

CHANNEL GUIDE

CLOUD & VIRTUALISIERUNG

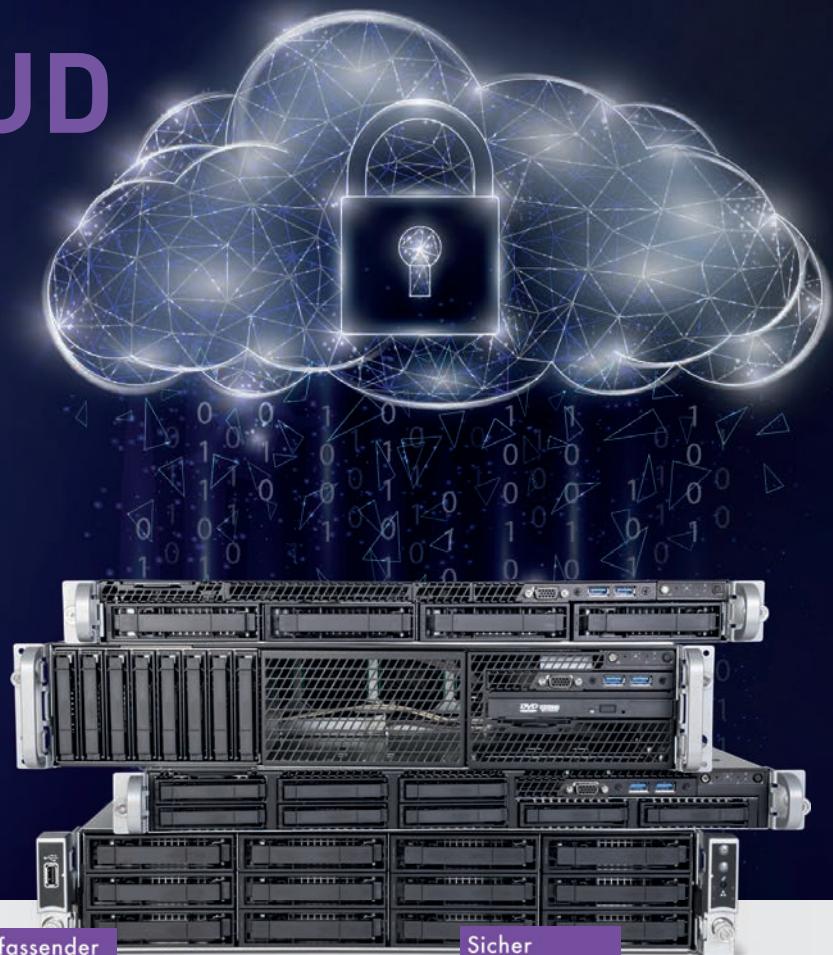


TERRA CLOUD

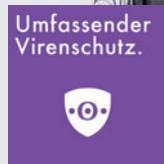
IT-SECURITY AUS EINER HAND



Ihr adäquater Ersatz für die
DATEV Datensicherung online.
TERRA Cloud Backup



FWaaS
Ihre Firewall ist als monatliche Leistung virtuell oder als Hardware Appliance erhältlich.



Antivirus Pro
Die Antivirus-Lösung für Ihre Cloud Server, lokalen Server sowie Endgeräte mit einer cloudbasierten Management Oberfläche.



Mobile Security
Schließen Sie Sicherheitslücken von mobilen Endgeräten in Sekundenschnelle, mit Hilfe einer cloudbasierten und templatefähigen Lösung.



UMA as a Service
Innovative E-Mail Archivierung für kleine und mittelständische Unternehmen nach BSI-Norm.



Backup
Wissen, wo Ihre Daten liegen. Professionelles und automatisiertes Backup aus der TERRA CLOUD in Hülhorst.



Drive
Daten mit Kollegen, Partnern und Kunden teilen, zeitgleich bearbeiten sowie bei Bedarf verschlüsseln. Vereinfachen und modernisieren Sie Ihre Arbeitsabläufe.



Erfahren Sie mehr zur TERRA CLOUD

Unseren TERRA CLOUD Vertrieb erreichen Sie unter:
Telefon: +49 5744.944 188 | E-Mail: cloud@wortmann.de
www.wortmann.de | www.terracloud.de

WORTMANN AG

IT. MADE IN GERMANY.

Schweinebauchzyklus mit Cloud-Salat



Dr. Stefan Riedl,
Leitender Redakteur, IT-BUSINESS

Die **Cloud** sei ein Hype. Ein Buzzword. Ein Sicherheitsrisiko. Dank Cloud Act in den USA eh nicht mit europäischem Recht vereinbar. Eigentlich gebe es sie gar nicht, die Cloud, sondern lediglich die Server fremder Leute. Die Cloud-Rechenzentren, die wie Pilze aus dem Boden sprossen, würden lediglich dem Schweine(bauch)zyklus aus dem BWL-Lehrbuch folgen, der einander bedingende Peaks auf Angebots- und Nachfrageseite beschreibt. So schallt sie, aus dem Netz und aus Fachzeitschriften – die Cloud-Kritik der letzten Jahre. Doch letztendlich war das alles nur Begleitmusik des Siegeszuges der omnipräsenten Cloud.

Bei einem **Hype** folgt laut Definition von Gartner auf den technologischen Impuls der „Gipfel der überzogenen Erwartungen“, bevor alles wie ein Hefekuchen in sich zusammenfällt – ins „Tal der Enttäuschungen“. Stimmt diese Hype-Hypothese, steht der Absturz dieses technologischen Ansatzes noch bevor. Stimmt sie nicht, ist Cloud Computing kein klassischer Hype.

Sicherlich sind Fragen offen, beispielsweise in Hinblick auf den Cloud Act und EU-Recht, allerdings wird die Debatte nüchtern. Tendenziell wird eher in der Cloud verschlüsselt, statt sich von ihr verabschiedet. Wo ist die Insolvenzwelle bei Rechenzentrumsbetreibern? Alles spricht für einen Boom und keinen Hype oder Schweinebauchzyklus. Denn Cloud Computing setzt Impulse, beispielsweise bei SD-WAN, Serverless Computing oder Remote-Support bei IT-Dienstleistern.

Ich wünsche Ihnen
eine aufschlussreiche Lektüre


stefan.riedl@vogel-it.de



Quelle für technologische Impulse

Mit dem Siegezug des Cloud Computing ist auch das As-a-Service-Zeitalter angebrochen. Dafür sind nicht nur monetäre Gründe verantwortlich, denn gleichzeitig ist die Cloud auch Innovationstreiber und Impulsgeber für neue Lösungsansätze.

6



Sicherheit für die Multi-Cloud

Private und Public Security funktionieren nur im Verbund.

16



Storage für die Hybrid-Multi-Cloud

Bei Storage verschwimmen die Grenzen zwischen On-Premises und der Cloud.

24



Netze für die Multi-Cloud

SD-WAN-Netze sind virtuelle Nervenbahnen in der Multi-Cloud-Welt.

28

Cloud Computing steht am Anfang

6

Die Reise in die Cloud hat gerade erst begonnen.

Marktbarometer

10

Der Markt rund um die Cloud wächst. Der Trend geht dabei offensichtlich zur Multi-Cloud.

Ordnung schaffen:

12

Die Orchestrierung der Multi-Cloud

Managed Service Provider

14

Der MSP hält die Fäden in der Hand und weiß, wann er an welchen Strüppen ziehen muss.

Das Prinzip der geteilten Verantwortung

16

Unternehmen müssen selbst mehr für den Schutz der Daten tun, die sie auf Cloud-Plattformen verarbeiten.

Die Fragezeichen beim Thema „Cloud Act“

20

Inwieweit befreit sich der Cloud Act in den USA mit europäischen Vorschriften wie der DSGVO?

Portale ins IaaS-Universum

22

Die großen Hyperscaler nehmen eine ganz besondere Rolle im Cloud-Zeitalter ein.

Storage für die hybride Multi-Cloud

24

Mit Containern und Kubernetes im lokalen Datacenter werden Hybrid-Multi-Cloud-Lösungen komfortabler.

Vom IT-Reseller zum Netzbetreiber

28

Durch Managed SD-WAN verändert sich die Rolle von Systemhäusern gegenüber ihren Kunden.

Impressum

34

Public-Cloud-Infrastruktur in Unternehmen: KI sorgt für Sicherheit und Compliance

Sie ist ein elementarer Bestandteil moderner IT, ermöglicht ortsunabhängigen Datenzugriff, steigert Kosteneffizienz, vereinfacht Geschäftsprozesse und vieles mehr: Weltweit speichern immer mehr Unternehmen und Endverbraucher ihre Daten in die Cloud. Sie wirksam vor dem Zugriff von Cyberkriminellen zu schützen ist daher ein elementares Anliegen für die IT-Security. Sophos wollte wissen, wie sehr Cloud-Server potenziellen Hackerangriffen ausgesetzt sind und hat dieses im Rahmen einer 30-tägigen Studie „Exposed: Cyberattacks on Cloud Honeypots“ anhand von zehn Honeypots untersucht. Hierfür wurden in zehn der weltweit beliebtesten Amazon Web Services (AWS) Datenzentren in Frankfurt, London, Paris, Mumbai, Ohio, São Paulo, Singapur, Sidney Kalifornien und Irland Cloud-Honeypots eingerichtet. Die Studienergebnisse zeigen unter anderem, dass Hacker-Angriffsversuche zahlreich und schnell erfolgten und die Angreifer höchstwahrscheinlich automatisiert vorgingen.

10 Honeypots, 30 Tage, über fünf Millionen versuchte Angriffe

Die Untersuchung zeigt klar, dass Geräte, die nicht die erforderliche Konfiguration erhalten haben (einschließlich der Änderung von werkseitig installierten Standardkennwörtern auf vielen Geräten), einem Hacker einen relativ einfachen Zugriff auf diese Geräte gestatten.

Während des 30-tägigen Testzeitraums wurden so insgesamt mehr als fünf Millionen Angriffsversuche auf das globale Honeypot-Netz gezählt. Am häufigsten traf es dabei Ohio mit rund 950.000 Versuchen, gefolgt von Mumbai, Sidney, Irland und Paris mit Angriffsraten zwischen knapp 680.000 und 613.000 und Kalifornien mit ca. 573.000 Versuchen. Frankfurt verzeichnete circa 440.000 Angriffsversuche und London und Singapur kamen mit „nur“ 314.000 bzw. 313.000 Attacken davon.

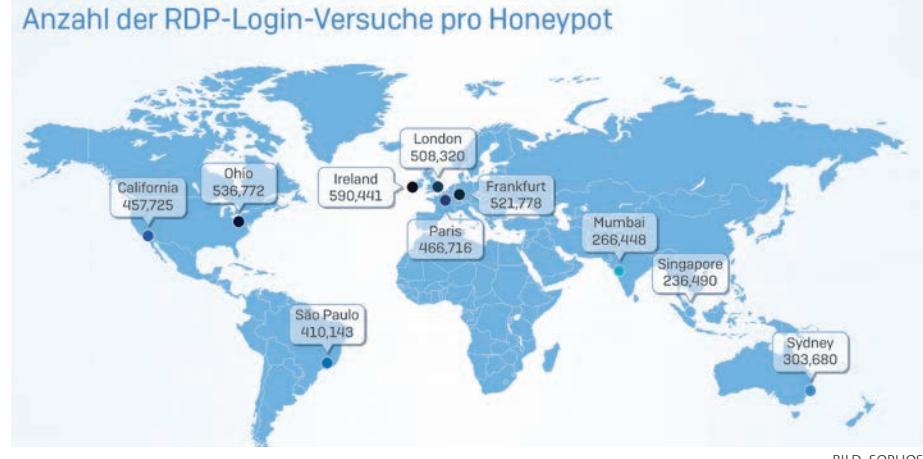


BILD: SOPHOS

Empfehlungen: Standard darf kein Standard sein

Sophos gibt im Report Empfehlungen, um eine bessere Sicherheit zu gewährleisten und die automatisierten Angriffsversuche der Cyberkriminellen zu durchbrechen. „Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Angriffe zeigen einmal mehr, wie beharrlich und entschlossen Cyberkriminelle sind, um Cloud-Plattformen anzugreifen,“ sagt Michael Veit, Security-Evangelist bei Sophos. „Unsere wichtigste Empfehlung ist daher immer eine starke Authentisierung per Zertifikat bzw. per Multifaktor-Authentisierung und zeitbasiertem Einmalpasswort. Die Cloud ist ein elementarer Bestandteil des modernen IT-Alltags und daraus nicht mehr wegzudenken. Die einzigen zugelassenen Standards dürfen deshalb nur die Sorgfalt bei der Konfiguration und eine schlagkräftige IT-Sicherheitsstrategie sein.“

Das Thema Security für Public-Cloud-Umgebungen adressiert Sophos seit kurzem mit seiner neuesten Lösung Sophos Cloud Optix. Die Anwendung ist unabhängig von anderen Security-Produkten einsetzbar und nutzt Künstliche Intelligenz (KI), um Sicherheitslücken in Cloud-Infrastrukturen aufzuzeigen und zu schließen. Cloud Optix basiert auf der Technologie, die Sophos im Januar 2019 mit dem Kauf von Avid Secure übernommen hat.

Zu den wichtigsten Funktionen von Sophos Cloud Optix gehören:

• Intelligente Sichtbarkeit:

Automatische Erkennung von Unternehmensdaten in Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure und Google Cloud Platform (GCP)-Umgebungen mit Hilfe einer zentralen Konsole. Security-Teams haben die Möglichkeit, innerhalb von Minuten auf Sicherheitsrisiken zu reagieren.

• Durchgängige Cloud Compliance:

Diese Funktion informiert über den Status der Compliance und bietet Best Practices, ohne das Personal zusätzlich zu belasten. Änderungen in Cloud-Umgebungen werden automatisch und in Echtzeit erkannt und gemeldet.

• KI basiertes Monitoring:

Dieses Feature reduziert die Reaktionszeit auf Bedrohungen von Tagen oder Wochen auf nur wenige Minuten. Die leistungsstarke Künstliche Intelligenz erkennt riskante Konfigurationen und Probleme im Cloud-Netzwerk. Intelligente Warnmeldungen und die optional automatische Korrektur erhöhen die Sicherheit in der Public Cloud entscheidend.



BILD: ELLERSLIEART - STOCK.ADOBE.COM

Die Reise in die Cloud hat gerade erst begonnen

Cloud Computing hat die IT-Welt in vielen Bereichen schon umgekämpft. As-a-Service-Modelle und Plattformökonomie ändern den IT-Handel und die -Dienstleistungen rapide. Dabei steht die Branche noch am Anfang der Reise.

Lehrer Bömmel aus der Feuerzangenbowle würde „Cloud Computing“ womöglich folgendermaßen definieren: „Also, wat is de Cloud? Da stelle mer uns janz dumm. Und da sage mer so: Die Cloud, dat is ene jroße schwarze Raum, der hat hinten un vorn e Loch. Dat eine Loch, dat is de Einjang für de IP-Pakete. Und dat andere Loch, dat krieje mer später...“ Tatsächlich wurde erst vor acht Jahren eine Definition publiziert, die weitgehend akzeptiert wurde, nämlich 2011, als das National Institute of Standards and Technology (NIST) – eine Bundesbehörde der USA – in einem siebenseitigen Paper die Basics ausführte: „Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with

minimal management effort or service provider interaction. This cloud model is composed of five essential characteristics, three service models, and four deployment models.“ Die fünf essentiellen Charakteristika sind demnach „On-demand self-service“, „Broad network access“, „Resource pooling“, „Rapid elasticity“ und „Measured service“. Als vier Bereitstellungsmodelle nennt NIST: „Private Cloud“, „Community Cloud“, „Public Cloud“ und „Hybrid Cloud“. Die drei laut der Behörde möglichen Service-Modelle sind „Software as a Service (SaaS)“, „Platform as a Service (PaaS)“ und „Infrastructure as a Service (IaaS)“.

