

pluscloud VMware

Leistungsbeschreibung

Version: DE – v1.2.1
Stand: 06. September 2024

Vorbemerkung

Nachfolgend werden wesentliche Leistungen, die plusserver seinen Kunden im Rahmen der sog. „pluscloud VMware“ zur Verfügung stellt, beschrieben. Für bestimmte Services gelten besondere Bedingungen, Rechte und / oder Einschränkungen. Diese werden ebenfalls im Rahmen der nachfolgenden Beschreibung dargestellt oder es wird dort auf solche besonderen Bedingungen, Rechte und / oder Einschränkungen verwiesen. Außerdem gibt es im Rahmen der pluscloud VMware unterschiedliche Optionen, Konfigurations-, sowie Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen pluscloud VMware Services mit anderen von plusserver angebotenen Leistungen, für die separate oder ergänzende Leistungsbeschreibungen gelten.

Die konkret dem Kunden gegenüber zu erbringenden Leistungen richten sich nach dem vertraglich zwischen plusserver und dem Kunden im Einzelfall vereinbarten Leistungsumfang.

Plusserver aktualisiert die angebotenen Leistungen kontinuierlich und passt sie insbesondere an den Stand der Technik an. Dementsprechend wird plusserver diese Leistungs- und Produktbeschreibung von Zeit zu Zeit aktualisieren. Änderungen dieser Leistungsbeschreibung während der Laufzeit eines bestehenden Vertrages werden gemäß den mit dem Kunden getroffenen Vereinbarungen wirksam.

1. Allgemeine Beschreibung

Mit „pluscloud VMware“ erbringt plusserver sog. „Infrastructure-as-a-Service“ Leistungen auf der Basis der Virtualisierungstechnologie VMware vSphere. Im Rahmen dieser Leistungen kann der Kunde redundante Public-Cloud-Infrastrukturkomponenten, insbesondere Prozessorleistung, Speicher-, Netzwerk- und Sicherheits-Ressourcen (im Folgenden „Ressourcen“) in Form von virtuellen Servern nutzen. Virtuelle Server bestehen aus den Ressourcen Prozessorleistung („vCores“), Arbeitsspeicher („vRAM“), virtuellen Netzwerkkarten („vNIC“) und mindestens einer Festplatte auf dem Datastore (dem zentralen Storage-System) und werden zusammenfassend auch als virtuelle Maschine („VM“) bezeichnet. Optional kann eine VM zusätzlich über eine Grafik-Beschleunigerkarte (virtuelle Graphics Processing Unit bzw. „vGPU“) erweitert werden.

Flexible und skalierbare Bereitstellungs- und Nutzungsoptionen ermöglichen dem Kunden einen Betrieb gemäß seinen jeweiligen Anforderungen.

Die pluscloud VMware kann mit weiteren Services von plusserver kombiniert werden, z.B. in hybriden Bereitstellungszenarien oder im Rahmen von Multi-Cloud-Szenarien mit der Anbindung weiterer Cloud Dienstleister.

Die Verwaltung der Ressourcen, die der pluscloud VMware zugrunde liegen, erfolgt über die Managementplattform VMware Cloud Director. Dieser kann entweder mittels Webbrowser auf einer grafischen Oberfläche oder direkt über API-Aufrufe bedient werden. Hierüber erhält der Kunde administrativen Zugriff auf seinen Mandanten („Tenant“), worin üblicherweise ein virtuelles Datacenter („Org vDC“) enthalten ist. Das Org vDC fasst alle oben genannten Ressourcen zu einer logischen Einheit zusammen. Ein Zugriff auf die Ressourcen in einem Org vDC ist über eine entsprechende Netzwerk- oder Internetanbindung möglich. Der Kunde kann mehrere Org vDCs parallel betreiben. Die Konfiguration, Nutzung und Rückführung der Ressourcen erfolgen, sofern nicht anders vereinbart, eigenverantwortlich durch den Kunden.

Für die Anbindung eines Org vDC an das Internet wird ein Edge Gateway (s. Kapitel 3d) eingesetzt.

