

# Beauftragung VM Server

Bitte füllen Sie das Formular sorgfältig aus und schicken es an die angegebene Adresse zurück (E-Mail oder Post).

An die  
COMRAMO AG  
Bischofsholer Damm 89  
30173 Hannover

per Mail an:  
Bestellung@comramo.de

Hinweis: Ihr Auftrag kann nur bearbeitet werden, wenn er vollständig ausgefüllt ist.

Leistungsempfänger:	Rechnungsempfänger:
Vorname:	
Nachname:	
Titel:	
Institution:	
Straße:	
PLZ/Ort:	
Telefon:	
Fax:	
COMRAMO Kundennummer: <b>KT</b>	

*(Für Bestandskunden: Sollten Sie Ihre Kundennummer nicht zur Hand haben, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline unter der Tel.-Nr.: +49 511 12401 767)*

Die Abrechnung der Einrichtungsgebühr, der monatlichen Entgelte und ggf. der Verbrauchsentgelte erfolgt entweder über:

**a) Abrechnung durch Leistungsempfänger**

- ☐ Die Abrechnung erfolgt über die beiliegende Einzugsermächtigung. Die Rechnung wird per E-Mail zugestellt

Bitte E-Mail-Adresse eintragen: \_\_\_\_\_  
oder

- ☐ Abrechnung erfolgt über postalische Rechnungsstellung an die beantragende Einrichtung oder Person  
*(Monatlich wird eine zusätzliche Verwaltungsgebühr von 5,00 € erhoben)*

oder über:

**b) Abrechnung durch Rechnungsempfänger (Abrechnungsstelle):**

Name und Ort der Einrichtung:	Debitorennummer:
Rechtsträger:	
(wenn erforderlich)	
Haushaltsstelle:	
(wenn erforderlich)	

(Ort, Datum)

(Name in Druckbuchstaben und Position)

(Unterschrift und Stempel der Einrichtung)

# Beauftragung VM Server

Bitte füllen Sie das Formular sorgfältig aus und schicken es an die angegebene Adresse zurück (E-Mail oder Post).

Ich bestelle hiermit die nachfolgenden Dienste. Mir ist bekannt, dass mit meiner verbindlichen Bestellung einmalige Einrichtungskosten sowie monatliche Kosten anfallen.

## Verantwortlicher administrativer Kontakt:

Bitte benennen Sie uns die zu hinterlegenden technischen Ansprechpartner für die nachfolgend beauftragten Dienste.

### 1. Ansprechpartner

Name: \_\_\_\_\_  
Email: \_\_\_\_\_

### 2. Ansprechpartner

Name: \_\_\_\_\_  
Email: \_\_\_\_\_

## COMRAMO VM Server

### ☐ Bitte stellen Sie mir gemäß der nachfolgenden Angaben einen Server bereit:

Es fallen **einmalige Bereitstellungskosten in Höhe von 107,81 €\* je VM Server** an. Die Bereitstellung erfolgt auf Basis des beiliegenden **Leistungsscheins COMRAMO VM Server (IaaS)**. Die Mindestvertragslaufzeit beträgt 12 Monate. Die Kündigungsfrist beträgt 3 Monate zum Monatsende. Vertragsbeginn nach Auftragsbestätigung mit Anzeige der Betriebsbereitschaft.

#### Typ:

##### Bezeichnung

Für jeden Server wird durch COMRAMO bei der Einrichtung ein eindeutiger Name vergeben. Sie können optional eine zusätzliche Bezeichnung je Server angeben, diese wird neben dem Servernamen als Hinweis auf Ihrer Rechnung zu finden sein.

(Beispiel: „WEBSERVER-XYZ“ oder „DATENBANK-XYZ“)

### ☐ Ich wünsche die Bereitstellung **zusätzlicher Festplatten**:

Bitte wählen Sie neben der einzurichtenden Festplattengröße (in **Schritten von 50 GiB**) ebenfalls die gewünschte Speicherklasse aus. Die Bereitstellung des Speicherplatzes erfolgt auf Basis des beiliegenden **Leistungsscheins COMRAMO Storage (IaaS)**.

GiB <Bitte Speicherklasse\*\* wählen>

GiB <Bitte Speicherklasse\*\* wählen>

GiB <Bitte Speicherklasse\*\* wählen>

\*\*Wird keine Speicherklasse gewählt, wird automatisch die Speicherklasse Expert zu 0,174 €\* je GiB/Monat verwendet.

### ☐ Ich führe selbst keine Datensicherung durch und möchte diese durch COMRAMO bereitgestellt haben.

Sie erhalten einen Software-Client samt Anleitung zur Teilnahme an der zentral bereitgestellten Backup-Infrastruktur. Die Bereitstellung erfolgt auf Basis des beiliegenden **Leistungsscheins COMRAMO Backup & Restore (IaaS)**. Es entstehen hierbei **einmalige Einrichtungskosten in Höhe von 81,25 €\* sowie monatliche Zusatzkosten in Höhe von 0,163 €\* je angefangenem GiB Backup-Volumen**.

