THOMAS KRENN®

THOMAS KRENN®

SD-WAN

Vernetzung neu gedacht

Wilfried Seifert / Systems Engineering

14.10.2020

THOMAS KRENN®

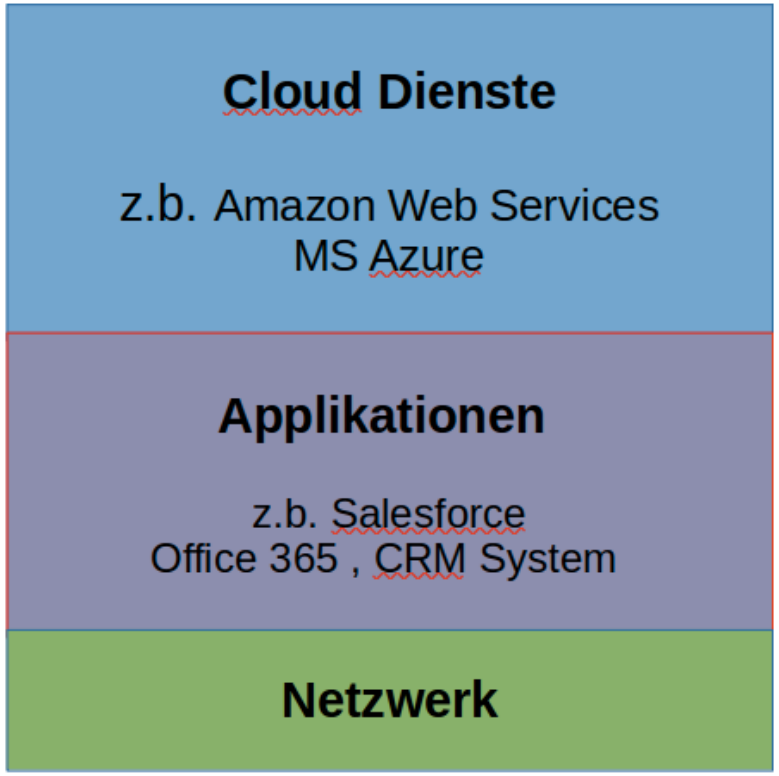
Inhalt:

- Wandel durch Digitalisierung
- Herausforderung in Firmennetzen
- Welche Überlegungen bei Standortvernetzung
- Standortvernetzung Möglichkeiten
- Gesteigerte Anforderungen - Wie kostengünstig und sicher abdecken?
- SD-WAN Welche Benefits haben Unternehmen durch SD-WAN ?
- Unser Part als Hardwarehersteller

THOMAS KRENN®

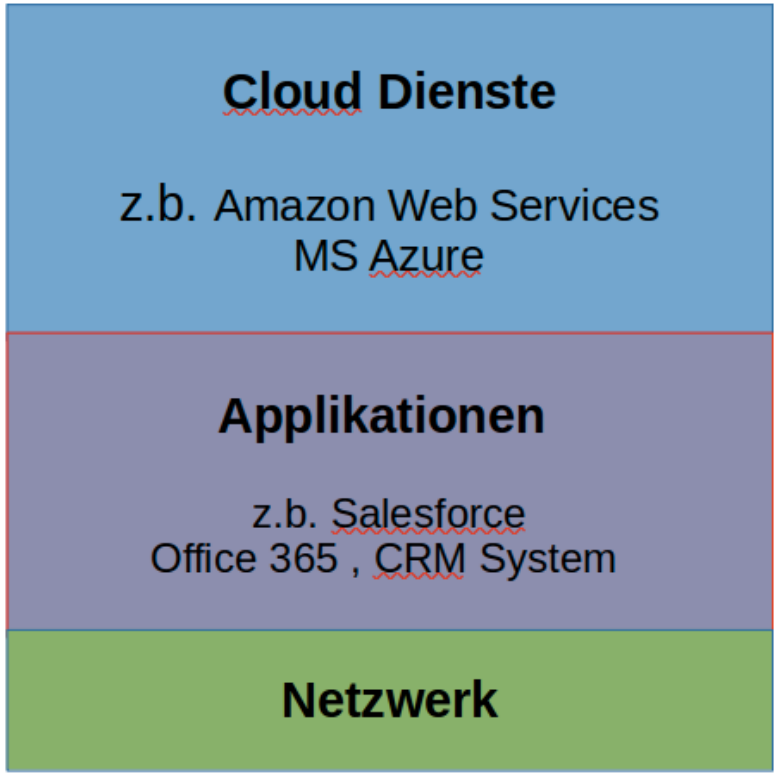
Wandel duch Digitalisierung

Kriterien für Netzwerk u. Komponenten verändern sich



Kriterien für Netzwerk u. Komponenten verändern sich

Hochflexibel

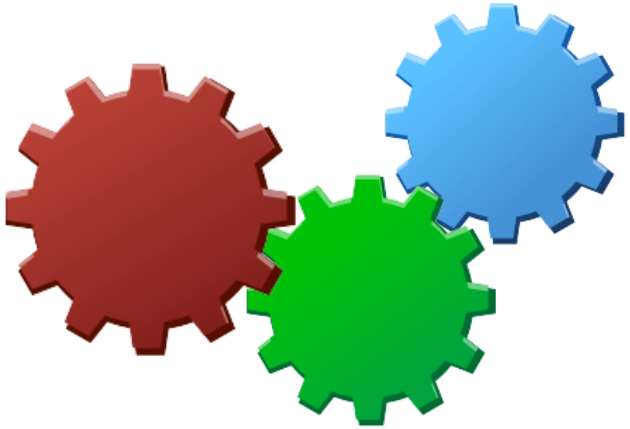


Störungsfrei

THOMAS KRENN®

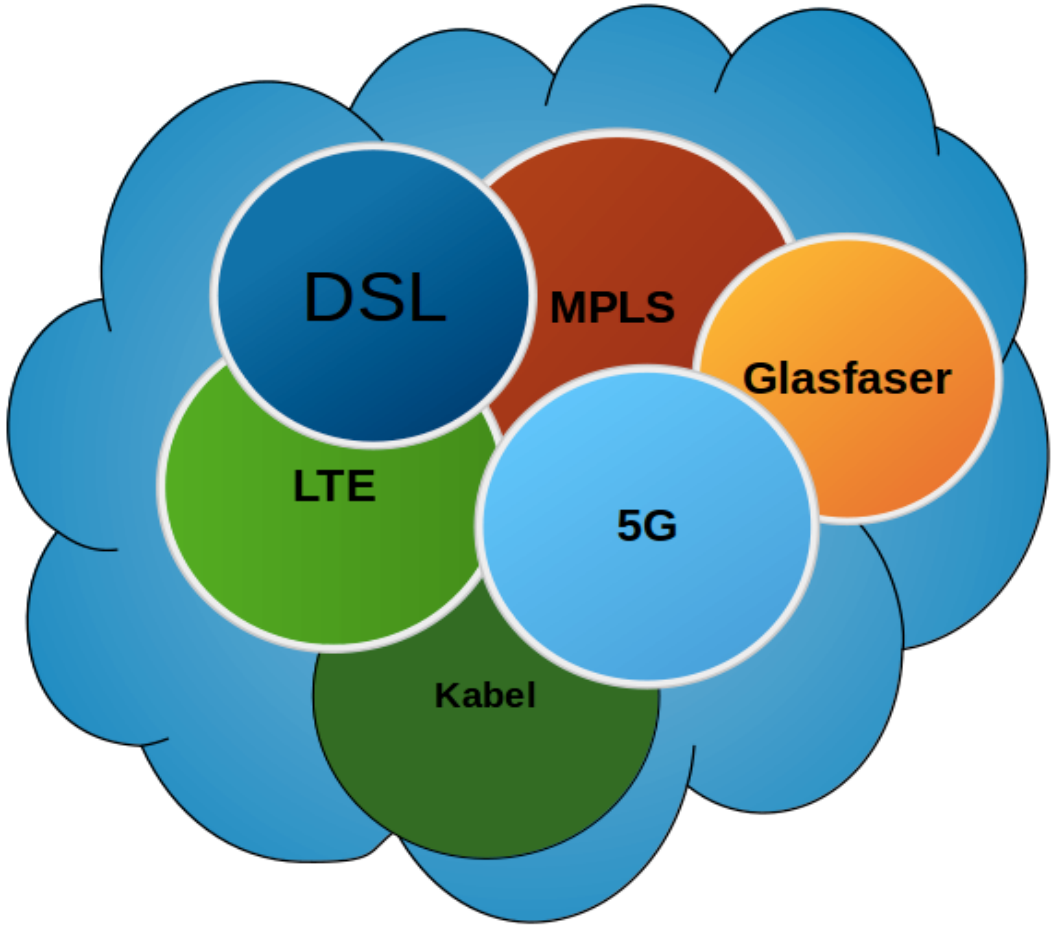
Herausforderungen in Firmennetzen

- Abgrenzungen von Firmennetzen
- Zugriffe von Außen
- Priorisierung von Daten
- Absicherung / Rechteverwaltung
- Redundanz
- CloudMigration
- UTM
- Datenschutz / Verfügbarkeit / BackupStrategie bei Netzausfall



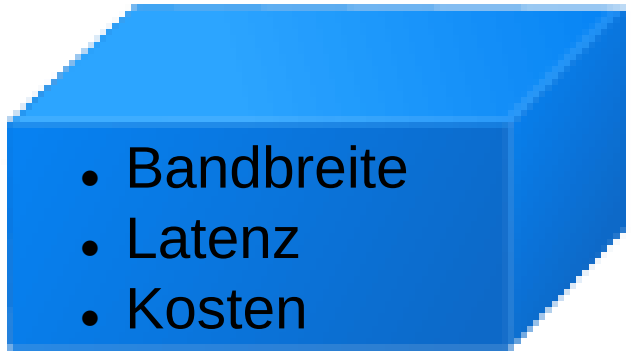
- Welche Überlegungen sind bei Standortvernetzung zu beachten ?

