

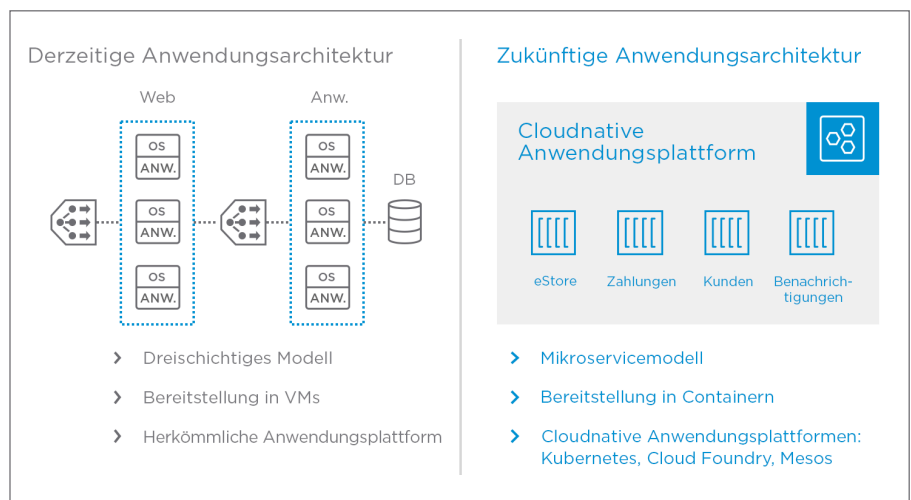
## VMWARE NSX DATA CENTER: ERWEITERTE NETZWERK- UND SICHERHEITSFUNKTIONEN FÜR MODERNE CLOUD-UMGEBUNGEN

Digitale Transformation ist nicht etwa nur ein Hype oder Schlagwort. Die Realität hat uns längst eingeholt. 50% der CEOs sind sich sicher, dass die Digitalisierung ihre Branche wesentlich oder vollständig verändern wird.<sup>1</sup> Die Unternehmen, die nicht nur überleben, sondern sich regelrecht entfalten werden, sind jedoch die, die das Potenzial der digitalen Transformation erkannt haben und entsprechend handeln. In der heutigen Welt dreht sich in Unternehmen nahezu alles um Anwendungen. Diese basieren auf Software und fördern branchenübergreifend Differenzierung und Innovation. Anwendungen werden entwickelt, um die Kundenerfahrung zu transformieren, innovative Services anzubieten, die Geschwindigkeit und Agilität von Unternehmen zu steigern und die Effizienz zu verbessern. Bis 2020 wird das Geschäft bei der Hälfte der Global 2000-Unternehmen zum Großteil daraus bestehen, digitale Produkte, Services und Erfahrungen zu entwickeln.<sup>2</sup>

Diese digitale Transformation erfordert neue Anwendungsarchitekturen, die sich radikal von den bisherigen unterscheiden. Die meisten der heutigen Unternehmensanwendungen basieren auf dem dreischichtigen Modell (Web-, Anwendungs- und Datenbankserver), werden in virtuellen Maschinen (VMs) bereitgestellt und auf Plattformen entwickelt, die bereits seit Jahren existieren. Um mit dem rasanten Tempo der Anwendungsentwicklung und -bereitstellung Schritt zu halten, wenden sich immer mehr Unternehmen neuen Anwendungsarchitekturen zu. Diese basieren auf Mikroservices, werden in Containern bereitgestellt und auf cloudnativen Anwendungsplattformen entwickelt, wie z.B. Kubernetes, Pivotal Cloud Foundry (PCF), OpenShift und dergleichen.

### HIGHLIGHTS

- Die digitale Transformation erfordert neue Anwendungsarchitekturen, die sich radikal von den bisherigen unterscheiden.
- Anwendungen müssen heutzutage immer schneller verfügbar sein. Jedoch kann die IT mit der Geschwindigkeit, in der diese entwickelt, bereitgestellt und modifiziert werden müssen, kaum noch mithalten.
- NSX Data Center bietet erweiterte Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen für VMs und Container in jedem beliebigen Anwendungs-Framework. Dadurch werden Engpässe in Entwickler- sowie IT-Workflows beseitigt und die Anwendungsbereitstellung beschleunigt.



