



A1 Virtual Server Angebote

Leistungs- und Servicebeschreibung

Datum: 01.10.2018



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	2
1.1	Sicheres Rechenzentrum.....	3
2	Bestellvarianten (Service Pläne)	3
2.1.1	Bezahlvariante.....	3
2.1.2	Testvariante (Trail)	4
2.2	Produkt Up- oder Downgrade	4
3	Serverarten	5
3.1	Virtueller Cloud Server (PayGo)	5
3.2	Virtual Private Server (VPS)	5
4	Server- und Betriebsrechte.....	5
5	Abonnement (Subscription).....	6
6	Zentrale Leistungsmerkmale.....	6
6.1	A1 Marketplace Administration	6
6.2	Standard Features der Instanzen	6
6.3	Zusätzliche Features und aufpreispflichtige Optionen.....	9

1 Allgemeines

A1 Telekom Austria AG (kurz A1) bietet ihren Kunden IaaS (Infrastructure as a Service)-Angebote und stellt als solches Rechenleistung zur Nutzung in Form von virtuellen Hardware-Ressourcen (vServer) zur Verfügung.

Im Rahmen des Kaufs sind die Servicebedingungen des A1 Virtual Servers zu akzeptieren. Sofern in diesen nichts abweichend geregelt, kommen die AGB Cloud und Software Solutions der A1 Telekom Austria AG und die Nutzungsbedingungen für den A1 Marketplace zur Anwendung.



1.1 Sicheres Rechenzentrum

Das Angebot A1 Virtual Server erfolgt aus einem Rechenzentren der A1 Telekom Austria AG. vServer werden ausschließlich auf Hardware im Österreich zur Verfügung gestellt. Dementsprechend unterliegen alle Daten dem österreichischen Datenschutzgesetz. Folgende ISO Zertifikate liegen dem Service zu Grunde: ISO 27001 und ISO 27018.

A1 behält sich das Recht vor, die Plattformen (Hardware und Betriebssystem), Features etc. entsprechend der technischen Entwicklung jederzeit anzupassen und abzuändern, sofern der Leistungsumfang gleichbleibt oder verbessert werden kann.

Ein virtueller Server wird über den A1 Marketplace bestellt und über das Administrationsportal verwaltet. Im Bestellportal stehen vorgefertigte vServer-Angebote mit Betriebssystemen (Microsoft Windows Server oder Linux) zur Auswahl. A1 bietet zwei Arten von virtuellen Servern an: Virtual Private Server (VPS) und Cloud Server (PayGo). Siehe Abschnitt: Serverarten.

2 Bestellvarianten (Service Pläne)

Zur Verfügung stehen unterschiedliche Bezahlvarianten. Jeder virtuelle Server wird neu hergestellt. Der Import eigener virtueller Server des Kunden (Images) ist nicht als Standardprozess vorgesehen. Er kann grundsätzlich unter Zuhilfenahme diverser Softwarelösungen für die Migration von Applikationen selbst realisiert werden.

2.1.1 Bezahlvariante

Die Preise ergeben sich je nach gewählten Modell durch die ausgewählten Ressourcenmengen am Bestellportal.

Fixpreise sind monatlichen Preise, die im Vorhinein zu bezahlen sind. Die Grundgebühr für den Dienst wird unabhängig von der tatsächlichen Verwendung des Dienstes sowie unabhängig davon in Rechnung gestellt, ob der Server des Kunden ein- oder ausgeschaltet ist.

Bei der nutzungsabhängigen Varianten handelt es sich im Kaufvorgang um geschätzte monatliche Preise bei durchgehender Nutzung und unveränderter Konfiguration. Der tatsächlich verrechnete Preis hängt von der konkreten Nutzung ab. Auch gestoppte Server verursachen Kosten für Speicher, nur gelöschte Server verursachen keine Nutzungskosten.

Die derzeit gültigen Preise sind unter www.a1.net ersichtlich.



2.1.2 Testvariante (Trial)

Beide Produktvarianten können 20 Tage für 1 Euro getestet werden.

Während die Ausprägung VPS technisch in vollem Umfang bereitgestellt wird, steht für PayGo im Unterschied zur Bezahlvariante eine eingeschränkte Menge an Ressourcen zur Erstellung eines vServers zur Verfügung. Im Zuge der Verwaltung über die A1 Marketplace Administration wird der User laufend darauf hingewiesen, wie viele Tage noch bis zum Ablauf der Testphase verbleiben.