2. Wesentliche Leistungsmerkmale

- Administrativer Zugriff auf die Organisationsebene zum Org vDC
- Nutzung und Zugriff auf die Ressourcen über eine Managementplattform (VMware Cloud Director)
- Konsolen-Zugriff auf die virtuellen Maschinen
- Betrieb auf der von plusserver administrierten Cloud-Plattform
- Self-Service-Bereitstellung von erweiterten Ressourcen und virtuellen Maschinen
- Vollständiger API-Zugriff
- Hochverfügbarkeit (vSphere HA)
- Dynamische Ressourcen Verteilung (vSphere DRS)

3. Technische Details /Leistungsmerkmale

a. Prozessor, Arbeitsspeicher, Netzwerkkarte

Ein virtueller Server besteht aus den hier aufgeführten Ressourcen mit den jeweiligen Minimum- und Maximum-Werten.

Ressource	Minimum performance	Maximum performance	Maximum high performance
Anzahl vCores	1 vCore	32 vCores	16 vCores
Arbeitsspeicher	1 GByte		128 GByte
Virtuelle Disks	1 Disk		15 Disks
Netzwerkkarte	1 vNIC		10 vNIC

HINWEIS: Der Kunde kann hierbei im Self-Service ggf. auch größere Konfiguration als die o.g. bestimmen, allerdings gibt plusserver entsprechend der u.g. SLAs nur Support innerhalb der in der vorstehenden Tabelle genannten Angaben.

Als tatsächlich genutzt gelten Prozessorleistung und Arbeitsspeicher, wenn diese in eingeschalteten virtuellen Maschinen zugewiesen sind.

Für die Bereitstellung dedizierter Hypervisor-Knoten durch die „pluscloud VMware - private nodes“ gelten die gesamten Ressourcen der gebuchten Knoten als tatsächlich genutzt.

Ein vCore verfügt über mindestens 2,0 Gigahertz Taktfrequenz. Ein High-Performance-vCore (nur mit entsprechender Vertragsposition im separaten High-Performance Org vDC verfügbar) verfügt über mindestens 3,0 Gigahertz Taktfrequenz.

b. Festplatten (Datastore)

Festplatten werden mit folgenden Leistungsumfang bereitgestellt:

Wert	Performance	High-Performance	Performance Replicated	High Performance Replicated
IOPS/TB	1000	4000	1000	4000
Mittlere Latenz	< 25 ms	< 3 ms	< 25 ms	< 3 ms
Maximale Disk Größe	8 TB	8 TB	8 TB	8 TB
Replikationsintervall	/	/	6h	6h

Für die Nutzung der Festplatten gilt die Zeitdauer der Speicherung in der Größe aller konfigurierten Festplatten unabhängig vom Betriebszustand der zugehörigen virtuellen Maschine.

Bei den beiden Storage Optionen „Performance Replicated“ und „High Performance Replicated“ werden die Daten asynchron an einen anderen Standort gespiegelt

Das Replikationsintervall gibt die durchschnittliche Höchstdauer für den Abschluss einer asynchronen Replikation an. Da die Replication auf Datastore-Ebene stattfindet, kann nicht garantiert werden, dass die replizierten Daten konsistent vorliegen.

Um die VM in einem konsistenten Zustand wiederherstellen zu können, empfehlen wir ergänzend den Einsatz einer DRaaS Lösung.

Bei den „IOPS/TB“ handelt es sich um die maximal mögliche I/O – Performance, diese ist abhängig von der Größe der gewählten Festplatte. Beispielsweise kann bei einer 200 GB großen Festplatte vom Typ „performance“ mit maximal 200 IOPS gerechnet werden.

Bei der „mittleren Latenz“ handelt es sich um das durchschnittliche Mittel eines Monats.

c. Virtual Graphics Processing Unit (vGPU)

Grafik-Beschleunigerkarten (nur mit entsprechender Vertragsposition im separaten High-Performance OrgvDC verfügbar) können durch entsprechende Beauftragung per Support-Ticket einer VM für die Dauer des ganzen Abrechnungszeitraumes zur Verfügung gestellt werden.

