

BEGASOFT AG
Chutzenstrasse 24
CH-3007 Bern

T +41 (0)31-384 08 33
F +41 (0)31-382 43 75

info@begasoft.ch
www.begasoft.ch

Managed RZ-Dienstleistungen

Version 3.4
27. März 2017



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Support / Maintenance	4
3	Netzwerk- und Internetanbindung	5
3.1	Internet-Transit	5
3.2	Mietleitungen	6
4	Netzwerk/Security	7
4.1	Firewall	7
4.2	Domain Name Server (DNS)	7
4.3	VPN (Virtual Private Network)	7
4.3.1	Produkt-Beschreibung / Preis VPN-Variante 'VPN-Client (SSL VPN)'	7
4.3.2	Produkt-Beschreibung / Preis VPN-Variante 'Site-to-Site VPN'	8
4.4	SPAM-/Virenfilter	8
4.5	Intrusion Detection/Prevention (IDS)	9
4.6	TSL-/SSL-Verschlüsselung	9
5	Storage/Backup	10
5.1	Systemübersicht BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur	10
5.2	Eckdaten zur BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur	11
5.3	Backup-Szenarien	11
5.4	BEGASOFT Backup-Produkte	12
5.4.1	Image-Backup	12
5.4.2	Daten-Backup	12
5.4.3	Produkt 'Unmanaged Backup'	12
5.4.4	Produkt 'Managed Backup'	13
5.5	Backup-Intervalle / Backup-Schema	13
5.6	Storage-/Backup-Mengen und Preise	14
5.7	Weitere Backup-Produkte, -Dienstleistungen und Preise	15
5.8	Storage-/Backup bei BEGASOFT RZ-Produkten	15
5.9	Storage-/Backup-Anbindungen (Schnittstellen)	15
5.10	Weitere (Backup-) Informationen	15
6	Diverse Managed RZ-Dienstleistungen	17
6.1	Überwachung/Monitoring	17
6.2	Loadbalancing	17
7	Software-Lizenzen	18

1 Einleitung

BEGASOFT bietet sogenannte 'Managed-RZ-Dienstleistungen' an. IT-Infrastruktur von BEGASOFT kann hierbei vom Kunden mitbenutzt werden oder unsere System-Engineers führen vertraglich definierte Arbeiten jeglicher Art an Ihrem System durch.

Der Kunde hat so die Möglichkeit, aus einer Vielzahl von Angeboten, das für seine Bedürfnisse optimale 'Package' zusammenzustellen. 'Managed-RZ-Dienstleistungen' sind nicht für alle RZ-Produkte verfügbar. Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht:

		Managed RZ-Dienstleistungen														
		Support/Maintenance	24h Hotline	IT-Consulting	Reporting	Internet-Transit	Mieteleitung	Firewall/DNS	VPN	SPAM-/Virentfilter	Intrusion Detection/Prevention	SSL	Storage	Backup (mehrere Varianten)	Überwachung/Monitoring	Loadbalancing
Produkte																
Cloud Server	-light, -medium, -large	ü	(ü)	\$	x	ü	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)
	-custom	ü	(ü)	\$	(ü)	ü	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)
Partner Cloud		ü	ü	\$	(ü)	ü	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)
GOVERNMENT Cloud		ü	ü	\$	(ü)	ü	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)
Co-Location		ü	ü	\$	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)
Serverhousing	-light, -medium, -large	ü	(ü)	\$	x	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	x	(ü)	(ü)	(ü)
Webhosting	-light, -medium, -large	ü	x	\$	x	ü	x	ü	x	ü	x	(ü)	ü	ü	(ü)	x
	-custom	ü	(ü)	\$	(ü)	ü	(ü)	ü	(ü)	ü	(ü)	(ü)	ü	ü	(ü)	(ü)
Lösungen																
Application Hosting		ü	ü	\$	(ü)	ü	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	ü	(ü)	(ü)
IT-Outsourcing		ü	ü	\$	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	ü	ü	(ü)	(ü)
Desaster-Backup		ü	ü	\$	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	(ü)	x	x	(ü)	ü	ü	(ü)	(ü)

■ **Legende**
(ü) möglich Dienstleistung nicht im Produkt enthalten, bei Bedarf angeboten
x nicht möglich

ü inbegriffen Dienstleistung ist im Produkt inbegriffen (siehe Produktbeschreibung)
\$ nach Aufwand

2 Support / Maintenance

Kunden und Partner haben die Möglichkeit, vertraglich vereinbarte Arbeiten jeglicher Art durch bestens ausgebildete BEGASOFT System Engineers ausführen zu lassen. Beispiele von Support-/Maintenance-Arbeiten sind:

