

Überblick

be.SDx bündelt das Netzwerkmanagement: Die benutzerfreundliche Cloud-Plattform ermöglicht es Ihnen, ohne physischen Gerätezugriff Netzwerke jederzeit und überall einzurichten, zu verwalten und zu überwachen.

Sämtliche Komponenten, vom Router bis zu den Access Points, werden kunden- und standortübergreifend gesteuert. Gestalten Sie zukunftssichere Netzwerke – durch effiziente Rollouts, flexibles Management und schnelle Updates.

Das Ergebnis: weniger Aufwand, besserer Service und neue Chancen.

Produkt-Highlights

- Automatischer VPN-Rollout im gesamten Netzwerk
- Zero-Touch-Provisionierung für Geräte
- Zentralisierte Definition und Priorisierung von Anwendungen
- Proaktives Monitoring mit intelligenten Lösungsvorschlägen
- Leistungsoptimierung durch richtlinienbasiertes Routing
- Konfiguration von hunderten Geräten mit nur einem Klick
- Rechte und Rollen unter Kontrolle – in einem mandantenfähigen System
- Flexibles und bedarfsorientiertes Nutzungsmodell

be.SDx Making the net work.

Die Art und Weise, in der kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) ihre IT-Netzwerke nutzen, war seit dem Aufkommen der IP-basierten Kommunikation keinen großen Veränderungen unterworfen und hat mittlerweile einen Punkt erreicht, an dem sie für nahezu alle Unternehmen zum Standard geworden ist.

Es ist jedoch klar erkennbar, dass wir durch die Einführung von SDN (Software-Defined Networking) einen massiven Wandel auf dem IT- und Telekommunikationsmarkt erleben. Diese neue Technologie wird zunehmend auch in KMU eingesetzt, weil sich ihre Netzwerkanforderungen drastisch verändert haben. Für diverse Aufgaben werden in KMU viel häufiger Cloud-Dienste eingesetzt. Diese erfordern eine hochgradig vernetzte Kommunikationstechnologie, höhere Geschwindig-

keiten, mobile Konnektivität für Mitarbeiter, häufigere Hardware- und Konfigurationsänderungen sowie ein höheres Maß an Kontrolle, Sicherheit und Unterbrechungsfreiheit.

Die Cloud-Management-Lösung be.SDx wird all diesen neuen Anforderungen gerecht – unabhängig von der Größe oder der Anzahl der Standorte des Unternehmens. Durch die flexible Bündelung von Internetverbindungen wird eine optimale Leistung sichergestellt. Sämtliche Gerätearten – WAN, LAN und WLAN – können durch Auto-Provisionierung ohne Außendiensttechniker an den Standorten in Betrieb genommen werden. VPN-Tunnel werden automatisch aufgebaut. Zudem ermöglicht be.SDx die zentrale Orchestrierung und Überwachung aller Kundennetzwerke über eine einzige Plattform.

