

Mit Cloud Computing einfach in die Zukunft

Virtual-Core® – einfach virtualisieren



„Jede Technik entwickelt s
über das Komplizierte

Virtual-Core® Hosted Cloud

Virtual-Core® Enterprise Cloud

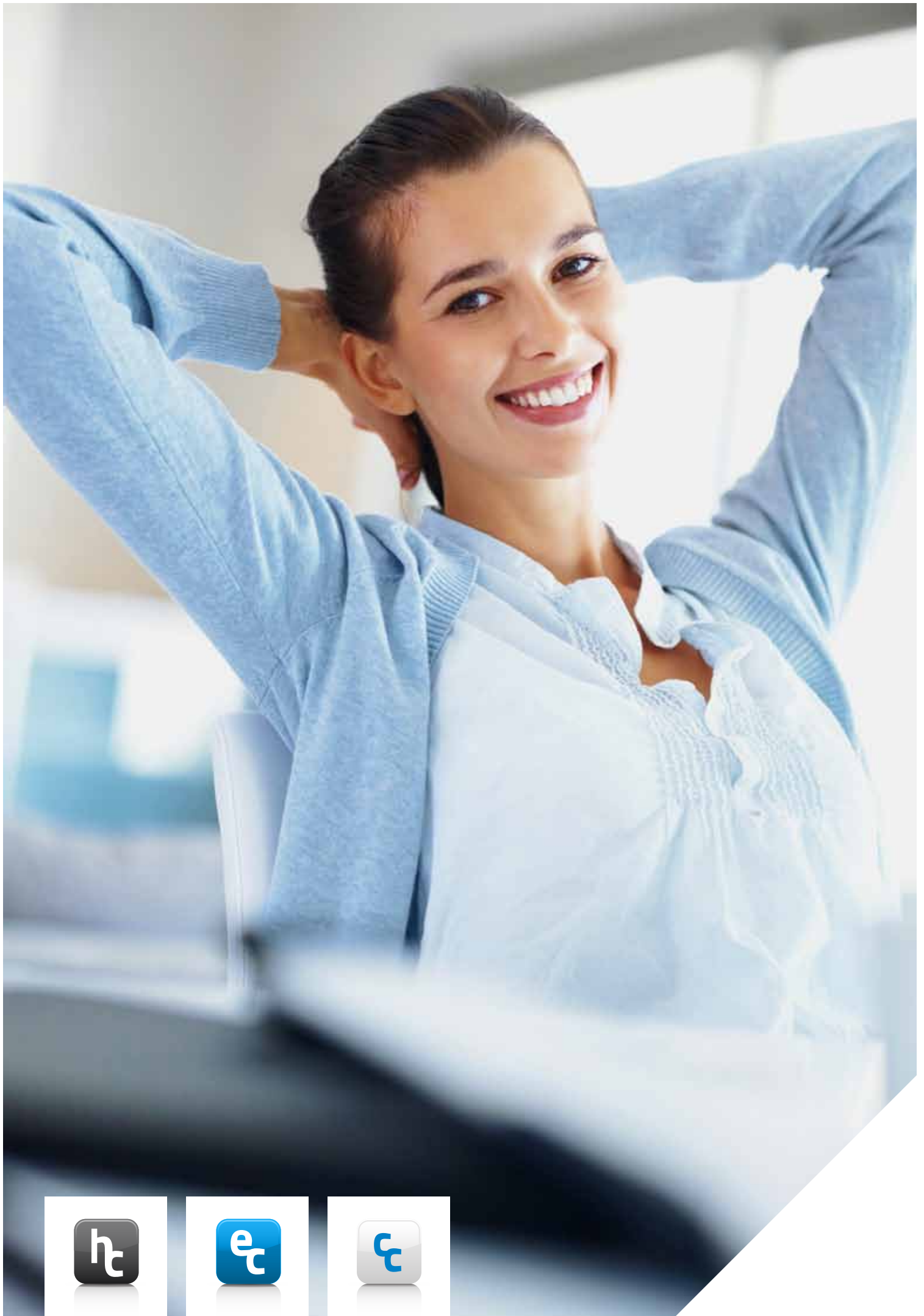
Virtual-Core® Customer Cloud



„Ich immer vom Primitiven
zum Einfachen.“

Antoine de Saint-Exupéry

„Einfach virtualisieren“ – so lautet das Motto von Virtual-Core®. Und da Virtualisierung die Basis für Cloud Computing ist, muss Cloud Computing nicht kompliziert sein. Einfach, verständlich und intuitiv lassen sich mit den drei Virtual-Core® Produktvarianten von KAMP die Vorteile des Cloud Computing für Ihr Business nutzen. Diese Broschüre verschafft Ihnen einen Überblick und stellt Ihnen Virtual-Core® näher vor.



