



WHITEPAPER · TCO-ANALYSE

ITS_{AG}

Cloud-Vergleich: Hyperscaler vs. Managed Private Cloud

Eine echte TCO-Rechnung über 36 Monate – beide Modelle, mit den Kostenpositionen, die in Hyperscaler-Angeboten meist fehlen.

Lesezeit

25 Minuten

Format

Whitepaper

Stand

2026

Ein Whitepaper der ITS AG. Alle Preise netto, Listenpreise, Stand 2026, illustrativ.
Umrechnung USD≈0,92 €.

DIE AUSGANGSLAGE

01 Der Listenpreis ist nur die Spitze des Eisbergs

„Server in der Cloud ab wenigen Euro pro Monat“ – die Einstiegspreise der großen Hyperscaler sind verlockend niedrig. Die Rechnung am Monatsende sieht oft anders aus. Denn der Preis pro vCPU ist nur ein Bruchteil der tatsächlichen Gesamtkosten.

Über Wasser sichtbar: vCPU, RAM, Storage-Grundpreis

Das, womit verglichen wird – und was im Angebot steht.

Unter Wasser verborgen: Datentransfer, NAT-Gateway, IPv4, Cross-Zone-Traffic, Snapshots, Support-Tier, Leerlaufkosten, FinOps-Aufwand

Das, was die Rechnung am Ende treibt – und im Angebot fehlt.

Dieses Whitepaper stellt zwei Modelle gegenüber: die **Public Cloud der Hyperscaler** (AWS, Azure, Google) und eine **Managed Private Cloud** aus einem deutschen Rechenzentrum. Es zeigt eine vollständige TCO-Rechnung über 36 Monate – inklusive der Positionen, die gerne übersehen werden – und beantwortet die eigentliche Frage: Welches Modell passt zu welchem Lastprofil?

Was TCO wirklich umfasst

Total Cost of Ownership ist nicht der Listenpreis, sondern die Summe aller laufenden Kosten über die Nutzungsdauer: Rechenleistung, Speicher, Datenverkehr, Netzkomponenten, Backup, Support, Lizenzen – plus der interne Aufwand für Steuerung und Optimierung. Erst diese Gesamtsicht macht Modelle vergleichbar.

DIE BAUSTEINE

02 Die Preisbausteine, die wirklich zählen

Ein vergleichbarer virtueller Server (4 vCPU / 16 GB RAM) kostet bei den Hyperscalern auf dem Papier ähnlich. Die Unterschiede – und die Überraschungen – stecken in den Nebenpositionen.

Baustein	Hyperscaler (Beispiel AWS, Frankfurt)	Managed Private Cloud (DE)
Compute 4 vCPU/16 GB	~162 €/Mon On-Demand; mit 3-Jahres-Bindung ~64 €/Mon (≈ 60 % günstiger, aber langfristig gebunden)	~125 €/Mon, monatlich kündbar; bis ~25 % günstiger als US-Hyperscaler
Block-Storage	~0,088 €/GB-Mon; Premium-IOPS und Durchsatz extra	häufig im Paket, planbarer Pauschalpreis
Ausgehender Traffic (Egress)	~0,083 €/GB (nach 100 GB frei) – skaliert mit der Nutzung	eingehend kostenfrei; ausgehend großzügig/fair use
NAT-Gateway	~0,041 €/h <i>plus</i> ~0,041 €/GB – fällt pro Stunde an, auch nachts	i. d. R. inklusive
Öffentliche IPv4	~0,005 USD/h je Adresse – auch für ungenutzte	inklusive
Support	Business ab ~10 % der Monatsrechnung (Legacy-Modell endet 01.01.2027)	SLA und Ansprechpartner inklusive

Listenpreise, netto, Stand 2026, illustrativ. USD≈0,92 €. Regional und tarifabhängig; bitte im Einzelfall über den jeweiligen Kalkulator verifizieren.

Achtung Datentransfer: Eingehender Verkehr ist bei Hyperscalern meist kostenlos – ausgehender nicht. Wer regelmäßig große Datenmengen ausliefert (Backups, Medien, Datenexporte, Multi-Standort-Replikation), zahlt hier spürbar. Egress kann je nach Profil 6–12 % der Gesamtrechnung ausmachen.

