

STACKIT GmbH & Co. KG
Stiftsbergstraße 1 | 74172 Neckarsulm

Leistungsschein – STACKIT Compute Engine

Servicename

STACKIT Compute Engine

Kurzbeschreibung

STACKIT Compute Engine („Compute Engine“) stellt Virtuelle Maschinen („VM“) bestehend aus einer Kombination aus Prozessor („vCPU“) und Arbeitsspeicher („RAM“) bereit. Der Kunde kann aus einem breiten Anwendungsspektrum an vorkonfektionierten Varianten („Flavors“), die für seinen Anwendungsfall optimale VM wählen. Die Bereitstellung, Verwaltung und Löschung der VM erfolgt durch den Kunden selbst. Hierzu kann wahlweise das STACKIT Portal oder die STACKIT API verwendet werden.

Wesentliche Merkmale

- Erstellung, Nutzung und Löschung von VMs nach individueller Bedarfsanforderung.
- Nutzung des Dienstes im Selfservice mittels grafischer Oberfläche im STACKIT Portal und mittels STACKIT API.
- Eine bzw. mehrere Availability Zones (AZ) zur Bereitstellung von VMs in unterschiedlichen Verfügbarkeitsklassen.
 - jede Availability Zone ist in Stromversorgung, Kühlung und lokaler Netzwerkkonnektivität von den anderen Availability Zones getrennt.
 - mehrere Availability Zones können sich im selben Gebäude befinden.

Servicepläne

Service Pläne werden grundsätzlich mit (Tabelle 1 & 2) als auch ohne (Tabelle 3,4 & 5) CPU-Überprovisionierung zur Verfügung gestellt. Im Flavor wird die jeweilige Version entsprechend kenntlich gemacht (z.B. „c1a“). Die jeweilige der VM zugrundeliegende Hardware (z.B. Prozessortyp) wird in der zusätzlichen Dokumentation (STACKIT docs) spezifiziert, beschrieben und kann dort vom Kunden eingesehen werden.

Eine jeweils aktuelle Liste an verfügbaren Flavors kann auch dem STACKIT Portal entnommen oder via STACKIT API eingesehen werden:

Tabelle 1: CPU-Überprovisionierung Intel Gen1

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Kleine, spezifische Instanzen	t1.1	1	0,5	—
Kleine, spezifische Instanzen	t1.2	1	1	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1.2	2	2	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1.3	4	4	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1.4	8	8	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1.5	16	16	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1.6	32	32	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1.1	1	2	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1.2	2	4	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1.3	4	8	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1.4	8	16	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1.5	16	32	—
Allgemeine Instanzen	g1.1	1	4	—
Allgemeine Instanzen	g1.2	2	8	—
Allgemeine Instanzen	g1.3	4	16	—
Allgemeine Instanzen	g1.4	8	32	—
Allgemeine Instanzen	g1.5	16	64	—

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Speicher-optimierte Instanzen	m1.1	1	8	–
Speicher-optimierte Instanzen	m1.2	2	16	–
Speicher-optimierte Instanzen	m1.3	4	32	–
Speicher-optimierte Instanzen	m1.4	8	64	–
Speicher-optimierte Instanzen	m1.5	16	128	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1.1	1	16	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1.2	2	32	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1.3	4	64	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1.4	8	128	–
Sonstige	m1.amphora	1	1	2

Tabelle 2: CPU-Überprovisionierung Intel Gen2

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Kleine, spezifische Instanzen	t2i.1	1	1	–
Prozessor-optimierte Instanzen	c2i.1	1	2	–
Prozessor-optimierte Instanzen	c2i.2	2	4	–
Prozessor-optimierte Instanzen	c2i.4	4	8	–
Prozessor-optimierte Instanzen	c2i.8	8	16	–