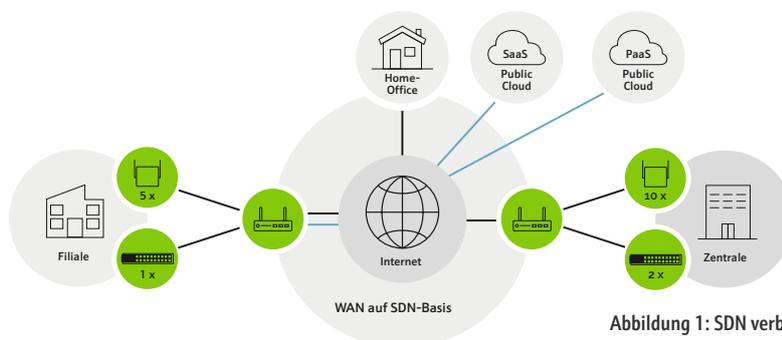


Abbildung 1: SDN verbindet die Welt

Cloud-Management-Architektur

Die Architektur von be.SDx ist darauf ausgelegt, unsere Kunden in eine neue Umgebung zu führen, in der sie Netzwerkmanagement als Service erleben können. Daher bietet be.SDx nicht nur SD-WAN, sondern jegliche Netzwerkverbindungstypen auf softwaredefinierter Basis (WAN, LAN und WLAN) sowie den enormen Mehrwert, dass diese bedarfsorientiert verfügbar sind. Darüber hinaus zeichnet sich be.SDx durch ein einzigartiges „Pay-as-you-grow“-Format aus. Das bedeutet die monatlichen Beiträge werden nur dann fällig, wenn ein Gerät für den be.SDx-Dienst angemeldet ist.

Bereitstellung in Deutschland

Der be.SDx-Dienst wird in den sichersten und modernsten Microsoft Azure-Rechenzentren in Deutschland bereitgestellt. Jedes be.SDx-Gerät wird bereits vor dem Abschluss der Provisionierung über sichere SSL-Kommunikation mit dem be.SDx-Cloud-Controller verbunden. Dies ermöglicht eine einheitliche Verwaltung und Überwachung in Echtzeit.

Ebenso wichtig ist, dass die be.SDx-Hardware für das Cloud-Management entwickelt wurde. Nichtsdestotrotz sind alle Geräte mit ausreichend Speicher- und CPU-Ressourcen für die lokale Durchführung von Filter-, Weiterleitungs- und Verschlüsselungsvorgängen ausgestattet und somit nicht vom be.SDx-Cloud-Controller abhängig.

Einfach und schnell

Unabhängig von der Anzahl der bereitgestellten Geräte und Netzwerke können Sie Ihre gesamte Kundeninfrastruktur über die be.SDx-Cloud-Plattform aufbauen und administrieren. be.SDx passt sich Ihrem Wachstum an und lässt sich flexibel skalieren und nutzen. Darüber hinaus wurde bei der Entwicklung besonders darauf geachtet, einen schnellen und einfachen Netzwerkbetrieb zu gewährleisten.

Zu diesem Zweck kombiniert die Benutzeroberfläche sowohl empfohlene als auch benutzerdefinierte Einstellungen, um den Aufwand und das erforderliche technische Wissen zu minimieren. Gleichzeitig sind erweiterte Einstellungen für diejenigen Benutzer vorhanden, die spezifischere Konfigurationen benötigen.

be.SDx ist ein Dienst, der durch regelmäßige Feature- und Funktionsupdates ständig weiterentwickelt wird. Neue Softwareversionen werden in unseren Rechenzentren ausgiebig getestet, bevor sie in die Produktivumgebung eingearbeitet werden. Dadurch wird die Systemwartung auf ein Minimum reduziert, und den be.SDx-Benutzern werden neue Funktionen und Verbesserungen so schnell wie möglich zur Verfügung gestellt. Für die Benutzer sind keine Updates erforderlich, da die Nutzung des Dienstes per Webbrowser erfolgt.

Service-Lösung

be.SDx ist eine ganzheitliche Lösung für WAN, LAN und WLAN an jedem Standort. Die Cloud-Management-Lösung zielt darauf ab, Netzwerkadministratoren zu entlasten, indem ineffiziente und zeitaufwendige Aufgaben minimiert werden.

Lokale Konfigurationen und die Provisionierung von Access Points, Switches und Routern über Gerätekonsolen entfallen. Mit be.SDx sind weder kostspielige Investitionen noch komplexe Sicherheits- und Monitoring-Appliances erforderlich. Für die Durchführung der genannten Aufgaben bietet be.SDx eine eigene Multi-Carrier-Technologie für den Layer 7-Lastenausgleich, integrierte Sicherheitsfunktionen, ein intelligentes Monitoring- und Problembehandlungssystem sowie adaptive Bandbreitennutzung.

