

# AUF DIE PLÄTZE. FERTIG. SKALIEREN.

Unternehmensagilität durch Optimierung der  
Cloud-Computing-Ressourcen verbessern

**AMD** 



---

# INHALTSVERZEICHNIS

Unternehmen müssen heute mehr denn je bereit sein, im Handumdrehen zu skalieren. Unerwartete Nachfragen von Benutzern zu befriedigen und gleichzeitig das erforderliche Serviceniveau aufrechtzuerhalten, kann eine Herausforderung sein. Die richtige Cloud-Lösung – eine, die für ihre geschäftlichen Bedürfnisse und speziellen Auslastungsanforderungen optimiert ist – ist unerlässlich, um die Flexibilität, Sicherheit, zuverlässige Performance und Kosteneffizienz zu gewährleisten, die den Wettbewerbsvorteil ausmachen.

---

## 01 CLOUD-OPTIMIERUNG IST IMMER SCHWERER ZU IGNORIEREN

- Cloud-Auslastungen werden immer spezialisierter
- Unternehmen müssen ein Gleichgewicht zwischen Effizienz, Performance und Kosten finden

---

## 04 SO ERREICHEN SIE OPTIMALES CLOUD-COMPUTING

- Worauf Sie bei Cloud-Lösungen achten sollten
- Wie Sie beste Performance, Kosten und Effizienz erzielen

---

## 06 AMD EPYC™ PROZESSOREN FÜR CLOUD

- AMD EPYC™ Prozessoren
- Public-Cloud-Instanzen (virtuelle Maschinen) mit AMD EPYC™
- Gründe für AMD

---

# CLOUD-OPTIMIERUNG IST IMMER SCHWERER ZU IGNORIEREN

Seit ihrer Einführung haben sich die Anforderungen der Unternehmen an die Cloud enorm weiterentwickelt. Das häufige Auf und Ab bei der Online- und Remote-Benutzernachfrage erscheint einfach im Vergleich zu dem heutigen unaufhörlichen Kreislauf zunehmender Unternehmensdaten, die zu anspruchsvolleren Anwendungen führen, insbesondere in Form von KI und maschinellem Lernen.

Cloud-Auslastungen werden immer spezialisierter und erfordern optimierte Computing-Lösungen, die über CPUs, DPUs und KI-Beschleuniger hinweg konzipiert sind, um die Vorteile der Cloud-nativen Architekturen und Frameworks, wie z. B. Mikroservices, voll auszuschöpfen.

## DIE HERAUSFORDERUNGEN



### DYNAMISCHE AUSLASTUNGEN

Angesichts dramatischer Zuwächse bei Online-Verkäufen, neuen Remote-Mitarbeitern und sich ändernden Geschäftsanforderungen kann die Planung von Auslastungskapazitäten ein frustrierendes Ratespiel sein.



### DRUCK, MIT WENIGER MEHR ZU ERREICHEN

Auch wenn die Daten- und Anwendungsanforderungen einer Organisation steigen, kann die Stellfläche für Cloud-Instanzen nicht einfach exponentiell mitwachsen. Stattdessen bietet die Nutzung von Instanzen mit der zugrunde liegenden Hardware, die Cloud-optimiert ist, einen Weg zu mehr Effizienz und mehr virtuellen Maschinen (VM).



### NEUE UND SICH ENTWICKELNDE SICHERHEITBEDROHUNGEN

Obwohl die Rechenzentren von Hyperscalern mit Abstand zu den sichersten der Welt zählen, besteht ohne Cloud-Instanzen, die durch Sicherheitsfunktionen auf Systemebene geschützt sind, immer noch das Risiko, dass Unternehmensdaten offengelegt werden.

# DIE LÖSUNG

---

Sie können aus der Cloud mehr herausholen als nur zuverlässige Performance und kosteneffiziente Agilität, wenn Sie Instanzen wählen, die auf Cloud-optimierter Hardware basieren.

Die diesen Instanzen zugrunde liegenden Prozessoren wurden für hohe Durchsatzintensität bei Cloud-Auslastungen konzipiert und profitieren von den zusätzlichen Performance- und Energieeffizienzsteigerungen durch höhere Kerndichte. Sie bieten zudem die neuesten Sicherheitsvorkehrungen, wie Confidential Computing, bei dem sensible Daten während der Verarbeitung verschlüsselt werden.

---

# SO ERREICHEN SIE EIN OPTIMALES PREIS-LEISTUNGS-VERHÄLTNIS IN DER CLOUD

Die richtige Compute Engine kann den Unterschied ausmachen. Optimieren Sie die Nutzung der Cloud mit Lösungen auf Basis von CPUs, welche die richtige Performance, Sicherheitsfunktionen und Auslastungsunterstützung zum richtigen Preis bieten.