Spätestens bei den Service-Modellen, verlassen die Angebote auf dem Markt die definitorische Bandbreite von Cloud Computing. So gibt es inzwischen auch ausgefallene Dienste wie High

Performance Computing as a Service (HPCaaS), Data Intensive Computing as a Service (DICaaS), Artificial Intelligence as a Service (AlaaS), Blockchain as a Service (BaaS), Container as a Service, Identity as a Service (IDaaS), Load Balancer as a Service (LBaaS) und vieles, vieles mehr, bis hin zu Ransomware as a Service (RaaS) für finstere Gestalten, buchbar im Darknet.

Cloud Computing befeuert aber auch andere technologische Ansätze. Konkurrieren SaaS-Produktivsysteme wie Salesforce in einem Unternehmen um Bandbreite mit dem Youtube-Kanal „Bibis-Beautypalace“ und werden dabei kritische Daten um den Globus verschickt, gilt: Verschlüsselung ist immer gut, und die Priorisierung von Diensten im Firmennetzwerk, was die Geschwindigkeit angeht, gewinnt an Bedeutung. Kein Wunder also, dass vor diesem Hintergrund das Thema SD-WAN mit auf der Cloud-Erfolgswelle surft und boomt. Bandbreitenmanagement und intelligentes Routing ist mit Cloud Computing technologisch eng verflochten. SD-WAN-Architekturen ermöglichen es Unternehmen, aus der Cloud heraus ihren global verteilten Usern Applikationen zur Verfügung zu stellen und IoT-Devices, Sensorik und Smartphones so einzubinden, dass Performance und Sicherheit durch intelligenten Umgang mit dem HTTP-Protokoll gewährleistet wird.

SD-WAN fungiert als Transport-Layer, der den Applikationen über alle Kanäle hinweg den schnellsten Weg im Firmennetz ermöglicht. Dabei kann in einem SD-WAN individuell berücksichtigt werden, für wen, wo, was und wie wichtig ist. Hohe Priorität können dabei etwa Salesforce, Office 365 und andere Produktivsysteme haben, während YouTube oder Facebook geringer bewertet werden. Das klassische Vorgehen ohne SD-WAN-Ansatz ist das Multiprotocol Label Switching (MPLS), bei dem statisch und im globalen Unternehmensnetz überall gleich in der Regel unterschieden wird zwischen schnellen, mittleren und langsamen Protokollklassen. SD-WAN erzielt aus verschiedenen Gründen Performance-Vorteile und lässt sich individueller managen. Hinzu kommt, dass bei MPLS in der Regel nicht verschlüsselt wird. In einem SD-WAN sind hingegen ausschließlich verschlüsselte Daten unterwegs. Das bringt im weltweiten Daten-Routing Sicherheitsvorteile. Herausforderungen also, die erst mit dem Siegeszug des Cloud Computings so richtig aufkamen beziehungsweise in den Fokus der IT-Verantwortlichen rückten.

Kommentar

INNOVATIONSMOTOR „CLOUD COMPUTING“

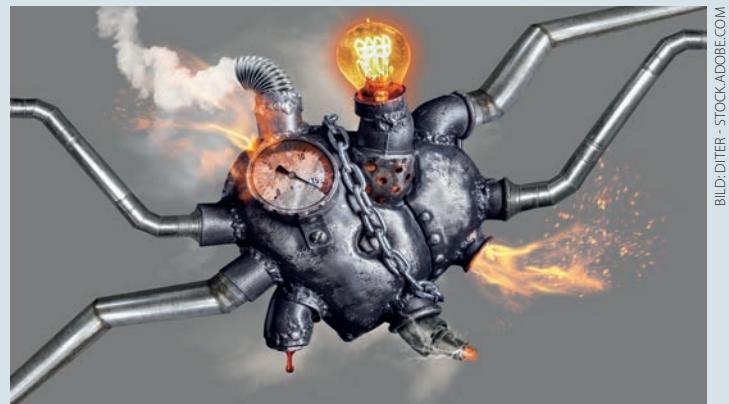


BILD: DITTER - STOCKADORE.COM

Beim Themenkomplex rund um Cloud Computing sind jede Menge Dampf und neue Impulse im Markt.

Längst geht es bei der Cloud nicht mehr nur um Speicherplatz auf Servern fremder Leute, die örtlich getrennt von der eigenen IT stehen, beispielsweise um Backups zu fahren. Cloud Computing heißt auch „Serverless Computing“, und diese Ecke ist ein wahrer Innovationsmotor. Dienste wie „AWS Lambda“ ermöglichen es, Programm-Code auszuführen, ohne für einen surrenden Server zu sorgen. Das macht der Dienst-Anbieter, und bezahlt wird nur die reine Rechenzeit. Die Code-Ausführung kann als Reaktion auf vordefinierte Ereignisse eingerichtet werden. Beispiel „Smart Home“: Ein sensorisches Einbruchs-Event schaltet Blitzlicht, Rasensprenger und bedrohliche Computerstimme an. Da wird noch viel kommen.

Auf einer anderen Ebene mischt Cloud Computing den Handel und den Dienstleistungs-Sektor in der IT-Branche auf. Das SaaS-Modell verdrängt den Verkauf „ewiger Lizenzen“, und viel Geschäft – insbesondere im Dienstleistungsbereich – verlagert sich auf Plattformökonomien. So scheinen sich langfristig die Zeiten von „ewigen Lizenzen“, in denen man ein Software-Produkt kauft und dieses dann für immer verwendet, dem Ende zuzuneigen. Auch für diese Entwicklung ist der technologische Treiber letztendlich Cloud Computing in all seinen Ausprägungen. Selbst On-Premises-Software verliert hierbei zunehmend den längerfristigen Charakter einer Kauf-Investition. Abo-beziehungsweise Jahresversionen gewinnen auch hier an Bedeutung, insbesondere im Falle von Business Software, bei der inhaltliche und gesetzliche Updates eine zentrale Rolle spielen, wie es beispielsweise bei einer Finanzbuchhaltungs-Software der Fall ist, die Jahr für Jahr auf dem neuesten Stand der Gesetzeslage sein muss.

PREISDRUCK IM MSP-UMFELD

Was kundenseitig im MSP-Umfeld als „attraktivere Preise“ in Erscheinung tritt, bedeutet für Anbieter Preisverfall aufgrund von Konkurrenzdruck. So geht aus dem „IT-Service-Preisspiegel“ von Synaxon hervor, dass 2017 für Desktop-Management im Schnitt 13,81 Euro pro Client und Monat verlangt werden konnten; 2018 nur noch 12,17 Euro. Die Preise für Hosted Exchange pro Monat sind demnach noch stärker gesunken, nämlich von 13,42 Euro pro User und Monat auf nur noch 7,92 Euro im Jahr 2018. Flexiblere Verträge sorgen zudem für weniger unternehmerische Sicherheit.

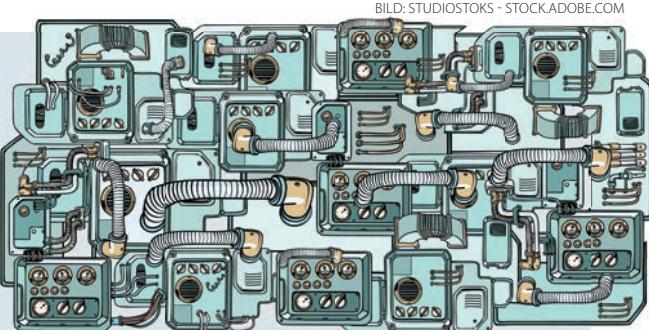


BILD: STUDIOSTOKS - STOCK.ADOBE.COM
APIs, Konnektoren, Virtuelle Maschinen, Container, Multi-Cloud-Management: IT-Architekturen sind nicht einfacher geworden.

On-Premises-Abo-Versionen erhalten vor diesem Hintergrund neben Hotfixes und Sicherheits-Updates auch inhaltliche Erneuerungen aus der Cloud, solange der Vertrag läuft. Einmalkauf-Software mit unterjährigen Updates, die im Anschluss neu gekauft und neu in On-Premises-Manier installiert wird, kann man getrost als Vorstufe zu einem As-a-Service- oder Cloud-Modell betrachten, das Jahrzehntelang eingübte Prozesse in der Software-Branche vehement umpfügt.

Die Vorteile für Software-Hersteller liegen auf der Hand, zumindest wenn es um die Reinform von Cloud-Business-Software geht, um die SaaS-Angebote. Denn während in der klassischen Welt der ewigen Lizenzen der Hersteller für jede Version, die sich im Umlauf befindet, eigene Hotfixes und Updates bereitstellen muss, gibt es bei abonniertem Software, die als Service bereitgestellt wird, nur eine Version, die „up to date“ gehalten werden muss – in der Praxis ein großer Kosten minimierender Faktor. Wird „As a Service“ nicht vom Datacenter des Herstellers aus betrieben (public), sondern „private“ eine solche Infrastruktur im Kleinen aus dem Rechenzentrum des Kunden heraus aufgebaut, wird ebenfalls nur eine Version bereitgestellt. Allerdings obliegt deren Wartung, beziehungsweise das Einspielen von Updates der IT des Unternehmens oder den beauftragten Dienstleistern aus dem Provider-Umfeld. In beiden Fällen spielt die Mehrmandantenfähigkeit eine wichtige Rolle, bei der einzelne Firmenbereiche (Private Cloud) beziehungsweise unterschiedliche Unternehmen (Public Cloud) voneinander abgekapselt werden.

Aber nicht nur für Hersteller und Admins, die sich um die Wartung kümmern, geht wie immer geartetes Cloud Computing im Software-Umfeld mit

Vorteilen einher. Tendenziell wird einheitliche Software, die in SaaS-Manier daherkommt, beim Hersteller gehostet, während die individualisierteren Ausprägungen häufiger im Endkunden- oder Partner-Rechenzentrum gehalten werden. Wie der Bitkom ermittelt hat, lagern rund 30 Prozent der Unternehmen ihre Cloud-Lösungen auf Dienstleister aus. Bei Großunternehmen trifft dies auf jeden zweiten Teilnehmer zu.

Die Cloud stellt aber auch das Tagesgeschäft von IT-Dienstleistern nach und nach auf ein neues Fundament, beziehungsweise eine neue Plattform. Wer noch nicht verinnerlicht hat, dass im IT-Geschäft der Zukunft Plattformen mit eigenen ökonomischen Phänomenen und Spielregeln eine zentrale Rolle einnehmen werden, ist bereits spät dran. Unter „Plattformökonomie“ werden in der Betriebswirtschaftslehre jene Internet-basierten Geschäftsmodelle zusammengefasst, die Anbieter und Dienstleister auf einem digitalen Marktplatz mit ihren Kunden zusammenbringen. Beispiele hierfür sind Suchmaschinen (Werbetreibende und die Zielgruppe), LieferService-Portale (Hungige und Gastronomie), App-Stores (Software-Hersteller und Nutzer) und Freelancer- und Projektseiten (Selbstständige mit Auftraggebern). Zunehmend bringen jetzt auch MSP-Portale IT-Dienstleister mit ihren Kunden zusammen. Probleme werden remote gelöst, nicht mehr vor Ort. Oder, um es mit dem Aphoristiker Jürgen Wilbert zu sagen: „Fortschritt im Informationszeitalter: Der Bildschirmschoner ersetzt den Ärmelschoner.“

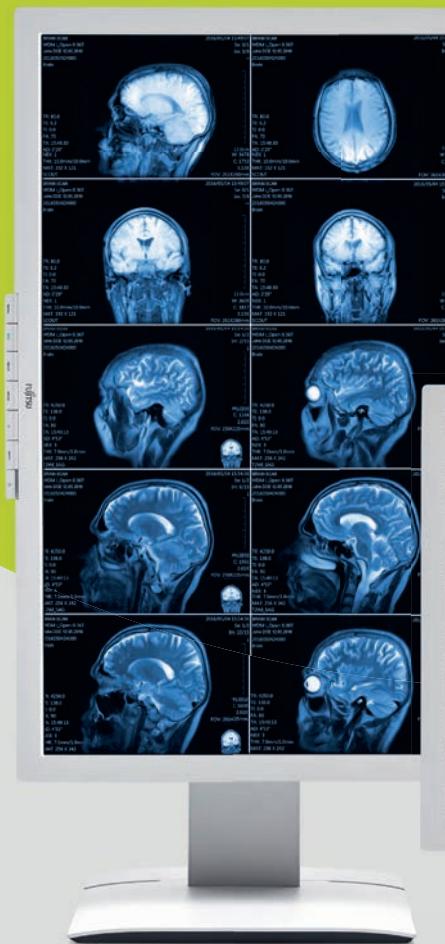


Cloud-Plattformökonomie:
<http://bit.ly/Cloud-Plattformen>

Autor:
Dr. Stefan Riedl



1,07 Milliarden Farben
und 102 % Abdeckung
der NTSC-Farbskala



Für Profis – das Fujitsu IPS-Display P27t-6



68,5 cm (27")
Professional IPS-Display,
Auflösung 2560×1440,
D-Sub, DVI-D, DisplayPort,
HDMI, USB-Hub,
integrierte Lautsprecher,
4-in-1 Standfuß



Bestellungen vertrieb@gsd.eu
oder +49 89 800 695 -195

109,90 €

Unsere Partner:

Microsoft
AUTHORIZED
Refurbisher

Microsoft Partner
Gold OEM
Silver OEM

Windows

BullGuard™

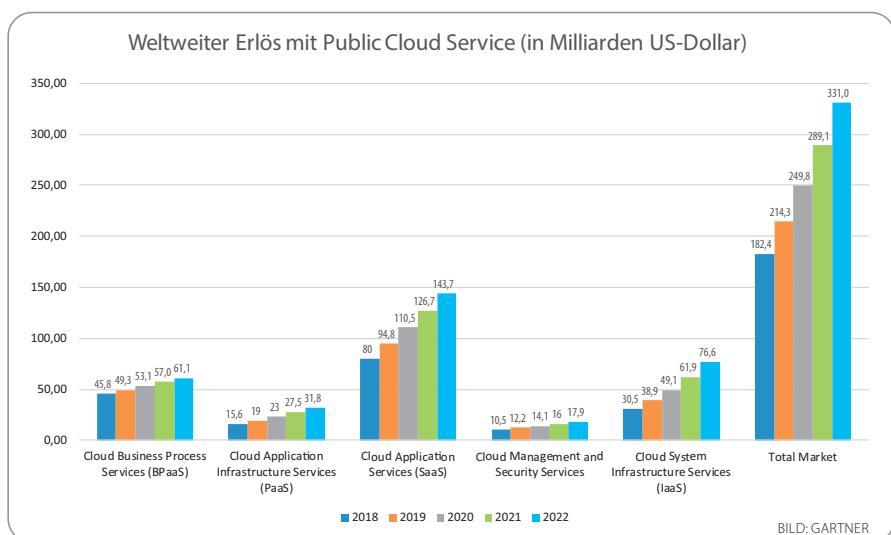
Acronis

GSD
THE EXPERT IN IT-REMARKETING

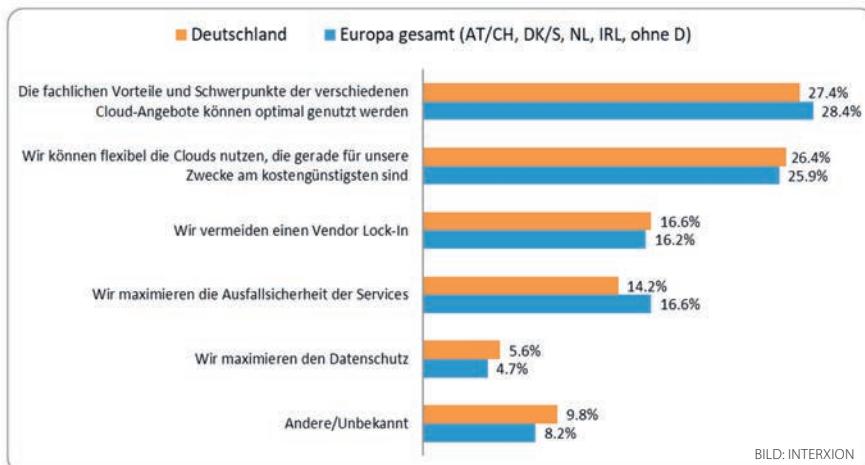
Angebote sind grundsätzlich freibleibend. Irrtümer und Zwischenverkauf vorbehalten. Die Preise sind Fachhandels-Einkaufspreise per Stk. in EUR zzgl. der ges. MwSt. Alle genannten Geräte sind Gebrauchtgeräte, sofern nicht anders angegeben. Angebote gültig solange der Vorrat reicht. Produktabbildungen sind beispielhaft und stellen keinen Lieferumfang dar. Es gelten unsere AGB. Markenlogos sind Eigentum der Hersteller. RETEQ ist eine Marke der GSD Remarketing GmbH & Co. KG. Bild: Adobe Stock Maxim Pavlov

Weiter Wachstum im Cloud-Markt

Laut Gartner ist der weltweite Markt für Infrastructure as a Service 2018 um 31,3 Prozent gewachsen, von 24,7 Milliarden US-Dollar Gesamtumsatz im Jahr 2017 auf nun 32,4 Milliarden US-Dollar. Marktführer war erneut Amazon mit einem Marktanteil von 47,8 Prozent, gefolgt von Microsoft (15,5 %), Alibaba (7,7 %), Google (4 %) und IBM (1,8 %).



