

# OPEN FOR YOUR BUSINESS

CLOSED FOR EVERYBODY ELSE



**OPEN TELEKOM CLOUD – SINGAPUR**



**LEISTUNGSBESCHREIBUNG &  
ZUSÄTZLICHE BEDINGUNGEN**



ERLEBEN, WAS VERBINDET.



## Impressum

---

**Herausgeber**

**T-Systems International GmbH**

**Hahnstraße 43d**

**60528 Frankfurt am Main**

**WEEE-Reg.-Nr. DE50335567**

**nachfolgend – Telekom – genannt**

**Pflichtangaben: <https://www.t-systems.com/de/de/pflichtangaben>**

Copyright

© 2018 Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes, der elektronischen oder fotomechanischen Kopie sowie die Auswertung mittels Verfahren der elektronischen Datenverarbeitung, vorbehalten.

Version 2.0a; Stand: Juni 2018

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>LEISTUNGEN DER TELEKOM</b>	<b>5</b>
2.1	ERFOLGSORT	5
2.2	BEREITSTELLUNG DER LEISTUNG	5
2.3	VIRTUALISIERUNG – TENANT	5
2.4	OPEN TELEKOM CLOUD SELF-SERVICE PORTAL	6
2.5	SERVICE QUOTAS	7
2.6	OPEN TELEKOM CLOUD API	8
2.7	KONSOLENZUGRIFF AUF VIRTUELLE MASCHINEN	8
2.8	LEISTUNGSANPASSUNGEN ZU GUNSTEN DES KUNDEN	8
<b>3</b>	<b>SERVICES</b>	<b>9</b>
3.1	COMPUTING	9
3.1.1	<i>Elastic Cloud Server</i>	9
3.1.1.1	General Purpose – s1, c1, c2, m1	9
3.1.1.2	High Performance I	10
3.1.1.3	Disk Intensive	10
3.1.2	<i>Auto Scaling</i>	10
3.1.3	<i>Image Management Service</i>	11
3.1.3.1	Public Images	11
3.1.3.2	Private Images	12
3.2	DATENBANKEN	12
3.2.1	<i>Relational Database Service</i>	12
3.2.2	<i>Distributed Cache Service</i>	13
3.3	STORAGE	14
3.3.1	<i>Object Storage Service</i>	14
3.3.2	<i>Elastic Volume Service</i>	14
3.3.3	<i>Volume Backup Service</i>	14
3.3.4	<i>Cloud Server Backup Service</i>	14
3.4	NETWORK	15
3.4.1	<i>Virtual Private Cloud</i>	15
3.4.2	<i>Elastic IP</i>	15
3.4.3	<i>Elastic Load Balancer</i>	15
3.4.4	<i>Domain Name Service</i>	15
3.4.5	<i>Direct Connect (MPLS)</i>	15
3.4.6	<i>Secure Mailgateway</i>	15
3.5	MANAGEMENT & APPLIKATION	16
3.5.1	<i>Cloud Eye</i>	16
3.5.2	<i>Cloud Trace Service</i>	16
3.5.3	<i>Simple Message Notification</i>	16
3.5.4	<i>Distributed Message Service</i>	16
3.5.5	<i>OpenStack Projekte</i>	16
3.5.6	<i>Resource Template Service</i>	16
3.6	DISASTER RECOVERY FÄHIGKEIT	17
3.7	DATENANALYSE	17
3.7.1	<i>MapReduce Service</i>	17
3.8	SECURITY	18
3.8.1	<i>Anti-DDoS</i>	18
3.9	NUTZUNGSRECHTE, LIZENZEN	19
3.9.1	<i>Allgemeine Regelungen</i>	19
3.9.2	<i>Einzelne Lizenzbestimmungen</i>	19

<b>4</b>	<b>SERVICELEVEL</b>	<b>21</b>
4.1	LEISTUNGSÜBERGABEPUNKT	21
4.2	PLATTFORM (IAAS LEVEL) VERFÜGBARKEIT	21
4.3	AUSGESCHLOSSENE EREIGNISSE (EXCUSED EVENTS)	21
4.4	BETRIEBSZEITEN	22
4.5	KUNDENSUPPORT IM STÖRUNGSFALL	22
4.6	WARTUNGSFENSTER	22
<b>5</b>	<b>MITWIRKUNGSLEISTUNGEN DES KUNDEN</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>PREISE</b>	<b>25</b>
6.1	VERFAHREN DER ENTGELTBERECHNUNG	25
6.1.1	<i>Computing</i>	25
6.1.2	<i>Storage</i>	26
6.2	COMPUTE	27
6.2.1	<i>Elastic Cloud Server</i>	27
6.2.1.1	General Purpose – s1, c1, c2, m1	27
6.2.1.2	High Performance I	30
6.2.1.3	Disk intensive	32
6.2.2	<i>Auto Scaling</i>	32
6.3	DATENBANKEN	33
6.3.1	<i>Relational Database Service</i>	33
6.3.1.1	MySQL	33
6.3.1.2	PostgreSQL	34
6.3.1.3	Microsoft SQL Server	34
6.3.1.4	Relational Database Service – Storage & Backup	34
6.3.2	<i>Distributed Cache Service</i>	35
6.4	STORAGE	36
6.4.1	<i>Object Storage Service</i>	36
6.4.2	<i>Elastic Volume &amp; Volume Backup &amp; Cloud Server Backup Service</i>	37
6.5	NETZWERK	38
6.5.1	<i>Virtual Private Cloud/Elastic IP/Elastic Load Balancer</i>	38
6.5.2	<i>Domain Name Service</i>	38
6.5.3	<i>Direct Connect (MPLS)</i>	39
6.5.4	<i>Secure Mailgateway</i>	39
6.6	MANAGEMENT & APPLIKATION	39
6.6.1	<i>Cloud Eye</i>	39
6.6.2	<i>Cloud Trace Service</i>	39
6.6.3	<i>Simple Message Notification</i>	40
6.6.4	<i>Distributed Message Service</i>	40
6.6.5	<i>OpenStack Projekte</i>	40
6.6.6	<i>Resource Template Service</i>	40
6.7	SECURITY	41
6.7.1	<i>Anti-DDoS</i>	41
6.8	DATENANALYSE	41
6.8.1	<i>MapReduce Service</i>	41
<b>7</b>	<b>BEENDIGUNG/ MINDESTÜBERLASSUNGSZEITEN</b>	<b>42</b>
7.1	MINDESTÜBERLASSUNGSZEITEN	42
7.2	BEENDIGUNG DER LEISTUNGEN	42
<b>8</b>	<b>GLOSSAR</b>	<b>43</b>

# 1 Einführung

Mit der Open Telekom Cloud erbringt die Telekom eine Infrastructure-as-a-Service Leistung auf Basis der OpenStack-Technologie.

Die Open Telekom Cloud in Singapur wird als Public Cloud Variante angeboten.

Die Infrastrukturservices der Open Telekom Cloud werden über ein Self-Service-Portal oder über programmierbare Schnittstellen (API) konfiguriert. Die Open Telekom Cloud bietet folgende Funktionen:

- Computing: Virtuelle Servertypen mit unterschiedlichen Rechenleistungen
- Storage: Virtuelle Volumenspeicher und Object Storage
- Network: Virtuelle Netzwerkdienste mit öffentlichen sowie privaten IP-Adressen

## 2 Leistungen der Telekom

### 2.1 Erfolgsort

Die Open Telekom Cloud Plattform wird in einem Rechenzentrum in Singapur bereitgestellt. Der Zugriff auf personenbezogene Daten erfolgt ausschließlich aus Ländern der europäischen Union, wie in den „ergänzenden Bedingungen zur Auftragsdatenverarbeitung“ beschrieben.

### 2.2 Bereitstellung der Leistung

Nach Beauftragung wird für dem Kunden ein Tenant mit einer eigenen logisch isolierten Virtual Private Cloud angelegt, für die der Kunde ein eigenes Administratorkonto erhält. Die Telekom erstellt ein automatisch generiertes Initialkennwort.

Bei der initialen Bereitstellung, erhält der Kunde die Zugangsdaten und die URL zum Self-Service-Portal per E-Mail, sofern dieser noch keinen Zugang zu selbigen besitzt.

Zudem erhält der Kunde eine E-Mail über die Bereitstellung der Leistung (Ready-for-Service E-Mail). Mit deren Übersendung, spätestens jedoch mit Nutzungsbeginn, ist die Leistung bereitgestellt.

Änderungen der Konfigurationen im Rahmen des nachfolgend beschriebenen Standards können über den Vertrieb der Telekom beauftragt werden.

### 2.3 Virtualisierung – Tenant

Ein Tenant erstreckt sich über zwei physikalische Rechenzentren (sog. Availability Zones). Um die Trennung der separaten Kundenbereiche abzubilden, wird jedem Kundenvertrag ein eigener Tenant zugewiesen. Der Tenant ist dabei die oberste Netzabgrenzung und sorgt für die Kundentrennung. Ein Kunde kann mehrere Tenants nutzen.

## 2.4 Open Telekom Cloud Self-Service Portal

Das Self-Service-Portal ist als Web-Anwendung ausschließlich über HTTPS erreichbar. Für die Anmeldung benötigt der Kunde seine Zugangsdaten. Sobald die Sitzung authentifiziert wurde, kann der Kunde die verfügbaren Funktionen aufrufen.

Das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal ermöglicht den Kunden die Verwaltung seiner Leistungen und die Beschaffung von Ressourcen innerhalb der zugewiesenen Tenants. Das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal steht in englischer Sprache zur Verfügung und bietet folgende Funktionen:

- **Computing**
  - Steuerungsfunktionen für Virtuelle Maschinen (VM) - Erstellen, Starten, Stoppen, Neustart, Löschen, Image Erstellung und Verbindung zu einer Konsole.
  
- **Storage/Backup**
  - Anzeigen, Erstellen, Bearbeiten, Überwachen und Löschen von Speichervolumen und Backups.
  - Erstellen und Verwalten von Containern und Objekten.
  
- **Zugang und Sicherheit**
  - Anzeigen, erstellen, bearbeiten und löschen von Sicherheitsgruppen und Regeln.
  - Betrachten, erstellen, bearbeiten und löschen von Schlüsselpaaren (Keypairs).
  
- **Netzwerk**
  - Anzeigen der Netzwerktopologie, erstellen, bearbeiten und löschen der öffentlichen Netzwerke.
  - Erstellen und Verwalten von Subnetzen. Zuordnen und entfernen von IP Adressen zu/von Virtuellen Maschinen.
  - Erstellen, bearbeiten und löschen von VPN-Tunneln.

## 2.5 Service Quotas

Quotas sind eine virtuelle Ressourcenbeschränkung, durch die der Kunde seine Kosten begrenzen kann. Die Quotas gelten pro Tenant bzw. OpenStack Projekt und können auf Kundenwunsch erhöht werden.

Standardmäßig gelten folgende Quotas:

Service	Ressourcen Typ	Default Quota
Elastic Cloud Server	Instances	10
	vCPUs	40
	Memory (GB)	1.600
Auto Scaling	Scaling Group	25
	Scaling Config	100
Image Management Service	Image	100
Elastic Volume Service	Volumes	50
	Volumes Gigabyte (GB)	12.500
	Snapshot	3.000
Volume Backup Service	Backup	1.800
Virtual Private Cloud	VPC	10
	Subnet	100
	Security Group	100
	Security Group Rule	500
	Elastic IP	3
	VPN	5
	VPN Gateway	2
	VPC Peering	50
Elastic Load Balancer	Load Balancer	5
	Listener	5
Domain Name Service	Public Zone	50
	Private Zone	50
	Record Set	500
	PTR record	50
Cloud Eye	Alarm	100
Identity and Access Management	User	50
	User Group	10
	Identity Provider	10
	Agency	10
	OpenStack Projekte	2
Relational Database Service	Instances	50
	vCPUs	800
	Memory (GB)	1.600
	Disk	600
	Disk capacity (GB)	150.000
Distributed Cache Service	Instances	5
	Memory (GB)	400
Cloud Server Backup Service	Backup	600
	Backup Capacity (GB)	10.000
Distributed Message Service	Queue	5
Resource Template Service	Stack	100

## 2.6 Open Telekom Cloud API

Neben dem Open Telekom Cloud Self-Service-Portal-Zugang, können Tenants auch OpenStack APIs unter Verwendung von Standard-OpenStack Command-Line-Tools zur Bereitstellung neuer und Verwaltung bestehender Ressourcen über Webservice-Schnittstellen verwenden.