Was ist Cloud Computing?

Cloud Computing ermöglicht es, IT-Dienstleistungen nach Bedarf abzurufen und Ressourcen wie Rechenleistung, Speicherkapazitäten oder Software selbstständig zu managen und zu verwalten. Die Ressourcen sind skalierbar und können flexibel genutzt werden – IT, die sich den Anforderungen Ihres Unternehmens anpasst.

Eine technische Voraussetzung für die schnelle und flexible Bereitstellung von Cloud Services ist die Virtualisierung. Mithilfe einer Virtualisierungssoftware lassen sich Anwendungen und Dienste von der zugrundeliegenden Hardware abstrahieren. So können mehrere virtuelle Server auf einer Hardware betrieben werden und der Nutzer erhält Zugriff auf einen Ressourcen-Pool. Rechenleistung aus der Cloud ist damit deutlich skalierbarer als eine herkömmliche, nicht virtualisierte Hardware-Infrastruktur: Bei Spitzenlasten stehen Ressourcen auf Knopfdruck zur Verfügung. Sollte es zu einem Hardwareausfall kommen, laufen die virtuellen Maschinen auf alternativer Hardware

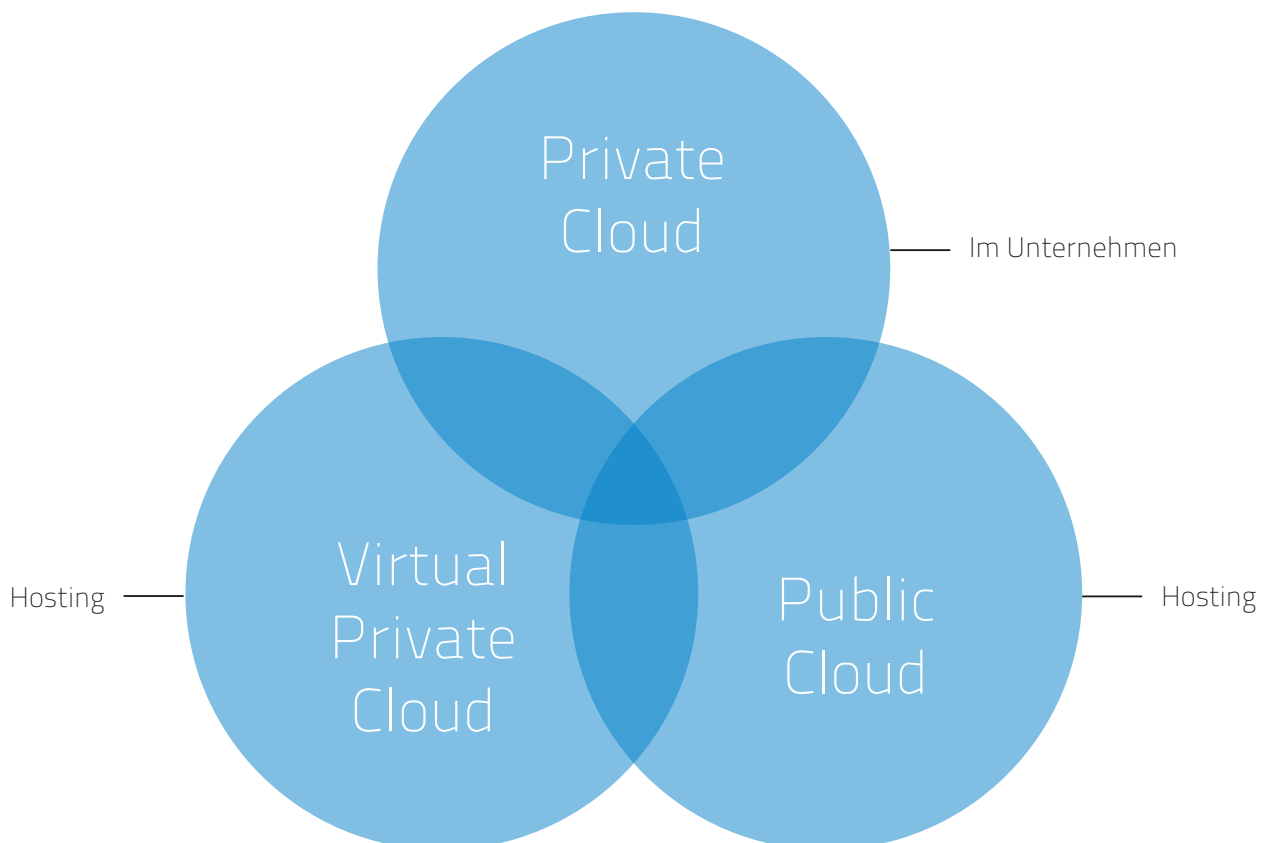
weiter und garantieren damit eine hohe Ausfallsicherheit. Grundsätzlich können standardisierte Cloud-Ressourcen entweder aus der Private Cloud oder der Public Cloud bezogen werden:

