sie ihre Unternehmen für den zukünftigen Erfolg digital transformieren können.

Die erfolgreiche Umstellung auf ein digital transformiertes Unternehmen ist für etablierte Organisationen schwieriger, da diese durch vergangene Investitionsentscheidungen und Abschreibungspläne eingeschränkt sein können. Neue Unternehmen beginnen oft in der Cloud und verzögern alle Infrastrukturentscheidungen über lokale Ressourcen auf die spätere Entwicklung des Unternehmens, während bestehende Unternehmen andere Aspekte berücksichtigen müssen. Fortschrittschancen auf dem Weg zur DX ergeben sich mit der Bereitstellung neuer Workloads und der Aktualisierung der Technologie. Sie können jedoch für bestehende Workloads und Infrastrukturen auch vom Markt ausgelöst sein. Eine bereits ausgearbeitete intelligente Datenstrategie, die die Anforderungen des Datenlebenszyklus berücksichtigt, kann den besten Zeitpunkt für diese Entscheidungen ermitteln und zum Erfolg der Bereitstellung beitragen.

Leistung, Verfügbarkeit, Sicherheit, Compliance, Agilität und Kostenanforderungen fließen in diese Entscheidungen ein. Dennoch ist recht deutlich, dass sich Unternehmen, die diesen Übergang vollziehen, auf Technologien wie Solid-State-Speicher, softwaredefinierte Infrastruktur und die hybride Cloud zubewegen werden. Sie werden zudem die deutlich größeren ihnen zur Verfügung stehenden Datenvolumina durch bessere Tools, KI/ML-gesteuerte Optimierung und globales Lernen in und außerhalb von Cloud-Umgebungen nutzen, um die Effizienz und den Wert für das Unternehmen zu steigern. So wird die IT-Organisation der Zukunft aussehen.

SCHLUSSFOLGERUNG

Die Managementkomplexitäten der modernisierten, zur Erfüllung der Anforderungen digital transformierter Unternehmen unabdingbaren IT-Infrastruktur, sind unbestreitbar und nehmen mit der Zeit zu. Angesichts der Grenzen des menschlichen Managements ist es klar, dass eine neue Form der

betrieblichen Intelligenz erforderlich ist, um diese Umgebungen innerhalb vorgegebener Budgets möglichst effizient zu verwalten. Viele der Technologien, die von digital transformierten Unternehmen verwendet werden (wie Solid-State-Speicher, KI/ML, Big Data Analytics, Orchestrierungs-Frameworks und Cloud), können für eine Begrenzung dieser Komplexität des Infrastrukturmanagements genutzt werden. Um zu einem solchen intelligenzgesteuerten Managementparadigma zu wechseln, müssen IT-Organisationen eine intelligente Datenplattform einsetzen, die über die erforderliche Leistung und volle Transparenz verfügt, um KI/ML-gesteuerte Optimierungs- und Verwaltungsentscheidungen in Echtzeit zu treffen und so vordefinierte IT- und andere Geschäftsziele zu erreichen. In den kommenden zwei bis drei Jahren werden sich die meisten digital leistungsstarken Organisationen in diese Richtung bewegen. Datenbasierte Intelligenz wird in diesen erfolgreichen Unternehmen zum Schlüssel für ein effektives und effizientes, modernisiertes IT-Infrastrukturmanagement werden.

Mit der Einführung seiner Intelligent Data Platform wurde HPE zu einem der frühen Anbieter in diesem Bereich. HPE baut mit seiner Plattform für cloud-basierte prädiktive Analytik, InfoSight, auf einem starken Fundament bewährter Expertise auf. Die Kapazitäten wurden nun um eine Global Intelligence Engine erweitert, die vollständige Transparenz bietet und auf die Verwaltung von Daten aus der Lebenszyklusperspektive ausgerichtet ist. Die HPE Intelligent Data Platform verspricht Kunden eine echtzeitfähige, KI/ML-gesteuerte Managementfunktion für ihre gesamte Hybrid-Cloud-Infrastruktur. Sie soll dynamisch die IT-Umgebungen optimieren, um IT-Ressourcen möglichst umfassend zu nutzen. Gleichzeitig sollen die sich im Laufe der Zeit entwickelnden Leistungs-, Verfügbarkeits-, Skalierbarkeits-, Verwaltungs-, Agilitäts- und Kostenziele des Unternehmens erreicht werden. Mit dieser intelligenzbasierten Vision des IT-Infrastrukturmanagements ist HPE seinen Wettbewerbern einen Schritt voraus und bietet ein Produkt an, das IT-Organisationen echten Wert liefern soll.

Über IDC

International Data Corporation (IDC) ist der weltweit führende Anbieter von Marktinformationen, Beratungsdienstleistungen und Veranstaltungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie und der Telekommunikation sowie der Verbrauchertechnologiemärkte. IDC unterstützt IT-Profis, Geschäftsleute und Investoren bei fundierten Entscheidungen über Geschäftsstrategien und den Einkauf von Technologie. Mehr als 1100 IDC-Analysten in mehr als 110 Ländern bieten globale, regionale und lokale Expertise zu Chancen und Trends in Technologie und Wirtschaft. Seit 50 Jahren bietet IDC strategische Einsichten, um unseren Kunden zu helfen, ihre wichtigsten geschäftlichen Ziele zu erreichen. IDC ist ein Tochterunternehmen von IDG, einem weltweit führenden Medien-, Forschungs- und Veranstaltungs-Technologieunternehmen.

Internationaler IDC-Hauptsitz

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
+1 508 872 8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

Urheberrechtshinweis

Externe Veröffentlichung von IDC-Informationen und -Daten: Die Veröffentlichung aller IDC-Informationen, die im Rahmen von Werbemaßnahmen, Pressemitteilungen oder Werbematerial zum Einsatz kommen sollen, muss vorab schriftlich vom entsprechenden IDC Vice President oder Country Manager genehmigt werden. Derartige Anforderungen sind unter Beilage eines Entwurfs des geplanten Dokuments an uns zu richten. IDC behält sich das Recht vor, die externe Nutzung ohne Angabe von Gründen zu versagen.

Copyright 2019 IDC. Jede Wiedergabe ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt.

