

CARRIER GRADE ETHERNET

Carrier Grade Ethernet

Mit der fortlaufenden Einführung zentraler Applikationen entsteht der Bedarf nach mehr Bandbreite bei geringer Netzverzögerung.

Ethernet ist die am häufigsten installierte lokale Netzinfrastruktur. WAN-Ethernet stellt die konsequent weiterführende Vereinfachung der WAN-Struktur dar. Ebenso ermöglicht es den Benutzern, wie bei einer Anbindung direkt per LAN-Technik, auch an entfernten Standorten eine **optimale Anbindung und ein Zugreifen** auf die zentralen Infrastrukturen des Unternehmens.

Was bietet Ethernet?

Ethernet ist ursprünglich eine kabelgebundene Datenetztechnik für lokale Datennetze (LAN). Immer häufiger wird Ethernet auch für **WANs** (Wide Area Network) verwendet: Geräte können per Glasfasernetze, kupferbasierten Leitungen oder auch Funk über weitere Entfernungen verbunden werden.

Die Ethernet-Technologie kommt immer mehr in MANs (Metropolitan Area Networks) sowie in **nationalen und internationalen Netzen** zum Einsatz. Innerhalb eines MPLS Netzes sind relativ teure Router für die Verbindung mit dem Netz notwendig.

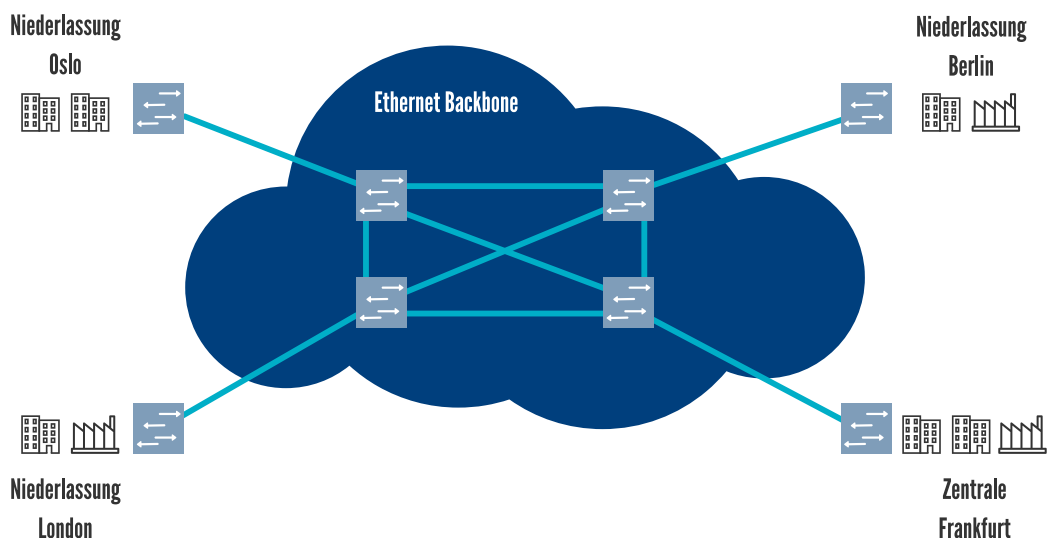


Abb.: Ethernet Backbone by mitcaps

Eine Ethernet-Verbindung dagegen fordert lediglich einen Ethernet-Switch, der in der Regel einfacher zu konfigurieren ist.

So bietet sich Ethernet als eine gute Möglichkeit für **günstige und schnelle** lokale oder internationale Verbindungen an.

Die Vorteile

- Hohe und flexible Bandbreite
- Leichte Implementierung
- Geringe Kosten
- Etablierte Technologie

Die Herausforderung

Nicht überall verfügbar

Die Ethernet-Verbindung benötigt qualitativ hochwertige Anschlussleitungen (wie z. B. Glasfaser), die jedoch nicht überall verfügbar sind.

Nicht von allen Providern angeboten

Da nicht alle Provider „Ethernet-bereit“ sind, kann eine globale Ethernet-Verbindung nicht immer und überall aufgebaut werden.

Die Lösung

1. Point-to-Point:

Zwei Standorte werden direkt miteinander verbunden (Ethernet Layer 2).

P-t-P Ethernet ersetzt die klassischen Leased Line- oder Dark Fibre Verbindungen.



Abb.: Point-to-Point

2. Point-to-Multipoint:

Die angebotene Netzwerklösung basiert auf der Point-to-Multipoint Ethernet-Technologie. Dabei ist als zentraler Hub für das Netzwerk der Zentrale vorgesehen. Die Anbindung der Remotestandorte erfolgt durchgängig über die Ethernet-Verbindung.

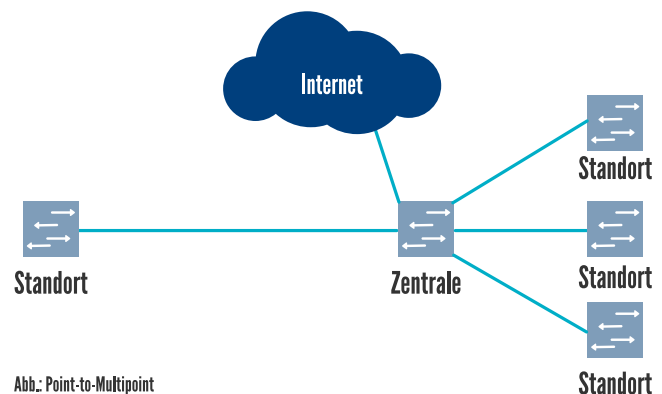


Abb.: Point-to-Multipoint

3. Multipoint Any to Any:

Vergleichbar mit MPLS können voll vermaschte Ethernet-Netzwerke auf Basis von Ethernet Layer3 Netzwerkinfrastruktur aufgebaut werden.

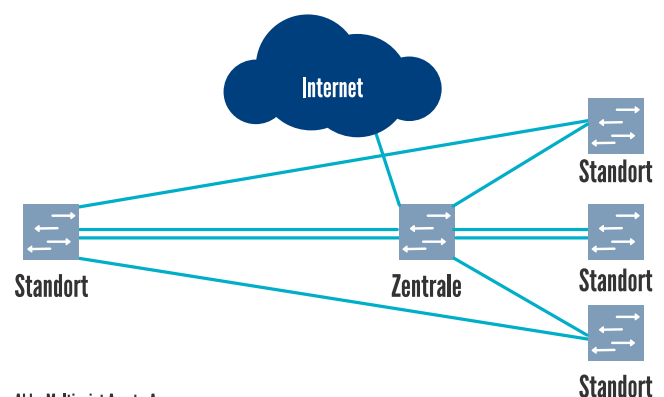


Abb.: Multipoint Any-to-Any