

Hyperkonvergenz für kleine mittelständische Unternehmen

Hyperkonvergenz – ein Leitfaden

Einfachheit, Flexibilität und Kostenreduktion stehen auf dem Wunschzettel der IT-Verantwortlichen ganz oben. Hyperkonvergente Systeme können hierfür die Lösung sein.

Aber sind sie auch für kleine mittelständische Unternehmen die richtige Wahl? Benötigen Unternehmen dieser Größe hyperkonvergente Systeme?

Informieren Sie sich in diesem Leitfaden über die Vor- und Nachteile sowie Auswahlkriterien für hyperkonvergente Infrastrukturen (hyperconverged infrastructures; HCI). Nutzen Sie die Checkliste, um die richtige Investitionsentscheidung zu treffen.

Inhaltsverzeichnis

..... 1

Konvergente Systeme 3

Hyperkonvergente Systeme..... 3

 Welche Ziele verfolgen Unternehmen mit Hyperkonvergenz?3

 Die Vor- und Nachteile hyperkonvergenter Infrastrukturen (HCI).....5

 Mit welchen Technologien können Unternehmen diese Ziele umsetzen?.....5

Welche Rolle spielt die Unternehmensgröße für den Einsatz hyperkonvergenter Systeme? 8

 Warum investieren kleinere Unternehmen nur zögerlich in hyperkonvergente Systeme?8

 Worauf sollte der kleine mittelständische Unternehmen (bis 100 Mitarbeiter) bei der Erneuerung der IT-Infrastruktur achten?8

Sie interessieren sich für eine hyperkonvergente Lösung? Nutzen Sie die Checkliste auf den folgenden Seiten sowie die Auswertung für Ihre Entscheidungsfindung! 10

Ergebnisse der Auswertung – die passende Lösung für Ihre Infrastruktur 14

Fazit 15

Collax – hyperkonvergente Lösungen für kleine Unternehmen und den Mittelstand 15

Collax – Ihr Spezialist für sichere, stabile und hochverfügbare IT-Infrastrukturen 16

Sie wünschen weitere Informationen, haben Fragen oder möchten einen Termin mit Collax vereinbaren? Kontaktieren Sie uns, wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen: 17

Konvergente Systeme

Ein hoher Integrationsgrad und eine einheitliche Verwaltung aller Systemkomponenten (Server, Storage-Systeme und Netzwerk-Geräte) kennzeichnen konvergente Systeme. Alle Data-Center-Komponenten werden zu einer Appliance zusammengefasst. Ziel ist es, Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden und das Management der IT-Infrastruktur zu vereinfachen. Dabei stehen auch finanzielle Gesichtspunkte im Vordergrund, denn durch die Zusammenfassung zu einer Appliance werden die Kosten für Verkabelung, Kühlung, Strom und Platzbedarf der Server reduziert. Dank der Standardisierung und Vorkonfiguration wird der Administrationsaufwand erheblich reduziert, eine aufwendige Abstimmung der verschiedenen Komponenten entfällt. Die gelegentlich verwendeten Begriffe Unified Computing, Data-Center-In-A-Box oder Infrastructure-In-A-Box betonen den All-In-One-Charakter der Lösungen. Anbieter konvergenter Systeme testen und validieren alle verwendeten Komponenten im Vorfeld und bieten den Kunden ein sofort einsetzbares Paket aus einer Hand. Dies vereinfacht den Support wesentlich.

Hyperkonvergente Systeme

Hyperkonvergente Systeme sind die konsequente Weiterentwicklung konvergenter Lösungen, ergänzt um Virtualisierungstechnologien in Form eines Hypervisors. Hyperkonvergente IT-Infrastrukturen bieten die Möglichkeit, weitere Server modular und skalierbar hinzuzufügen und gleichzeitig die IT-Landschaft zu konsolidieren, den Administrationsaufwand zu reduzieren und die TCO zu senken. Hyperkonvergenz integriert Computing-, Storage-, Netzwerk- und Virtualisierungsressourcen sowie Software-Technologien sehr eng. Dabei kommt Standard-Hardware zum Einsatz und ein einzelner Anbieter bietet Support für das gesamte Produkt.

Welche Ziele verfolgen Unternehmen mit Hyperkonvergenz?

Collax führte im Herbst 2015 eine Marktuntersuchung durch, um herauszufinden, welche Anforderungen kleine mittelständische Unternehmen heute an ihre IT-Infrastruktur stellen und welche Relevanz Hyperkonvergenz für ihr Unternehmen hat. Hierzu befragte der Spezialist für IT-Infrastrukturen rund 500 Kunden, Geschäftspartner und Interessenten nach aktuellen IT-Aufgabenstellungen und den Herausforderungen, die sie für die Zukunft sehen.