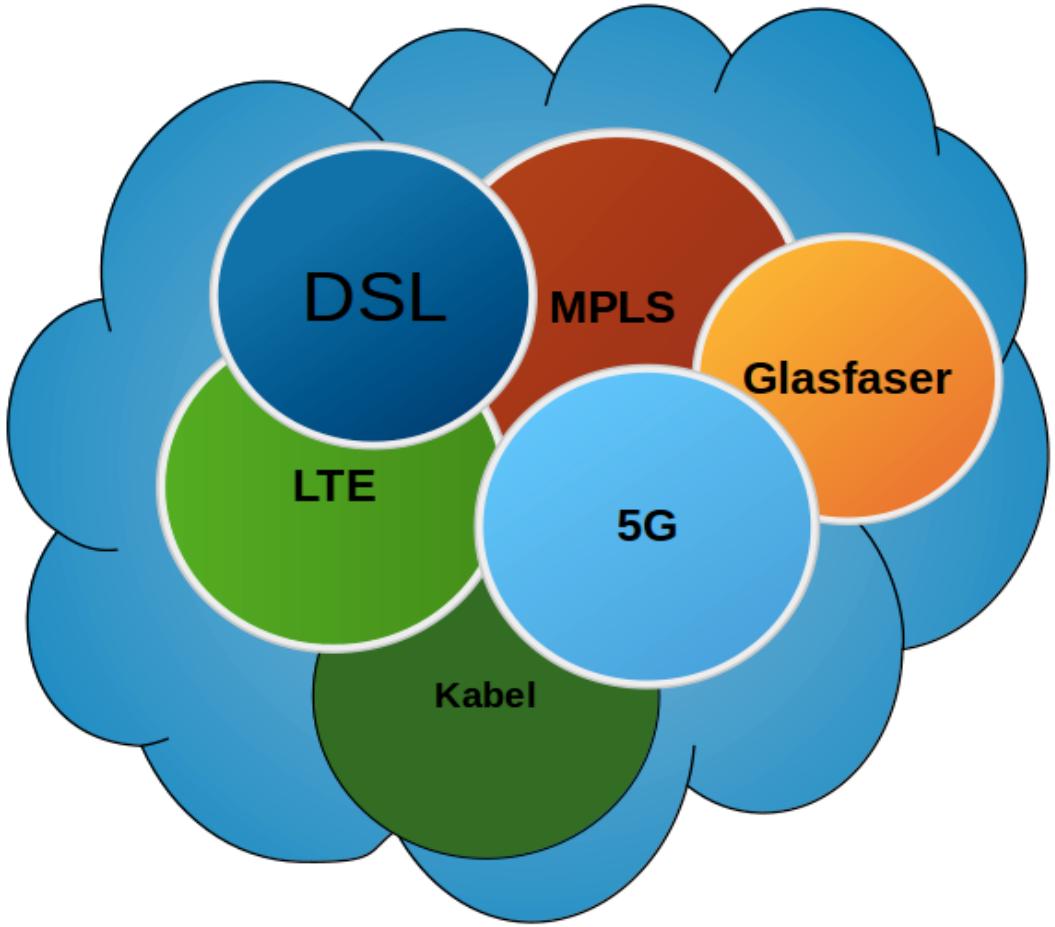
- Konnektivität



?

- Konnektivität



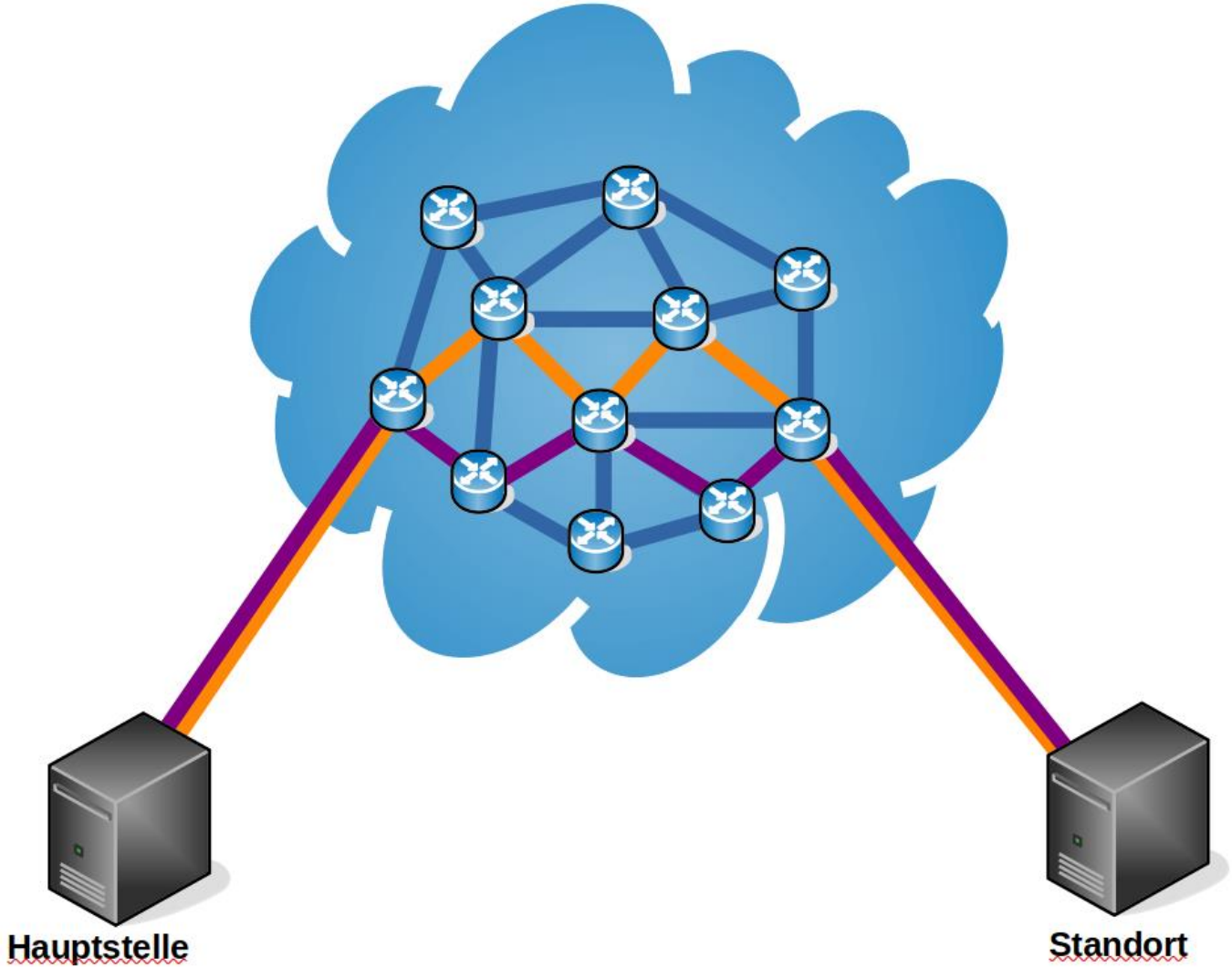


?

- Standortvernetzung Möglichkeiten ?