## EINE CLOUD-LÖSUNG MIT DER RICHTIGEN CPU WÄHLEN

Wenn es um die Cloud geht, haben Sie mehr Möglichkeiten, als Ihnen vielleicht bewusst ist. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Cloud-Anbieter nach AMD EPYC™ Instanzen mit der Cloud-Performance und kostengünstigen Rechenleistung, die Ihr Unternehmen benötigt.

### PERFORMANCE

**Sind Ihre Instanzen gewappnet für die Rechnerleistung, die für Ihr Geschäft erforderlich ist?**

Ihre gewählten Cloud-Instanzen müssen den strengen Cloud-Performance-Anforderungen gerecht werden – vom Web-Frontend über In-Memory-Analyse bis hin zu umfangreichen Transaktionsauslastungen.

### KOSTEN UND EFFIZIENZ

**Können Sie die Stellfläche von Instanzen reduzieren, indem Sie die gleichen Auslastungen auf weniger Servern ausführen?**

Priorisieren Sie Instanzen mit zugrunde liegender Hardware, die die Rechendichte maximiert. So können Sie mehr VMs oder Container pro Server ausführen, um erhebliche Vorteile hinsichtlich Kosten und Energieeffizienz zu erzielen.

### SICHERHEIT

**Bietet die Cloud-Instanz das Maß an Datenschutz, das Sie benötigen?**

Verringern Sie eine potenzielle Sicherheitslücke in virtualisierten Umgebungen und der Cloud mit Confidential Computing, das Daten während der Nutzung schützt.

---

# CLOUD-COMPUTING MIT AMD IN EINER NEUEN DIMENSION ERLEBEN



1

---

## Verbessertes Preis-Leistungs-Verhältnis für x86 Prozessoren

Cloud-Instanzen auf Basis von AMD EPYC™ Prozessoren bieten die Cloud-Performance, die Sie benötigen. AMD EPYC™ ist der weltweit fortschrittlichste x86-Server-Prozessor für die Cloud<sup>1</sup> und verbessert die Effektivität Ihrer Cloud-Ausgaben, während er gleichzeitig für Spitzenleistungen bei Cloud-Auslastungen sorgt. Über eine Vielzahl von Cloud-Auslastungen hinweg bieten AMD EPYC™ Instanzen im Vergleich zur Konkurrenz mehr Performance für ein breites Spektrum an Cloud-nativen Anwendungen. Beispielsweise liefern Amazon M7a-Instanzen im Durchschnitt eine zweifache Performancesteigerung im Vergleich zu M6i-Instanzen.<sup>2</sup>





# 2

## Fortschrittliche Sicherheitsfunktionen mit AMD Infinity Guard

AMD EPYC™ Prozessoren sind mit einer Palette an ausgeklügelten Sicherheitsfunktionen namens AMD Infinity Guard ausgestattet.<sup>3</sup> AMD Infinity Guard ist auf Chipebene integriert und bietet die erweiterten Fähigkeiten, die nötig sind, um Unternehmen und Cloud-Anbieter bei der Abwehr von internen und externen Bedrohungen zu unterstützen, und das alles fast ohne Auswirkungen auf die System-Performance.

### AMD Secure Processor

Schafft die Grundlage für Plattformsicherheit durch den Schutz gegen schädliche Veränderungen an Firmware und BIOS.

### Sichere Speicherverschlüsselung

Hilft beim Schutz gegen Angriffe auf die Integrität des Hauptspeichers (wie Kaltstartangriffe) durch Verschlüsselung der Daten. Engines für High-Performance-Verschlüsselung sind in den Speicher integriert und sorgen für schnellere Performance. All das wird ohne Änderungen an Ihrer Anwendungssoftware ermöglicht.

### Sichere verschlüsselte Virtualisierung

Unterstützt den Schutz von Privatsphäre und Integrität durch die Verschlüsselung jeder virtuellen Maschine mit bis zu 509 einzigartigen Verschlüsselungsschlüsseln, die nur dem Prozessor bekannt sind. Das trägt zum Schutz der Vertraulichkeit Ihrer Daten bei, selbst wenn eine bössartige virtuelle Maschine den Weg in den Speicher Ihrer virtuellen Maschine findet oder ein kompromittierter Hypervisor in eine virtuelle Gastmaschine eindringt. Nur mit AMD erhältlich.

