

Server auslagern und Strom sparen

Die Nachfrage nach Co-Location, der Auslagerung der eigenen Server an einen Internet Service Provider, steigt. Wer einen Anbieter sucht, hat die Qual der Wahl.

VON MICHEL VOGEL

Rechenzentren oder Datacenter sind aufgrund ihres Dauer-Lastbetriebes grosse Energiefresser. Die Server selbst, aber auch die notwendigen zusätzlichen Lösungen für Kühlung oder Sicherheit beispielsweise, haben einen grossen Verbrauch. Die Möglichkeiten, Rechenzentren energieeffizienter zu machen, wären heute vorhanden. Doch kleine und mittlere Unternehmen schrecken aufgrund der grossen Initialkosten oft vor einem Umbau zurück. Dafür steigt die Energieineffizienz in den stetig wachsenden Server-Räumen.

Eine Möglichkeit, sich dieser Sorgen zu entledigen, bietet sich im Outsourcing der Server. Hier gibt es zwei Möglichkeiten: Man schmeisst die alten Server weg und entscheidet sich, seine Systeme und Daten auf Servern eines Internet Service Providers (ISPs) in dessen Rechenzentrum zu betreiben, oder man nutzt die Möglichkeit der Co-Location. Damit bezeichnet man die Unterbringung und Netzanbindung von Kundenservern im Rechenzentrum des ISPs. Im Gegensatz zum Hosting wird die Hardware also nicht vom Anbieter bereitgestellt, sondern der Kunde bringt oder schickt seine Server dort hin.

Co-Location in der Schweiz

In der Schweiz gibt es eine ganze Reihe von ISPs, die Co-Location-Dienstleistungen anbieten, wobei in den letzten Jahren eine steigende und aktuell zum Teil hohe Nachfrage zu verzeichnen ist. In der Marktübersicht auf den folgenden vier Seiten finden sich insgesamt 15 Anbieter, wobei die Liste nicht abschliessend ist. Es gibt einige weitere Unternehmen, grosse und kleine, die ebenfalls Co-Location anbieten, allerdings oft nur als Ergänzung zu anderen Produkten und Services oder nicht «von der Stange», also nur als Individuallösungen.

Zur Marktübersicht gibt es weiter zu sagen, dass es sich mit drei Ausnahmen (Cyberlink,

Swisscom und Weblink, die nur grössere Angebote haben) überall um Angebote für ein 1/4-Rack mit 10 beziehungsweise 11 Höheneinheiten Platz für Server handelt. Eine Gröszenordnung, die für KMU, die in der Regel meist eine handvoll Server betreiben, Sinn macht. Wer mehr Platz braucht, dem bieten alle ISPs weitere Angebote mit Platz für bis zu einem ganzen Rack an.

Ideale, sichere Umgebung und transparente Kosten

Der grösste Vorteil von Co-Location ist laut den Anbietern die ideale Umgebung für den Betrieb der IT-Infrastruktur. «Der Kunde profitiert von der professionellen Umgebung mit entsprechenden Redundanzen in Notstrom, Klima und Internet-Anbindung», erklärt Philipp Koch von Nine Internet Solutions. Ausserdem entfällt die aufwendige und teure Wartung der Server-Umgebung. «Im Vergleich zu einem Server vor Ort bietet die Infrastruktur in einem Datacenter wesentlich mehr Sicherheit, sei es im Sinne der Verfügbarkeit oder der physischen Zerstörung», ergänzt René Schaad von Iway. Eine ähnliche Umgebung in einem Server-Raum im Büro zu schaffen, sei nicht möglich oder wirtschaftlich nicht rentabel.

Laut Roger Tobler vom ISP Datasource ist ausserdem die Kostenübersicht nicht zu verachten: «Man kann nicht überrascht werden. Zudem kann zu guten Preisen auf professionelle Infrastruktur gesetzt werden.» Apropos Preis: Dieser ist laut Matthias Maass von Weblink in den letzten Jahren deutlich gesunken, so dass heute eine eigene Mietleitung, fixe IP-Adressen usw. die monatlichen Kosten für ein Server-Housing oder für Co-Location übersteigen würden. Auch Adrian Voegelin von Begasoft Informatik schätzt Co-Location als tendentiell günstiger ein, es gebe mehr Leistung für das gleiche Geld. Zudem könne man das Investitionsrisiko auslagern.