Optimale Netzwerkleistung

be.SDx ermöglicht es dem Benutzer, eine bessere und einheitliche Netzwerkmanagement-Erfahrung zu erzielen, die gleichzeitig individuell anpassbar ist. Änderungen für eine Gruppe von Geräten, anwendungsorientiertes Netzwerkdesign, vorlagenbasierte Konfiguration sowie kontinuierliche und proaktive Wartungsempfehlungen gewährleisten eine optimale Netzwerkleistung und vereinfachen gleichzeitig die täglichen Abläufe.

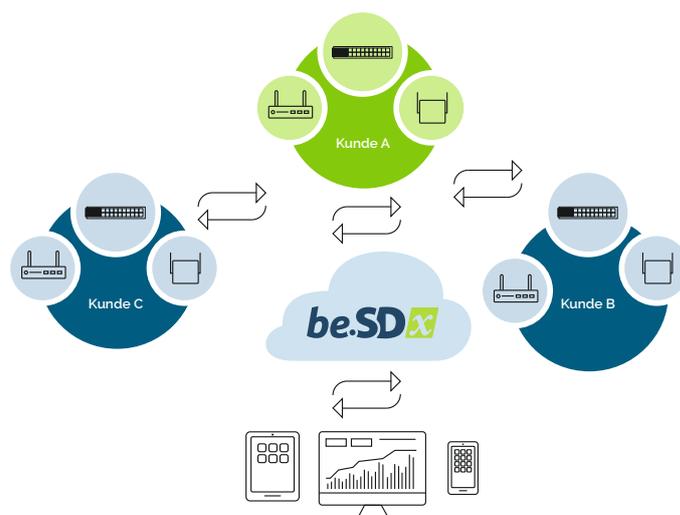


Abbildung 2: Netzwerkmanagement der nächsten Generation

Vorausschauendes Monitoring

Einer der wesentlichen Vorteile von be.SDx ist seine Monitoring-Funktionalität. Um festzustellen, ob alle Komponenten im Netzwerk ordnungsgemäß funktionieren, informiert jeder Knoten den Controller in Echtzeit. Im Network Analyzer werden auf jeder Kunden-Statusseite verschiedene Kategorien von Monitoring-Informationen visuell dargestellt. So wissen Sie auf einen Blick, ob ein ungewöhnlich hoher Bandbreitenverbrauch vorliegt oder ein Gerät überhitzt ist. Für jeden Bericht können die Messkategorie, die zu überwachenden Standorte und der Zeitraum individuell festgelegt werden.