Das Fazit: Der Wunsch nach einer einfacheren, skalierbaren, kostengünstigen und gleichzeitig flexiblen IT-Infrastruktur ist groß. Viele Unternehmen kämpfen mit einer gewachsenen, unüberschaubaren

Hardwareausstattung, die einen hohen administrativen Aufwand erfordert. Gleichzeitig werden die Anwendungen immer komplexer und fordern kontinuierliche Anpassungen der IT-Strukturen, die ebenfalls sehr zeitintensiv sein können.

Im Rahmen der von Collax durchgeführten Umfrage stellten die IT-Verantwortlichen in kleinen mittelständischen Unternehmen die folgenden Kriterien für die Wahl der passenden Infrastruktur in den Mittelpunkt:

Hochverfügbarkeit und Datensicherheit sind die grundsätzlichen und wichtigsten Anforderungen an eine IT-Infrastruktur. Rund 70 Prozent der Befragten gaben an, dass sie diese Kriterien als entscheidend für hyperkonvergente Systeme erachten, da ein Datenverlust oder ein Ausfall der IT-Plattform hohe Kosten nach sich ziehen kann und möglicherweise auch existenzbedrohend sein kann.

Flexibilität und Skalierbarkeit betrachten rund 60 Prozent der Befragten als wichtiges Kriterium bei der Wahl der Infrastruktur, denn nur so ist eine bedarfsgerechte Anpassung der IT-Ressourcen an die Unternehmens- und Geschäftsentwicklung möglich. Hyperkonvergente Systeme sind linear skalierbar und können jederzeit problemlos um weitere Module, Server oder virtuelle Maschinen ergänzt werden.

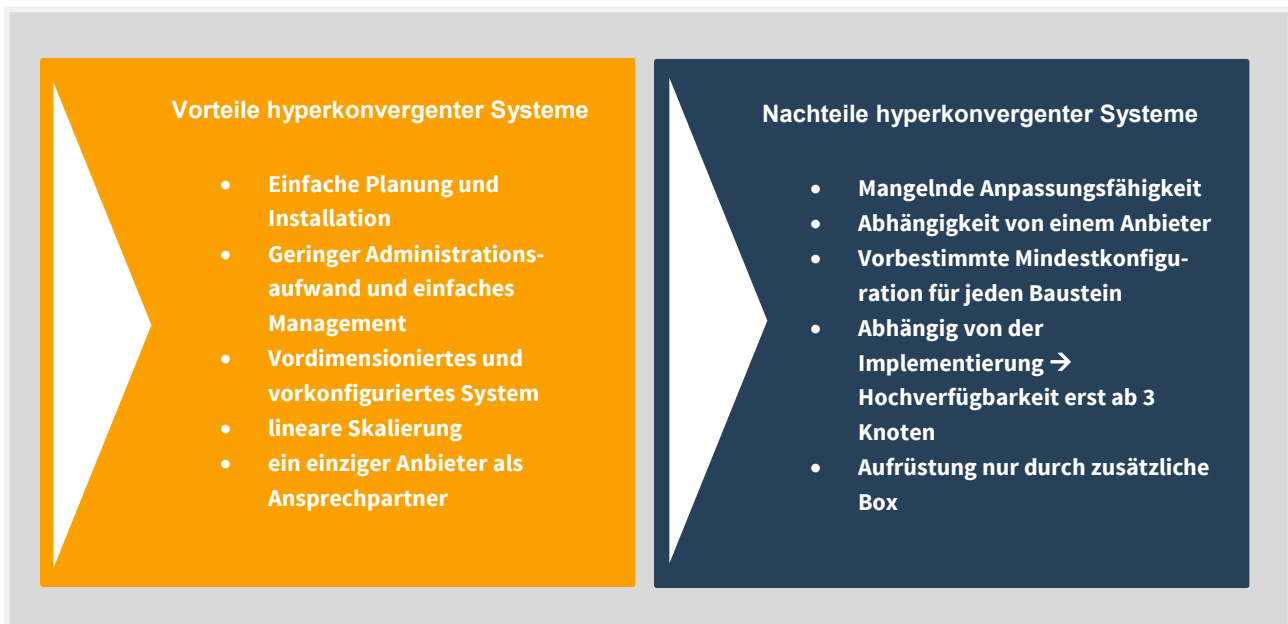
Kostensenkungen spielen für mehr als die Hälfte der Befragten eine wichtige Rolle. Hierzu zählen die Investitionskosten ebenso wie die Betriebskosten einer Infrastruktur.

Konsolidierung und Vereinfachung der IT-Umgebung. Über die Zeit gewachsene IT-Umgebungen sind oftmals unübersichtlich und aufwendig zu verwalten. Mehr als ein Drittel der von Collax befragten Unternehmen wünscht sich eine vereinfachte Administration ihrer IT-Infrastruktur – eine übersichtliche Management-Konsole, eine intuitive Benutzeroberfläche sowie vollständig integrierte Administrationstools.

