



Die Fäden nicht

Der Betrieb eines Rechenzentrums gestaltet sich recht teuer, vor allem wenn man in Sachen Verfügbarkeit, Sicherheit oder Klimatisierung auf dem neuesten Stand bleiben möchte. Hier bietet sich das Auslagern an einen externen Dienstleister an. Will ein Unternehmen dabei die Hoheit über seine Anwendungen und Daten nicht aus der Hand geben, kann es Stellflächen im Rechenzentrum eines spezialisierten Anbieters mieten. Im Fachjargon spricht man dabei von Colocation.

Glossar

Was ist Colocation?

Unter Colocation versteht man den angemieteten Raum oder Platz im Rechenzentrum eines Anbieters, um dort eigene Hardware unterzubringen und zu betreiben. Viele Firmen setzen auf Colocation, um die breitbandigen und redundanten Anbindungen großer Rechenzentren nutzen zu können. In der Regel werden die in der Colocation untergebrachten Server vom Personal des Rechenzentrums rund um die Uhr betreut. Aufgrund der hohen Anzahl von betreuten Servern ist eine Colocation meist wirtschaftlicher bei zugleich besseren Unterbringungsbedingungen.

aus der Hand geben

Ein Rechenzentrum in Eigenregie zu betreiben, ist für ein mittelständisches Unternehmen in Bezug auf Kapitalbindung und laufende Betriebskosten sehr aufwendig. „Überdies sind die Qualifikation des Personals für das Facility-Management und die baulichen Voraussetzungen vor Ort wichtig für einen professionellen sicheren Betrieb“, erklärt Peter Werner, Geschäftsführender Gesellschafter des Dienstleisters Databurg GmbH in Frankfurt. Die Alternativen Colocation – also der Eigenbetrieb der IT-Systeme auf gemieteten RZ-Flächen – oder das klassische Hosting von Daten und Anwendungen durch einen externen Serviceanbieter seien oft geeignete Lösungen, wenn ein hohes Sicherheits- und Verfügbarkeitsniveau angestrebt wird.

Doch was passt besser zu den Bedürfnissen eines Mittelständlers: Colocation oder Hosting? Peter Knapp, Geschäftsführer der Interxion Deutschland GmbH, rät Mittelständlern dazu, das Colocation-

Modell zu präferieren. Denn der Nutzer behalte dabei alle Fäden in der Hand, da er weiterhin die Hoheit über seine IT und Geschäftsprozesse besitzt und zudem auf eine skalierbare Infrastruktur zurückgreifen kann. „Colocation ist ein zukunftssicheres Betriebsmodell, da es Unternehmen die nötige Flexibilität gibt. Bei uns betreibt der Kunde seine eigene IT mit eigenem Personal in einem gemieteten Raum“, so Peter Knapp. Demgegenüber spricht sich Patrick Pulvermüller, Geschäftsführer bei Host Europe, eher für ein Managed Hosting aus: „Hierbei garantiert der Dienstleister das Funktionieren der gesamten Infrastruktur einschließlich Betriebssystem – und dies zu Preisen, die wesentlich unter den eigenen Kosten für vergleichbare Leistungen liegen.“

Räumliche Entfaltungsmöglichkeiten

Dass Colocation im Mittelstand bereits Verbreitung findet, zeigt das Beispiel der FIZ Frankfurter Innova-



Patrick Pulvermüller,
Geschäftsführer bei Host Europe:
„Der Quadratmeterpreis ohne
Strom, mit garantierter Band-
breite und Serverrack kostet 150
Euro monatlich.“



Peter Werner, Geschäftsführender
Gesellschafter bei Databurg:
„Ein Rechenzentrum in Eigenre-
gie zu betreiben, ist in Bezug auf
Kapitalbindung und laufende Be-
triebskosten sehr aufwendig.“



Bei Colocation sind laut
Jörg Rosengart, Geschäftsführer
der Equinix GmbH, Vertrags-
laufzeiten bis zu zehn Jahren
keine Seltenheit.

tionszentrum Biotechnologie GmbH. FIZ-Geschäftsführer Dr. Christian Garbe erklärt, warum man sich für ein Colocation-Modell entschieden hat: „Der Betrieb eines eigenen Rechenzentrums stand für uns nie zur Debatte, da die Bau-, Betriebs- und Instandhaltungskosten insgesamt zu hoch gewesen wären. Wir benötigen eine zuverlässige Infrastruktur mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen sowie Stromversorgung und Klimatisierung. Zudem brauchen wir entsprechende räumliche Entfaltungsmöglichkeiten.“