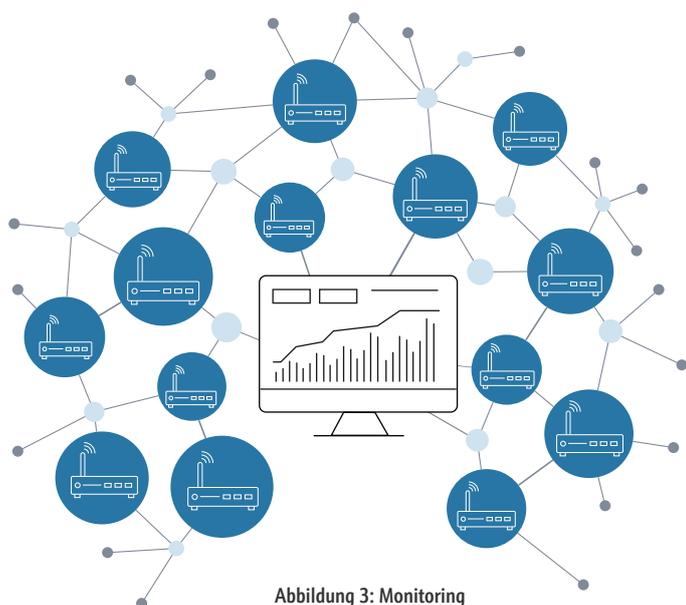


Abbildung 3: Monitoring

Benachrichtigungen

Obwohl der Network Analyzer wertvolle Einblicke in die Netzwerkverkehr- und Gerätestatistiken bietet, müssen manche Probleme behoben werden, bevor sie überhaupt auftreten können. Zur Lösung dieses Problems verfügt be.SDx über ein Warnsystem mit Benachrichtigungen, das nicht nur über potenzielle Probleme im Netzwerk informiert, sondern auch Empfehlungen zur deren Behebung bereitstellt. Wenn beispielsweise am Standort eines Kunden ständig das Bandbreitenlimit seiner Internetverbindung erreicht wird, empfiehlt be.SDx, den gewählten Tarif zu überdenken oder eine zusätzliche Leitung zu erwerben.

Ereignisgesteuert

Bestimmte Ereignisse lösen eine Benachrichtigung aus, die als Popup-Meldung auf der Benutzeroberfläche angezeigt wird. Zusätzlich kann das System auch eine E-Mail an einen oder mehrere Empfänger senden. Für die wichtigsten Ereignisse – wie z. B. die Aktivierung einer Backup-Leitung – ist eine Reihe vordefinierter Benachrichtigungen vorhanden. Jede Benachrichtigung kann nach Kategorie, Auslöseereignis, Schwellenwert und Toleranzperiode individuell angepasst werden. Auf diese Weise ermöglicht be.SDx eine vorausschauende Überwachung und Wartung ohne unerwünschte Überraschungen für Sie oder Ihre Kunden.

Daten- und Steuerebene

be.SDx ist für die Unterscheidung zwischen Managementverkehr und den normalen Geschäftsdaten des Benutzers konzipiert. Das heißt, nur managementbezogene Informationen wie Konfigurationsänderungen oder statistische Daten werden mit dem be.SDx-Controller ausgetauscht. Der gesamte Netzwerkverkehr des Kunden wie E-Mails, freigegebene Dateien und Videoanrufe ist vollkommen unabhängig und für be.SDx nicht sichtbar.

Dass Benutzer- und Managementverkehr voneinander unabhängig sind, bietet einen weiteren wichtigen Vorteil: Sollte die Verbindung zum be.SDx-Rechenzentrum ausfallen, funktioniert der interne LAN- und WLAN-Benutzerverkehr weiterhin wie gewohnt, und solange die Standorte über WAN-Konnektivität verfügen, wird der Geschäftsbetrieb nicht gestört. Durch diese Architektur werden potenzielle Engpässe vermieden, da die gesamte Paketverarbeitung vor Ort durchgeführt wird.

Falls an einem Standort die Verbindung zu be.SDx ausfällt, werden Konfigurationen und andere spezifische Änderungen zwar nicht sofort übertragen. Jedoch werden alle während des Verbindungsausfalls generierten Statistiken und durchgeführten Operationen auf Standortebene gespeichert. Sobald die Verbindung wiederhergestellt ist, werden diese mit dem zentralen Controller synchronisiert.

Cloud-Infrastruktur

Der be.SDx-Dienst wird in Microsoft Azure-Rechenzentren gehostet. Dies ermöglicht es uns, unseren Kunden modernste Rechenzentren im Cloud-Maßstab anzubieten. Durch WAN-Edge-Anwendungen, die als verteilte Systeme betrieben werden, eröffnen sich in der physischen Umgebung zahlreiche Ansätze, um die Zuverlässigkeit, Skalierbarkeit, Effizienz und Zukunftsfähigkeit der Systeme zu verbessern.

