

Rechenzentrum – Make or Buy

Eine Frage wird immer wieder gestellt: Make or Buy? Wir möchten mit diesem Artikel diese Frage ein wenig genauer beleuchten und Ihnen die Optionen aufzeigen, die Sie als Unternehmen haben bei der Auswahl der richtigen Entscheidung zu einem der wichtigsten Themen, wenn es um die Rechenzentren geht.

Globale Entwicklung der Rechenzentren

Mit den sich ständig verändernden Verbesserungen in der heutigen Technologielandschaft stehen unternehmenseigene Rechenzentren immer wieder vor der Herausforderung, genügend Platz, Strom und Kühlung bereitzustellen. Wenn Unternehmen wachsen und skalieren, ist es fast schon eine ausgemachte Sache, dass sie mehr Rechenzentrumskapazität benötigen werden.

Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen – vom Gesundheitswesen über Finanzdienstleistungen bis hin zum Einzelhandel und allem, was dazwischen liegt – häufen große Datenmengen an und entwickeln Anwendungen, die eine hohe Rechenleistung erfordern.

Nicht alle Workloads sind für die Cloud geeignet, so dass sie entscheiden müssen, ob Sie ein neues hauseigenes Rechenzentrum "Make" oder Platz in einer Colocation-Einrichtung "Buy" sollen.

Um eine Entscheidung treffen zu können, müssen die Unternehmen die aktuellen und zukünftigen Anforderungen an die Infrastruktur bewerten. Wenn diese variabel sind, könnte die Cloud eine attraktive Option sein, aber wenn es einen Bedarf an festem oder stetigem Wachstum gibt oder aus anderen Gründen eigene Hardware benötigt wird, ist der Bau oder die Miete eines Rechenzentrums eine Überlegung wert. Und natürlich gibt es bei allen Ansätzen verschiedene Vor- und Nachteile.

Beim Bau haben Unternehmen die vollständige und totale Kontrolle über alle Aspekte des Rechenzentrums. Beim Kauf erhalten Unternehmen viele der Vorteile eines Rechenzentrums, ohne die massiven Ressourcen Investitionen auf sich zu nehmen, die für den Bau eines eigenen Rechenzentrums erforderlich sind.

Heute geht die Tendenz dahin, das Rechenzentrum ganz oder teilweise auszulagern, um die Ressourcen auf das Kerngeschäft zu konzentrieren. Infolgedessen ist der Markt für Rechenzentren exponentiell gewachsen und hat sich weiterentwickelt.

Markttrends Make or Buy

Alle aktuellen Markttrends wie die Einführung von Clouds, Virtualisierung und das Internet der Dinge (Internet of Things) deuten darauf hin, dass sich dieses Wachstum in rasantem Tempo fortsetzt. Traditionell war der Aufbau eines eigenen Rechenzentrums für größere Unternehmen die offensichtliche Wahl, da dies aus finanzieller Sicht Sinn machte und oft die einzige Option war.

PRESSEMITTEILUNG

Im Laufe der Jahre wurde jedoch die Größenordnung, in der ein Rechenzentrum gebaut werden muss, um seine finanzielle Tragfähigkeit zu gewährleisten, immer größer. Jüngste unabhängige Branchenberichte zeigen, dass dies nur bei einem Kapazitätsbedarf von mehr als ca. 15 MW machbar ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass man eine riesige Anlage bauen muss, um ein Rechenzentrum finanziell effizient zu machen. Diese Größenordnung hat sich in den letzten 15 Jahren mehr als verfünffacht und wird voraussichtlich auch in den nächsten 10 Jahren und darüber hinaus weiter steigen.

Vor- und Nachteile “Make or Buy”

Let's take a closer look together and objectively at the pros and cons of a “make or buy” approach.

Standort

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Bindung an einen Standort, die bei einer Investition in eine eigene Anlage eingegangen wird und die sich, wenn sie einmal beschlossen ist, natürlich nicht ohne erhebliche Kosten ändern lässt. Wenn es einen Grund gibt, den Standort aufgrund von Markt- oder geografischen Veränderungen zu verlagern, ist dies innerhalb der eigenen, gebauten Einrichtung sehr schwierig.

