



## Cloud-first-WAN-Architektur im SASE-Kontext Applikationsperformance + Konnektivität + IT-Security

Rolf Bachmann, Controlware GmbH, Team Lead Business Development, Network Solutions



**Controlware  
Security Day**

22. - 23. September 2022  
Congress Park Hanau



# Agenda

1

Was versteht man unter einer Cloud-First-Architektur?

2

Applikationsperformance garantieren

3

Konnektivität managen

4

IT-Security sicherstellen

5

Fazit



Rolf.Bachmann@controlware.de





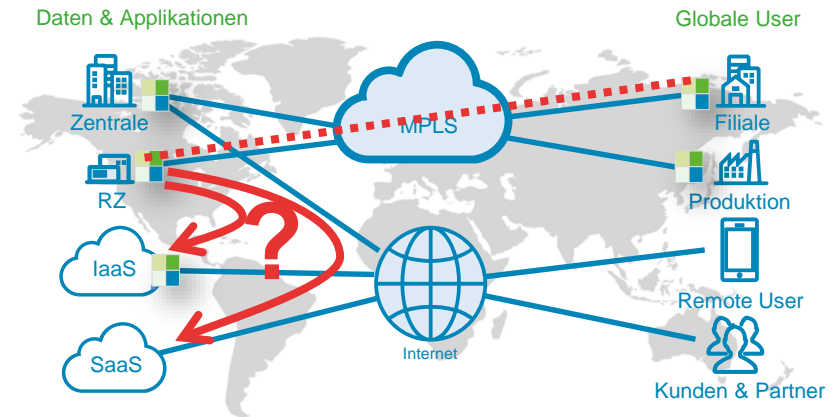
1

Was versteht man unter einer Cloud-First-Architektur?

Herkömmliche WAN-Architekturen sind nicht für Cloud-/SaaS-Anwendungen ausgelegt

Direct Connect-Lösungen adressieren einen Teil des Problems, aber nur 1-2 % dieser Anwendungen werden in einem Direct Connect-Rechenzentrum gehostet.