Integriertes Backup inklusive Replikation erwarten rund 30 Prozent von einer modernen und zukunftsfähigen Infrastruktur. In einer hyperkonvergenten Infrastruktur ist die Storage-Lösung bereits in das Gesamtsystem integriert.

Die Vor- und Nachteile hyperkonvergenter Infrastrukturen (HCI)

Die Kostensenkung und die Vereinfachung des IT-Betriebs stehen im Vordergrund des HCI-Ansatzes. Von der Planung, Installation über den Betrieb bis hin zur Außerbetriebnahme sollen Kosten gesenkt und der operative Betrieb vereinfacht werden, damit Unternehmen sich auf ihr Kerngeschäft fokussieren können. Dabei soll die IT-Infrastruktur die Geschäftsprozesse des Unternehmens zuverlässig und möglichst im Hintergrund unterstützen.



Bei allen Vorteilen von HCI sind auch Nachteile sichtbar, die besonders bei kleineren Unternehmen zum Tragen kommen können

Mit welchen Technologien können Unternehmen diese Ziele umsetzen?

Um eine hyperkonvergente Lösung aufzusetzen, werden Computing, Storage, Netzwerk und Hypervisor werden in einer Gesamtlösung zusammengefasst. Ein Hypervisor sorgt für eine optimale Ausnutzung der Hardwareressourcen und steigert die Performance. So ist es möglich, unterschiedliche Betriebssysteme auf einer Hardware zu installieren. Das Management des gesamten Systems (auch mehrerer Knoten) wird über eine übersichtliche grafische Benutzeroberfläche gesteuert. Die Verteilung und Synchronisation des Storage-Systems über mehrere Knoten hinweg gewährleistet eine sichere Wiederherstellung im Stör- oder Katastrophenfall. Benötigen Unternehmen mehr Leistung, können sie jederzeit zusätzliche Knoten hinzufügen. Für hyperkonvergente Infrastrukturen ist keine spezielle Hardware notwendig. Die Technik lässt sich mit x86-Standardservern betreiben. Die Intelligenz liegt in der Software, die auf der Appliance läuft.

Ein Einblick in die Technologie hyperkonvergenter Systeme

Der Hypervisor: Um Server und seine Anwendungen hochverfügbar zu realisieren, müssen sie von der Hardware getrennt werden – sie laufen auf einem Hypervisor. Jeder virtualisierte Server benötigt einen Prozessor, Arbeitsspeicher, Storage und Netzwerkzugang. Moderne Hypervisor – wie z. B. der im Linux-Kernel verankerte Hypervisor KVM – mindern die gesamte Aggregatsleistung der Hardware nur wenig, sodass den virtuellen Servern ausreichend Leistung zur Verfügung gestellt werden kann. Über den Hypervisor können Server und die Anwendungen sehr einfach aufgesetzt, verändert oder auf eine andere Hardware migriert werden.

Das redundante Storage-System: Ausfallsicherheit bedeutet, dass alle Daten redundant auf dem Storage-System abgelegt werden müssen und ein Ausfall, egal zu welchem Zeitpunkt, keinen Datenverlust nach sich zieht. Erst wenn alle Kopien der Daten geschrieben sind und alle Storage-Einheiten auf demselben Stand sind, darf der Hypervisor der Anwendung den erfolgreichen Abschluss einer Schreiboperation melden. Um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, empfiehlt es sich, das Storage-System in unterschiedlichen Lokationen oder Brandschutzzonen unterzubringen.

Datenintegrität: Eine Kernfunktion von hyperkonvergenten Lösungen ist die Hochverfügbarkeit der Anwendungen und die damit verbundene Datenintegrität. Nahezu alle Hersteller bieten dieses Feature erst ab mindestens drei Knoten an. Für kleine und mittelständische Unternehmen sind drei Knoten in der Regel jedoch zu aufwändig zu administrieren und auch zu kostenintensiv. Die Herausforderung ist es, Hochverfügbarkeit und Datenkonsistenz mit zwei Knoten zu erreichen. Denn verliert ein Knoten die Verbindung zu seinem Partnerknoten entsteht ein Dilemma: Ist der Partnerknoten ausgefallen oder ist lediglich die Verbindung unterbrochen? Müssen Anwendungen erneut gestartet werden? Gelöst wird dieses Dilemma durch den Einsatz einer dritten Instanz, der sogenannten Fencing-Devices. Diese unterstützen die Entscheidung, wie korrekt verfahren werden soll. Sie sind direkt in den Knoten integriert, kommunizieren auf einem eigenen unabhängigen Kanal und sind durch die gegenseitige Stromversorgung unabhängig vom jeweils anderen Knoten. Das Device entscheidet, einen Knoten auszugrenzen. Erst wenn sichergestellt ist, dass ein Knoten nicht mehr läuft, werden dessen Anwendungen gestartet. Somit können Lösungen mit zwei Knoten sowohl die Hochverfügbarkeit als auch die Datenintegrität in allen Fällen sicherstellen.