Die Private Cloud ist eine unternehmens-eigene, selbst betriebene Cloud-Umgebung. Der Zugriff erfolgt in der Regel über ein Intranet. Bei einer Private Cloud handelt es sich um eine effiziente und sichere IT-Betriebsumgebung.

Die Public Cloud ist eine öffentliche Cloud-Umgebung, die ein externer IT-Dienstleister betreibt. Der Zugriff erfolgt in der Regel über das Internet. Mehrere Kunden teilen

sich einen Bereich der technischen Infrastruktur.

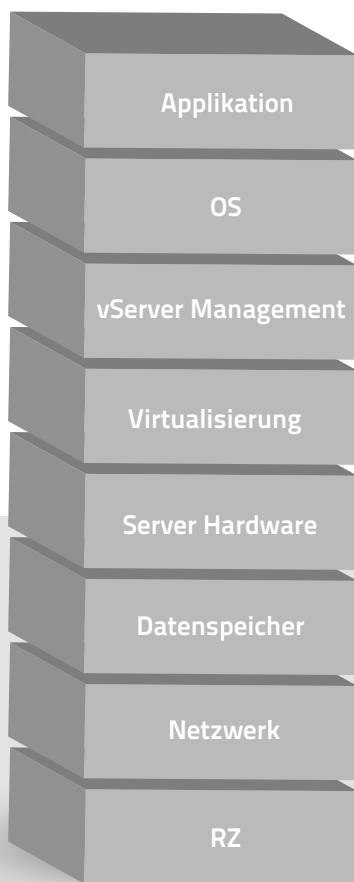
Die Virtual Private Cloud ist eine Sonderform der Public Cloud. Sie bietet dem Nutzer durch bestimmte Sicherheitsmechanismen eine individualisierte IT-Umgebung innerhalb der Public Cloud. Die Anbindung erfolgt hier über eine gesicherte Verbindung, etwa ein Virtual Private Network (VPN).



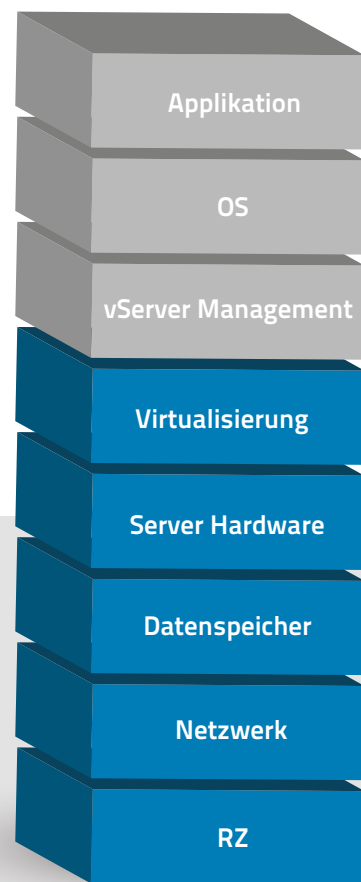
Die Servicemodelle

Sie haben die Wahl

Sie möchten Kosten in Ihrer IT reduzieren? Sie wünschen eine optimale Performance Ihrer Systeme bei niedrigem Stromverbrauch? Sie wollen sich nicht auf den Ausbau und die Wartung Ihrer IT-Landschaft konzentrieren, sondern auf Ihr Kerngeschäft? Dann wählen Sie den IT-Service als Dienstleistung, der Ihr Business optimal unterstützt.



Klassische IT



Infrastructure
as a Service

Klassische IT

In der klassischen IT muss der Administrator selber sicher stellen, dass alle Komponenten seiner IT-Architektur einwandfrei funktionieren.