### ☐ Dieser Server soll aus dem Internet erreichbar sein über...

Die VM Systeme sind standardmäßig nur aus den geschützten Hosting-Bereichen der durch COMRAMO verwalteten Kundennetze erreichbar. Sofern diese VM direkt aus dem Internet erreichbar sein soll, wählen Sie bitte eine der nachfolgenden Optionen. Es entstehen hierbei **einmalige Einrichtungskosten in Höhe von 40,63 €\* sowie monatliche Zusatzkosten in Höhe von 10,89 €\*.**

#### ☐ ... einen sicheren Reverse-Proxy via https.

Der Server soll über die nachfolgend angegebene Web-Adresse erreichbar sein. Hierzu wird auf den zentralen COMRAMO Reverse-Proxys ein entsprechender Eintrag vorgenommen.

https://

(Beispiel: „https://www.comramo.de“)

Interner Port:

Zielport auf dem Server (falls abweichend bitte angeben)

oder

#### ☐ ... eine öffentliche IP-Adresse in der DMZ.

Diese Option ist aktuell nur für Linux-basierende VMs buchbar. Die Bereitstellung des Servers erfolgt nicht innerhalb der Hosting-Umgebung, sondern direkt in der so genannten demilitarisierten Zone (DMZ) in einem separaten Server-Netz. Aus Sicherheitsgründen werden standardmäßig nur die folgenden TCP/UDP Ports für die eingehende Kommunikation aus dem Internet freigeschaltet: 80, 443. Zusätzliche Ports können per Individualkonfiguration (siehe unten) freigegeben werden.

### ☐ Ich wünsche eine Individualkonfiguration bzw. habe gesonderte Bearbeitungshinweise für die Bereitstellung dieses Systems. Mir ist bewusst, dass hierdurch aufwandsabhängige Mehrkosten entstehen können. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand je angefangene 15 Minuten zu 40,63 €\*.

# Beauftragung VM Server

Bitte füllen Sie das Formular sorgfältig aus und schicken es an die angegebene Adresse zurück (E-Mail oder Post).

## COMRAMO VM Server (Fortsetzung)

☐ Bitte stellen Sie mir zusätzliche Server gemäß der nachfolgenden Tabelle bereit:

*Es gelten je Server dieselben Konditionen wie bei der ersten VM auf der vorherigen Seite.*

<input type="checkbox"/> 2. VM	Typ:
Bezeichnung:	
Zusätzliche Festplatten:	GiB
	GiB
	GiB
Datensicherung:	<input type="checkbox"/> COMRAMO Backup & Restore
Ext. Erreichbarkeit:	<input type="checkbox"/> Netzwerkpaket DMZ / <input type="checkbox"/> Reverse-Proxy:
Individualkonfiguration:	<input type="checkbox"/> Ja:

---

<input type="checkbox"/> 3. VM	Typ:
Bezeichnung:	
Zusätzliche Festplatten:	GiB
	GiB
	GiB
Datensicherung:	<input type="checkbox"/> COMRAMO Backup & Restore
Ext. Erreichbarkeit:	<input type="checkbox"/> Netzwerkpaket DMZ / <input type="checkbox"/> Reverse-Proxy:
Individualkonfiguration:	<input type="checkbox"/> Ja:

---

<input type="checkbox"/> 4. VM	Typ:
Bezeichnung:	
Zusätzliche Festplatten:	GiB
	GiB
	GiB
Datensicherung:	<input type="checkbox"/> COMRAMO Backup & Restore
Ext. Erreichbarkeit:	<input type="checkbox"/> Netzwerkpaket DMZ / <input type="checkbox"/> Reverse-Proxy:
Individualkonfiguration:	<input type="checkbox"/> Ja:

---

<input type="checkbox"/> 5. VM	Typ:
Bezeichnung:	
Zusätzliche Festplatten:	GiB
	GiB
	GiB
Datensicherung:	<input type="checkbox"/> COMRAMO Backup & Restore
Ext. Erreichbarkeit:	<input type="checkbox"/> Netzwerkpaket DMZ / <input type="checkbox"/> Reverse-Proxy:
Individualkonfiguration:	<input type="checkbox"/> Ja:

---

<input type="checkbox"/> 6. VM	Typ:
Bezeichnung:	
Zusätzliche Festplatten:	GiB
	GiB
	GiB
Datensicherung:	<input type="checkbox"/> COMRAMO Backup & Restore
Ext. Erreichbarkeit:	<input type="checkbox"/> Netzwerkpaket DMZ / <input type="checkbox"/> Reverse-Proxy:
Individualkonfiguration:	<input type="checkbox"/> Ja:

# Beauftragung VM Server

Bitte füllen Sie das Formular sorgfältig aus und schicken es an die angegebene Adresse zurück (E-Mail oder Post).

