



WHITE PAPER

SD-WAN

Definition, Vorteile und Anbieter

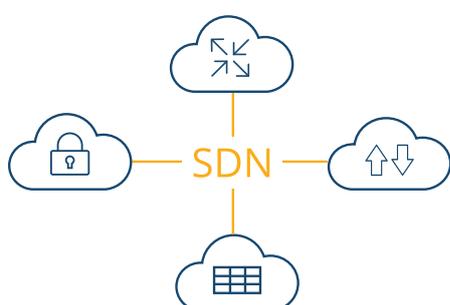
ABSTRACT

SD-WAN als Lösung zur Standortvernetzung scheint die Zukunft zu gehören. So prognostiziert Gartner eine Verbreitung von derzeit weniger als 1% auf 30% im Jahre 2019. Dieses Whitepaper soll einen Überblick darüber geben, was sich genau dahinter verbirgt, welche Vorteile damit einhergehen, welche Anbieter es gibt und nach welchen Kriterien diese klassifiziert werden können.

EIN PAAR DEFINITIONEN VORWEG

Bevor wir näher in das Thema SD-WAN einsteigen, möchten wir gerne zwei andere Begriffe erläutern: Hybrid WAN und SDN. Zum einen tragen sie maßgeblich zum Verständnis mit bei. Zum anderen erhoffen wir uns dadurch etwas Licht in das Begriffs-Wirrwarr zu bringen. Denn SDN und SD-WAN werden manchmal synonym verwendet, was sachlich nicht ganz richtig ist.

Los geht's: Als Hybrid WAN bezeichnet man Netzwerke, die über verschiedene Zugangsformen wie beispielsweise Internet, MPLS oder LTE zu einem Gesamtnetzwerk verbunden werden. Dabei werden an jedem Standort eine oder mehrere dieser Verbindungsformen zu einem logischen Kanal zusammengefügt. Grundsätzlich bedeutet Hybrid WAN lediglich, dass verschiedene Zugriffstechnologien in einem Netzwerk vorhanden sind.



Bildquelle Icons: PureSolution/Shutterstock.com

SDN bezeichnet ein Software Defined Network. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um eine cloudbasierte Lösung zur Verwaltung eines Netzwerks. Alle Funktionen, die bisher auf Routern und Switches definiert wurden, werden bei SDN zentral über ein Web-Interface definiert und konfiguriert.

Hybrid WANs verwenden fast immer eine softwarebasierte Konfiguration in der Cloud, wohingegen SDN nicht zwingend ein Hybrid WAN voraussetzt. SDN umfasst ebenso softwarebasierte Netze in Cloud-Umgebungen.

WAS IST NUN SD-WAN?

Die Kombination von Hybrid WAN und SDN bezeichnet man als SD-WAN. Ein SD-WAN ist eine ideale Lösung, um ein vorhandenes Netzwerk auf moderne Plattformen zu migrieren. Nicht nur, dass man schrittweise einzelne Standorte auf die neue Technologie umschalten kann, auch die neue Welt des SD-WAN kann dadurch einfacher erlernt werden. In der Regel beginnt man mit einem Piloten. Wenn dieser perfekt funktioniert, lassen sich mit den gewonnenen Erfahrungen leicht weitere Standorte migrieren.

WAS SIND DIE VORTEILE EINES SD-WANS?

SD-WAN ist die logische Weiterentwicklung der Netzwerktechnik getrieben durch den immer häufigeren Einsatz von Cloud-Technologien. Anforderungen an moderne Netzwerke haben sich dadurch grundlegend geändert und bisherige Technologien (MPLS, VPN) werden dem nicht mehr gerecht. Laut Gartner spricht man von SD-WAN, wenn die folgenden vier Eigenschaften erfüllt sind:

SD-WAN Lösungen ersetzen vorhandene Router und Firewalls in den Niederlassungen durch einfache Geräte, die verschiedene Transport-Medien unterstützen (Internet, MPLS, LTE).

Basierend auf Prozessen & Anwendungsregeln werden dynamische und effiziente Übertragungswege ermöglicht.

SD-WAN vereinfacht die Komplexität des Managements, der Konfiguration und das Designs eines Netzwerks dramatisch.

SD-WAN Lösungen liefern sichere VPN Kommunikation und haben die Fähigkeit, verschiedene Netzwerkservices zu integrieren und bringen die Cloud und Internet-basierten Datenverkehr näher an das Unternehmen.

Jedes einzelne Merkmal alleine wäre schon ein Vorteil gegenüber herkömmlichen Netzstrukturen – aus Kosten- und/oder Effizienzgründen. In der Summe spricht daher so Einiges für die Umstellung auf SD-WAN:

- Reduzierung der Kosten für Anschaffung und Betrieb
- Vereinfachung des Managements
- Erhöhung der Leistungsfähigkeit sowie der Redundanz
- Umfangreiche Analysefunktionen

Wenig Beachtung in den Medien findet derzeit noch der Migrationsaufwand. Denn im Gegensatz zu vorhandenen Netzwerkstrukturen muss in vielen Fällen kein harter Schnitt gemacht werden, um von Design A auf Design B umzustellen. Ausgehend von einer vorhandenen Infrastruktur gibt es verschiedene Wege einer Migration. Wie bereits erwähnt ist jedoch allen gemeinsam, dass man mit kleinen Pilotprojekten beginnen kann. Es gibt also nicht den einen Tag der Umschaltung, sondern eine schrittweise Umstellung. Und wenn das Vertrauen in die neue Technik vorhanden ist, können weitere Schritte unternommen werden.