Diese API unterstützt Kunden über REST-API-Aufrufe bei der voll automatisierten Bereitstellung von Cloud-Ressourcen.

Weiterführende Informationen über die Open Telekom Cloud API sind im Open Telekom Cloud Self-Service-Portal unter der Rubrik „Help Center“ zu finden.

Die APIs sind standardisiert und stets in der aktuellen Version online unter <https://docs.otc.t-systems.com/> abrufbar.

## 2.7 Konsolenzugriff auf virtuelle Maschinen

Das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal bietet Virtual Network Computing (VNC) Konsolen für den Remotelogin.

## 2.8 Leistungsanpassungen zu Gunsten des Kunden

Die Telekom behält sich einseitige Leistungsänderungen und Entgeltreduzierungen zu Gunsten des Kunden vor. Der Kunde erklärt sich mit diesen Anpassungen bereits mit Vertragsunterzeichnung einverstanden. Von dem vereinbarten Schriftformerfordernis abweichend wird die Telekom den Kunden über etwaige Anpassungen durch Übersendung aktualisierter Versionen der bestehenden Vertragsunterlagen informieren, welche die bestehenden Unterlagen mit ihrer Übersendung ersetzen und Vertragsbestandteil werden.



## 3 Services

### 3.1 Computing

#### 3.1.1 Elastic Cloud Server

Der Elastic Cloud Server besteht als virtueller Computing-Server aus Prozessor (vCPU), Arbeitsspeicher (RAM), OS-Image (Betriebssystem, Public oder Private Image) und Block-Speicherressourcen (Volume Storage Service).

Der Kunde kann aus vorkonfektionierten Elastic Cloud Server Typen, Flavors genannt, auswählen. Mit der Auswahl von vCPU, RAM, Storage und Image wird dem Kunden der gewählte Elastic Cloud Server Flavor durch die Telekom automatisch bereitgestellt.

Das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal bietet Virtual Network Computing (VNC) Konsolen.

Es werden folgende Elastic Cloud Server Typen unterschieden:

- General Purpose: Verhältnis vCPU/RAM – 1:1 (c1); 1:2 (c2); 1:4 (s1); 1:8 (m1)
- High Performance (h1): 1vCPU entspricht einem physikalischen Kern

Nachfolgende vorkonfektionierte Flavors der Elastic Cloud Server Typen stehen dem Kunden zur Auswahl.

##### 3.1.1.1 General Purpose – s1, c1, c2, m1

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	Hypervisor	vCPU (Anzahl)	RAM	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
s1.medium	XEN	1	4 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
s1.large	XEN	2	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
s1.xlarge	XEN	4	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
s1.2xlarge	XEN	8	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
s1.4xlarge	XEN	16	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
s1.8xlarge	XEN	32	128 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.medium	XEN	1	1 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.large	XEN	2	2 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.xlarge	XEN	4	4 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.2xlarge	XEN	8	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.4xlarge	XEN	16	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c1.8xlarge	XEN	32	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.medium	XEN	1	2 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.large	XEN	2	4 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.xlarge	XEN	4	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.2xlarge	XEN	8	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.4xlarge	XEN	16	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
c2.8xlarge	XEN	32	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
m1.medium	XEN	1	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
m1.large	XEN	2	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
m1.xlarge	XEN	4	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
m1.2xlarge	XEN	8	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
m1.4xlarge	XEN	16	128 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD

<sup>1</sup> Abhängig vom gewählten Betriebssystem; Details bei Auswahl des Images

### 3.1.1.2 High Performance I

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	Hypervisor	vCPU (Anzahl)	RAM	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
h1.large	XEN	2	4 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.xlarge	XEN	4	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.2xlarge	XEN	8	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.4xlarge	XEN	16	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.8xlarge	XEN	32	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.large.4	XEN	2	8 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.xlarge.4	XEN	4	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.2xlarge.4	XEN	8	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.4xlarge.4	XEN	16	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.8xlarge.4	XEN	32	128 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.large.8	XEN	2	16 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.xlarge.8	XEN	4	32 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.2xlarge.8	XEN	8	64 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.4xlarge.8	XEN	16	128 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
h1.8xlarge.8	XEN	32	256 GB	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD

<sup>1</sup> Abhängig vom gewählten Betriebssystem; Details bei Auswahl des Images

### 3.1.1.3 Disk Intensive

Optimierter Flavor mit Festplatten direkt im physikalischen Host für BigData Anwendungen und Anwendungen mit hohen Anforderungen an Lese-/Schreib-Performance.

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	Hypervisor	vCPU (Anzahl)	RAM	Lokale Festplatten	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
d1.xlarge	XEN	4	32 GB	3x 1,8 TB SAS	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
d1.2xlarge	XEN	8	64 GB	6x 1,8 TB SAS	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
d1.4xlarge	XEN	16	128 GB	12x 1,8 TB SAS	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD
d1.8xlarge	XEN	36	256 GB	24x 1,8 TB SAS	bis zu 32 TB <sup>1</sup>	SATA/SAS/SSD

<sup>1</sup> Abhängig vom gewählten Betriebssystem; Details bei Auswahl des Images

## 3.1.2 Auto Scaling

Das Auto Scaling verwendet bei Aktivierung durch den Kunden dessen vorgegebene Bedingungen zur automatischen Anpassung (scale in und scale out) seiner Ressourcen.

Dabei interagiert das Auto Scaling mit dem Elastic Cloud Server, Cloud Eye, Elastic Load Balancer und Elastic Volume Service.

### 3.1.3 Image Management Service

Der Image Management Service stellt durch Telekom vorkonfigurierte und feststehende Images in Form von Betriebssystemen für die Verwendung auf Elastic Cloud Servern zur Verfügung. Er bietet auch die Möglichkeit kundeneigene Images zu verwenden.

Jedem Elastic Cloud Server muss durch den Kunden ein Image zugewiesen werden.

Die nachfolgenden Public Images werden in der von der Telekom unterstützten Version bereitgestellt:

#### 3.1.3.1 Public Images

**i. Community Linux Derivate basierend auf:**

openSUSE 42.x

CentOS 6.x & 7.x

Debian 8.x & 9.x

Fedora 24 & 25 & 26 & 27

EulerOS 2.x

**ii. Ubuntu**

Ubuntu 14.04.x & 16.04.x & 18.x

**iii. SUSE Enterprise Linux (SLES)**

SUSE Enterprise Linux 11 & 12

**iv. Oracle Linux**

Oracle Linux 6.x & 7.x

**v. Red Hat Enterprise Linux**

Red Hat Enterprise Linux 6.x & 7.x

**vi. Microsoft Windows**

Microsoft Windows 2008 Enterprise R2 SP1 Englisch

Microsoft Windows 2012 R2 Standard Englisch

Windows Server 2016 Standard Englisch

Die vollständige Liste der verfügbaren Public Images inklusive einer Kompatibilitätstmatrix ist unter [https://imagefactory.otc.t-systems.com/table\\_image\\_flavor.html](https://imagefactory.otc.t-systems.com/table_image_flavor.html) einsehbar.

### 3.1.3.2 Private Images

Der Kunde hat die Möglichkeit eigene, sogenannte Private Images, in den Image Management Service hochzuladen oder diese auf Basis eines Elastic Cloud Servers zu erstellen.

## 3.2 Datenbanken

### 3.2.1 Relational Database Service

Der Relational Database Service ermöglicht dem Kunden die Erstellung einer relationalen Online Datenbank. Dem Kunden stehen operative Tools zur automatischen Bereitstellung, Wartung, Überwachung, Sicherung und Wiederherstellung der Datenbank zur Verfügung. Darüber hinaus bietet die 35 Tage Point-in-time-Recovery-Funktion als kontinuierliche Datenbanksicherung dem Kunden schnelle Möglichkeit zur Datenbankwiederherstellung. Mit dem HA-Modus (verfügbar für MySQL und PostgreSQL) kann eine asynchrone oder semi-synchrone Standby Datenbankinstanz erstellt werden.

Zur Auswahl stehen folgende Datenbanken:

- MySQL Version 5.6.x und 5.7.x (Communityversion)
- PostgreSQL Version 9.5.x und 9.6.x (Communityversion)
- Microsoft SQL Server 2014 Standard SP2 (MS SQL Server)

Zur Nutzung des Relational Database Service stehen dem Kunden folgende, vorkonfektionierte Flavors über das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal zur Verfügung:

Relational Database Service Flavor (Typ)	vCPU (Anzahl)	RAM	Database - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ	MySQL	Postgre SQL	MS SQL Server
db.c2.medium	1	2 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	
db.s1.medium	1	4 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	
db.c2.large	2	4 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	
db.s1.large	2	8 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	
db.m1.large	2	16 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	
db.c2.xlarge	4	8 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	X
db.s1.xlarge	4	16 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	X
db.m1.xlarge	4	32 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	X
db.s1.2xlarge	8	32 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	X
db.m1.2xlarge	8	64 GB	100 GB bis 2 TB	SATA/SSD	X	X	X

## 3.2.2 Distributed Cache Service

Distributed Cache Service ermöglicht dem Kunden die Erstellung einer NoSQL In-Memory-Datenbank basierend auf Redis 3.0.7.

Zur Nutzung des Distributed Cache Service stehen dem Kunden folgende, vorkonfigurierte Flavors über das Open Telekom Cloud Self-Service-Portal zur Verfügung, dabei wird zwischen zwei Varianten unterschieden:

**Single-Node:** Jede Distributed Cache Instanz läuft nur auf einem Cache-Knoten.

**Master/Standby-Node:** Die Distributed Cache Instanzen laufen im sogenannten Master/Slave-Modus.

Distributed Cache Service Flavor (Typ)	Memory gesamt	Memory nutzbar Single-Node	Memory nutzbar Master/Standby-Node	Max. Anzahl an Verbindungen	Maximale Bandbreite
Single-Node und Master/Standby-Node	1 GB	0,45 GB	0,55 GB	300	90 Mbit/s
	2 GB	1,5 GB	1,5 GB	10.000	128 Mbit/s
	4 GB	3,2 GB	3,2 GB	10.000	192 Mbit/s
	8 GB	6,8 GB	6,4 GB	10.000	192 Mbit/s
	16 GB	13,6 GB	12,8 GB	10.000	256 Mbit/s
	32 GB	27,2 GB	25,6 GB	10.000	256 Mbit/s
	64 GB	58,2 GB	51,2 GB	12.000	384 Mbit/s

**Cluster-Node:** Die Distributed Cache Instanzen laufen im Cluster-Modus.

Distributed Cache Service Flavor (Typ)	Memory gesamt	Memory nutzbar	Max. Anzahl an Verbindungen	Maximale Bandbreite
Cluster-Node	64 GB	64 GB	20.000	384 Mbit/s
	128 GB	128 GB	20.000	384 Mbit/s
	256 GB	256 GB	20.000	384 Mbit/s
	512 GB	512 GB	20.000	384 Mbit/s

## 3.3 Storage

### 3.3.1 Object Storage Service

Der Object Storage Service ist eine objektbasierte Datenspeicherung. Der Datenspeicher wird über eine Internetverbindung mittels der Protokolle S3 und Swift erreicht.

Der Object Storage Service unterscheidet sich von anderen Speichertypen durch die Verwendung von Objekten als Basis für die Speicherung. Jedes Objekt wird eindeutig identifiziert, um es über das Netz zugänglich zu machen. Object Storage Service bietet einen stark vereinfachten Zugriffsmechanismus und hohe Skalierbarkeit. Object Storage Service bietet die Möglichkeit, Buckets (Container) und Speicherobjekte zu erstellen, Objekte abzurufen und zu löschen.

### 3.3.2 Elastic Volume Service

Der Elastic Volume Service stellt dem Kunden Datenspeicherung in Block-Level-Speicherkapazitäten bereit. Kunden können den Elastic Volume Service separat verwenden bzw. um Speicherkapazitäten für die Nutzung an Elastic Cloud Servern anzubinden. Die Speicherkapazität kann online und offline angepasst werden.

Jedem Elastic Cloud Server können bis zu 23 weitere Block-Storages unterschiedlichen Typs zugeordnet werden. Beim Elastic Volume Service werden identische Kopien auf mehreren Speicherknoten abgelegt um den Datenbestand mit 99,99995% ohne Verluste zu speichern.