## Netzwerkconfiguration für Ihre COMRAMO VM Server

- ☐ Mir wurde bereits ein Server-Netz zugewiesen und wünsche die Bereitstellung im nachfolgenden Netzbereich:

*Die Einrichtung erfolgt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit. Wird kein Netzbereich angegeben, erfolgt die Bereitstellung im einem Ihnen zugewiesenen Server-Netz welches über ausreichend freie Adressen verfügt.*

- ☐ Ich benötige kein eigenes Server-Netz. Bitte stellen Sie die VM Server im bestehenden Netzbereich bereit. Mir ist bewusst, dass hierdurch aufwandsabhängige Mehrkosten entstehen und sich die Bereitstellung meiner bestellten Systeme verzögern kann:

*Die Einrichtung erfolgt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit und erst nach Freigabe durch den verantwortlichen Administrator des Netzbereiches. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand je angefangene 15 Minuten zu 40,63 €\*.*

- ☐ Mir wurde bislang kein eigenes Server-Netz zugewiesen.

Bei der ersten Bereitstellung eines VM Servers je Kunde wird kostenlos ein geeigneter Netzbereich als s.g. Server-Netz, explizit zur Bereitstellung der kunden-verwalteten Serversysteme, angelegt. Es werden für jedes Server-Netz standardmäßig Freigaben für den Zugriff auf das Internet, sowie die zentral durch COMRAMO betriebenen Relay-Services DNS (53/TCP & UDP; 853/TCP) und NTP (123/TCP & UDP) eingerichtet.

Die von mir bestellten VM Server sollen erreichbar sein aus ...

- ☐ ... allen Netzbereichen ...
- ☐ ... der Ev.-luth. Landeskirche Hannovers.
- ☐ ... der Ev.-luth. Kirche in Oldenburg.
- ☐ ... der Ev. Kirche in Mitteldeutschland.
- ☐ ... der Ev. Kirche im Rheinland.
- ☐ \_\_\_\_\_

- ☐ ... dem IP-Netz:

- ☐ Ich bitte zusätzlich um Einrichtung einer individuellen Firewall-Freischaltung gemäß den nachfolgenden Angaben. Mir ist bewusst, dass hierdurch aufwandsabhängige Mehrkosten entstehen und sich die Bereitstellung meiner bestellten Systeme hierdurch verzögern kann.

<u>Quelle</u>	<u>Ziel</u>	<u>Zweck</u>	<u>[Ports]</u> **
Server-Netz (s.o.)	192.168.1.0/24	Beispiel	22 TCP/UDP

*\*\* Standardmäßig erfolgt die Freigabe von Netzbereichen ohne Port-Einschränkung. Ist eine explizite Freischaltung unumgänglich, so geben Sie hier bitte den bzw. die entsprechenden Ports an.*

*Um die Bearbeitungszeit gering zu halten, bitten wir um möglichst genaue Angaben der gewünschten Kommunikationsbeziehungen. Die Einrichtung erfolgt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit und erst nach Freigabe durch den verantwortlichen Administrator des Netzbereiches. Die Abrechnung erfolgt nach Aufwand je angefangene 15 Minuten zu 40,63 €\*.*

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die begleitenden Leistungsscheine.

\* Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

# Rückmeldebogen Einzugsermächtigung

Bitte füllen Sie das Einzugsermächtigungsformular sorgfältig aus und schicken es an die angegebene Adresse zurück (E-Mail, Post).

An (Zahlungsempfänger)  
**COMRAMO KID GmbH**  
**Bischofsholer Damm 89**  
**30173 Hannover**

Erteilung einer Einzugsermächtigung und eines Mandats für das:

☐ SEPA-Basislastschriftverfahren

☐ SEPA-B2B-Lastschriftverfahren

## Angaben zum Zahler (Kontoinhaber)

Name	Kunden-Nr./Debitor
Straße und Hausnummer	PLZ und Ort
Kreditinstitut des Zahlers	Konto-Nr. des Zahlers
BIC	IBAN
Kto.-Inhaber, wenn von oben abweichend	

## Angaben zum Zahlungsempfänger

Name <b>COMRAMO KID GmbH</b>	
Straße und Hausnummer <b>Bischofsholer Damm 89</b>	PLZ, Ort und Land <b>30173, Hannover, Deutschland</b>
Gläubigeridentifikationsnummer des Zahlungsempfängers <b>DE 12ZZZ00000002857</b>	Mandatsreferenz wird nachgereicht
Häufigkeit der Mandatsnutzung <input type="checkbox"/> einmalige Zahlung <input type="checkbox"/> wiederkehrende Zahlung	

### 1. Einzugsermächtigung

Ich/Wir ermächtige(n) den Zahlungsempfänger, die von mir/uns zu entrichtenden Zahlungen bei Fälligkeit durch Lastschrift von meinem/unserem Konto einzuziehen.

