

Gedanken von Dietz: Herzlichen Glückwunsch zum 10. Geburtstag von Pure und wie wir im nächsten Jahrzehnt mehr aus Ihren Daten machen!



Diesen Monat wird Pure 10 Jahre alt und hat damit unsere Erwartungen im ersten Jahrzehnt deutlich übertroffen. Nachdem ich das Privileg hatte, sieben dieser zehn wunderbaren Jahre als CEO zu fungieren, möchte ich die Gelegenheit nutzen, dem Pure-Team, unseren Kunden, Partnern, Analysten und Investoren nochmals herzlich zu danken. Ohne Euch wären wir niemals so weit, so schnell und so gut

vorangekommen! Gemeinsam haben wir Raketen in den Weltraum geschickt, die Wirksamkeit von Krebsbehandlungen verbessert, das herausragende Kundenerlebnis von Software-as-a-Service ermöglicht, das Versprechen des autonomen Fahrens zum Leben erweckt und vieles mehr. Heute möchte ich einige Überlegungen zur Optimierung der IT für die Zukunft anstellen und darlegen, warum die besten Jahre von Pure noch vor uns liegen.

Vor einem Jahrzehnt hat sich ein Pure-Team gebildet, um das vorherrschende Storage-Problem zu lösen. Wir waren damals (und sind noch heute) davon überzeugt, dass die herkömmlichen Storage-Alternativen veraltet, zu langsam, zu komplex, zu fehleranfällig und zu teuer waren. Die meisten Storage-Produktlinien sind auch heute noch dadurch eingeschränkt, dass sie ursprünglich für Mainframe- oder Client-Server-Computing und für mechanische Geräte entwickelt wurden und nicht für die Hybrid Cloud und Flash. Wir haben die Storage-Plattform UND das Geschäftsmodell überarbeitet und modernisiert und waren der Überzeugung, dass wir die Kunden dabei unterstützen können, mehr Wert aus ihren Daten zu ziehen. Wir wussten, dass wir mit dieser Einstellung und mit der Fähigkeit, einen zufriedenen Kunden und gleichzeitig einen zufriedenen Partner für das Geschäft zu gewinnen, zum besten Storage-Unternehmen der Branche avancieren können.

Es ist außerordentlich erfreulich, dass es Pure nach 10 Jahren unter die Top 5 auf dem weltweiten Markt geschafft hat und die vielversprechenden ersten Jahrzehnte in der Geschichte der Technologiebranche miterlebt hat. Da wir 10-mal schneller als unsere Hauptkonkurrenten wachsen (von denen die meisten Kursrückgänge verzeichnen), möchten wir unseren Footprint schnell weiter ausbauen. Damit sind wir nicht nur die innovative Wahl, sondern auch *die* sicherste Wahl für Unternehmen, die ihre Datenplattform zukunftssicher machen wollen. Tatsächlich verlagern wir die „sichere Wahl“ weg von den Anbietern, die ausgesucht werden, weil sie schon seit langem dabei sind, hin zu einem Anbieter, der Bestand hat, weil er in großem Maßstab arbeitet *und* investiert, um die zukünftigen Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Der Weg in die Zukunft verspricht noch spannender zu werden! Zweifellos ist dies der größte Umbruch in meinen fast dreißig Jahren in der Technologiebranche, der riesige Chancen für Unternehmen zum Beschleunigen von Innovationen und für Partner zum Überholen von traditionellen Wettbewerbern eröffnet. Allerdings wird die Suche nach einem optimalen Weg nach vorne durch zahlreiche Auswahlmöglichkeiten erschwert. Zu Informationszwecken habe ich (keine Überraschung) eine Top-Ten-Liste der grundlegendsten Veränderungen in der IT erstellt, die Unternehmen bei ihrer Planung für das nächste Jahrzehnt berücksichtigen sollten. Es ist keine Überraschung, dass die Kunden und Partner von Pure einzigartig gut positioniert sind und somit von diesen Trends profitieren können.

