



Das On-Premises-Rechenzentrum: Modernisierung schafft eine Renaissance und ist ein Gamechanger

Konsolidierungs- und Modernisierungsinitiativen ermöglichen es On-Premises-Rechenzentren, die Anforderungen an Unternehmensinnovation zu erfüllen

Einführung: das Wiederaufleben der On-Premises-Rechenzentren

Als Cloud-Computing zum ersten Mal populär wurde, bestand die konventionelle Meinung darin, die Auslastungen aus dem Rechenzentrum in die Public-Cloud-Services zu verschieben. Viele Organisationen entwickelten Cloud-First-Richtlinien für IT-Auslastungen, und die Cloud-Service-Anbieter verzeichneten ein enormes Wachstum. Nun werden Organisationen durch zunehmende Fortschritte und verbesserte Technologien –sowie einige Herausforderungen der Public Cloud – dazu angeregt, genauer darüber nachzudenken, wo die Auslastungen ausgeführt werden.

Verbesserte On-Premises-Infrastrukturfunktionen, neue Compliance- und rechtliche Rahmenbedingungen und mehr Erfahrung mit den Gesamtkosten der Cloud-Services haben Organisationen dazu gebracht, ihre Nutzung von On-Premises-Rechenzentren wieder zu betonen und so nahtlosere Hybrid-Cloud-Bereitstellungen zu schaffen. Um die Optionen der Organisationen offenzuhalten, optimieren und modernisieren die IT-Teams das Rechenzentrum immer weiter, um es zu einem wichtigeren Teil der digitalen Infrastruktur zu machen – oft zusammen mit der Cloud.

Schlüsselemente für die erneute Konzentration auf On-Premises-Rechenzentren sind deutliche Verbesserungen in der Computing-Infrastruktur und den Geschäftsmodellen. Auf Unternehmensseite wurde der Einsatz neuer Hardware im Rahmen eines betriebskosten- oder verbrauchsbasierten Investitionsmodells auf die Rechenzentrumsinfrastruktur ausgeweitet, wodurch der nutzungsabhängige Ansatz der Cloud-Service-Anbieter auch für On-Premises-Szenarien realisierbar wurde. Auf ähnliche Weise können IT-Teams nun dank modernisierter Tools, die unter anderem die Performance, Sicherheit und Orchestrierung verbessern, On-Premises-Ressourcen so kosteneffizient wie in der Public Cloud bereitstellen und verwalten.

Diese Tatsachen sind führenden Unternehmen und IT-Organisationen nicht unbekannt. Viele von ihnen haben erkannt, dass Compliance, IP-Schutz und -Innovation und eine schnelle Reaktion auf sich verändernde Geschäftsanforderungen mit einem On-Premises-Rechenzentrum besser erreicht werden können. In der Folge stellen einige Organisationen Cloud-Auslastungen wieder auf die On-Premises-Infrastruktur um.

All dies erfordert eine Modernisierung des Rechenzentrums, die es dem IT-Team ermöglicht, Services und Effizienz bereitzustellen, die von Unternehmen erwartet werden. Analog ermöglichen solche Modernisierungsbemühungen den Organisationen, ältere, weniger effiziente Infrastruktur auf kleinerem Raum zu konsolidieren und den Energieverbrauch zu reduzieren. Dies ist zunehmend wichtig, wenn die Rechenzentrums-Rack-Fläche sowie die Ressourcen für Heizung, Lüftung und Klimatisierung maximal ausgelastet sind und Unternehmen Stellfläche und Leistung freigeben müssen, um innovative Initiativen wie KI, Cloud-native Entwicklung, Augmented und Virtual Reality und mehr weiterzuvorführen.

Organisationen ergreifen verschiedene Maßnahmen, um ihre Rechenzentren zu modernisieren und zu verbessern, damit sie eine Kernkomponente ihrer digitalen Infrastruktur werden. Einige davon sind bekannt, und andere werden durch innovative Technologien ermöglicht. Zu den häufigsten Projekten gehören folgende:

- **Konsolidierung.** Durch die Reduzierung der Anzahl an Geräten im Rechenzentrum wird Rack-Fläche freigegeben, der Stromverbrauch gesenkt und die operative Komplexität verringert.
- **Verbesserungen bei Performance und Effizienz.** Der Einsatz aktueller, modernerer Hardware bietet eine deutliche Performance-Steigerung für anspruchsvolle Auslastungen und verbessert die Rechenzentrumseffizienz zur Senkung der Kosten.
- **Verbrauchsbasierte Preismodelle.** Neue Rechenzentrums-Hardwareoptionen bewährter Systemanbieter nutzen dieselben Verbrauchspreise wie Cloud-Services, was einen risikoarmen Umstieg von einem Capex-Modell auf eine Opex-Budgetierung vereinfacht.