ISP Green.ch nennt als weiteren Vorteil die Flexibilität, kurzfristiges Wachstum sei jederzeit möglich. Marc Heuberger von Deep bringt derweil noch ein typisches Pro-Argument für ein Outsourcing: «Unternehmen können durch Co-Location die Verantwortung auslagern und sich auf das Kerngeschäft konzentrieren.»

Sinkender Stromverbrauch – Realität oder Wunschenken?

Ein Punkt wurde noch nicht angesprochen: Was ist mit den eingangs versprochenen, tieferen Stromkosten? Laut Patrick Hofmann vom ISP Zugernet ist die Energieeffizienz von Co-Location üblicherweise unschlagbar gegenüber dem «Selber machen». Zudem entfallen, wie Sebastian Hecht vom ISP Datawire erklärt, dank Co-Location die Stromkosten für die Server wie auch für Klimaanlagen in-house und die Kosten im Datacenter seien deutlich günstiger.

Philipp Koch von Nine Internet Solutions ergänzt, dass durch eine Umsetzung der Green-IT-Prinzipien in einem professionellen Datacenter eine deutlich bessere Energieeffizienz möglich sei, als in kleineren, hausinternen Server-Räumen. «Datacenter-Betreiber Colozüri.ch setzt beispielsweise konsequent

IN KÜRZE

- Es gibt in der Schweiz viele Internet Service Provider, die Co-Location anbieten.
- Sie betreiben eigene Rechenzentren oder stellen den Raum bei professionellen Datacenter-Anbietern zur Verfügung.
- Angeboten werden in der Regel 1/4, 1/2 oder ganze Racks.
- Die Preise unterscheiden sich je nach Leistung massiv.

auf Kaltgänge und kann so auch bei wärmeren Aussentemperaturen mittels Free-Cooling die Server-Systeme kühlen, womit mehr als zwei Drittel der zur Kühlung notwendigen Energie eingespart werden kann», so Koch. Ausserdem können professionelle Rechenzentrumsbetreiber laut Green.ch von diversen Synergien profitieren, zum Beispiel bezüglich Kühlung oder USV, wodurch insgesamt Strom

eingespart werden könne. Es kommt also auch stark auf das Rechenzentrum an, in dem die Racks des Co-Location-Anbieters stehen.

Wie hoch die Einsparung im Energieverbrauch tatsächlich sind, lässt sich schwer sagen. Die Anbieter wagen sich hier nicht auf die Äste hinaus. «Die Stromeinsparung rechnet sich dort, wo eine eigene Klimatisierung für die Server benötigt wird. Diese kann dann

eingespart werden und schon einige hundert Franken oder mehr bedeuten», meint Matthias Maass von Weblink. «Durch das zentrale Betreiben der Anlagen können auf jeden Fall Kosten gespart werden. In welchem Prozentbereich sich das abspielt, wird jedoch sehr unterschiedlich sein, je nach Projekt und Unternehmen», ergänzt Roger Tobler von Datasource.