Dem Kunden stehen folgende Block-Storage Typen zur Auswahl:

	Common I/O (SATA)	High I/O (SAS)	Ultra-High I/O (SSD)
Max. IOPS pro Disk	1.000	3.000	20.000
Max. Datendurchsatz pro Disk	40 MB/s	120 MB/s	320 MB/s
Durchschnittliche Reaktionszeit	10 – 15ms	6 – 10ms	1 – 3ms

### 3.3.3 Volume Backup Service

Der Volume Backup Service stellt eine Fullbackup-Sicherung zur Wiederherstellung von lokalen System- und Speicherdaten dar. Ein Backup ist eine „Zeitpunkt Kopie“, eines Elastic Cloud Servers oder eines Elastic Volume Services. Die Datensicherung erfolgt vom Kunden selbst zeitlich terminiert und Availability Zonen übergreifend.

### 3.3.4 Cloud Server Backup Service

Der Cloud Server Backup Service stellt dem Kunden eine Backup-/Restorelösung für Elastic Cloud Server zur Verfügung. Dabei werden sämtliche Elastic Volumes des Elastic Cloud Servers gesichert. Der Kunde hat die Möglichkeit den Ausführungszeitpunkt des automatisierten Backups sowie dessen Aufbewahrungszeit zu konfigurieren.

## 3.4 Network

### 3.4.1 Virtual Private Cloud

Dem Kunden stehen eine oder mehrere Virtual Private Clouds zur Verfügung, die er selbst anlegen, konfigurieren und verwalten kann. Die Netzwerkkommunikation erfolgt nur innerhalb des jeweiligen Tenants. Eine logische Trennung der Tenants ist gegeben.

Der Kunde kann seine virtuelle Netzwerkkumgebung, einschließlich der IP-Adressbereiche, Teilnetze, virtuelle Router, SNAT, Sicherheitsgruppen (Security Groups) und Firewall-Zugriffberechtigungslisten (ACL-Policy) realisieren. Dem Kunden steht für die Verbindung mit seinem Unternehmensnetz ein VPN-Gateway auf IP Sec-Basis zur Verfügung.

### 3.4.2 Elastic IP

Durch Elastic IP wird je Tenant eine öffentliche IP Adresse bereitgestellt. Die statische öffentliche IP-Adresse ermöglicht mittels einer virtuellen Netzwerkkarte eine Verbindung zwischen den Kundenressourcen in der Open Telekom Cloud und dem Internet.

Elastic IP unterstützt jeglichen Datenverkehr über die Protokolle UDP, TCP und ICMP, sowohl für eingehende als auch für ausgehende Internetverbindungen. Aus Sicherheitsgründen (Schutz vor SPAM Blacklisting) sind ausgehende SMTP-Verbindungen über die Ports 25, 465 und 587 an der zentralen Firewall ausschließlich zum Secure Mailgateway Service der Open Telekom Cloud freigeschaltet.

### 3.4.3 Elastic Load Balancer

Der Elastic Load Balancer ist ein Dienst, der automatisch den Verkehr auf mehreren Elastic Cloud Servern verteilt und Lasten ausgleicht. Darüber hinaus ermöglicht der Elastic Load Balancer eine Integration in das Auto Scaling.

### 3.4.4 Domain Name Service

Der Domain Name Service löst einen Domain-Namen in eine Elastic IP wie 192.168.1.100 auf. Der Kunde hat die Möglichkeit DNS-Zonen und DNS-Zonen-Records für interne Kommunikationen zu konfigurieren.

### 3.4.5 Direct Connect (MPLS)

Der Direct Connect Service ermöglicht die Anbindung des Kundenrechenzentrums an die Open Telekom Cloud auf Basis von MPLS.

### 3.4.6 Secure Mailgateway

Der Secure Mailgateway Service ermöglicht Kunden den Versand von E-Mails durch in der Open Telekom Cloud gehosteten Anwendungen. Die Telekom behält sich vor die Anzahl der E-Mails auf 100 Mails/Minute zu begrenzen.

## 3.5 Management & Applikation

### 3.5.1 Cloud Eye

Cloud Eye ist ein Management-Service der in Echtzeit den Zustand der Kundenressourcen analysiert und über Überwachungs- und Alarmfunktionen verfügt. Der Kunde kann anhand von Richtlinien Leistungsdaten seiner Ressourcen sammeln, speichern und auswerten. Eine Übersichtsdarstellung (Dashboard) ermöglicht es dem Kunden, die Anzahl der Indikatoren anzuzeigen.

### 3.5.2 Cloud Trace Service

Der Cloud Trace Service bietet dem Kunden detaillierte Überwachungsfunktionen per Tracker. Tracker zeichnen den Zugriff auf bestimmte Ressourcen innerhalb der Open Telekom Cloud auf. Die Tracker können an die Anforderungen des Kunden angepasst werden.

Eine Such-/Anzeigefunktion stellt die Ergebnisse der verschiedenen Tracker dar. Tracker-Ergebnisse werden im Object Storage Service gespeichert. Die Ergebnisse der letzten 7 Tage können im Self-Service-Portal eingesehen oder alle gespeicherten Ergebnisse als Report heruntergeladen werden.

### 3.5.3 Simple Message Notification

Simple Message Notification ist ein skalierbarer und Ereignis gesteuerter Benachrichtigungsdienst, welcher sich eigenständig aber auch in Kombination mit den Open Telekom Cloud Diensten Cloud Eye, Cloud Trace Service und Anti-DDoS nutzen lässt. Mit Simple Message Notification kann der Kunde anhand von selbstdefinierten Richtlinien Ereignisse, so genannte Topics, definieren, und diese dann manuell sowie automatisch per E-Mail, SMS oder über HTTP/HTTPS an vordefinierte Gruppe so genannte Abonnenten verschicken.

### 3.5.4 Distributed Message Service

Der Kunde kann mit dem Distributed Message Service Warteschlangen erstellen, in der Nachrichten für die weitere Verarbeitung bereitgehalten werden. Anwendungen können so untereinander Nachrichten mittels RESTful API austauschen ohne dass diese gleichzeitig verfügbar sein müssen.

### 3.5.5 OpenStack Projekte

Projekte werden zum Gruppieren und Isolieren von OpenStack-Ressourcen (Rechenressourcen, Speicherressourcen und Netzwerkressourcen) unter einem Tenant verwendet. Ein Projekt kann Nutzergruppen zugeordnet werden.

### 3.5.6 Resource Template Service

Der Resource Template Service implementiert eine Orchestrierungs-Engine, um mehrere zusammengesetzte Cloud-Anwendungen basierend auf Vorlagen in Form von Textdateien zu starten. Der Resource Template Service basiert auf OpenStack HEAT.



## 3.6 Disaster Recovery Fähigkeit

Die Open Telekom Cloud ist mit voll redundanten Komponenten ausgelegt. Durch die Möglichkeit, Ressourcen sowohl im Availability Zone „A“, als auch im Availability Zone „B“ des Twin-Core-Rechenzentrumsverbundes zu bestellen, bietet die Open Telekom Cloud die Voraussetzung für die Umsetzung von D/R-Konzepten im Self-Service Portal.

D/R-Konzepte können vom Kunden auf Applikationsebene umgesetzt werden, indem Ressourcen in unterschiedlichen Availability Zones („A“/„B“) bestellt und unter Verwendung von applikationsspezifischen D/R-Mechanismen konfiguriert werden. Des Weiteren stehen dem Kunden die Elastic Load Balancer der Open Telekom Cloud zur Verfügung, um D/R-Toleranz über mehrere Elastic Cloud Server in verschiedenen Availability Zones („A“/„B“) abzubilden.

## 3.7 Datenanalyse

### 3.7.1 MapReduce Service

Der MapReduce-Service als Big-Data-as-a-Service-Lösung ermöglicht Big-Data-Analysen. Zu den enthaltenen Werkzeugen gehören sowohl die Speicherkapazitäten und -methoden als auch Analyse-Funktionen. Die Core-Nodes verarbeitet Daten und speichert Prozessdaten in HDFS. Die Task-Nodes können zur Datenverarbeitung verwendet werden, sie können mittels Auto Scaling Regeln automatisch hinzufügen oder entfernen (scale in und scale out). Über eine REST-API oder durch über das Self-Service-Portal können Cluster erzeugt, konfiguriert, erweitert und durchsucht werden.

Die Analyse kann mittels eines Monitoringtools überwacht und gesteuert werden. MapReduce umfasst die Analyse- und Datenmanagement-Tools Hadoop, HBase, Hive, Spark, Hue, Loader, Kafka, Storm, Flume und Kerberos. Der MapReduce-Service kann auf Daten die im Object Storage Service gespeichert werden zugreifen.

Folgende vorkonfektionierte Flavors stehen dem Kunden als Master-Node zur Auswahl:

MapReduce Flavor (Typ)	vCPU (Anzahl)	RAM	Lokale Festplatten	System Volume	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
c2.4xlarge.linux.mrs	16	32 GB	-	40 GB	100 GB bis zu 32 TB	SATA/SAS/SSD
s1.4xlarge.linux.mrs	16	64 GB	-	40 GB	100 GB bis zu 32 TB	SATA/SAS/SSD
s1.8xlarge.linux.mrs	32	128 GB	-	40 GB	100 GB bis zu 32 TB	SATA/SAS/SSD

Folgende vorkonfektionierte Flavors stehen dem Kunden als Core-Node zur Auswahl:

MapReduce Flavor (Typ)	vCPU (Anzahl)	RAM	Lokale Festplatten	System Volume	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
c2.2xlarge.linux.mrs	8	16 GB	-	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
c2.4xlarge.linux.mrs	16	32 GB	-	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
s1.xlarge.linux.mrs	4	16 GB	-	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
s1.4xlarge.linux.mrs	16	64 GB	-	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
s1.8xlarge.linux.mrs	32	128 GB	-	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
d1.xlarge.linux.mrs	4	32 GB	3x 1,8 TB SAS	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
d1.2xlarge.linux.mrs	8	64 GB	6x 1,8 TB SAS	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
d1.4xlarge.linux.mrs	16	128 GB	12x 1,8 TB SAS	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD
d1.8xlarge.linux.mrs	36	256 GB	24x 1,8 TB SAS	40 GB	bis zu 32TB	SATA/SAS/SSD

Folgende vorkonfektionierte Flavors stehen dem Kunden als Task-Node zur Auswahl:

MapReduce Flavor (Typ)	vCPU (Anzahl)	RAM	Lokale Festplatten	System - Volume Storage Service	Volume Storage Service Typ
c2.2xlarge linux.mrs	8	16 GB	-	40 GB	SATA/SAS/SSD
c2.4xlarge linux.mrs	16	32 GB	-	40 GB	SATA/SAS/SSD
s1.xlarge linux.mrs	4	16 GB	-	40 GB	SATA/SAS/SSD
s1.4xlarge linux.mrs	16	64 GB	-	40 GB	SATA/SAS/SSD
s1.8xlarge linux.mrs	32	128 GB	-	40 GB	SATA/SAS/SSD

## 3.8 Security

### 3.8.1 Anti-DDoS

Das Anti-DDoS ist eine konfigurierbare Anti-DDoS Funktion zum Schutz der öffentlichen IP-Adresse. Angriffe auf das Netz des Kunden werden gemeldet, sobald die von ihm als Schwellenwert definierte Anzahl von Verbindungen überschritten wird und dies durch das Anti-DDoS erkannt wird.

## 3.9 Nutzungsrechte, Lizenzen

### 3.9.1 Allgemeine Regelungen

Der Kunde kann die von der Telekom bereitgestellten Lizenzen im Rahmen der Public Images auf Elastic Cloud Servern und Dedicated Hosts nutzen. Die Lizenzen werden nutzungsabhängig pro Server auf monatlicher Basis abgerechnet. Durch die Verwendung der von der Telekom im Rahmen der Public Images bereitgestellten Lizenzen akzeptiert der Kunde die zum Zeitpunkt des Vertrags geltenden Lizenzbedingungen des jeweiligen Herstellers. Hierdurch kommt eine Vereinbarung zwischen dem Kunden und dem jeweiligen Softwarehersteller zustande.

Alternativ zu den Lizenzen der Telekom kann der Kunde auch eigene Lizenzen in eigenen Images oder mit den Public Images der Telekom nutzen (Bring Your Own Licence). Die Nutzung von Microsoft Lizenzen des Kunden ist auf Dedicated Hosts beschränkt.