Worin sehen Sie die Vorteile einer Multi-Cloud-Strategie?

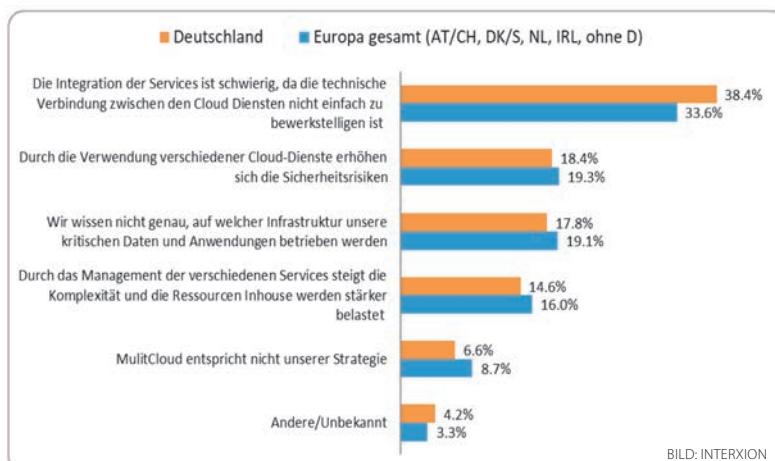


Die Multi-Cloud ist beliebt

70 Prozent der deutschen Unternehmen planen kurz- oder langfristig den Einsatz einer Multi-Cloud-Strategie. Elf Prozent haben diese bereits implementiert. Als Herausforderung werden die technische Integration sowie Sicherheitsaspekte gesehen.



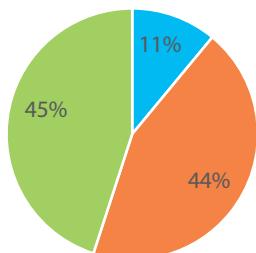
Welche Hindernisse sehen Sie bei der Implementierung einer integrierten Multi-Cloud-Strategie?



Komplexe IT-Welt

Nur elf Prozent der Unternehmen haben ihre IT-Umgebung komplett in die Cloud verlagert. Der Großteil nutzt einen Mix.

Die Cloud als Wegbereiter zur hybriden IT



■ IT komplett in der Cloud
 ■ Mix aus traditioneller IT und Cloud, genutzt wird aber meist Cloud
 ■ Mix aus traditioneller IT und Cloud, genutzt wird aber meist traditionelle IT

BILD: PAC

BILD: BARRACUDA

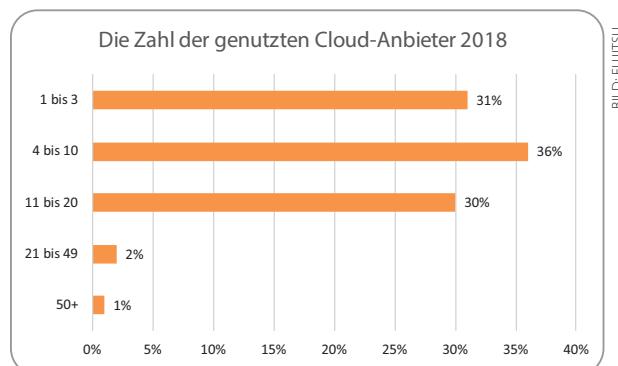


„Die Cloud scheint bei europäischen Unternehmen keine adäquate Backup-Lösung zu sein. Die Mehrheit vertraut auf Anbieter wie Microsoft, um ihre Daten zu schützen.“

Chris Ross,
SVP International bei Barracuda

Multi-Cloud ist die Regel

Kaum ein Unternehmen nutzt nur einen einzigen Cloud-Anbieter. Zu diesem Ergebnis kommt eine Umfrage von Fujitsu unter britischen, amerikanischen, australischen, finnischen, spanischen und deutschen Teilnehmern.

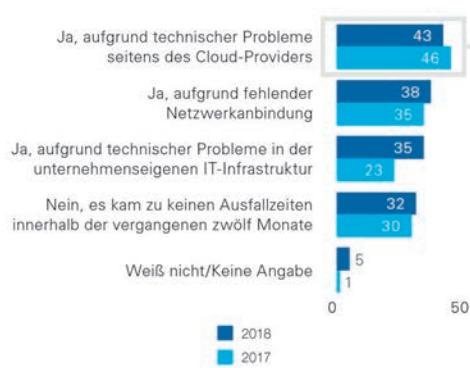


Cloud-Ausfälle und Problemlösung

Wie KPMG feststellt, verzeichneten im Jahr 2018 nur 32 Prozent der Nutzer keinerlei Störungen ihrer Cloud im Produktivbetrieb. Das ist annähernd das Niveau des Vorjahres (30 %). Im Umkehrschluss bedeutet das, dass die Mehrheit der Cloud-Nutzer nicht auf einen reibungslosen Betrieb zurückblicken konnte.

Kam es in den vergangenen zwölf Monaten in Ihrem Unternehmen zu Ausfallzeiten Ihrer Cloud-Lösungen?

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Cloud-Lösungen nutzen (Mehrfachnennungen möglich)



Wie haben Sie auf die Ausfälle Ihres Cloud Providers im Nachhinein reagiert?

Anteil (gewichtet) in Prozent der Unternehmen, die Cloud-Lösungen nutzen und Ausfallzeiten aufgrund der Nicht-Erreichbarkeit des Cloud Providers hatten





BILD: PATTADIS - STOCK.ADOBE.COM

Multi-Cloud statt Chaos

Die IT-Welt in Unternehmen wird immer komplexer. Neben traditionellen IT-Systemen kommen Private Clouds sowie Public-Cloud-Dienste unterschiedlicher Anbieter zum Einsatz. Daher ist eine Lösung unverzichtbar, mit der sich all diese Ressourcen „orchestrieren“ lassen.

Nur elf Prozent der deutschen Unternehmen haben bislang eine strukturierte Multi-Cloud -implementiert. 36,8 Prozent wollen selbige in den nächsten 18 Monaten aber umsetzen. Bei 32,8 Prozent dauert es noch ein bisschen länger. Bei weiteren 11,8 Prozent ist die Multi-Cloud als Folge von Schatten-IT organisch gewachsen. Nur 7,6 Prozent zeigen gar kein Interesse oder nutzen nur einen Cloud-Provider. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Umfrage von Research in Action im Auftrag von Interxion. Die befragten Unternehmen haben klare Vorstellungen und Ziele, wenn sie Multi-Clouds einsetzen: „Deutsche Unternehmen gehen das Thema Multi-Cloud vor allem strategisch geplant und damit behutsam an, stellen sich also ganz bewusst den kommenden Herausforderungen in Bezug auf Innovation und technologischer Flexibilität bei gleichzeitigem Kostenbewusstsein“, sagt Holger Nicolay, Business Development Manager bei Interxion Deutschland. Wie die Grafiken auf Seite 13 zeigen, stehen Vorteilen wie günstigen Kosten und fachlichem Knowhow Hindernisse wie Sicherheitsrisiken und Komplexität gegenüber. Das Dilemma bringt Matthias Zacher, Senior Analyst bei IDC, auf den Punkt: „Viele Entscheider befinden sich gerade in einer herausfordernden Situation. Einerseits

betrachten sie Multi-Clouds als den aktuell vielversprechendsten Ansatz für die Optimierung der erforderlichen IT-Ressourcen und IT-Infrastrukturen und erkennen die Vorteile, die das Konzept für die effiziente Steuerung unterschiedlicher Cloud Provider und Cloud-Services mit sich bringt. Andererseits fehlen vielerorts schlichtweg Erfahrungen auf Organisations-, Technologie-, Architektur- und Prozessebene für eine umfassende und strukturierte Transition.“

Doch Erkenntnis ist bekanntlich der erste Weg zur Besserung. Mehr als vier Fünftel gaben laut einer Fujitsu-Studie zu, dass sie ihre Cloud-Umgebungen effektiver orchestrieren müssen. Ganz oben auf der Wunschliste der Befragten (91 %) stand das Anliegen, Workloads leichter zwischen Clouds verschieben zu können. Die Einstellung von Kunden gegenüber der Multi-Cloud beschreibt Andreas Zipser, Managing Director Central Europe bei Sage, folgendermaßen: „Unserer Erfahrung nach ist der Kunde relativ offen, was die Infrastruktur der Rechenzentren angeht, welche die Daten liefern. Die Serverlandschaften im Hintergrund müssen sicherstellen, dass die Daten sicher und schnell ausgetauscht werden. Und: Entscheidend ist, dass das System stabil ist und die Daten

in Deutschland gehostet werden. Solange diese Standards erfüllt sind, sind unsere Kunden für Multi-Cloud-Architekturen offen.“

Als Partner für die Multi-Cloud wählen deutsche Unternehmen vor allem Hyperscaler (30,6 %) sowie branchenspezifische Cloud-Angebote in Kombination mit Hyperscalern (20,2 %). Dr. Martin Wunderli, CTO bei Trivadis, ist der Überzeugung, dass Unternehmen für das Management komplexer Cloud-Umgebungen sowie die Orchestrierung und Integration verschiedener Services künftig verstärkt auf die Expertise externer Partner zugreifen werden. IT-Dienstleister könnten ganzheitliche End-to-End-Betreuung bei der Cloud-Transition bieten, die von der strategischen Beratung und Planung über die Implementierung bis zu entsprechendem Training reicht. Sie könnten auch grundlegende Fragen klären, wie beispielsweise, ob sich ein bestimmter Service überhaupt in einer Multi-Cloud-Umgebung realisieren lässt oder ob einzelne Services nur von einem Provider bezogen werden können.

Ein wichtiges strategisches Instrument sei eine maßgeschneiderte Cloud-Policy, die den Umgang mit Cloud-Services im Unternehmen regelt. Ebenfalls hohe Bedeutung kommt einem zentralen Subscription- und Kosten-Management zu, das die Transparenz und Verrechnungsmöglichkeiten nach dem Verursacherprinzip sicherstellt, ist Wunderli überzeugt. Joy Corso, Chief Marketing Officer bei Virtustream, schlägt in eine ähnliche Kerbe, denn „aufgrund der steten Entwicklung des Markts hin zur Multi-Cloud werden IT-Entscheider entweder neue Mitarbeiter einstellen oder sich an Unternehmen wenden, die eine tiefgehende Expertise in Sachen automatisierter, sicherer, hoch skalierbarer und leistungsfester Cloud-Services für geschäftskritische Unternehmensanwendungen haben.“ Frank Theisen, Vice President IBM Cloud & Cognitive Software Germany, Austria and Switzerland bei IBM: „Teams benötigen neue Fähigkeiten, wie beispielsweise plattformübergreifende Tools- und Automatisierungserfahrung sowie Kenntnisse über API-Management und Best Practices für die

WAS IST EINE MULTI-CLOUD?

In einer Multi-Cloud sind die Cloud-Dienste und Cloud-Plattformen unterschiedlicher Anbieter zu einer aus Anwendersicht einzigen großen Cloud vereint. Wie die Hybrid Cloud kann die Multi Cloud mehrere Cloud-Modelle wie die Private Cloud oder die Public Cloud integrieren. Mögliche Dienste der Multi Cloud sind die üblichen Services des Cloud Computings wie IaaS (Infrastructure as a Service), PaaS (Platform as a Service) und SaaS (Software as a Service). Ziel der Multi-Cloud ist es, die Services, Anwendungen und Infrastrukturen auf den Cloud-Strukturen verschiedener Anbieter parallel zu nutzen und dadurch von einem einzelnen Provider unabhängig zu agieren. Die Services lassen sich je nach Bedarf, gewünschter Leistung und Preis vom jeweils geeigneten Anbieter beziehen.



BILD: FOTOZICK - STOCKADORE.COM

VOR- UND NACHTEILE DER MULTI-CLOUD

Vorteile:

- Flexible Wahl des für die jeweilige Anwendung oder Services am besten geeigneten Anbieters
- Schutz vor Abhängigkeiten
- Steigerung der Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit dank paralleler Nutzung der Dienst-Anbieter
- Service-Mix hat positive Auswirkungen auf die IT-Kosten.

Nachteile:

- Je höher die Anzahl der eingesetzten Anbieter und Cloud-Modelle, desto komplexer und schwieriger kann das Management der Komplettlösung werden.
- Die Anzahl möglicher Schnittstellen und Fehlerquellen steigt.
- Größerer Aufwand für die Verwaltung und Abrechnung der Services durch die Vielzahl verschiedener Anbieter
- Kein einheitliches Datenschutz- und Datensicherheitskonzept durch viele verschiedene Einzelkonzepte der Anbieter und die daraus entstehenden Inkonsistenzen
- Unter Umständen schwieriger Abgleich von Compliance-Richtlinien des Unternehmens mit den verschiedenen Datenschutzkonzepten der Provider

Datenintegration.“ Und Martin Hubschneider, Vorstand CAS Software, ist sicher: „Themen wie Datenschutz und Datensicherheit, hier insbesondere mit Bezug zur EU-DSGVO, sowie Mobilität und vertrauenswürdiges Cloud-CRM werden an Leistungsfähigkeit zulegen.“



Mehr unter:
<http://bit.ly/MSP-Skills>

Redakteur:
Florian Karlstetter



Der MSP hält die Fäden in der Hand

Setzt man als Unternehmen auf mehrere Cloud-Anbieter und -Services verheddert man sich schnell im Dschungel unterschiedlichster Architekturen. Da hilft oft nur, sich professionelle Unterstützung zu suchen. Und hier kommen Managed Service Provider ins Spiel.