Mit der dynamischen Bereitstellung von Cloud Services ändert sich das. IT-Leistungen können nach Bedarf abgerufen werden – als Anwendungen, Plattformen für Anwendungsentwicklungen und als Basisinfrastruktur. Die Verantwortung für Verfügbarkeit, Ausfallsicherheit und Wartung der Services trägt der Cloud Anbieter.

Infrastructure as a Service (IaaS)

IT-Ressourcen wie z. B. Rechenleistung, Datenspeicher oder Netze werden als komplette Infrastruktur zur Verfügung gestellt, die nach Bedarf (on demand) genutzt werden kann. Diese ist je nach Anforderung skalierbar. In der Regel spricht man bei diesem Modell von einem virtuellen DataCenter.

Platform as a Service (PaaS)

PaaS richtet sich an Entwickler: Hier stellt der Betreiber eine komplette Arbeitsumgebung bereit. So können zum Beispiel

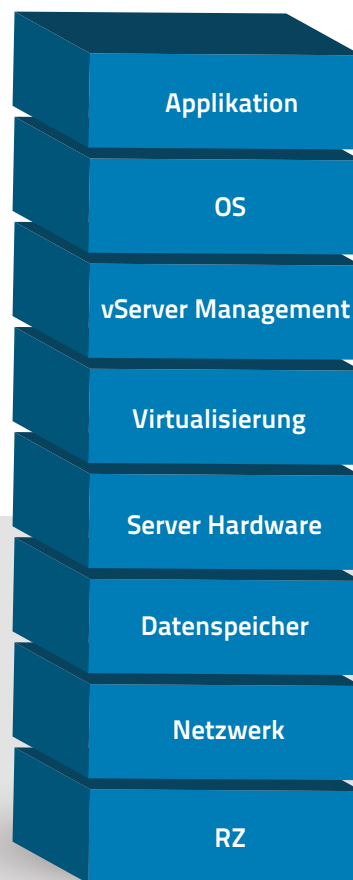
Software-Anbieter eigene Webapplikationen schreiben und vertreiben.

Software as a Service (SaaS)

SaaS ist ein Modell, das es ermöglicht, Software via Internet zu nutzen, ohne sie auf dem eigenen Rechner zu installieren. Der Kunde erhält Zugriff auf zentral gehostete Anwendungen und bezahlt die Lizenz pro Nutzung oder Zeitraum und nicht mehr, wie bisher, pro Installationspaket.



Platform
as a Service



Software
as a Service



Virtual-Core® Hosted Cloud

Outsourcing in die Cloud

Cloud Computing bietet Unternehmen unterschiedlichster Größen und Branchen mehr Flexibilität, um auf wandelnde Marktbedingungen und Unternehmensentwicklungen schnell reagieren zu können. Schalten Sie mit der Virtual-Core® Hosted Cloud Ihren IT-Autopiloten ein: Er entlastet Sie und navigiert stabil auf sicherem Kurs.

Wechselnde Auftragslagen, Kapazitätsschwankungen oder auch starke Wachstumsphasen verlangen Unternehmen enorme Flexibilität ab. Auch die IT muss sich zunehmend diesen wachsenden Anforderungen stellen, damit das Business wettbewerbsfähig bleibt. Unternehmen stehen somit häufig vor der Entscheidung, entweder eine eigene, performante IT-Infrastruktur aufzubauen oder IT-Leistungen outzusourcen. Die Virtual-Core® Hosted Cloud bietet hier eine attraktive und neue Perspektive:

Ihrem Unternehmen wird mit der Virtual-Core® Hosted Cloud eine komplett konfigurierte IT-Infrastruktur als virtuelles DataCenter zur Verfügung gestellt. Das bedeutet, dass Sie weder in die Anschaffung hochwertiger Hardware und den damit verbundenen Wartungsarbeiten und Betriebskosten noch in teure Lizenzen für Virtualisierungssoftware investieren müssen. Die Virtual-Core® Hosted Cloud wird in einem der modernsten und nach europäischen Normen (ECB-S) zertifizierten Colocations-Rechenzentren in Deutschland gehostet. Betrieben auf einer exklusiven und geschlossenen Hardware-Plattform von Cisco, ist die Anbindung an die Virtual-Core® Hosted Cloud über das KAMP-eigene Backbone oder das Internet möglich. Im Gegensatz zu vielen internationalen Cloud-Angeboten überzeugt die