**MPLS**  
bietet nahezu keine Konnektivität zu Cloud-/SaaS-basierten Anwendungen.

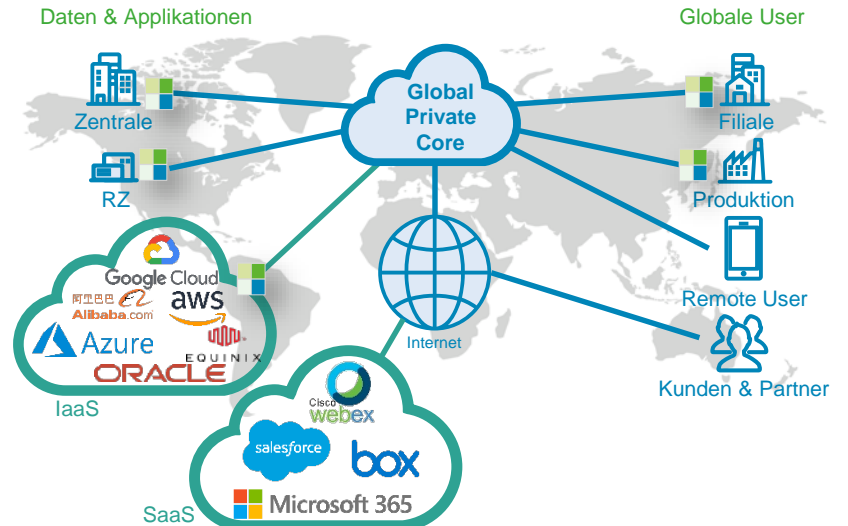


## Optimale Cloud-Konnektivität

### High-Speed-Verbindungen zwischen privatem Backbone und Cloud einsetzen:

ExpressRoute zu Azure  
Direct Connect zu AWS  
FastConnect zu Oracle

### Direkte Zugänge (Cloud-OnRamps) zu gängigen IaaS- und SaaS-Anbietern

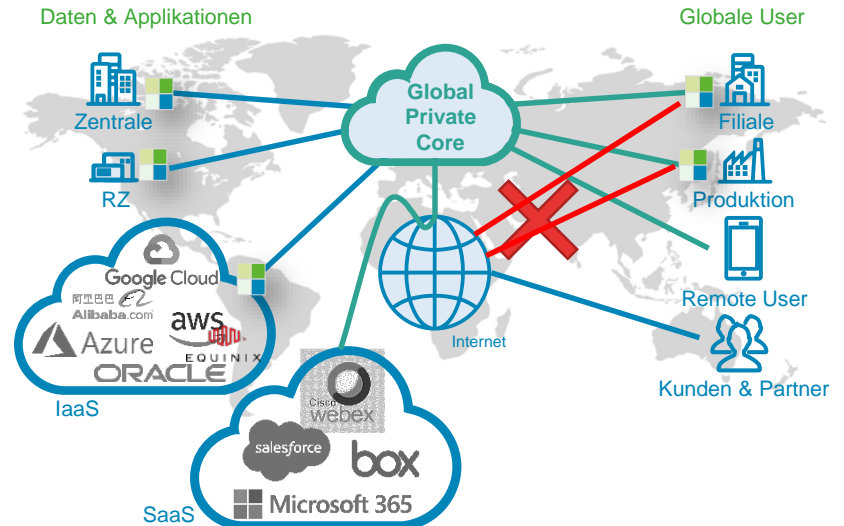


## Optimale Cloud-Konnektivität

SaaS-Verkehr über den weltweit verteilten Backbone

Direkte und schnelle Verbindungen zwischen PoPs und Cloud-Providern

SaaS-Verkehr möglichst kurz über das öffentliche Internet führen





2

Applikationsperformance garantieren

## Optimale Cloud-Konnektivität

Nur 1 – 8 Millisekunden von den meisten weltweit verfügbaren Cloud-Rechenzentren entfernt



Wahlweise:  
L2-  
oder  
L3-Core

\* Moskau ist aufgrund der aktuellen politischen Lage derzeit nicht konnektiert

\* Roadmap



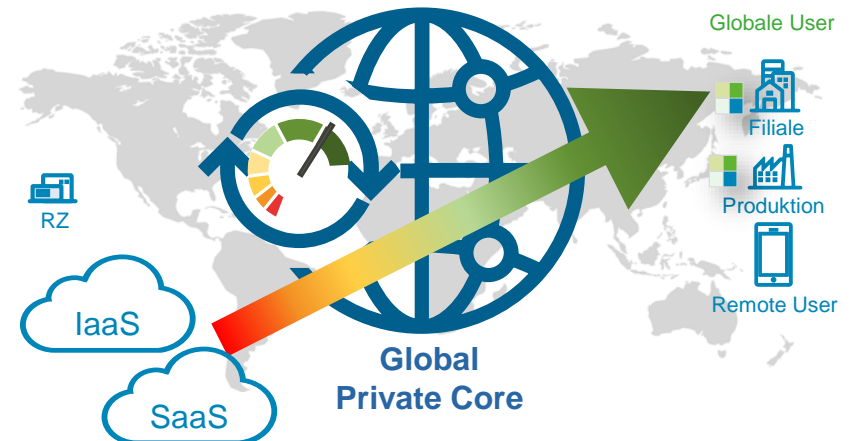
## Optimale Cloud-Konnektivität

### Applikations-Performance

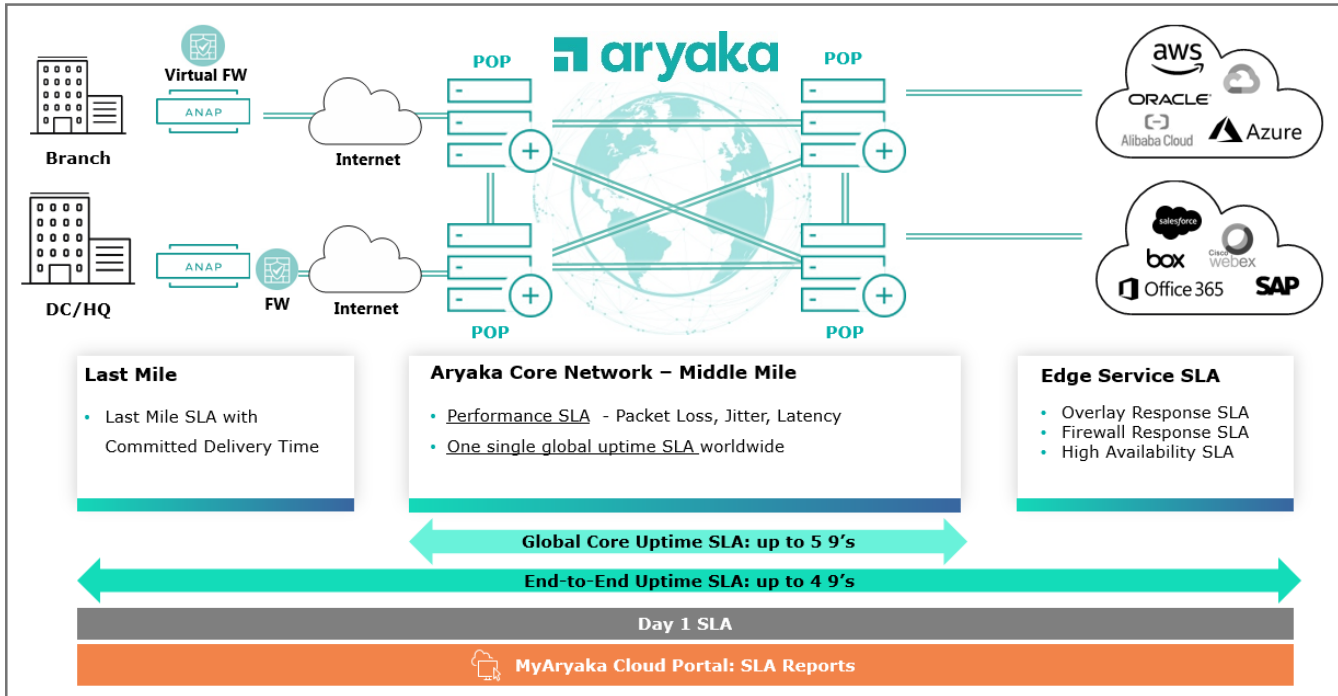
SLA-gesteuerte Verbindung  
vom PoP zur SaaS-App