Los geht's:

Nr. 10 Künstliche Intelligenz. Mit Deep Learning schreiben sich Programme aus sorgfältig gepflegten Datensätzen selbst. Der daraus resultierende, arbiträr hochentwickelte Musterabgleich ist ein leistungsstarkes neues Werkzeug im Toolkit für vorausschauende Analysen. Solche neuronalen Netzwerke handeln bereits mit Aktien, finden Fehler in der Software, steigern die Erträge im Agrarsektor und verbessern die medizinische Diagnose (Ärzte können sich schließlich nicht mit unendlich vielen Bildern befassen).

Gerne würde ich behaupten, dass Pure den Aufschwung der künstlichen Intelligenz vorweggenommen hat. In Wirklichkeit war es ein großes Glück, dass die Architektur von Pure die große Bandbreite, die hohe Parallelität sowie die einfache und flexible Skalierung ermöglicht, die Deep Learning erfordert. Aus diesem Grund unterstützt Pure FlashBlade heute einige der größten KI-Infrastrukturen der Welt, oft in Partnerschaft mit NVIDIA. Bei Pure sind wir selbst tief mit dem maschinellen Lernen mit Pure1 META™, der künstlichen

Intelligenz, die unsere automatisierte Cloud-Managementplattform Pure1® antreibt, verwurzelt.

Wenn es etwas gibt, was wir bisher bei der Unterstützung unserer Kunden und aus unserer eigenen KI-Erfahrung gelernt haben, dann, dass der Erfolg darauf beruht, dass wir den Datenlebenszyklus, die Transformation und die Kennzeichnung äußerst systematisch verfolgen. Best Practices bei Deep Learning erfordern eine kontinuierliche Verbesserung durch automatisierte Iteration. Das daraus resultierende Lernen wird durch die Qualität der eingehenden Daten beschränkt.

(Herzlichen Glückwunsch an dieser Stelle an Geoff Hinton zu [seinem Gewinn des Turing Award](#) für die Unterstützung beim Aufbau der Grundlagen von Deep Learning. Ich hatte das Glück, vor vielen Jahren Schüler in Geoff Hintons Kurs zur Einführung in die KI zu sein. Seit mehr als dreißig Jahren verfolgt er beharrlich einen Forschungsansatz im Bereich der neuronalen Netzwerke und ist mit zahlreichen Schwarzsehern (mich eingeschlossen) konfrontiert. Es ist wunderbar, seine Arbeit bestätigt zu sehen.)

Nr. 9 Cloud. AWS, Azure, Google Cloud können als die Hardwareplattform der nächsten Generation angesehen werden, als Nachfolger von Mainframe, Client-Server- und Internet-/Web-Computing. Aus unserer Sicht sind die Vorteile der Cloud die Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität – die Fähigkeit, bei Bedarf schnell und kostengünstig auf- und *abzuskalieren*. Aber die Cloud besteht nicht nur aus den drei Public Clouds. Wir dürfen auch nicht die zahlreichen Verbraucher- und SaaS-Clouds (Apple, Facebook, ServiceNow, Workday) und Dienstleister vergessen, die zahlreiche Kundenbedürfnisse unterstützen, sowie die Spezialisten für KI und ML (Kernwissenschaft, Element-KI). Öffentliche und private Clouds und Rechenzentren werden in einem Multi-Cloud-Ansatz zusammengeführt und bieten bisher ungeahnte Service-Levels und Wirtschaftlichkeit.

Anwendungen wurden mit jeder neuen Computing-Generation neu geschrieben, um die Vorteile der neuen Architektur voll auszuschöpfen. Dennoch sollte die Überarbeitung von Anwendungen nur zum Geschäftsnutzen und nicht ausschließlich zur Umstrukturierung von Plattformen durchgeführt werden. Die Anwendungsentwicklung ist teuer, riskant und zeitaufwändig. Bedenken Sie nur, wie viele Unternehmen weiterhin von ihren Mainframes abhängig sind. Die Folge ist, dass, abgesehen von einigen besonderen Anwendungsfällen (siehe unten), das „Lift and Shift“ bestehender Apps außerhalb der Cloud in die Public Cloud tendenziell zu einem geringeren ROI (Return on Investment) führt als die native Cloud-Entwicklung. Tatsächlich kann die Servicequalität sogar bei steigenden Kosten sinken.