Standortanbindung

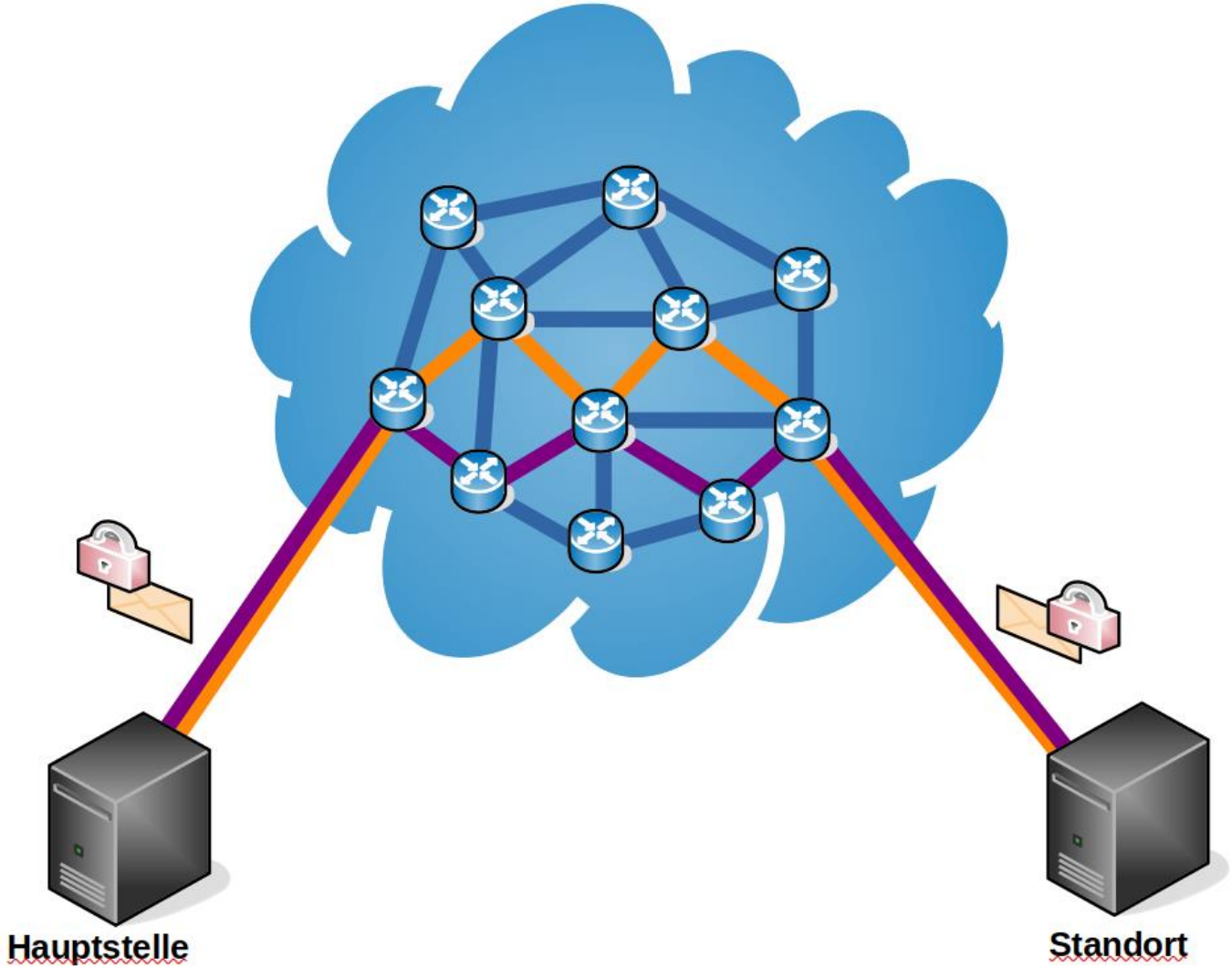
Möglichkeiten

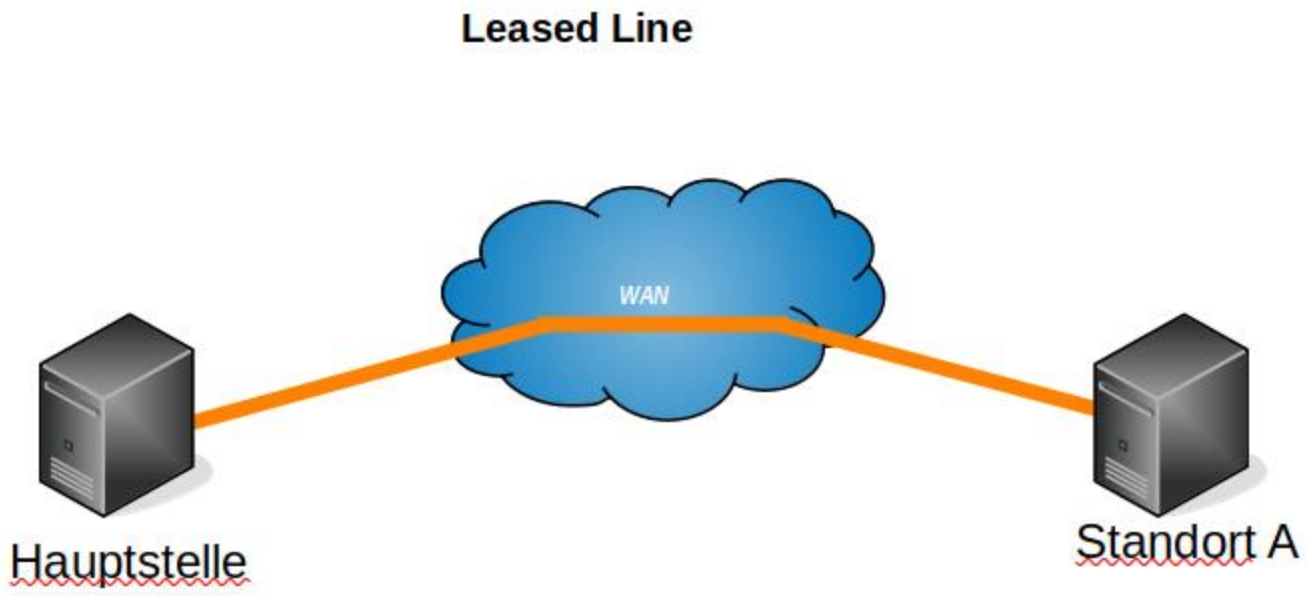


THOMAS KRENN®

Normaler Internetanschluß

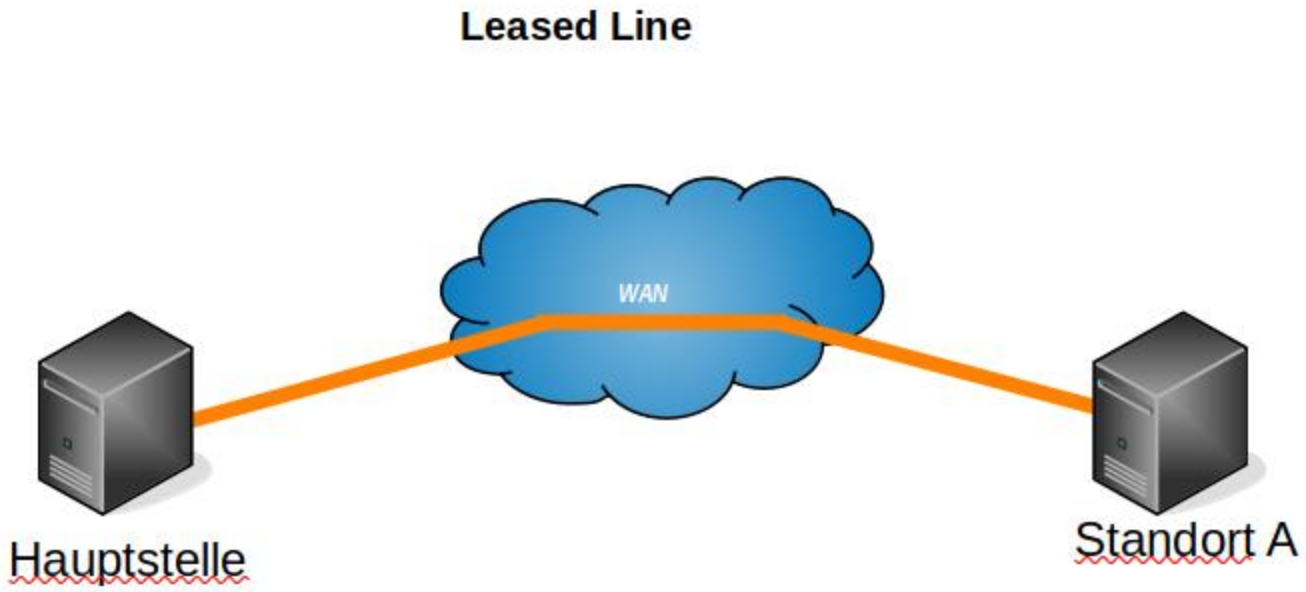
- Günstig
- Unsicher
- Routing unvorhersehbar
- Verschlüsselung notwendig aber schlecht durchgängig umsetzbar




Leased Line
WAN
Hauptstelle
Standort A

Dedicated Line / Leased Line

- Permanente Symetrische Direktverbindung
- Garantierte Bandbreiten
- Sehr sicher

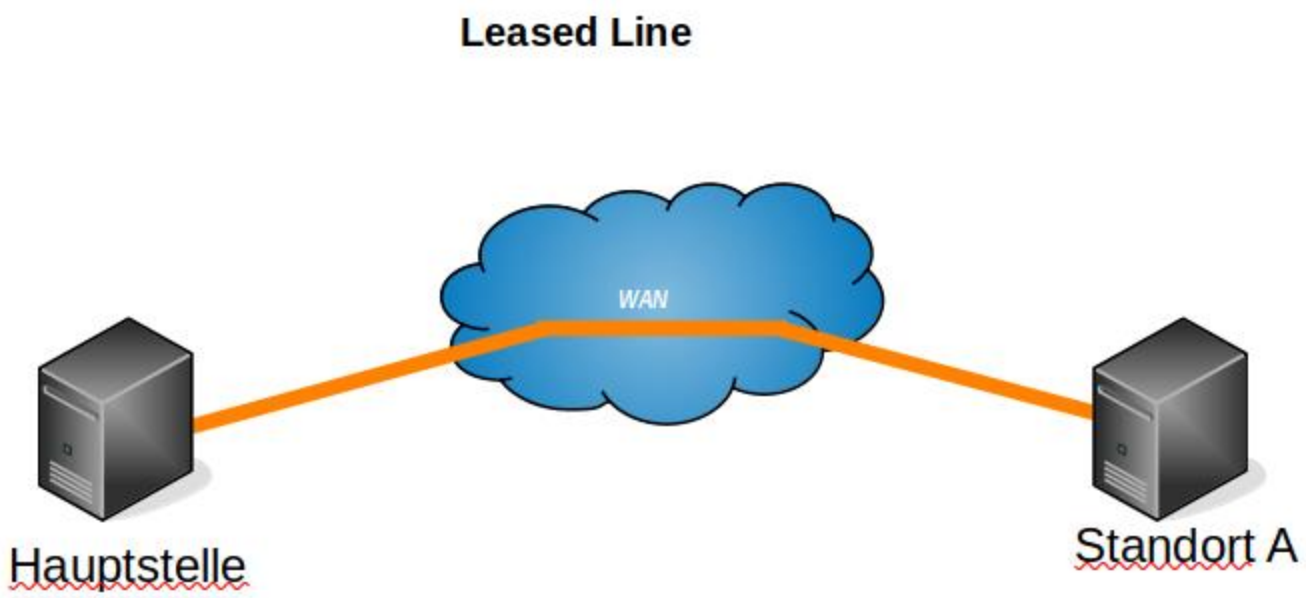


Dedicated Line / Leased Line

- Permanente Symetrische Direktverbindung
- Garantierte Bandbreiten
- Sehr sicher

Nachteile:

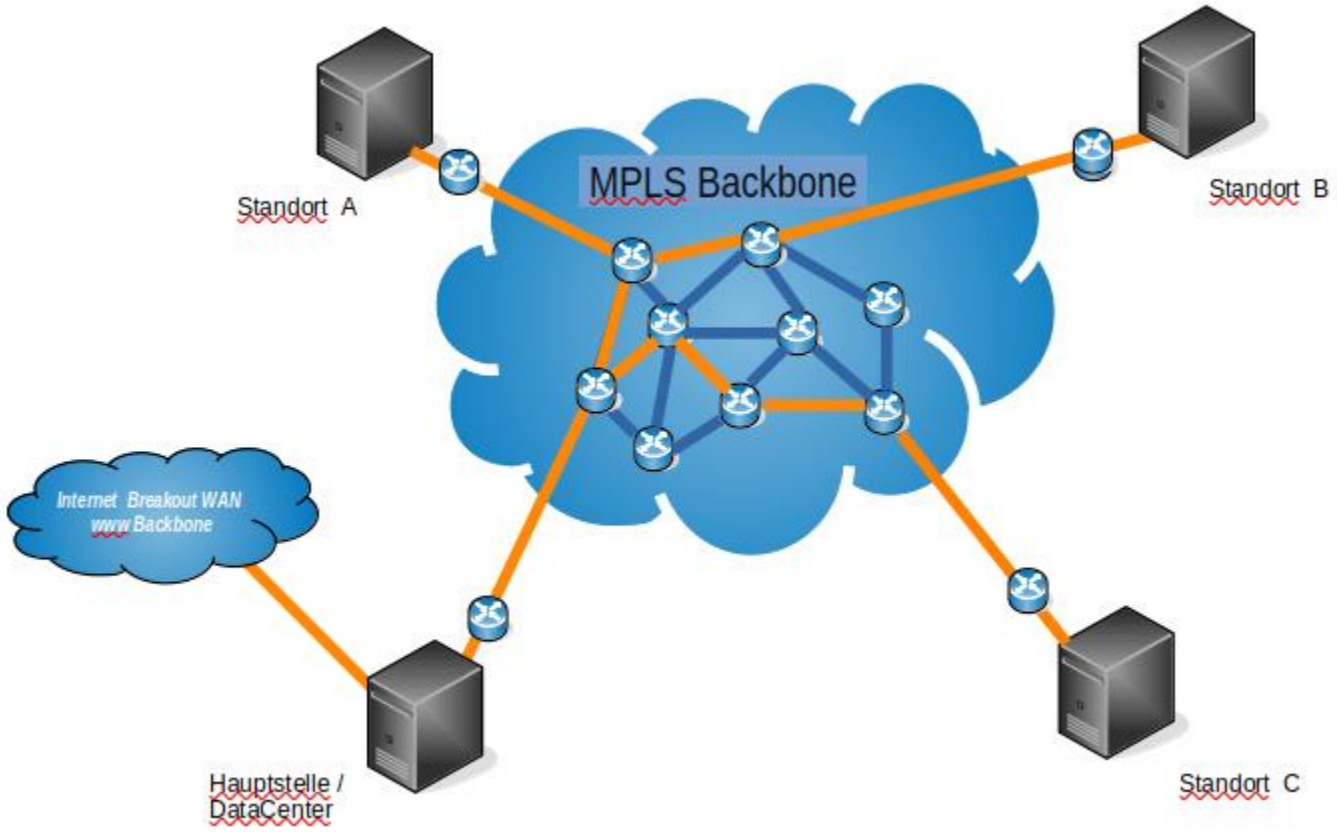
- Sehr kostenintensiv und Teuer
- Skaliert schlecht
- Neue Standorte = Gesamtkosten steigen
- Bandbreiten nicht granular wählbar



