

„Datenspeicher wird zur Cloud“

▶ **INTERVIEW** Charles Giancarlo, Vorstand des Datenspeicherspezialisten Pure Storage, über das Potenzial der Technologie der Firma aus Santa Clara in Kalifornien und große Veränderungen in seiner Branche

Charles Giancarlo, Elektroingenieur und Chef von **Pure Storage**, hat als Top-Manager lange bei **Cisco Systems** gearbeitet. Er hat die Folgen des Dotcom-Crashes im Jahr 2000 dort in voller Länge durchgemacht. „Ich habe erlebt, wie es ist, wenn Blasen platzen“, sagt der krisenerprobte Manager im Gespräch mit BÖRSE ONLINE. Als US-Bürger sieht Giancarlo in den enormen Summen für den Bau von Rechenzentren für künstliche Intelligenz (KI) und den Milliarden-Dollar-Kreisläufen zwischen OpenAI, **Nvidia** und Cloud-Riesen „ein großes Risiko für Börsen und Volkswirtschaften“. Pure Storage profitiert aber auch vom KI-Hype. Das freut den Chef: „Weil das ein Umdenken bei der Architektur der Daten erzwingt, schon wegen der Kosten, spätestens bei der Anwendung austrainierter KI-Modelle, der sogenannten Inferenz.“ Denn dafür seien Daten „die wichtigste Ressource und nicht mehr nur der Teil einer Anwendung“.

BÖRSE ONLINE: Was wird die Datenspeicherung in Rechenzentren verändern, Herr Giancarlo?

Charles Giancarlo: Wir investieren sehr viel in neue Architekturen der Datenspeicherung, weil wir überzeugt sind, dass hier das größte Potenzial für Fortschritt ist. In Rechenzentren werden Speichersysteme seit Jahrzehnten nur als Erweiterung der Netzwerkwerkrechner gesehen und eingesetzt. Vereinfacht: wie externe Computerfestplatten.

Was ist der Nachteil dieser Struktur?

Jedes Speichersystem ist nur mit einer Anwendung verbunden. Wenn die Datenverarbeitung langsamer wird, weil Speicher knapp ist, können freie Kapazitäten im System nicht genutzt werden. Mit unserer Technologie ändern wir das. Der Datenspeicher wird zur Cloud. Verschiedene Anwendungen und Nutzer können den Speicher des ganzen Systems nutzen.

Wie werden Speicher- zu Cloud-Systemen?

Unsere Software ist wie das Betriebssystem eines Computers. Damit können Unternehmen Speicherkapazitäten in ihrem System zentral nutzen und verwalten und mit der Software die Regeln dafür selbst festlegen. Es ist auch möglich, bei Bedarf zusätzlichen, virtuellen Speicher aufzubauen, ähnlich



Das neue Modul von Pure Storage wird so klein bleiben wie eineinhalb iPhones – mit doppelter Kapazität: 300 Terabyte

wie virtuelle Netzwerkrechner für mehr Rechenkapazität. Damit wird Speicher künftig so effizient und flexibel eingesetzt wie Rechenkapazitäten. Das verbessert auch die Leistung des ganzen Systems.

Kommt Pure Storage mit seinem Betriebssystem nicht in Konflikt mit vergleichbaren Technologien der größten Betreiber von Rechenzentren, Hyperscalern wie Amazon, Microsoft und Meta?

Nein. Jede Cloud ist verschieden und unsere Software läuft auch in den Datenwolken von Amazon AWS und Microsofts Azure, gut angepasst an das jeweilige Umfeld. Jeder Hyperscaler und jedes Unternehmen kann die Software zur Speichernutzung als Cloud den eigenen Bedürfnissen anpassen oder dafür unseren Service abonnieren.

Speicherriesen wie EMC, heute eine Tochter von Dell, und NetApp mussten vor Jahren ihre Eigenständigkeit bei Betriebssystemen zugunsten der Standards von Großen wie Amazon und Microsoft aufgeben...

Das ist heute kein Thema mehr. Mit Digitalisierung und Cloud sind so große und breite Märkte entstanden, dass Hyperscaler die Technologien für den Einsatz und die Nutzung von Speichern in den Systemen unserer Branche überlassen.

Was bedeutet das?

Unternehmen haben zehn bis 20 verschiedene Arten von Daten, die jeweils nach eigenen Kriterien verarbeitet und gespeichert werden. Unsere Software ist das Werkzeug für Unternehmen, um Speicher und Daten als Ressource mit ihren eigenen Regeln, die sie selbst definieren, bestmöglich zu nutzen.