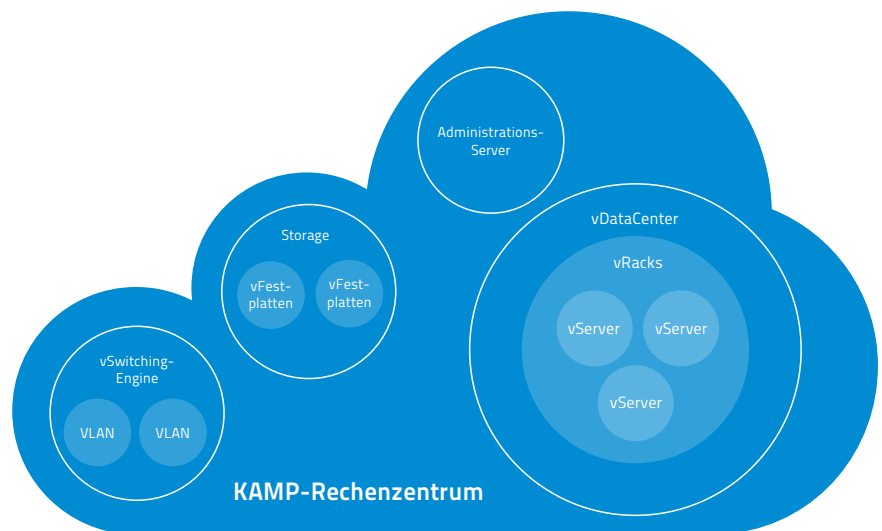
Virtual-Core-Lösung dadurch, dass sie in Deutschland entwickelt und gehostet wird. Der Standort in Deutschland bietet hiesigen Unternehmen in Fragen des gesetzlichen Datenschutzes und der Rechtsprechung deutlich mehr Sicherheit.

Die Virtual-Core® Hosted Cloud ist für spezifische Ansprüche von Administratoren und hohe Sicherheitsstandards im Business-Bereich konzipiert:

Performance: Virtual-Core® Hosted Cloud wird auf einer homogenen, hochwertigen Hardware-Landschaft betrieben, die eine Verfügbarkeit von 99,9% garantiert.

Ausfallsicherheit: Die RecoveryPoint Technologie bietet auf Basis von Snapshots ein ideales und schnelles Sicherheitstool für Wartungsarbeiten.

Sicherheit: Standort der Virtual-Core® Hosted Cloud ist das ISO-zertifizierte KAMP-Rechenzentrum, das die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes und EU-Vorgaben erfüllt, z. B. Zutritts-, Zugangs- und Zugriffskontrollen. Weitere Maßnahmen sind Netzersatzanlagen oder Hochleistungsakkus (USV-Anlagen), die bei Stromausfällen einspringen, sowie komplett redundante Strukturen.



Bestandteile der Virtual-Core® Hosted Cloud im KAMP-Rechenzentrum





Virtual-Core® Enterprise Cloud

Die gesamte Cloud im eigenen Unternehmen

Cloud-Services müssen nicht zwangsläufig als Dienstleistung ausgelagert werden, sie lassen sich auch ganz einfach in die unternehmenseigene Infrastruktur integrieren. Mit der Virtual-Core® Enterprise Cloud greifen Sie auf ein komplett vorkonfiguriertes Cloud-System zu, das direkt im unternehmenseigenen Rechenzentrum implementiert wird.



Kosten sparen, Ressourcen optimieren, Verfügbarkeit erhöhen – viele Unternehmen möchten die Vorteile des Cloud Computing nutzen, scheuen aber den Schritt, ihre sensiblen Unternehmensdaten außer Haus zu geben. Grund für die Zurückhaltung bei der Nutzung von Cloud Services sind häufig die Datenschutzbestimmungen. Deutschland besitzt zwar im internationalen Vergleich besonders

Virtual-Core®, sind so aufeinander abgestimmt, dass sie eine geschlossene und damit optimale Cloudplattform bieten, die sich nahtlos in Ihre IT-Landschaft integrieren lässt. Das Motto lautet: Einschalten und virtualisieren.

Die Virtual-Core® Enterprise Cloud basiert auf dem Infrastructure as a Service (IaaS) Modell und ermöglicht es Ihnen, Ihre

Leistungsspektrum: Features, wie zum Beispiel Virtual-Core® LiveMigration, die das Verschieben virtueller Server im laufenden Betrieb ermöglicht, umfangreiche Statistiken oder die Freiheit bei der Wahl des Betriebssystems, sind inklusive und müssen nicht durch zusätzliche Lizenzen oder Add-Ons erworben werden.