THOMAS KRENN®

MPLS Network / gebundenes Providernetz

Ausfallsicher / hochverfügbar
Wege vorgegeben / Priorisierung möglich
Redundantes MPLS möglich



THOMAS KRENN®

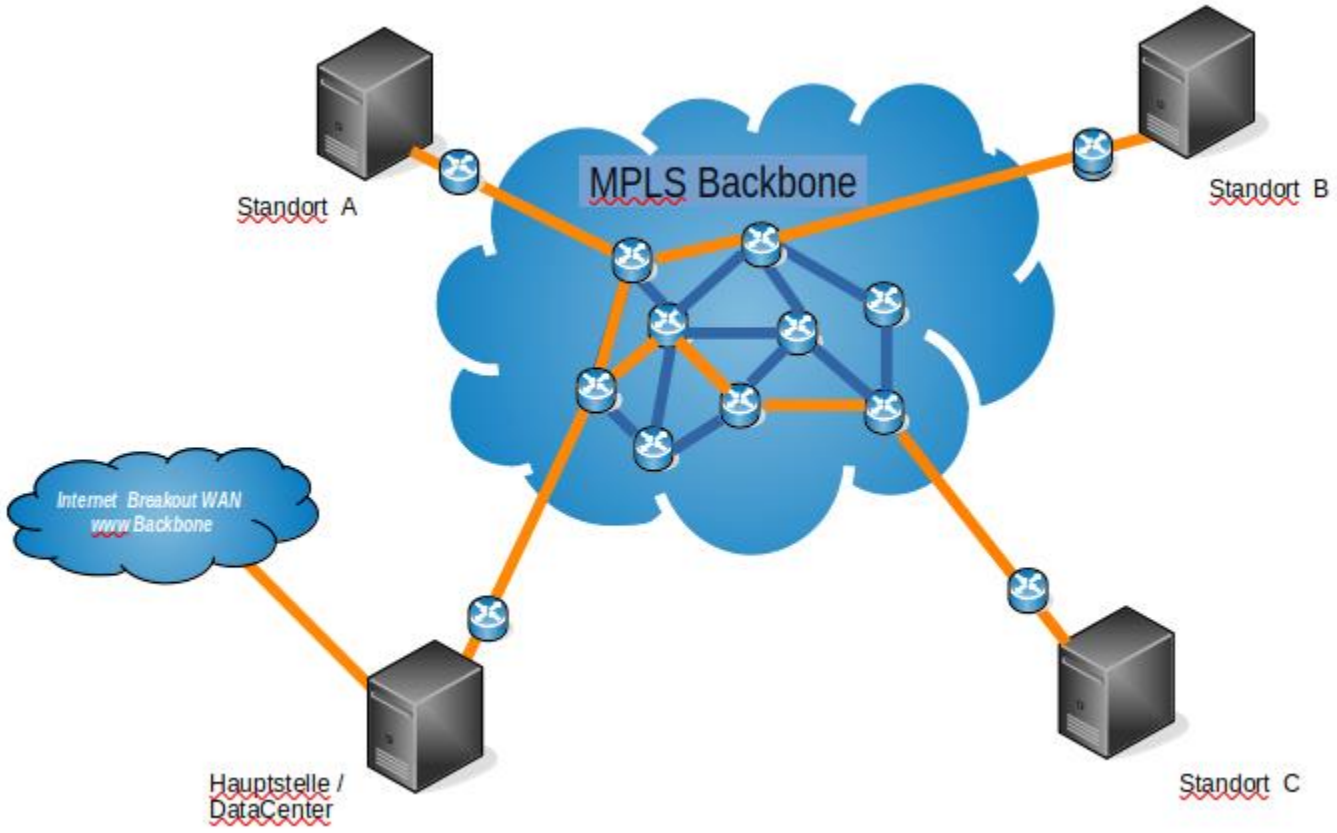
MPLS Network / gebundenes Providernetz

Ausfallsicher / hochverfügbar
Wege vorgegeben / Priorisierung möglich
Redundantes MPLS möglich

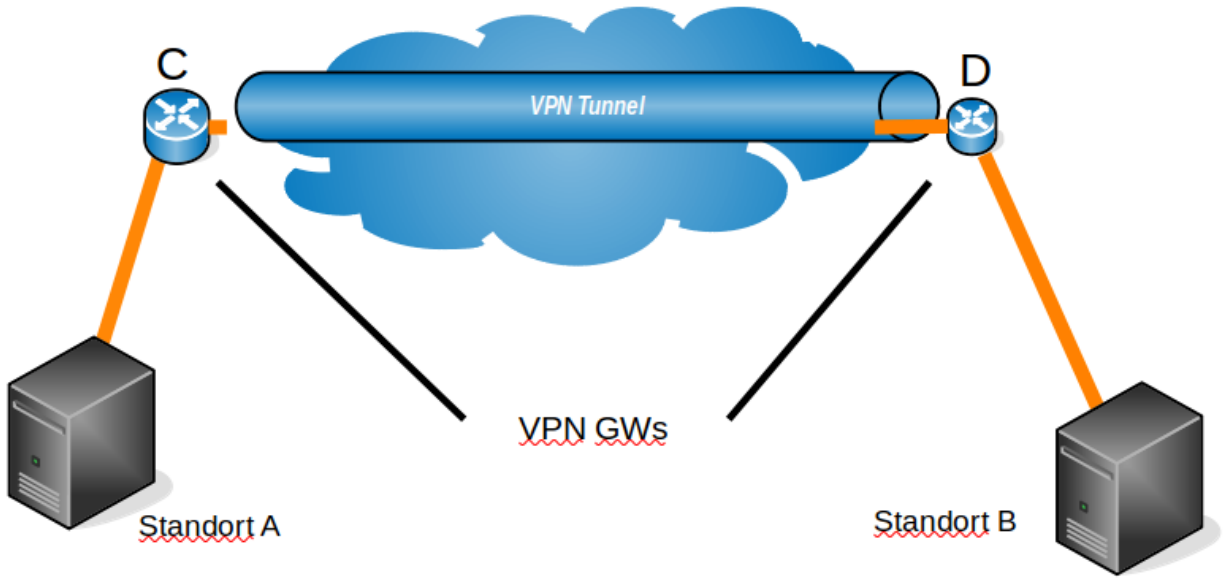
Nachteile:

- Teuer im Unterhalt
- Providerabhängig
- Management liegt beim Provider
- Hub-Spoke Modell SPOF
- Hauptstelle / Lokaler InternetBreakout