Fencing Device: kostengünstige und sichere dritte Instanz zur Sicherung der Hochverfügbarkeit und Datenintegrität mit zwei Knoten.

Das verteilte Netzwerk: Dem Netzwerk kommt bei hyperkonvergenten Systemen eine besondere Bedeutung zu. Ganz gleich, auf welchem Knoten eine Anwendung läuft, sie muss sich in ihrer erforderlichen Netzwerkumgebung befinden. Hierzu wird ein verteilter, virtueller Switch eingesetzt. Dieser Switch ist von allen Anwendungen auf allen Knoten erreichbar. Über eine physische Schnittstelle sind alle virtuellen Switches mit den Endbenutzergeräten verbunden.

Administration: Nutzen Unternehmen eine Lösung mit zwei Nodes, ist auch kein zusätzlicher Management-Server erforderlich – die Knoten stellen auch die Bedienoberfläche zur Verfügung. Was passiert jedoch, wenn ein Knoten ausfällt oder abgeschaltet wird? Nur wenn die Administrationsoberfläche redundant ist, bleibt einer der Knoten erreichbar. Für den Administrator stellt sich dann das hyperkonvergente System wie ein einziges dar.

Welche Rolle spielt die Unternehmensgröße für den Einsatz hyperkonvergenter Systeme?

Heute haben sich hyperkonvergente Infrastrukturen bisher vorwiegend in großen Unternehmen etabliert und viele IT-Verantwortliche in Großunternehmen planen, in den kommenden Jahren eine hyperkonvergente Infrastruktur aufzubauen. Einer der Faktoren hierfür ist die Desktop-Virtualisierung. Der wirtschaftliche Betrieb einer Desktop-Virtualisierung-Umgebung lohnt sich jedoch erst ab einer Zahl von mehr als 100 Arbeitsplätzen. In kleineren Unternehmen sehen aktuell nur wenige IT-Verantwortliche einen Investitionsbedarf.

Warum investieren kleinere Unternehmen nur zögerlich in hyperkonvergente Systeme?

- Hyperkonvergente Lösungen wurden vorwiegend für Großunternehmen entwickelt
- Die am Markt verfügbaren Lösungen sind für kleinere Unternehmen zu kostenintensiv
- Bei einigen angebotenen Lösungen handelt es sich um Systeme mehrerer Anbieter, die den HCI-Ansatz nicht wirklich abbilden
- Die Hochverfügbarkeit ist abhängig von der Anzahl der installierten Systeme
- Keine lokalen Supportorganisationen
- Eine maßgeschneiderte Hardware-Auswahl ist oftmals nicht möglich
- Nachträgliche Aufrüstung ist nur durch das Hinzufügen von zusätzlichen Standard-Knoten möglich

Worauf sollte der kleine mittelständische Unternehmen (bis 100 Mitarbeiter) bei der Erneuerung der IT-Infrastruktur achten?

Auch für IT-Verantwortliche oder Geschäftsführer im „kleinen“ Mittelstand liegt der Fokus auf Vereinfachung der IT, Kostenreduzierung, Flexibilität und Ausfallsicherheit. Somit sind hyperkonvergente IT-Infrastrukturen auch für diese Unternehmensgrößen hervorragend geeignet.

Was bedeutet dies nun für IT-Entscheider?

Um die richtige Investitionsentscheidung treffen zu können, müssen Geschäftsführer und IT-Verantwortliche eine umfassende Bedarfsanalyse vornehmen. Nur so können sie verhindern, überdimensionierte und kostenintensive Infrastrukturen aufzubauen.

Fünf Tipps für Ihre IT-Infrastruktur

- 1. Schlanke, unkomplizierte Infrastruktur**
- 2. Genaues Sizing der notwendigen Hard- und Software mit Erweiterungsmöglichkeiten**
- 3. Übersichtliches Lizenzmanagement**
- 4. Einfache Administration, klare Support-Strukturen und definierte Ansprechpartner**
- 5. Schneller ROI dank des Einsatzes von Standard-Hardware**

Unsere „**Fünf Tipps für Ihre IT-Infrastruktur**“ geben erste Anhaltspunkte, worauf Sie bei der Entscheidungsfindung achten sollten. Themen wie eine auf die Unternehmensgröße abgestimmte Standard-Hardware und die passende Software sind ebenso wichtig wie ein übersichtliches Lizenzmanagement und eine einfache Administration.