Wenn Sie jedoch an einen Colocation-Anbieter auslagern, verfügt dieser oft über mehr als ein Rechenzentrum und bietet Ihnen daher weitaus mehr Flexibilität, Ihren Einsatz in eine andere Einrichtung zu verlegen – entweder durch physische oder virtuelle Verlagerung der Server.

Hier sollten ebenfalls die Kosten bei einem Colocationanbieter beleuchtet werden. Denn durch die neue CO2 Auflage (seit Jan, 2021) und dem Ausstieg Deutschlands aus der Atomenergie wird das Betreiben der leistungsfähigen Rechenzentren mit der Zeit immer teurer. Durch diese Änderung sind sogar einige Rechenzentrumsprojekte auf “on-hold” gestellt worden.

Verfügbarkeit von Rechenzentrumsfläche

Global betrachtet gibt es einige Märkte, die einen Mangel an verfügbarem Colocation-Raum haben und in diesen Fällen kann ein Unternehmen gezwungen sein, zu bauen. In den frühen 2000er Jahren war dies oft ein wahrscheinliches Szenario, aber im Jahr 2021 gibt es im Allgemeinen ein gutes Angebot an Rechenzentrumsflächen weltweit, wobei die meisten Rechenzentrumsanbieter Einrichtungen in mehreren Ländern auf mehreren Kontinenten anbieten.

Heutzutage bauen Rechenzentrumsanbieter große Hyper-Scale-Rechenzentren, die es vielen Kunden ermöglichen, ihre Ausrüstung unterzubringen und von gemeinsamen Skaleneffekten innerhalb einer Colocation-Umgebung zu profitieren.

PRESSEMITTEILUNG

Auf dem Londoner Markt beispielsweise war die Verfügbarkeit von Rechenzentrumsflächen in den letzten Jahren gut, wobei jedes Jahr mehr neue Flächen gebaut werden. Mit einem Anteil von rund 80 Prozent an der gesamten Rechenzentrumskapazität in Großbritannien verfügt London über ein Gesamtangebot an Rechenzentren von über 420 MW, was fast die Hälfte des Gesamtangebots in den wichtigsten europäischen Märkten entspricht, zu denen auch Frankfurt, Amsterdam und Paris gehören.

Dies sorgt für einen gesunden Wettbewerb auf dem Markt, der es Unternehmen ermöglicht, qualitativ hochwertige Einrichtungen zu sehr wettbewerbsfähigen Preisen zu finden. Darüber hinaus können Unternehmen ihre Server in kürzester Zeit in fertig errichteten Einrichtungen bereitstellen, was oft geschäftskritisch ist und bei Bedarf zusätzliche Kapazitäten einrichten, ohne dass Kapazitäten verschwendet werden oder Erweiterungen erforderlich sind.

Maßgeschneiderte Spezifikation

Der Hauptvorteil des Besitzes eines Rechenzentrums ist die Kontrolle, einschließlich Zugang, Wartung und zukünftige Verbesserungen. Aber es kann auch ein Nachteil sein. Hardware-Erneuerungen sind alle drei bis fünf Jahre erforderlich, und der Betrieb des Rechenzentrums gehört möglicherweise nicht zu den primären Kompetenzen der IT-Abteilung, was zusätzliches Personal oder zumindest zusätzliche OpEx erfordert.

Sollte sich ein Unternehmen dafür entscheiden, sein eigenes Rechenzentrum zu bauen, hat es natürlich den Vorteil, dass es dies nach seinen genauen Spezifikationen und möglicherweise an seinem idealen Standort tun kann. Dies mag oft als Vorteil gegenüber dem Kauf von Colocation-Flächen eines Drittanbieters erscheinen.

Zumindest in Deutschland gibt es dafür viele Planer (dc-ce, TTSP) und auch Contractor (Mercury, SPIE), die ihre Kunden beim Bau unterstützen.

Allerdings bauen viele Rechenzentrumsanbieter ihre Rechenzentren mittlerweile modular auf und die meisten befinden sich an hochoptimierten Standorten. Der modulare Ansatz ermöglicht es den Kunden, an der Designspezifikation und der Ausstattung ihres Raums beteiligt zu sein.

Dieses Maß an Kundeninput ermöglicht die flexible Anpassung eines gekauften Colocation-Rechenzentrums fast auf dem gleichen Niveau wie der Bau einer eigenen Umgebung, während gleichzeitig die Expertise des Betreibers genutzt wird.