IT-Teams können nun dank modernisierter Tools, die unter anderem die Performance, Sicherheit und Orchestrierung verbessern, On-Premises-Ressourcen so kosteneffizient wie in der Public Cloud bereitstellen und verwalten.

- **Erweiterte Agilität.** Der Einsatz moderner Hardware-/Software-Stacks im Rechenzentrum verbessert deutlich die Agilität und die betriebliche Effizienz, z. B. durch die automatisierte Orchestrierung.
- **Gebäude, die Compliance-, Risiko- und Auditanforderungen erfüllen.** Rechtliche Vorgaben können einen erheblichen Einfluss auf den Betrieb haben. Daher integrieren IT-Teams Compliance-Anforderungen in ihre Gesamtstrategie und nutzen dazu das Rechenzentrum, um wichtige Elemente verschiedener Gesetze und Vorschriften zu erfüllen.

Moderne Rechenzentren ermöglichen geschäftlichen Erfolg und bieten mehr organisatorische Kontrolle

Während IT-Teams neue Technologien für das Rechenzentrum – und die Vorteile innovativer Ansätze für dessen Betrieb – vollständig bewerten, erstellen sie Pläne, um wichtige Geschäftsstrategien zu entwickeln und die organisatorische Kontrolle der Daten und Ressourcen zu verbessern. Die Abstimmung von IT-Strategie und Geschäftsanforderungen ist der erste Schritt in Richtung Zukunft.

Ein modernes Rechenzentrum ist oft entscheidend, um die gewünschten Geschäftsergebnisse auf verschiedene Weise zu erreichen. Eine ist die Konzentration auf Performance. Langsame oder reaktionsschwache Systeme wirken sich negativ auf das Kunden- und Mitarbeitererlebnis aus. Anwendungs-Performance beinhaltet oft, wie ein Unternehmen von seinen Kunden beurteilt wird und wie ein Unternehmen den Support, den es vom IT-Team erhält, beurteilt. Reaktionsschnelle Systeme sind entscheidend für den Erfolg. Ein modernes Rechenzentrum kann große, sich schnell verändernde Auslastungen bewältigen und gleichzeitig dazu beitragen, die „Cloud-Verzögerung“ bzw. Entfernungslatenz zu reduzieren. Es vereinfacht die Datenintegration für Analysen, indem zeitliche Diskrepanzen reduziert werden. Moderne Server, mit Dutzenden von Kernen zur Unterstützung großer Mengen an Speicher, Speicherplatz und E/A, bieten drastische Performance-Steigerungen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden – bei immer effizienterem Stromverbrauch. Mit einer performanteren Infrastruktur sind Mitarbeiter produktiver und Kunden können ihre Anforderungen in ihrem Tempo erfüllen.

Die Entwicklung zu einer daten- und serviceorientierten Organisation – eine Notwendigkeit auch für konservative Fertigungsunternehmen – erfordert nicht nur Cloud-Services, sondern auch ein Rechenzentrum, das eine solche Initiative unterstützen kann. Viele Data-Governance- und Compliance-Vorgaben haben strikte Anforderungen an den Speicherort von Daten, wiederum andere fordern besondere Schutzmaßnahmen für den Datenschutz und die Cybersicherheit, die geprüft werden. Die wachsende Verantwortung für die Kontrolle der Daten motiviert Unternehmen dazu, mehr Daten – und die Auslastungen, die diese verwenden – im Rechenzentrum aufzubewahren. Da moderne Anwendungen und innovative Technologien wie KI die Menge der verwendeten Daten drastisch erhöhen, benötigen Organisationen ein modernes Rechenzentrum, das über die erforderliche Performance und Softwaretools verfügt, um Daten sicher zu verwalten, zu analysieren und zu ändern.