Wie hoch ist der Anteil von Hardware am Umsatz von Pure Storage noch?

Schwer zu sagen. Rund 95 Prozent unserer Ingenieure sind Softwareentwickler, und wir bieten Systeme aus Hard- und Software an. Abos liefern etwas weniger als die Hälfte der Erlöse, aus zwei Bereichen: Der Kunde kauft Datenspeicherung und -verwaltung als Dienstleistung ein. Wir stellen das System, die Wartung mit regelmäßigen Updates und passen seine Leistung und die Kapazität den wechselnden Bedürfnissen des Kunden an. So bleibt das System



auch nach zehn Jahren Nutzung technologisch auf dem neuen Stand. Firmen können unsere Systeme aber auch kaufen und den Service im Abo buchen.

Welchen Anteil des Umsatzes sollen Abos mittelfristig liefern?

In fünf Jahren sollten es 70 bis 75 Prozent sein. Unternehmen können ihren Speicherbedarf über lange Zeiträume, in der Regel fünf Jahre, genauer planen und Engpässe oder Überkapazitäten vermeiden.

Meta Platforms ist ein wichtiger Kunde. Was ist im Geschäft mit Hyperscalern anders?

Es unterscheidet sich fundamental. Die speziellen Kompetenzen, die wir Unternehmen mit unseren Systemen anbieten, haben die Hyperscaler selbst. Von Pure Storage kaufen sie deshalb nur Flash-Speicher mit unserer Software, um ihn bestmöglich zu nutzen. Wir sind in diesem Geschäft aber erst am Anfang.

Also Flash-Speicherlaufwerke, sogenannte SSDs als Alternative zu Festplatten?

Nein. SSDs bieten viele unserer Konkurrenten an. Bei SSDs kommuniziert die Software über einen

Chip als Blackbox mit dem Flash-Speicher. Es ist nur eine andere Form eines Laufwerks. In unserem patentgeschützten System ist der Chip überflüssig. Die Software greift direkt auf den Speicher zu. Die Systeme können viel kleiner und mit weniger Komponenten als SSDs gebaut werden. Ihre Speicherkapazität ist um ein Vielfaches höher. Sie benötigen im Vergleich nur einen Bruchteil der Energie.

Flash, einschließlich der Technologie von Pure Storage, hat mit knapp 24 Milliarden Dollar erst 15 Prozent im 157-Milliarden-Dollar-Speichermarkt.

Festplattenspeicher werden stark unter Druck geraten, weil 70 Prozent des Umsatzes in diesem Segment von den fünf größten Hyperscalern generiert wird. Festplattenspeicher waren lange Zeit deutlich günstiger als Flash. Bei den Gesamtkosten sind wir mit unseren Systemen jetzt aber auf Augenhöhe, selbst wenn der Preis für ein Gigabyte Festplattenspeicher – weniger als ein Penny – immer noch viel niedriger als bei Flash ist.

Das müssen Sie erklären.

Die Speicherdichte unserer Systeme ist um das Zehnfache höher, die Größe bei gleichem Speicher um ein Vielfaches kleiner und die Systeme benötigen nur ein Zehntel der Komponenten, der Netzwerkanschlüsse und der Energieversorgung. Der Wettbewerb läuft also nicht über den Preis für eine Speichereinheit, sondern über alles, was das System ausmacht, und dort liegen wir vorn.

Das weiß die Konkurrenz und wird nachlegen.

Sicher, aber wir können unsere Systeme besser skalieren. Im nächsten Jahr werden wir unsere Leistung verdoppeln. Der Energieverbrauch ist dann im Vergleich zu heute nicht ein Zehntel, sondern nur noch ein Zwanzigstel von dem von Festplatten.

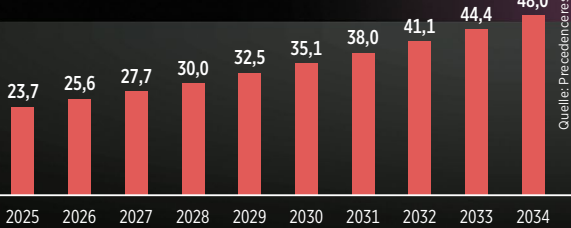
Wie kann man sich eine Pure-Storage-Speichereinheit für Hyperscaler vorstellen?

Das Modul, das wir dieses Jahr vorstellen, hat mit 300 Terabyte die doppelte Kapazität, bleibt aber so klein wie eineinhalb iPhones und verbraucht nur zehn Watt, so wenig wie ein Radio in einer Stunde.