- OS-Patching
- Installations- und Update-Arbeiten
- 1st, 2nd, 3rd – Level Support
- 7x24h Hotline
- IT-Consulting
- Hands-on-rack
- DB-Maintenance
- Reporting
- Application Hosting
- In Absprache mit dem Kunden oder dem IT-Partner des Kunden spielt BEGASOFT periodisch OS-Patches ein
- Im Auftrag des Kunden setzt BEGASOFT Server auf, installiert Applikationen und spielt Applikations-Releases oder Applikations-Patches ein.
- Falls ein Kunden gewisse Support-Arbeiten nicht selber ausführen will, können die an BEGASOFT delegiert werden.
- BEGASOFT betreibt eine 7x24h-Stunden Hotline, welche definierten Mitarbeitern des Kunden und Partnern bei Problemen/Störungen zur Verfügung steht.
- BEGASOFT hat grosses Know-how und grosse Erfahrung im Betrieb von IT-Systemen und stellt diese Kompetenz Kunden zur Verfügung. Gerne finden unsere Spezialisten gemeinsam mit Ihnen die im Bezug auf Verfügbarkeit, Performance, Skalierbarkeit und Preis optimalste Lösung für ihre IT-Bedürfnisse und -Anforderungen.
- Insbesondere bei den Produkten Co-Location und Serverhousing fallen Arbeiten an (Manuelle Serverboots, Ersetzen von HW-Komponenten, Verkabelungen etc.) welche BEGASOFT im Auftrag des Kunden gerne übernimmt.
- Für die DBMS (Datenbank Management Systeme) MS SQL-Server, MySQL und ORACLE können Maintenance- und Optimierungs-Arbeiten ausgeführt werden.
- BEGASOFT stellt dem SW-Partner periodisch die gewünschten Protokolle und Statistiken zur Verfügung.
- das vollständiges Betreiben von Applikationen oder IT-Systemen des Kunden)

BEGASOFT kennt sich bestens mit Linux (lamp)- und Windows-Umgebungen aus und beherrscht zahlreiche weitere IT-Technologien (siehe www.begasoft.ch).

Support-/Maintenance-Arbeiten und SLA (Service Level Agreement) werden zwischen Kunden/Partner und BEGASOFT individuell vereinbart. Es gelten die aktuellen Stundenansätze.

3 Netzwerk- und Internetanbindung

3.1 Internet-Transit

BEGASOFT verfügt über mehrfache Internetanbindungen zu mehreren voneinander unabhängigen und auch physikalisch getrennten Providern (eigene Glasfaserverbindung zu den jeweiligen ISPs). Die Bandbreite beträgt zur Zeit mehrere hundert Mbps und wird bei Bedarf laufend ausgebaut.

Die vom Kunden gewünschte bzw. dem Kunden zur Verfügung gestellte Bandbreite wird als Variante (A-G) angeboten, wobei mehrere Rechner/CPU's pro Kunde zusammengefasst werden. Up- und Download-Bandbreite sind hierbei synchron und das Transfervolumen ist unbegrenzt. Bei diversen RZ-Produkten ist die Internetanbindung bereits im Produkt inbegriffen.

	Kosten	
	Einmalig: Installation	Wiederkehrend: Monatlich
Internet-Transit Variante A: 2 Mbit/s	nach Aufwand	120.00
Internet-Transit Variante B: 5 Mbit/s	nach Aufwand	240.00
Internet-Transit Variante C: 10 Mbit/s	nach Aufwand	400.00
Internet-Transit Variante D: 20 Mbit/s	nach Aufwand	700.00
Internet-Transit Variante E: 100 Mbit/s	nach Aufwand	1'600.00
Internet-Transit Variante F: 500 Mbit/s	nach Aufwand	auf Anfrage
Internet-Transit Variante G: 1 Gbit/s	nach Aufwand	auf Anfrage
Zusätzliche IP Adresse (monatlich)	0.00	20.00

Die Bandbreite wird nicht limitiert bzw. begrenzt, somit sind auch kurzzeitige Spitzenauslastungen (Burst-Mode) möglich. Die Messung der durchschnittlichen Auslastung (95%) erfolgt durch die Erfassung von regelmässigen Messungen und des daraus gebildeten Durchschnittswertes. Wird das Traffic-Limit mehrfach überschritten (> 5%), kommen im Folgemonat die Konditionen des nächst höheren Angebots zur Anwendung, der Kunde wird darüber vorgängig in Kenntnis gesetzt.

Alternativ zur Internetanbindung von BEGASOFT sind Anbindungen zu diversen ans BEGASOFT Rechenzentrum angeschlossene ISP möglich.