Probleme mit Latenzzeiten und  
Paketverlusten werden  
vermieden.

### Dynamische Applikations- Beschleunigung innerhalb des privaten Backbones



## MPLS-Grade Zuverlässigkeit, QoS-Garantie und Ende-zu-Ende-SLAs





3

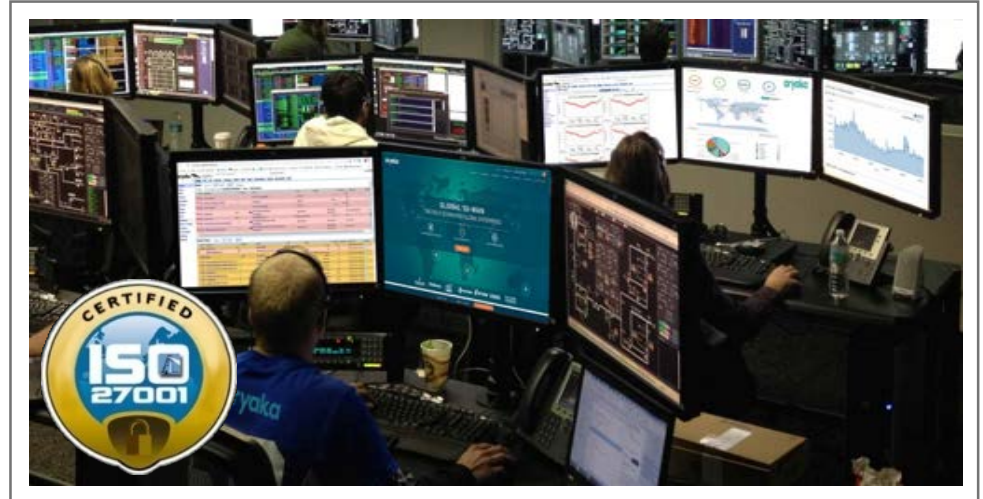
Konnektivität managen

## Monitoring, Reporting, Proaktives Management

24x7x365  
Betrieb

Deutschsprachiges  
ServiceCenter

Network Operating  
Center



Proaktives Ticketing

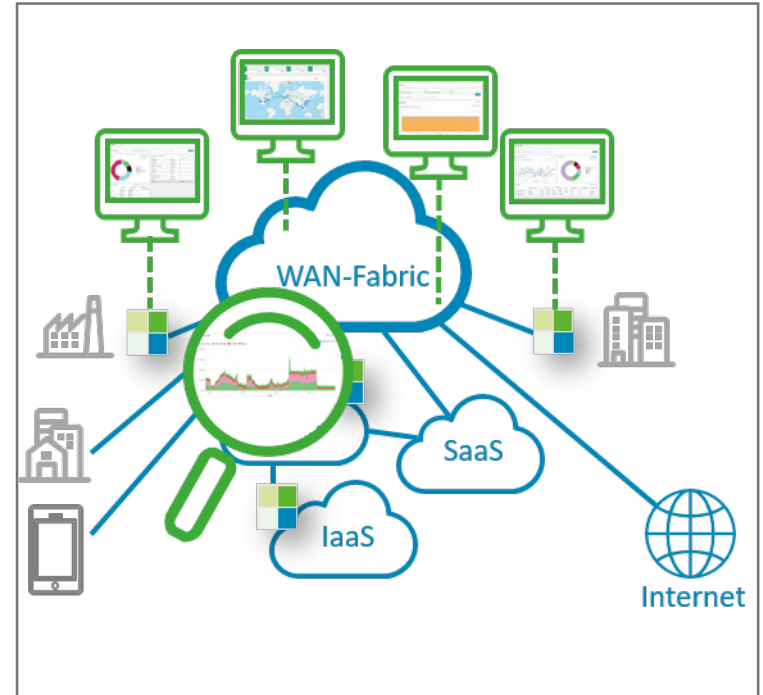
## Monitoring, Reporting, Proaktives Management