<sup>1</sup> GARTNER, „2016 CEO Survey: The Year of Digital Tenacity“, 20. April 2016

<sup>2</sup> <https://www.idc.com/research/viewtoc.jsp?containerId=US41883016>

### Cloudnative Netzwerke – eine neue Herausforderung

Unternehmen sind auf eine schnellere Time-to-Market und umfassendere Innovationen angewiesen, müssen jedoch gleichzeitig die Kosten im Griff behalten und Risiken reduzieren. Entwickler müssen produktiver, schneller und agiler werden, benötigen eine verbesserte betriebliche Effizienz und möchten Infrastruktur als Code verwenden. IT-Teams müssen den Schutz von Anwendungen und Daten sicherstellen, brauchen Kostentransparenz und eine verbesserte betriebliche Kontrolle über die von ihnen verwalteten Umgebungen.

„Der Markt für Anwendungscontainer wird bis 2020 von 762 Mio. US-Dollar im Jahr 2016 auf 2,7 Mrd. US-Dollar wachsen – mit einer geschätzten CAGR von 40%.“

451 RESEARCH

Da Entwickler schneller denn je cloudnative Anwendungen erstellen und bereitstellen müssen, um den geschäftlichen Anforderungen zu genügen, bleibt es nicht aus, dass neue Herausforderungen im Bereich Netzwerk und Sicherheit entstehen. Anwendungen müssen heutzutage immer schneller verfügbar sein. Jedoch kann die IT mit der Geschwindigkeit, in der diese entwickelt, bereitgestellt und modifiziert werden müssen, kaum noch mithalten. Die Ursache hierfür ist, dass die herkömmliche Netzwerk- und Sicherheitskonfiguration nach wie vor ein manueller Prozess ist, der oft auf Infrastrukturhardware durchgeführt wird. Aufgrund der begrenzten Netzwerk- und Sicherheitservices auf den cloudnativen Plattformen verlängert das Provisioning dieser Services auf herkömmlichen Netzwerkarchitekturen den Entwicklungszyklus um mehrere Tage oder sogar Wochen. Dadurch wird nicht nur die Anwendungsentwicklung selbst, sondern auch die Geschwindigkeit und Agilität des Business ausgebremst.

### Die Lösung

Damit die Anforderungen von Entwicklern, IT-Teams und Business erfüllt werden können, müssen Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen mit der Geschwindigkeit und Agilität cloudnativer Anwendungen bereitgestellt, verwaltet und überwacht werden. Dazu bedarf es eines Netzwerk- und Sicherheitsmodells, das unabhängig von der zugrunde liegenden Infrastruktur ist. Ein Modell, bei dem Sicherheit im Kontext von Containern, VMs und Mikroservices konzipiert wird, und das bei der Entwicklung und Kontrolle innerhalb neuer Anwendungs-Frameworks wie Kubernetes, Red Hat OpenShift und Pivotal Cloud Foundry zum Einsatz kommt. Doch wie lässt sich das alles erreichen? Mit einem von der Infrastruktur unabhängigen und anwendungsorientierten Netzwerk- und Sicherheitsmodell.

Dazu müssen Netzwerk- und Sicherheitsservices in Software ausgeführt und nahtlos in bestehende und neue Anwendungsplattformen integriert werden. Die Netzwerk- und Sicherheitsservices müssen sich aus der Anwendung und dem Code des Entwicklers ergeben und mit Richtlinien ausgestattet sein, die den Anwendungen folgen, wenn diese innerhalb der Umgebung oder zwischen verschiedenen Umgebungen verschoben werden. Dadurch können IT-Teams eine Absicherung bereitstellen, mit der Entwickler schneller vorankommen. Gleichzeitig werden erweiterte Netzwerkeservices zur Verfügung gestellt und die Sicherheits- sowie Compliance-Anforderungen des Business erfüllt. Letztlich entsteht ein Unternehmen, in dem Entwickler die erforderliche Geschwindigkeit und Agilität, IT-Teams die benötigte Transparenz und Kontrolle und das Business die gewünschten Anwendungen erhalten – und all das auf schnelle und sichere Weise.