3.2 Mietleitungen

Die BEGASOFT Netzwerk-Infrastruktur ermöglicht ebenfalls die Installation von Mietleitungen über ans BEGASOFT Rechenzentrum angeschlossene ISP. Gerne holen wir für Sie entsprechende Offerten ein.

BEGASOFT bietet zudem weitere Managed RZ-Dienstleistungen im Bereich Netzwerk/Security an (siehe Kapitel '4 Netzwerk/Security').

4 Netzwerk/Security

4.1 Firewall

BEGASOFT betreibt eine professionelle, redundante und gewartete Firewall-Infrastruktur, welche auch von Kunden/Partnern als Managed RZ-Dienstleistung genutzt werden kann. Gewünschte Konfigurationen können BEGASOFT mitgeteilt werden. Weiterführende Firewall-Lösungen (eigene Firewall, Firewall-Maintenance etc.) können auf Anfrage angeboten werden.

4.2 Domain Name Server (DNS)

BEGASOFT betreibt eine professionelle, redundante und gewartete DNS-Infrastruktur, welche auch von Kunden/Partnern als Managed RZ-Dienstleistung genutzt werden kann. Gewünschte Konfigurationen können BEGASOFT mitgeteilt werden. Weiterführende DNS-Lösungen (Secondary DNS etc.) können auf Anfrage angeboten werden.

4.3 VPN (Virtual Private Network)

Mit VPN kann ein geschlossenes Rechnernetzwerk über das Internet aufgebaut werden. Hierbei kommt meist eine Verschlüsselung zur Anwendung und so ist eine abhör- und manipulationssichere Kommunikation zwischen den VPN-Partnern gewährleistet. BEGASOFT bietet folgende VPN-Varianten an:

4.3.1 Produkt-Beschreibung / Preis VPN-Variante 'VPN-Client (SSL VPN)'

Bei der VPN-Variante 'VPN-Client (SSL VPN)' wird auf dem Device des Kunden ein (Checkpoint-) Client installiert. So kann eine VPN-Verbindung vom Client zum Server (Firewall) hergestellt werden und ermöglicht so eine abhör- und manipulationssichere Kommunikation zwischen dem Client und dem IT-System des Kunden.

	light	medium	large	custom
Installation/Setup	180.00	180.00	180.00	auf Anfrage
Monatliche Betriebskosten	30.00	55.00	84.00	auf Anfrage
Anzahl Benutzer/Clients	1 - 5	6 - 20	21 - 50	auf Anfrage
Client für Windows und Linux	ü	ü	ü	ü

4.3.2 Produkt-Beschreibung / Preis VPN-Variante 'Site-to-Site VPN'

Bei der VPN-Variante 'Site-to-site VPN' wird eine VPN-Verbindung zwischen zwei IT-Umgebungen (z.B. zwischen der IT-Umgebung beim Kunden/Partner vor Ort mit der IT-Umgebungen des Kunden/Partners bei BEGASOFT) fix konfiguriert und ermöglicht so eine abhör- und manipulationssichere Kommunikation.

	light	medium	large	custom
Installation/Setup	nach Aufwand	nach Aufwand	nach Aufwand	nach Aufwand
Monatliche Betriebskosten	30.00	55.00	120.00	auf Anfrage
Anzahl Sites (IT-Umgebungen)	1	2-4	4-10	auf Anfrage

4.4 SPAM-/Virenfilter

BEGASOFT betreibt eine professionelle SPAM- und Viren-Filter Infrastruktur, welche auch von Kunden/Partnern genutzt werden kann.

Produkt-Beschreibung / Preis	light	medium	large	custom
Installation/Setup	180.00	180.00	180.00	nach Aufwand
Monatliche Betriebskosten	30.00	55.00	84.00	auf Anfrage
Anzahl Mailboxen	1 -20	21 - 50	51 - 100	auf Anfrage

4.5 Intrusion Detection/Prevention (IDS)

Intrusion Detection/Prevention (ISD) bzw. Angreifferkennung und Verhinderung dient der Erkennung und von Verhinderung von Angriffen, die gegen ein IT-System gerichtet sind. Externe Angriffe auf das System (Hacker, Malware, DDOS-Attacken) etc. werden protokolliert und nach Möglichkeit verhindert.

BEGASOFT betreibt eine professionelle, redundante und gewartete Firewall-Infrastruktur mit integrierter Intrusion Detection/Prevention, welche auch von Kunden/Partnern als Managed RZ-Dienstleistung genutzt werden kann.

Weiterführende Intrusion Detection/Prevention-Lösungen können auf Anfrage angeboten werden.