**Vollständig transparente Einsicht  
in die Live-Daten**

**Ende-zu-Ende-Netzwerk- und  
Anwendungsüberwachung**

**Tools für erweiterte  
Verkehrsanalysen**

**API zur Integration in  
Visualisierungstools**



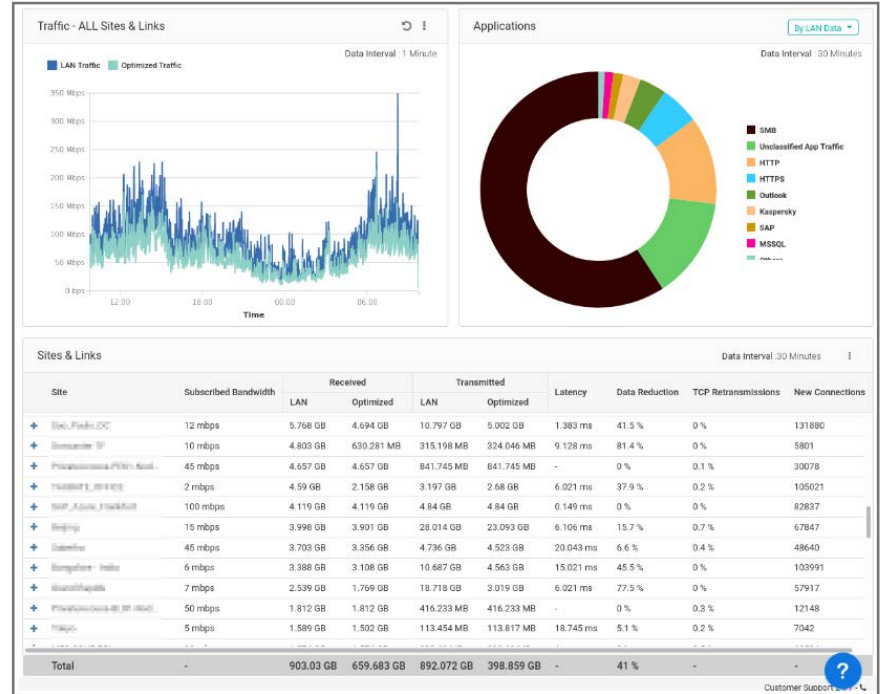
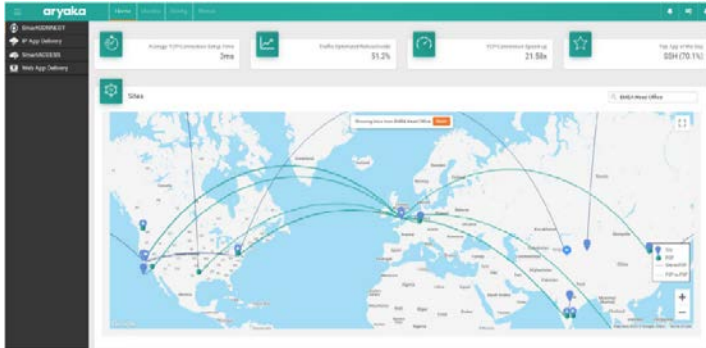
## Monitoring, Reporting, Proaktives Management

Beispiel:

Netzwerküberwachungs-Report aus myAryaka

### Netzwerküberwachungs-Report aus myAryaka-Portal

„Sites & Links“



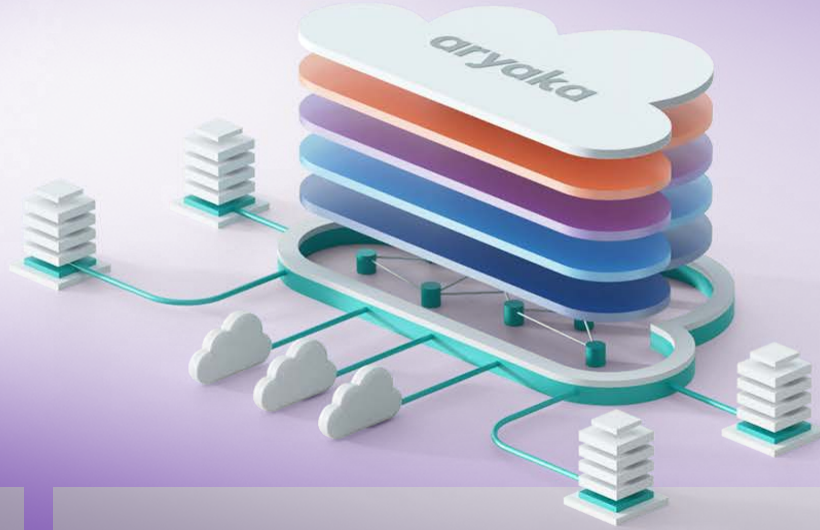
## Monitoring, Reporting, Proaktives Management

Beispiel: SLA-Report aus myAnyaka-Portal

End-To-End Uptime 0 Private Core 12 High Availability 0 Hosted Firewall 0 Last Mile 0

Search 12 Total SLA Violations | 1512 Total Records  Show Only Incidents

Site	Core Uptime			Core Packet Loss		Core Latency		Core Jitter			Report Days		
	SLA Violat...	Down Tim...	Total Dow...	SLA Violat...	Threshold	Packet Loss	SLA Violat...	Threshold	Latency	SLA Violat...		Threshold	
> Bangalore	● 0/28			● 0/28			● 0/28			● 0/28			
▼ San Mateo	● 0/24			● 0/24			● 0/24			● 0/24			
Bangalore	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	276 ...	211....	●	20 ms	0.88...	29
Bangalore_Backup	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	276 ...	211....	●	20 ms	0.88...	29
Tel@0	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
EMER HQ Regal.	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	194 ...	131....	●	10 ms	2.16...	29
San Jose Zoom HQ	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
Bangalore-Peltroug.	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	270 ...	210....	●	20 ms	3.22...	29
allWAN (V) SLE3	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
PrivateAccess SLE3 No...	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
PrivateAccess BL 20 No...	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	276 ...	211....	●	20 ms	0.88...	29
allUFW	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
PrivateAccess BL0-Cx...	●	5 min	0 min	●	0.1%	0%	●	0 ms	0 ms	●	0 ms	0 ms	29
PrivateAccess PER1 No...	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	190 ...	160....	●	25 ms	3.35...	29
Bangalore Engineering ...	●	5 min	0 min	●	0.1%	0.00...	●	276 ...	211....	●	20 ms	0.88...	29



3

IT-Security sicherstellen

## SASE-Definition laut Gartner

**SASE ist die Konvergenz von Netzwerk und Sicherheit als Service.  
Es geht nicht um neue Netzwerk- oder Sicherheitstechnologien, sondern darum,  
bestehende Funktionen einfacher zu nutzen und zu verwalten.**

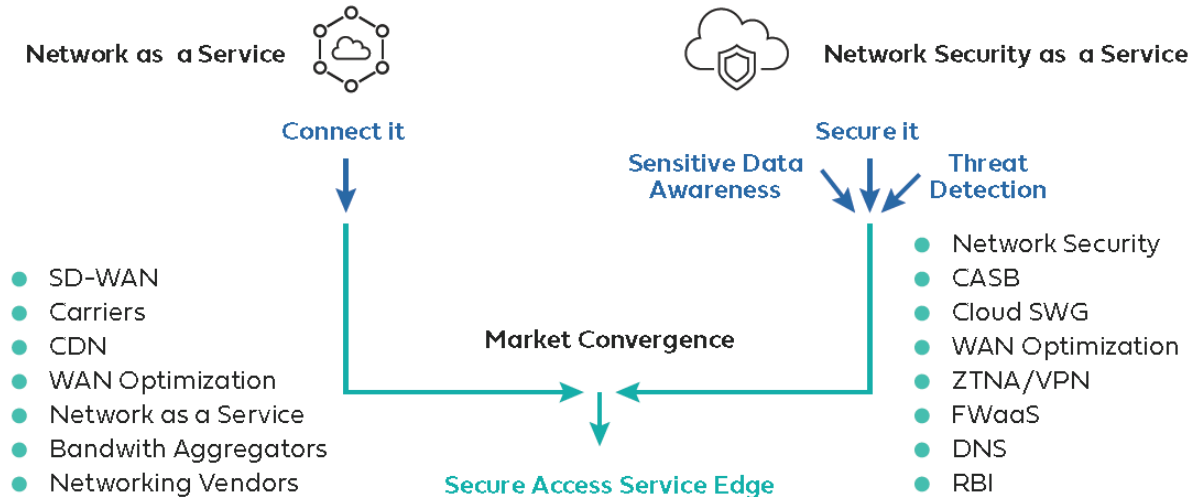


Figure 6. SASE Convergence

## Die Notwendigkeit einer architektonischen Wahlmöglichkeit

Liegt die Zukunft von  
Netzwerk und Sicherheit  
eindeutig in der Cloud?