Dabei handelt es sich um virtuelle Nvidia Grafikkarten (vGPUs), welche einer vollständigen oder partiellen physischen GPU entsprechen. Je VM kann maximal das Äquivalent einer vollständigen physischen GPU zugewiesen werden. Die Aufteilung der Grafikkarte erfolgt anhand des auf der Grafikkarte genutzten Video-RAMs und erfolgt in Inkrementen von 4 GB bis zu maximal 48 GB.

Pro Inkrement von 4 GB sind mindestens 768 NVIDIA CUDA Cores und mindestens 47 Tensor Cores enthalten.

Unterstützte Graphic APIs:	Unterstützte Compute APIs:
Shader Model	CUDA
OpenGL	DirectCompute
DirectX	OpenCL™
	OpenACC®

Pro VM ist die Anzahl auf eine vGPU limitiert.

Für die Nutzung der vGPU wird ein Treiber benötigt, dieser wird durch den Kunden installiert und betrieben.

Plusserver behält sich gemäß Ziffer 7 des Service Level Agreements (SLA) serverseitige Treiberupdates vor, die den GPU-Betrieb unterbrechen und möglicherweise ein folgendes Update der Client-Treiber auf der vom Kunden eingesetzten VM benötigen.

Für die Nutzung einer vGPU wird eine Lizenz benötigt. Im Falle der (optionalen) Buchung von vGPU-Leistungen durch den Kunden, willigt der Kunde ein, dass plusserver seine personenbezogenen Daten (Name, E-Mail-Adresse) zum Zwecke der Lizenzausstellung durch NVIDIA weitergeben darf. Eine darüberhinausgehende, zweckfremde Verarbeitung der Daten durch NVIDIA findet nicht statt.

d. Edge Gateways

Der Einsatz eines Edge Gateways dient zur Anbindung eines Org vDC an das Internet und für die Bereitstellung von Netzwerk-Diensten.

Die Edge Gateways bieten Funktionen für Interanbindung via NAT, DHCP Server für VMs innerhalb der Plattform und als Gateway Firewall für den North-South Traffic zwischen Plattform und Internet und tunnelbasiertes Site-to-Site-VPN. Weitere Netzwerkdienste können optional gebucht werden.

Die Gateways werden über segregierte Regelwerke und System-Komponenten realisiert.

Wert	Edge Gateway
Redundanz	Infrastruktur & Software Cluster
Basic Networking	Ja
Firewall-Durchsatz	Max 2,5 Gbit/s
Org vDC Netzwerke	Max. 100

Kunden können kostenpflichtig öffentliche IPv4 Adressen reservieren.

Die vom Kunden geordnete Anzahl an IP-Adressen wird von plusserver am Edge Gateway des Kunden bereitgestellt und nach Verbrauch abgerechnet.

Die Konfiguration der internen Netzwerke sowie des Edge Gateways erfolgt durch den Kunden (Self-Service). Das gilt sowohl für die Segmentierung der internen Netze, als auch für die Adressierung sowie die Konfiguration der Basic Networking Funktionen (s.o.). Die Konfiguration weiterer Org vDC Netzwerke ist bis zum angegebenen Maximum frei möglich.

e. Interner Traffic

Datenverkehr ausschließlich hinter dem Edge Gateway [max. 5 Gbit/s pro VM] ist inbegriffen und muss vom Kunden nicht gesondert vergütet werden.

f. Anbindung zum Internet

Über das Edge Gateway können Org vDCs des Kunden an das Internet angebunden werden [max. 2,5 Gbit/s pro Org vDC]. Dazu wird eine Verbindung des Gateways über die pluscloud VMware Infrastruktur zu den zentralen Core Routern von plusserver geschaffen. Diese Verbindung kann über die dem Edge Gateway zugewiesenen öffentlichen IP-Adressen genutzt werden.