### 2. SEPA-Lastschriftmandat

Ich/Wir ermächtige(n) den Zahlungsempfänger, Zahlungen von meinem/unserem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise/n ich/wir mein/unser Kreditinstitut an, die vom Zahlungsempfänger auf mein/unser Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

#### Hinweis für SEPA-Basislastschriftverfahren:

Ich kann/Wir können innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem/unserem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. Vor dem ersten Einzug einer SEPA-Basislastschrift wird der Zahlungsempfänger mich/uns über den Einzug in dieser Verfahrensart unterrichten.

#### Hinweis für SEPA-B2B-Lastschriftverfahren:

Dieses Lastschriftmandat dient nur dem Einzug von Lastschriften, die auf Konten von Unternehmen gezogen sind. Ich bin/Wir sind nicht berechtigt, nach der erfolgten Einlösung eine Erstattung des belasteten Betrages zu verlangen. Ich bin/Wir sind berechtigt, mein/unser Kreditinstitut bis zum Fälligkeitstag anzuweisen, Lastschriften nicht einzulösen.

(Ort, Datum)

(Name in Druckbuchstaben und Position)

(Unterschrift und Stempel der Einrichtung)

**ÜBERSICHT**

<b>1</b>	<b>DEFINITION .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LEISTUNGSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>2</b>
2.1	Virtuelle Maschine .....	2
2.2	Betriebssystem .....	2
2.2.1	Open Linux.....	2
2.2.2	Microsoft Windows .....	2
2.2.3	Dedizierte Betriebssystem-Varianten .....	2
2.2.4	Administrativer Zugriff.....	2
2.3	Netzwerk.....	2
2.3.1	IP-Adressen & Routing.....	2
2.3.2	Netzübergang .....	2
2.3.3	Internetanbindung.....	2
2.3.4	Sicherheitsmaßnahmen .....	2
2.4	Optionale Leistungen .....	2
2.4.1	Systembetrieb .....	2
2.4.2	Speicherplatz .....	2
2.4.3	Backup & Restore .....	2
2.4.4	Virenschutz.....	2
2.4.5	Reverse-Proxy.....	2
2.4.6	Netzwerkpaket DMZ.....	3
2.4.7	Individualkonfiguration .....	3
2.4.8	Erweiterte Supportmaßnahmen .....	3
<b>3</b>	<b>LEISTUNGSABGRENZUNG.....</b>	<b>3</b>
3.1	Systemverantwortung.....	3
3.2	Datensicherung & Wiederherstellung.....	3
<b>4</b>	<b>ORGANISATORISCHE UND TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>MITWIRKUNGSPFLICHTEN DES KUNDEN .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>LIZENZIERUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>SERVICE LEVEL AGREEMENT.....</b>	<b>3</b>
7.1	Servicezeit.....	3
7.2	Supportzeit .....	3
7.3	Wartungsfenster .....	3
7.4	Bereitstellung.....	3
7.5	Übergabepunkte .....	3
7.6	Verfügbarkeit .....	3
<b>8</b>	<b>MANGELANSPRUCH.....</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>SONSTIGE BESTIMMUNGEN.....</b>	<b>4</b>

## Anlage X

## 1 DEFINITION

Gegenstand dieser Infrastrukturdienstleistung ist es, dem Kunden IT-Ressourcen in Form von Rechnerleistung sowie Arbeits- und Festplattenspeicher für den Betrieb eines virtualisierten Servers innerhalb des Rechenzentrums der COMRAMO bereitzustellen.

## 2 LEISTUNGSBESCHREIBUNG

## 2.1 Virtuelle Maschine

Dem Kunden werden Ressourcen (virtualisierte CPUs, Arbeitsspeicher, Speicherplatz und Netzwerkschnittstellen) in Abhängigkeit der beauftragten Variante bereitgestellt.

Die Angaben der Speichermengen erfolgt für die COMRAMO Services SI- & IEC-konform. Standardmäßig erfolgt die Ausweisung unter Verwendung der Binärpräfixe für Vielfache zur Basis 2. Ein GiB (Gibibyte) entspricht hierbei  $2^{30}$  Bytes (1.073.741.824 Bytes). Alternativ kann ebenfalls eine Darstellung auf Basis der Dezimalpräfixe erfolgen. Ein GB (Gigabyte) entspricht hierbei  $10^9$  Bytes (1.000.000.000 Bytes).