4.6 TLS-/SSL-Verschlüsselung

TLS (Transport Layer Security), ehemals SSL (Secure Socket Layer) ist ein Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung im Internet. Auf Wunsch richtet BEGASOFT für IT-Systeme von Kunden/Partnern TLS/SSL ein. Hierbei kommen, in Absprache mit dem Kunden/Partner private oder öffentliche Zertifikate von diversen Anbietern (z.B. Quo Vadis, Verisign, TrustCenter etc.) zum Einsatz. Die Kosten für die Nutzung von TLS/SSL-Zertifikaten richten sich nach den Preisen der diversen Anbieter.

Mit Let's Encrypt steht eine kostengünstigere Verschlüsselungs-Alternative zur Verfügung. Let's Encrypt (zu deutsch: 'Lasst uns verschlüsseln') ist eine Zertifizierungsstelle (Certificate authority, CA), die Ende 2015 in Betrieb gegangen ist und kostenlose X.509-Zertifikate für Transport Layer Security (TLS) anbietet. Dabei ersetzt ein automatisierter Prozess die bisher gängigen komplexen händischen Vorgänge bei der Erstellung, Validierung, Signierung, Einrichtung und Erneuerung von Zertifikaten für verschlüsselte Websites.

	Einmalig: Installation	Wiederkehrend: Monatlich
Beschaffung/Installation SSL Zertifikat	360.00	-
SSL Zertifikat (Quo Vadis Business SSL/3 Jahre)	990.00	-
Let's Encrypt (TLS-/SSL-Verschlüsselung)	180.00	¹⁾ 10.00

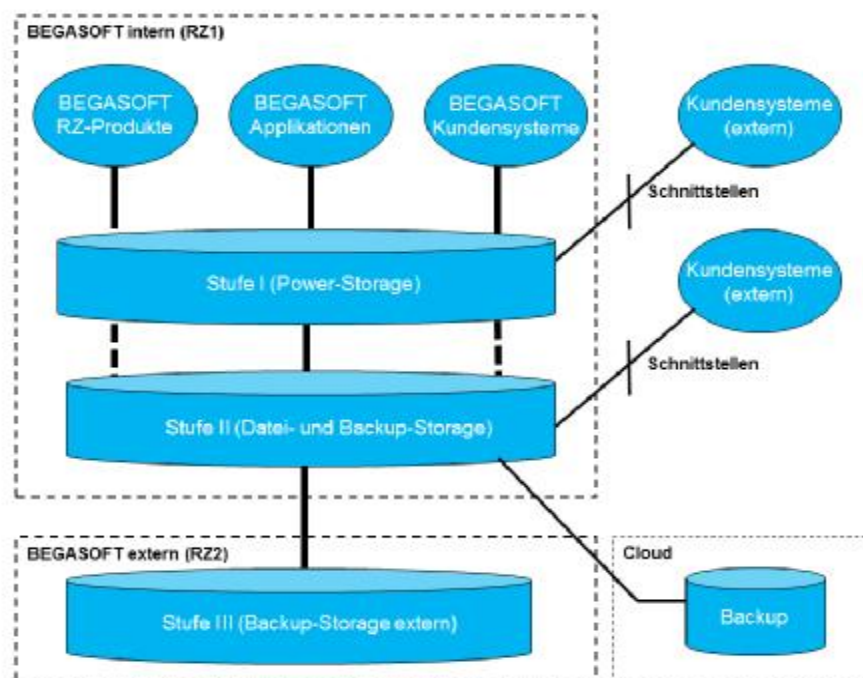
¹⁾ Die Betriebskosten für die Let's Encrypt-Verschlüsselung fallen nur an, falls keine Managed RZ-Dienstleistung 'Maintenance/Support' bezogen wird.

5 Storage/Backup

BEGASOFT betreibt eine professionelle Storage-/Backup-Infrastruktur, welche auch von Kunden genutzt werden kann.

5.1 Systemübersicht BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur

Die BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur ist mehrstufig aufgebaut. Basierend auf diesem Stufen-Modell lassen sich je nach Kundenbedürfnis massgeschneiderte Storage- und Backup-Lösungen konzipieren und realisieren.



Stufe I (Power-Storage)

Stufe I stellt extrem schnellen (und deshalb auch relativ teuren) Speicherplatz zur Verfügung und wird von diversen BEGASOFT Systemen wie Applikationen, RZ-Produkten sowie von für Kunden betriebenen IT-Lösungen genutzt. Die IT-Systeme sind direkt an diese Storage-Stufe angebunden.