### 3.9.2 Einzelne Lizenzbestimmungen

#### i. Community Linux Derivate basierend auf:

(1) CentOS

<https://www.centos.org/legal/>  
<https://www.centos.org/legal/trademarks/>

(2) OpenSUSE

<https://en.opensuse.org/openSUSE:License>  
[https://en.opensuse.org/openSUSE:Trademark\\_guidelines](https://en.opensuse.org/openSUSE:Trademark_guidelines)

(3) Debian

<https://www.debian.org/legal/licenses/>  
<https://www.debian.org/trademark>

(4) Fedora

<https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Licenses/LicenseAgreement>  
[https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark\\_guidelines?rd=Legal/TrademarkGuidelines](https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark_guidelines?rd=Legal/TrademarkGuidelines)

(5) EulerOS

<http://developer.huawei.com/ict/en/site-euleros/article/privacy-policy>

#### ii. Ubuntu:

<http://www.ubuntu.com/legal/>  
<http://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/intellectual-property-policy>

#### iii. Oracle Linux 6.x

<https://oss.oracle.com/ol6/EULA>

#### iv. Oracle Linux 7.x

<https://oss.oracle.com/ol7/EULA>

v. **SUSE Enterprise Linux**

<https://www.suse.com/licensing/eula/>

vi. **Red hat Enterprise Linux**

[http://www.redhat.com/licenses/cloud\\_cssa/Cloud\\_Software\\_Subscription\\_Agreement.pdf](http://www.redhat.com/licenses/cloud_cssa/Cloud_Software_Subscription_Agreement.pdf)

vii. **Microsoft Windows Server 2008, 2012 und 2016:**

Dem Kunden wird das zeitlich befristete, nicht-exklusive weltweite Recht eingeräumt, die Software für eigene Zwecke zu nutzen.

Eine zeitlich befristete, nicht-exklusive weltweite Unterlizenzierung an Dritte ist ausschließlich direkt an Endkunden zulässig. Erbringt der Kunde Software-as-a-Service-Leistungen (SaaS-Leistungen) und erweitert hierdurch den Funktionsumfang erheblich, so darf zusätzlich ein Reseller zwischengeschaltet werden. Der Reseller muss in diesem Falle zwingend Endkunden bedienen. Das Recht zur Unterlizenzierung erlischt mit Beendigung dieses Vertrages, bzw. Kündigung der entsprechenden Leistungen aus diesem Vertrag.

Im Falle einer Unterlizenzierung ist der Kunde verpflichtet, diese Lizenzbedingungen an seine Endkunden weiterzugeben. Der Kunde räumt des Weiteren Microsoft ein Audit-Recht ein um die vertragskonforme Unterlizenzierung prüfen zu können. Auf Anfrage wird der Kunde eventuelle Reseller namentlich gegenüber Telekom und Microsoft benennen.

Microsoft lehnt im gesetzlich zulässigen Umfang jegliche Gewährleistung und Haftung durch Microsoft oder seine Lieferanten für jegliche Schäden, gleich ob direkt, indirekt oder als Folgeschäden, die sich aus den Services ergeben, ab.

Dem Kunden ist ausdrücklich untersagt:

- i. Das Entfernen, Änderung und Löschen von Urhebermarken, Marken oder anderen Eigentumsmarken die in oder auf den Produkten erscheinen.
- ii. Reverse-Engineering, Dekompilierung oder Zerlegung der Produkte, sofern dies nicht ausdrücklich nach geltendem Recht zulässig ist.
- iii. Sich im Supportfall direkt an Microsoft zu wenden.
- iv. Die Software herunterzuladen, zu kopieren und lokal oder in einer anderen Umgebung zu speichern oder nutzen
- v. Die Software in sogenannten Hochrisikoumgebungen zu nutzen. Dies umfasst z.B. die Nutzung in einer Applikation zur Kontrolle von Flugzeugen oder anderen menschlichen Massenverkehrsmitteln, Nuklear- oder Chemieanlagen, lebenserhaltenden Systemen.

## 4 Servicelevel

### 4.1 Leistungsübergabepunkt

Die Verantwortung der Telekom endet am Leistungsübergabepunkt. Der Leistungsübergabepunkt ist der Eintrittspunkt des Rechenzentrums in das Internet.

### 4.2 Plattform (IaaS Level) Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit der Open Telekom Cloud Komponenten Elastic Cloud Server und Object Storage Service beträgt 99,95% je Kalendermonat und wird wie folgt berechnet:

$$\frac{(\text{Gesamte Serviceminuten}) - (\text{Gesamte Ausfallminuten})}{\text{Gesamte Service Minuten}}$$

Sie wird als Prozentsatz (Verfügbarkeits-Prozentsatz) ausgewiesen. Dabei bedeutet:

**Open Telekom Cloud Komponente** – den Elastic Cloud Server und/oder Object Storage Service

**Gesamte Serviceminuten** – die gesamte Anzahl der Kalendermonatsminuten (Berechnung: 60 Minuten multipliziert mit 24 Stunden mal der Anzahl der Kalendertage im Monat).

**Gesamte Ausfallminuten** – die Anzahl der Minuten innerhalb eines Kalendermonats, in der eine gegebene Open Telekom Cloud-Komponente nicht verfügbar ist, abzüglich der ausgeschlossenen Ereignisse (Excused Events) in Minuten

### 4.3 Ausgeschlossene Ereignisse (Excused Events)

Ausgeschlossene Events (Excused Events) sind:

- i. Die Open Telekom Cloud Komponente ist in einer der Availability Zones verfügbar, oder
- ii. Der Kunde kann eine Alternative Instanz nutzen, oder
- iii. ein Ausfall, der durch Wartungsarbeiten oder Changes verursacht wurde, oder
- iv. Störungen, Ausfälle und Probleme die auf den Kunden, seiner Mitarbeiter oder Vertreter zurückzuführen sind.
- v. Ausfälle, die auf eine Einwirkung von Dritten (z.B. DDoS Attacke) zurückzuführen sind.

Zeiten für Excused Events gelten nicht als Ausfallzeiten und bleiben daher bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt. Das Vorliegen eines Excused Events reicht aus.

## 4.4 Betriebszeiten

Leistungsparameter	Wert
Betriebszeiten <sup>1</sup>	Montag – Sonntag, 7x24 Std.

<sup>1</sup> Die Betriebszeit ist der Zeitraum, in dem die Leistungen verfügbar sind.

## 4.5 Kundensupport im Störfall

Die Ticketaufgabe ist in Deutsch und Englisch „7x24h“ möglich. Dazu stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- per E-Mail an: [cloud-products@telekom.de](mailto:cloud-products@telekom.de)
- oder telefonisch über: +49 391 5976 2433

Ereignisse werden nach ihrer Kritikalität bearbeitet:

- Kritische Ereignisse (Störungen): Bearbeitung von Montag bis Sonntag, 0:00 bis 24:00 Uhr (CET/CEST)
- Unkritische Ereignisse: Bearbeitung von Montag bis Freitag, 8:00 bis 17:00 Uhr (CET/CEST)

Die Telekom behält sich das Recht zur Kritikalitätsabstufung vor, wenn die Plattform nach den vereinbarten SLAs verfügbar ist und der Grund für die Beeinträchtigung in der Verantwortung des Kunden (z.B. Konfigurationsaufgaben) liegt.

Kritische Ereignisse sind Störungen, die sich auf die Verfügbarkeit einer Open Telekom Cloud Komponente auswirken. Unkritische Ereignisse sind all übrigen Störungen z.B. Implementierung von Nutzern, System-Support.

Leistungsparameter	Wert
Reaktionszeit <sup>1</sup>	4 Std.
Lösungszeiten	Best Effort

<sup>1</sup> Der maximale Zeitraum bis zur ersten Bestätigung des aktuellen Status zu von Kunden gemeldeten Störungen.

## 4.6 Wartungsfenster

Die Open Telekom Cloud ist redundant ausgelegt, damit Wartungsarbeiten an der Plattform grundsätzlich keine Unterbrechungen verursachen und daher nicht angekündigt zu werden brauchen.

Über Unterbrechungen durch Wartungsarbeiten wird die Telekom den Kunden informieren. Die Telekom ist hierbei bestrebt, Beeinträchtigungen durch Wartungsarbeiten möglichst gering zu halten.

Wartungsarbeiten gelten nicht als Ausfallzeiten und bleiben daher bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt.

## 5 Mitwirkungsleistungen des Kunden

Der Kunde verpflichtet sich Mitwirkungsleistungen, die zur ordnungsgemäßen Leistungserbringung erforderlich sind, insbesondere jedoch nachfolgende, unentgeltlich, rechtzeitig und in erforderlichem Umfang zu erbringen:

- i. Der Kunde ist verpflichtet seine Daten in anwendungsadäquaten Intervallen in geeigneter Form zu sichern, damit diese mit vertretbarem Aufwand wiederhergestellt werden können. Eine Datensicherung durch Telekom findet nicht statt.
- ii. Der Kunde ist verpflichtet, von ihm gemanagte Betriebssysteme und sonstige Applikationen gegen Missbrauch zu schützen und frei von Schadsoftware zu halten (z.B. durch Einspielen aktueller Securitypatches, Verwendung von Virenscannern und entsprechender Konfiguration der virtuellen Firewall).
- iii. Der Kunde ist für die Nutzung der für ihn bereit gestellten Ressourcen und sein Kapazitätsmanagement zuständig und bestellt notwendige Kapazitätserweiterungen/-reduktion eigenverantwortlich.
- iv. Der Kunde hat alle erforderlichen Nutzungsrechte und Softwarelizenzen beizustellen, soweit nicht die Telekom diese auf Grund einer schriftlichen Vereinbarung beizustellen hat. Dies gilt insbesondere für eigene Softwareprodukte des Kunden als auch deren Updates/Upgrades, die dieser im Zusammenhang mit den Open Telekom Cloud Leistungen nutzt.
- v. Der Kunde stellt sicher, dass er keine Inhalte auf dem vertragsgegenständlichen Speicherplatz speichern oder zugänglich machen wird, deren Bereitstellung, Veröffentlichung, Übertragung oder Nutzung gegen geltendes Recht oder Rechte Dritter verstößt, dies gilt insbesondere für ehrverletzende, volksverhetzende oder rechtsradikale Inhalte, sowie Malicious Codes oder sonstige Schadsoftware.
- vi. Dem Kunden ist es untersagt, die Leistung für den Versand von Massen-E-Mails (SPAM) zu nutzen.
- vii. Der Kunde prüft eigenverantwortlich, ob die von Ihm im Zusammenhang mit der Nutzung der Leistung an die Telekom übermittelten Daten personenbezogene Daten darstellen und die Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten zulässig ist. Sofern der Kunde personenbezogene Daten verarbeiten lassen möchte, wird dieser eine Vereinbarung über die Verarbeitung personenbezogener Daten nach dem Muster der Telekom abschließen, welches die Telekom zur Verfügung stellt.
- viii. Der Kunde erklärt sich mit dem Schriftwechsel per E-Mail einverstanden und wird stets eine aktuelle E-Mail-Adresse hinterlegen. Dem Kunden ist bekannt, dass für die Leistungserbringung wesentliche Informationen, wie Zugangsdaten, Informationen zu Änderungen der Leistungen und der rechtlichen Bedingungen ausschließlich per Mail versendet werden.
- ix. Der Kunde muss den Prozess der Störungsbehebung nutzen und unterstützen.
- x. Der Kunde muss selbständig - vor Beendigung des Vertrages - alle Anwendungsdaten per Download sichern. Um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen, wird die Telekom zum Beendigungstermin des Vertrages die Anwendungsdaten des Kunden im Rechenzentrum unwiderruflich löschen. Andere Wege des Datenrücktransfers zum Kunden können separat angefragt und gegen gesonderte Vergütung beauftragt werden.
- xi. Der Kunde prüft eigenverantwortlich die Einhaltung aller für Ihn im Zusammenhang mit der Nutzung der Leistung relevanten und anwendbaren rechtlichen Vorschriften, Gesetze, Verordnungen und branchenspezifischen Bestimmungen und stellt deren Einhaltung sicher. Dazu zählen insbesondere auch die Einhaltung von Geheimhaltungsverpflichtungen, die z.B. aus einer beruflichen Tätigkeit herrühren. Der Kunde versichert, dass geheimnisrelevante Daten nur bei Vorliegen einer wirksamen Einwilligung gespeichert werden.