Pure ist unter allen Storage-Anbietern bei weitem am stärksten mit der Cloud verbunden:

- Fast ein Drittel unseres Umsatzes stammt von Cloud-basierten Unternehmen. Dabei handelt es sich um größere Internet- und SaaS-Anbieter für Verbraucher, die durch die Spezialisierung ihrer eigenen Rechenzentren der nächsten Generation auf die besonderen Anforderungen ihrer Anwendung eine Infrastruktur aufgebaut haben, die schneller, zuverlässiger und wirtschaftlicher ist als die Public Cloud. (Public Cloud ergänzt dabei oft die internen Bestrebungen nach flexiblen Anwendungsfällen oder nach der Abdeckung von Regionen, in denen die eigenen Rechenzentren nicht kostengünstig sind.) Pure hat zunächst Cloud-ähnliche Automatisierungs-, Management- und Nutzungserfahrungen in das Rechenzentrum gebracht, mit denen die Kunden geschäftskritische Anwendungen schnell und kostengünstig skalieren und gleichzeitig Innovationen im Datenbereich tätigen konnten.
- Pure bietet auch Software in der Cloud an. [Cloud Block Store™](#) von Pure (jetzt über den [AWS Marketplace](#) und [Pure direkt verfügbar](#)) bietet beispielsweise einen leistungsstarken Blockspeicher auf Flash in der Public Cloud mit einer Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit auf Unternehmensniveau. Für viele Workloads kann sich Cloud Block Store sogar selbst amortisieren,

da der Overhead von RAID (im Vergleich zur Spiegelung) und Datenreduktion (bei Pure durchschnittlich fast 5-fach) deutlich geringer ist. Auf der Benutzerkonferenz [Accelerate](#) von Pure im letzten Monat konnten wir unseren Partner AWS auf der Hauptbühne begrüßen. Die Freude war beiderseits: „Mit Cloud Block Storage hat Pure alle schweren Arbeiten für Sie erledigt. Sie können das herausragende Kundenerlebnis, das Sie mit Pure On-Premise hatten, direkt in die Cloud übertragen.“

Unser Chefarchitekt Rob Lee sagte während seiner Rede auf der Accelerate: „Ziel von Pure ist es, sowohl die Rechenzentren von Unternehmen in die Cloud zu bringen als auch die Cloud mehr an die Unternehmen anzupassen.“

Nr. 8 Disaggregation von Berechnung und Storage. In der Anfangszeit der Cloud wurden Festplatten innerhalb des Servergehäuses zusammengelegt (DAS-Modell). Mit der Skalierung von Computern und Netzwerken geriet der Shared Storage, insbesondere aufgrund der Einschränkungen von mechanischen Festplatten, kläglich in Verzug. So wurden von den Cloud-Pionieren acht oder sogar 16 Festplatten in ein Server-Chassis eingesetzt.

Durch die heutigen Innovationen in der Cloud-Architektur und durch die Innovationen von Unternehmen wie Pure ersetzt der dedizierte vernetzte Storage in Kombination mit Flash-Storage erneut das DAS-Modell (wie bereits zuvor bei den Mainframe- und Client-Server-Generationen). Durch die *Disaggregation* von Berechnung und Storage können alle Elemente einzeln skaliert und aktualisiert werden. Mit ihrer sich ständig weiterentwickelnden Mischung aus traditioneller CPU (für Modellausführung, Datenaufnahme/-ausgang und Transformation) und hochparalleler Verarbeitung (GPU oder gleichwertig für Modelltraining) ist die künstliche Intelligenz zum Vorzeigeobjekt der Disaggregation geworden.

Umgekehrt steht die aus dem DAS-Modell hervorgegangene hyperkonvergente Infrastruktur (HCI) zunehmend im Widerspruch zu modernen Clouds. Sie gerät hinsichtlich einfacher unabhängiger Skalierung, Performance, CPU-Auslastung, Zuverlässigkeit und der niedrigeren Kosten durch disaggregierte Infrastrukturen in Rückstand. HCI wird zweifellos auch weiterhin die ideale Lösung für Remote-Büros und Zweigniederlassungen sowie für andere kleinere Implementierungen sein. Die Spezialisierung gewinnt jedoch mehr und mehr an Bedeutung.