DAS KLEINGEDRUCKTE

03 Die versteckten Kosten im Detail

Diese Positionen tauchen selten im ersten Angebot auf – summieren sich aber zur eigentlichen Cloud-Rechnung.

Versteckte Position	Warum sie entsteht
Ausgehender Datentransfer	Jedes ausgelieferte GB kostet – wächst unbemerkt mit der Nutzung.
Cross-Zone-/Cross-Region-Traffic	Datenverkehr zwischen Verfügbarkeitszonen wird je Richtung berechnet.
NAT-Gateway	Stunden- <i>und</i> volumenbasiert – ein Dauerposten rund um die Uhr.
Öffentliche IPv4-Adressen	Werden inzwischen einzeln berechnet – auch ungenutzte.
Snapshot-/Backup-Speicher	Sicherungen liegen on top auf dem Storage-Preis.
Premium-IOPS / Durchsatz	Schnelle Volumes kosten über den Grundpreis hinaus extra.
Support-Tier	Ernsthafter Support kostet einen prozentualen Aufschlag auf alles.
Leerlauf / Over-Provisioning	Branchenstudien zufolge 27–40 % des Cloud-Budgets durch ungenutzte Ressourcen.
FinOps-Aufwand	Kostenkontrolle und Optimierung binden internes Personal – ein realer, oft unterschätzter Posten.
Lock-in / Migration	Proprietäre Dienste erschweren den Wechsel und erhöhen die Abhängigkeit.

Der Unterschied im Modell

Hyperscaler rechnen **granular und nutzungsabhängig** – maximale Flexibilität, aber schwer vorhersehbar. Eine Managed Private Cloud rechnet **paketorientiert und planbar** – weniger Elastizität, dafür eine Rechnung, die nicht überrascht. Welches Modell günstiger ist, hängt vom Lastprofil ab.

DIE RECHNUNG

04 36-Monats-TCO – eine Beispielrechnung

Beispiel-Workload

16 virtuelle Server (je 4 vCPU / 16 GB RAM), 30 TB Block-Storage, ~7 TB ausgehender Datenverkehr pro Monat, produktive Dauerlast (24/7). Ein typisches Profil für einen mittelständischen Anwendungs- und Datenbankbetrieb.

Position (pro Monat)	Hyperscaler On-Demand	Hyperscaler 3-Jahres-Bindung	Managed Private Cloud (DE)
Compute (16 × 4 vCPU/16 GB)	2.592 €	1.024 €	2.000 €
Block-Storage (30 TB)	2.640 €	2.640 €	1.100 €
Ausgehender Traffic (7 TB)	580 €	580 €	120 €
NAT-Gateway / Netz	320 €	320 €	inkl.
Backup / Snapshots (15 TB)	690 €	690 €	300 €
IPv4 / Cross-Zone	120 €	120 €	inkl.
Support / SLA	700 €	590 €	inkl.
Monatlich gesamt	~7.640 €	~5.960 €	~3.620 €
36 Monate gesamt	~275.000 €	~215.000 €	~130.000 €

Illustrative Modellrechnung auf Basis von Listenpreisen (netto, Stand 2026, USD≈0,92 €). Reale Kosten hängen stark vom konkreten Lastprofil ab – insbesondere vom ausgehenden Datenverkehr und vom Auslastungsgrad. Keine verbindliche Kalkulation.

Lesart: Bei einer stabilen Dauerlast mit nennenswertem Datentransfer ist die Managed Private Cloud in diesem Beispiel deutlich günstiger – vor allem wegen Traffic, Support und Storage. Die 3-Jahres-Bindung beim Hyperscaler senkt zwar die Compute-Kosten erheblich, bindet aber Kapital und Flexibilität über drei Jahre. Bei stark schwankender Last kann sich das Bild umkehren.

MEHR ALS GELD

05 Datensouveränität: der Faktor, der nicht auf der Rechnung steht

Für viele mittelständische Unternehmen ist nicht nur der Preis entscheidend, sondern die Frage: Wer hat rechtlich Zugriff auf unsere Daten?