Darüber hinaus sollte sich jeder Unternehmer vor einer Investition in eine neue IT-Infrastruktur die Frage stellen: Wird sich dieses Investment rechnen und wenn ja, wann? Bei dieser

Entscheidung kann ein [ROI-Kalkulator](#) eine Unterstützung bei der Investitionsentscheidung sein. Ein ROI-Kalkulator basiert in der Regel auf theoretischen Modellannahmen und berücksichtigt alle wichtigen Einflussgrößen und Praxisanforderungen. Angaben, die Unternehmen bei der Kalkulation des ROI unter anderem machen können, sind die Anzahl der Server und die Anzahl der IT-Arbeitsplätze, die notwendigen IT-Kapazitäten und die gewünschte bzw. erwartete Performance. Als Ergebnis erhalten sie eine kompakte und verständliche Darstellung, welche Kosten für eine IT-Umgebung mit physischen Servern sowie für eine hochverfügbare und virtualisierte Infrastruktur entstehen würden.

Als weitere Entscheidungshilfe haben wir für Sie nachfolgend zehn Entscheidungskriterien zusammengestellt, die Ihnen helfen werden, die richtige Lösung für Ihr Unternehmen zu finden.

Sie interessieren sich für eine hyperkonvergente Lösung? Nutzen Sie die Checkliste auf den folgenden Seiten sowie die Auswertung für Ihre Entscheidungsfindung!

In einer Studie aus dem Jahr 2015 rät das Marktforschungsunternehmen Gartner insbesondere dem Mittelstand „Rechenzentren mithilfe hyperkonvergenter Infrastruktur zu vereinfachen“¹ Zur einfacheren Entscheidungsfindung haben wir für Sie zehn Entscheidungskriterien für eine schnellere Einordnung zusammengestellt. Bitte addieren Sie die Punkte Ihrer jeweiligen Antworten und Sie erhalten entsprechend Ihrer Punktzahl eine Empfehlung für Ihre IT-Infrastruktur.

Die Größe Ihrer IT-Umgebung: Die Größe Ihrer IT-Umgebung, oft mit der Anzahl der Benutzer und der damit einhergehenden Anzahl von Servern gleichgesetzt, ist eine wichtige Kenngröße für zukünftige Entscheidungen. Je höher die Anzahl der Benutzer, desto mehr Server werden Sie in Ihrer IT-Umgebung haben, die entweder bereits virtualisiert sind oder künftig virtualisiert werden sollen.

Wir haben weniger als 15 Benutzer und 2-3 Server im Einsatz.	0
Wir haben weniger als 100 Benutzer und 3-10 Server im Einsatz.	2
Wir haben mehr als 100 Benutzer und 10-20 Server im Einsatz.	4

Das Wachstum Ihres Unternehmens und Ihrer IT-Umgebung: Als weitere wichtige Kenngröße fließt die Unternehmensausrichtung in künftige Entscheidungen ein. Unabhängig von der aktuellen Unternehmensgröße spielen hier die schnelle Anpassungsfähigkeit und die Fähigkeiten des Ausbaus und Umbaus der IT-Infrastruktur eine bedeutende Rolle. Oft wird diese Anpassungsfähigkeit als Agilität bezeichnet.

Unser Unternehmen ist nicht oder kaum auf Wachstum ausgerichtet.	0
Wir planen ein stetes und solides Wachstum.	2
Wachstum ist ein Kernziel unseres Unternehmens.	4

¹ Pressemeldung Pressebox vom 01.07.2015, „BoxID 745372“

Die Nutzung der Cloud: Cloud-Dienste können in unterschiedlichen Varianten genutzt werden. Public-Cloud, also die Nutzung von öffentlichen Cloud-Anbietern, Private-Cloud, die Nutzung von Cloud Diensten aus der eigenen IT-Umgebung und die beliebte Mischform, Hybrid-Cloud, werden generell unterschieden. Public-Cloud-Dienste können immer dann sinnvoll genutzt werden, wenn die angebotenen IT-Dienste gut zu den unternehmensinternen Prozessen passen und in gewissem Maße standardisiert sind, d. h. ein Wechsel zu anderen Anbietern sehr einfach möglich ist. Bei der Private-Cloud werden die Vorteile von Cloud-Diensten über eine selbst betriebene IT voll genutzt, die Daten können jedoch im eigenen Haus verbleiben. Sehr oft kommt die Mischform Hybrid-Cloud zum Einsatz – wichtige Daten verbleiben im eigenen Hause in der Private-Cloud, dennoch werden Public-Cloud-Dienste genutzt, die ergänzende Funktionen und Dienste bieten.

Public-Cloud-Lösungen sind für uns sehr interessant.	0
Wir bevorzugen Hybrid-Cloud-Lösungen und nutzen sowohl On-Premise-Dienste als auch Public-Cloud-Dienste.	2
Wir werden eine Private-Cloud aufbauen und keine öffentlichen Dienste nutzen.	4

Die Anforderungen an die Verfügbarkeit ihrer IT-Dienste: Die stete Verfügbarkeit aller Programme und IT-Dienste ist heute eher unabhängig von der Unternehmensgröße – fast alle Organisationen und Abteilungen benötigen ihre IT-Dienste rund um die Uhr.