Stufe II (Datei- und Backup-Storage)

Stufe II dient der Datensicherung (Backup) oder kann auch für datei-lastige Dienste (z.B. Filesharing) eingesetzt werden. Der Speicherplatz ist etwas weniger schnell als Stufe I Storage (und deshalb auch günstiger). Stufe II ist redundant mit Stufe I verbunden und eine schnelle und zuverlässige Datensicherung ist so gewährleistet. Speicherplatz der Stufe II wird über Schnittstellen auch Kunden angeboten, deren IT-Systeme sich nicht im BEGASOFT Rechenzentrum befinden. Stufe II befindet sich innerhalb des BEGASOFT Rechenzentrums, jedoch in einem Raum (Cube) in einem anderen Brandabschnitt.

Stufe III (Backup-Storage extern)

Stufen I und Stufe II befinden sich im BEGASOFT Rechenzentrum RZ1 an der Stauffacherstrasse 59, in Bern, Stufe III befindet sich extern im BEGASOFT Rechenzentrum RZ2 (Backup- bzw. Disaster-RZ) an der Chuzenstrasse 24, in Bern. Bei einem Disaster-Fall (Grossbrand, Naturkatastrophe), und falls die Stufen I und II zerstört würden, käme Stufe III zum Tragen. Stufe III ist redundant mit Stufe II verbunden und eine schnelle und zuverlässige Datensicherung ist so gewährleistet.

Weitere Backup-Möglichkeiten wie Speichern auf spezielle Datenträger (DVD, NAS, Tapes) können nach Bedarf und unter Kostenfolge individuell konzipiert und realisiert werden.

5.2 Eckdaten zur BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur

Technologie: NetApp-Produkte (Redundante, performante und hochverfügbare Storage-Infrastruktur)
Kapazität: Mehrere Tera-Byte (die Storage-/Backup-Infrastruktur kann bei Bedarf beliebig ausgebaut werden)
Schnittstellen: NFS, iSCSI, (CIFS, FTP, S3 nach Absprache)
Backup-Software: NetApp-Synchronisation (Snapmirror/SnapVault), Commvault Replikation

5.3 Backup-Szenarien

Backup ist nicht gleich Backup und muss von Fall zu Fall und je nach Applikationsart und Anforderung individuell bestimmt werden. Folgende Fragen stellen sich hierbei:

- Welchem Zweck dient die Datensicherung ? (Disaster-Backup ? Datenverlust, verursacht durch Benutzer, Systemabsturz, Fehlverhalten einer Applikation etc.)
- Welche Daten sollen gesichert werden ? (Datenbanken ? Dateien ? Laufwerke ? Programme ? Applikationsdaten ? Full-, Incremental- oder Image-Backup ?)
- Wie funktioniert der Restore ? (Wer nimmt den Restore vor, der Kunde oder BEGASOFT ? Was ist zu tun ?)
- Wie gross ist die zu sichernde Datenmenge ? (Hierbei zu beachten ist die Anzahl der Backup-Kopien infolge der gewählten Backup-Aufbewahrungszeit)
- Wie lange zurück müssen die Daten aufbewahrt werden bzw. wie lange zurück müssen Daten in welchem Detaillierungsgrad (einzelne Datei ? einzelne Mailbox ? einzelnes Mail ? Datenbank ? einzelner Datenbankeintrag ?) wieder 'zurückgeholt' (restored) werden können (Backup-Interwall/-Schema) ?
- Allgemein gebräuchliche Begriffe im Backup-Umfeld sind:
 - RPO (Recovery Point Objective) - bestimmt den Zeitplan und die Häufigkeit der Backups.
 - RTO (Recovery Time Objective) - Wie lange dauert es bis die Daten wieder hergestellt sind ?

Abgeleitet aus diesen Fragen/Antworten kann das ideale Backup-Szenario bestimmt werden. Auf Grund des gewählten Backup-Szenarios ergibt sich auch die Backup-Menge und somit der Preis.

5.4 BEGASOFT Backup-Produkte

BEGASOFT bietet die nachfolgend beschriebenen Backup-Varianten 'Image-Backup' und 'Daten-Backup' und folgende Backup-Produkte an:

- | | | |
|--------------------|--------------|--|
| ■ Image-Backup | Image-Backup | das Sichern von Cloud-Server Images |
| ■ Unmanaged Backup | Daten-Backup | das zur Verfügung stellen von Backup-Storage |
| ■ Managed Backup | Daten-Backup | das individuelle Sichern von Daten ab IT-Systemen der Kunden |

5.4.1 Produkt 'Image-Backup'

Unter Image-Backup versteht BEGASOFT das Sichern von Cloud-Server (vServer) Images. BEGASOFT erstellt von sämtlichen Cloud-Servern jede Nacht eine Image-Kopie (Server-Image). Diese Image-Kopie wird dann einen Tag - sowohl im RZ1 als auch im RZ2 - aufbewahrt und danach von einer neuen Image-Kopie überschrieben. Diese Dienstleistung ist im Produkt 'BEGASOFT Cloud Server' inbegriffen. Bei einer Image-Kopie werden sowohl die Programme als auch die Daten (Datenbanken, Files etc.) in eine Datei gesichert und bei Bedarf kann ab einer Image-Kopie sehr rasch ein kompletter Server (bei Bedarf auch auf einer anderen Infrastruktur in einem anderen Rechenzentrum) wiederhergestellt werden.