US CLOUD Act & FISA 702

US-Anbieter können nach US-Recht zur Herausgabe von Daten verpflichtet werden – **unabhängig vom Speicherort**. Ein Rechenzentrum in Frankfurt, das einem US-Konzern gehört, schützt davor nicht: Das Gesetz folgt dem Unternehmen, nicht dem Server.

Der rechtliche Konflikt

Artikel 48 DSGVO untersagt die Herausgabe an Drittstaaten-Behörden ohne gültige Rechtsgrundlage. Hält der Anbieter zugleich die Schlüssel, lässt sich dieser Konflikt technisch kaum auflösen.

Was wirksam schützt

Ein Anbieter ohne US-Konzernmutter, Betrieb in einem deutschen Rechenzentrum, Verschlüsselung mit Schlüsseln in eigener Hand – und nachprüfbare Zertifikate wie BSI C5, ISO 27001 und SOC 2.

Datensouveränität ist längst ein Auswahlkriterium: Eine deutliche Mehrheit deutscher Unternehmen bezieht Datenhoheit und geopolitische Aspekte in die Anbieterwahl ein. Regularien wie NIS2 und DORA verschärfen zudem die Anforderungen an die gesamte IT-Lieferkette.

DIE ENTSCHEIDUNG

06 Wann welches Modell sinnvoll ist

Hyperscaler spielt seine Stärken aus bei ...

- stark schwankender Last und kurzfristiger Skalierung
- global verteilten Nutzern und Standorten
- dynamischen, service-reichen Entwicklungs-Workloads
- Projekten mit unklarer, schnell wachsender Nachfrage

Managed Private Cloud passt bei ...

- stabiler, vorhersehbarer Dauerlast (typischer Mittelstand)
- hohen Anforderungen an DSGVO und Datensouveränität
- dem Wunsch nach planbaren, fixen Kosten
- lokalem Rechenzentrum und festem Ansprechpartner

Häufig ist die Kombination optimal

Stabile Kernsysteme planbar in der Managed Private Cloud, elastische Spitzen oder Spezialdienste beim Hyperscaler – ein hybrider Ansatz verbindet Kostenkontrolle mit Flexibilität. Entscheidend ist eine ehrliche Analyse Ihres tatsächlichen Lastprofils.

Die fünf Fragen vor jeder Cloud-Entscheidung

- Wie stabil oder schwankend ist unsere Last über das Jahr?
- Wie viel Datenverkehr verlässt monatlich die Plattform?
- Welche Daten unterliegen besonderen Schutz- und Compliance-Anforderungen?
- Wie wichtig sind planbare Fixkosten gegenüber maximaler Elastizität?
- Haben wir die internen Ressourcen für laufende Kostensteuerung (FinOps)?

Wir rechnen Ihren konkreten Fall – ergebnisoffen

Statt Pauschalurteil: Wir analysieren Ihr tatsächliches Lastprofil und erstellen eine TCO-Gegenüberstellung für Ihre Workloads. Mit Hosting aus deutschem Rechenzentrum, EDV-Beratung und Serverkonsolidierung – IT-Lösungen aus einer Hand, mit festem Ansprechpartner.

Kostenfrei anrufen

0800 - 72 38 7 88

TCO-Analyse anfragen

info@its-gruppe.de

Beratung

06021 / 49649-0

Quellen (Auswahl): öffentliche Preislisten von AWS, Microsoft Azure und IONOS (Stand 2026) · CloudZero / Flexera-FinOps-Auswertungen zu Egress- und Leerlaufkosten · BSI C5-Kriterienkatalog · Art. 48 DSGVO · US CLOUD Act. Anbieternehe Werte als illustrativ gekennzeichnet.

Alle Preise netto, Listenpreise, Stand 2026, illustrativ; Umrechnung USD≈0,92 €. Die Beispielrechnung ist ein Modell und keine verbindliche Kalkulation – maßgeblich ist Ihr individuelles Lastprofil. Keine Rechts- oder Steuerberatung. © ITS AG, Dammer Weg 37, 63773 Goldbach.