SCHWEIZER CO-LOCATION-ANGEBOTE

ANBIETER	BEGASOFT	CYBERLINK	DATASOURCE BAAR
Angebot			
Rackgrösse	1/4	1/2	1/4
Anzahl Höheneinheiten	11 HE	22 HE	11 HE
Optional erhältliche weitere Rackgrössen	1/2, 1/1	1/1	1/3, 1/2, 1/1 und Cage
Datacenter-Betreiber	eigenes Datacenter	Interxion	eigenes Datacenter
Standort(e)	Bern	Zürich, Glattbrugg	Zug
Bandbreite (in Mbps) inklusive / bis zu	2 / 100	10	100
Maximaler Traffic pro Monat	unlimitiert	k.A.	unlimitiert
Grafische Traffic-Auswertung	■ (auf Anfrage)	■	■
Anschlussleistung inklusive	0,5 kW	2 kW (2x13 A)	1 kW
Eigenes IP-Netzwerk	■	■	■
IP-Adressen	nach Bedarf, 1 inklusive	■	nach Bedarf
Eigenes VLAN / Subnet	■	■	■
Klima redundant	■	■	■
Sicherheit und Verfügbarkeit			
Netzwerkverfügbarkeit	99,90%	99,90%	99,90%
24x7 Zugang (Anzahl Badges)	■ (nach Bedarf)	■ (2)	■ (2)
Brandschutz	■	■	■
Notstrom / Dieselanlage	■	■	■
Zutrittskontrolle	■	■	■
Videoüberwachung	■	■	■
Pikettdienst	24x7	□ ²⁾	24x7
Servicebestimmungen und Preise			
Persönlicher Ansprechpartner	■	■	■
Mindestvertragslaufzeit in Monaten	12 ¹⁾	12	12
Kündigungsfrist in Monaten	3 ¹⁾	3	2
Lieferzeit in Wochen	1-2 ¹⁾	ca. 4	2
Abrechnung	vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich	vierteljährlich	monatlich
Einmalige Einrichtungsgebühr	Fr. 640.-	Fr. 1490.-	Fr. 200.-
Monatliche Kosten (inkl. Internetanbindung und MWST)	Fr. 865.-	Fr. 1190.-	Fr. 360.-
Zusätzliche Optionen (Preise in Klammer)			
Klimaneutraler Betrieb	□ ⁷⁾	■	auf Anfrage
Redundanter Stromkreis	■	■ (bereits inklusive)	■ (bereits inklusive)
Zusätzliche Stromzufuhr	■	■ (Fr. 380.- für 13 A)	■ (auf Anfrage)
Server-Überwachung mit Benachrichtigung via E-Mail / SMS / Telefon	■	■ (Fr. 35.- / Monat)	■ (Fr. 10.- / Monat)
Backupspace (Off-Site)	■ (Fr. 36.- / 100 GB / Monat)	■	■ (Fr. 30.- / 1000 GB / Monat)
Remote Console IP-KVM	■	□	■
Pikettdienst (ausserhalb Büroöffnungszeiten)	■ (Fr. 250.- / h) ¹⁾	■ (auf Anfrage)	■ (bereits inklusive)
Info-URL	www.begasoft.ch	www.cyberlink.ch	www.datasource.ch
E-Mail-Kontakt	voegelin@begasoft.ch	crvenkovic@cyberlink.ch	info@datasource.ch

■ = ja, □ = nein; k.A. = keine Angaben; 1) oder nach Vereinbarung; 2) optional erhältlich (Fr. 180.- / Monat); 3) Venenscanner; 4) Nur 9 HE (Iway) bzw. 8 HE (Solnet) voll frei nutzbar

Weniger optimistisch ist René Schaad von Iway: «Grundsätzlich ist der Strombedarf abhängig von den eingesetzten Servern. Durch das Auslagern der Server in ein Datacenter mag der Stromverbrauch für das Unternehmen geringer ausfallen, die Kosten werden allerdings durch die Gebühren für das Housing kompensiert. Obwohl wir keine konkreten Berechnungen durchgeführt haben, glauben wir

nicht, dass durch Co-Location Stromkosten gespart werden können.» Ähnlich tönt es von Enrico Goldhahn von Nexellent. Laut ihm ist der Stromverbrauch und ein mögliches Einsparungspotential kein Argument für eine Co-Location-Lösung: «Klar spart der Kunde Strom, dies ist aber nicht aussagekräftig genug, um die Entscheidung zu beeinflussen. Viel eher ist die Frage der Bereitstellung (Menge) und der

Verfügbarkeit des Stroms von Wichtigkeit.» Ein Argument, dem auch Marc Heuberger von Deep beipflichtet.