Cloud Anbindung und SaaS Anwendungen
= höhere Latenzen



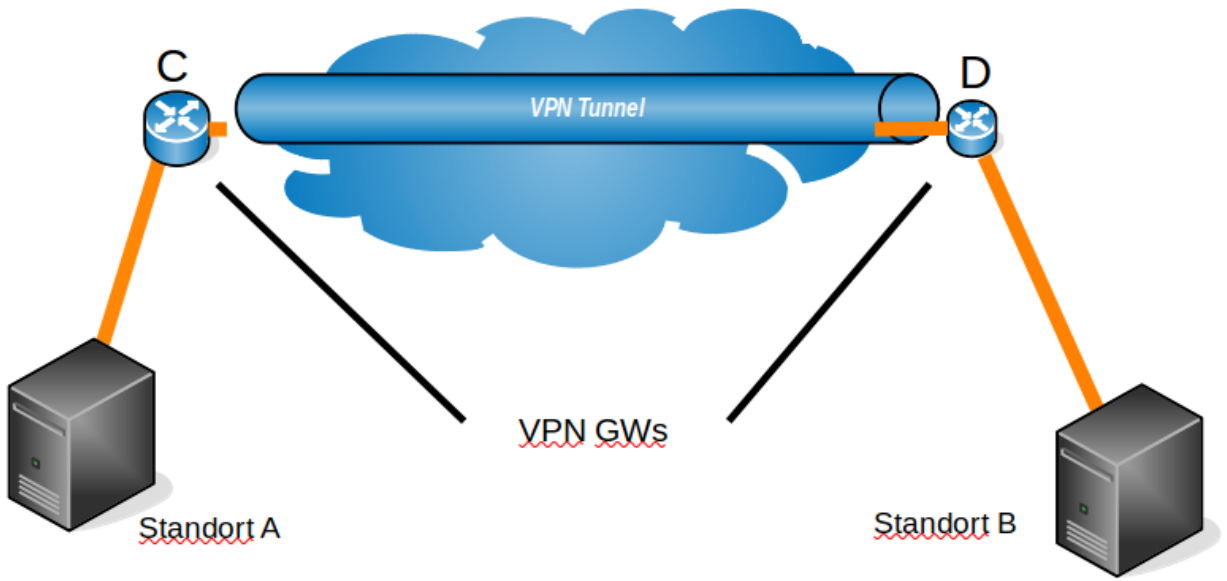
VPN

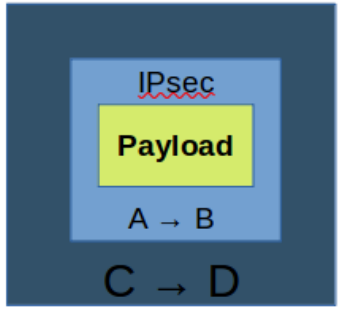


THOMAS KRENN®

VPN / IPSec

- Wirtschaftlich
- Sicher
- Flexibel
- Bewährte Technik





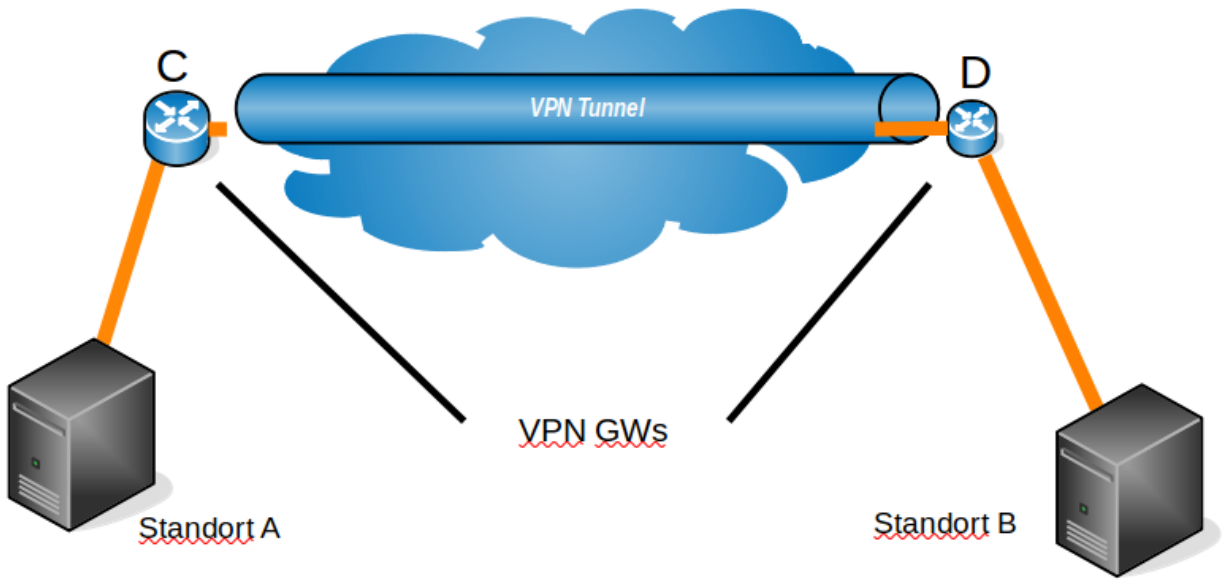
THOMAS KRENN®

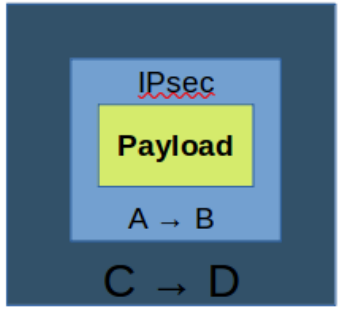
VPN / IPSec

- Wirtschaftlich
- Sicher
- Flexibel
- Bewährte Technik

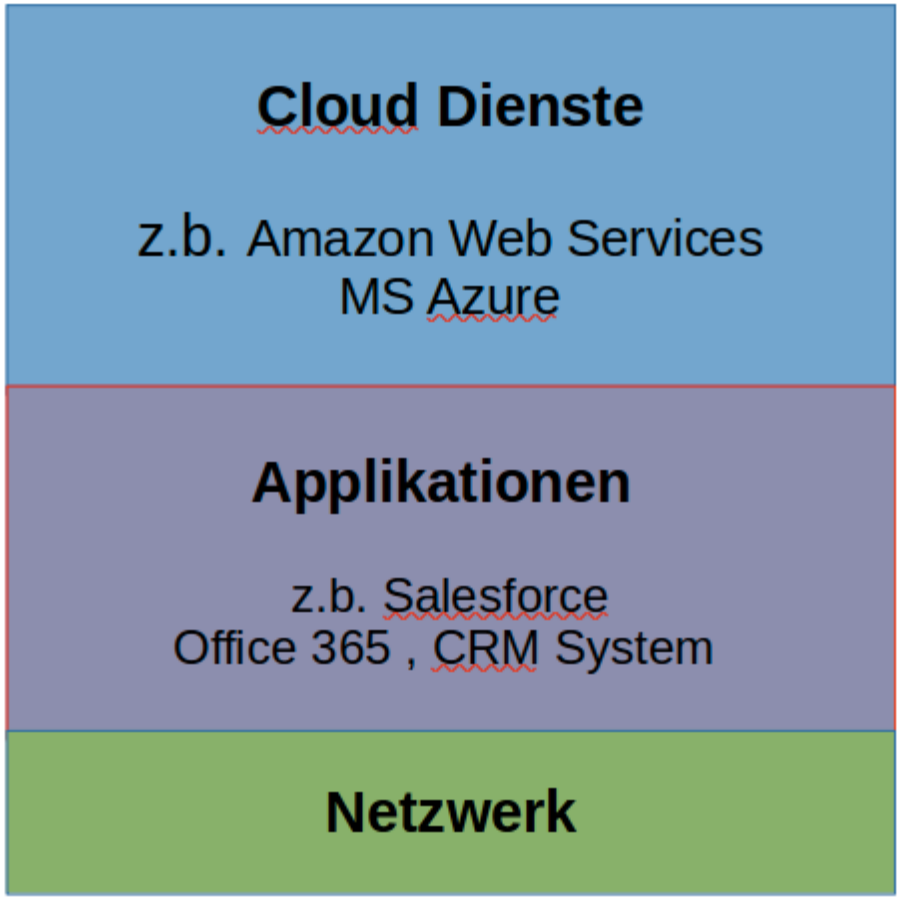
Nachteile:

- Tunneltechnik / heutige Anforderungen = schwierig
- Hoher Overhead / Metadaten
- Administrativer Aufwand / Wartung Komponenten
- Problematisch bei Verbindungsabbrüchen (Timeouts)





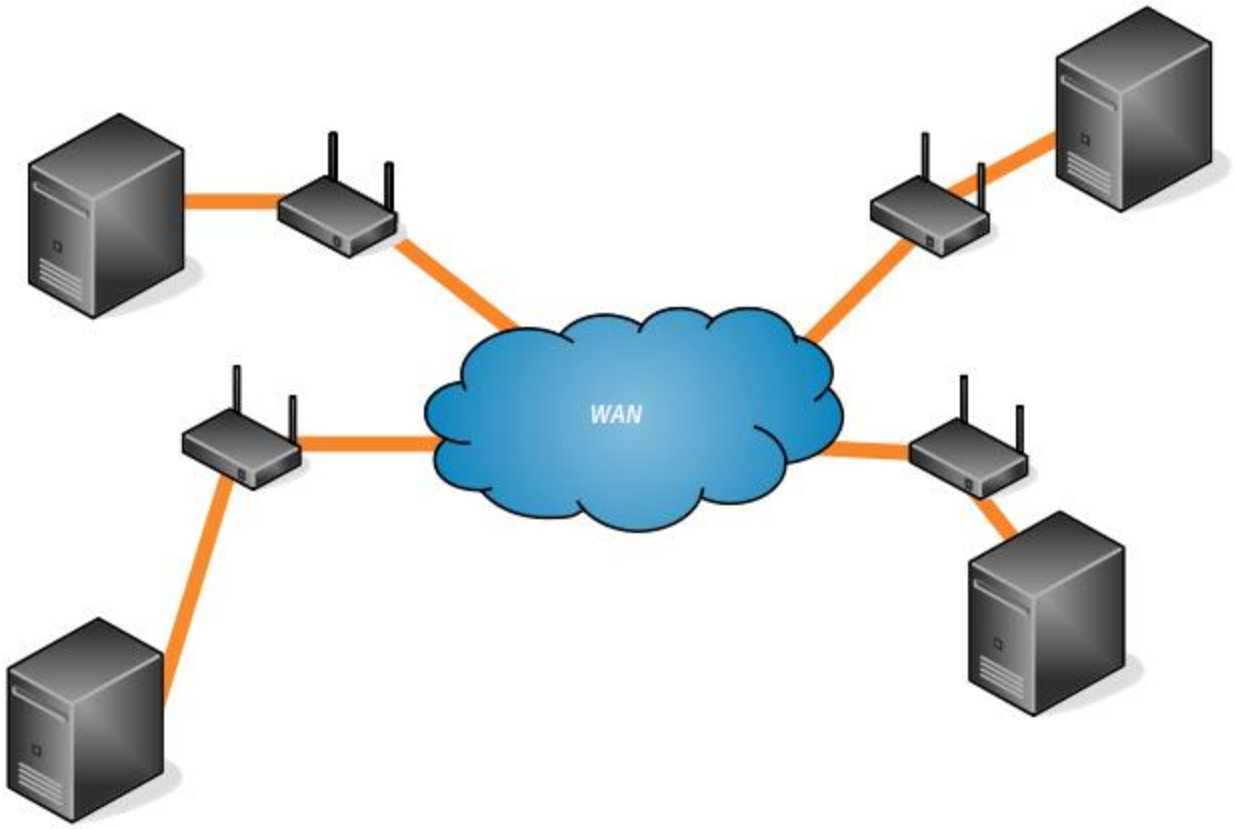
- Wie mit gesteigerten Anforderungen umgehen ?