VM Server (Variante)	Lizenzierung (VM Cluster)	vCPU (Anzahl)	RAM (GiB)	Storage (GiB)	NIC (Anzahl)
W208	Microsoft BMI	2	8	100	1
W416	Microsoft BMI	4	16	100	1
W624	Microsoft BMI	6	24	100	1
W832	Microsoft BMI	8	32	100	1
L104	Open Linux	1	4	20	1
L208	Open Linux	2	8	20	1
L416	Open Linux	4	16	20	1
L832	Open Linux	8	32	20	1

COMRAMO sorgt für den Betrieb, die Überwachung und die Wartung der mischgenutzten technischen Infrastruktur, auf deren Basis die virtuellen Server zur Verfügung gestellt werden. Als Basisplattform der Virtualisierung, dem s.g. Hypervisor, kommt VMware zum Einsatz.

## 2.2 Betriebssystem

In Abhängigkeit der beauftragten Variante wird der Server mit einem durch COMRAMO zur Nutzung freigegebenen Betriebssystem vorinstalliert.

Hierzu wird der unter 2.1.1 angegebene Speicherplatz (Storage) als Systempartition eingerichtet. Um die technische Verfügbarkeit sicherstellen zu können, sollte eine weitere Datenpartition für Applikationen und Daten hinzugebucht werden (vgl. 2.4.2).

## 2.2.1 Open Linux

Sofern nicht anders vereinbart, erfolgt die Bereitstellung einer Open Linux VM auf Basis eines Debian Linux. Auf Kundenwunsch kann alternativ CentOS bzw. Ubuntu vorinstalliert werden.

## 2.2.2 Microsoft Windows

Die Bereitstellung von windows-basierten VMs erfolgt auf Basis von Microsoft Windows Server in der aktuell freigegebenen Version.

Die Lizenzierung der Microsoft-Produkte erfolgt auf Basis eines Volumenlizenzvertrages. Die entsprechenden VM-Varianten stehen somit nur bezugsberechtigten Kunden zur Verfügung.

Bezugsberechtigt sind alle Einrichtungen, die zur EKD (Evangelische Kirche Deutschland) gehören und/oder über den BMI-Rahmenvertrag (Select Plus-Vertrages zwischen dem Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat und Microsoft) Lizenzen beziehen dürfen.

Für einen reibungslosen Betrieb der virtualisierten Windows-Systeme wird durch COMRAMO ein entsprechendes Toolkit („VMware Tools“) auf dem Server vorinstalliert.

## 2.2.3 Dedizierte Betriebssystem-Varianten

Auf Anfrage können ebenfalls abweichende Betriebssysteme und/oder kundenspezifische Images bereitgestellt werden. Dies erfolgt vorbehaltlich der Realisierbarkeit und wird gesondert in Rechnung gestellt.

## 2.2.4 Administrativer Zugriff

Zur Administration des Systems wird dem Kunden, bzw. des von ihm benannten Administrators, initial ein Zugang auf dem ihm überlassenen virtuellen Server bereitgestellt. Der Zugang erfolgt verschlüsselt über Secure Shell in der Protokollversion 2 (bei Open Linux) bzw. via Remote Desktop Protocol (bei

Windows) durch einen von COMRAMO eingerichteten Administrations-Account.

Die notwendigen Account-Informationen werden bei Bereitstellung des Service übermittelt.

## 2.3 Netzwerk

## 2.3.1 IP-Adressen &amp; Routing

Sofern nicht anders vermerkt, routet COMRAMO die für den Kunden zu übertragenden Daten auf Basis des Internet Protokolls Version 4 (IPv4) innerhalb des COMRAMO-Netzes. Das IP-Routing erfolgt statisch zwischen dem System des Kunden und dem zugeordneten COMRAMO-Gateway. Das Routing beschränkt sich auf den von der COMRAMO benannten Adressraum.

Jedem Kunden wird, in Abhängigkeit der Anzahl beauftragter Systeme, ein geeigneter privater IP-Adressraum aus dem Hosting-Netz zugewiesen („Server-Netz“). Der Server wird bei der Einrichtung mit einer statischen IP-Adresse aus diesem Adressbereich versehen.

## 2.3.2 Netzübergang

Für die Kommunikation zwischen dem bereitgestellten IP-Adressbereich („Server-Netz“) und dem vom Kunden bei der Beauftragung benannten IP-Netz („Kunden-Netz“), werden auf den COMRAMO Netzübergängen entsprechende Freigaben eingerichtet. Soweit nicht anders beauftragt erfolgen diese Freigaben ohne Port-basierte Einschränkungen.

Zusätzlich werden auf den Netzübergängen Freigaben für den Zugriff auf die zentral durch COMRAMO betriebenen Relay-Services DNS (53/TCP & UDP; 853/TCP) und NTP (123/TCP & UDP) eingerichtet.