Im Anschluss an diesen Hinweis bietet A1 die Möglichkeit zum Umstieg auf die Bezahlvariante. Dabei werden keine bestehenden Konfigurationen geändert, eventuell bereits laufende VMs funktionieren ungestört weiter.

Für PayGo wird lediglich die Messung des Ressourcenverbrauchs aktiviert und eine Verrechnung ab diesem Zeitpunkt angestoßen. Gleichzeitig werden alle verfügbaren Ressourcen freigeschaltet, sodass die bestehenden vServer in den Parametern Leistung und Speicherkapazität erweitert werden können.

Kurz vor Ablauf des Testzeitraums erfolgt eine Warnung per E-Mail. Führt der Kunde bis Ende der Testperiode keinen Umstieg auf die Bezahlvariante durch, so wird der Serviceplan und damit alle VMs und Einstellungen **unwiederbringlich** gelöscht.

2.2 Produkt Up- oder Downgrade

Folgende Erweiterungen, bzw. Up- und Downgrades sind möglich.

- **Erweiterung Anzahl vServer.** Die Bestellung des ersten Servers erfolgt über den A1 Marketplace, jeder weitere Server kann bereits über die A1 Marketplace Administration bestellt werden. Dabei ist zu beachten, dass je nach Bestellweise vServer in einem Abonnement verbleiben oder separat verwaltet und verrechnet werden. Neben der kommerziellen- hat dies auch technische Auswirkungen. Ein vServer aus einem Abonnement ist für einen vServer in einem anderen nicht sichtbar.
- **Erweiterung um einzelne Ressourcen.** Die Ausprägung PayGo (siehe nachfolgend) erlaubt, vCPU, vRAM, vHDD, etc. eines vServers jederzeit flexibel mittels A1 Marketplace Administration zu adaptieren. In der Ausprägung VPS (siehe nachfolgend) ist dies nur begrenzt möglich.
- **Upgrade auf ein nächstgrößeres Paket.** In der Ausprägung VPS kann der Kunde bei Bedarf an höherer Leistung oder Speicherplatz beispielsweise von einem Paket „S(mall)“ auf „M(edium)“ umsteigen.
- **Erweiterung um andere Produkte aus dem A1 Marketplace.** Über die A1 Marketplace Administration können weitere Produkte bestellt werden.



3 Serverarten

3.1 Virtueller Cloud Server (PayGo)

Auf der virtuellen Disk (vDisk) liegen Betriebssystem, Applikationen als auch Daten des vServers. Die vDisk wird vom Virtualisierungslayer bereitgestellt. Um die sichere Aufbewahrung der Daten auf der darunterliegenden physischen Hardware sicherzustellen, erfolgt die Speicherung in einem vom Computernetzwerk getrennten SAN-Bereich. Dabei wird High Availability-Technologie eingesetzt, wonach die 64MB großen Datenblöcke auf drei verschiedenen physischen Festplatten verteilt werden. Diese Scheiben werden ihrerseits in drei physischen Servern gesichert. Bei Ausfall eines Hosts greift der Sicherheitsmechanismus. Alle betroffenen VMs und CTs werden für eine kurze Zeit angehalten (Suspend) und setzen ihren Workload auf den funktionierenden Hosts fort (Resume). Manche Applikationen können ohne Ausfall weiterarbeiten, andere können nach einem Neustart (Reboot) fortgesetzt werden. Erst bei einem gleichzeitigen Ausfall von 2 Hosts werden die Schreibaktivitäten eines vServers unterbrochen, bis zumindest ein weiterer Host verfügbar ist.

3.2 Virtual Private Server (VPS)

Der Dienst beinhaltet die Bereitstellung einer in eine virtuelle Hardware- und Softwareinfrastruktur eingebundenen Instanz für den Kunden und die Nutzung durch ihn. Der Dienst ermöglicht den Betrieb eines einzelnen virtuellen Servers, dessen Leistungsmerkmale davon abhängen, welches Servermodell der Kunde unter den angebotenen Modellen gewählt hat. Im Gegensatz zum Cloud Server erfolgt beim VPS keine Spiegelung auf weitere Hosts. Der Kunde ist selbst für die Sicherung, Betrieb und Wartung verantwortlich.

Die Merkmale der einzelnen virtuellen Servermodelle und die verschiedenen für sie verfügbaren Optionen ergeben sich aus den Angaben, die bei Bestellung des Dienstes auf der Webseite von A1 angezeigt werden.