Der eigentliche Grund für die Nutzung mehrerer Cloud-Umgebungen ist eigentlich ein trauriger: „Keine einzige Cloud-Plattform erfüllt alle Workload-Anforderungen eines Unternehmens“, so eine Forrester-Studie. Unternehmen sind also in der Regel zu einem gewissen Zeitpunkt gezwungen, mehrere Clouds anzuzapfen. Die so entstehende Komplexität ist eine große Herausforderung. Alleine AWS hat im vergangenen Jahr rund 1.400 neue Services veröffentlicht. Dabei den Überblick zu behalten, können nur erfahrene Spezialisten leisten. Sie müssen die Angebote der Cloud-Anbieter bis ins Detail kennen und diese mit den Anforderungen und Geschäftsprozessen der Anwender in Einklang bringen. Das können die Unternehmen allein nicht mehr stemmen, Managed Service-Anbieter sind hier schwer nachgefragt. Laut der Studie „Managed Cloud Innovation“ von Crisp Research übernimmt für über die Hälfte (52%) der befragten Unternehmen ein Managed Public Cloud Provider/ Managed Service Provider den Betrieb der Public-Cloud-Infrastrukturen. 19 Prozent der befragten Unternehmen vertrauen den Betrieb ihrer Cloud-Infrastrukturen sogar mehreren Managed Public Cloud Provider (MPCP) an.

Als „typische“ MPCP gelten laut den Analysten: Reply Group, Nordcloud, TecRacer, Cloudreach, Acentrix, Claranet, Direkt Gruppe, Nexinto, Accenture, IBM, T-Systems, Fritz & Macziol, HPE, Atos, Capgemini, CSC, All for one Steeb, Matera, 7P Group, Process Innovation, Adlon IT, Kreuzwerker, Netlution, ITM, root360, Beck et al. und Rackspace. Die Managed Hybrid Cloud Provider (MHCP) unterscheiden sich davon durch eigene Infrastrukturen und die Bereitschaft, bestehende Infrastrukturen von Unternehmen – gerne auch deren Private Cloud – mit in die Architektur aufzunehmen. Die Analysten führen folgende

Wettbewerber auf: Accenture, T-Systems, IBM, DXC, Claranet, Cancom, PlusServer, Rackspace, Dimension Data, Bechtle, QSC, Arvato Systems, All for one Steeb, Atos, Adlon, Matera, SysEleven, BTC, Sysback, Datagroup, MT AG, Capgemini, Computacenter, Axians, Seven Principles, Akquinet, Comparex und Allgeier.

Beide Kategorien sind laut dem Crisp Vendor Universe Report 2018 breit aufgestellt und verfügen in der Regel über eine regionale Präsenz. Als Kernkompetenz eines Providers spielt demnach bei Unternehmen vorrangig der Betrieb hybrider IT-Cloud-Umgebungen eine wichtige Rolle (48%). Auch zählen Spezialwissen und die Erfahrung in Sachen IT-Integration (44%) zu den gefragtesten Eigenschaften eines Providers.

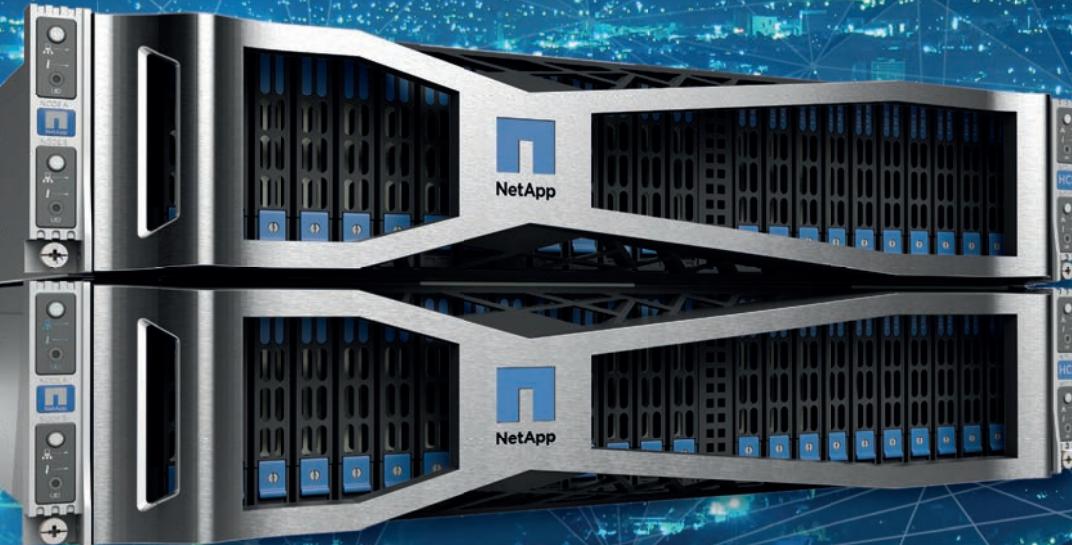
Den Markt der Managed Public Cloud Provider prägen die jüngeren und kleineren Service-Anbieter, die mit zahlreichen Cloud-Partnerschaften und agilen Methoden Cloud-native Projekte vorantreiben. Den Markt der Managed Hybrid Cloud Provider bestimmen hingegen diejenigen Anbieter, die über eine weltweite Delivery-Kompetenz, eigene Rechenzentren und jahrelange Erfahrung verfügen. Maximilian Hille, Senior Analyst & Cloud Practice Lead bei Crisp, geht davon aus, „dass die Unternehmen zukünftig eine Art Generaldienstleister für ihre IT und Hybrid Cloud Operations beauftragen und zusätzlich mehrere Managed Public Cloud Service Provider für kleine und größere Projekte beauftragen, um alle Vorteile der Cloud für ihre Digitalisierungsstrategie und Customer Experience nutzen zu können.“

Mehr unter:
<http://bit.ly/Cloud-MSP>

Autor:
 Dr. Dietmar Müller



Hybrid Cloud Infrastruktur. Das Beste aus zwei Welten.



Ihr Partner für die NetApp Data Fabric

www.tim-vad.com





BILD: KRAS99-STOCK.ADOBE.COM

Geteilte Sicherheit ist ganze Sicherheit

Unternehmen verlassen sich zu stark auf die Sicherheitsvorkehrungen der Public Cloud Provider, tun aber selbst nicht genug für den Schutz der Daten, die sie auf deren Plattformen verarbeiten.

Geht es um Sicherheit in der Cloud, gilt das Prinzip der geteilten Verantwortung. Dessen sind sich Anwender zu wenig bewusst, wie aus dem Cloud Security Report 2019 des israelischen Security-Herstellers Check Point hervorgeht. Public Cloud Provider sichern zwar ihre Infrastrukturen mit großem Aufwand gegen Cyber-Gefahren ab. Um den Schutz der Anwendungen, die Unternehmen auf den Cloud-Plattformen betreiben, um den Schutz der Daten, die sie dort verarbeiten und speichern, müssen sich die Kunden dagegen selbst kümmern. Dieser Eigenverantwortung kommen sie laut der Check-Point-Studie nur unzureichend nach.

Angriffe auf die Cloud-Umgebung ihres Unternehmens erlebt zu haben, geben immerhin 15 Prozent der für den Report befragten Sicherheitsabteilungen an. Weitere 25 Prozent können Attacken zumindest nicht ausschließen, haben aber keine konkrete Kenntnis davon. Zu den Hauptbedrohungen zählen die Security-Verantwortlichen den unberechtigten Zugriff auf Daten, unsichere Schnittstellen (jeweils 42% der Nennungen), die fehlerhafte Konfiguration von Cloud-Angeboten (40%) und die feindliche Übernahme

von Accounts (39%). Methodisch differenziert die Studie bei den Bedrohungen allerdings nicht zwischen dem Schadenspotenzial (Vulnerability) und dem tatsächlichen Ausnutzen von Schwachstellen (Exploit). Als größte Herausforderungen für den Cloud-Betrieb nennen die Befragten die Einhaltung der Compliance-Richtlinien (34%) und die ungenügende Einsicht in die Security-Mechanismen von Cloud-Infrastrukturen (33%). Konsistente Sicherheitsrichtlinien über Cloud- und On-Premises-Landschaften hinweg festzulegen, sehen 31 Prozent als schwierig an. Ein ebenso großer Anteil kämpft mit dem Mangel an qualifiziertem Sicherheitspersonal.

Veraltete Security-Technologien stellen darüber hinaus ein weiteres Problem für die Sicherheit in der Cloud dar. Zwei Drittel der Befragten geben an, dass die Produkte, die sie On Premises einsetzen, um Anwendungen und Daten zu schützen, in Cloud-Umgebungen nur eingeschränkt (49%) oder gar nicht (17%) funktionieren. Die Konsequenz daraus müsste eigentlich sein, Security-Lösungen aus der Cloud zu nutzen. Die Hauptgründe, warum Unternehmen das dennoch nicht tun, sind unzureichende Expertise (41%), knappe

Unterwegs in Europa mit der DACH-Cloud

Mit Exoscale, der DACH-Cloud und persönlicher Partnerunterstützung bietet A1 Digital für Systemhäuser und Dienstleister einen einfachen Einstieg ins Digitalisierungsgeschäft mit mittelständischen Kunden.



Wie sicher Daten bei US-Cloud-Anbietern aufgehoben sind, ist eine Frage, die in Zeiten drohender Handelskriege noch einmal an Brisanz gewinnt. Zwar ist die Dominanz US-amerikanischer Hyperscaler schon seit Langem ein Teil der öffentlichen Debatte. Relativ neu hingegen ist, dass selbst Politiker die wachsende Abhängigkeit von AWS, Google und Co. thematisieren und dringlich zur Schaffung einer „Europa-Cloud“ mahnen.

Ihr Appell bestätigt europäische Cloud-Anbieter, wie die A1 Digital Deutschland GmbH: „Die Debatte greift das auf, was wir seit Langem sagen“, so Stefan van Randenborgh, Director Partnering und Indirect Channel bei A1 Digital. „Natürlich freut uns, wenn Publikationen wie das Handelsblatt und andere verstärkt auf die Marktdominanz der US-Konzerne hinweisen und in diesem Zusammenhang Exoscale von A1 Digital als Alternative nennen.“

A1 Digital betreibt eine echte DACH-Cloud. Die Cloud-Plattform Exoscale läuft auf Rechenzentren in Frankfurt, München, Wien, Genf und Zürich. Vom Cloud Act, der Provider dazu zwingt, Kundendaten an US-amerikanische Behörden und Ermittlungsinstanzen weiterzugeben, ist die DACH-Cloud nicht betroffen. „Bei uns sind die Daten vor dem Zugriff durch ausländische Regierungen sicher.“



Deutlich mehr als IaaS

Ein populärer Irrtum besagt, dass europäischen Cloud-Anbieter nur Infrastructure-as-a-Service (IaaS) anbieten. Zwar



Die Datenzonen der Cloud Plattform Exoscale befinden sich in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Bulgarien.

mögen Anbieter wie A1 Digital (noch) nicht über die Vielfalt an Diensten wie amerikanische Hyperscaler verfügen, aber deutlich mehr als IaaS ist definitiv geboten. „ISVs beispielsweise bieten wir an, ihre Applikationen auf unserer Cloud zu betreiben. Außerdem unterstützen wir Kunden und Partner dabei, IoT-Anwendungen zu entwickeln und umzusetzen“, heißt es bei A1 Digital.

Für die meisten Systemhäuser und Cloud Service Provider dürfte ein übersichtliches und leicht einsetzbares Portfolio ohnehin attraktiver sein als ein nahezu täglich wachsendes, unübersichtliches Dienstangebot. Die Transparenz von Leistung und Kosten ist nicht nur für kleinere und mittelständische Nutzen ein echtes Plus. A1 Digital gilt inzwischen als leistungsstarke Alternative zu den Hyperscalern, was auch Kundenreferenzen wie die des Kernforschungsinstituts CERN bestätigen.



Neue Arbeitsteilung in der ITK-Wertschöpfung

Der digitale Wandel auf Basis von Cloud Computing hat die Zusammenarbeit von Unternehmen und ihren Dienstleistern verändert. Auch bei kleineren und mittelständischen Unternehmen steigt die Nachfrage nach Managed Services und IaaS. Zudem suchen Kunden verstärkt nach Partnern, die sie dabei unterstützen ihre

Prozesse und Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln. Um in diesem Wachstumsfeld zu reüssieren, ist große Kundennähe gefragt. Partner müssen ein Verständnis für das Geschäft ihrer Kunden entwickeln, das weit über IT hinausgeht. Entsprechend zweigleisig muss die Unterstützung beim Aufbau von Know-how erfolgen.

Vertriebsschulungen räumt A1 Digital viel Platz ein: „Partner mit einer größeren Vertriebsmannschaft schulen wir sogar vor Ort“, berichtet van Randenborgh. Hierbei lernen die Sales-Mitarbeiter unter anderem, die Geschäftsprozesse zu verstehen, Kundenanliegen zu identifizieren und diese ebenso angemessen zu adressieren wie überhöhte Erwartungen an Cloud-Dienste.

Für Systemhäuser, die sich neu im Cloud-Business positionieren wollen, hat Stefan van Randenborgh einen Ratschlag: „Lernt Eure Kunden gut kennen, damit Ihr sie auf Augenhöhe beraten könnt. Und: Spezialisiert Euch und findet zuverlässige, starke Partner. Denn die IT ist heute so komplex, dass niemand – egal ob Systemhaus, IT-Dienstleister oder Cloud Provider – alle Disziplinen beherrschen kann.“

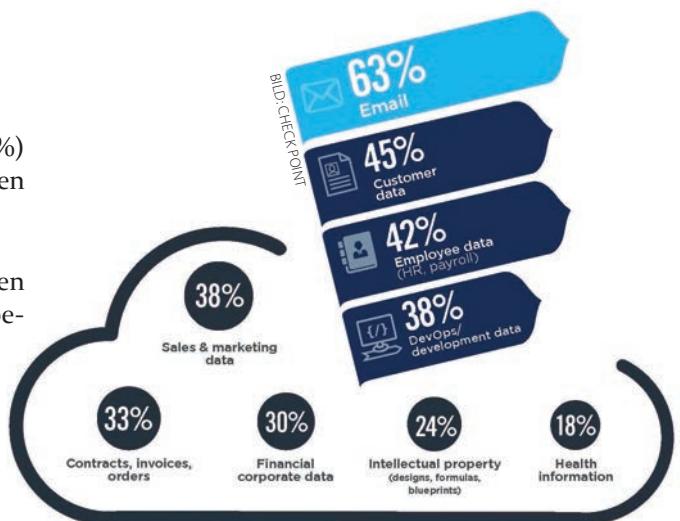
A1 Digital Deutschland GmbH

St.-Martin-Straße 59
81669 München
Tel: 089 23040823
Mail: info@a1.digital
www.a1.digital

Budgets (40%), Datenschutzbedenken (38%) und fehlende Schnittstellen zu ihren bestehenden On-Premises-Systemen (34%).