- xii. Der Kunde stellt sicher, dass durch seine Nutzung der Leistung keine Gefährdung oder Störung Dritter oder der Infrastruktur der Telekom ausgeht. Im Falle einer solchen Gefährdung oder Störung (z.B. auf Grund einer DDoS Attacke) ist die Telekom ohne vorherige Benachrichtigung des Kunden berechtigt, die betroffene Leistung bis zur Behebung der Gefährdung oder Störung zu deaktivieren. Die hierdurch entstehenden Ausfallzeiten bleiben bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt. Die Telekom wird den Kunden informieren.
- xiii. Der Kunde versichert, dass alle Angaben wahrheitsgemäß sind. Besteht der Verdacht, dass der Kunde dieser Verpflichtung nicht vollständig nachgekommen ist oder dass der Kunde Opfer eines Angriffs Dritter wurde, ist die Telekom berechtigt, die Leistungen des Kunden auf dessen Kosten zu reduzieren, bzw. zu sperren. Der Kunde bleibt in diesem Fall verpflichtet, die vereinbarten Entgelte zu zahlen. Die hierdurch entstehenden Ausfallzeiten bleiben bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt. Die Telekom wird den Kunden informieren.
- xiv. Mitwirkungsleistung Direct Connect Service
- Für die Nutzung des Services ist im Vorfeld durch dem Kunden eine MPLS Leitung bereitzustellen welche gesondert über das Telekom Vertriebsteam bestellt werden muss.
- Zur Nutzung des Direct Connect Services muss der Kunde eine Firewall der Telekom beistellen, auf der die MPLS Anbindung des Kunden terminiert.
- Zur Bestellung stehen nachfolgende Möglichkeiten zur Verfügung:
- per E-Mail an: [cloud-products@telekom.de](mailto:cloud-products@telekom.de)
  - oder telefonisch über: +800 330 4444



# 6 Preise

## 6.1 Verfahren der Entgeltberechnung

### 6.1.1 Computing

#### Open Elastic

Die Computing Leistungen im Standardpreismodell werden verbrauchsabhängig abgerechnet.

#### Reserved/Reserved Upfront

Bei Vereinbarung einer Mindestabnahme können Computing-Leistungen über eine feste Überlassungszeit von 12, 24 und 36 Monate bezogen werden. Die Preise und Computing-Leistungen sind für die gewählte Laufzeit fest vereinbart, Anpassungen finden nicht statt.

Mit Beendigung der vereinbarten Überlassungszeit werden die Leistungen nach dem Open Elastic Modell abgerechnet. Über die Mindestabnahme hinausgehende Leistungen werden nach dem Open Elastic Modell abgerechnet.

- Reserved: Die Abrechnung erfolgt monatlich. Der Kunde kann innerhalb der ersten drei Monate in die nächst höhere Flavor- bzw. Reserved-Klasse nach Beauftragung wechseln.
- Reserved Upfront: Die Abrechnung erfolgt im ersten Monat nach Bereitstellung für gesamte Laufzeit.

Reserved Leistungen können über den eShop unter <https://cloud.telekom.de/infrastruktur/open-telekom-cloud/> oder den Vertrieb der Telekom beauftragt werden.

#### Flavors mit lokalen Festplatten

Die nachfolgenden Flavors werden auch im heruntergefahrenen Zustand berechnet:

d1.xlarge

d1.2xlarge

d1.4xlarge

d1.8xlarge

## 6.1.2 Storage

Für die Berechnung des Speichers wird der durchschnittliche Verbrauch eines Kalendermonats zugrunde gelegt. Nutzungszeiten unter einem Kalendermonat werden stundengenau abgerechnet. Die Größe des genutzten Storage-Services wird hierbei mit der Nutzungsdauer multipliziert und durch die Gesamtstunden des jeweiligen Kalendermonats geteilt.

### a) Object Storage Service

Die Abrechnung für den Object Storage Service erfolgt nach einem kumulierten Staffelpreis, das bedeutet, dass die Preisstaffeln nach einander aufgefüllt werden und die verbrauchte Speichermenge entsprechend der jeweiligen Staffel abgerechnet wird. Darüber hinaus wird jeder abgehende Traffic verrechnet.

### b) Elastic Volume Storage

Elastic Volume Storage wird je angefangenem GB/Monat abgerechnet.

Eine detaillierte Erklärung mit ausführlichen Beispielen der Entgeltberechnung ist unter [https://cloud.telekom.de/fileadmin/CMS/Information/Kundenflyer/Open-Telekom-Cloud\\_Abrechnungs-und-Preismodelle.pdf](https://cloud.telekom.de/fileadmin/CMS/Information/Kundenflyer/Open-Telekom-Cloud_Abrechnungs-und-Preismodelle.pdf) einsehbar.

## 6.2 Compute

### 6.2.1 Elastic Cloud Server

#### 6.2.1.1 General Purpose – s1, c1, c2, m1

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Betriebssystem-Gruppe	Open Elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
General Purpose - s1.medium	1	4	Open Linux	0,048	24,749	20,696	16,643	267,404	434,900	502,488
			Oracle Linux	0,086	54,023	50,705	46,326	615,426	1.130,493	1.335,191
			RHEL	0,101	62,811	58,947	55,083	715,607	1.314,516	1.796,739
			SUSE	0,109	60,270	53,498	46,725	657,216	1.140,363	1.449,462
			Windows	0,129	81,386	77,091	72,797	728,763	1.316,732	1.774,238
General Purpose - s1.large	2	8	Open Linux	0,104	64,932	54,222	42,462	650,076	1.083,768	1.292,687
			Oracle Linux	0,137	89,481	82,488	75,495	957,579	1.727,072	2.308,509
			RHEL	0,160	104,045	95,918	87,780	1.113,462	2.008,230	2.684,304
			SUSE	0,198	86,919	75,779	64,628	908,334	1.547,291	1.916,870
			Windows	0,208	130,053	117,800	105,546	1.340,283	2.374,376	3.102,288
General Purpose - s1.xlarge	4	16	Open Linux	0,211	135,135	115,941	96,747	1.215,039	2.055,081	2.530,626
			Oracle Linux	0,249	148,953	133,886	118,818	1.555,512	2.734,064	3.535,665
			RHEL	0,275	166,362	155,684	138,159	1.808,730	3.179,138	4.111,244
			SUSE	0,331	156,072	135,398	114,723	1.603,602	2.718,198	3.343,809
			Windows	0,428	262,227	238,266	213,245	2.702,900	4.824,236	6.332,519
General Purpose - s1.2xlarge	8	32	Open Linux	0,446	273,431	235,253	197,075	2.530,311	4.405,800	5.175,450
			Oracle Linux	0,520	306,075	276,308	246,540	3.207,960	5.663,543	7.366,758
			RHEL	0,605	355,908	321,300	286,682	3.730,188	6.585,516	8.565,995
			SUSE	0,568	294,368	254,720	215,072	2.992,364	5.058,879	6.199,557
			Windows	0,870	530,996	482,696	434,385	5.476,023	9.736,598	12.781,724
General Purpose - s1.4xlarge	16	64	Open Linux	0,902	491,715	473,298	397,194	5.518,674	9.287,649	11.306,925
			Oracle Linux	0,921	570,276	505,040	439,793	5.702,876	9.872,699	12.509,490
			RHEL	1,099	631,869	559,587	487,295	6.508,446	11.267,298	14.276,556
			SUSE	1,074	570,329	492,765	415,191	5.770,632	9.740,661	11.910,108
			Windows	1,739	1.049,832	968,090	871,647	10.990,109	19.549,215	25.677,330
General Purpose - s1.8xlarge	32	128	Open Linux	1,945	1.113,714	1.073,321	906,917	12.511,832	21.164,399	25.957,712
			Oracle Linux	2,002	1.265,271	1.188,395	1.056,780	13.805,799	22.061,371	27.282,336
			RHEL	2,609	1.469,496	1.381,855	1.228,814	16.053,254	28.263,125	34.529,523
			SUSE	2,203	1.139,040	1.096,883	928,715	12.815,807	21.711,659	26.687,567
			Windows	3,864	2.402,495	2.193,324	1.984,143	24.804,108	44.296,823	58.478,175
General Purpose - c1.medium	1	1	Open Linux	0,015	7,634	6,441	5,289	80,850	140,249	187,950
			Oracle Linux	0,053	36,015	35,154	34,283	417,942	799,008	1.143,219
			RHEL	0,061	41,874	40,866	39,858	485,972	929,082	1.329,332
			SUSE	0,062	39,459	38,231	36,519	441,872	840,000	1.155,000
			Windows	0,064	42,861	41,969	39,890	504,032	965,990	1.363,950
General Purpose - c1.large	2	2	Open Linux	0,093	41,549	36,981	32,603	490,014	871,784	1.049,990
			Oracle Linux	0,127	82,646	77,574	72,503	911,568	1.674,750	2.289,557
			RHEL	0,148	96,096	90,206	84,305	1.059,965	1.947,383	2.662,275
			SUSE	0,184	78,971	70,382	61,782	854,952	1.489,551	1.903,797
			Windows	0,175	115,710	107,436	99,152	1.191,393	2.164,523	2.919,420
General Purpose - c1.xlarge	4	4	Open Linux	0,197	119,112	105,273	91,434	1.243,767	2.148,731	2.714,880
			Oracle Linux	0,216	135,167	124,383	113,589	1.462,713	2.633,411	3.512,072
			RHEL	0,252	157,175	144,638	132,090	1.700,832	3.062,105	4.083,807
			SUSE	0,294	140,039	124,593	109,148	1.495,841	2.601,858	3.318,063
			Windows	0,353	233,069	217,980	195,069	2.394,693	4.383,530	5.966,531

\* Mindestüberlassungszeit

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Betriebssystem-Gruppe	open elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
General Purpose - c1.2xlarge	8	8	Open Linux	0,387	239,148	212,426	185,703	2.507,348	4.353,983	5.539,905
			Oracle Linux	0,433	276,602	256,011	235,410	3.007,431	5.446,665	7.317,723
			RHEL	0,502	321,626	297,686	273,735	3.497,004	6.333,338	8.508,980
			SUSE	0,476	291,585	273,756	266,417	3.074,295	5.541,995	7.403,099
			Windows	0,690	465,686	435,929	397,940	4.797,492	8.789,928	11.977,298
General Purpose - c1.4xlarge	16	16	Open Linux	0,778	482,108	428,715	375,312	5.052,747	8.784,080	11.194,008
			Oracle Linux	0,814	561,918	520,947	479,966	6.112,607	11.089,197	14.929,793
			RHEL	1,017	653,394	605,756	558,107	7.107,681	12.894,420	17.360,217
			SUSE	0,979	503,034	448,046	393,047	5.304,495	9.236,892	11.797,191
			Windows	1,060	646,664	629,853	599,393	7.371,964	13.753,950	19.422,900
General Purpose - c1.8xlarge	32	32	Open Linux	1,785	1.015,025	902,087	789,138	10.627,701	18.465,153	23.512,367
			Oracle Linux	1,913	1.103,708	1.014,615	925,512	11.908,229	21.417,491	28.527,776
			RHEL	2,012	1.283,384	1.179,780	1.076,177	13.846,781	24.904,058	33.171,831
			SUSE	1,917	1.230,201	1.155,410	1.049,118	13.004,439	21.483,063	29.425,872
			Windows	2,926	1.971,407	1.842,257	1.680,557	20.336,705	37.195,274	50.575,718
General Purpose - c2.medium	1	2	Open Linux	0,022	10,794	8,705	6,605	114,923	180,632	197,106
			Oracle Linux	0,064	42,011	40,341	38,661	483,767	909,500	1.277,210
			RHEL	0,075	48,857	46,914	44,961	562,517	1.057,560	1.485,131
			SUSE	0,068	43,869	41,811	40,793	496,997	934,794	1.281,903
			Windows	0,076	49,907	47,387	45,906	580,986	1.061,288	1.482,894
General Purpose - c2.large	2	4	Open Linux	0,105	55,640	50,768	44,940	620,792	1.055,775	1.300,961
			Oracle Linux	0,135	84,914	79,181	73,448	926,972	1.691,676	2.294,124
			RHEL	0,156	98,732	92,075	85,407	1.077,878	1.967,070	2.667,588
			SUSE	0,188	85,806	80,577	74,288	922,950	1.603,350	2.024,400
			Windows	0,198	120,645	110,964	101,283	1.242,885	2.236,574	2.981,066
General Purpose - c2.xlarge	4	8	Open Linux	0,209	124,373	108,801	93,219	1.279,572	2.187,434	2.723,564
			Oracle Linux	0,231	139,692	127,533	115,374	1.493,531	2.667,263	3.521,207
			RHEL	0,272	162,435	148,302	134,159	1.736,658	3.101,469	4.094,423
			SUSE	0,315	145,310	128,174	111,027	1.531,635	2.640,551	3.326,747
			Windows	0,390	242,949	225,068	207,176	2.497,688	4.527,621	6.089,822
General Purpose - c2.2xlarge	8	16	Open Linux	0,419	252,546	221,456	190,365	2.597,217	4.450,982	5.561,304
			Oracle Linux	0,484	288,120	264,033	239,946	3.084,816	5.530,392	7.336,749
			RHEL	0,565	335,013	307,010	278,996	3.586,989	6.430,694	8.531,103
			SUSE	0,535	273,483	240,839	208,184	2.849,165	4.903,994	6.164,498
			Windows	0,782	490,970	453,737	416,504	5.064,717	9.158,583	12.281,630
General Purpose - c2.4xlarge	16	32	Open Linux	0,818	430,479	409,238	384,248	5.126,552	8.977,353	11.237,426
			Oracle Linux	0,822	433,094	419,948	407,043	5.140,338	9.423,036	12.218,094
			RHEL	1,042	590,730	532,014	473,298	6.221,324	10.957,023	14.207,088
			SUSE	1,015	529,190	465,633	402,066	5.483,489	9.430,365	11.840,619
			Windows	1,570	985,100	910,980	836,861	10.159,559	18.383,810	24.672,764
General Purpose - c2.8xlarge	32	64	Open Linux	1,838	1.039,385	974,789	841,691	11.441,210	19.675,824	24.703,833
			Oracle Linux	1,914	1.186,038	1.089,858	984,617	12.746,328	21.687,813	26.824,434
			RHEL	2,309	1.374,944	1.267,266	1.144,889	15.278,067	26.439,315	31.388,994
			SUSE	1,985	1.070,108	997,185	862,302	11.731,724	20.198,556	25.400,508
			Windows	3,379	2.151,597	1.992,480	1.833,353	22.203,269	40.234,299	54.093,102