Nr. 7 Schnelle lokale Netzwerke. Die Disaggregation wird erst durch schnellere Netzwerke ermöglicht. Das seit 47 Jahren verwendete Ethernet wird auch weiterhin eingesetzt und bietet nun eine vergleichbare Latenz und eine größere Bandbreite als der PCIe-Bus in einem Servergehäuse. Die Architektur von Rechenzentren wird dabei komplett verändert, wobei Racks und Pods das Servergehäuse ersetzen, so dass *alle Rechenoperationen* und *der gesamte Storage* im lokalen Netzwerk gleich weit voneinander entfernt sind. Wie bereits deutlich geworden ist, ist schlussendlich [das Netzwerk der Computer](#).

Die durchgängige NVMe von Pure nutzt alle Vorteile der schnellen Vernetzung. Im Vergleich zu DAS ist der vielleicht größte Vorteil von [NVMe over Fabrics](#), dass durch das Auslagern der Speicherverarbeitung von Hosts mehr CPU für Anwendungen genutzt werden kann, wodurch die eingeschränkte Serverebene deutlich effizienter wird. Darüber hinaus kann sich vernetzter Storage über komplexere Datenservices (konsistente Snapshots und Replikationsgruppen) bei niedrigeren Kosten (höhere Auslastung, bessere Komprimierung, breitere Deduplizierung und Ersetzen von Spiegelung durch RAID) mehr als amortisieren. Diese Architektur wird durch das neue DirectMemory™ Shared Storage Class Memory (SCM)-Caching von Pure noch überzeugender. Warum sollte SCM nicht auf allen Servern mit NVMe-Geschwindigkeiten freigegeben werden, anstatt es auf jedem Server einzeln zu installieren?

Nr. 6 Edge Computing. Während lokale Netzwerke deutlich schneller geworden sind, konnten Wide Area

Networks nicht Schritt halten. So wie die Cloud die Konsolidierung von Rechenzentren vorantreibt, bringt das enorme Wachstum der Daten bei einem langsameren Wachstum der WAN-Kapazität mehr Rechenleistung und Storage an die Grenzen des Möglichen. Nach Angaben von Cisco werden im nächsten Jahr weltweit etwa 50 Zettabytes (ZBs) an neuen Daten produziert. Dies sind etwa zwanzig Mal mehr Daten, als das Internet verarbeiten kann. Die zunehmende Schwere der Daten wird dazu führen, dass die meisten in der Cloud erzeugten Daten auch dort bleiben. Außerdem werden die meisten peripher erzeugten Daten auch peripher bleiben, und nur Teile der Datensätze können in die Cloud gesendet werden.

Die gemeinsame Verarbeitung von Cloud-Rechenzentren sowie von dezentralen oder lokalen Rechenzentren wird daher auf absehbare Zeit die Regel sein, und die erfolgreichen Storage-Plattformen werden den Datenaustausch in Hybrid Clouds erleichtern. Mit CloudSnap™ war Pure diesbezüglich unter den ersten, die die automatische Migration von lokalen Daten in die Cloud (für AWS und Microsoft Azure) ermöglichten.

Nr. 5 Flash und Moores Gesetz. Mit TLC und QLC (drei und vier Bit pro P/E-Zyklus), kombiniert mit der branchenführenden Datenreduzierung von Pure ersetzt Flash-Storage nun langsame Festplatten (so wie zuvor leistungsfähige Festplatten) zunächst hinsichtlich der Gesamtbetriebskosten (dies findet derzeit statt) und anschließend hinsichtlich der Anschaffungskosten. Flash bietet einen 10-fachen Vorteil in Bezug auf Zuverlässigkeit, Energieeffizienz, Dichte (Racks bis hin zu Rack-Einheiten) und Performance. Schlussendlich glaube ich, dass Flash mit den Kosten für Tape konkurrieren wird (das meiner Meinung nach wahrscheinlich länger in Rechenzentren eingesetzt wird als mechanische Festplatten).