Redundanz und Stabilität	<ul style="list-style-type: none"> • 36 Regionen weltweit, mit mehreren Rechenzentren pro Region • Geografisch verteiltes System wird in mehreren Regionen repliziert • Microservices lassen sich bei einem Ausfall leicht ersetzen • Georedundante Verfügbarkeit der Dienste
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • 24/7 Monitoring mit 8x5 Problemlösung bis zum nächsten Geschäftstag • Schnelle Eskalationsverfahren und Datenweitergabe in Service Desk und Monitoring-Dienst
Datenqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Alle ruhenden Daten werden verschlüsselt • Plattform wird regelmäßig durch Penetrationstests überprüft
Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstockung/Erweiterung der verfügbaren Ressourcen durch ein Monitoring-System • Unbegrenzte Anzahl von Geräteregistrierungen pro Kunde
Sicherheit der Cloud-Dienste	<ul style="list-style-type: none"> • Jede Kommunikation wird durch SSL gesichert • Rollenbasiertes Zugriffsmodell mit Delegation von Rechten • Mehrstufige Authentifizierung für Administratoren • Kontinuierliche Protokollierung von Konfigurationsänderungen
Zertifizierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammen mit Microsoft Azure erfüllt be.SDx alle wichtigen Zertifizierungsnormen in der Branche wie ISO 27001, SOC 1 Type 1 und 2, SOC 3, EBA, DSGVO, HIPAA usw.

Sicherheit von be.SDx

Neben der Sicherheit, die auf der Verfügbarkeit, Robustheit und Stabilität der Infrastruktur basiert, stellen wir auch die Sicherheit des Managements über die Netzwerkkonfigurationen auf der Plattform sicher, was sowohl die logische Sicherheit als auch eine intuitive Rechteverwaltung umfasst.

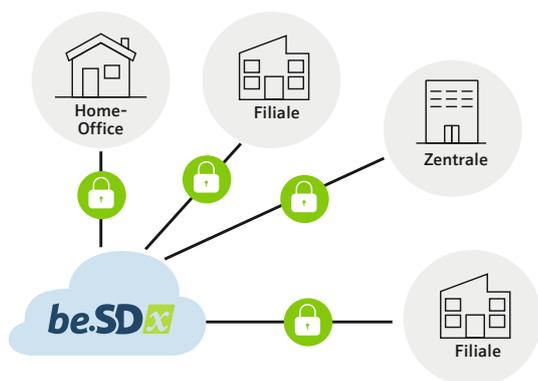


Abbildung 4: Automatischer VPN-Rollout

Verteilte Infrastrukturen werden mit Authentifizierung und Verschlüsselung nach Branchenstandard gesichert. Für jedes Kundennetzwerk wird automatisch auf der Basis seiner Topologie ein VPN erstellt – unabhängig von der Anzahl der Standorte und Geräte. Je nach Anwendungstyp wird der Datenverkehr durch den Tunnel oder direkt hinaus ins Internet gesendet.

Alle Passwörter auf der Plattform entsprechen strengen Richtlinien hinsichtlich Mindestlänge und obligatorischer Einbeziehung von Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.

Die Rechteverwaltung in be.SDx basiert auf drei leicht verständlichen Rollen: Administrator, Benutzer und Beobachter. Jede Rolle kann innerhalb des jeweiligen be.SDx-Accounts auf einen oder mehrere Kunden beschränkt werden. Darüber hinaus werden die Aktionen jedes Benutzers im System umfassend protokolliert, sodass ein Systemadministrator ungewollte Änderungen prüfen und korrigieren kann.

Höchste Sicherheitsstandards

Alle Benutzer-Sessions werden standardmäßig nach 30 Sekunden Inaktivität abgemeldet, um Datenverluste und Missbrauch zu verhindern. Die Benutzer werden interaktiv benachrichtigt und nach dem Timeout aufgefordert, sich erneut anzumelden. Alle Verbindungen von, zu und innerhalb unserer Plattform werden durch fortschrittliche Mechanismen abgesichert und mit SSL-Zertifikaten signiert, die von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt wurden. Dadurch werden die Kompatibilität mit allen wichtigen Browsern sowie höchste Sicherheitsstandards gewährleistet.