Finanzielle Flexibilität

Finanzielle Flexibilität ist ein äußerst wichtiger Aspekt bei der Einrichtung eines Rechenzentrums. Unabhängig davon, ob es sich um eine unternehmensinterne Investition handelt oder ob es an einen Drittanbieter ausgelagert wird. Die Einrichtung von Rechenzentren ist sehr kapitalintensiv und erfordert hohe Investitionsausgaben.

Aber es gibt noch andere, oft übersehene Kosten, die sich schnell summieren, z. B. für Brandbekämpfung und -erkennung sowie für das Personal der Einrichtung. Darüber hinaus müssen beim Ausbau der Anlage oft Vorkehrungen für ein Wachstum getroffen werden, was die Anlage kurzfristig ineffizient macht – und manchmal führt dies dazu, dass Geld in Räume investiert wird, die vielleicht nie genutzt werden.

PRESSEMITTEILUNG

Auch über die reinen Kosten hinaus muss der Aufwand für den täglichen Betrieb eines hochverfügbaren Rechenzentrums berücksichtigt werden. Verfügt das hauseigene Team über die Erfahrung und Qualifikation, um die Infrastruktur 99 Prozent oder mehr des Jahres verfügbar zu halten? Ist jemand rund um die Uhr verfügbar, um Notfälle zu bewältigen?

Wie sieht es mit der Wartung und Aktualisierung der Anlage und Ausrüstung aus? Die Wartungskosten können sich jährlich auf bis zu fünf Prozent der ursprünglichen Gebäudekosten summieren.

Selbst wenn entschieden wird, dass sich der Bau eines Rechenzentrums in einem akzeptablen Zeitrahmen amortisieren wird, kann Colocation immer noch von Vorteil sein. Ein Unternehmen, das sich auf das Design und den Betrieb von Rechenzentren spezialisiert hat, kann die IT-Ausrüstung bei einer höheren Stromverbrauchseffektivität (PUE) und in einer kontrollierteren Umgebung effizienter betreiben und so die Lebensdauer der Hardware verlängern.

Beim Kauf beziehungsweise Mieten von Colocation-Flächen bieten die meisten Anbieter ihren Kunden flexible Verträge mit Bedingungen, die es ermöglichen,

- die vertraglich vereinbarte Fläche je nach den tatsächlichen Anforderungen im Laufe der Zeit zu verkleinern oder zu vergrößern
- die Vertragslaufzeit festzulegen, so dass Anlaufzeiten für die Installation möglich sind, ohne dass die volle Miete gezahlt werden muss, bis alles erfolgreich installiert ist
- die verbrauchte Strommenge zu bestimmen, wobei nur der verbrauchte Strom nach einem "Pay-as-you-go"-Plan abgerechnet wird, wodurch das Budget in Zeiten geringer oder hoher Auslastung maximiert wird.

All diese Dinge tragen dazu bei, ein besser vorhersehbares Ausgabenmodell mit Kosten zu entwickeln, die über die Lebensdauer des Rechenzentrums konstant steigen. Hier finden Sie mehr zu den Preisen im Rechenzentrumsbereich.

Sicherheit des Rechenzentrums

Vor fünf bis zehn Jahren hätte man sicherlich argumentieren können, dass ein eigenes Rechenzentrum sicherer ist, aber die physische, Cloud- und Cybersicherheit hat sich so weit entwickelt, dass Provider in der Regel viel mehr Ressourcen haben, um in die Sicherheit zu investieren, als ein einzelnes Unternehmen.

Technologische Landschaft

Da die IT-Branche einer der sich an den schnellsten entwickelnden Sektoren der Welt ist, muss der Colocation-Markt für Rechenzentren dem naheifern, da er die Grundlage für diese Wachstumsbranche bildet. Die Anbieter von Rechenzentren setzen enorme Ressourcen für Forschung und Entwicklung ein, um sicherzustellen, dass ihre Einrichtungen auf höchstem Effizienzniveau gebaut sind, und investieren in erfahrene und zertifizierte Fachkräfte. Dieser Vorteil wird an die Kunden weitergegeben, so dass sie einen Wettbewerbsvorteil gegenüber ihren Konkurrenten erhalten.