\* Mindestüberlassungszeit

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Betriebssystem-Gruppe	open elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
Memory Optimized - m1.medium	1	8	Open Linux	0,079	41,979	37,517	30,062	461,507	751,443	869,820
			Oracle Linux	0,104	66,644	60,869	59,294	771,971	1.302,336	1.720,268
			RHEL	0,128	77,490	63,431	61,961	777,231	1.491,252	2.000,303
			SUSE	0,129	79,427	65,016	63,510	796,662	1.528,533	2.050,310
			Windows	0,135	80,640	68,019	65,888	819,777	1.538,985	2.205,000
Memory Optimized - m1.large	2	16	Open Linux	0,125	60,900	57,750	47,250	702,797	1.108,674	1.291,143
			Oracle Linux	0,146	90,132	83,948	78,929	1.019,204	1.794,786	2.326,769
			RHEL	0,173	104,076	100,034	91,781	1.185,114	2.086,959	2.705,546
			SUSE	0,202	102,743	100,653	93,135	1.155,000	1.968,750	2.394,000
			Windows	0,303	149,814	131,985	114,156	1.546,262	2.662,548	3.348,870
Memory Optimized - m1.xlarge	4	32	Open Linux	0,241	125,979	110,481	97,535	1.449,284	2.419,893	2.719,490
			Oracle Linux	0,261	147,231	135,912	125,192	1.678,751	2.869,482	3.572,195
			RHEL	0,298	172,536	167,811	145,562	1.952,045	3.336,606	4.153,706
			SUSE	0,335	152,492	146,081	126,557	1.746,759	2.872,937	3.378,522
			Windows	0,520	269,294	261,786	232,554	3.125,367	5.400,602	6.825,693
Memory Optimized - m1.2xlarge	8	64	Open Linux	0,482	261,849	241,658	209,517	3.026,783	4.915,386	5.665,800
			Oracle Linux	0,538	304,059	289,538	259,434	3.454,458	5.934,390	7.439,796
			RHEL	0,621	359,405	349,850	301,665	4.016,807	6.900,443	8.650,929
			SUSE	0,589	286,220	279,059	227,924	3.278,699	5.368,356	6.268,983
			Windows	0,925	539,280	524,822	468,804	6.299,958	10.889,319	13.768,083
Memory Optimized - m1.4xlarge	16	128	Open Linux	1,217	586,289	558,600	489,447	7.034,948	11.129,948	12.180,221
			Oracle Linux	1,316	629,853	569,226	513,545	7.139,843	11.815,325	13.766,267
			RHEL	1,355	728,700	669,900	597,146	8.366,379	13.702,143	16.007,282
			SUSE	1,348	648,176	629,622	583,842	7.402,091	11.726,264	12.972,540
			Windows	2,519	1.236,228	1.160,618	1.054,368	13.826,558	26.846,243	32.759,045

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.2.1.2 High Performance I

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Betriebssystem-Gruppe	open elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
High Performance I h1.large	2	4	Open Linux	0,165	90,620	78,875	67,130	927,288	1.577,034	1.949,246
			Oracle Linux	0,200	121,996	113,767	105,527	1.331,833	2.430,532	3.296,098
			RHEL	0,211	128,498	119,827	111,147	1.402,813	2.560,070	3.471,764
			SUSE	0,237	98,462	87,079	75,696	1.053,177	1.820,624	2.302,357
			Windows	0,268	170,702	157,007	143,311	1.758,580	3.164,576	4.217,987
High Performance I h1.xlarge	4	8	Open Linux	0,324	179,258	156,812	134,357	1.844,289	3.152,803	3.925,551
			Oracle Linux	0,325	191,281	174,633	157,976	2.045,028	3.652,174	4.821,440
			RHEL	0,376	221,711	202,410	183,109	2.370,383	4.233,225	5.588,518
			SUSE	0,419	196,405	173,232	150,059	2.070,254	3.569,143	4.496,659
			Windows	0,494	314,306	291,166	268,026	3.231,344	5.857,541	7.878,618
High Performance I h1.2xlarge	8	16	Open Linux	0,643	358,175	314,078	269,981	3.683,545	6.312,686	7.887,420
			Oracle Linux	0,683	405,669	371,757	337,835	4.343,496	7.786,948	10.330,355
			RHEL	0,785	466,230	427,250	388,269	4.991,888	8.949,377	11.872,460
			SUSE	0,766	389,218	342,750	296,282	4.054,936	6.979,373	8.773,330
			Windows	1,097	701,551	648,350	595,139	7.237,133	13.087,014	17.549,640
High Performance I h1.4xlarge	16	32	Open Linux	1,332	742,633	652,043	561,443	7.644,097	13.117,301	16.419,623
			Oracle Linux	1,347	801,577	721,907	642,237	8.196,031	14.434,876	18.716,544
			RHEL	1,556	898,904	809,565	720,215	9.466,915	16.673,171	21.618,750
			SUSE	1,529	811,671	714,187	616,692	8.410,616	14.464,364	18.161,233
			Windows	2,210	1.413,808	1.307,435	1.201,052	14.580,952	26.384,372	35.410,251
High Performance I h1.8xlarge	32	64	Open Linux	2,861	1.592,248	1.400,974	1.209,690	16.443,403	28.278,240	35.504,540
			Oracle Linux	3,043	1.784,452	1.627,308	1.470,164	19.032,162	33.950,914	44.756,268
			RHEL	3,417	2.003,894	1.827,428	1.650,952	21.372,634	38.126,022	50.260,164
			SUSE	3,260	1.766,805	1.556,301	1.345,787	18.309,785	31.524,041	39.642,767
			Windows	4,613	2.993,463	2.772,082	2.550,700	30.890,837	55.976,947	75.258,332
High Performance I h1.large.4	2	8	Open Linux	0,168	93,343	79,677	66,012	928,559	1.548,033	1.858,439
			Oracle Linux	0,210	116,842	105,843	94,845	1.229,762	2.180,837	2.853,262
			RHEL	0,219	131,406	119,273	107,130	1.385,645	2.461,995	3.229,057
			SUSE	0,250	114,280	99,134	83,977	1.180,517	2.001,056	2.461,622
			Windows	0,277	157,414	141,155	124,896	1.612,466	2.828,141	3.647,041
High Performance I h1.xlarge.4	4	16	Open Linux	0,327	191,172	164,019	136,866	1.911,988	3.204,353	3.877,094
			Oracle Linux	0,344	204,990	181,963	158,937	2.115,961	3.673,335	4.672,133
			RHEL	0,381	229,235	203,761	178,278	2.369,179	4.118,409	5.247,712
			SUSE	0,421	212,109	183,475	154,842	2.164,051	3.657,470	4.480,277
			Windows	0,533	319,314	287,394	255,463	3.273,849	5.763,507	7.468,987
High Performance I h1.2xlarge.4	8	32	Open Linux	0,680	386,815	332,806	278,796	3.876,649	6.515,655	7.917,034
			Oracle Linux	0,711	419,460	373,861	328,262	4.344,298	7.573,435	9.687,428
			RHEL	0,788	469,293	418,853	368,403	4.866,526	8.495,409	10.886,665
			SUSE	0,772	407,752	352,273	296,793	4.128,701	6.968,772	8.520,227
			Windows	1,146	644,380	580,249	516,107	6.612,361	11.646,490	15.102,394
High Performance I h1.4xlarge.4	16	64	Open Linux	1,398	777,225	669,563	561,900	7.807,129	13.139,002	15.995,621
			Oracle Linux	1,676	798,099	701,304	604,499	7.991,330	13.724,052	17.198,186
			RHEL	1,583	859,692	755,852	652,001	8.796,901	15.118,651	18.965,252
			SUSE	1,558	798,152	689,030	579,897	8.059,087	13.592,014	16.598,804
			Windows	2,335	1.292,355	1.164,354	1.036,353	13.278,563	23.400,568	30.366,026
High Performance I h1.8xlarge.4	32	128	Open Linux	3,022	1.753,792	1.518,399	1.282,992	17.700,172	29.940,739	36.721,718
			Oracle Linux	3,143	1.834,087	1.633,474	1.432,856	18.994,139	33.082,628	42.265,474
			RHEL	3,440	2.048,973	1.826,933	1.604,890	21.241,594	37.039,466	47.393,620
			SUSE	3,385	1.779,118	1.541,961	1.304,790	18.004,147	30.487,999	37.451,573
			Windows	4,836	2.916,573	2.638,403	2.360,218	29.992,448	53.073,163	69.242,181
High Performance I h1.large.8	2	16	Open Linux	0,171	96,527	79,611	62,696	918,419	1.478,150	1.679,205
			Oracle Linux	0,221	118,546	105,242	91,928	1.209,626	2.101,262	2.674,930
			RHEL	0,222	134,590	119,690	104,780	1.375,537	2.393,435	3.053,707
			SUSE	0,257	149,447	129,749	107,216	1.485,335	2.561,130	3.099,351
			Windows	0,339	169,828	148,491	127,155	1.736,684	2.969,024	3.697,032

\* Mindestüberlassungszeit

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Betriebssystem-Gruppe	open elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
High Performance I h1.xlarge.8	4	32	Open Linux	0,344	197,042	163,448	129,842	1.885,771	3.052,866	3.501,286
			Oracle Linux	0,351	207,920	180,017	152,113	2.069,741	3.502,455	4.298,142
			RHEL	0,397	235,115	203,800	172,483	2.343,035	3.969,579	4.879,653
			SUSE	0,432	207,479	183,094	153,478	2.137,750	3.505,910	4.104,469
			Windows	0,599	343,653	301,565	259,475	3.516,358	6.033,575	7.551,640
High Performance I h1.2xlarge.8	8	64	Open Linux	0,694	398,084	331,202	264,321	3.818,500	6.201,107	7.147,807
			Oracle Linux	0,714	424,838	369,538	314,238	4.246,176	7.220,111	8.921,803
			RHEL	0,806	480,561	418,520	356,469	4.808,524	8.186,164	10.132,936
			SUSE	0,781	419,021	350,879	282,727	4.070,416	6.654,077	7.750,990
			Windows	1,203	692,577	608,098	523,608	7.091,676	12.175,040	15.250,090
High Performance I h1.4xlarge.8	16	128	Open Linux	1,713	1.010,164	813,825	617,472	9.312,629	14.632,473	15.959,573
			Oracle Linux	1,784	779,899	829,837	641,570	9.321,249	14.908,004	17.075,282
			RHEL	1,837	1.100,884	913,029	725,171	10.402,235	16.841,001	19.316,297
			SUSE	1,814	1.048,951	835,791	711,867	9.588,915	15.129,942	17.463,079
			Windows	3,033	1.749,301	1.497,354	1.245,393	17.857,413	29.880,101	36.068,060
High Performance I h1.8xlarge.8	32	256	Open Linux	3,473	1.780,247	1.691,136	1.602,024	17.890,091	30.413,154	34.320,762
			Oracle Linux	3,496	1.821,749	1.735,463	1.649,177	18.498,435	31.447,340	36.758,270
			RHEL	3,612	1.882,276	1.793,164	1.704,053	19.114,650	32.494,905	37.993,365
			SUSE	3,580	1.806,147	1.717,035	1.627,924	18.201,875	30.943,187	35.066,894
			Windows	5,041	2.935,526	2.846,415	2.757,303	31.753,737	53.981,354	75.910,627