# 3

## Nahtlose x86-Migration

Einfacher Wechsel zu Cloud-Instanzen mit AMD EPYC™ Prozessoren mit wenig bis gar keinen Änderungen, dank der branchenüblichen AMD64 (x86\_64) Architektur. Das bedeutet auch, dass Sie von der gesamten Bandbreite des AMD Rechenzentrums und des KI-Computing-Portfolios profitieren können: Ob Sie hohe Performance für rechenintensive Auslastungen oder eine kosteneffiziente Alternative suchen, es gibt eine Instanz mit AMD, die Ihre Anforderungen erfüllt.



# CLOUD-LÖSUNGEN MIT AMD EPYC™ PROZESSOREN

---

AMD arbeitet mit Top-Cloud-Anbietern zusammen.

→ [MEHR ERFAHREN ÜBER AMD EPYC™ INSTANZEN.](#)

## GRÜNDE FÜR AMD

AMD ist ein anerkanntes branchenführendes Unternehmen für CPU-Technologie, in einer Zeit, in der viele Unternehmen ihre Cloud-Investitionen optimieren. Aus diesem Grund bekräftigt AMD sein Engagement, Innovationen im Rechenzentrum jetzt und in Zukunft voranzutreiben.

Cloud-Instanzen mit AMD bieten ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis mit hoher Performance, einfacher Skalierbarkeit und erweiterten Sicherheitsfunktionen. Entdecken Sie, wie AMD EPYC™ Prozessoren Ihnen helfen können, mehr aus der Cloud herauszuholen.

[MEHR ERFAHREN](#)

→ [MEHR ERFAHREN ÜBER UNTERNEHMEN, DIE MIT AMD EPYC™ FÜR DIE CLOUD IHRE UNTERNEHMENSKRITISCHEN AUSLASTUNGEN AUSFÜHREN.](#)



<sup>1</sup> EPYC-029A: Vergleich basiert auf Dichte, Performance, Funktionen, Prozesstechnologie und integrierten Sicherheitsfunktionen mit Stand vom 3.4.2022. EPYC CPUs der 4. Generation bieten die höchste x86-Dichte, sind mit über 300 Performance-Weltrekorden branchenführend, haben 50 % mehr DDR5-Speicherkanäle, unterstützen 60 % mehr PCIe® Gen5-Lanes für E/A-Durchsatz, haben bis zu 3,4-mal mehr L3-Cache für schnelleren Datenzugriff, verwenden die erweiterte 5-nm-Technologie und bieten die Sicherheitsfunktionen für sichere Speicherverschlüsselung, sichere verschlüsselte Virtualisierung (SVV), SEV-Encrypted State und SEV-Secure Nested Paging. Weitere Informationen unter <https://www.amd.com/en/campaigns/epyc-9004-architecture>.

<sup>2</sup> SPC5-003: M7a.4xlarge Maximalbewertung und Cloud-Betriebskosteneinsparungen im Vergleich zu M6i.4xlarge mit sechs gängigen Anwendungsauslastungen mit On-Demand-Preisen US-East (Ohio) Linux® vom 9.10.2023. FFmpeg: ~2,5-fache raw\_vp9-Performance (40,2 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~52 % bei Cloud-Betriebskosten. NGINX™: ~1,9-fache WRK-Performance (52,9 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~36 % bei Cloud-Betriebskosten. Serverseitige Java® Multi-Instanz max. Java-Vorgänge: ~1,6-fache ops/sec-Performance (63,3 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~24 % bei Cloud-Betriebskosten MySQL™: ~1,7-fache TPROC-C-Performance (57,5 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~31 % bei Cloud-Betriebskosten. SQL Server: ~1,7-fache TPROC-H-Performance (58,1 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~30 % bei Cloud-Betriebskosten Redis™: ~2,4-fache SET rps-Performance (42,4 % der M6i-Laufzeit) für Einsparungen von ~49 % bei Cloud-Betriebskosten. Die hier dargestellten Cloud-Performance-Ergebnisse basieren auf dem Testdatum der Konfiguration. Die Ergebnisse können aufgrund von Änderungen an der zugrundeliegenden Konfiguration und anderen Bedingungen variieren, z. B. Platzierung der VM und ihrer Ressourcen, Optimierungen durch den Cloud-Service-Anbieter, aufgerufene Cloud-Regionen, Co-Tenants und die Arten anderer Auslastungen, die gleichzeitig auf dem System ausgeführt werden.

<sup>3</sup> Infinity Guard Funktionen müssen zur Verwendung durch einen CSP möglicherweise aktiviert werden. Erfragen Sie bei Ihrem Cloud-Dienstanbieter, welche auf AMD Hardware basierten Sicherheitsfunktionen bei Ihrem Cloud-Service aktiviert sind. ROMC-03