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Prozessor-optimierte Instanzen	c2i.16	16	32	—
Allgemeine Instanzen	g2i.1	1	4	—
Allgemeine Instanzen	g2i.2	2	8	—
Allgemeine Instanzen	g2i.4	4	16	—
Allgemeine Instanzen	g2i.8	8	32	—
Allgemeine Instanzen	g2i.16	16	64	—
Speicher-optimierte Instanzen	m2i.1	1	8	—
Speicher-optimierte Instanzen	m2i.2	2	16	—
Speicher-optimierte Instanzen	m2i.4	4	32	—
Speicher-optimierte Instanzen	m2i.8	8	64	—
Speicher-optimierte Instanzen	m2i.16	16	128	—

Tabelle 3: keine CPU-Überprovisionierung AMD Gen 1

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.2d	2	2	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.4d	4	4	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.8d	8	8	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.16d	16	16	—
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.32d	32	32	—

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Prozessor-optimierte Instanzen	s1a.60d	60	60	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1a.1d	1	2	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1a.2d	2	4	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1a.4d	4	8	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1a.8d	8	16	—
Prozessor-optimierte Instanzen	c1a.16d	16	32	—
Allgemeine Instanzen	g1a.1d	1	4	—
Allgemeine Instanzen	g1a.2d	2	8	—
Allgemeine Instanzen	g1a.4d	4	16	—
Allgemeine Instanzen	g1a.8d	8	32	—
Allgemeine Instanzen	g1a.16d	16	64	—
Allgemeine Instanzen	g1a.32d	32	128	—
Allgemeine Instanzen	g1a.60d	60	238	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.1d	1	8	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.2d	2	16	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.4d	4	32	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.8d	8	64	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.16d	16	128	—

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.32d	32	238	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.60d	60	476	—
Speicher-optimierte Instanzen	m1a.120d	120	952	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.1d	1	16	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.2d	2	32	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.4d	4	64	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.8d	8	128	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.16d	16	238	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.32d	32	476	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.48d	48	768	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.60d	60	952	—
Große, speicher-optimierte Instanzen	b1a.120d	120	1904	—

Tabelle 4: keine CPU-Überprovisionierung ARM Gen 1

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Allgemeine Instanzen	g1r.1d	1	4	—
Allgemeine Instanzen	g1r.2d	2	8	—
Allgemeine Instanzen	g1r.4d	4	16	—

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Allgemeine Instanzen	g1r.8d	8	32	–
Allgemeine Instanzen	g1r.16d	16	64	–
Allgemeine Instanzen	g1r.30d	30	120	–

Tabelle 5: keine CPU-Überprovisionierung Intel Gen 2

Typ	Name	vCPU	RAM in GB	Lokale Disk in GB
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.1d	1	16	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.2d	2	32	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.4d	4	64	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.8d	8	120	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.16d	16	238	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.30d	30	476	–
Große, speicher-optimierte Instanzen	b2i.38d	38	952	–

Lokale Disk

- Die Lokale Disk bezieht sich dabei auf den lokalen Festplattenplatz, welcher der jeweiligen VM für das Betriebssystem zur Verfügung steht.
 - Die Lokale Disk ist bei individuellen Systemausfällen nicht persistent. Sie ist daher nur für temporäre oder replizierte Daten geeignet.
- Sollte keine Lokale Disk verfügbar sein, muss der Kunde zur Nutzung der Compute Engine eine Disk aus dem separaten Block Storage nutzen (Block Storage stellt einen gesondert beziehbaren STACKIT Cloud Service dar, siehe Leistungsschein – IaaS – Block Storage, „Block Storage“).

Metrik

- Abrechnung pro VM je angefangener Stunde.
- Berechneter Zeitraum: Anlage der VM bis Löschen der VM abzüglich eventueller Shelving-Zeiträume. Shelving entspricht einem Stoppen der VM mit Aufhebung der Ressourcenreservierung.
- Für weitere vom Kunden im Verbund mit erstellten VM genutzten Ressourcen wie bspw. Block Storage und Backup Storage erfolgt eine gesonderte Berechnung zu den in dem jeweiligen Leistungsschein genannten Bedingungen.