g. VMware Cloud Director

Als Teil der pluscloud VMware Infrastruktur setzt plusserver den VMware Cloud Director als Management Interface ein. Bestehende virtuelle Maschinen können über das „open virtual appliance“ oder „open virtualization format“ als Template in eigene Kataloge importiert werden. In der pluscloud VMware laufende Systeme können ebenfalls über ein Hinzufügen zu Katalogen im OVA/OVF Format heruntergeladen werden.

h. Standorte

Die technische Bereitstellung der pluscloud VMware Umgebungen erfolgt ausschließlich aus den deutschen Standorten („Sites“) der plusserver GmbH.

Die Auswahl des Standortes zur initialen Bereitstellung erfolgt unter Berücksichtigung der technologisch optimalen Bedingungen automatisch durch die plusserver.

Spezifische Standortbindungen können nur durch explizite vertragliche Vereinbarung zwischen der plusserver GmbH und dem jeweiligen Auftraggeber vereinbart werden.

Gegenwärtig betreibt plusserver die folgenden Regionen, Availability Zones und Standorte der Rechenzentren:

Standort	Availability Zone	Region
CGN3 (Cologne)	DE-WEST-1	DE-WEST
DUS6 (Düsseldorf)	DE-WEST-2	
HAM5 (Hamburg)	DE-NORTH-1	DE-NORTH
HAM6 (Hamburg)	DE-NORTH-2	

Plusserver ist jederzeit berechtigt, Regionen, Availability Zones, Standorte der Datenverarbeitung an einem Standort zu ändern oder neue hinzuzufügen. Die technische Bereitstellung der pluscloud open Umgebungen erfolgt zu jeder Zeit ausschließlich in deutschen Regionen und diesen zugrundeliegenden Standorten von plusserver. Den jeweils aktuellen Stand an Regionen, Availability Zones und Standorten der Rechenzentren stellt plusserver einem Kunden jederzeit gerne auf Anfrage zur Verfügung.

Eine Übersicht der aktuellen Rechenzentrumsstandorte ist zudem in dem der Auftragsverarbeitungsvereinbarung als Anlage beigefügten Subunternehmerliste zu entnehmen.

4. Beschreibung weiterer Leistungen, die Teil von pluscloud VMware sind; abhängige und optionale Leistungen

Für nachfolgende Services und Produkte von plusserver gelten gesonderte Leistungsbeschreibungen. Hierbei handelt es sich zum einen um Leistungen von plusserver, die bereits Teil der „pluscloud VMware“ Leistungen selbst sind. Zum anderen handelt es sich um solche Leistungen, die entweder in der ein oder anderen Variante bei Buchung von „pluscloud VMware“ mit gebucht werden müssen oder um solche, rein optional dazu gebucht werden können.

Sowohl für in der pluscloud VMware bereits enthaltene als auch für abhängige und optionale plusserver Leistungen gelten die im Angebot ausgewiesenen Preise und die für sie geltenden Abrechnungsarten. Sofern die Leistungsbeschreibungen für diese Services nicht nachfolgend bereits verlinkt sind, stellt plusserver sie dem Kunden zum Abruf auf der plusserver Website oder auf Nachfrage des Kunden zur Verfügung.

a. Inkludierte plusserver Services

Bei Buchung der pluscloud VMware sind die folgenden Services von plusserver bereits enthalten (sofern gesondert kostenpflichtig, ist dies in der Leistungsübersicht ausgewiesen):

Microsoft Windows Server:

- Der Kunde hat die Möglichkeit, im Rahmen der pluscloud VMware VMs mit Microsoft Windows Server Betriebssystem zu nutzen, sofern die eingesetzte Version noch durch Microsoft unterstützt (supported) wird.
- Es ist erforderlich und Voraussetzung für die Nutzung von Microsoft Windows Server, dass der Kunde die maßgeblichen Microsoft-Lizenzbedingungen akzeptiert, insbesondere das Microsoft End User License Agreement in der jeweils geltenden Fassung. Einzelheiten zu den hierfür geltenden Vorgaben von Microsoft finden Sie hier <https://www.microsoft.com/en-us/useterms/>.