Umfrage der Open Networking  
Users Group (ONUG) 2019

ABI-Research 2022: SASE-  
Erwartungen brauchen einen  
Realitätscheck\*

Assuming SD-WAN 2.0 with integrated security, will you prefer:

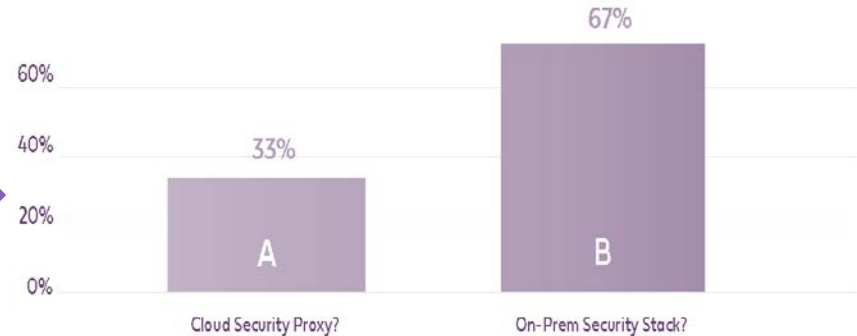
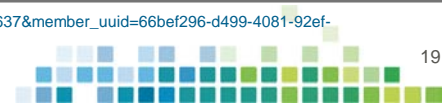


Figure 7 : <https://www.onug.net/onug-spring-2019-poll-day-2/>

\* [https://www.sdxcentral.com/articles/analysis/sase-expectations-need-a-reality-check-abi-says/2022/04/?campaign\\_uid=6bb4dbfd-fa3a-42f3-baa9-71873bd6c637&member\\_uid=66bef296-d499-4081-92ef-a446520498eb&newsletter\\_event=pageview&utm\\_campaign=2022-04-27&utm\\_content=sase-topic&utm\\_medium=email&utm\\_source=newsletters](https://www.sdxcentral.com/articles/analysis/sase-expectations-need-a-reality-check-abi-says/2022/04/?campaign_uid=6bb4dbfd-fa3a-42f3-baa9-71873bd6c637&member_uid=66bef296-d499-4081-92ef-a446520498eb&newsletter_event=pageview&utm_campaign=2022-04-27&utm_content=sase-topic&utm_medium=email&utm_source=newsletters)

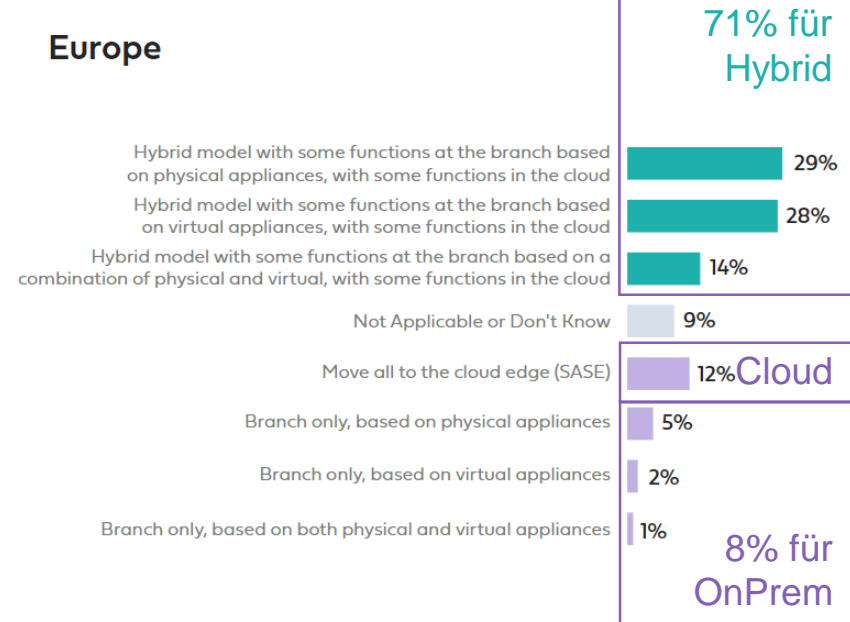


## Die Notwendigkeit einer architektonischen Wahlmöglichkeit

Welchen Ansatz verfolgen Sie zukünftig in Bezug auf die Netzwerksicherheit?