Der Vorteil von Colocation liegt für Dr. Christian Garbe nicht allein in der Kostentransparenz. Er weiß zwar am Monatsbeginn genau, wie viel man für Strom, Klimatisierung, Sicherheit etc. ausgeben wird, die strategische Komponente wiege jedoch schwerer als die reine Kostensparnis. „Denn mit Colocation besitzen wir jederzeit die Möglichkeit, Kapazitäten auszuweiten oder zu reduzieren. Zudem erhalten wir stets den Zugriff auf modernste Infrastruktur, ohne dass wir uns um deren Betrieb oder Instandhaltung selbst kümmern müssen.“ Bei der Ausgestaltung der Service Level Agreements (SLAs) legte das FZI großen Wert auf die Zuverlässigkeit der Systeme, insbesondere einen 24-Stunden-Zugriff und die dauerhafte Stromverfügbarkeit. „Ein Stromausfall und die damit verbundene Downtime der Systeme sind nicht zu kompensieren. Darum garantiert uns unser Anbieter Interxion eine Stromverfügbarkeit von 99,999 Prozent“, so Dr. Christian Garbe.

Ein Preisvergleich lohnt sich

Während sich das FZI vor allem aufgrund der gebotenen Flexibilität und Systemverfügbarkeit für Colocation entschied, war bei einem rund 1.100 Mitarbeiter starken hessischen Finanzdienstleister vor allem der Sicherheitsfaktor ausschlaggebend. Denn die Anforderungen an den IT-Betrieb haben sich in den letzten Jahren ständig erhöht und wurden mit dem BSI-Grundschutzhandbuch gar in Form einer Empfehlung fixiert. „In Bezug auf unsere Serverräume hätte die Erfüllung dieser Anforderungen größere Investitionen in die Gebäudeinfrastruktur bedeutet. Da wir aufgrund unseres Geschäftsfeldes das Thema IT-Sicherheit sehr ernst nehmen, haben wir uns entschieden, hier existierende RZ-Flächen bei dem Anbieter Databurg anzumieten“, erklärt der zuständige Verantwortliche des Finanzdienstleisters. Ein positiver Nebeneffekt stellt sich bei den Kosten ein. Zwar kostet auch der aus-

gelagerte Rechenzentrumsbetrieb monatlich eine gewisse Summe, der Finanzspezialist spart jedoch die Abschreibungs- und Betriebskosten der Gebäudeinfrastruktur ein.

Bei Colocation-Modellen gestalten sich die Preise für einen Stellplatz im Rechenzentrum höchst unterschiedlich, wobei verschiedene Faktoren eine Rolle spielen. „Entscheidend ist beispielsweise, welche Stromversorgungssicherheit ein Kunde haben möchte. So gibt es Lösungen von einer einfachen Versorgung (n) über eine gesicherte Versorgung durch Backup (n+1) bis zu einer höchst sicheren Versorgung z.B. mit zwei Zuleitungen (2n)“, erklärt Jörg Rosengart, Geschäftsführer der Equinix GmbH in Frankfurt am Main. Weitere Faktoren sind die benötigte Stromenergie pro Quadratmeter, Klimatisierung oder Datenleitungen. Ein Beispiel: Laut Rosengart kann ein Quadratmeter zwischen 80 und 500 Euro pro Monat liegen, je nach Anforderung bzw. Ausstattung.

Konkrete Preisangaben macht Patrick Pulvermüller von Host Europe. Bei dem Kölner Dienstleister kostet der Quadratmeterpreis ohne Strom, mit garantierter Bandbreite und Serverrack 150 Euro monatlich. Der Quadratmeterpreis inklusive Strom, garantierter Bandbreite und Serverrack liegt bei 500 Euro im Monat. „Da ein Serverrack ca. zwei Quadratmeter Stellfläche benötigt, belaufen sich die Kosten inklusive Strom und garantierter Bandbreite auf monatlich etwa 1.000 Euro“, berichtet Patrick Pulvermüller. Peter Werner von Databurg bringt die Kosten ebenfalls auf den Punkt: „Der reine Mietpreis für die Fläche liegt bei uns zwischen 70 bis 120 Euro pro Quadratmeter, bei 0,7 bis 1,0 kW/qm Strom- und Kälteleistung sowie den aktiven Löschkomponenten für den Brandfall.“