### Welche Rolle spielt NSX?

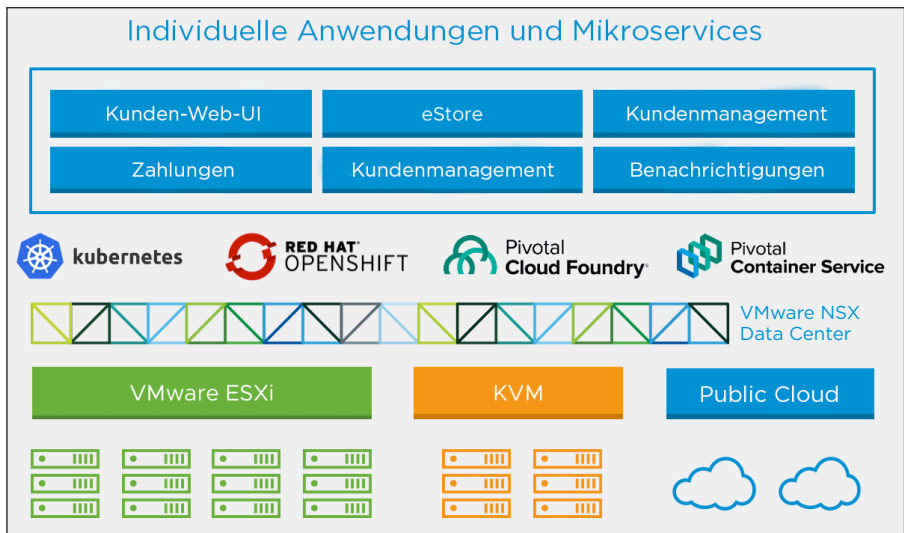
Mit der Netzwerkvirtualisierungs- und Sicherheitsplattform VMware NSX® Data Center schöpfen Unternehmen das Potenzial cloudnativer Anwendungen vollständig aus. Darüber hinaus wartet die Plattform mit einer ganzen Reihe zusätzlicher Vorteile auf. NSX Data Center bietet erweiterte Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen für beliebige Anwendungs-Frameworks, beschleunigt die Anwendungsbereitstellung durch das Beseitigen von Engpässen in Entwickler- sowie IT-Workflows und setzt Mikrosegmentierung bis auf Mikroserviceebene um. Die Lösung überzeugt ferner durch optimierte Überwachungs- und Analysefunktionen für Mikroservices und erleichtert Unternehmen den Einstieg mithilfe von Referenzdesigns. Die Plattform bietet ein einziges Netzwerk-Overlay und Mikrosegmentierung für VMs und Container sowie allgemeine Überwachung und Fehlerbehebung für herkömmliche und cloudnative Anwendungen. NSX Data Center lässt sich im Rechenzentrum und in der Public Cloud in vorhandene Tools der IT-Teams integrieren. In Form eines Plug-in für die Container-Netzwerkschnittstelle (CNI) gibt NSX Data Center Entwicklern die benötigten Mittel an die Hand, ohne dabei die ihnen vertrauten Workflows zu verlangsamen oder zu ändern.

**WEITERE INFORMATIONEN**

Testen Sie das Hands-on Lab zu VMware NSX-T mit Kubernetes: <http://labs.hol.vmware.com/HOL/catalogs/catalog/877>

Lesen Sie den Blog zu Pivotal Container Service: <https://blogs.vmware.com/cloudnative/2017/12/05/deploy-enterprise-grade-kubernetes-vmware-pivotal-container-service>

Lesen Sie den Blog zu Pivotal Cloud Foundry: <https://content.pivotal.io/announcements/pivotal-unveils-expansion-of-pivotal-cloud-foundry-and-announces-serverless-computing-product>



NSX Data Center fördert die konstruktive Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und IT-Teams, was nicht nur ihnen, sondern auch dem Business zugutekommt. Dies wird durch gemeinsame Netzwerk-, Sicherheits- und Managementfunktionen sowie Workflows für jedes Gerät, jede Anwendung, jedes Framework und jede Infrastruktur erreicht. Die erhöhte Geschwindigkeit und Agilität der Entwickler sowie die verbesserte Konnektivität, Sicherheit, Transparenz und Kontrolle der IT-Teams bilden die Basis für einen optimal aufeinander abgestimmten Betrieb, der die digitale Transformation des Business effizient unterstützt.