## 2.3.3 Internetanbindung

Für den Zugriff auf das Internet richtet COMRAMO jedem Kunden eine entsprechende Freigabe ein. Die Kommunikation erfolgt mittels Adressübersetzung durch die zentrale COMRAMO Firewall. Für eine externe Erreichbarkeit des Servers kann der optionale Service Reverse-Proxy (Vgl. 2.4.5) bzw. bei Linux-basierten Systemen das Netzwerkpaket DMZ (Vgl. 2.4.6) hinzugebucht werden. Die zur Verfügung stehende Bandbreite ist hierbei für jeden dem Kunden zugewiesenen IP-Adressbereich („Server-Netz“) standardmäßig auf 100 Mbit/s limitiert.

## 2.3.4 Sicherheitsmaßnahmen

Die durch COMRAMO betriebenen Netzübergänge sind mittels moderner Firewall-Systeme abgesichert. Die COMRAMO behält sich vor, den Zugriff von/zu einzelnen oder mehreren IP-Adressen teilweise oder vollständig zu unterbinden. Diese Maßnahmen werden nur angewendet, sofern Systeme des Kunden die Integrität und die Sicherheit des COMRAMO-Netzwerkes bedrohen oder stark beeinflussen. Nach Einrichtung einer solchen Maßnahme wird der Kunde hierüber informiert. Sofern der Kunde entsprechende Maßnahmen für eine Behebung des Problems getroffen hat, können eingerichtete Sperren wieder entfernt werden.

## 2.4 Optionale Leistungen

COMRAMO bietet dem Kunden zusätzlich optionale Leistungen an. Diese werden in separaten Leistungsscheinen beschrieben und müssen explizit beauftragt werden.

## 2.4.1 Systembetrieb

Auf Kundenwunsch kann die gesamte Systemadministration und das Patch-Management des Betriebssystems, der Datenbanken sowie Applikationen durch COMRAMO bereitgestellt werden.

## 2.4.2 Speicherplatz

Zur Erweiterung des Festplattenspeichers der bereitgestellten virtuellen Server stehen verschiedene Speicherklassen zur Verfügung. Diese können in festgelegten Kontingenten beauftragt und den einzelnen Systemen zugewiesen werden.

## 2.4.3 Backup &amp; Restore

Auf Wunsch steht eine zentral bereitgestellte Backup-Infrastruktur zur Verfügung die es dem Kunden ermöglicht Backups sowie deren Wiederherstellung durchzuführen.

## 2.4.4 Virenschutz

Mittels *NetService Virenschutz* stellt COMRAMO auf Wunsch einen voll gemanagten Virenschutz-Service für Serversysteme zur Verfügung. Neben der Absicherung gegen datei-basierte Viren, eignet sich dieser ebenfalls zur Abwehr von Netzwerkangriffen und Verschlüsselungstrojanern.

## 2.4.5 Reverse-Proxy

Durch *NetService Reverse-Proxy* können Dienste auf den virtualisierten Systemen innerhalb der Hosting-Umgebung über das Internet erreichbar gemacht werden. Die Hosting-Umgebung ist über Proxy-Server mit dem

## Anlage X

Internet verbunden. Diese Server nehmen stellvertretend Anfragen aus dem Internet entgegen und leiten diese an die entsprechenden Kundensysteme im geschützten Hosting-Bereich des COMRAMO Rechenzentrums weiter.

#### 2.4.6 Netzwerkpaket DMZ

Um den Server nativ aus dem öffentlichen Internet erreichbar zu machen, erfolgt die Bereitstellung des Servers nicht innerhalb der Hosting-Umgebung, sondern direkt in der so genannten demilitarisierten Zone (DMZ). Hierbei wird der privaten IP-Adresse der VM via Adressübersetzung (NAT) eine öffentliche IP-Adresse aus dem durch COMRAMO verwalteten Adresspool zugewiesen. Diese Option ist aktuell nur für Linux-basierende VMs buchbar.

#### 2.4.7 Individualkonfiguration

Die COMRAMO bietet seinen Kunden die Einrichtung einer kundenspezifischen Individualkonfiguration an. Die Einrichtung erfolgt vorbehaltlich der Realisierbarkeit und wird dem Kunden gesondert in Rechnung gestellt.

#### 2.4.8 Erweiterte Supportmaßnahmen

Die COMRAMO unterstützt den Kunden bei der Inbetriebnahme und der Entstörung der bereitgestellten Dienste. Alle darüber hinausgehenden Maßnahmen (z.B. Fehleranalyse in der Systemkonfiguration oder Beratungsleistungen) werden dem Kunden gesondert in Rechnung gestellt. Die Abrechnung erfolgt je angefangener 15 Minuten gemäß aktuell gültiger Preisliste.