Auch bei diesem Trend steht Pure an vorderster Front. Nur die Software von Pure wurde von Anfang an dafür entwickelt, die Vorteile der größeren Parallelität in jedem Flash-Gerät zu nutzen. Vor einigen Jahren begannen wir damit, die Kommunikation unserer Purity-Software mit NAND zu ermöglichen. Hierbei handelt es sich um eine Architektur namens DirectFlash™, die durch die Entwicklung unserer eigenen NVMe-Flash-Module und die Umstellung des Flash-Managements auf eine Software errichtet wurde, die global und nicht innerhalb jedes SSD arbeitet. DirectFlash ist einzigartig in der Branche und sorgt nachweislich für höhere Parallelität, niedrigere Latenz, konsistentere Performance sowie höhere Zuverlässigkeit bei niedrigeren Kosten (Beseitigung des 20–30%igen Overprovisionings der herkömmlichen SSD). Durch die Innovationen von Pure wurden neue Medien – NVMe, TLC und QLC – sowie zukünftige Innovationen viel schneller aufgegriffen, indem Kapazität und Dichte erhöht und gleichzeitig die Kosten mit derselben bewährten Purity-Software weiter gesenkt wurden.

Nr. 4 Hochverfügbarkeit ohne Serviceunterbrechung. Wenn Internetservices von Amazon, Google, Facebook, Microsoft oder Apple offline gehen, wird dies auf allen Titelseiten zu lesen sein. Von SaaS und anderen Unternehmensanwendungen wird zunehmend (und zu Recht) erwartet, dass sie stets ohne Unterbrechung funktionieren.

Pure hat durchgängig mehr als 99,9999 % unterbrechungsfreien FlashArray™-Betrieb für Anwendungen ermöglicht (das sind durchschnittlich weniger als 32 Sekunden Betriebsunterbrechung pro Jahr). Dies konnte von Pure als einzigem Anbieter *ohne Wartungsfenster* erreicht werden. Die Software und Hardware von Pure wird unterbrechungsfrei gewartet und aktualisiert und ist stets vollständig geladen. Wir fordern unsere Kunden nicht dazu auf, ihre Daten für Wartungsfenster offline zu nehmen (und wir sind der Meinung, dass Anbieter, die dies tun, diese Ausfallzeit mit ihrer Betriebszeit verrechnen sollten. Was nützt eine Verfügbarkeit von 99.9999 %, wenn ein Anbieter mehrstündige Wartungsfenster einfordern kann?)

Entscheidend für diese Servicequalität ist unsere *Pure1-Cloud-Automatisierung*, die die Komplexität der

Verwaltung von PBs an Storage im zwei- und dreistelligen Bereich drastisch reduziert. Pure1 verwendet vorausschauende Analysen und KI aus Telemetriedaten von über 15.000 weltweit überwachten Arrays, um Probleme noch vor ihrem Auftreten zu korrelieren, zu antizipieren und zu beheben, und verhindert so jährlich Dutzende von Problemen mit einem Schweregrad der Stufe eins. Mit Pure1 nutzen Kunden einen selbstoptimierenden, verwalteten Service innerhalb ihres eigenen Rechenzentrums, wemgleich ohne ihre Zustimmung keine Konfigurationsänderungen vorgenommen werden.

Nr. 3 Evergreen™-Abonnements. Software-as-a-Service und Public Cloud sind natürlich die *Dauerbrenner*. Sofern der Kunde sein Abonnement aufrechterhält, ist der Anbieter für die Aktualisierung von Hardware und Software, für das Hinzufügen neuer Funktionen und für die Performancesteigerung verantwortlich – und all das muss ohne Serviceunterbrechung erfolgen. Wir sind davon überzeugt, dass alle lokalen Infrastrukturen in der Zukunft ebensolche Dauerbrenner sein werden wie die Cloud und SaaS heute.