Über die reinen Stellflächen im Rechenzentrum hinaus bieten die Dienstleister zusätzliche Infrastrukturservices an, wobei sich die Standardausstattungen stark ähneln. Bei Interxion gehören dazu neben der hochverfügbaren und redundanten Stromversorgung – inklusive Notstromversorgung – die Klimatisierung, Brandschutzvorrichtungen sowie alle physikalischen Sicherheitsmaßnahmen im und um das Rechenzentrum herum. „Teilweise sind weitergehende Leistungen wie ein Vor-Ort-Installations- und Wartungsdienst oder Verbindungsservices Teil des Basisvertrags“, erklärt Interxion-Geschäftsführer Peter Knapp.

Energielieferung, Klimatisierung und physische Sicherheit sind auch bei Equinix im Basispaket eingeschlossen. Laut Jörg Rosengart beinhaltet das Paket zudem Brandschutz und Brandlöschanlagen, einen 24/7-Betrieb sowie eine garantierte Service-Level-Verfügbarkeit (je nach Ausstattung von 99 bis 99,9999 Prozent). Nicht zuletzt betont Peter Werner in Sachen technischer und personeller Sicherheitsmaßnahmen: „Wir bieten gemanagte RZ-Flächen an, das heißt wir stellen rund um die Uhr Überwachungstechnik im Leitstellenbetrieb, als auch Sicherheitspersonal zur Verfügung.“ Letzteres sei zudem mit den technischen Systemen für den Schutz

des Rechenzentrums vor unbefugtem Zutritt und Zugriff gekoppelt.

Neben den inkludierten Serviceleistungen können vorhandene Standards oder Zertifizierungen den Anwenderunternehmen bei der Auswahl des Dienstleisters wichtige Anhaltspunkte geben. „Der dominierende Standard im Bereich Colocation ist ISO 27001“, betont Peter Knapp. Dieser bezieht sich auf alle Geschäftsbereiche, inklusive physikalischer Infrastruktur, RZ-Sicherheit, Zugangsmanagement, Personal, Kommunikation und Arbeitsprozesse, die Einhaltung rechtlicher Kriterien sowie Backup- und Disaster-Recovery-Systeme. Überdies unterstreicht eine solche Zertifizierung die Verpflichtung des Dienstleisters zur Wahrung von Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität aller physikalischen und elektronischen Informationen, die unternehmensseitig verwaltet werden.

„Generell sollte ein IT-Dienstleister das Rechenzentrum nach Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) betreiben. Wir bieten zusätzlich eine Zertifizierung nach IDW-PS 951, die den Kunden die Sicherheit gibt, dass ein funktionierendes internes zertifiziertes Kontrollsystem existiert“, erklärt Peter Werner. Neben ISO- und BSI-Zertifizierungen fragen die Kunden häufig nach Tüv-Gutachten, PCI-Prüfungen, Tier-Einstufungen und vieles mehr. „Es gibt aber auch Anbieter, die keine Zertifizierung haben und trotzdem eine gute Qualität liefern“, gibt Jörg Rosengart zu bedenken.

Flexible Vertragslaufzeiten

Anbieter von RZ-Services verweisen nicht nur gerne auf ihre Zertifizierungen, sondern betonen auch ihre sogenannte Carrier-Neutralität. Diese ermöglicht es den Kunden, die Angebote verschiedenster Telekommunikationsanbieter zu nutzen. „So kann eine redundante Verbindung von verschiedenen Carriern realisiert werden, was zu einer erhöhten Sicherheit im Datentransfer bzw. -austausch führt“, erläutert Jörg Rosengart. Weiterhin bietet eine große Auswahl an Carriern dem Kunden die Möglichkeit, nach Qualität und Preis zu entscheiden.

Nach weiteren Vorteilen befragt, erklärt Peter Knapp: „Carrier-neutrale RZ-Dienstleister ermöglichen den Zugang zu zahlreichen unterschiedlichen Netzbetreibern, sodass sich ein digitaler Marktplatz für Connectivity-Dienstleistungen bildet.“ Dadurch profitieren die Kunden von sogenannten Netzeffekten. Diese ergeben sich daraus, dass die Carrier ihre Services zu besonders günstigen Tarifen anbieten können. Desweiteren erhält der Nutzer die Flexibilität, jeweils den Anbieter zu wählen, der für die Anforderungen seines Geschäftsmodells gerade optimal ist.