Kunden brauchen eine Wahlmöglichkeit

### Europe



2022 State of The WAN Report von Aryaka (Q.4.h)

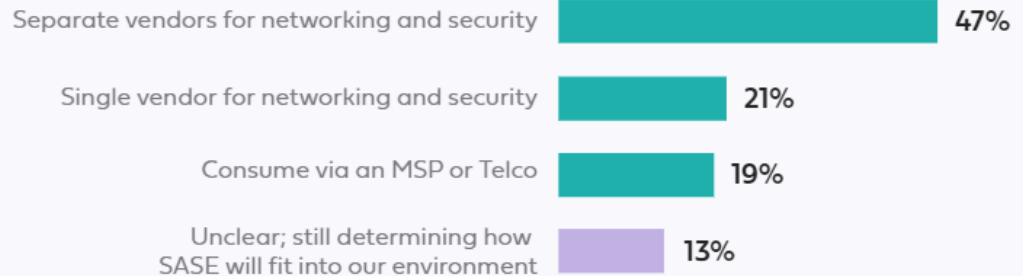


## Wahlmöglichkeit bei Technologie-Anbietern

Wie wählen Sie  
den SASE-  
Technologie-  
Anbieter?

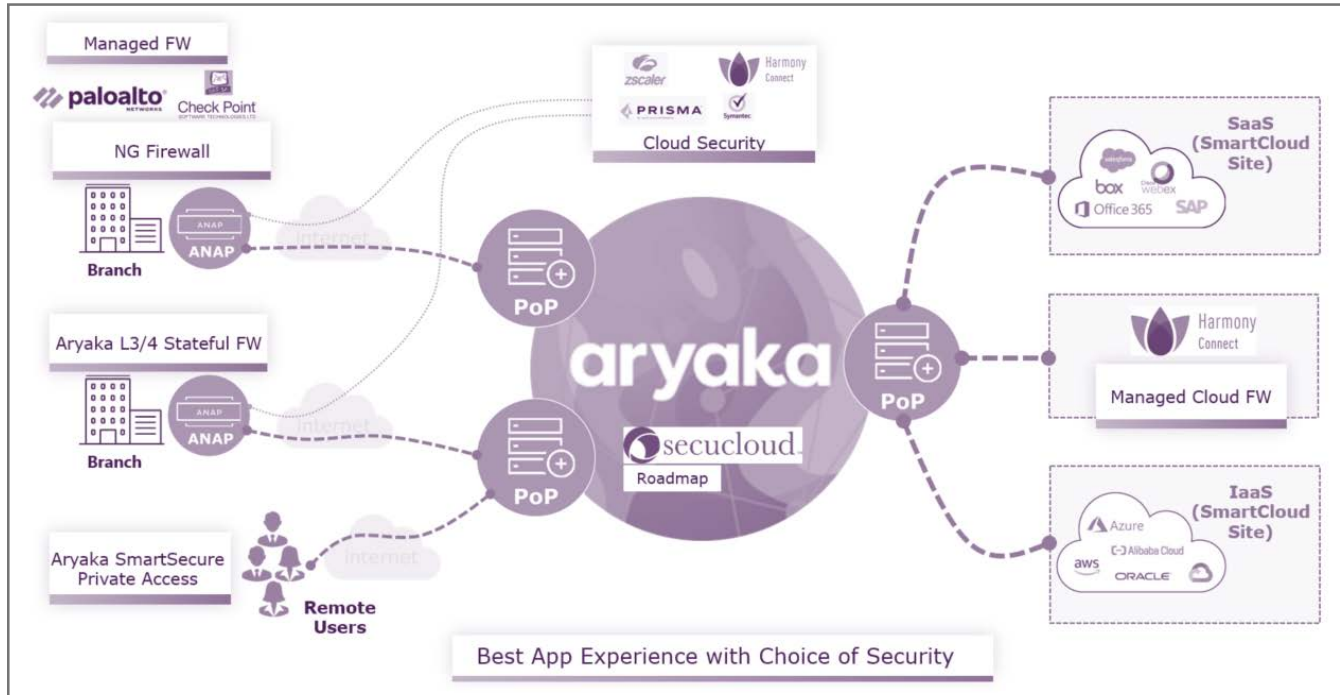
Kunden  
brauchen eine  
Wahlmöglichkeit