Unternehmen müssen „ihre Sicherheitsstrategien dringend überdenken und die Mängel ihrer bestehenden Sicherheitsprogramme beheben, wenn sie ihre wachsenden Public-Cloud-Umgebungen schützen und Zwischenfälle vermeiden wollen“, folgert Zohar Alon, Head of Cloud Product Line bei Check Point, aus der Studie. Nach seiner Beobachtung versuchen Kriminelle vermehrt, Schwachstellen in Cloud-Szenarien auszunutzen, um Accounts zu kapern oder Daten zu stehlen. Anwender müssten daher „einen umfassenden Überblick all ihrer Public-Cloud-Umgebungen“ gewinnen, um diesen Teil ihrer IT-Landschaft sicherer und handhabbarer zu machen. Zudem seien weitere Maßnahmen wie etwa eine automatisierte Richtlinienverwaltung oder eine Analyse von Events erforderlich.

Die geforderten Maßnahmen decken sich weitgehend mit den aktuellen Zielen und Plänen der Unternehmen zur Cloud-Security. Bei der Auswahl entsprechender Lösungen steht die Fähigkeit, individuelle Policies zu schreiben und spezifische Abwehraktionen zu initiieren, ganz oben auf der Wunschliste (44%) der Befragten. Für 41 Prozent ist die Zusammenarbeit der Produkte mit Change-Management-Plattformen wie ServiceNow, Remedy oder Jira ausschlaggebend. Ebenso viele Studienteilnehmer wünschen sich auch Schnittstellen zu Security-Scan-Tools wie Rapid7,



Unternehmensdaten in der Cloud: Check Point hat eruiert, welcher Art die Informationen sind und von welchen Abteilungen sie stammen.

Qualys oder Tenable. Jeweils rund ein Drittel der Security-Experten gab schließlich eine technologische Verbindung zu End-To-End-Vulnerability-Remediation-Tools, Third-Party-Security-Zertifizierungen, ein klares Abrechnungsmodell und Support durch die Community als Key-Features für Cloud-Security-Lösungen zu Protokoll.

Der Cloud Security Report basiert auf den Ergebnissen einer Online-Erhebung vom Frühjahr 2019 unter 674 IT-Sicherheitsexperten. Befragt wurden Unternehmen unterschiedlicher Größe und verschiedener Branchen.



Mehr unter:
<http://bit.ly/CloudWächter>

Autor:
Michael Hase



7 TIPPS ZUR CLOUD-SECURITY

Der Security-Spezialist Palo Alto Network hat sieben Merkmale gelistet, die bei der Auswahl eines Multi-Cloud-Sicherheitsangebots helfen.

- Die Lösung sollte verschiedene Cloud-Angebote abdecken und einen wirklich integrierten **Multi-Cloud-Support** bieten.
- Eine **100 Prozent auf APIs** (nicht auf Agenten oder Proxys) basierende SaaS-Lösung ist die einzige Möglichkeit, die dynamische Natur von Cloud-Umgebungen effektiv zu verwalten.
- Es ist wichtig, eine Lösung zu wählen, die alle **Cloud-Ressourcen kontinuierlich überwacht** und dynamisch erkennt.

- Ebenso wichtig ist die Fähigkeit der Lösung, **automatisch** robuste Sicherheitsrichtlinien anzuwenden und **Fehlkonfigurationen schnell zu beheben**. Dazu gehört die Überwachung von Konfigurationen, Netzwerkaktivitäten, Benutzern, Zugriffsschlüsseln und Schwachstellen.
- Die **kontinuierliche Kontextualisierung** mehrerer, unterschiedlicher Datensätze ist entscheidend für die Sicherheitslage.
- Remediation ist gut, **automatische Remediation** ist besser.
- Schließlich ist es wichtig, eine **offene Plattform** zu nutzen, die es ermöglicht, Cloud-Alarne an bestehende Security-Tools zu senden.

Wie Virtualisierung Ihr Datenzentrum produktiver und effizienter macht

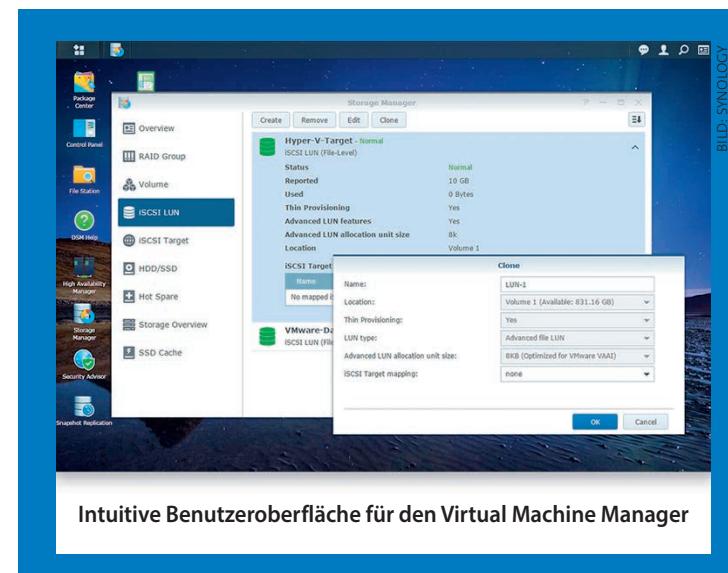
Das Thema Virtualisierung wird heute immer wichtiger. Diese Technologie gibt den Anwendern das Gefühl auf der eigenen Maschine zu arbeiten, wobei tatsächlich ein leistungsstarker Großrechner die Daten verarbeitet. Eine ideale Lösung für Unternehmen, die ihre Hardwareressourcen zentralisieren und somit effizienter gestalten wollen.

Hypervisor-Software wie der Virtual Machine Manager (VMM) von Synology erlauben eine vollständige Entkopplung von Soft- und Hardware. Somit können mehrere virtuelle Maschinen und Betriebssysteme auf nur einer zentralen Recheneinheit laufen und Anschaffungs- und Betriebskosten von Hardware signifikant gesenkt werden. Synology VMM ermöglicht den Einsatz von diversen Betriebssystemen, darunter Windows, Linux und Synology Virtual DSM. Folglich können sowohl operative Arbeiten als auch alle Backup- und Datensicherungsaufgaben über VMM auf einer virtuellen Maschine durchgeführt werden.

Eine ideale Kombination für den Einsatz in Datenzentren ist die Nutzung von VMM mit den RackStations von Synology. Durch eine reibungslose Zusammenarbeit beider Komponenten wird ein beinahe hyperkonvergenter Server bereitgestellt. Mit VMM können Cluster-Infrastrukturen aus mehreren Synology Geräten aufgebaut werden. Das Cluster erlaubt eine Live-Migration der VMs und bietet eine flexible Skalierbarkeit.

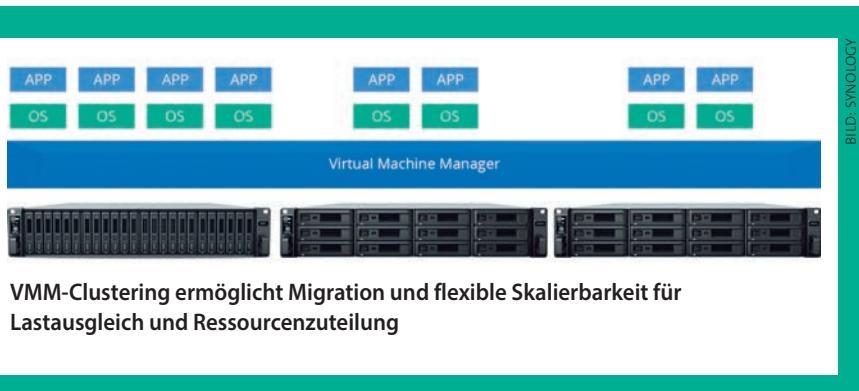
Die FS- und RS- Serie der Synology RackStations eignen sich sehr gut für Anwendungen mit hohen Performance-Anforderungen und das Aufsetzen einer Vielzahl virtueller Maschinen. Die RackStations sind mit einem leistungsstarken Xeon-Prozessor ausgestattet und bieten somit eine gesteigerte IOPS-Rate für Virtualisierungsinstanzen. Durch Erweiterungsmöglichkeiten von bis zu 180 Festplatten wird eine hohe Speicherkapazität gewährleistet. In den Geräten sind 10 GbE-Ports bereits verbaut und es besteht die Möglichkeit mehrere PCI-Karten einzusetzen.

Im Virtual DSM sind nahezu alle gewohnten Funktionen von DSM verfügbar. So ist eine nahtlose Integration mit der lizenzenfreien Synology-Lösung Active Backup for Business (ABB) möglich. Durch ABB können kosten- und zeiteffiziente Backups von virtuellen Maschinen zentrali-



siert durchgeführt werden. Durch die Lösung sind daher alle wertvollen Daten geschützt und können schnell auf den virtuellen Maschinen wiederhergestellt werden. Die virtuelle Arbeitsumgebung kann unter anderem in einer externen Cloud oder der Synology C2 Cloud gesichert werden.

Durch die Multi-Tenancy des Virtual DSM können mehrere dezentrale User bedient werden. Somit kann ein zentrales Datenzentrum mit einer oder mehreren RackStations zu einer Vielzahl externer VMs führen. Für Systemintegratoren und andere IT-Provider ist daher die Möglichkeit gegeben, Plätze auf der eigenen RackStation in Form von virtuellen Maschinen zu vermieten und einen kontinuierlichen Umsatz durch Gebühren zu generieren. Multi-Tenancy kann ebenso in anderen Geschäftsmodellen mit dezentralen Einheiten genutzt werden, wie beispielsweise eine Einzelhandelskette mit mehreren Filialen in unterschiedlichen Standorten. Die Filialen können somit unkompliziert an den eigenen Arbeitsplätzen arbeiten, ohne dass eine zusätzliche Hardware-Investition notwendig ist. Synology bleibt mit seinem VMM der gewohnten Linie treu eine intuitive Software zu bieten, die vor allem gemeinsam mit den RackStations, durch ein Komplettangebot von Rechenleistung, Speicherplatz und technischem Support, eine kosteneffiziente Lösung für die Virtualisierung eines Datenzentrums darstellt.



Mehr Infos erhalten Sie unter:
<https://www.synology.com/en-global>

BILD: LESZEKGLASNER - STOCK.ADOBE.COM

Die Fragezeichen beim Thema „Cloud Act“

Beim Cloud Act kursieren Missverständnisse, führt AWS-Manager Michael Punke aus. Es gehe um Strafverfolgung (nicht Spionage), betroffen seien auch Firmen mit US-Töchtern, und international sei das Vorgehen eh Standard.

Es ist kompliziert. Der Cloud Act (ausgeschrieben: Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act) ist gültiges US-Gesetz und Teil des praktizierten Rechts. Amerikanische Firmen werden dadurch verpflichtet, US-Behörden auch dann Zugriff auf gespeicherte Daten zu gewährleisten, wenn nicht innerhalb des US-Territoriums gespeichert wird. Das sorgt bei IT-Verantwortlichen in Europa, auch im Unternehmens- sowie im Behördenumfeld für Misstrauen.

Michael Punke ist Vice President of Global Public Policy bei AWS und in dieser Position bei dieser Frage naturgemäß kein unabhängiger Beobachter. In einem Beitrag auf IT-BUSINESS (siehe Link-hinweis) führte der AWS-Manager seine Sicht der Dinge aus. Punke verweist darin zunächst auf einen Vortrag über Mythen und Fakten rund um den Cloud Act des stellvertretenden amerikanischen Generalstaatsanwalts, Richard W. Downing, im Rahmen der „Academy of European Law Conference“. Im Anschluss daran, so Punke, veröffentlichte das US-Justizministerium (DOJ) das Whitepaper „The Purpose and Impact of the Cloud Act“ vom April 2019 mit FAQs, das Missverständnisse rund um dieses Gesetz ausräumen soll.

Der AWS-Manager fasst zusammen: „Einfach ausgedrückt handelt es sich beim Cloud Act um kleinere Aktualisierungen eines Jahrzehnte alten Gesetzes, das sich streng darauf beschränkt, Strafverfolgungsbehörden bei der Bekämpfung und Abschreckung internationaler krimineller und terroristischer Aktivitäten zu helfen. Anders als gelegentlich behauptet, gibt er den amerikanischen Strafverfolgungsbehörden allerdings keinen freien Zugang zu den in der Cloud gespeicherten Daten.“ Demnach verabschiedete der US-Kongress bereits anno 1986 den Stored Communications Act („SCA“), der sich mit dem Zugang der Strafverfolgungsbehörden zur elektronischen Kommunikation befasste, damals aber freilich nicht expressis verbis auf das Internet und die Cloud bezogen. Lange wurde vor diesem Hintergrund in juristischen Debatten und Gerichtsprozessen die Frage erörtert, inwieweit US-amerikanischen Strafverfolgungsbehörden Zugriff auf außerhalb der Vereinigten Staaten gespeicherte Daten gegeben werden könnte. Der Cloud Act hat diese Debatten beendet, da er, laut Ausführung von Punkte, klargestellt hat, dass Anbietern, die dem US-Recht unterliegen, also etwa Unternehmen, die in den Vereinigten Staaten geschäftlich

Wer seine Daten verschlüsselt speichert, stellt sich realen Begebenheiten.

tätig sind (einschließlich ausländischer Unternehmen mit US-Tochtergesellschaften), ein Gerichtsbeschluss (Warrant) beziehungsweise eine gerichtliche Anordnung (Court Order) gemäß dem Gesetz aus dem Jahr 1986, dem SCA, zugestellt werden kann. Betroffene Firmen müssen dann Daten, die unter ihrer Kontrolle stehen, bereitstellen, unabhängig davon, wo sie gespeichert sind. Der Vice President of Global Public Policy verweist zudem auf die gängige Praxis der internationalen Zusammenarbeit, wenn es darum geht, Beweise für Verbrechen zu sichern, und bezieht sich auf französische Gerichte, die der Polizei erlauben, Daten außerhalb Frankreichs zu beschaffen, sofern sie von einem Computer in Frankreich aus zugänglich sind. Großbritannien hat den Crime (Overseas Production Orders) Act, der es ermöglicht, dass britischen Strafverfolgungsbehörden elektronische Daten mit Sitz außerhalb des Vereinigten Königreichs beschaffen.

Als Missverständnis bezeichnet Punke die verbreitete Annahme, dass der Cloud Act nur für US-Unternehmen gelte. Vielmehr richte sich die Gesetzgebung an „alle Anbieter von elektronischen Kommunikations-Services oder Remote-Computing-Diensten, die der US-Gerichtsbarkeit unterliegen, darunter E-Mail-Anbieter, Telekommunikationsunternehmen, Social-Media-Sites und Cloud-Anbieter“. Er gelte vielmehr unab-



BILD: LITTLEWOLF1989 - STOCK.ADOBE.COM

hängig davon, ob diese Unternehmen in den Vereinigten Staaten oder in einem anderen Land niedergelassen sind. „Das bedeutet, dass jede ausländische Firma mit einer Niederlassung oder Tochtergesellschaft in den Vereinigten Staaten dem Cloud Act unterliegt. Punke beruft sich auf die Rede von Richard W. Downing, der ausführte, dass selbst Nicht-US-Websites, die von Kunden mit Sitz in den Vereinigten Staaten genutzt wurden, der US-Gerichtsbarkeit und damit auch dem Cloud Act unterliegen könnten. Wichtig sei auch, dass es strenge Vorgaben für Gerichte gebe, die über Zugriffsrechte durch US-Behörden entscheiden. Anders formuliert: Es gehe um Straftaten, nicht um Spionage und im Zweifel würde AWS die Rechte der Kunden vor Gericht schützen.