Nicht zuletzt sollten sich Anwenderunternehmen, die mit einer RZ-Auslagerung liebäugeln, Gedanken über die Vertragsdauer machen. Die Mindestvertragslaufzeit liegt in der Regel bei zwölf Monaten. In der Praxis tendieren die Unternehmen jedoch zu längeren Laufzeiten, wie Peter Knapp be-

richtet: „Die meisten unserer Kunden entscheiden sich direkt für eine Laufzeit von 36 oder teilweise auch 60 Monaten.“

Ähnliches stellt Jörg Rosengart von Equinix fest, der eine Durchschnittslaufzeit von drei bis fünf Jahren für realistisch hält. „Hinsichtlich der Vertragsdauer gibt es bei uns keine Beschränkungen; sie kann jeweils individuell vereinbart werden. Dabei sind Vertragslaufzeiten bis zu zehn Jahren keine Seltenheit. Eine Mindestlaufzeit von zwölf Monaten sollte jedoch schon gegeben sein“, ergänzt Rosengart. Und Peter Werner von Databurg verweist gar auf noch längere Vertragszeiten: „Wir haben in der Vergangenheit auch langfristige Verträge von bis zu 15 Jahren abgeschlossen.“ Im Zusammenhang mit der Vertragslaufzeit darf auch ein Blick auf die möglichen Kündigungsfristen nicht fehlen. Bei Host Europe liegt die Kündigungsfrist laut Patrick Pulvermüller bei einem Monat vor Ablauf der vereinbarten Laufzeit. Und Interxion legt eine Mindestvertragslaufzeit von zwölf Monaten fest, die jeweils drei Monate vor Vertragsende gekündigt werden kann. ◀] Ina Schlücker



„Der dominierende Standard im Bereich Colocation ist ISO 27001“, betont Peter Knapp, Geschäftsführer bei Interxion in Frankfurt am Main.

Mehr Gestaltungsspielraum

Kurzinterview mit André Engel,
Netzwerkspezialist und Geschäftsführer der tde GmbH



ITM: Welche Verkabelung empfehlen Sie in Rechenzentren – Glasfaser oder Kupfer?

André Engel: Pauschal lässt sich diese Frage leider nicht beantworten. Bei der Auswahl der richtigen Netzwerkverkabelung sind die im Unternehmen vorhandenen Bedingungen sowie der künftige Bandbreitenbedarf zu berücksichtigen und in die Planung mit einzubeziehen.

ITM: Spielt es eine Rolle, ob es sich bei dem geplanten Netzwerk um eine Neueinrichtung handelt, oder ob lediglich ein Teil der Infrastruktur erweitert werden muss?

Engel: Bei der völligen Neueinrichtung eines Netzwerkes ist der Gestaltungsspielraum am größten. Bei der Erweiterung bzw. Modernisierung eines bestehenden Netzwerkes muss auch die bereits vorhandene Primär- und Sekundärverkabelung in die Planung miteinbezogen werden. Die modernste Tertiärverkabelung nützt nichts, wenn die vorgeschalteten Ebenen veraltet und nicht auf die gewünschten Leistungen ausgelegt sind.

ITM: Welche Punkte sind vor Beginn der Planung zu bedenken?

Engel: Als erstes muss geklärt werden, wie viel das geplante Netz leisten soll. Dabei sollten künftige Nutzungsszenarien bedacht werden und welche Anforderungen diese an Geschwindigkeit und Transferraten stellen.

ITM: Gibt es bestimmte Voraussetzungen, die Gebäude für strukturierte Verkabelung erfüllen müssen?

Engel: Bei Neubauten und modernen Gebäuden ist der Spielraum in Sachen Platzangebot, Bausubstanz und -auflagen größer als bei Altbauten. Netzwerktopologie, Trassenführung und Übertragungsmedium werden maßgeblich von der Art des Gebäudes beeinflusst. So sind bei Platzmangel Glasfaserkabel oft die bessere Lösung, da ihr Durchmesser und Gewicht deutlich geringer ist als bei Kupferkabeln. So fallen auch die Brandlasten deutlich geringer aus. Mona Moser