### Europe



2022 State of The WAN Report von Aryaka (Q.4.g)

## Managed SD-WAN von Controlware powered by Aryaka



Kunden  
haben  
die Wahl

Thin  
Branch

Heavy  
Branch

SASE



5

Fazit

## Controlware Managed SD-WAN (powered by Aryaka)

Fully Managed Service	Optimierte Performance	Schnelle Bereitstellung	Mehrstufige IT-Security
<b>Globale Multi-Cloud-Konnektivität</b> Software Defined Layer-2- und Layer-3-Core	<b>Bis zu 40x höhere Applikations-Performance</b>	<b>Weltweite Bereitstellung innerhalb von Stunden</b>	<b>Leistungsfähiger Schutz für Edge, Core und Cloud</b>
<b>Ende-zu-Ende-SLA</b> Bis zu 99,999% Verfügbarkeit 24x7x365 Monitoring & Support	<b>Bis zu 98% Bandbreiten-Einsparung</b> Überragende User Experience	<b>Weltweites Netzwerk</b> Core-Zugang innerhalb von 30 ms für 95% der Weltwirtschaftsbevölkerung	<b>Dediziertes privates Kernnetzwerk</b> Verschlüsselung Segmentierung
<b>KEINE CAPEX</b> „Pay-as-you-go“	<b>Any-to-Any Konnektivität für alle IaaS, PaaS und SaaS-Applikationen</b>	<b>On-Demand Standorte und Bandbreitenanpassungen</b>	<b>Edge- und Cloud-Security verfügbar</b> <b>SASE</b> Virtuelle Firewalls

Marcom V1.1 2019



## Fazit

1



SASE\* ermöglicht es Unternehmen, ihre Sicherheitsarchitekturen mit allen Funktionen zu vervollständigen, die zum Schutz des digitalen Unternehmens erforderlich sind.

Die Komplexität ist für IT-Teams eine Herausforderung.

\* Konvergenz von Network aaS und Security aaS

2



Der offene Ansatz von **Controlware Managed SD-WAN powered by Aryaka** schränkt die architektonischen Wahlmöglichkeiten nicht ein.

3



Der Full Managed Service Ansatz erlaubt es Unternehmen, sich auf ihre Kernkompetenz zu fokussieren.

Die Komplexität wird spürbar reduziert.

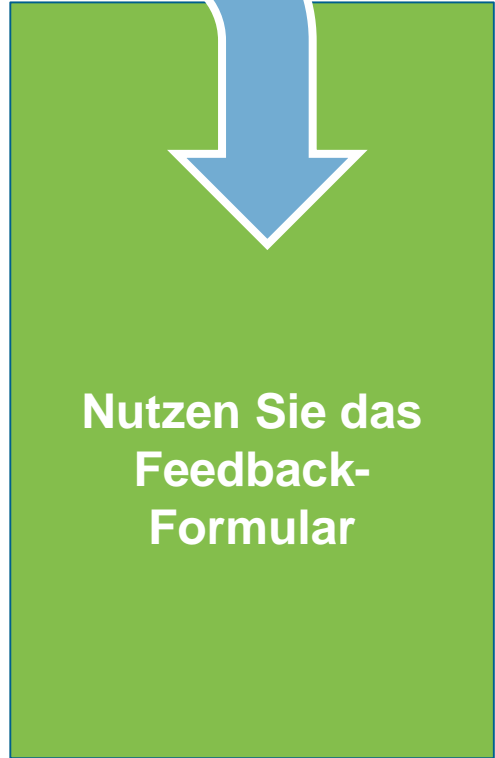
## Wie können wir Sie weiter unterstützen?

### Whitepaper



### Beratung

The slide features the 'controlware' logo at the top right. The title is 'Weitverkehrsnetzwerke' with a subtitle 'Dienstleistung Orientierungsworkshop „Phase 0 – Einführung in SD-WAN“'. It contains several sections: 'Die Situation' with a blue background, a paragraph about traditional WAN challenges, and a diagram of a WAN fabric; 'SD-WAN - deutlich mehr als nur Standard-Virtualisierung' with a diagram showing SD-WAN components like Policy, Intent, WAN Controller, SD-WAN Overlay, WAN Analytics, and WAN Applications; and a section about 'Veränderte Kommunikationsmuster im WAN' with a diagram of a multi-cloud environment. The 'controlware' logo is also present in the top right of the slide content.



Marcocom V1.1. 2019

# Controlware Security Day 2022

controlware



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**  
**Thank you very much for your attention!**



**Controlware**  
**Security Day**

22. - 23. September 2022  
Congress Park Hanau