„Cloud Act“ aus AWS-Sicht:
<http://bit.ly/AWS-Perspektive>

Autor:
Dr. Stefan Riedl



KOMMENTAR: PRAGMATISCH BLEIBEN

Michael Punke, Vice President of Global Public Policy bei Amazon Web Services, vertritt selbstverständlich die Interessen seines Arbeitgebers. Aber er belegt seine Aussagen mit Quellen und zieht nachvollziehbare Schlussfolgerungen. Ist also „alles supi“ in Hinblick auf den Cloud Act? Letztendlich ist das eine Frage, inwieweit man darauf vertraut, dass besagte Gerichtsbeschlüsse (Warrants) oder gerichtliche Anordnungen (Court Orders) nicht missbräuchlich erlassen werden. Das gleiche Vertrauen muss dann aber folgerichtig auch für beispielsweise den französischen oder den britischen Rechtsstaatsapparat in die Waagschale geworfen werden. Mitunter scheint hier mit

zweierlei Maß gemessen zu werden, und pauschaler Antiamerikanismus dürfte kein Ratgeber in diesen Fragen sein. Ich plädiere für einen gesunden Pragmatismus: Im Zweifel lassen sich Daten auch formaterhaltend und verschlüsselt in der Cloud abspeichern, auch auf Servern in Übersee. Apple, Microsoft, Google, Dropbox – es gibt sogar kostenlose Tools für Windows, Mac und Linux, wie den Cryptomator, die im Grunde mit allen gängigen Cloud-Diensten funktionieren. Auch im Business-Umfeld und in komplexeren Szenarien finden sich Möglichkeiten, Daten per Ende-zu-Ende-Verschlüsselung vor einem denkmöglichen Willkür-Zugriff durch Behörden zu schützen.



BILD: LIUZHISHAN - STOCK.ADOBE.COM

Portale ins IaaS-Universum

Die fünf größten Hyperscaler (AWS, Microsoft Azure, Google, Alibaba und IBM) teilen sich zwei Drittel des Marktes auf. Sie ermöglichen den Zugang zu den IaaS-Welten für die hybride IT-Infrastrukturen der Zukunft.

Als **Infrastructure as a Service** (IaaS) und **Platform as a Service** (PaaS) werden Computing-Ressourcen aller Art in einer virtualisierten Umgebung angeboten. Der Markt dafür wird dominiert von einigen wenigen Anbietern. Die breit aufgestellten Top-5-Akteure aus diesem Umfeld, AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, Alibaba Cloud und IBM Cloud halten zusammen laut Canalys etwa zwei Drittel der weltweiten Ausgaben für Cloud-Infrastructure. Doch die Dynamik ist groß und kennt den schnellen Auf- und Abstieg einzelner Anbieter. So ist es laut Statista gerade einmal etwa fünf Jahre her, dass AWS erstmals einen Quartalsumsatz von über einer Milliarde Dollar einfuhr.

Gemessen an den nackten Zahlen eroberte AWS im vierten Quartal 2018 den ersten Platz im Ranking der Marktanteile, was die weltweiten Ausgaben für Cloud Infrastruktur durch Unternehmen angeht. Laut Berechnungen der Marktforscher von Canalys flossen 7,3 Milliarden US-Dollar an AWS, was einem Marktanteil in Höhe von fast einem Drittel (32,3%) sowie einem Quartalswachstum im Vorjahresvergleich in Höhe von 46,3 Prozent gleichkommt. Den zweiten Platz im Ranking belegt danach Microsoft Azure mit 3,7 Mil-

liarden Dollar und einem Marktanteil von 16,5 Prozent. Das jährliche Quartalswachstum liegt bei 75,9 Prozent. Drittplatziert ist Google Cloud mit 2,2 Milliarden Dollar Quartalsumsatz, einem Marktanteil von 9,5 Prozent und dem größten jährlichen Wachstum unter den Top Five in Höhe von 81,7 Prozent. Laut Canalys folgt auf Google ein Player aus China: Alibaba Cloud, mit einer Milliarde Dollar Quartalsumsatz, einem Marktanteil in Höhe von 4,2 Prozent und einem jährlichen Wachstum von 73,8 Prozent. Die IBM Cloud kam danach im vierten Quartal des vergangenen Jahres auf rund 0,8 Milliarden Dollar Umsatz, damit auf einen Marktanteil in Höhe von 3,6 Prozent und ein Wachstum von 26,7 Prozent.

Amazon Web Services (AWS) steht im Fokus einer aktuellen Kooperation zwischen VMware und T-Systems, bei der es um den Aufbau von virtuellen Rechenzentren in der Amazon-Cloud geht. VMware und T-Systems verzahnen dabei die Private Cloud von Kunden mit der Public Cloud von AWS. Den entsprechenden Vertrag unterzeichneten Pat Gelsinger, CEO von VMware, und Adel Al-Saleh, CEO von T-Systems, vor kurzem auf dem Mobile World Congress (MWC) in Barcelona. T-Systems

managt den Service, mit dessen Hilfe koordiniert wird, wie Daten und Applikationen zwischen der VMware-basierten Private Cloud im Kunden-Rechenzentrum und der Public Cloud von AWS verschoben werden.

Microsoft bietet für hybride Cloud-Szenarien schon seit Anfang 2016 eine eigene Version des Cloud-Betriebssystems Azure, speziell für den Einsatz im Rechenzentrum des Kunden. Mit dieser, „Azure Stack“ genannten, Variante sollen die Vorteile der Public-Cloud-Lösung mit den Kontrollmöglichkeiten im eigenen Rechenzentrum der Kunden verknüpft werden. Von virtuellen Maschinen unter Windows oder Linux über private Netzwerke mittels IPSec-VPN oder ExpressRoute bis hin zu Blob Storage für SQL-Server- und Sharepoint-Anwendungen – die Unternehmens-IT kontrolliert hierbei den gesamten Prozess beim Ausliefern der Dienste.

Die Google-Tochter Google Cloud forciert derzeit die „Cloud Services Platform“ (CSP), die sich aktuell in der Beta-Phase befindet. Per Kubernetes und Istio soll die Software den Betrieb hybrider Clouds vereinfachen. Die Basis für CSP bildet die Google Kubernetes Engine (GKE), ein Managed Service für die Kubernetes. Diese Open-Source-Lösung bildet eine Infrastruktur, um Containerbasierte Anwendungen bereitzustellen. Mit „GKE On-Prem“ bringt Google in diesem Kontext die Kubernetes-Infrastruktur nun auch in die Rechenzentren von Kunden. Das Ergebnis: Anwender können einmal erstellte Anwendungen ganz nach

Belieben auf bestehender Hardware im eigenen Haus betreiben oder in die Cloud auslagern.

Der chinesische Konzern Alibaba hat für die Alibaba Cloud auf dem Mobile World Congress eine Initiative namens „Tech for Change“ vorgestellt. Das Ziel: „Mit Hilfe von Technologie globale soziale und humanitäre Herausforderungen in Bereichen wie Bildung, wirtschaftliche Entwicklung und Umwelt anzugehen.“ Unternehmen, Startups und Jungunternehmer sollen Zugang zu „technologischem Knowhow, globalen Computerressourcen und Talentförderung“ erhalten.

Big Blue hat für die IBM Cloud neue hybride Cloud-Funktionen vorgestellt. Die „IBM Cloud-Integration Platform“ soll Applikationen, Software und Services aller Anbieter sicher verbinden, unabhängig davon, ob sich diese Systeme On-Premises, in einer Public- oder Private-Cloud befinden. Dafür führt die Plattform ein Set an Integrations-Werkzeugen zusammen.

Gemeinsamer Nenner auf der strategischen Agenda der großen fünf Cloud-Akteure dürfte sein, sich für das IT-Infrastruktur-Modell der Zukunft, die Hybrid Cloud, möglichst kundenfreundlich aufzustellen, denn proprietäre Systeme haben wenig Zukunft.



Das Cloud-Zeitalter beginnt:
<http://bit.ly/Cloud-Ära>

Autor:
Dr. Stefan Riedl



IAAS-/PAAS-ANBIETER IM MAGISCHEN QUADRANTEN

In der jüngsten Crisp-Research-Auswertung wurden 21 Anbieter auf Basis von Kriterien wie Leistungsstärke bei Netzwerk, Compute und Storage, Verteilungsmöglichkeiten, Pricing, Plattform- und Microservices, Hybrid-Cloud-Optionen, Offenheit und Unterstützung für Container-Workloads in den vier „magischen“ Quadranten verortet. Dort erhielten die in der Studie berücksichtigten Cloud-Anbieter einen Platz als „Innovator“, „Emerging Player“, „Challenger“ oder „Accelerator“ (im begehrten Gewin-

ner-Quadrant rechts oben). Auf der X-Achse werden unter anderem die Leistungen in Sachen Strategie, Nutzererfahrung, Agilität und Ökosystem erfasst. Die Y-Achse verrät die Leistung bei Produktwertschöpfung, Disruptionspotenzial, wirtschaftlicher Bedeutung, Integrationsmöglichkeiten und Features. Als Acceleratoren tun sich demnach besonders AWS, Google und Microsoft hervor.

IaaS- und PaaS-Anbieter wurden in den „magischen“ Quadranten verortet.



BILD: CRISP RESEARCH



BILD: NESPIX - STOCK.ADOBE.COM

Storage-Lösungen für die hybride Multi-Cloud

Viele Firmen setzen bei Storage auf eine Mischung aus On-Premises und Multi-Cloud. Das erhöht die Flexibilität, kompliziert aber die Verwaltung. Übergreifende Management-Systeme sollen die Lösung bringen.

Mit der wachsenden Verbreitung und Differenzierung von Public-Cloud-Diensten machen deren Nutzer gleichzeitig die Erfahrung, dass es gar nicht so einfach ist, Anwendungen und Daten von einem Anbieter zu einem anderen umzuziehen. Noch komplizierter wird es, wenn zusätzlich noch das eigene Datacenter mit ins Spiel kommt und das Konstrukt zur hybriden Multi-Cloud erweitert. Ohne passende Lösung werden sich die Administratoren und Nutzer einem komplexen Management sowie uneinheitlichen Schnittstellen gegenübersehen. Entsprechend schwierig wird es, Daten und Applikationen zwischen den unterschiedlichen Speicherorten umzuziehen. „Cloud Lock-in ist das neue Vendor Lock-in“ erklärt dazu André M. Braun, Manager Cloud Infrastructure Sales DACH bei NetApp, und verspricht, dass mit der Data Fabric von NetApp die Kunden eine freie Wahl sowie Kombinationsmöglichkeiten zwischen den drei großen Public-Cloud-Anbietern und On-Premises hätten, ohne sich dabei mit unterschiedlichen User Experiences auseinandersetzen zu müssen.

Cloud-Storage-Dienste bietet NetApp in zwei Varianten mit unterschiedlichem Fokus an: Die

Cloud Volumes Ontap orientieren sich beim Management an den Storage-Appliances des Herstellers und sollen damit Storage-Administratoren oder -Architekten ansprechen. Daneben gibt es die Cloud Volumes Services für Cloud-Architekten, DevOps und Data-Scientists. Beide Varianten gab es bisher auf AWS und die Cloud Volumes Ontap auch auf Microsoft Azure. Zuletzt hinzugekommen sind die durch Microsoft selbst unter dem Namen Azure NetApp Files angebotenen Cloud Volumes Services auf Azure, sowie beide Dienste auf der Google-Cloud. Mit den Cloud Volumes auf NetApp HCI (Hybrid Cloud Infrastructure) ermöglicht NetApp ein persistentes Storage mit Cloud-ähnlichem Management auch On-Premises und schafft so für die Nutzer zusätzliche Flexibilität für Infrastructure as a Service oder für Cloud-native Services und Anwendungen. Als zentrales Kontrollinstrument für die Konfiguration und das Management der Volumes bei den verschiedenen Cloud-Providern und On-Premises dient der NetApp Fabric Orchestrator.

Mit dem Kubernetes Service ist NetApp zum Managed-Service-Anbieter für die Verwaltung von Container-Anwendungen geworden. Das Aufset-

ARE YOU READY FOR THE NEW DELL EMC HYPER-CONVERGED, HYBRID MICROSOFT DATA CENTER?

Dell EMC Lösungen für Microsoft Azure Stack HCI:

Validierte Konfigurationen, die Dell EMC Ready Nodes, Dell EMC Networking und Microsoft® Windows Server® 2019 beinhalten – mit Support auf Lösungsebene.

**MEHR IM WEB:
WWW.ADN.DE/READY**



**BAUEN SIE JETZT DAS DELL EMC MICROSOFT SOFTWARE DEFINED
DATA CENTER (SDDC) MIT ADN!**

📞 +49 2327 9912-252 **✉ DELL@ADN.DE** **🌐 WWW.ADN.DE/DELL**



BILD: ALZAY - STOCK.ADOBE.COM

zen von Kubernetes-Clustern ist eine komplexe Aufgabe, die aber mit dem Service mittels weniger Mausklicks erledigt sein soll. Der Service beinhaltet eine automatisierte Kubernetes Deployment Engine, einen eigenen Marktplatz für Anwendungen und eine Orchestrierungslösung. Zudem steht mit den Cloud Volumes ein persistenter Datenspeicher für Kubernetes bereit. Mit Kubernetes Service für NetApp HCI wird selbiges als separate Region neben unterschiedlichen Cloud-Anbietern eingerichtet. Anwendungen können so beispielsweise lokal entwickelt und getestet werden, um sie dann bei einem der Cloud-Provider für die Nutzung bereitzustellen. Zudem besteht die Möglichkeit, Anwendung und Daten getrennt voneinander an verschiedenen Orten unterzubringen und schnell zwischen diesen zu bewegen. Das Multi-Cloud-Monitoring-Werkzeug Cloud Insights und das Optimierungstool Active

NetApp und IBM/Red Hat setzen auf Kubernetes für die Orchestrierung der Container-Anwendungen in der Cloud und On-Premises.

IQ werden um Funktionen für NetApp HCI und Kubernetes erweitert.

Die Übernahme von Red Hat hat nun auch IBM in die Lage versetzt, eine ähnliche Hybrid-Multi-Cloud-Lösung auf Basis von Kubernetes anzubieten. Mit OpenShift hat Red Hat eine eigene Kubernetes-Container-Plattform geschaffen, die zusätzliche Technologiekomponenten integriert und Kubernetes so auf die Bedürfnisse von Unternehmen optimieren soll. Mit den IBM Cloud Paks werden sie durch containerisierte Middleware und Software-Services ergänzt. Mit der IBM Storage for Red Hat OpenShift Container Platform können Kubernetes-Cluster und Cloud Paks nicht nur auf unterschiedlichen Cloud-Plattformen wie AWS, Azure, der Google Cloud und natürlich auch der IBM Cloud bereitgestellt, sondern auch auf verschiedene Storage-Lösungen von IBM ausgeweitet werden. Dazu zählen die Storage-Systeme FlashSystem 9100, Storwize V7000F und V5100F, Elastic-Storage-Systeme, sowie IBM Cloud Object Storage. Die IBM Elastic Storage Server auf Power-8-Basis eignen sich vor allem für KI- und Big-Data-Workloads. Cloud Object Storage stellt hochskalierbaren Objektspeicher bereit.