Kostenersparnis: Investitionen in eigene teure Hardwarekomponenten sind nicht notwendig, um Ressourcen flexibel nutzen zu können.

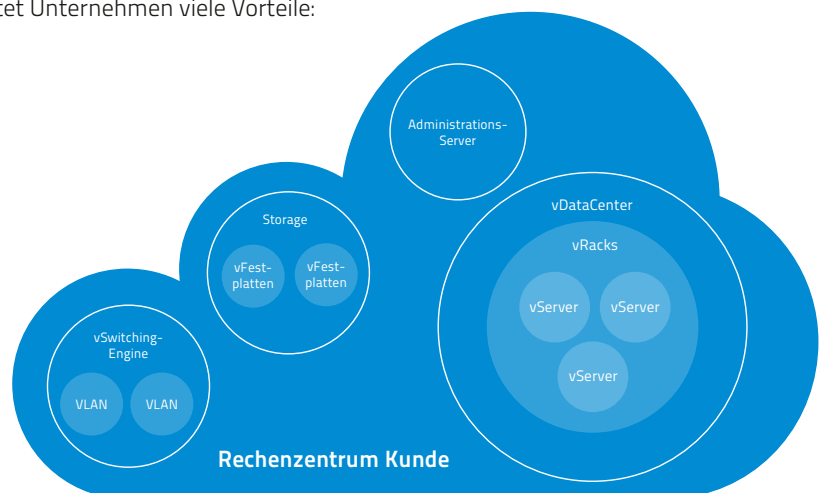
Benutzerfreundlichkeit: Über die vollkommen webbasierte Administrationsoberfläche Virtual-Core® ControlCenter lässt sich die Virtual-Core® Enterprise Cloud einfach und intuitiv bedienen.

DAS MOTTO LAUTET: EINSCHALTEN UND VIRTUALISIEREN!

strenge Vorschriften und Gesetze zum Schutz personenbezogener Daten, doch in einigen Branchen, wie zum Beispiel der Finanzwirtschaft oder dem Gesundheitswesen, dürfen personenbezogene Daten weder verschlüsselt noch unverschlüsselt in ein Rechenzentrum ausgelagert werden. KAMP hat speziell für Kunden, die ihre Daten im eigenen, betriebsinternen Rechenzentrum verwalten möchten, den Cloud-Service Virtual-Core® Enterprise Cloud entwickelt.

Durch die komplett vorkonfigurierte In-house-Lösung ist es so einfach wie nie, Cloud Computing im eigenen Unternehmen zu nutzen. Komplizierte Implementierungen sind hierfür nicht notwendig. Die einzelnen Hardware-Komponenten, bestehend aus Servern, Netzwerk, Storage und der Virtualisierungssoftware

Cloud-Infrastruktur selbstständig zu managen: Ressourcen lassen sich flexibel einteilen, virtuelle Server (vServer) auf Knopfdruck implementieren, verschieben und verwalten. Die Virtual-Core® Enterprise Cloud bietet Unternehmen viele Vorteile:



Bestandteile der Virtual-Core® Enterprise Cloud beim Kunden



Virtual-Core® Customer Cloud

Administration aus der Cloud

Einfache Installation, einfaches Lizenzmodell, einfaches Management: Cloud Computing muss nicht kompliziert sein. Die Virtual-Core® Customer Cloud lässt sich problemlos in Ihre Betriebslandschaft integrieren und über eine zentrale Managementplattform als Service aus der Wolke steuern. Unternehmen profitieren bei der Virtual-Core® Customer Cloud von höchster Flexibilität und einem wirklich unschlagbaren Preis.



Wer Cloud Services im eigenen Unternehmen nutzen will, sieht sich häufig zunächst mit aufwendigen Installationen, mehrtägigen Schulungen und womöglich mit teurem fremdsprachlichen Support konfrontiert. Solche Initialaufwände sind kostspielig, zeitraubend und personalintensiv. Die Virtual-Core® Customer Cloud setzt genau hier an – sie ist einfach, sicher und stabil.

Anmelden – laden – brennen – booten und fertig: Als Kunde registrieren Sie sich beim Cloud-Service von KAMP. Daraufhin wird ein individuelles Bootimage von Virtual-Core® für Sie erstellt. Das Bootimage steht Ihnen direkt nach der Registrierung als Download zur Verfügung und muss von Ihnen nur noch auf ein bootbares Medium kopiert oder gebrannt werden. Nach dem Booten konfiguriert sich die Virtual-Core® Customer Cloud innerhalb weniger Minuten selbstständig und die Private Cloud im eigenen Unternehmen ist betriebsbereit. Für die Installation der Software ist weder eine teure Schulung noch externer Support erforderlich.