Zusätzlich gibt es die Optionen 'Image-Backup 3' und 'Image-Backup 7', die gleich wie vorgängig beschrieben funktionieren. Die Image-Kopien werden da aber jeweils 3 bzw. 7 Tage aufbewahrt (Image-Backup 3 wird oft für den Fall gewählt, dass wenn ein Server übers Wochenende Probleme bereitet und man das nicht merkt, so dann auf die Freitags-Kopie zurückgreifen könnte. Beim Image-Backup 7 kann sogar auf Images einer ganzen Woche zurückgegriffen werden).

Beim Image-Backup besteht ein geringes Risiko, dass ein Image nicht konsistent gespeichert wird (z.B. wenn der Backup erfolgt wenn gerade eine DB-Operation ausgeführt wird etc.) und dann nicht mehr gewährleistet ist, dass ein Server ab diesem Image wiederhergestellt werden kann.

5.4.2 Daten-Backup

Beim Daten-Backup werden Daten (z.B. Datenbanken, Files etc.) gesichert. Welche Daten gesichert werden bestimmt der Kunde/Partner (siehe dazu Kapitel '5.3 Backup-Szenarien'). Der Daten-Backup eignet sich z.B. zum Wiederherstellen von versehentlich gelöschten Dateien, zum Wiederherstellen gelöschter oder korrupter Datenbanken etc. Im Unterschied zum Image-Backup muss bei einer kompletten Wiederherstellung eines Servers, zuerst die SW wieder installiert werden und danach können ab dem jeweiligen Daten-Backup die gewünschten Daten wiederhergestellt werden.

Der Zeitpunkt der Datensicherung und auf welcher BEGASOFT Storage Stufe der Datenbackup erfolgt (siehe dazu Kapitel '5.1 Systemübersicht BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur'), kann vom Kunden/Partner bestimmt werden.

5.4.3 Produkt 'Unmanaged Backup'

Beim Produkt 'Unmanaged-Backup' wird dem Kunden/Partner bzw. dessen IT-System ein Laufwerk bereitgestellt bzw. mittels den Protokollen nfs oder iSCSI (andere auf Anfrage) in seinem IT-System verfügbar gemacht. Es ist danach Sache des Kunden/Partners, mittels einer geeigneten Backup-Software oder anderen Massnahmen (DB- oder OS-Script) die gewünschten Daten auf diesem Laufwerk zu sichern, diesen Vorgang zu überwachen und bei Bedarf Daten wiederherzustellen (Restore).

Die Kosten zum Einrichten eines Daten bzw. Unmanaged-Backups sind in den Setup-Kosten von BEGASOFT Cloud-Servern inbegriffen, bei allen anderen Produkten werde diese nach Aufwand (ca. 2h à CHF 180.00) in Rechnung gestellt. Die wiederkehrenden Kosten (Betriebskosten) ergeben sich aus der gewünschten Backup-Storage Mengen auf den jeweiligen Backup-Storage Stufen (siehe dazu Kapitel '5.6 Storage-/Backup-Mengen und Preise').

Es ist möglich, die Storage Stufen II und III zu kombinieren und auf Wunsch möglich ist auch die ausschliessliche Nutzung der Storage Stufe III. Die Vergrösserung oder Verkleinerung der zur Verfügung gestellten Storage-Menge lässt sich jederzeit im laufenden Betrieb durch BEGASOFT konfigurieren.

5.4.4 Produkt 'Managed Backup'

Beim Produkt 'Managed-Backup' werden mit Hilfe der Backup-Software 'Commvault' die vom Kunden/Partner gewünschten Backupanforderung massgeschneidert realisiert. Auf dem IT-System des Kunden/Partner wird hierzu vom Kunden/Partner (oder auf Wunsch von BEGASOFT) ein Backup-Client bzw. Backup-Agent installiert, welcher mit der zentralen BEGASOFT Backup-Lösung (Commvault) kommuniziert.