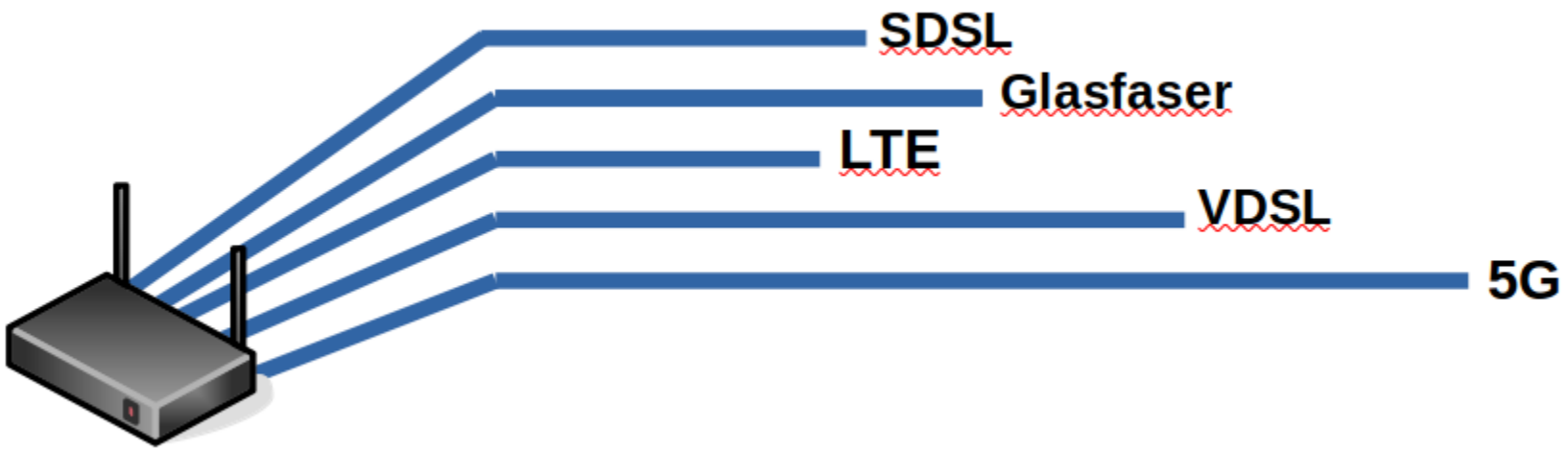
SD-WAN

Software Defined Wide Area Network

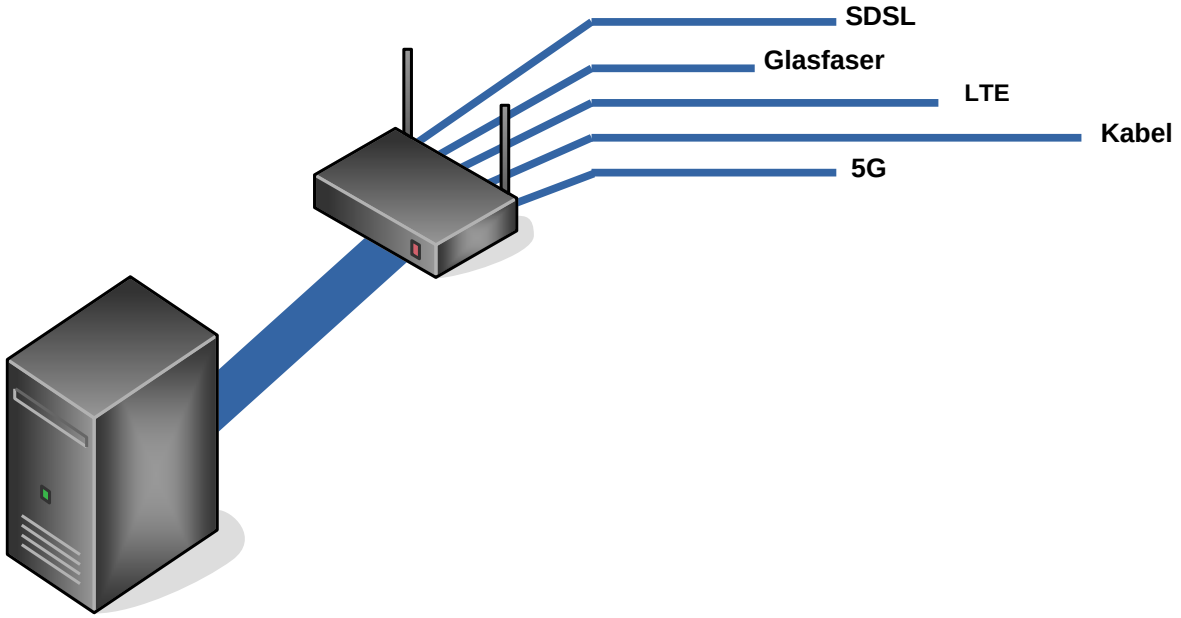
Standortanbindung
mit SD-WAN



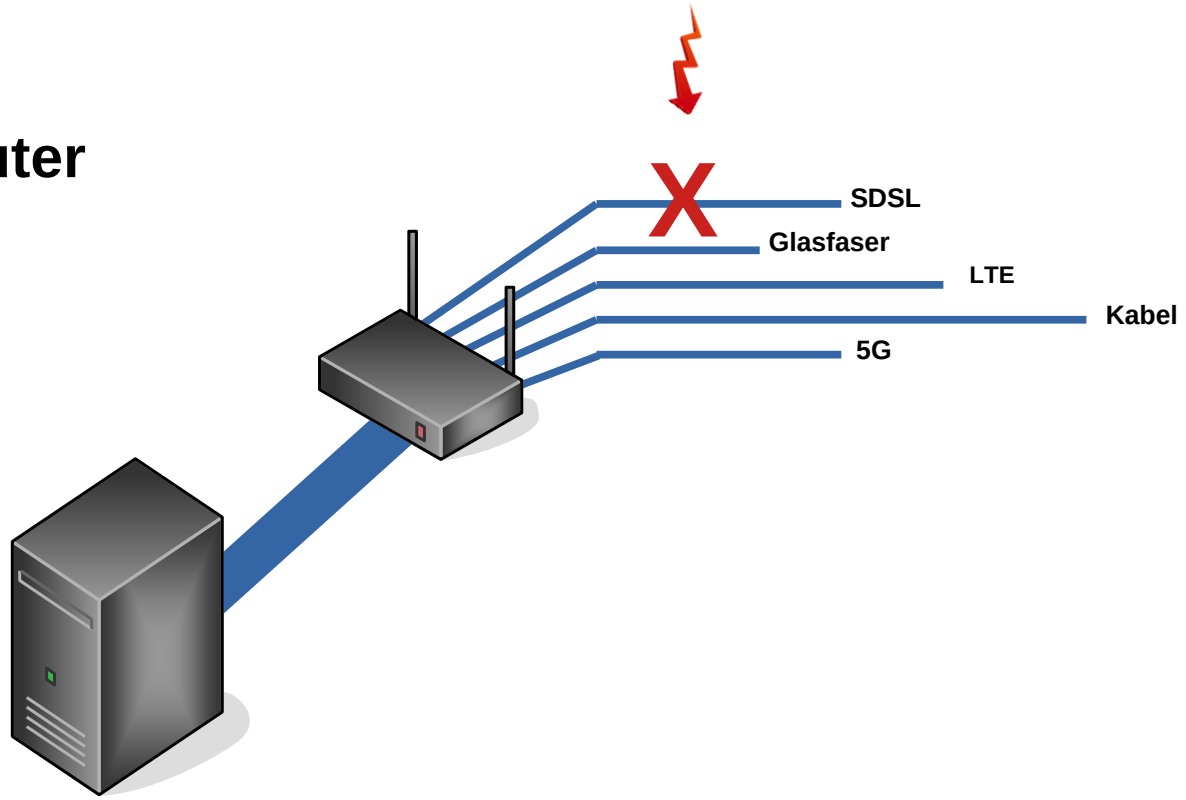
Session Smart Router



Session Smart Router

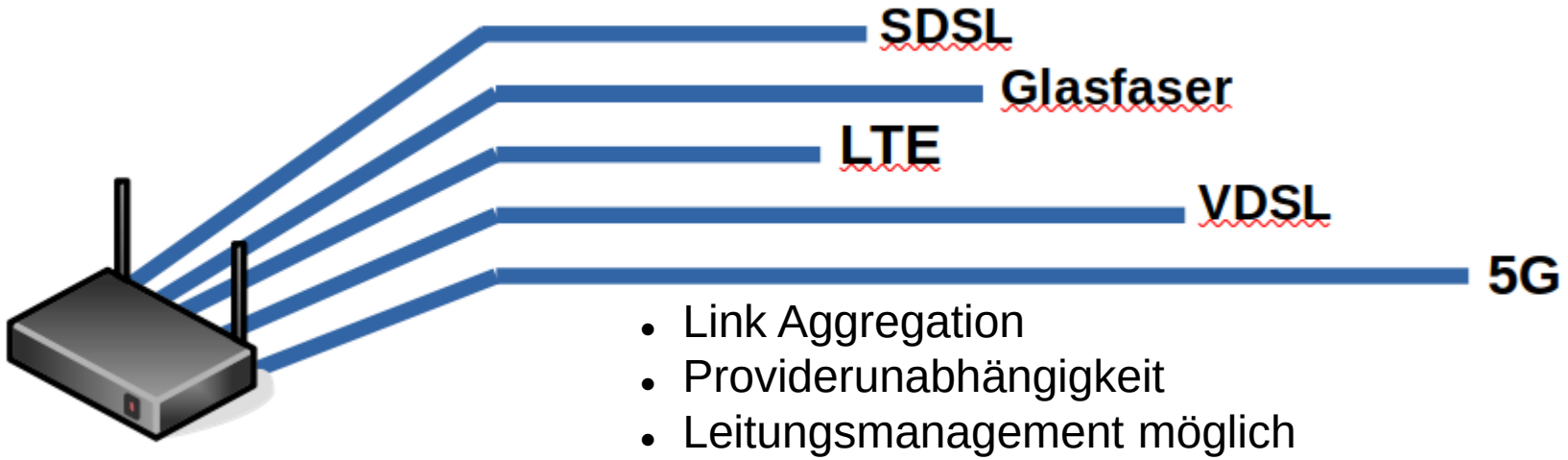


Session Smart Router



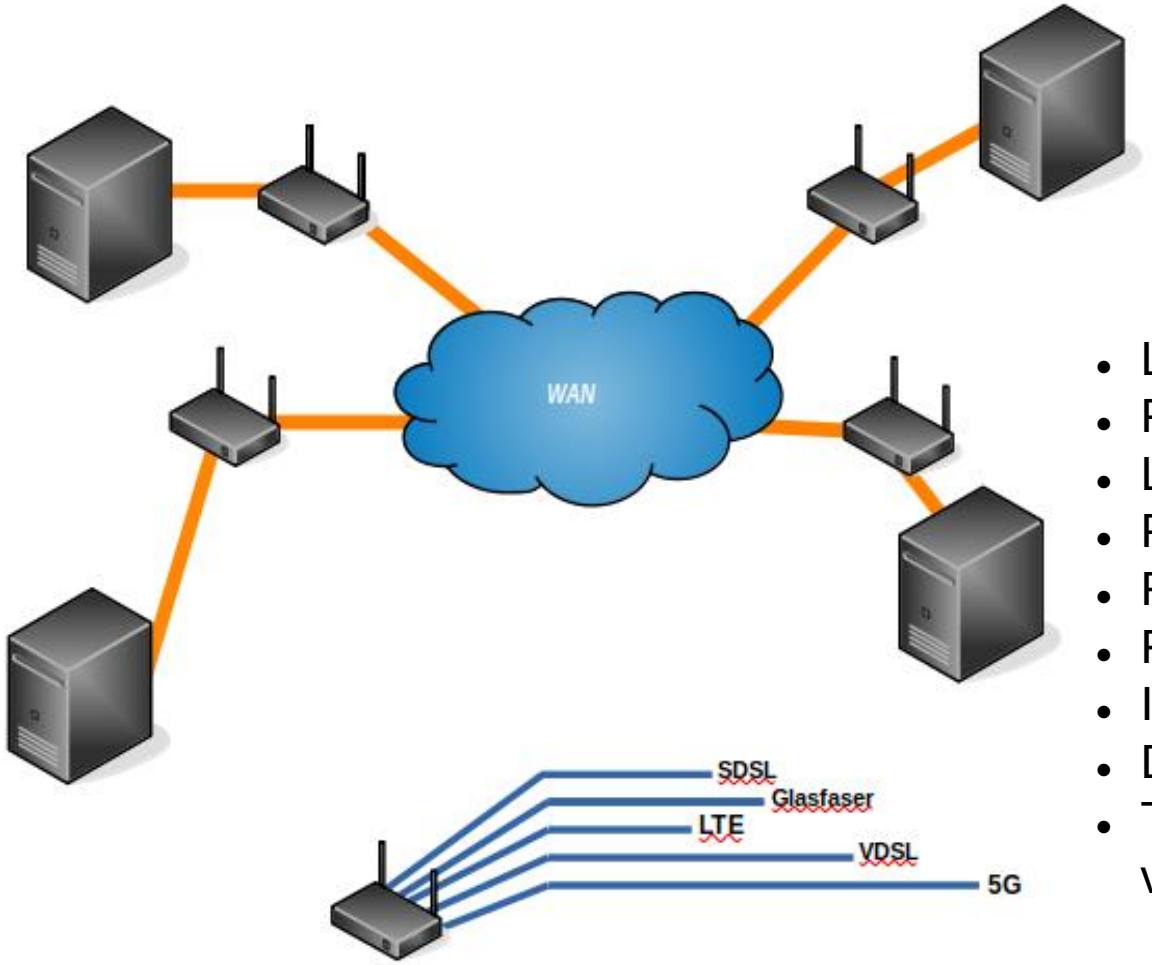
THOMAS KRENN®

Session Smart Router



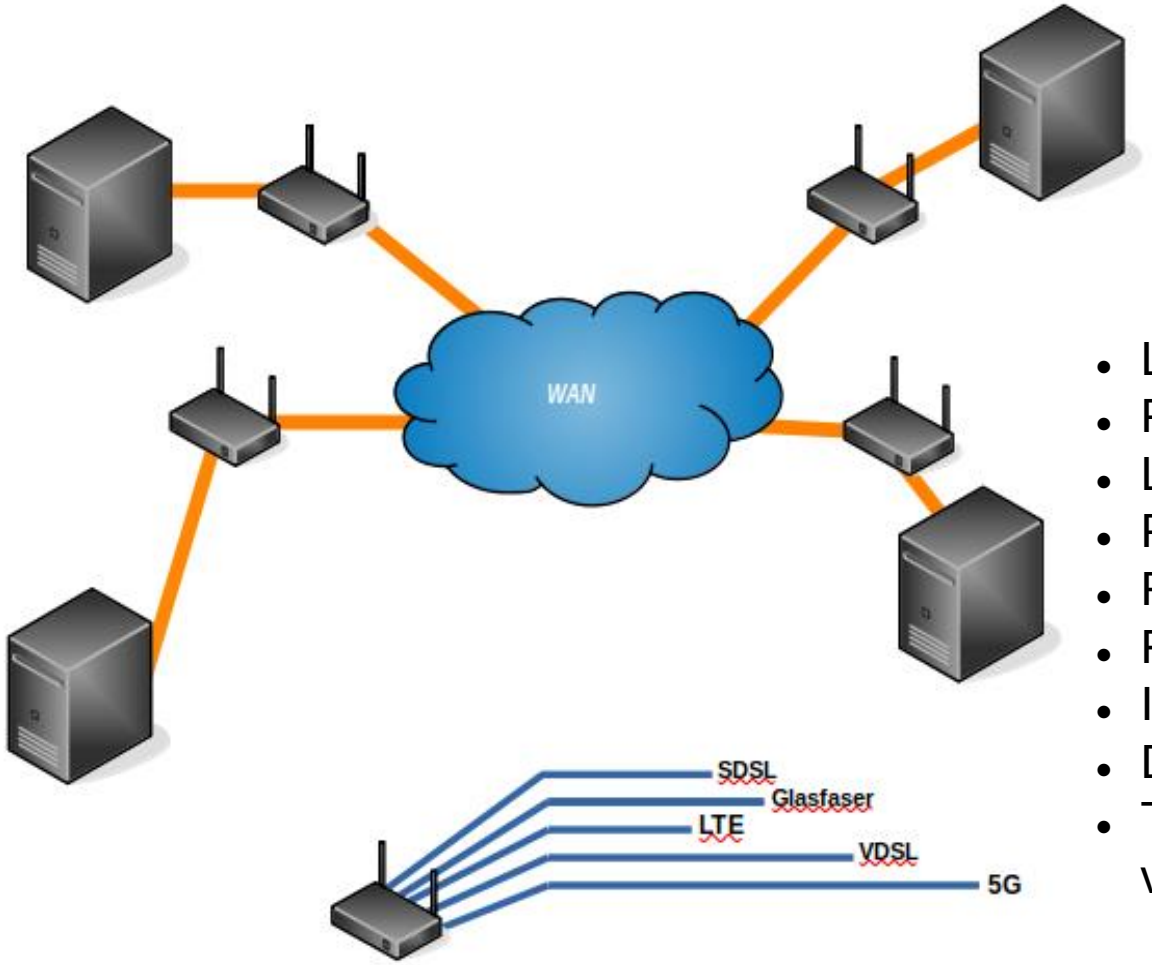
- Link Aggregation
- Providerunabhängigkeit
- Leitungsmanagement möglich
- Priorisierung
- RuleSets
- Failover Funktion
- Integrierte Stateful Network Firewall
- DDOS protection
- First Packet Routing
- Bis zu 30 % weniger Overhead

Standortanbindung
mit SD-WAN



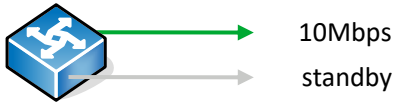
- Link Aggregation
- Providerunabhängigkeit
- Leitungsmanagement
- Priorisierung / QoS