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.2.1.3 Disk intensive

Elastic Cloud Server Flavor (Typ)	vCPUs	Virtueller RAM (GB)	Lokale SAS Festplatten	Betriebssystem-Gruppe	open elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
Disk Intensive d1.xlarge	4	32	3x 1,8 TB	Open Linux	0,741	328,125	303,303	269,714	3.300,287	5.711,769	6.763,943
				Oracle Linux	0,686	-	-	-	-	-	
				RHEL	0,797	368,970	343,728	309,572	3.779,570	6.654,459	8.145,732
				SUSE	0,834	353,315	326,991	291,386	3.564,152	6.187,482	7.371,914
				Windows	0,863	-	-	-	-	-	-
Disk Intensive d1.2xlarge	8	64	6x 1,8 TB	Open Linux	1,482	656,250	606,606	539,427	6.600,563	11.423,444	13.527,539
				Oracle Linux	1,379	-	-	-	-	-	-
				RHEL	1,602	744,744	694,229	625,884	7.640,262	13.467,752	16.522,769
				SUSE	1,575	681,440	630,294	561,099	6.864,428	11.899,157	14.135,520
				Windows	1,687	-	-	-	-	-	-
Disk Intensive d1.4xlarge	16	128	12x 1,8 TB	Open Linux	2,962	1.312,490	1.213,191	1.078,844	13.201,010	22.846,667	27.054,741
				Oracle Linux	2,652	-	-	-	-	-	-
				RHEL	3,084	1.400,994	1.300,751	1.165,143	14.238,914	24.889,011	30.050,307
				SUSE	3,056	1.337,679	1.236,816	1.100,358	13.463,090	23.320,605	27.663,731
				Windows	3,243	-	-	-	-	-	-
Disk Intensive d1.8xlarge	36	256	24x 1,8 TB	Open Linux	5,924	2.624,979	2.426,382	2.157,687	26.402,008	45.693,323	54.109,482
				Oracle Linux	5,199	-	-	-	-	-	-
				RHEL	6,045	2.713,473	2.513,868	2.243,808	27.438,012	47.733,672	57.105,720
				SUSE	6,018	2.650,169	2.449,934	2.179,023	26.662,188	46.165,361	54.719,469
				Windows	6,556	-	-	-	-	-	-

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.2.2 Auto Scaling

Auto Scaling (Typ)	Abrechnung	Euro
Auto Scaling	N/A	inklusive



## 6.3 Datenbanken

### 6.3.1 Relational Database Service

#### 6.3.1.1 MySQL

MySQL Flavor (Typ)	vCPUs (Anzahl)	Virtueller RAM	Open Elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
db.c2.medium	1	2 GB	0,040	22,137	20,389	19,224	227,191	377,486	450,886
db.s1.medium	1	4 GB	0,085	47,278	43,546	41,057	485,222	806,216	962,980
db.c2.large	2	4 GB	0,127	70,283	64,735	61,036	721,330	1.198,518	1.431,563
db.s1.large	2	8 GB	0,207	115,110	106,022	99,964	1.181,391	1.962,927	2.344,607
db.m1.large	2	16 GB	0,227	126,178	116,217	109,576	1.294,986	2.151,670	2.570,050
db.c2.xlarge	4	8 GB	0,278	154,181	142,009	133,894	1.582,383	2.629,189	3.140,421
db.s1.xlarge	4	16 GB	0,416	230,773	212,554	200,408	2.368,462	3.935,291	4.700,486
db.m1.xlarge	4	32 GB	0,608	337,582	310,931	293,163	3.464,657	5.756,660	6.876,011
db.s1.2xlarge	8	32 GB	0,832	461,546	425,109	400,817	4.736,924	7.870,581	9.400,972
db.m1.2xlarge	8	64 GB	1,137	630,891	581,084	547,879	6.474,932	10.758,349	12.850,250
HA db.c2.medium	1	2 GB	0,080	44,273	40,778	38,448	454,381	754,972	901,772
HA db.s1.medium	1	4 GB	0,170	94,556	87,091	82,115	970,445	1.612,431	1.925,959
HA db.c2.large	2	4 GB	0,253	140,567	129,470	122,071	1.442,660	2.397,036	2.863,126
HA db.s1.large	2	8 GB	0,415	230,220	212,045	199,928	2.362,782	3.925,854	4.689,214
HA db.m1.large	2	16 GB	0,455	252,356	232,433	219,152	2.589,973	4.303,339	5.140,100
HA db.c2.xlarge	4	8 GB	0,556	308,362	284,017	267,788	3.164,765	5.258,379	6.280,841
HA db.s1.xlarge	4	16 GB	0,832	461,546	425,109	400,817	4.736,924	7.870,581	9.400,972
HA db.m1.xlarge	4	32 GB	1,217	675,164	621,861	586,327	6.929,313	11.513,321	13.752,022
HA db.s1.2xlarge	8	32 GB	1,664	923,093	850,217	801,633	9.473,848	15.741,163	18.801,945
HA db.m1.2xlarge	8	64 GB	2,274	1.261,782	1.162,167	1.095,758	12.949,864	21.516,697	25.700,500
read only db.c2.medium	1	2 GB	0,040	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.medium	1	4 GB	0,085	-	-	-	-	-	-
read only db.c2.large	2	4 GB	0,127	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.large	2	8 GB	0,207	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.large	2	16 GB	0,227	-	-	-	-	-	-
read only db.c2.xlarge	4	8 GB	0,278	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.xlarge	4	16 GB	0,416	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.xlarge	4	32 GB	0,608	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.2xlarge	8	32 GB	0,832	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.2xlarge	8	64 GB	1,137	-	-	-	-	-	-

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.3.1.2 PostgreSQL

PostgreSQL Flavor (Typ)	vCPUs (Anzahl)	Virtueller RAM	Open Elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
db.c2.medium	1	2 GB	0,042	23,243	21,408	20,185	238,550	396,360	473,430
db.s1.medium	1	4 GB	0,089	49,642	45,723	43,110	509,481	846,522	1.011,124
db.c2.large	2	4 GB	0,133	73,798	67,972	64,088	757,400	1.258,449	1.503,147
db.s1.large	2	8 GB	0,218	120,865	111,323	104,962	1.240,461	2.061,073	2.461,837
db.m1.large	2	16 GB	0,292	161,890	149,109	140,589	1.661,505	2.760,654	3.297,448
db.c2.xlarge	4	8 GB	0,239	132,487	122,028	115,055	1.359,736	2.259,253	2.698,552
db.s1.xlarge	4	16 GB	0,437	242,312	223,182	210,429	2.486,888	4.132,060	4.935,516
db.m1.xlarge	4	32 GB	0,639	354,461	326,477	307,821	3.637,889	6.044,493	7.219,811
db.s1.2xlarge	8	32 GB	0,874	484,624	446,364	420,857	4.973,770	8.264,111	9.871,021
db.m1.2xlarge	8	64 GB	1,194	662,435	610,138	575,273	6.798,679	11.296,266	13.492,762
HA db.c2.medium	1	2 GB	0,084	46,487	42,817	40,370	477,100	792,720	946,861
HA db.s1.medium	1	4 GB	0,179	99,283	91,445	86,220	1.018,962	1.693,044	2.022,247
HA db.c2.large	2	4 GB	0,266	147,596	135,944	128,175	1.514,799	2.516,897	3.006,294
HA db.s1.large	2	8 GB	0,436	241,731	222,647	209,924	2.480,921	4.122,146	4.923,675
HA db.m1.large	2	16 GB	0,478	264,974	244,055	230,109	2.719,471	4.518,506	5.397,105
HA db.c2.xlarge	4	8 GB	0,584	323,780	298,219	281,178	3.323,009	5.521,308	6.594,895
HA db.s1.xlarge	4	16 GB	0,874	484,624	446,365	420,858	4.973,776	8.264,120	9.871,033
HA db.m1.xlarge	4	32 GB	1,278	708,922	652,955	615,643	7.275,779	12.088,987	14.439,623
HA db.s1.2xlarge	8	32 GB	1,747	969,248	892,728	841,715	9.947,540	16.528,221	19.742,042
HA db.m1.2xlarge	8	64 GB	2,388	1.324,871	1.220,276	1.150,546	13.597,357	22.592,532	26.985,525
read only db.c2.medium	1	2 GB	0,042	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.medium	1	4 GB	0,089	-	-	-	-	-	-
read only db.c2.large	2	4 GB	0,133	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.large	2	8 GB	0,218	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.large	2	16 GB	0,239	-	-	-	-	-	-
read only db.c2.xlarge	4	8 GB	0,292	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.xlarge	4	16 GB	0,437	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.xlarge	4	32 GB	0,639	-	-	-	-	-	-
read only db.s1.2xlarge	8	32 GB	0,874	-	-	-	-	-	-
read only db.m1.2xlarge	8	64 GB	1,194	-	-	-	-	-	-

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.3.1.3 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server Flavor (Typ)	vCPUs (Anzahl)	Virtueller RAM	Open Elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
db.c2.xlarge	4	8 GB	0,571	354,002	304,025	274,872	3.598,328	6.596,935	9.145,751
db.s1.xlarge	4	16 GB	1,141	708,004	608,051	549,745	7.196,656	13.193,869	18.291,500
db.m1.xlarge	4	32 GB	1,467	910,370	781,847	706,876	9.253,646	16.965,017	23.519,683
db.s1.2xlarge	8	32 GB	2,370	1.470,851	1.263,201	1.142,072	14.950,764	27.409,734	37.999,858
db.m1.2xlarge	8	64 GB	2,912	1.807,030	1.551,919	1.403,105	18.367,924	33.674,527	46.685,140

\* Mindestüberlassungszeit

## 6.3.1.4 Relational Database Service – Storage & Backup

Relational Database Service (Typ)	Abrechnung	Euro
RDS Volume Storage - Ultra High I/O - SSD	Space in GB/Monat	0,120
RDS Volume Storage - Common I/O - SATA	Space in GB/Monat	0,104
RDS Backup Storage	Space in GB/Monat	0,082

## 6.3.2 Distributed Cache Service

Distributed Cache Service (Typ)	Brutto RAM (GB)	Open Elastic in Euro/Stunde
Single Node	1	0,015
Single Node	2	0,035
Single Node	4	0,075
Single Node	8	0,190
Single Node	16	0,426
Single Node	32	0,654
Single Node	64	1,368
Master/Standby	1	0,026
Master/Standby	2	0,062
Master/Standby	4	0,131
Master/Standby	8	0,332
Master/Standby	16	0,745
Master/Standby	32	1,144
Master/Standby	64	2,393
Cluster	64	2,496
Cluster	128	4,992
Cluster	256	9,984
Cluster	512	19,968