Wir können auf IT-Dienste zu den Geschäftszeiten kaum verzichten. Ein längerfristiger Ausfall verursacht möglicherweise Umsatzeinbußen.	2
Unsere IT muss zu den Geschäftszeiten immer zur Verfügung stehen, Einschränkungen an Wochenende oder bei Wartungsarbeiten sind denkbar.	4
Unsere IT muss jederzeit und 24 x 7 zur Verfügung stehen. Auch während Wartungszeiten müssen alle Dienste zur Verfügung stehen.	6

Die Datensicherheit durch räumliche Trennung der Server: Räumliche Trennung erhöht die Datensicherheit und Datenverfügbarkeit erheblich. Selbst bei desaströsen Ereignissen (Brand, Diebstahl, Wassereinbruch) kann dadurch der unterbrechungsfreie Betrieb der IT gewährleistet werden.

Eine räumliche Verteilung der Daten ist für unser Unternehmen nicht wichtig.	0
Eine räumliche Verteilung ist wünschenswert, da unser Betrieb / Büro über mehrere Etagen verteilt ist.	2
Eine räumliche Verteilung ist zwingend erforderlich, da unsere Büro- und Produktionsstätten über ein größeres Betriebsgelände verteilt sind.	4

Der IT-Konsolidierungsstatus: Ein wichtiger Einflussfaktor bei der Entscheidung für eine IT-Infrastruktur ist die Ist-Situation: Je höher der vorliegende IT-Konsolidierungsgrad, der damit verbundene Virtualisierungsgrad sowie die Serverauslastung sind, desto geringer ist der akute Handlungsbedarf.

Es besteht kein Bedarf an der Virtualisierung von Servern.	0
Unsere Server sind nur teilweise virtualisiert, die Serverauslastung könnte höher sein.	2
Unsere Server sind vollständig virtualisiert, die Serverauslastung ist gut.	4

Administration und Support: Eine regelmäßige Administration der IT ist unerlässlich, damit die IT immer auf dem aktuellsten Stand ist und reibungslos funktionieren kann. Im Idealfall ist die Administration auch über Fernzugriff möglich. Eine übersichtliche IT-Infrastruktur erleichtert den Support und spart Kosten ein.

Die Administration unser IT funktioniert. Wir haben keine Supportprobleme.	0
Die Administration könnte vereinfacht werden. Der Support könnte verbessert werden.	2
Die Administration ist stark verbesserungswürdig. Bei Problemen mit der IT verstreicht zu viel Zeit bis zur Behebung.	4

Die räumliche Unternehmensstruktur: Ist ein Unternehmen über mehrere Standorte verteilt, stellt dies besonders hohe Anforderungen an die IT-Infrastruktur. Besondere Bedeutung kommt dabei der Verteilung der Arbeitsplätze über die Standorte und den damit erforderlichen Rechen- und Speicheranforderungen an den verschiedenen Standorten zu. Generell gilt, je mehr verteilte Rechenleistung benötigt wird, umso weniger spricht das für eine zentralisierte Lösung.

Unser Unternehmen hat nur einen Standort.	0
Unser Unternehmen hat mehrere Standorte, dabei eine große Zentrale.	2
Unser Unternehmen ist auf mehrere, jeweils recht große Standorte verteilt.	4

Die Datenhoheit: Der mit rechtlichen Hintergründen belegte Begriff der Datenhoheit wird oft im Zusammenhang mit der Datenspeicherung in der Cloud und deren Verwendung benutzt. Eine eindeutige Begriffsbestimmung ist noch nicht erfolgt. Generell beschreibt die Datenhoheit, wer über die Daten „herrscht, beziehungsweise wer die Kontrolle über die Daten innehat. Das gilt für Privatpersonen ebenso wie für Organisationen und Unternehmen. Möchte ein Unternehmen die uneingeschränkte Hoheit über seine eigenen Daten behalten und dennoch von den Vorteilen der Cloud profitieren, verbleibt aus heutiger Sicht nur der Aufbau einer Private-Cloud. HCI-Systeme sind hervorragend geeignet, diese Aufgabe zu unterstützen.

Datenhoheit ist nicht wichtig.	0
Unser Unternehmen benötigt Datenhoheit über bestimmte Daten.	2
Wir brauchen uneingeschränkte Datenhoheit.	4

Die Total Cost of Ownership (TCO): Für IT-Infrastruktur-Entscheidungen sind die Kosten der unterschiedlichen Lösungen sowie die zur Verfügung stehenden Budgets zu berücksichtigen. Zudem schafft eine Modernisierung der IT auch hohe Einsparungspotentiale.