### 3 LEISTUNGSABGRENZUNG

#### 3.1 Systemverantwortung

Nach Bereitstellung der beauftragten Ressourcen werden volle administrative Rechte des Betriebssystems an den Kunden übertragen. Die anschließende Administration liegt im Verantwortungsbereich des Kunden bzw. des von ihm benannten administrativen Ansprechpartners.

#### 3.2 Datensicherung & Wiederherstellung

Es findet kein Backup durch COMRAMO statt. Jedes System wird lediglich in der initialen Ausstattung (Vgl. 2.1) im Rahmen der Notfallvorsorge (Disaster Recovery) einer regelmäßigen Sicherung unterzogen. Im Falle eines Komplettausfalls stellt COMRAMO den Server mit der letzten erfolgreich durchgeführten Sicherung erneut her. Hierbei übernimmt COMRAMO keine Zusicherung für die operative Betriebsfähigkeit des wiederhergestellten Systems. Die Wiederherstellung erfolgt auf Anforderung des Kunden über den Service-Desk und wird, im Falle eines kundenseitigen Verschuldens, gesondert nach Aufwand in Rechnung gestellt.

### 4 ORGANISATORISCHE UND TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

Für die Serviceerbringung ist die Teilnahme an einem durch COMRAMO verwaltetem Kundennetz (NetVPN) erforderlich.

Der Einsatz von Skripten bzw. Tools, welche die Performance der virtualisierten Systeme dauerhaft maximal ausreizen (Beispielsweise Messtools), ist nicht gestattet. COMRAMO behält sich das Recht vor, solche Systeme im Verdachtsfall leistungsmäßig zu drosseln.

### 5 MITWIRKUNGSPFLICHTEN DES KUNDEN

Der Kunde benennt einen kompetenten und entscheidungsbefugten Ansprechpartner zur Abstimmung in Fehler- und Problemfällen und für die gemeinsame Festlegung geeigneter Maßnahmen.

Nach Übergabe des Administrations-Accounts ist ein sofortiger Kennwort-Wechsel durchzuführen. Im Anschluss hat COMRAMO keinen administrativen Zugriff mehr auf den Server.

Der Kunde stellt die Überwachung der ihm bereitgestellten Ressourcen hinsichtlich kritischer Systemzustände (Eventlogs, Festplattenbelegung sowie Speicher- und Prozessorauslastung) sicher und sorgt für ein angemessenes Patch- und Anti-Viren-Management.

Der Kunde sorgt selbstständig für eine angemessene Sicherung seiner Daten und Konfigurationen der virtualisierten Systeme.

Sofern auf dem System ein Hypervisor Toolkit (VMware Tools, vgl. 2.2.2) zum Einsatz kommt, muss dies durch den Kunden, im Falle eines Versionswechsels nach Aufforderung durch COMRAMO, selbstständig aktualisiert werden um den Support sicherstellen zu können.

Der Kunde ist für die Einhaltung der für den Betrieb von öffentlich erreichbaren Systemen (z.B. Webseiten) relevanten Gesetze (u.a. Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, Bildrechte) selbst verantwortlich.

Beim Einsatz lizenzierungspflichtiger und nicht über COMRAMO bezogener Software, verpflichtet sich der Kunde die zugehörige Lizenz in nachweisbarer Form vorzuhalten und auf Anfrage innerhalb einer Frist von 5 Werktagen vorzulegen.

Die Mitwirkungspflichten werden grundsätzlich in einer Qualität erbracht, die es der COMRAMO erlaubt, ohne Mehraufwand die vertraglichen Verpflichtungen zu erfüllen. Verzögerungen der Leistungserbringung und/oder Verletzung der vereinbarten Service Level, die auf die Nichterfüllung der Mitwirkungspflichten durch den Kunden zurückzuführen sind, gehen nicht zu Lasten der COMRAMO.

### 6 LIZENZIERUNG

Für alle eingesetzten Softwareprodukte gelten die jeweiligen Lizenzbestimmungen der Hersteller.

Bei der Verwendung von Microsoft Produkten innerhalb der geteilten Hosting-Umgebung müssen alle (Folge)-Lizenzen über einen Volumenlizenzvertrag bezogen werden. Wichtig ist hierbei, dass eine Bezugsberechtigung besteht. Jeder Kunde ist für die korrekte Angabe der Lizenzen, insbesondere der Anwender-Anzahl, selbst verantwortlich. Ein Bezug von Microsoft Lizenzen über COMRAMO ist nicht möglich.

### 7 SERVICE LEVEL AGREEMENT

#### 7.1 Servicezeit

Zeit währenddessen der zugesicherte Service zur Nutzung zur Verfügung steht.