Darauf muss man achten

Wo Licht ist, gibt es auch Schatten. Co-Location eignet sich trotz der vielen Vorteile nicht für jedes Unternehmen. Für Adrian Voegelin von Begasoft gibt es ein paar Dinge, die man be-

DATAWIRE	DEEP	GREEN.CH	IWAY	NEXELLENT
Colocation	Housing	Colocation Kombi 1/4 Rack	Colocation	Colocation
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
11 HE	11 HE	11 HE	11 HE ⁴⁾	11 HE
1/2, 1/1	Nach Bedarf	1/2, 1/1	1/2, 1/1	1/2, 1/1
eigenes Datacenter	eigenes Datacenter	eigene Datacenter	Colozüri, Interxion	Interxion, ICT, IWB
Zug	Chur	Zürich Nord, Zürich Letzigraben, Zürich West (Lupfig), Brugg	Zürich	Glattbrugg, Zürich, Basel
10 / 1000	10 / 10	20 / 50	nach Bedarf	4
unlimitiert	unlimitiert	unlimitiert	nach Bedarf	unlimitiert
■	□	■	■	■
0,5 kW	nach Bedarf	0,5 kW	4 kW	13 A
■	□	■	■	■
nach Bedarf	nach Bedarf	8	nach Bedarf	nach Bedarf
■	■	■	nach Bedarf	■
■	■	■	■	■
99,90%	99,90%	99,95%	99,95%	99,99%
■ (nach Bedarf)	□	■ ³⁾	■ (nach Bedarf)	■ (nach Bedarf)
■	■	■	■	■
■	□	■	■	■
■	■	■	■	■
■	□	■	■	■
24x7	24x7	24x7	24x7	24x7
■	■	■	■	■
12	12	12	12	12
3	3	3	3	3
1-2 Tage	2	1-2	2-4	3-4
monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich	halbjährlich oder jährlich	vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich	monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich	vierteljährlich
Fr. 648.-	nach Aufwand	Fr. 990.-	ab Fr. 800.-	Fr. 800.-
Fr. 432.-	Fr. 950.-	Fr. 690.-	ab Fr. 440.-	Fr. 853.-
□	□	■ (Fr. 115.- / Monat)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
■ (bereits inklusive)	□	■ (bereits inklusive)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
■ (Fr. 99.- / 0,5 kW / Monat)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
■ (bereits inklusive)	■ (bereits inklusive)	□	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
■ (Fr. 50.- / 100 GB / Monat)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
■ (Fr. 40.-, einmalig)	□	□	□	■ (auf Anfrage)
■ (Fr. 180.- / h)	■ (auf Anfrage)	■ (Fr. 290.- / h)	■ (auf Anfrage)	■ (auf Anfrage)
www.datawire.ch	www.deep.ch	www.green.ch	www.iway.ch	www.nexellent.ch
sales@datawire.ch	info@deep.ch	business@green.ch	sales@iway.ch	sales@nexellent.ch

5) min. 4h; 6) optional auch ohne Limit erhältlich; 7) Öko-Strom möglich; 8) nur Housing; 9) biometrisch; 10) dafür Remote Insight Boards, ILO

Quelle: Swiss IT Media

achten muss. Es entstehe ein nicht zu unterschätzender, einmaliger Aufwand für die Migration, eine Abhängigkeit vom Outsourcing-Dienstleister, was die Dienstleistungsqualität, das Wissensmonopol und die wirtschaftliche Lage betrifft, es bestehe das Risiko des Verlusts von relevantem, internem IT Know-how und die Messbarkeit der Vertragserfüllung sei nicht ganz einfach. René Schaad von Iway empfiehlt

Unternehmen einerseits zu prüfen, ob allenfalls eine interne, virtuelle Umgebung Co-Location aus Kostengründen ersetzen kann. «Ausserdem macht Co-Location insbesondere dann, wenn der gesamte Service ausgelagert werden soll, wenig Sinn. Ein Beispiel wäre ein KMU mit 15 Angestellten, das seine Exchange-Mailboxen besser im Rahmen von Hosted-Exchange 2010 betreiben lässt, als ihren eigenen