Studie zu Public-Cloud-Storage:
<http://ITB-Cohesity-Studie>

Autor:
 Klaus Länger



FLASH-TO-FLASH-TO-CLOUD ALS BACKUP-STRATEGIE

Mit ObjectEngine hat Pure Storage eine Backup-Lösung im Portfolio, die auf einem „Flash-to-Flash-to-Cloud“-Ansatz basiert. Die ObjectEngine-Plattform soll durch eine sehr effiziente Deduplizierung die Nutzung von Flash-Speicher als Backup-Ziel rentabel machen und damit gleichzeitig eine deutlich höhere Wiederherstellungsleistung liefern, als traditionelle Backup-Verfahren mit HDDs als Speichermedium. Zusätzlich ersetzt Pure Storage mit ObjectEngine auch das Tape als zweite Sicherungsschicht durch die Cloud: Aus „Disk-to-Disk-to-Tape“ wird „Flash-to-Flash-to-Cloud“. Den Vorteil der Cloud gegenüber Bandspeichern sieht Pure Storage im einfacheren Zugriff auf die Daten,

etwa für Analysen. Gleichzeitig soll ObjectEngine die Backup-Landschaft der Unternehmen homogenisieren. Bisher werden für die Sicherung unterschiedlicher Anwendungen oft komplett unterschiedliche Backup-Infrastrukturen verwendet. Mit ObjectEngine können Unternehmen ihre gewohnte Backup-Software weiter nutzen. Diese sichert die Daten über die S3-Schnittstelle auf die ObjectEngine, die das Deduplizieren übernimmt. Über die S3-Schnittstelle wiederum werden die Daten auf einen Objektspeicher wie Flashblade gesichert und dann auf redundante Cloudspeicher bei AWS kopiert. Alle Daten sind über einen globalen Namensraum zugänglich.



Circuit von Unify

Die bessere Art, zu arbeiten.

Modernes, geräteunabhängiges Social Collaboration Tool.

Circuit und OpenScape Business bilden ein perfektes Team.



Highlights

- Erweiterte Konnektor Leistungsmerkmale vereinen leistungsstarke Enterprise Telefonie mit Circuit Team Collaboration
- Einheitlicher Client für Telefonie und mobile Anwendungen
- Bereits getätigter Invest in OpenScape Business kann mit Mehrwerten/Services aus der Cloud optimal ergänzt werden



KOMSA Cloud Services

Mehr erfahren Sie unter: www.komsa.cloud

Ihr Ansprechpartner:

KOMSA Kommunikation Sachsen AG

Tel.: +49 3722 713-6021

unify@komsa.com



BILD: USTAS - STOCK.ADOBE.COM

Virtuelle Nervenbahnen der Multi-Cloud-Welt

SD-WAN hilft Anwendern, die mit zunehmender Cloud-Nutzung steigenden Anforderungen ans Netz zu erfüllen. Systemhäusern öffnet sich damit nicht nur ein neues Geschäftsfeld. Auch ihre Rolle gegenüber den Kunden ändert sich.

Wenige Konzepte haben in der IT-Welt so schnell Karriere gemacht wie SD-WAN. Das Kürzel, das für Software-defined Wide Area Network steht, tauchte 2014 erstmals auf. Seit etwa zwei Jahren hat sich ein Hype um das Thema entwickelt. Das weltweite Marktvolumen für SD-WAN-Produkte erhöhte sich 2018 laut IDC um 65 Prozent auf 1,37 Milliarden Dollar und wird bis 2023 auf 5,25 Milliarden Dollar steigen. Ein Treiber der Nachfrage ist die zunehmende Hyperscaler-Nutzung. SD-WAN bietet Unternehmen eine vergleichsweise kostengünstige Möglichkeit, Cloud-Szenarien flexibel und sicher an ihre interne IT-Landschaft anzubinden, sodass Mitarbeiter auf Anwendungen und Daten ebenso performant zugreifen können, als würden sie On Premises bereitgestellt.

IDC definiert SD-WAN als dynamisches und hybrides WAN, in dem Daten über unterschiedliche Verbindungsarten (wie MPLS, Breitband-Internet, Mobilfunk etc.) übertragen werden. Zentrale Komponente ist ein Controller, der eine intelligente Auswahl der WAN-Pfade ermöglicht. Letztlich handelt es sich dabei um ein Konzept der Netzwerkvirtualisierung. In der Regel basiert ein SD-WAN auf einer virtuellen Overlay-Struktur,

die über die verschiedenen physischen Netze gelegt wird. Dabei werden die Steuerungsfunktionen von der Transportebene abstrahiert, sodass sie sich zentral ausführen lassen.

Viele Systemhäuser, vor allem solche mit ausgeprägter Netzwerkkompetenz, befassen sich mittlerweile mit dem Thema. In ihrer Klientel beobachten sie eine starke, rapide wachsende Nachfrage nach SD-WAN-Lösungen. „Unsere Kunden haben das Konzept in ihren Weitverkehrsnetzen wesentlich schneller aufgenommen, als sie das zuvor mit Software-defined Networking (SDN) in ihren Rechenzentren getan haben“, berichtet Rolf Bachmann, Head of Network Solutions bei Controlware in Dietzenbach. „Bei SDN waren noch einige Jahre an Überzeugungsarbeit erforderlich.“ Als Grund für die schnelle Akzeptanz nennt der Experte die Kostenvorteile, die sich Unternehmen versprechen, wenn sie über SD-WAN relativ teure MPLS-Verbindungen durch Breitband-Internet ersetzen können.

Multiprotocol Label Switching, wofür das Kürzel MPLS steht, entwickelte sich seit der Jahrtausendwende zu einem De-facto-Standard für die Stand-



Hybrid Cloud – Public Cloud – Multi Cloud

Tech Data Advanced Solutions bietet seinen Fachhandelspartnern umfassende Services auf dem Weg zum Cloud-Spezialisten. Mit uns entwickeln Sie aus Schlagwörtern neue Business Opportunities.

CHALLENGE ACCEPTED?
Rufen Sie uns an: 089 4700 3004

MODERN DATACENTER

ONE CLICK SOLUTIONS **HYBRID CLOUD**

PRODUKTE **SEVERLESS COMPUTING**

HOSTING & SERVICE PROVIDER **EINZELPLATZ**

CLOUD MANAGED SERVICES **VIRTUALISIERUNG**

BASIC BUSINESS PRIVATE CLOUD

CLOUD MANAGED SERVICES **DATA MANAGEMENT**

ENTERPRISE **DESASTER RECOVERY**

PUBLIC CLOUD MODERN WORKPLACE

EDUCATION **OPEN SOURCE** ON-PREMISES



Rolf Bachmann, Head of Network Solutions bei Controlware

„Unsere Kunden haben das Konzept in ihren Weitverkehrsnetzen wesentlich schneller aufgenommen, als sie das zuvor mit Software-defined Networking (SDN) in ihren Rechenzentren getan haben.“



Oliver Kügow, Geschäftsführer bei Proact Deutschland

„Durch den Aufbau einer SD-WAN-Maschinerie, in der unser eigenes geistiges Eigentum steckt, können wir Kunden gegenüber als Netzwerk-Provider auftreten, ohne einen Carrier ins Spiel bringen zu müssen.“

ortvernetzung von Unternehmen. Bachmann sieht das Verfahren indes nicht als Konkurrenz zu SD-WAN, wie das manche Anbieter nach seinen Worten tun. Tatsächlich gebe es Applikationen, deren Anforderungen sich am besten mit einem MPLS-Netz erfüllen lassen. „Ein SD-WAN muss völlig unabhängig von den Transportmechanismen sein und die Möglichkeit bieten, sie alle – einschließlich MPLS – zu managen.“ Idealerweise bestimmt die Controller-Software automatisch auf Basis von Policies für jede Applikation die jeweils am besten geeignete Verbindungsart.

Multi-Cloud-Szenarien sind auch nach Beobachtung des Controlware-Managers bei Unternehmen häufig der Treiber für ein SD-WAN. Mitunter stehen aber auch eine größere Transparenz im Netzwerk, ein effektiveres IT-Sicherheitsmanagement oder ein intelligenteres Routing im Vordergrund. Generell dürfe man den Ansatz nicht auf Netzwerkvirtualisierung allein beschränken, sondern müsse, um sichere und performante Verbindungen zu gewährleisten, auch Technologiefelder wie Security und WAN-Optimierung einbeziehen. „Alles das, was sich an virtuellen Netzwerkfunktionen integrieren lässt, sollte Bestandteil eines SD-WAN-Konzepts sein“. Bei Kunden erbringt das Systemhaus fast das gesamte Spektrum an Leistungen von der Anbieterauswahl über Planung und Implementierung bis hin zum Support.

Der nächste Schritt besteht für Controlware darin, ein Managed-Services-Angebot für SD-WAN zu konzipieren. Da das Systemhaus damit künftig als Netzwerkbetreiber für Kunden agieren wird, verändern sich gegenüber dem Reselling-Modell die Anforderungen an die Technologie, wie Bachmann erläutert. Als Service Provider beschäftige man sich primär damit, wie einfach sich ein System verwalten, wie flexibel es sich an verschiedene Mandanten anpassen lässt. „Ähnlich wie ein Carrier hat man eher Operations und Maintenance im Blick als einzelne technologische Features.“

SD-WAN as a Service gehört heute bereits zum Leistungskatalog von Proact in Nürnberg. So vernetzt das Systemhaus nicht nur

Standorte von Unternehmen, bindet sie an die Cloud an, sondern überwacht und managt als MSP auch ihr WAN und stellt ihnen eine Support-Hotline bereit. Als Basis dafür nutzen die Franken die Netze regionaler, nationaler und internationaler Carrier. Darüber legen sie eine Overlay-Struktur, die das WAN von einzelnen Leistungen und Verbindungsarten unabhängig macht. Kunden sehen nur die standardisierten Schnittstellen zum Overlay-Netz von Proact. Unterm Strich sollen sie durch das Angebot bei niedrigeren Kosten mehr Flexibilität und Bandbreite erhalten.

Für den Dienstleister hat sich mit SD-WAN „ein komplett neues Geschäftsfeld eröffnet“, wie Oliver Kügow, Geschäftsführer bei Proact Deutschland, resümiert. Wenn man Unternehmen als Systemhaus früher Weitverkehrsnetze anbieten wollte, habe man Leistungen eines Netzbetreibers resellen müssen. „Durch den Aufbau einer SD-WAN-Maschinerie, in der unser eigenes geistiges Eigentum steckt, können wir Kunden gegenüber selbst als Netzwerk-Provider auftreten, ohne einen Carrier ins Spiel bringen zu müssen.“ Damit habe sich die Wertschöpfung vertieft.

Mit ihrem Ansatz haben die Nürnberger bereits große, weltumspannende Netzwerk-Architekturen realisiert. So betreiben sie etwa für den Hörgeräte-Hersteller Sivantos ein SD-WAN, über das 50 Standorte auf vier Kontinenten verbunden sind. Da das Systemhaus seit Anfang 2017 zur schwedischen Proact IT Group gehört, vermarktet es seine Managed SD-WAN Services mittlerweile in 14 europäischen Ländern. Kernbestandteile des Angebots sind ein modulares Set an Technologiekomponenten und der europaweite Backbone der Gruppe. Auf dieser Basis kann Proact nach Kügows Wörtern einen Quality of Service anbieten, der über das öffentliche Internet nur schwer zu erreichen ist, kann Paketlaufwege vorgeben und die über das SD-WAN zu übertragenen Daten verschlüsseln.



Mehr unter:
<http://bit.ly/SD-WANcloud>

Autor:
Michael Hase



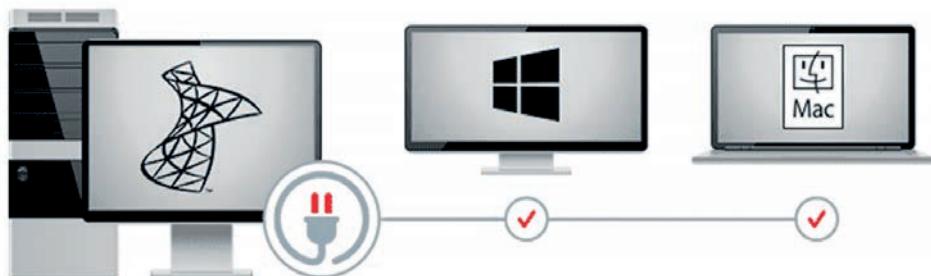


Mac-Management leicht gemacht – auch im Außendienst



BILD: PARALLELS

Ihr Ansprechpartner:
Roland Franz,
Territory Manager
Central Europe.



Die Zeiten, in denen Mitarbeiter mit stationären PCs oder Macs an ihren Arbeitsplatz gefesselt waren, sind längst vorbei. Gerade für Mitarbeiter im Außendienst ist es unerlässlich, auch von unterwegs aus arbeiten zu können. Was so bequem klingt, stellt IT-Administratoren oft eine Herausforderung, gerade wenn es um die Verwaltung der Geräte geht. Dabei ist das mit dem geeigneten Tool kinderleicht: So erhält die IT mit Parallels Mac Management für Microsoft SCCM nicht nur eine einheitliche Management-Plattform für Microsoft- und Apple-Geräte, sondern kann diese auch verwalten, selbst wenn diese nicht mit dem

Unternehmensnetzwerk verbunden sind.

Einfache Verwaltung mit Parallels Mac Management für Microsoft SCCM

IT-Administratoren registrieren dazu Mac-Rechner lediglich einmalig im SCCM. Das geschieht entweder lokal, während die Geräte mit dem Firmennetzwerk verbunden sind oder direkt über das Internet. Die einzige Voraussetzung: Die öffentliche URL des Parallels IBCM Proxy, über den mit dem SCCM kommuniziert wird, muss innerhalb des Parallels Mac Clients bekannt sein. Dabei gibt es jedoch Unterschiede, die die IT berücksichtigen muss:

Wenn ein Mac-Rechner aus dem lokalen Netzwerk angemeldet wird, bezieht der Parallels Mac Client die URL des Parallels IBCM Proxy automatisch. Muss der Parallels Mac Client mit dem SCCM kommunizieren, verbindet er sich zuerst mittels dieser URL mit dem Proxy und bekommt anschließend die Links zu den Management und Distribution Points.

Erfolgt stattdessen die Anmeldung über das Internet, während der Installation des Parallels Mac Clients, wählt der Nutzer die Option „Enroll over the Internet“ (Anmeldung über das Internet) auf der Einführungsseite, sobald der Anmelde-Wizard startet. Anschließend muss die öffentliche URL des Parallels IBCM Proxy von Hand eingegeben werden, die der Administrator zuvor ausgegeben hat.

So können Mitarbeiter im Außendienst flexibel arbeiten, während die Verwaltung der Geräte für die IT-Administratoren ein Leichtes ist.

KONTAKTDATEN

Corel GmbH - Parallels

Konrad-Zuse-Platz 8
D-81829 München

Telefon 089 450 80 86 0

E-Mail enterprise-eu@parallels.com
Web www.parallels.com

Top-Anbieter Cloud & Virtualisierung



A1 Digital

A1 Digital Deutschland GmbH
St.-Martin-Straße 59
81669 München
Tel.: 089 23040823
Mail: info@a1.digital
www.a1.digital
www.partnering@a1.digital

A1 Digital ist eine hundertprozentige Tochter der A1 Telekom Austria Group. Mit innovativen und skalierbaren Cloud- und IoT-Services ist A1 Digital der ideale Partner für digitale Projekte. Exoscale, die Cloud-Plattform von A1 Digital, ist für Cloud-Projekte mit moderner Container-Architektur die ideale Grundlage, aber auch für Webserver und vieles mehr. Die Datenzonen der Cloud-Plattform Exoscale befinden sich in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Exoscale ist DSGVO konform und unterliegt nicht dem Cloud Act.