- RuleSets
- FailOver Funktion
- Integrierte Stateful Network Firewall
- DDOS protection
- Transparente Integration von Cloud Infratstruktur

- **SVR**
- Sessionbasiert
- Bis zu
  30 % Ersparnis
  an Overhead**.**



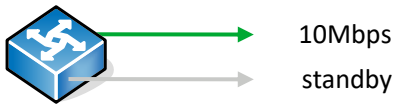
- Link Aggregation
- Providerunabhängigkeit
- Leitungsmanagement
- Priorisierung / QoS
- RuleSets
- FailOver Funktion
- Integrierte Stateful Network Firewall
- DDOS protection
- Transparente Integration
  von Cloud Infratstruktur

Bisherige Situation:
MPLS Redundanz

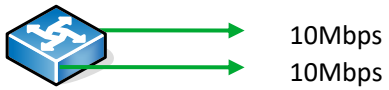


THOMAS KRENN®

Bisherige Situation:
MPLS Redundanz

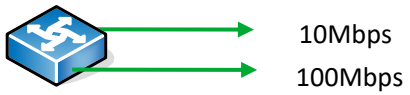


Optimierung mit SVR Session Smart Routern



MPLS Aktiv-Aktiv

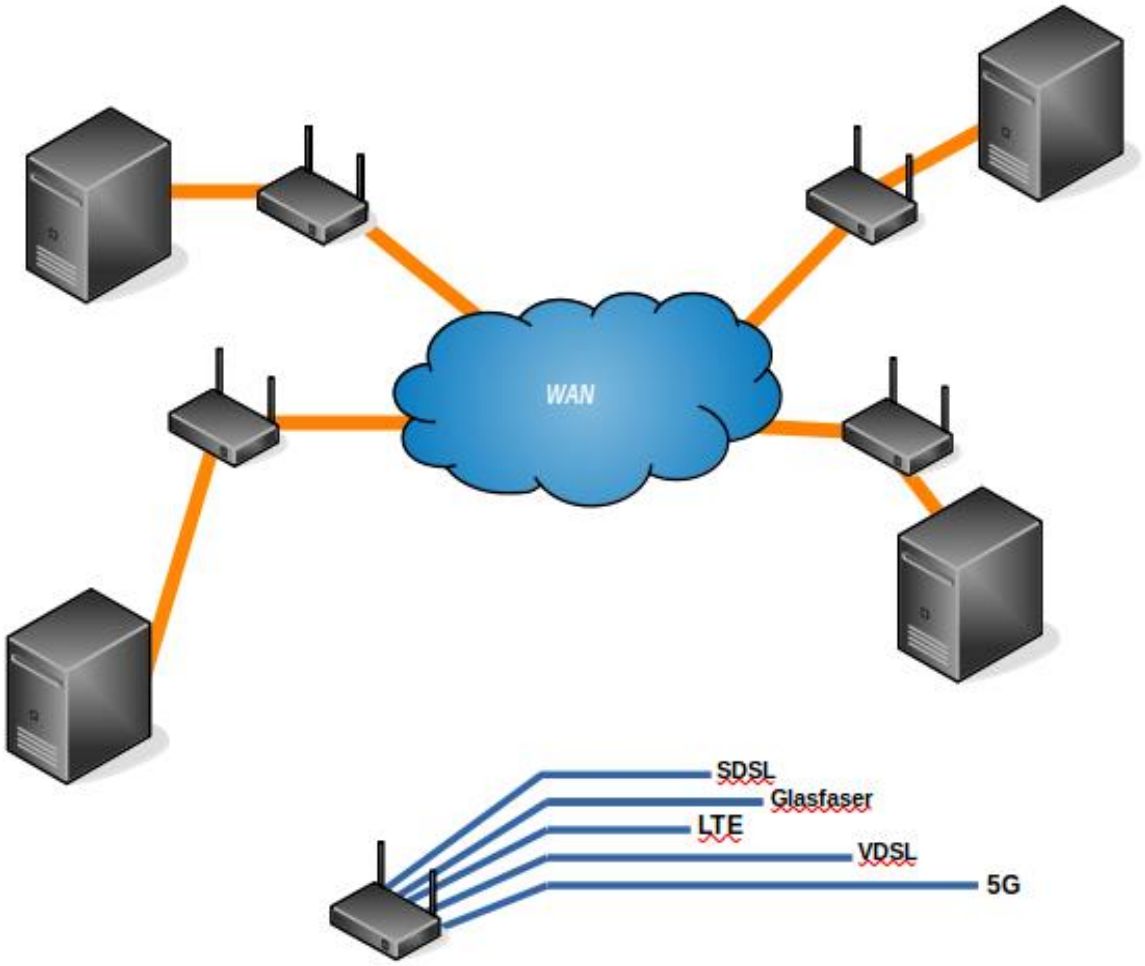
- Teuer, da zweite MPLS Leitung nicht verwendet