4 Server- und Betriebsrechte

Dem Kunden wird das alleinige Administratorenrecht übertragen. Die Verantwortung über Betrieb und Funktionsfähigkeit verbleibt zur Gänze beim Kunden. Es obliegt diesem, sich regelmäßig über bekanntwerdende Sicherheitslücken zu informieren und bekannte Sicherheitslücken zu schließen. Bei Beeinträchtigungen von vServern, welche z.B. durch Fehlkonfigurationen aufgetreten sind, hat der Kunde insbesondere die volle Verantwortung für die Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft. A1 steht für Hilfestellungen gegen Verrechnung nach Aufwand zur Verfügung.



Der Kunde kann über die A1 Marketplace Administration weiteren Usern Rechte vergeben.

5 Abonnement (Subscription)

vServer werden in Form von sogenannten Abonnements oder Subscriptions zur Verfügung gestellt. Technisch stellt ein Abonnement ein in sich geschlossenes, von anderen Abonnements durch die Virtualisierungsschicht abgeschottetes Netzwerk dar. Jede solcherart getrennte Umgebung wird gesondert abgerechnet.

Ein Abonnement kann bei PayGo aus mehreren vServern bestehen, die einander gegenseitig im Netzwerk („Backend“) erreichen können. Ein Kunde kann mehrere Abonnements besitzen, beispielsweise um Projekte zu separieren und die Kosten einzelnen Abteilungen zuzuordnen („Chargeback“).

Ein Abonnement mit VPS kann immer nur aus einem vServer bestehen.

Grundsätzlich gilt: ein vServer aus einem Abonnement ist für einen vServer in einem anderen nicht sichtbar. Dies hat für den Anwender verschiedene Auswirkungen. Beispielsweise kann ein vServer einer Umgebung nicht in eine andere geklont werden.

6 Zentrale Leistungsmerkmale

6.1 A1 Marketplace Administration

Die Verwaltung aller Abonnements erfolgt über eine Benutzeroberfläche, die mittels Login über eine sichere Internetseite (https) erreicht wird.

Zur Einstellungen rund um das Service Virtual Server selbst bietet die Administration mehr als 200 Einstellungsmöglichkeiten. Nachfolgend beschriebene Features werden über die Administration verwaltet und angepasst.

6.2 Standard Features der Instanzen

Betriebssystem: der virtuelle Server wird je nach Auswahl bei Bestellung mit einem der folgenden Betriebssysteme bereitgestellt.

Auf Basis Baremetal Virtualisierung (VM):

- Windows Server 2016 EN
- Windows Server 2012 R2 (x64) Deutsch / English
- CentOS 7.x (x64) English (nur PayGo)
- Ubuntu Server 16.04 LTS (x64) English (nur PayGo)
- Ubuntu Server 14.04 LTS (x64) English (nur PayGo)



Auf Basis Container Virtualisierung (CT)

- CentOS 7.x (x64) English
- Ubuntu Server 16.04 LTS (x64) English
- Ubuntu Server 14.04 LTS (x64) English (nur PayGo)

Transfervolumen: Das Transfervolumen ergibt sich aus der Bandbreite, die pro vServer zur Datenaustausch zur Verfügung steht (siehe Netzwerk Bandbreite) und der Intensität der Nutzung durch die Applikation am Server. A1 geht von einer Fair Use Nutzung aus. Sollte ein Kunde ein Transfervolumen erzeugen, welches die Leistung anderer VMs einschränken könnte, so behält sich A1 das Recht vor, den Kunden darüber zu informieren, sowie den Server technisch zu beschränken.

Netzwerk Bandbreite (vBandwidth): Damit ist die Übertragungskapazität des A1 vServer zum externen Netzwerk (dem öffentlichen Internet) gemeint. Die gesamte Plattform ist mit hoher Gesamtbandbreite redundant ans Internet angebunden. Alle nachfolgenden Angaben sind als „Leistung im besten Fall“ in einer geteilten Umgebung („shared“) zu sehen und stellen keine garantierten Werte dar. Im Standard Angebot sind pro vServer 100Mbit/s vorgesehen.

vRAM: Für den virtuellen Server wird eine definitive Größe des physischen Arbeitsspeichers reserviert. PayGo Instanzen erlauben die Menge an reserviertem vRAM kann in Schritten von 512 MB flexibel einzustellen.

vCPU: Einem PayGo können 1 bis 16 (Trial: 1 bis 4) vCPUs zugewiesen werden. Die Menge an reserviertem vCPU kann in Einzelschritten verändert werden.

vClock: Die Taktfrequenz einer vCPU ist per Default auf 2GHz (oder 2000MHz) gesetzt bzw. begrenzt. Bei PayGo kann diese Begrenzung in 100MHz Schritten erhöht werden. Die aktuelle Obergrenze an konfigurierbarer CPU-Geschwindigkeit liegt bei 2600MHz. Die CPU-Speed von VPS Instanzen ist von obiger Beschreibung abweichend eingestellt und nicht veränderbar.