SLA-Spezifika

- Für alle VMs, welche in einer Single Availability Zone (Single-VMs ohne hochverfügbaren Systemverbund mit mehreren VMs) bereitgestellt werden, wird eine Verfügbarkeit von 99,5% im Kalendermonatsmittel vereinbart.
- Für VMs die in einer Metro Availability Zone bereitgestellt werden, wird eine Verfügbarkeit von 99,8% im Kalendermonatsmittel vereinbart.
- Für alle Systemverbünde, also solche, die mittels zwei VMs in zwei verschiedenen Single Availability Zones in der gleichen Region bereitgestellt werden, wird eine Verfügbarkeit mindestens einer VM von 99,9% im Kalendermonatsmittel vereinbart.
- VMs die, aufgrund einer Störung des Block Storage, auf Zugriff auf ihre Disk warten, zählen weiterhin als verfügbar.
- Die Verfügbarkeitsangaben beziehen sich auf die Verfügbarkeit der VMs, die sich im Betrieb befinden. Nicht erfasst sind konfigurations- oder kundenseitig bedingte Eigenschaften für eine Nichtverfügbarkeit (z.B. ein Herunterfahren der VM).

Backup

- Backup und Wiederherstellung der Compute Engine obliegen dem Kunden und sind nicht im Service enthalten. Dies bezieht sich insbesondere auf
 - Die Definition (d.h. die vom Kunden konfigurierten Eigenschaften) der VM selbst.
 - Die Daten der eventuellen lokalen Disk.
 - Die Daten einer Disk bei Verwendung des Block Storage.

Zusätzliche Bedingungen

- Der Kunde kann VMs der Compute Engine nutzen, um separat durch den Kunden lizenzierte Software zu installieren und zu betreiben.
- Bei Erstellung von VMs können öffentliche Betriebssystem-Images verwendet werden. Eine Übersicht jeweils nutzbarer, durch STACKIT bereitgestellter Betriebssystem-Images ist im STACKIT Portal und/oder der Dokumentation einsehbar. STACKIT behält sich vor, das seitens STACKIT bereitgestellte Portfolio an Betriebssystem-Images für die Neuerstellung von VMs jederzeit zu erweitern oder zu reduzieren. Bestehende Instanzen von VMs sind davon nicht betroffen. Mit der Bereitstellung der Betriebssystem-Images werden seitens STACKIT grundsätzlich keine Lizenzen für oder im Namen der Kunden bereitgestellt. Durch die Verwendung eines der öffentlichen Betriebssystem-Images akzeptiert der Kunde jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses geltenden Lizenzbedingungen des jeweiligen Herstellers; die Lizenzbedingungen je Hersteller von durch STACKIT bereitgestellten Betriebssystem-Images werden unten gesondert je Hersteller aufgeführt („Third Party Terms“). Hinsichtlich der jeweils relevanten Third Party Terms kommt eine Vereinbarung zwischen dem Kunden sowie dem jeweiligen Hersteller zustande.
- Die korrekte Lizenzierung der auf den VMs eingesetzten Betriebssystem-Images bzw. Software obliegt ausschließlich dem Kunden, sofern STACKIT nicht ausdrücklich eine

Lizensierung für den Kunden als Gegenstand der Leistung übernommen hat. Sofern STACKIT als Vertragsbestandteil der Leistungen zwischen STACKIT und dem Kunden eine Lizenzierung übernimmt wird hierauf im jeweiligen Leistungsschein gesondert hingewiesen.