Red Hat Enterprise Linux:

- Der Kunde hat die Möglichkeit, im Rahmen der pluscloud VMware VMs mit Red Hat Enterprise Linux Betriebssystem zu nutzen, sofern die eingesetzte Version noch durch Red Hat unterstützt (supported) wird.
- Es ist erforderlich und Voraussetzung für die Nutzung, dass der Kunde die maßgeblichen Red Hat-Lizenzbedingungen akzeptiert, insbesondere das Red Hat End User License Agreement in der jeweils geltenden Fassung. Einzelheiten zu den hierfür geltenden Vorgaben von Red Hat finden Sie hier <https://www.redhat.com/en/about/agreements#rhel>

NVIDIA GPU:

- Sofern der Kunde das Produkt „pluscloud VMware – vGPU“ bezieht, werden NVIDIA Software- und Hardwarekomponenten genutzt.
- Es ist erforderlich und Voraussetzung für die Nutzung, dass der Kunde die maßgeblichen NVIDIA-Lizenzbedingungen akzeptiert, insbesondere das NVIDIA End User License Agreement in der jeweils geltenden Fassung. Einzelheiten zu den hierfür geltenden Vorgaben von NVIDIA finden Sie hier <https://docs.nvidia.com/grid/13.0/grid-licensing-user-guide/index.html>.

b. Notwendige plusserver Services (Abhängigkeiten)

Folgende plusserver Produkte und Services sind für die Nutzung von „pluscloud VMware“ erforderlich und müssen daher zusätzlich und kostenpflichtig oder nach Verbrauch zusammen mit „pluscloud VMware“ gebucht werden:

pluscloud VMware Backup:

- Zur Bereitstellung der Backup-Funktionen innerhalb der pluscloud VMware (Backup Vorgänge müssen zusätzlich eingerichtet und aktiviert werden.)

c. Optionale Managed Services

Der Kunde hat die Möglichkeit sogenannte Managed Services von plusserver für Applikationen oder Systeme, die er auf einer VM betreibt, zu beauftragen.

- In diesem Fall gilt die Leistungsbeschreibung „Managed Services“ einschließlich der darin enthaltenen Tarife und Preise.
- Kosten und Leistungspflichten entstehen erst nach Beauftragung durch den Kunden.
- Unabhängig von dieser Möglichkeit, der Beauftragung von Managed Services, kann der Kunde Managed Services als optionale plusserver Services (s. u. Ziffer 4 c) über einen bestimmten Zeitraum als wiederkehrende Leistungen beauftragen.

d. Optionale plusserver Services (Kombinationsmöglichkeiten)

„pluscloud VMware“ ist mit vielen plusserver Produkten und Services kompatibel, insbesondere

- plusbackup Ondemand (Agent basiertes Backup)
- Managed Services (z.B. OS Management, Application Management, Monitoring)
- Business Firewall
- Dedicated Firewall
- Business Loadbalancer
- Dedicated Loadbalancer
- plusstorage NFS (v2)
- Colocation
- Dedicated Server
- DRaaS
- Private compute
- Business-IP Netze

Diese Services können kostenpflichtig optional zusammen mit „pluscloud VMware“ bestellt oder nachträglich hinzu gebucht werden und werden in eigenen Leistungsbeschreibungen spezifiziert.

5. Erforderliche Mitwirkung des Kunden

Für die Nutzung von „pluscloud VMware“ ist es erforderlich, dass der Kunde die folgenden Mitwirkungsleistungen erbringt:

- Die Konfiguration, Nutzung und Rückführung der Ressourcen erfolgen, sofern nicht anders vereinbart, eigenverantwortlich durch den Kunden. (Export der Daten vor Vertragsbeendigung vgl. Besondere Vertragsbedingungen)
- Die Konfiguration des internen Netzwerks hinter dem Edge Gateway erfolgt, sofern nicht anders vereinbart, durch den Kunden.
- Die Aktivierung und Integration von Mehrfaktorauthentifizierungen erfolgen durch den Kunden auf Basis der unterstützten Identitätsanbieter. (SAML / OpenID Connect)

6. Vergütungsmodell / Tarife / Abrechnungsart

a. pluscloud VMware Ressourcen

Die Abrechnung von Ressourcen erfolgt grundsätzlich nach tatsächlicher Nutzung (on demand) und monatlich im Nachhinein. Dabei werden die vertraglich vereinbarten Gebühren pro Ressource berechnet.