Automatische Skalierung der vCPU sowie vRAM (Autoscale): In PayGo erlaubt dieses Feature die automatische Konfiguration der Ressourcen eines vServers. Bei Erreichen einer voreinstellbaren Auslastung der vCPU, erhöht oder verringert der vServer dynamisch und völlig selbständig die Taktfrequenz (vClock). Im Falle von Container Virtualisierung ist zusätzlich zur automatisierten Anpassung der vCPU eine Anpassung der Menge an RAM (vRAM) verfügbar. Dies passt die vorhandene Rechenleistung optimal an die Anforderungen der Applikation(en) an. Hinweis: Autoscale hat Auswirkungen auf die Kostenstruktur eines vServers.

Speicherplatz (vHDD): Aus Kundensicht liegen Betriebssystem, Applikationen als auch Daten des vServers in einem Speicherbereich (Volume) einer virtuellen



sekundären Memory (vHDD) gespeichert. Das Volume ist Teil einer virtuellen Hard Disk (vDisk). PayGo erlaubt Kunden in der A1 Marketplace Administration, den verfügbaren Speicherplatz in Schritten von 10GB zu ändern.

Remote Access Web Console (WebConsole): Um die Administration des vServer auf Betriebssystemebene (mittels Virtual Network Computing - VNC, Remote Desktop, Secure Shell - SSH, etc.) zu erleichtern und eventuelle Restriktionen des eigenen Firmen-Netzwerkes (zB werden bestimmte Ports geblockt) zu umgehen, bietet die A1 Marketplace Administration einen Client, der einen Konsolen-Zugang zum vServer herstellt. Diese Konsole nutzt das VNC Protokoll. Um dieses Feature nutzen zu können, muss der Client Java JRE installiert haben und der Browser die Verwendung von Java Applets erlauben.

Eine Remote Desktop Verbindung mittels einem Windows Client ist mit einem installierten Betriebssystem ab Windows 7, sowie mit späteren Versionen möglich.

Nachfolgend als Beispiel die erforderlichen Java Settings bei Verwendung von Microsoft Windows 7 und Windows 10

Win7:

- Systemsteuerung
- Java
- Sicherheit
- Ausnahmeliste
- Siteliste bearbeiten
- Nach unten scrollen und <https://cp.marketplace.a1.net:443/> eingeben
- Hinzufügen klicken
- Nach unten scrollen und <https://cp.marketplace.a1.net> eingeben
- Hinzufügen klicken, danach Ok klicken

Win10:

- Lupe neben Win10 Start-Symbol
- Java eingeben
- Java konfigurieren
- Danach wie oben

Performance-Übersicht (Monitor): Die A1 Marketplace Administration bietet im Auswahlfeld „Performance“ die Möglichkeit, die CPU-Auslastung, RAM-Nutzung, sowie den Externen Datenverkehr zu überwachen. Das Interface bietet einen grafischen Überblick über eine Periode hinweg in Realzeit.

Virtual Firewall: Die gesamte Plattform wird durch eine äußere Firewall geschützt, die entsprechend der Sicherheitsrichtlinien von A1 konfiguriert ist. Hier werden hauptsächlich Angriffsversuche (DDOS, uä.) abgefangen.



Aus Sicherheitsgründen sind lediglich die gängigsten Ports geöffnet: 7, 22, 80, 443, 3389 (alles TCP). Darüber hinaus sind 3 weitere Ports zur Nutzung von Plesk Control Panel geöffnet. Alle weiteren sind geschlossen. Wollen Sie weitere Ports freischalten lassen, so können Sie dies jederzeit über den A1 Helpdesk kostenlos anfordern.

Die Firewall auf Serverebene ist in der Grundeinstellung für alle eingehenden und ausgehenden Verbindungen freigegeben und kann via A1 Marketplace Administration konfiguriert werden. Die Protokolle TCP und UDP sind für die Vergabe von Berechtigungen verfügbar.

Es ist möglich, Ports, als auch auf eine einzelne IP oder ein ganzes Netzwerk (in dem man eine Netzwerkmaske spezifiziert) einzugrenzen. Intern kann für jeden vServer ein gewünschter interner Port spezifiziert werden, womit eine Port Address Translation (PAT) realisierbar wird.