Dells EMC ist mit 23 Prozent Anteil die starke Nummer eins im Speichermarkt, die anderen, auch Pure Storage, liegen jeweils unter zehn Prozent.

Das sehe ich gelassen. Gemessen am Umsatz investieren wir am meisten in Forschung und Entwicklung, und das lohnt sich. Wir sind die Einzigen, außer Huawei, die zulegen. Mit unseren Systemen erreichen wir 65 bis 70 Prozent Bruttomarge. Der Durchschnitt in der Branche liegt bei 50 Prozent. ▶

Datenspeicher in Unternehmen, Umsatzvolumen weltweit, in Mrd. USD



System von Pure Storage: Mit ihrer Technologie wollen die Kalifornier die Datenspeicherung aufwerten

Umbruch im Kern der Rechenzentren

▶ **DATENSPEICHER** Warum softwaregesteuerte Flash-Speichersysteme die Nutzung von Daten als Ressource für KI und Cloud deutlich verbessern. Wie Anleger in die künftige Speicherarchitektur investieren können

Der Aktienkurs von **Pure Storage** erreichte jüngst ein neues Allzeithoch. Die Technologie der Firma aus San José hat das Potenzial, die Speicherung und Nutzung von Daten in den Rechenzentren von Unternehmen und der größten Cloud-Dienstleister, der sogenannten Hyperscaler, zu revolutionieren. Für den Aufsteiger mit geschätzten 3,6 Milliarden Dollar Erlös und 660 Millionen Nettogewinn im Geschäftsjahr bis Ende Januar erwarten Analysten für die nächsten drei Jahre im Schnitt 15 Prozent mehr Umsatz und bis zu 20 Prozent mehr Gewinn pro Jahr. Die Kalifornier treiben im Inneren der Rechenzentren einen Umbruch voran, der abseits der großen Bühnen für künstliche Intelligenz (KI) und Cloud läuft, die beiden Technologien jedoch wesentlich beschleunigt.

Gemeint sind All-Flash-Arrays (AFA), Speichersysteme in Rechenzentren, die ohne herkömmliche Festplatten auskommen und zu 100 Prozent aus Flash-Speichern gebaut sind – vereinfacht erklärt: wie der Gigabyte-Speicher in Smartphones. Laut den Marktforschern von IDC ist das Wachstum bei AFA-Speichersystemen für Rechenzentren von Unternehmen auch in diesem Jahr am höchsten. Pure Storage ist im jungen Segment führend. In AFA-Systemen wird das Speichern, Verwalten und Abrufen von Daten über eine spezielle Software gesteuert. Sie

sind wesentlich schneller als hybride Systeme mit Festplatten, ihre Reaktionszeiten sind kürzer, ideal also für datenintensive und kritische Anwendungen. Mit der Software, einer Art Betriebssystem wie Microsofts Windows, können große Daten komprimiert, dupliziert und repliziert, also Kopien an verschiedenen Orten angelegt werden. Bei Bedarf werden die Kapazitäten durch virtuelle Speicher erhöht. Eine Technologie, die bei der Rechenkapazität von Datencentern schon länger üblich ist: Die zusätzliche Leistung liefern digitale, also virtuelle Netzwerkrechner.

Dennoch erwarten Experten, dass Firmen vorerst noch hybride Speichersysteme mit Festplatten kaufen. Mit 23 Prozent Anteil ist **Dell Technologies** mit Tochter EMC die starke Nummer eins im Gesamtmarkt. Pure Storage liegt bei rund sieben Prozent. Der Pionier muss sich mit seiner Technologie vor allem gegenüber **NetApp**, **IBM** und **Hewlett Packard Enterprise** und Aufsteiger **Nutanix** mit ähnlichen Systemen behaupten. Bei Speichersystemen, einem Markt mit mehr als 157 Milliarden Dollar Umsatz für 2025, haben Flash-Speicher erst 15 Prozent Anteil. Mit gut acht Prozent mehr pro Jahr bis 2034 ist es aber das Segment mit dem größten Wachstum, getrieben von Cloud und KI, die die Daten zur wichtigsten Ressource aufwerten.

KLAUS SCHACHINGER UND TOBIAS SCHORR

Pure Storage in €



KAUFEN	
Kurs	82,22 €
Kursziel	100,00 €
Stoppkurs	59,00 €
KGV 2026e	59,0
Dividendenrendite	—
Börsenwert	25,6 Mrd. €
Risiko	Hoch
WKN	A14 YFN