PRESSEMITTEILUNG

Dies ist ein Vorteil für Unternehmen, die sich für den Kauf von ausgelagertem Colocation-Raum entscheiden, da sie sicher sein können, dass der Raum und die Energie, die sie heute kaufen, eine zukunftssichere Technologie und Effizienz für mehrere Jahre in die Zukunft sind.

Dies erspart Kopfschmerzen und Kosten für große Upgrades des Rechenzentrums, die das Unternehmen regelmäßig an seinen eigenen Einrichtungen vornehmen müsste oder es riskiert, im Laufe der Jahre zunehmend ineffizient zu werden.

Cloud Lösungen

Immer mehr Unternehmen setzen auf ein hybrides Cloud-Modell für ihre IT-Infrastruktur, und die einfache Erreichbarkeit von Cloud-Diensten ist von entscheidender Bedeutung. Durch die Entscheidung für die Colocation in einem Rechenzentrum eines Drittanbieters befinden sich die Kunden natürlich in einer Umgebung mit einer Fülle anderer Kunden, von denen viele Cloud-Plattformen und -Anwendungen anbieten werden.

So entsteht ein natürliches Ökosystem, in dem Kunden von den Services profitieren können, die andere Kunden bereitstellen. Cloud-Lösungen von Anbietern wie Google Cloud, Microsoft Azure oder AWS können in einem Premium-Rechenzentrum, das eine Cloud-Zugangslösung bereitstellt, nur einen Cross-Connect entfernt sein. Dieser einfache Zugang zu öffentlichen Cloud-Plattformen sorgt für eine sehr zuverlässige Umgebung.

Um dies zu unterstützen, verfügen die meisten Rechenzentren über eine gute Auswahl an Carriern innerhalb ihrer Einrichtungen, die extrem dichte, hochwertige Glasfasernetze bereitgestellt haben, die den Kunden eine große Auswahl an Konnektivität zu Cloud-Plattformen und darüber hinaus bieten.

Diese Verbindungen sind oft zu 100 Prozent zuverlässig, da ausfallsichere Optionen auf mögliche Ausfälle ausgerichtet werden können. Für ein selbst gebautes Rechenzentrum eines Unternehmens wird diese Option in der Regel als zu kostspielig erachtet, weshalb sie oft nur mit einem oder zwei Dienstleistern zusammenarbeiten, was ihre Zuverlässigkeit einschränkt und das Risiko im Falle eines Problems potenziell erhöht.

Fazit Make or Buy

Die Debatte über "Make or Buy" tobt seit Jahren. Der Aufbau eines eigenen Rechenzentrums ist ressourcenintensiv und erfordert eine gehörige Portion Erfahrung. Und das ist noch nicht alles: Ist ein Rechenzentrum erst einmal gebaut, muss es auch verwaltet, aktualisiert und administriert werden – all das kann während seiner gesamten Lebensdauer unglaublich kompliziert, kosten- und zeitintensiv sein.

Die "Buy"-Option bietet den besten Schutz vor zunehmender Komplexität, Kosten und Risiken des Rechenzentrums und eliminiert die Notwendigkeit, sich über Betriebszeit, veraltete Technologie und zukünftige Anforderungen Gedanken zu machen. Sie bewahrt außerdem wertvolles Kapital, das in Kerngeschäftsinitiativen investiert werden kann.

PRESSEMITTEILUNG

Outsourcing ist nicht nur kostengünstiger, sondern auch skalierbarer und flexibler. Es bietet auch fast alle Vorteile eines hauseigenen Rechenzentrums, ohne die Ressourcen zu beanspruchen. Immer mehr Unternehmen haben die Entscheidung getroffen, von ihren alten und oft teuren und ineffizienten Einrichtungen in qualitativ hochwertige, von Dritten betriebene und verwaltete Rechenzentren umzuziehen.

Sie wollen keine eigenen Rechenzentren mehr bauen und viele, die dies getan haben, suchen nach Optionen, um auf eine Colocation-/Cloud-Lösung umzusteigen und die erheblichen Immobilienkosten aus ihrem Unternehmen zu entfernen.

Die Ausarbeitung zeigt, dass die Gesamtkosten für den Besitz eines Rechenzentrums die wahrgenommenen Vorteile bei weitem überwiegen, und es sieht so aus, als ob das Argument zugunsten des "Buy" ein für alle Mal die Oberhand gewonnen hat.