Im Rückblick auf unser erstes Jahrzehnt ist Evergreen Storage eine der einschneidendsten (bzw. überhaupt nicht einschneidend, je nach Ihrem Standpunkt ;-)) Lösungen, die Pure bisher hervorgebracht hat. Zudem konnten unsere Wettbewerber die Lösung quasi nicht kopieren. Anbieter müssen einfach nur die Investitionen der Kunden schützen und dauerhaft auf Zukunftscompatibilität achten, damit die Kunden nie wieder mit steigenden Wartungskosten für veraltete Technologien konfrontiert werden. Kunden müssen nie wieder im Jahresabstand die gleiche Technologie erneut kaufen und ihre Daten migrieren. Schließlich sollte die Speicherung den Daten untergeordnet sein und nicht umgekehrt. Durch die Vermeidung dieser Kampf- oder-Flucht-Reaktionen bleiben zufriedene Pure-Kunden uns auch weiterhin treu: Das Evergreen-Abonnement von Pure umfasst neue Software *und neue Hardware*, und das alles zu geringen und fairen Abonnementgebühren. Tatsächlich haben wir festgestellt, dass Evergreen die Bereitschaft bestehender Kunden erhöht, in mehr Kapazität und höhere Performance der bestehenden Konfigurationen zu investieren, da die Kunden wissen, dass es zu keinen Ausfällen kommt. Genau durch diese in unserem Evergreen-Programm verankerte Kombination aus Technologie und Geschäftsmodellinnovation konnte Pure Storage-as-a-Service anbieten: 100 % Abonnementpreis für Kunden, die Cloud-ähnliche Betriebskosten den Investitionskosten vorziehen, und dies produktübergreifend (Cloud und lokal).

Nr. 2 Autonome Vorgänge. Im 21. Jahrhundert sollte kein Kunde mehr Technologien erwerben müssen, die nur mithilfe von Handbüchern beherrscht werden können. Public Cloud hat die Messlatte für die Komplexitätstoleranz von Unternehmen in den eigenen Rechenzentren zu Recht höher gelegt. Diese Komplexität ist nicht nur ein Hindernis für Innovationen und zusätzliche Kosten. Vielmehr führt sie zu Unsicherheiten und zu unbeabsichtigten Folgen, die zu Misserfolgen führen. Die Zukunft gehört nicht mehr den endlosen Konfigurationsmöglichkeiten und Drehknöpfen, sondern den transparenten Fähigkeiten, die sich an den Anforderungen des Unternehmens orientieren.

Diese Einfachheit muss von Anfang an entwickelt und mit zunehmendem Ausbau der Plattform sorgfältig gesichert werden. Die Konsequenz ist, dass es fast unmöglich ist, ein über Jahrzehnte immer komplexer gewordenes Produkt zu vereinfachen. Insbesondere dank unseres Gründers John „Coz“ Colgrove hat Pure seinen Fokus auf die Vereinfachung komplexer Dinge beibehalten (in der Anfangszeit mussten die Kinder von Coz die Installation und Konfiguration von Pure ohne Bedienungsanleitung testen).

Meine Vermutung ist, dass die Einfachheit von Pure der Hauptfaktor für die branchenführende Zufriedenheit der Kunden von Pure ist. Von Anfang an hat Pure die Kundenzufriedenheit mithilfe von Net Promoter Score (NPS) bewerten lassen. Pure hat seinen zertifizierten NPS-Wert in den letzten vier Jahren kontinuierlich auf 86,6 erhöht. Dies ist eine besonders zufriedenstellende Antwort auf die Aussagen von einigen Wettbewerbern nach dem Motto „Pure ist klein und clever, aber wenn sie wachsen, werden auch sie versagen“. Das Gegenteil ist der Fall – Pure wird immer besser.

Ich glaube, diese Einfachheit ist auch der Grund, warum unsere Kunden Folgendes über uns sagen: Pure bietet einfach die beste Technologie, die je in ihren Rechenzentren eingesetzt wurde.

Nr. 1 Ein modernes Datenerlebnis. Anwendungscode wurde früher in großem Umfang und zusammen mit den verwendeten Daten in großen, zusammenhängenden Einheiten implementiert. Heute sind die von den Anwendungen verwendeten Datenmengen erheblich größer geworden. Dadurch wird das Speichern mehrerer Kopien für verschiedene Anwendungen sehr teuer. Und da Unternehmen immer mehr in Echtzeit arbeiten, müssen sie auf die aktuellsten Daten zugreifen und nicht auf eine möglicherweise veraltete Kopie. Während die Daten an Größe zugenommen haben, ist die Einheit der Anwendungsimplementierung geschrumpft: Mithilfe von Internet und SaaS können detailliertere Aktualisierungen der Anwendungslogik täglich oder sogar stündlich implementiert werden. Dadurch wird das Bild auf den Kopf gestellt und die Anwendungslogik ist zunehmend den immer größeren Datenbanken untergeordnet. Wie Charlie Giancarlo, CEO von Pure, gerne sagt, nennen wir sie aus gutem Grund Rechenzentren.