- Ein vom Kunden ausgewähltes Betriebssystem-Image wird kein Leistungsgegenstand des Vertrags zwischen STACKIT und dem Kunden. Dementsprechend übernimmt STACKIT für das vom Kunden gewählte Betriebssystem-Image insbesondere auch keine Gewährleistung und trifft diesbezüglich auch keine Verfügbarkeitszusagen.
- Das Management des Betriebssystems sowie weiterer Software auf den VMs obliegt alleinig dem Kunden. Dies umfasst insbesondere, aber nicht ausschließlich Installation, Betrieb, Einspielen von Updates und Patches, Wartung, Backup und Support.
- Der Kunde ist dabei für die Sicherheit seiner VM verantwortlich.
- Die nachfolgend aufgeführten Third Party Terms gelten zwischen dem Kunden und dem Hersteller des Betriebssystems, je nach dem vom Kunden bei der Erstellung einer VM ausgewählten Betriebssystem-Image:
 - CentOS: <https://www.centos.org/legal/licensing-policy/>
 - Debian: https://www.debian.org/social_contract#guidelines
 - Ubuntu: <https://ubuntu.com/legal/intellectual-property-policy>
 - Fedora:
<https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Licenses/LicenseAgreement?rd=Legal/Licenses/LicenseAgreement>
 - AlmaLinux – <https://almalinux.org/p/the-almalinux-os-licensing-policy/>
 - Rocky Linux – <https://rockylinux.org/licensing/>
- Für die Nutzung der Web Console von Openstack gelten zusätzlich die folgenden Third Party Terms:
 - noVNC/LICENSE.txt at master · novnc/noVNC · GitHub

Anhang: Exportierbarkeit (Online Register)

Datentyp	Beschreibung	Exportierbar (Ja/Nein)	Format	Zusätzliche Anmerkungen
Kundendaten (Datenbankinhalte)	Daten, die vom Kunden in der Datenbank (sofern vorhanden) bzw. innerhalb des Produktes/Services gespeichert werden	Nein	-	Wir speichern keine Kundendaten im Produkt.
Benutzerkonten & Berechtigungen	<i>Informationen über Nutzer und deren Berechtigungen</i>	Ja	JSON	Der generelle Zugriff auf das STACKIT Projekt ist im STACKIT Portal unter der Rubrik 'IAM und Management' ersichtlich.
System Metriken (Instanzen / Ressourcen in Nutzung)	Leistungsdaten der Instanz/genutzten Ressource (z. B. CPU-Auslastung, Speichernutzung)	Ja	JSON	Gewählte Maschinentypen können via API exportiert werden. Leistungsparameter (z.B. CPU-Auslastung, Speichernutzung) aus der Virtuellen Maschine heraus müssen durch den Kunden ausgewertet werden (dies kann z.B. mittels Betriebssystem-Tools ausgewertet und werden)
	Größen und Kapazitäten <i>Kapazitäten der vorhandene n Ressourcen / Instanzen</i>	Ja	JSON	Die genutzten/verbleibenden Ressourcen je Projekt können via Quotas (Limits von Ressourcen) über die API (laaS-API) oder das STACKIT Portal abgefragt werden.

Systemeigenschaften (Instanzen / Ressourcen in Nutzung)	Versionen und Informationen, die notwendig sind um Kompatibilität prüfen zu können	Nein. Betrieb internum STACKIT	-	-
Produkt / Servicebezogene Daten (Produkteigenschaften)	Konfigurationsdaten und Source Code <i>Configuration of IT-Systems/rudimental IT, Settings, Customizing, IP's, VLAN, Interfaces, Software Code, Scripts</i>	Nein. Betrieb internum STACKIT	-	Generell nicht - einige Komponenten sind jedoch OpenSource. Im Backend wird z.B. OpenStack verwendet, welches öffentlich verfügbar ist. Yaook ist ein u.a. von STACKIT ins Leben gerufenes, öffentliches OpenSource Projekt zum Lifecycle Management von OpenStack. https://github.com/openvswitch/ovs https://github.com/ovn-org/ovn https://wiki.openstack.org/wiki/Getting_The_Code https://gitlab.com/yaook
	Sonstige service-relevanten Informationen	-	-	Keine weiteren service-relevanten Informationen vorhanden
	Log Daten (nicht personalisiert und personalisiert) <i>System-status, Technical-events, etc.</i>	Nein. Betrieb internum STACKIT	-	-

	Log Daten (nicht personalisie rt und personalisie rt) <i>Login/Logo ut der Nutzer, Nutzeraktivi täten</i>	Ja	JSO N	Audit Logs
--	--	-----------	------------------	-------------------

Version und Geltungsbeginn

Version 1.5, gültig ab 12.09.2025