AUSWAHL DER PASSENDEN LÖSUNG

Da die Vorteile so offensichtlich sind und Marktanalysen von Gartner und Forrester dem Thema eine blühende Zukunft voraussagen, wollen natürlich auch viele Unternehmen von SD-WAN profitieren. Doch das Angebot ist extrem unterschiedlich. Auf dem Markt bekommt man Opensource-Angebote bis hin zu mehr oder weniger vollständigen Lösungen inkl. Hardware. Hier etwas Passendes zu finden ist äußerst schwierig, zumal die Entwicklung permanent Innovationen hervorbringt. Je nach Anbieter hat eine solche Entscheidung auch einen investitionspolitischen Charakter.

Anhand verschiedener Kriterien lassen sich nun Klassifizierungen vornehmen, anhand derer die Auswahl individuell eingeschränkt werden kann. Eine solche Einteilung wollen wir Ihnen hier nun vorstellen:

1. Nach Anbieter

Natürlich haben die großen etablierten Player wie Cisco, Citrix und Juniper Produkte bereits für diesen Markt entwickelt. Weiterhin gibt es eine Gruppe von Unternehmen, die seit Längerem ähnliche Produkte (WAN-Optimierung) im Portfolio haben und nun auch in diesen Markt einsteigen. Hier seien beispielhaft Riverbed, Silver Peak oder Sonus genannt. Zuletzt bietet der Markt noch eine Gruppe sehr innovativer Startups, wie Velocloud, Cloudgenix oder Viptela. Deren Geschäftsmodelle sind jedoch nicht auf den Verkauf von Hardware ausgerichtet, sondern auf Subscription-Modelle, sprich monatliche Nutzungsgebühren.

Da Netzwerke eine sehr unternehmenskritische Ressource sind, würden Sie als Entscheider wahrscheinlich auf etablierte Anbieter setzen. Allerdings ist in diesem Fall mit deutlich höheren Investitionen zu rechnen. Abgesehen davon sind die echten Innovationen eher bei den Startups zu finden. Betrachtet man dies aus Sicht der Investoren in diese Startups, ist mit erheblichem Zuwachs zu rechnen und das sollte eigentlich ausreichen,

um sich auch für ein solches Startup zu entscheiden.

2. Nach Leistungsumfang

Diese Frage ist schwer zu entscheiden. Die Leistungsmerkmale sind so vielfältig, dass man sich zuerst der eigenen Anforderungen bewusst werden sollte. Die Gruppe der Startups unterhält eigene weltweite Netzwerke, so dass man diesen Service nicht selbst erstellen muss. Zusätzliche virtuelle Netzwerk Services wie Firewall, Quality of Service sowie die Möglichkeit, Clouds (Microsoft Azure oder AWS) leicht einzubinden, sollten selbstverständlich sein. Zuletzt sollte man die Vollständigkeit des Angebots prüfen. Nicht alle Anbieter unterstützen Hybrid WAN.

3. Nach eigenen Möglichkeiten

Sofern Sie Ressourcen in Ihrem Unternehmen haben, können Sie diese natürlich einsetzen und einen Teil der Funktionen selbst übernehmen. Schließlich gibt es auch SDN-Controller auf Opensource Basis, die man auf einer virtuellen Instanz installieren kann, um dann das komplette Netzwerk in eigener Hand zu haben. Aber ganz ehrlich, ist das Ihr Kerngeschäft? In der Regel ist die Zusammenarbeit mit einem kompetenten Partner sinnvoller, damit sich Ihr Unternehmen auf andere Dinge konzentrieren kann.

UNSER FAZIT

Das Angebot ist vielfältig und schwer zu vergleichen. Manche Unternehmen bieten einen Test der eigenen Lösungen an, den Sie unbedingt nutzen sollten. Zusätz-

lich benötigen Sie aber auch noch einen Partner, der in der Lage ist, von Beginn an die unterschiedlichen Leistungen hinsichtlich Umfang und Preisgestaltung zu bewerten. Letzteres ist äußerst schwierig, da viele Anbieter sich hier zunächst bedeckt halten und erst auf Anforderung ihre Preise herausgeben.

Trotz dieser Herausforderungen ist eines sicher: Sie sollten dem Thema SD-WAN schon heute eine starke Aufmerksamkeit widmen und sich eine Strategie zurechtlegen, wie und wann Sie einsteigen.



Herausgeber und Ansprechpartner:

becom Systemhaus GmbH & Co. KG · Charlotte-Bamberg-Straße 6 · 35578 Wetzlar (Deutschland)
Dipl.-Ingenieur Ralf Becker · Tel.: +49 6441 96500 · Fax: +49 6441 9650-50 · E-Mail: becker@becom.net

www.becom.net