Die Kosten für unsere IT halten sich in einem vernünftigen und angemessenen Rahmen – große Einsparungspotentiale sehen wir nicht.	0
Die Kosten der IT werden überprüft und bei entsprechendem Einsparungspotential werden wir auch investieren.	2
Die Kosten unserer IT sind sehr hoch und wir haben dringenden Handlungsbedarf.	4

Ergebnisse der Auswertung – die passende Lösung für Ihre Infrastruktur

0 – 10 Punkte: Nicht alle ihre Geschäftsprozesse sind bisher durch Ihre IT abgedeckt. Hier bestehen Möglichkeiten für Produktivitätssteigerungen durch die konsequente Umsetzung IT-gestützter Verfahren. Denkbar wäre aber auch eine Abdeckung einiger IT-Dienste in einer Public-Cloud. Je nach Größe ihres Unternehmens und der Anzahl ihrer Server ist die weitere Konsolidierung von Servern in einer virtualisierten Umgebung möglich. Hyperkonvergente Features könnten für Sie interessant werden. Mit einer Server-Konsolidierung könnten Sie Kosten einsparen und Geschäftsabläufe effizienter gestalten. Der Ausbau einer virtualisierten, hochverfügbaren und hyperkonvergenten Plattform ist in Zukunft anzustreben.

12 – 24 Punkte: Wichtige Geschäftsprozesse sind vollständig IT-gestützt. Daher müssen Ihre unternehmenskritischen Anwendungen stets verfügbar sein. Die Hoheit über geschäftskritische Daten ist Ihnen wichtig. Aber dennoch wird eine einfache Administration und Fernadministration von IT-Systemen angestrebt. Ihre IT-Infrastruktur soll einfach, sicher und bezahlbar sein. Hyperkonvergente Features sind für Sie sehr interessant. Da die operative Geschäftstätigkeit ohne die Verfügbarkeit bestimmter IT-Dienste unterbrochen ist, ist eine hochverfügbare Auslegung ihrer IT mit entsprechenden Redundanzen unerlässlich. Wenn Sie die Vorteile der Cloud interessant finden, sollten sie eine Hybrid-Cloud-Lösung anstreben. Allerdings nicht um jedem Preis – finanzielle Zwänge müssen berücksichtigt werden.

Mehr als 24 Punkte: Sie benötigen eine sehr agile IT-Landschaft, die eine optimale Anpassung Ihrer IT-Dienste an den stetigen Wandel Ihres Geschäfts gewährleistet. Mehrere Unternehmensstandorte müssen möglicherweise miteinander verbunden werden, dabei müssen die Daten an allen Standorten stets verfügbar und ausfallsicher sein. Ihre Daten sind ihr Kapital. Daher ist Ihnen die Hoheit über ihre Daten sehr wichtig. Die Vorteile der Cloud möchten Sie nutzen, allerdings nur in einer Private-oder Hybrid-Cloud-Lösung. Trotz der hohen Anforderungen an Ihre IT ist es Ihnen sehr wichtig, die Gesamtbetriebskosten (TCO) Ihrer IT zu minimieren. Eine intuitive, einfache Administration sowie Fernadministration sind wichtige Anforderungen. Sie sind überzeugt, dass Sie mittels IT-Investition in die richtige Technologie Wettbewerbsvorteile erreichen können. Bedeutend sind hierbei Flexibilität, Effizienz und Kostenersparnis. Veränderungen in Ihren Geschäftsabläufen treten häufig auf und somit

müssen Sie Ihre IT regelmäßig einfach und schnell anpassen können. Hyperkonvergente Systeme bieten ideale Voraussetzungen für Sie.

Fazit

Hyperkonvergente Systeme sind interessante Lösungen, um den wachsenden IT-Anforderungen des Mittelstandes gerecht zu werden. Sie bringen die gewünschte Einfachheit, Flexibilität und Kostenreduktion. Allerdings sind die am Markt verfügbaren Enterprise-Lösungen für Freiberufler und kleinere Unternehmen überdimensioniert und zu kostenintensiv. Eine durchaus interessante Alternative können hier die speziell für kleine Unternehmen, Freiberufler und den Mittelstand entwickelten Lösungen der Collax GmbH sein. Die Collax V-Server bieten je nach Anforderung und Größe des Unternehmens maßgeschneiderte hyperkonvergente Lösungen für Virtualisierung und Hochverfügbarkeit. Sie zeichnen sich durch eine einfache Administration, maximale Verfügbarkeit, Flexibilität und ein faires Preismodell aus.