Es ist möglich, die Storage Stufen II und III zu kombinieren und möglich ist auch die ausschliessliche Nutzung der Storage Stufe III ist auf Wunsch ebenfalls möglich. Die Vergrösserung oder Verkleinerung der zur Verfügung gestellten Storage-Menge lässt sich jederzeit im laufenden Betrieb durch BEGASOFT konfigurieren.

Für diverse Standard-Software stehen Backup-Agents zur Verfügung, mit deren Hilfe die Applikationsdaten effizient, konsistent und schnell gesichert werden können:

- MS SQL Agent
- MS Exchange Agent
- MS Sharepoint Agent
- MySQL/Maria DB Agent
- PostgreSQL Agent
- Oracle Agent
- etc.

Die gewünschten Backup-Aufgaben und die nachfolgend beschriebenen Backup-Intervalle werden von BEGASOFT eingerichtet, ausgeführt und überwacht.

5.5 Backup-Intervalle / Backup-Schema

Wann ein Backup erfolgt, wird mittels einem sogenannten Backup-Schema konfiguriert. Der Kunde kann aus folgenden Standard-Schemata wählen oder sich ein individuelles Backup-Schema einrichten lassen:

'light'	'medium'	'large'	'custom'
Backup-Intervall: ■ täglich / AB: 7 Tg.	Backup-Intervall: ■ täglich / AB: 7 Tg. ■ wöchentlich / AB: 1 Mt. ■ monatlich / AB: 3 Mt.	Backup-Intervall: ■ täglich / AB: 7 Tg. ■ wöchentlich / AB: 3 Mt. ■ monatlich / AB: 1 Jahr	Backup-Intervall: ■ frei definierbar
Anzahl 'Kopien': 7	Anzahl 'Kopien': 15	Anzahl 'Kopien': 28	Anzahl 'Kopien': ?

AB = Aufbewahrungszeit

Das gewählte Schema ergibt die Anzahl (Daten-) Kopien die aufbewahrt werden müssen und ist somit preis relevant. Die Datensicherung erfolgt in der Regel in der Nacht, spezielle Kundenanforderungen können aber berücksichtigt werden. BEGASOFT garantiert lediglich die Datensicherung und Wiederherstellungen, nicht aber dass wiederhergestellte Daten im Zusammenspiel mit den jeweiligen Applikationen noch funktionieren. So können zum Beispiel ältere Versionen von Datensicherungen nicht mit neueren Versionen von Applikationen funktionieren.

Die Kosten zum Einrichten eines Daten bzw. Managed Backups werden nach Aufwand (ca. 3h à CHF 180.00) in Rechnung gestellt. Die wiederkehrenden Kosten (Betriebskosten) ergeben sich aus nachfolgend aufgeführten Managed Backup Produkten und der gewünschten Backup-Storage Mengen auf den jeweiligen Backup Storage Stufen.(siehe dazu Kapitel '5.6 Storage-/Backup-Mengen und Preise').

Die Preise der 'Managed Backup Produkte' sind in Kapitel '5.7 Weitere Backup-Produkte, -Dienstleistungen und Preise' ersichtlich.

5.6 Storage-/Backup-Mengen und Preise

Storage- und Backup-Platz wird in folgenden Paketen angeboten: 10GB, 20GB, 50GB, 100GB, 200GB, 500GB, 1TB, 2TB, 5TB. Hierbei ist zu beachten bzw. festzulegen, welche Storage-/Backup-Stufen (siehe Systemübersicht) genutzt werden.

Backup-/Storage Stufe	Storage-/Backup-Menge (Preis in CHF pro Monat)									
	10 GB	20 GB	50 GB	100 GB	200 GB	500 GB	1 TB	2 TB	5 TB	mehr
Stufe I (Power-Storage)	10.00	18.00	40.00	80.00	150.00	360.00	700.00	1350.00	3250.00	auf Anfrage
Stufe II (Datei-Storage) Stufe II (Backup-Storage)	5.00	10.00	20.00	40.00	75.00	180.00	360.00	600.00	1200.00	auf Anfrage
Stufe III (Backup-Storage extern)	7.00	14.00	24.00	48.00	90.00	220.00	420.00	720.00	1800.00	auf Anfrage

Obige Preise gelten ausschliesslich für Kunden, welche bei BEGASOFT RZ-Produkte beziehen. Für andere Nutzungen (z.B. External-Storage, Disaster-Backup etc.) kommen andere Preise zu Anwendung (Preis auf Anfrage).