Exchange-Server in ein Datacenter auslagert», so Schaad. Laut Roger Tobler von Datasource eignet sich Co-Location ausserdem nicht für Unternehmen, die innerhalb kürzester Zeit Zugang zum Server haben müssen. Marc Heuberger von Deep ergänzt, dass Co-Location zudem bei grossen Datenmengen nicht sinnvoll sei, da die Übertragungsgeschwindigkeiten ebenfalls von der geografischen Lage

SCHWEIZER CO-LOCATION-ANGEBOTE

ANBIETER	NINE INTERNET SOLUTIONS	Q-X GMBH	REDIT SERVICES
Angebot	Quarter Rack	Q-Colo	
Rackgrösse	1/4	1/4	1/4
Anzahl Höheneinheiten	11 HE	11 HE	11 HE
Optional erhältliche weitere Rackgrössen	1/2, 1/1	1/2, 1/1	2 HE, 1/2, 1/1
Datacenter-Betreiber	Colozüri, Green.ch und Equinix	Interxion	eigenes Datacenter
Standort(e)	Zürich	Zürich	Zug
Bandbreite (in Mbps) inklusive / bis zu	100 / 1000	k.A. / 1000	100
Maximaler Traffic pro Monat	2000 GB / Monat ⁶⁾	ab 324 GB	unlimitiert
Grafische Traffic-Auswertung	■	■	■
Anschlussleistung inklusive	0,5 kW	3 kW	nach Bedarf
Eigenes IP-Netzwerk	■	■	■
IP-Adressen	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf
Eigenes VLAN / Subnet	■	■	■
Klima redundant	■	■	■
Sicherheit und Verfügbarkeit			
Netzwerkverfügbarkeit	99,90%	99,50%	99,90%
24x7 Zugang (Anzahl Badges)	■ (nach Bedarf)	■ (unlimitiert)	□
Brandschutz	■	■	■
Notstrom / Dieselanlage	■	■	■
Zutrittskontrolle	■	■	■
Videoüberwachung	■	■	■
Pikettdienst	24x7	24x7	24x7
Servicebestimmungen und Preise			
Persönlicher Ansprechpartner	■	■	■
Mindestvertragslaufzeit in Monaten	12	24	12
Kündigungsfrist in Monaten	3	3	3
Lieferzeit in Wochen	1	5	2-6
Abrechnung	vierteljährlich	halbjährlich	monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich
Einmalige Einrichtungsgebühr	Fr. 702.-	Fr. 1860.-	nach Bedarf
Monatliche Kosten (inkl. Internetanbindung und MWST)	Fr. 486.-	Fr. 900.-	nach Bedarf
Zusätzliche Optionen (Preise in Klammer)			
Klimaneutraler Betrieb	■ (Fr. 6.- / Monat)	□	□
Redundanter Stromkreis	■ (Fr. 45.- / Monat)	■ (auf Anfrage)	■ (Standard, bereits inklusive)
Zusätzliche Stromzufuhr	■ (Fr. 165.- / 0,5 kW / Monat)	■ (auf Anfrage)	■
Server-Überwachung mit Benachrichtigung via E-Mail / SMS / Telefon	■ (Fr. 30.- / Monat)	■ (Fr. 24.90 / 5 Server / Monat)	■ (Fr. 15.- / Monat)
Backupspace (Off-Site)	■ (Fr. 69.- / 100 GB / Monat)	■ (Fr. 59.- / 100 GB / Monat)	■
Remote Console IP-KVM	■ (Fr. 45.- pro Anschluss)	■ (auf Anfrage)	□ ¹⁰⁾
Pikettdienst (ausserhalb Büroöffnungszeiten)	■ (Fr. 250.- / h)	■ (Fr. 280.- / h)	■ (auf Anfrage)
Info-URL	www.nine.ch	www.q-x.ch	www.redIT.ch
E-Mail-Kontakt	info@nine.ch	info@q-x.ch	info@redIT.ch

■ = ja, □ = nein; k.A. = keine Angaben; 1) oder nach Vereinbarung; 2) optional erhältlich (Fr. 180.- / Monat); 3) Venenscanner; 4) Nur 9 HE (Iway) bzw. 8 HE (Solnet) voll frei nutzbar

abhängige. Weiter zeige sich, dass auch «schwere» Software-Lösungen wie beispielsweise Abacus für solche Betriebe eher schlecht einsetzbar seien.