Collax – hyperkonvergente Lösungen für kleine Unternehmen und den Mittelstand

Collax V-Cube:

Der leistungsstarke, zuverlässige Virtualisierungs-Server zur optimalen Server-Auslastung und effektiven Leistungssteigerung ihrer IT. Dank moderner Hypervisor-Technologie erreichen Sie eine optimale Ausnutzung ihrer Hardware-Ressourcen. Mit Collax V-Cube können Sie mehrere Server virtuell auf einer Hardware betreiben, das spart Investitionskosten aber auch Strom- und Energiekosten. Der Server lässt sich durch die moderne Benutzeroberfläche remote verwalten und konfigurieren und stellt umfangreiche Möglichkeiten zur Überwachung zur Verfügung. Sie haben jederzeit die Prozessorauslastung, Speicherbedarf, Festplattenkapazität und –durchsatz sowie den Netzwerkverkehr im Blick.

Collax V-Bien / Collax V-Bien Pro:

Das Rundum-sorglos-Paket für Virtualisierung und Hochverfügbarkeit schützt sicher vor IT-Ausfällen und sorgt zuverlässig dafür, dass alle unternehmenskritischen Anwendungen stets verfügbar sind. Die zwei Knoten-Hochverfügbarkeitslösung beinhaltet Software, Hardware inklusive Storage und

Support. Collax V-Bien / V-Bien Pro bietet die Basis für eine Hybrid-Cloud und gewährleistet die Hoheit über Ihre unternehmenskritischen Daten. Durch den Einsatz der patentierten Collax Fencing Technologie wird eine kostensparende und sichere zwei-Knoten-Hochverfügbarkeit auch über verschiedene Brandschutz-Zonen möglich. Durch die Remote-Administration und den deutschsprachigen Support haben Sie jederzeit einen kompetenten Ansprechpartner bei Problemen. Ihre IT-Abteilung wird dadurch effektiv entlastet.

Collax V-Cube+:

Die Mittelstands-Lösung für Virtualisierung und Hochverfügbarkeit mit der Möglichkeit, mehrere Server zu einem Verbund zusammenzuschließen. Durch die Intercluster-Konnektivität und die Hochverfügbarkeit beliebiger Betriebssysteme ist Collax V-Cube+ gerade bei Unternehmen mit mehreren Standorten die richtige Wahl. Collax V-Cube+ bietet die Möglichkeit, eine unbegrenzte Anzahl an virtuellen Maschinen sowie virtuellen Netzen zu installieren. Collax V-Cube+ unterliegt keiner Hardware-Begrenzung. Der hochverfügbare Speicher garantiert, dass alle Daten synchron auf den Datenträgern vorhanden sind. Die Administration ist einfach und remote möglich. Die Live-Migration erlaubt es Ihnen, einen Server im laufenden Betrieb von einem Knoten auf den anderen Knoten im Cluster zu verschieben. Dabei ist gewährleistet, dass der Server alle Aufgaben und Funktionen störungsfrei fortsetzen kann. Collax V-Cube+ bietet ebenfalls die Basis für eine Hybrid-Cloud und gewährleistet die Hoheit über Ihre Daten.

Collax – Ihr Spezialist für sichere, stabile und hochverfügbare IT-Infrastrukturen

Collax bietet Lösungen für Hochverfügbarkeit und Virtualisierung sowie für Netzwerk-Infrastrukturen, Kommunikation und Sicherheit, die exakt auf die Anforderungen von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) und Freiberuflern zugeschnitten sind. Die effizienten IT-Plattformen sind flexibel, anpassungsfähig, stabil und sicher und umfassen die zwei Produktlinien Collax V-Server und Collax C-Server.

Die **Collax V-Server** bieten Virtualisierung und Hochverfügbarkeit speziell entwickelt für die Anforderungen von KMU und Freiberuflern. Dabei zeichnen sie sich durch einfache Administration, maximale Verfügbarkeit und durch ein faires Preismodell aus. Die **Collax C-Server** bilden zusammen

die komplette IT-Infrastruktur nach. Schnell installiert, flexibel einsetzbar und zu einem fairen Preis, decken die Lösungen drei Sparten ab: Infrastruktur, Security und Collaboration.

Das Unternehmen mit Hauptsitz in München wurde im Jahr 2005 gegründet. Heute kann Collax rund 30.000 Installationen und 6.000 Kunden vorweisen. Der Lösungsanbieter vertreibt seine Produkte indirekt über rund 600 Partner: Distributoren, Systemhäuser und VARs sowie ISVs und OEMs.

Sie wünschen weitere Informationen, haben Fragen oder möchten einen Termin mit Collax vereinbaren? Kontaktieren Sie uns, wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen:

Collax GmbH
Dieselstraße 25
85748 Garching
Deutschland
Telefon: +49 (0) 89-99 01 57-0
Fax: +49 (0) 89-99 01 57-11
E-Mail: info@collax.com
Internet: www.collax.com

© Copyright: 2016 Collax GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung der Collax GmbH darf dieser Text weder ganz noch teilweise vervielfältigt, fotokopiert, auf einem Datenzugriffssystem gespeichert oder weitergegeben werden. Collax und das Collax Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Collax GmbH. Alle anderen Firmen und/oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.