Compliance-, rechtliche, Audit- und Governance-Anforderungen sind ein wesentlicher Bestandteil der heutigen Unternehmensführung. Dank einer modernen Infrastruktur für Datenspeicherung und -schutz können Organisationen die zahlreichen Compliance-Vorschriften zur Verwaltung privater und vertraulicher Daten leichter erfüllen. Die Aufbewahrung von Informationen im Rechenzentrum gewährleistet außerdem, dass sie vollständiger unter organisatorischer Kontrolle stehen, was für viele Unternehmen ein extrem attraktiver Vorteil ist. Außerdem kann der Speicherort der Daten für Informationen, die die Anforderungen an die Datenhoheit erfüllen müssen, streng verwaltet werden. Zudem lässt sich die Gesamt-Compliance bei einem Audit leichter demonstrieren, wenn es einen On-Premises-Datenspeicher gibt, der vom IT-Team vollständig als sicher und vorschriftsmäßig dokumentiert ist, statt die Daten auf verschiedene Cloud-Anbieter und On-Premises-Speicherorte verteilt zu haben.



Kontrolle ist entscheidend für den Geschäftserfolg, und in einigen Fällen bietet ein On-Premises-Rechenzentrum mehr Kontrolle darüber, wie Daten verwendet und geteilt werden, welche Computing-Instanzen fortlaufend ausgeführt werden dürfen und wie der privilegierte Zugang verwaltet wird. Dieser letzte Punkt kann äußerst wichtig sein, da „Root“- und „Master“-Benutzer in einigen Cloud-Services möglicherweise nicht vollständig dokumentiert oder verwaltet werden, wenn sich der Beschäftigungsstatus ändert. Die Sicherstellung, dass digitale Ressourcen effektive Kontrollen haben, ist notwendig, damit Unternehmen sicher und resilient bleiben.

Strategische Notwendigkeiten für das On-Premises-Rechenzentrum der nächsten Generation

Um die wichtigsten Initiativen und strategischen Ziele des Unternehmens zu unterstützen, nimmt das IT-Management Änderungen an den traditionellen Prozessen und Entscheidungen über den Rechenzentrumsbetrieb vor. Auch hier gilt, dass die Umsetzung dieser Änderungen eine Kombination aus modernen Technologieprodukten und -Services, neuen Verwaltungstechniken und einer stärkeren Ausrichtung auf die Geschäftsergebnisse ist. Obwohl jede Organisation anders ist, sind einige gemeinsame Initiativen in verschiedenen Unternehmen und Branchen im Gange.

Viele Unternehmen beginnen ihre Reise in die Zukunft mit einem umfassenden Konsolidierungsprojekt, das die neueste Hardware mit einem Schwerpunkt auf der Steigerung der Effizienz und Agilität des Rechenzentrums kombiniert. Einer der Hauptvorteile der Konsolidierung ist, dass eine neue Infrastruktur mehr Spielraum für Performance und Kapazität auf der gleichen Stellfläche bietet und das IT-Team so schnell auf anspruchsvolle Änderungen der Auslastung reagieren kann.

Organisationen nutzen z. B. Konsolidierungsbemühungen als entscheidendes Element bei der Freigabe wertvoller Fläche und Stromressourcen, um wichtige neue Projekte, die ressourcenintensiv sind (z. B. KI), aufzunehmen. Ein häufiges Ergebnis: Die Rendite der physischen Fläche des Rechenzentrums wird maximiert, und Unternehmen können die künftige kostenintensive Erweiterung der Fläche und des Stromverbrauchs des Rechenzentrums vermeiden oder aufschieben. Ähnlich hat die moderne Infrastruktur aus operativer Sicht bessere Verwaltungstools, um effizientere Vorgänge zu unterstützen und die Anforderungen an das knappe IT-Personal zu reduzieren.

Konsolidierungsprojekte vereinfachen auch das Rechenzentrum und dessen Betrieb. Mit weniger Geräten können Organisationen den Umfang des Netzwerks und der Kabelanlagen verringern und mehr Durchsatz bereitstellen, wenn datenintensive Auslastungen steigen.

Eine weitere wichtige Änderung ist die Bereitstellung eines Cloud-ähnlichen Software-Stacks mit besseren Tools und Verwaltungsfunktionen. Sowohl herkömmliche Technologieanbieter als auch Cloud-Service-Anbieter stellen diese neuen Angebote bereit. Das Ergebnis ist, dass das On-Premises-Rechenzentrum wie ein Cloud-Service funktioniert – und bei Hybrid-Cloud-Modellen mit diesem zusammenarbeitet. Unterstützt werden dabei eine vollständige Auslastungsmobilität, eine deutlich bessere Skalierbarkeit, eine konsequent verbesserte Sicherheit und ein vollständiger, moderner Software-Stack. On-Premises-Rechenzentren unterstützen zunehmend Apps, die mit neuen Methoden oder Tools, wie Kubernetes und Containern, Datenpipelines, API-basierter Entwicklung, DevSecOps und einer gemeinsam genutzten Datenressource oder Data Mesh, entwickelt werden.