Philipp Koch von Nine Internet Solutions glaubt derzeit, und das ist ganz spannend, dass sich Co-Location schlecht für nicht energieeffiziente Server-Systeme eigne, da diese zu sehr hohen Betriebskosten führen: «Die

Kosten eines Datacenters werden grösstenteils durch den Strombedarf bestimmt. Jedes zu bereitstellende Kilowatt muss bei der Klimatisierung, Notstrom und der ganzen Strominfrastruktur entsprechend dimensioniert sein.» Für Green.ch eignet sich Co-Location im Normalfall nicht für Firmen mit mehr als zehn Racks und für solche, die einen dedizierten Raum für sich beanspruchen wollen.

Die Qual der Wahl des Anbieters

Nach Betrachtung der verschiedenen Vor- und Nachteile von Co-Location stellt sich die Frage, worauf ein Unternehmen bei der Wahl des Anbieters achten sollte. Hierbei sind sich die meisten Anbieter einig: Die geografische Lage in der Nähe des Unternehmens sowie die angebotenen Sicherheits- und Supportdienstleistungen spielen eine zentrale Rolle. ■

SOLNET	SWISSCOM (SCHWEIZ)	WEBLINK	ZUGERNET
Solnet Rackspace	Racks in Shared Rackroom	Co-Location	Rack Colocation
1/4	1/2	1/3	1/4
11 HE ⁴⁾	20 HE	13 HE	10 HE
1/2, 1/1	1/1	1/1	1/2, 1/1
eigenes Datacenter (Data11)	eigene Datacenter	Layer One	eigenes Datacenter
Solothurn	Zürich, Basel, Lausanne, Genf, Lugano	Zürich	Zug
10 / 100	10 / 10'000	100	2 / 100
unlimitiert	unlimitiert	2000 GB / Monat ⁹⁾	unlimitiert
■	■	■	■
0,5 kW	2 kW	1,5 kW	1 kW
■	■	■	■
nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf
■	■	■	■
■	■	■	■
99,99%	99,87%	99,90%	99,98%
■ (2)	■ (2)	■ (1)	■ ⁹⁾ (k.A.)
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■ ⁹⁾	■	■ ⁹⁾
■	■	■	■
24x7	■	□	24x7
■	■	■	■
12	12	12	12
3	6	3	3
1	2-3	1-2	4-6
vierteljährlich	monatlich	monatlich, vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich	monatlich
Fr. 1500.-	Fr. 2200.- ⁸⁾	Fr. 1099.-	Fr. 800.-
Fr. 670.-	Fr. 1550.- ⁸⁾	Fr. 749.-	Fr. 550.-
□	■	□	k.A.
□ (erst ab 1/2 Rack)	■	□	■ (Fr. 550.- einmalig)
■	■ (auf Anfrage)	□ (nur bei 1/1 Rack)	■ (Fr. 300.- / kW / Monat)
□	□ (nur Housing)	■ (Fr. 10.- / Server / Monat)	■ (auf Anfrage)
□	■ (Secure Storage)	■ (10 GB bereits inklusive)	■ (auf Anfrage)
□	□	□	□
■ (Fr. 250.- / h)	□	■ (Fr. 120.- / h)	■ (Fr. 270.- / h)
www.solnet.ch	www.swisscom.ch	www.weblink.ch	www.zugernet.ch
sales@solnet.ch	managed.housingservices@swisscom.com	verkauf@weblink.ch	info@zugernet.ch

5) min. 4h; 6) optional auch ohne Limit erhältlich; 7) Öko-Strom möglich; 8) nur Housing; 9) biometrisch; 10) dafür Remote Insight Boards, ILO

Quelle: Swiss IT Media