Zweifellos stellt dieser Architekturwechsel neue Anforderungen an die zugrunde liegende Infrastruktur: Storage und Rechenkapazität müssen unabhängig voneinander skaliert werden, was eine Disaggregation erfordert (siehe oben). Die Architektur und das Tempo der Veränderungen erfordern auch detailliertere Modelle zur Anwendungsimplementierung wie bspw. Container (Pure setzt Kubernetes und OpenShift ein) und Modelle ohne Server. Vor allem erfordert diese auf Daten ausgerichtete Architektur neue Datenbankentwürfe. Aus Unternehmenssicht war es äußerst spannend, den frühen Erfolg von Snowflake im direkten Wettbewerb mit den Cloud-Giganten zu beobachten.

Letztendlich wenden sich Unternehmen von veralteten Storage-Lösungen ab, bei denen zahlreiche Spezialgeräte Kopien von Daten und Datensilos erstellen. Sie lehnen eine übermäßige Systemkomplexität und technische Verschuldung ab, die die Modernisierung der Dateninfrastruktur behindern.

Pure verwandelt fragmentierte und veraltete Datenspeicher in ein einheitliches, automatisiertes Multi-Cloud-Datendienstprogramm. Lösungen sind schnell, flexibel, vielseitig einfach zu bedienen und bieten ein einheitliches Erlebnis, unabhängig davon, wo und wie Daten verwendet werden. Dies bezeichnen wir als modernes Datenerlebnis. Ein modernes Datenerlebnis erfordert einfach eine neue Storage-Plattform und ein Storage-as-a-Service-Modell, damit Unternehmen ihre Daten voll ausschöpfen und gleichzeitig die Komplexität und den Aufwand für die Verwaltung der Infrastruktur reduzieren können.

Zusammenfassung. Der Schwerpunkt im Rechenzentrum verlagert sich auf Daten, und Unternehmen benötigen dringend eine wesentlich effektivere Datenplattform, insbesondere für vorausschauende Analysen einschließlich KI und Deep Learning.

Wie wir zu Beginn dieses Blogs herausgestellt haben, konnte Pure bisher enorm profitieren, indem wir diese zehn Technologietrends genutzt haben, um eine innovativere Datenplattform zu entwickeln. *Pure verfügt mittlerweile über die Größe und die globale Reichweite, sodass unsere Innovationen zur Beschleunigung dieser Veränderungen beitragen können.* (Da wir mehr Barmittel als Schulden haben, können wir in Forschung und Entwicklung investieren, anstatt Zinsen für Kredite zu zahlen.) Sie können dies im aktuellsten [Magic Quadrant](#)-Dokument von Gartner erkennen: Seit der Gründung haben wir die Messlatte für Innovationen gesetzt. In den vergangenen zwei Jahren haben wir aber auch bezüglich der Umsetzungsfähigkeit die Nase vorn, und für 2019 gilt dies für alle Storage-Lösungen und nicht nur für Flash. Heute bin ich davon überzeugt, dass Pure sowohl die innovativste als auch die sicherste Wahl im Bereich des Enterprise Storage ist. Würden Sie auf eine bewährte Datenplattform setzen, deren beste Jahre noch bevorstehen, oder auf eine, deren beste Jahre weit zurückliegen?

Ich freue mich, daran teilhaben zu können, wie Pure weiterhin unsere Mission erfüllt und Unternehmen

dabei unterstützt, den Wert ihrer Daten zu maximieren. Als Vizepräsident werde ich weiterhin Teil des Pure-Vorstands sein und Zeit mit unseren Kunden, unseren Partnern und vor allem mit den Mitarbeitern auf der ganzen Welt verbringen – die mit Abstand die besten der Branche sind. Die kommenden zehn Jahre bieten für uns alle eine vielversprechende Zukunftsperspektive. Es ist eine Ehre und ein Privileg, Teil dieses Teams zu sein.

Ich wünsche uns allen alles Gute für die Zukunft!

Dietz