Führungsteams für IT und Finanzen arbeiten außerdem mit Technologieanbietern zusammen, um eine neue Klasse von Produkten mit verbrauchsbasierter Preisgestaltung bereitzustellen. Im Gegensatz zum herkömmlichen Ansatz, Rechenzentrumsprodukte direkt zu kaufen, ähnelt eine solche Preisgestaltung derjenigen für Cloud-Services. Somit kann die IT von einem Investitionskostenmodell auf ein effizienteres Betriebskostenmodell umsteigen. Das IT-Team muss nun kein zusätzliches Equipment mehr kaufen, um Spielraum für zukünftige Anforderungen zu schaffen, da Produkte nach Bedarf hinzugefügt und verwendet werden können. Diese Angebote sind auch mit einem vollständigen, modernen Software-Stack gebündelt. Anbieter wie Dell, Hewlett Packard Enterprise und Cisco bieten derzeit solche innovativen Produkte an, die den Kunden eine kompromisslose Wahl ermöglichen.

**Organisationen nutzen
Konsolidierungsbemühungen
als entscheidendes Element
bei der Freigabe wertvoller
Fläche und Stromressourcen,
um wichtige neue Projekte,
die ressourcenintensiv sind
(z. B. KI), aufzunehmen.**

AMD ermöglicht IT mit neuer Rechenzentrumseffizienz und -innovation

AMD ist ein führender Technologieanbieter von Prozessoren, Software und zugehörigen Produkten für Kunden und Rechenzentren. Konsolidierungsbemühungen erfordern unglaublich leistungsstarke und äußerst effiziente Serverinfrastrukturen. Die unternehmenseigenen EPYC™ Prozessoren für Server bieten die hohe Performance und erweiterte E/A-, Speicher- und Sicherheitsfunktionen, die für sinnvolle Konsolidierungsprojekte von Rechenzentren erforderlich sind, sowohl jetzt als auch in der Zukunft. Ein Beispiel: [Nokia beabsichtigt eine Reduzierung des Serverstromverbrauchs um 40 %, indem Kernauslastungen auf Servern mit AMD EPYC™ Prozessoren der 3. Generation ausgeführt werden.](#)¹

EPYC ist eine ideale Wahl für anspruchsvolle und immer häufiger vorkommende Auslastungen, wie KI und Analytik, sowie andere daten- und rechenintensive Anwendungsfälle. Damit werden Konsolidierungsprojekte von heute vereinfacht und zugleich wird sichergestellt, dass ausreichend Rechenressourcen für neue Anwendungen, Auslastungen und innovative Services in Planung sind.

AMD unterstützt nachweislich das Ziel des IT-Managements, die Kosten durch Konsolidierung und verbesserte operative Effizienz im Rechenzentrum zu senken. In Zusammenarbeit mit seinen Vertriebspartnern stellt AMD eine ganzheitliche Lösung bereit, die die erweiterten Verwaltungstools und Funktionen enthält, um die täglichen Aktivitäten zu optimieren.

Zusammenfassung

Eine Kombination aus neuen Rechenzentrumsangeboten und Konsolidierungsstrategien unterstützt eine erneute Betonung des On-Premises-Rechenzentrums als Teil der gesamten digitalen Infrastruktur eines Unternehmens – und als bevorzugter Ausgangspunkt neuer technologiebasierter Unternehmensinnovationen. Viele der zunächst für Cloud-Services eingeführten Funktionen sind nun im Rechenzentrum verfügbar – was ein absoluter Gamechanger war. Neben neuen Hardware- und Softwarefunktionen können Unternehmen nun On-Premises-Ressourcen mit demselben verbrauchsbasierten Preismodell bereitstellen, das bei Public-Cloud-Services üblich ist.

Um den vollen Nutzen aus einem modernen Rechenzentrum zu ziehen, müssen IT-Teams auch die Art und Weise verbessern, wie sie diese Produkte und Services verwalten und bereitstellen. Die Konsolidierung der Hardware zur Optimierung von Fläche und Effizienz und zur Vereinfachung des Betriebs ist ein wichtiger erster Schritt. Erfahren Sie mehr über [AMD EPYC Serverprozessoren](#).

¹ „Nokia Core Networks business chooses AMD EPYC processors to help lower energy use, costs for CSPs“, Nokia, 27. Januar 2022

Dieses Dokument wurde von der TechTarget Inc. im Auftrag von AMD angefertigt.