

Grundlagen

Netzwerk

Modul 117

Was ist ein Netzwerk?

„Ein Netzwerk ist die physikalische und logische Verbindung von mehreren Computersystemen. Jedes Netzwerk basiert auf Übertragungstechniken, Protokollen und Systemen, die eine Kommunikation zwischen den Teilnehmern eines Netzwerks ermöglichen. Ein einfaches Netzwerk besteht aus zwei Computersystemen.“

Elektronik-Kompodium.de Grundlagen Netzwerktechnik

Netzwerk Ausdehnung

- **LAN (Local Area Network) z.b. Firmen Netzwerk**
- MAN (Metropolitan Area Network) Ausdehnung bis zu 100 km
- WAN (Wide Area Network)
- **GAN (Globe Area Network) z.b. das Internet**

Netzwerk Topologien

Stern-Topologie

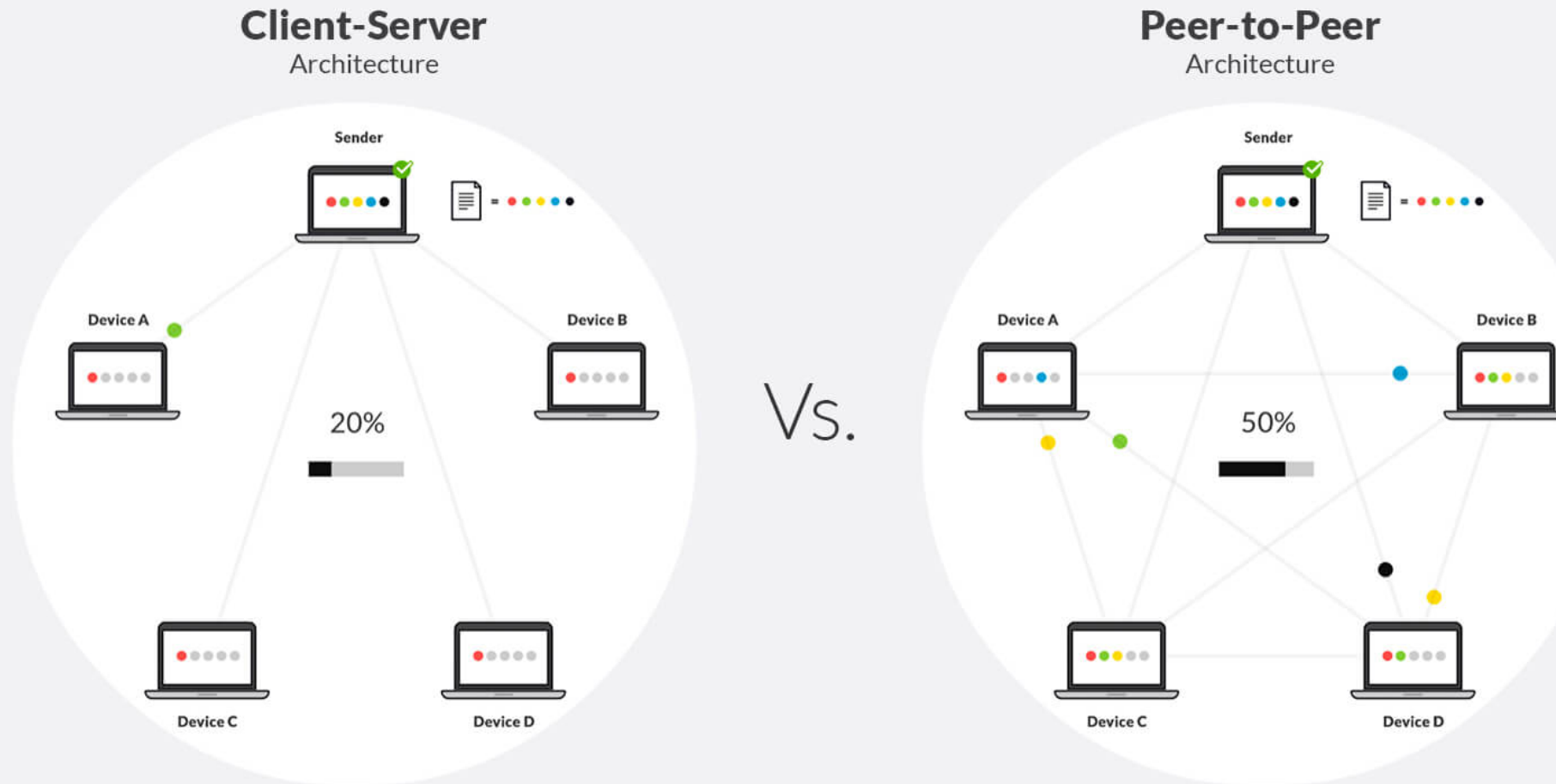
Baum-Topologie

Ring-Topologie

Bus-Topologie



Architektur



Kabelbasierte Netzwerke

- Geländeverkabelung
(Primärverkabelung)
- Gebäudeverkabelung
(Sekundärverkabelung)
- Etagenverkabelung
(Tertiärverkabelung)
- Kupferbasierte Kabeltypen
 - Twisted-Pair-Kabel
- Lichtwellenleiter / Glasfaserkabel

Funkbasierte Netzwerke

- WLAN
- Mobile Funk

Netzwerkgeräte und Netzwerkkomponenten

- Modem
- Router/ Gateway
- Firewall
- Switch
- WLAN AP

Firewall



Src	Dst	Port	Act
192.168.1.100	8.8.8.8	DNS 53	Allow
Any	Any	Any	Drop