5.7 Weitere Backup-Produkte, -Dienstleistungen und Preise

Managed RZ-Dienstleistungen	Kapazität	Kosten	
		Einmalig: Installation	Wiederkehrend: Monatlich
Unmanaged Backup: Setup		360.00	-
Managed Backup 'light'	1 bis 200 GB	360.00	20.00
Managed Backup 'medium'	201 bis 500 GB	360.00	55.00
Managed Backup 'large'	501 GB bis 1 TB	360.00	100.00
Managed Backup 'custom'	> 1 TB	nach Aufwand	auf Anfrage
Backup-Agents	1	-	20.00
Individuelle Backup-Schemata		nach Aufwand	-
Storage-/Backup-Consulting		nach Aufwand	-
Backup-Optionen (<u>Tape@home</u> , Bankschliessfach)		auf Anfrage	auf Anfrage
Netzwerkanteil für externe Backups		-	auf Anfrage
Restore-Tests / Disaster-Tests		auf Anfrage	auf Anfrage
Verschlüsselte Backups		auf Anfrage	auf Anfrage

5.8 Storage-/Backup bei BEGASOFT RZ-Produkten

Im Leistungsumfang von diversen BEGASOFT RZ-Produkten ist Storage-/Backup z.T. inbegriffen. Details hierzu sind den Leistungsbeschreibungen der einzelnen RZ-Produkte zu entnehmen.

5.9 Storage-/Backup-Anbindungen (Schnittstellen)

Für die Anbindung von externen oder Kunden-/Partner-Systemen im BEGASOFT Rechenzentrum an die BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur stehen verschiedene Technologien (siehe 'Eckdaten zur BEGASOFT Storage-/Backup-Infrastruktur') zur Verfügung. Die individuell geeignetste Anbindung ist von Fall zu Fall mit den Spezialisten von BEGASOFT zu besprechen.

5.10 Weitere (Backup-) Informationen

Für die verschiedenen Arten von Daten (Datenbanken, Dateien, Applikations-Daten wie z.B. Exchange-Mailboxen) bestehen verschiedene Backup-Arten. Weiter können jeweils auch alle Daten Full-Backup oder nur Teile der Daten, zum Beispiel nur geänderte Datenbestände (Incremental-Backup) gesichert werden.

Auf Wunsch und unter Kostenfolge ist auch die Verschlüsselung von zu sichernden Daten möglich.

Für IT-Outsourcings mit bestehender Netzwerk-Anbindung ins BEGASOFT Rechenzentrum besteht die Möglichkeit, die Daten in die Räumlichkeiten des Kunden zu sichern - eine oft kostengünstige Art der Datensicherung, welche zudem die externe Aufbewahrung der Daten, eine Notwendigkeit im Disaster-Fall, sicherstellt.

Das geeignete Backupverfahren für das jeweilige IT-System kann mit BEGASOFT besprochen, vereinbart und danach eingerichtet werden.

6 Diverse Managed RZ-Dienstleistungen

6.1 Überwachung/Monitoring

BEGASOFT betreibt eine professionelle und gewartete Überwachungs- und Alarmierungs-Infrastruktur, welche auch von Kunden/Partnern als Managed RZ-Dienstleistung genutzt werden kann. Gewünschte Konfigurationen können BEGASOFT mitgeteilt werden.

Weiterführende Überwachungs- und Alarmierungs-Lösungen können auf Anfrage angeboten werden.

6.2 Loadbalancing

BEGASOFT betreibt eine professionelle und gewartete Loadbalancing-Infrastruktur, welche auch von Kunden/Partnern als Managed RZ-Dienstleistung genutzt werden kann. Gewünschte Konfigurationen können BEGASOFT mitgeteilt werden. Weiterführende Loadbalancing-Lösungen können auf Anfrage angeboten werden.

7 Software-Lizenzen

Falls nicht anderweitig vertraglich geregelt ist die korrekte Lizenzierung von Applikations- und allfälliger Hilfs-Software auf bei BEGASOFT betriebene IT-Systemen grundsätzlich Sache des Kunden.

Für die korrekte Lizenzierung von Software, welche bei BEGASOFT Managed RZ-Dienstleistung zum Einsatz kommt, ist BEGASOFT verantwortlich.

Microsoft-Produkte, welche bei Produkten auf BEGASOFT Cloud-Plattformen eingesetzt werden, müssen im SPLA-Modell (Miete der Software) bei BEGASOFT lizenziert werden. Allfällige Preisänderungen vom Microsoft SPLA-Lizenzen werden 1:1 an die BEGASOFT Kunden und Partner weitergegeben.

Bei Unklarheiten bez. korrekter Software-Lizenzierung steht BEGASOFT Kunden und Partnern jederzeit zur Verfügung.

Detaillierte Informationen zu unseren Lösungen und Produkten finden Sie auf unserer Website
www.begasoft.ch.