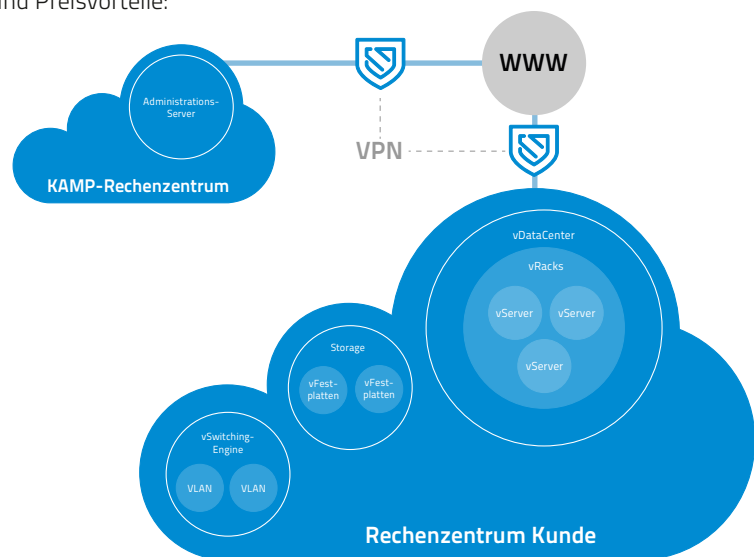
Durch die Trennung von Cloud-Ressourcen und Cloud-Steuerung ist es möglich, die Hardware-Ressourcen im eigenen Unternehmen zu nutzen, während die Steuerung der Private Cloud über eine zentrale Managementplattform erfolgt, die im hochverfügbaren und zertifizierten

KAMP-Rechenzentrum zur Verfügung gestellt wird. Die Virtual-Core® Customer Cloud setzt also auf die bereits vorhandene Hardware- und Storage-Infrastruktur des Unternehmens auf und bezieht lediglich ihre Steuerinstanz als Service aus der Wolke. So verbleiben unternehmenskritische Dienste und Daten, wie beim klassischen IT-Ansatz, komplett im Unternehmen, ohne dabei auf die Vorteile von Cloud Computing verzichten zu müssen. Selbst bei einer inaktiven Internetverbindung zur Managementplattform ist der reibungslose Betrieb der installierten Virtual-Core® Customer Cloud sichergestellt. Für die Cloud im eigenen Unternehmen bietet die Virtual-Core® Customer Cloud enorme Zeit- und Preisvorteile:

Geringe Initialkosten: Für den Betrieb der Virtual-Core® Customer Cloud muss der Kunde nur einen Hardware-Server vorhalten. Die Administration erfolgt als Service aus der Cloud.

Hohe Flexibilität: Die neue Virtual-Core® Customer Cloud wird individuell auf Ihre Betriebsumgebung zugeschnitten. Sensible Daten können in Ihrem Unternehmen verbleiben.

Unschlagbarer Preis: Die Lizenzkosten für die Virtual-Core® Customer Cloud sind unschlagbar kostengünstig.



Schematischer Aufbau der Virtual-Core® Customer Cloud

Alle Vorteile auf einen Blick

Die drei Produktvarianten von Virtual-Core® bieten Ihnen einen umfangreichen Leistungskatalog. Damit Sie die Funktionen besser ein- und zuordnen können, sind in der nachfolgenden Tabelle die wichtigsten Features kurz erläutert. Die zweite Tabelle stellt heraus, über welche Features jeweils die Virtual-Core® Hosted Cloud, die Virtual-Core® Enterprise Cloud und die Virtual-Core® Customer Cloud verfügen. Alle zugeordneten Features müssen nicht gesondert erworben und lizenziert werden, sie sind bereits im Leistungsumfang enthalten.