Distributed Cache Service (Typ)	Abrechnung	Euro
Backup	Space in GB/Monat	0,079

## 6.4 Storage

### 6.4.1 Object Storage Service

Storage Services (Typ)	Abrechnung	Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat von:	Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat bis:	Euro
Standard Object Storage Space	Volumen in GB/Monat	-	5	-
		> 5	1.000	0,025
		> 1.000	50.000	0,024
		>50.000	500.000	0,023
		> 500.000	1.000.000	0,022
		> 1.000.000	5.000.000	0,022
		> 5.000.000		0,021
		> 10.000.000	-	0,020
Warm Object Storage Space	Volumen in GB/Monat	-	5	0,015
		> 5	1.000	0,015
		> 1.000	50.000	0,014
		>50.000	500.000	0,014
		> 500.000	1.000.000	0,013
		> 1.000.000	5.000.000	0,013
		> 5.000.000	10.000.000	0,013
		> 10.000.000	-	0,013
Cold Object Storage Space	Volumen in GB/Monat	-	5	0,005
		> 5	1.000	0,005
		> 1.000	50.000	0,005
		>50.000	500.000	0,005
		> 500.000	1.000.000	0,005
		> 1.000.000	5.000.000	0,004
		> 5.000.000	10.000.000	0,004
		> 10.000.000	-	0,004
Standard Object Storage Requests	Pro 1000 Requests	-	-	0,005
Warm Object Storage Requests	Pro 1000 Requests	-	-	0,007
Cold Object Storage Requests	Pro 1000 Requests	-	-	0,054
Warm Object Storage Transition Requests	Pro 1000 Requests	-	-	0,007
Cold Object Storage Transition Requests	Pro 1000 Requests	-	-	0,054
Warm Object Storage early delete	Volumen in GB/Monat	-	-	0,015
Cold Object Storage early delete	Volumen in GB/Monat	-	-	0,005
Warm Object Storage restore Volumen	pro GB	-	-	0,009
Cold Object Storage Bulk restore Requests	pro 1.000 Requests	-	-	0,033
Cold Object Storage Standard restore Requests	pro 1.000 Requests	-	-	0,065
Cold Object Storage Expedited restore Requests	pro 1.000 Requests	-	-	13,149
Cold Object Storage Bulk restore Volumen	pro GB	-	-	0,003
Cold Object Storage Standard restore Volumen	pro GB	-	-	0,013
Cold Object Storage Expedited restore Volumen	pro GB	-	-	0,039
Cold Object Storage Buffer	Volumen in GB/Monat	-	-	0,025
Object Storage Data Transfer Inbound für alle Typen	N/A	-	-	inklusive
Object Storage Data Transfer Outbound für alle Typen	Volumen in GB/Monat	-	1	-
		> 1	1.000	0,071
		> 1.000	10.000	0,067
		> 10.000	50.000	0,063
		> 50.000	150.000	0,044
		> 150.000	500.000	0,043
		> 500.000	1.000.000	0,041
		> 1.000.000	5.000.000	0,040
> 5.000.000	10.000.000	0,040		

## 6.4.2 Elastic Volume & Volume Backup & Cloud Server Backup Service

<b>Storage Services (Typ)</b>	<b>Abrechnung</b>	<b>Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat von:</b>	<b>Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat bis:</b>	<b>Euro</b>
Elastic Volume Service - Ultra-High I/O - SSD	Space in GB/Monat	-	-	0,119
Elastic Volume Service - High I/O - SAS	Space in GB/Monat	-	-	0,096
Elastic Volume Service - Common I/O - SATA	Space in GB/Monat	-	-	0,048
Volume Backup Service	Space in GB/Monat	-	-	0,011
Cloud Server Backup Service	Space in GB/Monat	-	-	0,053

## 6.5 Netzwerk

### 6.5.1 Virtual Private Cloud/Elastic IP/Elastic Load Balancer

Network Services (Typ)	Abrechnung	Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat von:	Kumulierter Staffelpreis in GB/Monat bis:	Euro
Virtual Private Network (VPN)	pro Stunde	-	-	0,040
VPC Internet Traffic Inbound - downflow	N/A	-	-	inklusive
VPC Internet Traffic Outbound - upflow	Volumen in GB/Monat	-	1	-
		> 1	1.000	0,071
		> 1.000	10.000	0,067
		> 10.000	50.000	0,063
		> 50.000	150.000	0,044
		> 150.000	500.000	0,043
		> 500.000	1.000.000	0,041
		> 1.000.000	5.000.000	0,040
		> 5.000.000	10.000.000	0,040
Elastic IP	pro Stunde	1	-	0,004
Elastic Load Balance	pro Stunde	-	-	0,024

### 6.5.2 Domain Name Service

Domain Name Service (Typ)	Abrechnung	Kumulierter Staffelpreis in Stück von:	Kumulierter Staffelpreis in Stück bis:	Euro
Zonen	in Stück/Monat	1	25	0,401
		> 25	50	0,201
		>50	-	0,081
Anfragen / Queries	Pro 1.000.000 Stück	1	1.000	0,321
		> 1.000	2.000	0,242
		>2.000	-	0,161

### 6.5.3 Direct Connect (MPLS)

Direct Connect (Typ)	Abrechnung	Euro
Setup	Einmalverrechnung	261,450
Direct Connect Ports 1 Gbit	pro Stunde	0,033
Direct Connect Ports 10 Gbit	pro Stunde	0,060
Direct Connect Bandwidth 50 Mbit	pro Stunde	0,017
Direct Connect Bandwidth 100 Mbit	pro Stunde	0,023
Direct Connect Bandwidth 200 Mbit	pro Stunde	0,032
Direct Connect Bandwidth 500 Mbit	pro Stunde	0,033
Direct Connect Bandwidth 1000 Mbit	pro Stunde	0,045
Direct Connect Bandwidth 5000 Mbit	pro Stunde	0,049
Direct Connect Bandwidth 10 Gbit	pro Stunde	0,077
Direct Connect Bandwidth 20 Gbit	pro Stunde	0,089
Direct Connect Bandwidth 50 Gbit	pro Stunde	0,089
Direct Connect Bandwidth 100 Gbit	pro Stunde	0,247

### 6.5.4 Secure Mailgateway

Secure Mailgateway Services (Typ)	Abrechnung	Euro
SMTP Mailversand	N/A	kostenfrei bis 30.10.2018

## 6.6 Management & Applikation

### 6.6.1 Cloud Eye

Typ	Abrechnung	Euro
Cloud Eye	N/A	inklusive

### 6.6.2 Cloud Trace Service

Typ	Abrechnung	Euro
Cloud Trace Service	N/A	inklusive

### 6.6.3 Simple Message Notification

Simple Message Notification (Typ)	Abrechnung	Kumulierter Staffelpreis in Stück von:	Kumulierter Staffelpreis in Stück bis:	Euro
API Calls	Mio. Stück/Monat	0	1	-
		> 1		0,525
SMS Calls	in Stück/Monat	0	100	-
		> 100		0,1162035
E-Mail Calls	in Stück/Monat	0	1.000	-
		> 1.000		0,00002205
HTTP/HTTPS Calls	in Stück/Monat	0	100.000	-
		> 100.000		0,00000105
Traffic Outbound - upflow	GB/Monat	0	1	-
		> 1	1.000	0,07110
		> 1.000	10.000	0,06715
		> 10.000	50.000	0,063
		> 50.000	150.000	0,0441
		> 150.000	500.000	0,04305
		> 500.000	1.000.000	0,04095
		> 1.000.000	5.000.000	0,040425
		> 5.000.000	-	0,0399

### 6.6.4 Distributed Message Service

Distributed Message Service (Typ)	Abrechnung	Kumulierter Staffelpreis in Stück von:	Kumulierter Staffelpreis in Stück bis:	Euro
API Calls	in Stück/Monat	0	1.000.000	-
		> 1.000.000	-	0,000001
Queue	in Stück/Monat	0	1.000.000	-
		> 1.000.000	-	0,000001

### 6.6.5 OpenStack Projekte

Typ	Abrechnung	Euro
Projekte	N/A	inklusive

### 6.6.6 Resource Template Service

Typ	Abrechnung	Euro
Resource Templates	N/A	inklusive



## 6.7 Security

### 6.7.1 Anti-DDoS

Security Services (Typ)	Abrechnung	Euro
Anti-DDoS	N/A	inklusive

## 6.8 Datenanalyse

### 6.8.1 MapReduce Service

Die aufgeführten Preise verstehen sich zusätzlich zu den Elastic Cloud Server Preisen der jeweiligen Flavor.

MapReduce Service (Typ)	Open Elastic in Euro/Stunde	Reserved 12 Monate* in Euro/Monat	Reserved 24 Monate* in Euro/Monat	Reserved 36 Monate* in Euro/Monat	Reserved Upfront 12 Monate* in Euro	Reserved Upfront 24 Monate* in Euro	Reserved Upfront 36 Monate* in Euro
d1.xlarge.linux.mrs	0,164	-	-	-	-	-	-
d1.2xlarge.linux.mrs	0,257	-	-	-	-	-	-
d1.4xlarge.linux.mrs	0,257	-	-	-	-	-	-
d1.8xlarge.linux.mrs	0,257	-	-	-	-	-	-
s1.xlarge.linux.mrs	0,057	-	-	-	-	-	-
s1.4xlarge.linux.mrs	0,228	-	-	-	-	-	-
s1.8xlarge.linux.mrs	0,257	-	-	-	-	-	-
c2.2xlarge.linux.mrs	0,100	-	-	-	-	-	-
c2.4xlarge.linux.mrs	0,200	-	-	-	-	-	-

\* Mindestüberlassungszeit

## 7 Beendigung/ Mindestüberlassungszeiten

### 7.1 Mindestüberlassungszeiten

Für den Zeitraum der Mindestüberlassungszeit ist der Kunde zur Abnahme der vereinbarten Leistungen verpflichtet. Mindestüberlassungszeiten enden automatisch, ohne dass es einer gesonderten Kündigung bedarf.

### 7.2 Beendigung der Leistungen

Mit Beendigung der Leistungen werden alle Zugangsmöglichkeiten des Kunden zum Service der Open Telekom Cloud deaktiviert. Mit dem Ende werden alle Ressourcen des Kunden gelöscht und freigegeben. Der Kunde muss vor Beendigung der Leistung seine Anwendungsdaten selbständig und eigenverantwortlich herunterladen.

Der Kunde wird sich vor der Kündigung bei Bedarf beim Service Desk informieren, wie eine Datensicherung zu erfolgen hat.

## 8 Glossar

Begriff	Beschreibung
ACL	Access Control List
API	Application Programming Interface (Programmierschnittstelle) – typisch genutzt für die maschinelle Steuerung bzw. Einbindung in übergeordnete Orchestration
Buckets	Container
CET/CEST	Central European Time / Central European Summer Time
CORS	Cross-Origin Resource Sharing
D/R	Disaster Recovery (Schutz vor Ausfall eines ganzen Rechenzentrums, z.B. Katastrophen)
DBaaS	Database as a Service
DDoS	Distributed Denial of Service
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Service
DNS Record	Datensatz einer Domain Name Service Zone
DNS Zone	Teil des Domänenbaums welcher durch einen Nameserver verwaltet wird
Flavor	Synonym für einen Elastic Cloud Server Typen
GB	Gigabyte
Gbit/s	Gigabit pro Sekunde
GUI	Graphical User Interface (grafische Benutzeroberfläche)
HA	High Availability (Hochverfügbarkeit)
HDFS	Hadoop Distributed File System
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
Hypervisor	Virtualisierungsschicht zwischen Hardware und dem Betriebssystem
I/O	Input/Output
IaaS	Infrastructure as a Service
Inbound	Eingehende Verbindung
IOPS	Input/Output Operationen pro Sekunde
IP	Internet Protocol
IPsec	Internet Protocol Security
MB	Megabyte
MBit/s	Megabit pro Sekunde
MPLS	Multiprotocol Label Switching
ms	Millisekunden
NAT	Network Address Translation
OTC	Open Telekom Cloud
Outbound	Ausgehende Verbindung
PB	Petabyte
PLAS	Private Line Access
RAM	Random Access Memory
RDS	Relational Database Service
REST	Representational State Transfer
RHEL	Red Hat Enterprise Linux
SAS	Serial Attached SCSI
Scale in/out	Horizontale Skalierung
SATA	Serial Advanced Technology Attachment
SCSI	Small Computer System Interface

SLES	SUSE Enterprise Linux
SMS	Short Message Service
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNAT	Source Network Address Translation
SPAM	Massenhafter unaufgeforderter Versand von elektronischen Nachrichten
SSD	Solid State Disk
Tag	Kategorisierung von Ressourcen
TB	Terabyte
Twin-Core	Redundantes Rechenzentrum mit einer Mindestentfernung von 10km für DR-Szenarien
URL	Uniform Resource Locator
vCPU	Virtuelle Central Processing Unit
vGPU	Virtuelle Graphics Processing Unit
VM	Virtuelle Maschine
VNC	Virtual Network Computing
VPC	Virtual Private Cloud
VPN	Virtual Private Network (typisch mittels IPsec und Site2Site Szenario) – ermöglicht eine sichere Kommunikation über unsichere Verbindungswege wie das Internet