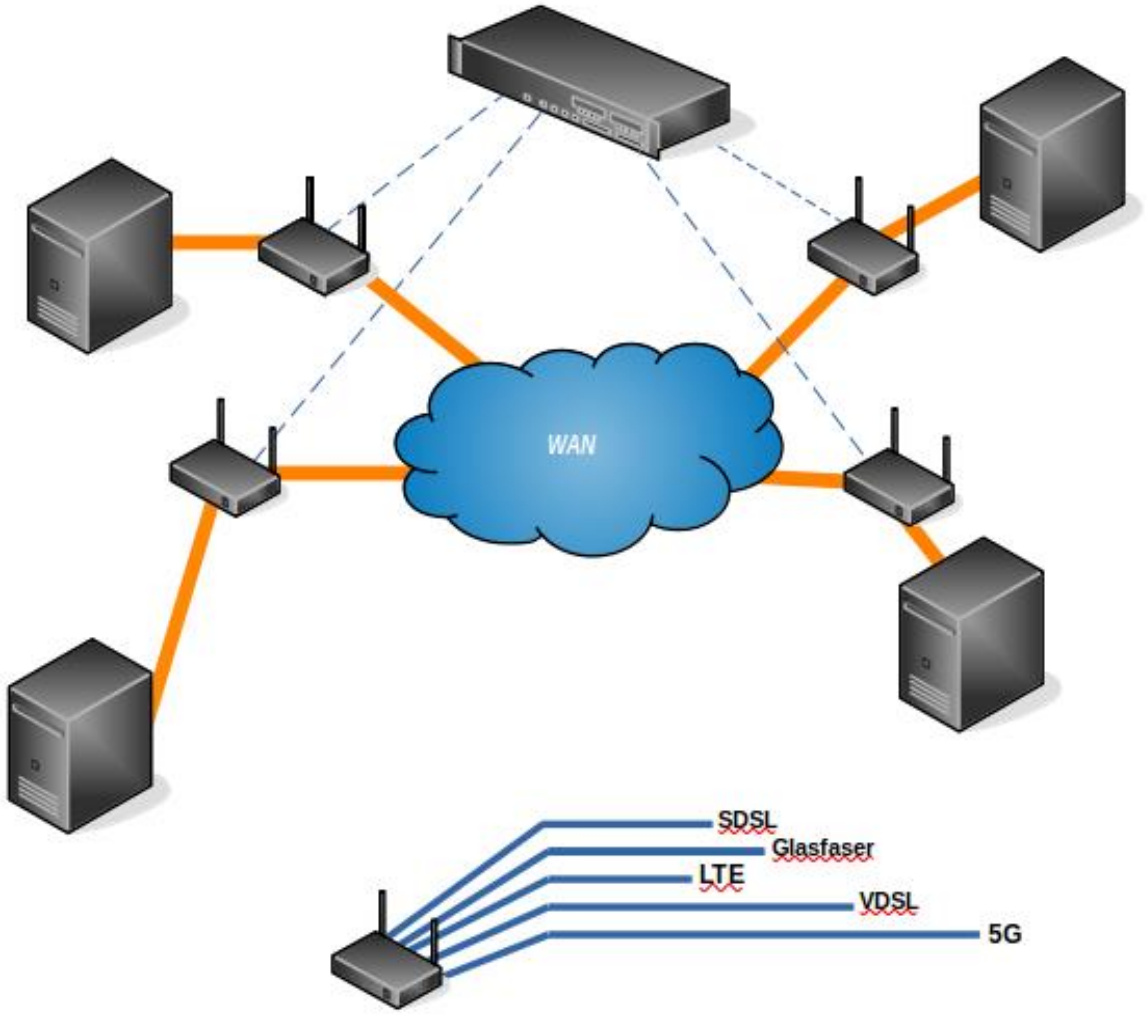
MPLS + Internet

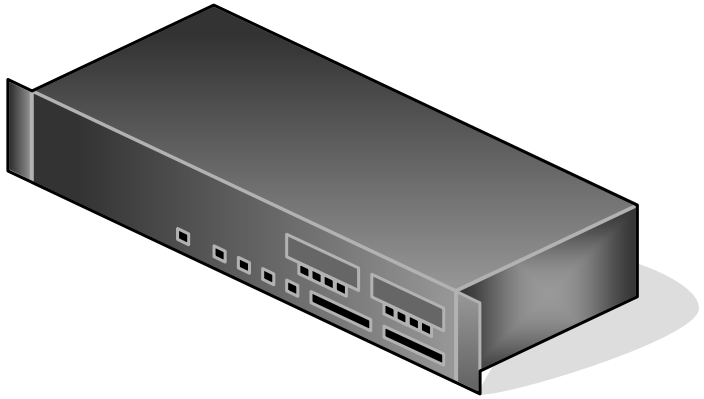
- Günstig
- Dienstbasiertes Routen
- Sicherheit / Verschlüsselung

Standortanbindung
mit SD-WAN



Standortanbindung
mit SD-WAN

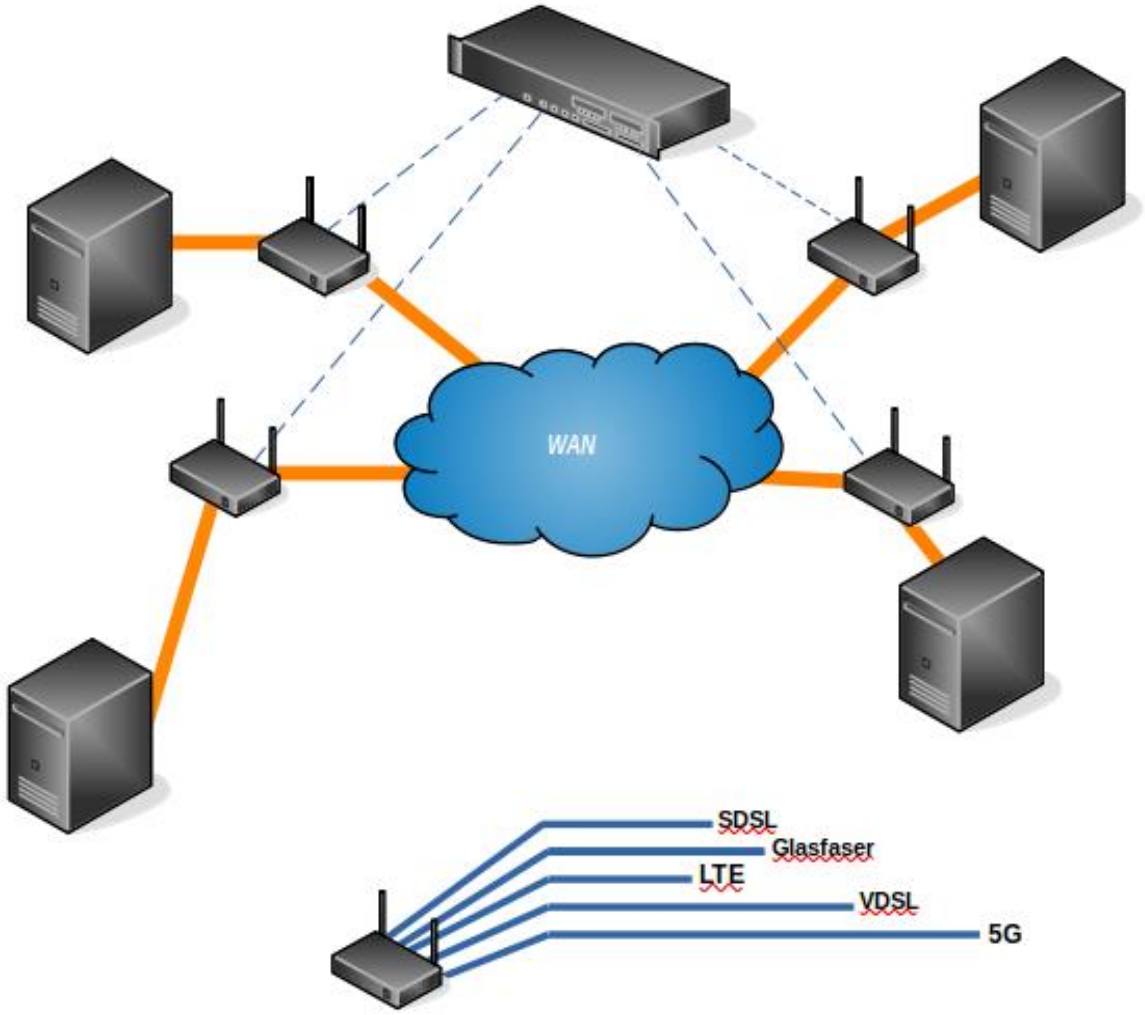




Conductor / Management Server

- ZTP / Monitoring / Analytics
- Oberfläche zur Steuerung des Netzwerks
- Netzwerkpriorisierung global über das SD-WAN
- Rechteverwaltung
- Überwachung Session Smart Router
- Diagnose / Troubleshooting
- DevOps / Automation Framework

Standortanbindung
mit SD-WAN



Vorteile
mit SD-WAN

- Nutzung von mehreren Leitungen parallel
- damit Providerunabhängigkeit
- Leitungsmanagement
- Optimierung v. bestehender Infrastruktur
- Priorisierung
- RuleSets
- Failover Funktion
- Integrierte Stateful Network Firewall
- DDOS protection
- Transparente Integration von Cloud Infrastruktur
- 30 % weniger Metadaten
- Zentrale Orchestrierungmöglichkeit

- Weniger Kosten im Unterhalt des Netzes
- Weniger Administrativer Aufwand

Unser Part ?

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

Unser Part ?

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

THOMAS KRENN®

Unser Part :

- SD-WAN Hardwaresizing in Verbindung mit unseren Technologiepartnern
- Branding
- Provisionierung
- spezielle Kundenkonfigurationen
- Tests / Produktion / Assemblierung

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

webcast@thomas-krenn.com

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

THOMAS KRENN®