ADN Distribution GmbH
Josef-Haumann-Str. 10
44866 Bochum
Tel.: 02327 9912-0
Fax: 049 2327 9912-540
Mail: info@adn.de
www.adn.de

ADN – Advanced Digital Network Distribution wurde 1994 gegründet und ist spezialisiert auf die autorisierte Distribution beratungsintensiver Cloud-Services, -Technologien und -Lösungen. Als führender Value-Added-Distributor und Serviceorganisation für Fachhandelspartner bietet ADN ein breitgefächertes Herstellerspektrum in den Bereichen Cloud & Virtualization, Networking & Security, Storage Solutions sowie Unified Communications.



Datto GmbH
Landwehrstr. 61
80336 München
Tel.: 089 411123600
www.datto.de

Datto ist weltweiter Marktführer für IT-Lösungen, die von Managed Service Providern (MSPs) angeboten werden. Das umfassende Portfolio aus den Bereichen Business Continuity & Disaster Recovery, Networking, Business Management sowie File Backup & Sync ist voll und ganz auf die Bedürfnisse von MSPs zugeschnitten. Dattos Team für die deutschsprachigen Märkte sitzt in München und betreut von dort aus die Kunden in Deutschland, Österreich und der Schweiz.



GSD Remarketing
GmbH & Co. KG
Werner-Heisenberg-Str. 5
85254 Sulzemoos
Tel.: 089 800 695 - 0
Mail: info@gsd.eu
www.gsd.eu

Mit **GSD Remarketing** als Partner beim Rückkauf gebrauchter IT erweitern Sie Ihr Portfolio und gewinnen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Bieten Sie Ihren Kunden die komplette Abwicklung Ihrer IT aus einer Hand – sei es ein einmaliges oder langfristiges Projekt. Die Expertise des Branchen-Pioniers garantiert perfekt angepasste Lösungen und DEKRA-zertifizierte Prozesse. Angebot, Abholung, Audit und Datenlöschung – jeder Schritt bis zur Auszahlung ist transparent und verlässlich.



Komsa
Niederfrohnaer Weg 1
09232 Hartmannsdorf
Tel.: 03722 713-0
Fax: 03722 713-227
Mail: info@komsa.de
www.komsa.de

KOMSA hält ein umfangreiches Portfolio an Cloud Services für Sie bereit – von Diensten, die bestehende Infrastrukturen nutzen, über Basic-Lösungen bis hin zur Telefonanlage aus der Cloud.
Ihre Vorteile:

- Zugang zum breiten Portfolio an Cloud-Lösungen der TK-Anbieter
- eigenes Vertriebs- und Geschäftsmodell
- kompetente Unterstützung bei Cloud-Projekten durch erfahrene Produktspezialisten
- Beratung, Bereitstellung, Inbetriebnahme, Support und Schulungen
- Datensicherheit mit Stamm-Rechenzentren in Deutschland



Parallels GmbH
Konrad-Zuse-Platz 8
81829 München
Tel.: 089 450 80 86 0
www.parallels.com

Parallels ist ein führendes Unternehmen für plattformübergreifende Lösungen und erleichtert es seinen Kunden, auf jedem Gerät oder Betriebssystem die benötigten Programme und Dateien zu verwenden und darauf zuzugreifen. Wir helfen Unternehmen und Privatpersonen dabei, ihre gewünschten Geräte und die von ihnen bevorzugte Technologie – unabhängig davon, ob es sich dabei um Windows®, Mac®, iOS, Android™, Chromebook, Linux, Raspberry Pi oder die Cloud handelt – sicher und produktiv zu verwenden.

Siewert & Kau

Distribution – live

Siewert & Kau
Computertechnik GmbH
 Walter-Gropius-Straße 12a
 50126 Bergheim
 Tel.: 02271 7630
 Mail: shop@siewert-kau.de
www.siewert-kau.de

Siewert & Kau – Distribution live

Siewert & Kau ist Ihr Spezialist für IT-Distribution sowie Logistik- und Service-dienstleistungen mit Hauptgeschäftssitz in Bergheim. Mit langer Erfahrung im IT-Handel, sind wir jetzt auch Ihr Partner für Ihr erfolgreiches Cloud-Geschäft. Wir stellen für Sie und Ihre Kunden die passenden Cloud-Lösungen zusammen. Erhöhen Sie Ihre Umsatzchancen mit den Cloud-Services, während Sie Ihr Geschäft mit geringem Risiko aufbauen und skalieren. Wir haben nicht nur passende Software sondern auch Hardware für Ihre Cloud-Lösungen.

SOPHOS

SOPHOS Technology GmbH
 Gustav-Stresemann-Ring 1
 65189 Wiesbaden
www.sophos.de

Mehr als 100 Millionen Anwender in 150 Ländern verlassen sich auf **Sophos**' Complete-Security-Lösungen als den besten Schutz vor komplexen IT-Bedrohungen und Datenverlust. Sophos bietet dafür preisgekrönte Verschlüsselungs-, Endpoint-Security-, Web-, Email-, Mobile- und Network-Security-Lösungen an, die über die Cloud einfach zu verwalten, zu installieren und einzusetzen sind. Das Angebot wird von einem weltweiten Netzwerk eigener Analysezentren, den Sophos-Labs, unterstützt.

Synology®

Synology GmbH
 Grafenberger Allee 295
 40237 Düsseldorf
 Tel.: 0211 96669666
www.synology.com/de

Synology macht IT einfach! Seit fast 20 Jahren überzeugt Synology mit Out-of-the-Box-Lösungen für Consumer sowie Unternehmen jeder Branche und nahezu jeder Größe. Mit Lösungen, die flexibel und einfach sind, ist Synology der zuverlässige Partner – vom Start-Up über Mittelständler bis zu Enterprises. Durch das umfangreiche App-Angebot und die hohe Service-Qualität unterstützt Synology Kunden dabei, den individuellen Bedürfnissen und Anforderungen der digitalen Zukunft gerecht zu werden.

Tech Data

Advanced Solutions

Tech Data GmbH & Co. OHG
 Kistlerhofstraße 75
 81379 München
 Cloud Solutions
 Tel.: 089 / 4 700 – 3 020
<https://de.techdata.com>

TECH DATA ADVANCED SOLUTIONS – ganzheitliche Software & Cloud Lösungen für Fachhandelspartner

Unternehmen stehen heute im Spannungsfeld zwischen Stabilität und Veränderung. Tech Data unterstützt den IT-Channel: Wir bieten nach wie vor klassische Infrastrukturthemen wie Software, Server, Storage und Netzwerk. Gleichzeitig fokussieren wir uns auf Next Generation Technologien wie IoT, Cloud/ Multi-Cloud, Security & Mobility, Analytics und AI. Profitieren Sie von einem herstellerübergreifenden Lösungsangebot und einer Vielzahl an Services, um Ihr Geschäft voranzutreiben.

TIM

IT Distribution

TIM AG
 Tel.: +49 611 2709 0
 Mail: media@tim.de
www.tim-vad.com

Seit 1985 unterstützt **TIM** als führender Value Added Distributor bei der Auswahl und Realisierung von Data-Center-Lösungen. Das breite Portfolio umfasst innovative Technologien der führenden IT-Hersteller. In Deutschland, Österreich und der Schweiz agiert TIM als Dienstleister mit herstellerübergreifenden Services, die im kompletten Projektzyklus ergänzend zum Einsatz kommen. TIM unterstützt außerdem bei der Erschließung neuer Märkte und Technologien sowie beim soliden Aufbau strategischer Allianzen und beim nachhaltigen Ausbau des Geschäfts.

terra CLOUD

WORTMANN AG
 IT. MADE IN GERMANY.

TERRA CLOUD GmbH
 Hankamp 2
 32609 Hüllhorst
 Telefon: 05744 944 - 188
 Mail: cloud@wortmann.de
www.terraCLOUD.de

Die **TERRA CLOUD** ist unsere Antwort auf den Wandel innerhalb der IT. Die **WORTMANN AG** nutzt das eigene Rechenzentrum, um seinen Partnern Housing-, Hosting-, IaaS-, PaaS- und SaaS-Leistungen bereitzustellen. Mit dem **TERRA CLOUD** Center bieten wir dem Partner die Plattform, das gesamte Cloudportfolio nicht nur zu nutzen, sondern auch zu orchestrieren. Das **TERRA CLOUD** Backup schafft zusätzlich Möglichkeiten, auf simple Weise On-Premises-Sicherungen in die Cloud zu verlagern.

Vogel IT-Medien GmbH
 Max-Josef-Metzger-Straße 21, 86157 Augsburg
 Tel. 0821/2177-0, Fax 0821/2177-150
 eMail: redaktion@vogel-it.de
www.it-business.de

Geschäftsführer: Werner Nieberle

Co-Publisher: Lilli Kos (-300)
 (verantwortlich für den Anzeigenteil)

Chefredaktion: Wilfried Platten
 Redaktion: Dr. Andreas Bergler (CvD),
 Sarah Gandorfer, Michael Hase (Chefreporter),
 Florian Karlstetter, Klaus Länger,
 Sylvia Lösel (CvD Online), Dr. Dietmar Müller,
 Dr. Stefan Riedl (Ltd.), Heidi Schuster,
 Ann-Marie Struck

Account Management:
 Besa Agaj / International Accounts (-112),
 Hannah Lamotte (-193),
 Stephanie Steen (-211);
 eMail: media@vogel-it.de

Anzeigendisposition: Dagmar Schauer (-202)

Grafik & Layout: Carin Boehm, Johannes Rath,
 Udo Scherlin,

Titelbild: Maksim Kabakou / lemburgvector /
 soleilc1-stock.adobe.com [M] - Carin Boehm /
 Udo Scherlin

EBV: Carin Boehm

Anzeigen-Layout: Johannes Rath, Udo Scherlin

Leserservice / Mitgliederbetreuung:
 Sabine Assum (-194), Fax (-228)
 eMail: vertrieb@vogel-it.de

Fragen zur Abonnement-Rechnung:
 Marcus Zepmeisel, DataM-Services GmbH,
 97103 Würzburg
 Tel. 0931/4170-446, Fax (-494)
 eMail: mzepmeisel@datam-services.de

Druck: Vogel Druck- und Medienservice GmbH,
 Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg

Haftung: Für den Fall, dass Beiträge oder Informationen unzutreffend oder fehlerhaft sind, haftet der Verlag nur beim Nachweis grober Fahrlässigkeit. Für Beiträge, die namentlich gekennzeichnet sind, ist der jeweilige Autor verantwortlich.

Copyright: Vogel IT-Medien GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, digitale Verwendung jeder Art, Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion.

Manuskripte: Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Sie werden nur zurückgesandt, wenn Rückporto beiliegt.



Vogel IT-Medien, Augsburg, ist eine 100prozentige Tochtergesellschaft der Vogel Communications Group, Würzburg, einem der führenden deutschen Fachinformationsanbieter mit 100+ Fachzeitschriften, 100+ Webportalen, 100+ Business-Events sowie zahlreichen mobilen Angeboten und internationalen Aktivitäten. Seit 1991 gibt Vogel IT-Medien Fachmedien für Entscheider heraus, die mit der Produktion, der Beschaffung oder dem Einsatz von Informationstechnologie beruflich befasst sind. Dabei bietet er neben Print- und Online-Medien auch ein breites Veranstaltungspalette an. Die wichtigsten Angebote des Verlages sind IT-BUSINESS, eGovernment Computing, BigData-Insider, CloudComputing-Insider, DataCenter-Insider, Dev-Insider, IP-Insider, Security-Insider und Storage-Insider.

IT-Wissen zum Nachlesen: Hier geht es zu den Channel Guides 2019



In unseren Channel Guides finden Sie umfassende Informationen zu ausgesuchten Themenkomplexen. Dank unserer Online-Bibliothek haben Sie jederzeit Zugriff auf Grundlagen, Trends und Highlights.

[http://bit.ly/
 ChannelGuides-2019](http://bit.ly/ChannelGuides-2019)



Redaktionell erwähnte Unternehmen

Firma	Seite	Firma	Seite
Alibaba	10, 22	IDC	12, 28
Amazon	10	Interxion	10, 12
AWS	14, 20, 22, 24	KPMG	11
Barracuda	11	Microsoft	10, 22
Canalys	22	NetApp	24
CAS Software	12	PAC	11
Check Point	16	Palo Alto Networks	18
Controlware	28	Proact	28
Crisp Research	14	Pure Storage	24
Forrester	14	Research in Action	12
Fujitsu	11	Sage	12
Gartner	10	Synaxon	6
Google	10, 22, 24	Trivadis	12
IBM	10, 12, 22, 24	Virtustream	12

Inseterenten

Firma	Seite	Firma	Seite
A1 Digital Deutschland GmbH	17	Siewert & Kau Computertechnik GmbH	36
ADN Advanced Digital		Sophos Technology GmbH	5
Network Distribution GmbH	25	Synology GmbH	19
Datto Europe Limited	35	Tech Data GmbH & Co. OHG	29
GSD Remarketing GmbH & Co. KG	9	TIM AG	15
KOMSA Kommunikation Sachsen AG	27	WORTMANN AG	2
Parallels International GmbH	31		

datto

Der Datto Lagebericht: **MSPs im Jahr 2019**



Der Datto Lagebericht gibt einen Überblick über die Trends bei Managed Services weltweit.

Jetzt kostenlos downloaden:
www.dat.to/deMSP2019

Siewert & Kau Cloud Services

Erfolgreich im Cloud
Geschäft. Erfolgreich
auf dem Markt.

Meistern Sie die Herausforderungen, mit denen Sie als Managed Service Provider konfrontiert sind, wie z.B. Abrechnungskomplexität, Service Delivery Automation und die Investition von Zeit, Geld und Mühe mit einer All-in-One-Lösung.



Ihr Marktplatz

Eine hochverfügbare und intuitive Umgebung, über die Ihre Kunden 24/7 Cloud Services kaufen und verwalten können.



Skalierbare Cloud-Umsätze

Positionieren Sie Sich mit einem stetig wachsenden Portfolio und werden Sie auch zukünftigen Anforderungen rund um das Thema automatisierte Bereitstellung von Cloud-Diensten gerecht.



Mehr als nur ein Service

Profitieren Sie von der hohen Flexibilität unserer Lösung bis hin zur vollen Automatisierung als Premiumpartner und erweitern Sie ihr Portfolio um Alles-as-a-Service.

Alle in dieser Anzeige enthaltenen Angebote sind, sofern nicht anders angegeben, rein netto und freiabteilend. Nur solange der Vorrat reicht. Angegebene Konfigurationen können abweichen.

LG: Ihr Beispiel für eine Cloud-Lösung

All-In-One Thin Client / LG 24CK550W-3A / 24CK550N-3A

- 23,8" (60,45 cm) Thin Client All-In-One Monitor
- Server basiertes Computing unter VMware View, Citrix, oder Microsoft RDP Anwendungen
- Integrierter performanter Thin Client mit AMD Chipsatz Prairie Falcon GX-212JJ Prozessor Full HD Unterstützt Dual Display Betrieb bis zu 4K UHD (3840x2160)
- IPS Display
- Schnelle Verfügbarkeit - 32GB SSD
- WLAN, Bluetooth, Gigabit-LAN
- Ultra leise durch lüfterloses Design



LG
Life's Good

Weitere Informationen zur Siewert & Kau Computertechnik GmbH finden Sie auf der Website <http://www.siewert-kau.de>.

Informationen zu Produkten werden im Online-Shopsystem unter <http://shop.siewert-kau.de> zur Verfügung gestellt. Es gelten unsere AGBs.

Geschäftsführer: B. Siewert, O. Kau, H. Kau
Amtsgericht Köln HRB Nr. 40720 | Ust.-ID-Nr. DE812098823

Siewert & Kau
Distribution – live
www.Siewert-kau.de