Servicezeit: Mo. – So. 0:00 – 24:00 Uhr  
an 365 Tagen im Jahr

#### 7.2 Supportzeit

Die Zeiten, zu denen der Support dem Kunden zur Verfügung steht.

Supportzeit: Mo. – Fr. 08:00 bis 17:00 Uhr

Ausgenommen sind niedersächsische und bundesweite Feiertage sowie Heiligabend und Silvester.

#### 7.3 Wartungsfenster

Wartungsarbeiten innerhalb der nachfolgend genannten Zeitfenster gelten nicht als Ausfallzeiten und bleiben bei der Berechnung der Verfügbarkeit unberücksichtigt.

Zeiten zu denen planmäßige Wartungen im Rahmen des Change-Managements durchgeführt werden, in Abhängigkeit der Kritikalität:

Standard:	Fr.	18:00 bis 22:00 Uhr
	Sa.	05:00 bis 22:00 Uhr
Kritisch:	Mo. – Fr.	18:00 bis 22:00 Uhr
	Sa.	05:00 bis 22:00 Uhr
Notfall:	jederzeit	

Hierbei erfolgt die entsprechende Vorankündigung in der Regel mit einer Vorlaufzeit von mindestens 10 Tagen bei Standard-Wartungen bzw. drei Werktagen im Falle von kritischen Arbeiten.

Standard-Wartungen werden in der Regel einmal je Quartal durchgeführt.

Zur Abwehr einer betriebsgefährdenden Situation behält sich COMRAMO das Recht vor im Rahmen einer Notfall-Wartungen auch kürzere Vorlaufzeiten in Anspruch zu nehmen.

#### 7.4 Bereitstellung

COMRAMO teilt dem benannten Ansprechpartner des Kunden nach erfolgter Einrichtung die Betriebsbereitschaft des Service mit. Spätestens mit der Bereitstellung erhält der Kunde eine Dokumentation für den Service in einfacher Ausfertigung. Diese Dokumentation enthält:

- Service-Konfiguration
- Zugangsdaten
- Kontaktdaten des COMRAMO User HelpDesk.

#### 7.5 Übergabepunkte

Der Service gilt als erfüllt, wenn am letzten durch COMRAMO beherrschbaren Übergabepunkt die unter 2.1.1 aufgeführten Ressourcen zur Verfügung stehen. Hierbei ist somit die direkte netztechnische Erreichbarkeit des virtualisierten Systems explizit ausgenommen, falls diese durch Faktoren welche nicht im Einflussbereich der COMRAMO stehen (Bspw. Das Herunterfahren des Servers oder Deaktivierung der Netzwerkkarte durch den Kunden) beeinflusst wurden.

#### 7.6 Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit für den Service liegt bei 99,8%. Dies beschreibt die für einen Bewertungszeitraum von einem Jahr ermittelte tatsächliche Verfügbarkeit des Service innerhalb der definierten Service-Zeiten in Relation zur Gesamtzahl der theoretisch möglichen Betriebsstunden. Gemessen wird die Verfügbarkeit auf den entsprechenden Systemen im Rechenzentrum der COMRAMO.



Wartungs-, Installations- oder Umbauzeiten sind von der Gesamtverfügbarkeit ausgeschlossen. COMRAMO behält sich das Recht vor, nach vorheriger terminlicher Ankündigung, den Betrieb des Service zu unterbrechen.

#### **8 MANGELANSPRUCH**

COMRAMO wird wirtschaftlich angemessene Anstrengungen unternehmen, um die Verfügbarkeit gemäß der unter 7.6 genannten Angaben zu erreichen. Sollte COMRAMO die angegebenen Verfügbarkeiten nicht erreichen, ist der Kunde berechtigt eine Gutschrift für den berechneten Service zu erhalten, die sich aus der nachfolgenden Tabelle ergibt:

<b>Verfügbarkeit im Monatsmittel</b>		<b>Anteilige Gutschrift auf Monatsabrechnung</b>
Kleiner als	gleich / größer als	
99,80	99,50	5%
99,50	98,50	10%
98,50		25%

Der Kunde muss seinen Anspruch auf eine Gutschrift spätestens 14 Tage nach Erhalt der Rechnung schriftlich geltend machen. Hierbei ist der betroffene VM Server sowie die genauen Zeitangaben der Nichtverfügbarkeit anzugeben.

Nach Verifizierung und Bestätigung des Anspruchs wird die Gutschrift auf die nächste vom Kunden zu leistende Zahlung verrechnet. Anderweitige Erstattungen der Ansprüche sind nicht möglich.

#### **9 SONSTIGE BESTIMMUNGEN**

Es gelten – sofern dieser Leistungsschein nicht etwas anderes regelt – (ergänzend) die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der COMRAMO AG, die jeweils aktuelle Preisliste sowie etwaig begleitende Leistungsscheine für zusätzliche Services.