Öffentliche IP-Adressen: Pro Abonnement ist 1 öffentliche IP-Adresse inbegriffen. Benötigt eine Lösung mehrere öffentliche IP-Adressen, können diese in der A1 Marketplace Administration gesondert erworben und selbständig vom User einzelnen vServern zugewiesen werden. Hier gibt es folgende Einschränkungen: Der VPS Server in der Ausprägung S kann keine weitere öffentlich IP Adresse erworben werden, bei der Ausprägung M maximal zwei und bei der Ausprägung L maximal neun zusätzliche öffentliche IP Adressen erworben werden.

Achtung: Das Service ist nicht für den Versand von Massenmailings vorgesehen. Es wird nicht von mehreren verschiedenen SMTP Servern versendet.

E-Mails dürfen an bis zu 1.000 Empfänger gleichzeitig gesendet werden. Dabei darf die Brutto E-Mailgröße von max. 100 MB nicht überschritten werden.

A1 Telekom Austria behält sich das Recht vor, den E-Mailversand des Kunden zu sperren, wenn der Kunde durch den Versand von E-Mails im Zusammenhang mit unerwünschter Werbung mittels elektronischer Post (Spam) gebracht wird.

Kostenlose Supporthotline: A1 stellt dem Kunden eine kostenlose Supporthotline zur Meldung von Störungen zur Verfügung. Diese ist unter 0800 664 810 von Montag bis Freitag von 08 bis 19 Uhr erreichbar.

6.3 Zusätzliche Features und aufpreispflichtige Optionen

Datensicherung (Backup)

VPS: Backup, sowie eine bestimmte Menge an Backupspeicher sind ohne Aufpreis verfügbar. Lediglich zusätzlich benötigter Speicherplatz ist optional zu bestellen.



PayGo bietet bereits im Grundaufbau eine hohe Verfügbarkeit. Ein Backup kann dennoch sinnvoll sein und ist in dieser Ausprägung optional über die A1 Marketplace Administration zu erwerben. Die Kosten setzen sich aus einem Teil für die Funktionalität und einem weiteren für den tatsächlich belegten Speicherplatz. Die aktuellen Preise sind der Produktseite zu entnehmen.

Kunden können ad-hoc Backups erstellen, oder Regeln erstellen. Es werden die Möglichkeiten (a) täglich, (b) wöchentlich) und (c) monatlich angeboten. Manuelle Backups (ad-hoc) sind immer vollständig, während geplante Sicherungen zwischen FULL und INCREMENTAL variieren, je nach der Anzahl der Zyklen.

Im Download-Bereich der Produktseite ist eine detaillierte Beschreibung der Backup Funktionalität zu hinterlegt.

Das Backup Tool basiert auf der Acronis True Image Suite.

Microsoft SQL Server Standard: A1 stellt eine virtuelle Instanz der Ausprägung PayGo bereit, auf der Windows Server 2016 und SQL Server 2017 Standard installiert und lizenzrechtlich aktiviert sind.

Es handelt sich um eine sogenannte SPLA-Lizenzierung von Microsoft. Dabei wird lediglich ein Nutzungsrecht übertragen. Die Lizenzen verbleiben weiterhin im Besitz von A1. Mehr dazu siehe in den Servicebedingungen des Virtual Server.

Plesk: Zur einfacheren Nutzbarkeit der Server stellt A1 für Instanzen der Ausprägung VPS das Verwaltungstool Plesk als **aufpreispflichtige** Option zur Verfügung. Hierbei werden die 2 Editionen Web Admin und Web Pro angeboten. Eine aktuelle Leistungsbeschreibung und die Nutzungsbedingungen der Plesk-Editionen sind auf der Seite des Herstellers (www.plesk.com) zu finden.

Virtual Load Balancer (vLB): Dieses Feature steht nur für PayGo als **aufpreispflichtige** Option zur Verfügung.

Es ist ein virtuelles Laufwerk zum Lastausgleich des TCP / HTTP- Datenverkehrs (Layer 4 und 7), welches Kunden erlaubt, die Arbeitslast zwischen zwei oder mehr vServern zu verteilen. Damit ist eine Optimierung der Ressourcenauslastung möglich. Über einen vLB geführte vServer benötigen keine öffentliche IPv4. Maximal 128 vServer können pro vLB Einheit (Instanz) zusammengeschaltet werden. Die Lösung basiert auf der Open-Source-Lösung **HAProxy3**. Detailliertere Informationen zum vLB können auf der Herstellerseite abgerufen werden.

Virenschutz

Für einen Virenschutz ist ausschließlich der Kunde selbst zuständig.