- Die Erfassung der Nutzung der Ressourcen vCores, High-Performance-vCores und vRAM erfolgt in fünf Minuten Intervallen. Die Abrechnung wird auf die volle Stunde aufgerundet. Erfasst werden alle Ressourcen, die eingeschalteten VMs zugeordnet sind. Der Arbeitsspeicher auf den eingeschalteten Maschinen belegt auch Auslagerungsspeicher in gleicher Größe auf dem Datastore.
- Die Erfassung der Nutzung von dedizierten Hypervisor Knoten (pluscloud VMware private) erfolgt monatsgenau. Erfasst werden alle zugewiesenen physischen Hypervisor Knoten.
- Die Abrechnung der Ressourcen für Datastores erfolgt nach dem genutzten Monatsmittel. Erfasst werden alle genutzten Speicherbereiche unabhängig vom Betriebszustand einer zugehörigen VM.
- Die Abrechnung der genutzten IP-Adressen erfolgt nach tatsächlicher Nutzung (on demand) monatlich im Nachhinein.
- Plusserver berechnet Datenverkehr zu Datenempfängern außerhalb des plusserver Netzes („ausgehender Traffic“) nur bei unsachgemäßer Benutzung der jeweils bereitgestellten IT-Plattform, insbesondere im Fall eines in den AGB unter Ziff. 11.7 benannten, unzulässigen Verwendungszwecks. Gleiches gilt für ausgehenden Datenverkehr, der mehr als das 3-fache im Monat der gesamt gespeicherten Datenmenge umfasst.
- Datenverkehr von außerhalb des plusserver Netzes zu den Kundenumgebungen („eingehender Traffic“) ist immer kostenfrei.
- Optional können für die genannten Ressourcen Mindestabnahmen (Commitments) vertraglich vereinbart werden.
- Die Bereitstellung und Abrechnung von GPUs erfolgt statisch nach vertraglicher vereinbarter Option.
- Die Erfassung der Nutzung von Microsoft Windows Server und Redhat Enterprise Linux erfolgt in fünf Minuten Intervallen, die Abrechnung wird auf die volle Stunde gerundet.

b. Mindestabnahmen (Commitments)

Sofern für einzelne Leistungen eine Mindestabnahme (Commitment) vereinbart wurde, ist der Kunde verpflichtet, diese Leistungen in Höhe dieser Mindestabnahmemenge zu bezahlen, auch wenn die tatsächliche Nutzung jeweils vereinbarten Zeitraum darunter lag. In einem Monat nicht in Anspruch genommene Teile des Commitments verfallen. Soweit der Kunde in einem Abrechnungszeitraum Leistungen über ein vereinbartes Commitment hinaus in Anspruch genommen hat, wird diese darüber hinaus gehende Nutzung zu den vereinbarten Tarifen abgerechnet.

c. Sonstige plusserver Leistungen

Für sonstige plusserver-Leistungen gelten ggf. gesonderte Vergütungsmodelle, Tarife und/oder Abrechnungsarten. Einzelheiten sind in den jeweils maßgeblichen Leistungsbeschreibungen oder in der für den Kunden maßgeblichen Leistungsübersicht enthalten.

d. Vertragsende

Mit dem Zeitpunkt des Vertragsendes werden die VMs innerhalb der pluscloud VMware Umgebung heruntergefahren. Die Speicherung der VM Festplatten, so wie der Zugang zum virtuellen Rechenzentrum bleiben für weitere 30 Tage bestehen.