Features	Erläuterung
Virtual-Core® ControlCenter	Virtual-Core® Management-Plattform bestehend aus einer intuitiven Administrationsoberfläche im Virtual-Core® ControlCenter Frontend und intelligenten Steuerinstanzen im ControlCenter Backend
Virtual-Core® Hypervisor	Basierend auf der Open-Source-Technologie von KVM
Virtual-Core® RemoteScreen	Javabasierte Applikation für den gesicherten VNC-Zugriff auf virtuelle Server
Virtual-Core® LiveMigration	vServer im Betrieb auf andere Hardware inkl. der Netzwerkanbindung verschieben
Virtual-Core® AutoRecovery	Im Falle eines Hardwaredefektes ziehen die vServer automatisch auf freie Hardware-Ressourcen (vRacks) um
Virtual-Core® ContinuousOperations	Tool zur Hardware-Wartung ohne Dienstunterbrechung
Virtual-Core® LiveStatistics	Geben den aktuellen IST-Zustand der Ressourcen in Ihrem vDataCenter an
Virtual-Core® Statistics	Umfangreiche Informationen zu CPU, Netzwerk und Disk I/O
Virtual-Core® SwitchingEngine	Die SwitchingEngine ermöglicht Features wie LiveMigration oder VLANs
Virtual-Core® SMP-Support	Virtual-Core® bietet symmetrischen Multiprozessor Support
Virtual-Core® RecoveryPoints	Feature zur Erstellung konsistenter Snapshots vor Update- und Wartungsarbeiten
Virtual-Core® ScalableDisk	Tool zum Erweitern des Speicherplatzes von Festplatten in Virtual-Core®
Virtual-Core® UpdateAgent	Aktualisierungstool für automatische und revisionssichere Updates der vRacks
Virtual-Core® vRack LocalControl	Konsole für direkten Zugriff und eingeschränkte Administration des lokalen vRacks
Virtual-Core® NFSConnect NEU	Protokoll-Konnektor, der den Zugriff auf Freigaben über das Netzwerk ermöglicht
Virtual-Core® StorageConnect NEU	API zur direkten Kommunikation bestimmter Storages
Virtual-Core® LocalStorage NEU	Schnittstelle zur Nutzung des lokalen Storages der vRacks
Virtual-Core® StorageCleaner NEU	Tool zum Löschen von Daten auf Blockebene des Storage
Virtual-Core® StorageReplication NEU	Spiegeln der Daten auf ein redundantes Storage
Virtual-Core® DirectUpload NEU	Javabasierte Applikation zum Upload von ISO- & VMDK-Images ohne lokalen Client
Virtual-Core® NetBoot NEU	Tool zum Booten von ISO-Images aus der Virtual-Core® Cloud-Plattform
Virtual-Core® ApplianceManager NEU	Import/Export von virtuellen Servern (Appliances) als VMDK-Image

Versionen & Leistungsumfang



Features	Virtual-Core® Hosted Cloud	Virtual-Core® Enterprise Cloud	Virtual-Core® Customer Cloud
Virtual-Core® Lizenzmodell	Anzahl phys. CPUs & RAMs	Anzahl phys. CPUs & RAMs	Anzahl vRacks & vServer
Hosting im ECB-S zertifizierten KAMP-Rechenzentrum	■		
Inhouse-Betrieb möglich		■	■
Virtual-Core® ControlCenter	■	■	■
Virtual-Core® Webclient	■	■	■
Virtual-Core® Hypervisor	■	■	■
32 und 64 Bit Gastsystem-Unterstützung	■	■	■
Virtual-Core® RemoteScreen	■	■	■
Freie Betriebssystemwahl	■	■	■
Virtual-Core® LiveStatistics	■	■	■
Virtual-Core® Statistics	■	■	■
Virtual-Core® SwitchingEngine	■	■	■
Virtual-Core® SMP-Support	■	■	■
Paravirtualisierte Treiber	■	■	■
VLANs	■	■	■
IPv6 enabled	■	■	■
Local NFS Share für OS-Installation	■	■	■
Virtual-Core® UpdateAgent	■	■	■
Virtual-Core® ContinuousOperations	■	■	
Virtual-Core® NetBoot	■	■	■
Virtual-Core® AutoRecovery	■	■	
Virtual-Core® RecoveryPoints	■	■	
Virtual-Core® LiveMigration	■	■	
Virtual-Core® Network LiveMigration	■	■	
Virtual-Core® Direct StorageCopy	■	■	
Virtual-Core® StorageConnect	■	■	
Virtual-Core® LocalStorage			■
Virtual-Core® LocalControl			■
Virtual-Core® ScalableDisk	■	■	
Virtual-Core® ApplianceManager	■	■	
Virtual-Core® StorageCleaner	■		
Virtual-Core® DirectUpload	■		
Token-Authentifizierung	■		
Virtual-Core® StorageReplication	■		

Jetzt kostenlosen Testzugang unter
www.virtual-core.de einrichten!