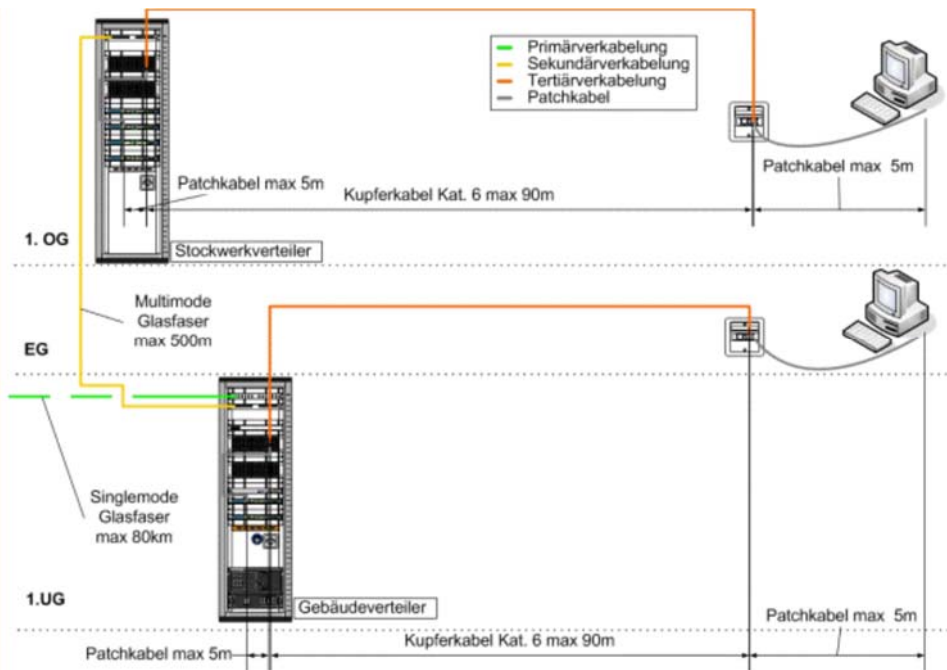


5 Strukturierte Gebäudeverkabelung



Netzwerkschrank 800 x 800 mm mit 19" Rack

Unter strukturierter Gebäudeverkabelung versteht man einen einheitlichen Aufbauplan für Verkabelungen für unterschiedliche Dienste (Sprache oder Daten). Als physische Topologie werden Stern-Netzwerke aufgebaut.

Normen

- **EN 50173-1:** Europäische Norm „Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen“
- **ISO/IEC 11801 (1995):** Internationale Norm „Generic cabling for customer premises“
- **TIA/EIA 568:** nordamerikanische Norm „Commercial building telecommunications cabling standard“

Man unterscheidet drei Bereiche:

- **Primärbereich** (auch: Campusbereich): Verbindung der Gebäude eines Standortes untereinander
- **Sekundärbereich** (auch: Steigbereich): Verbindung der einzelnen Stockwerke eines Gebäudes
- **Tertiärbereich** (auch: Horizontalbereich): Verbindung der Wanddosen mit dem Etagenverteiler und In allen drei Bereichen der Inhouse-Verkabelung (oft auch Ebenen genannt) können sowohl Verkabelungen mit symmetrischen Kupferkabeln (Twisted Pair) und -komponenten als auch mit Lichtwellenleiterkabeln und -komponenten verwendet werden. Im Primärbereich werden ausschließlich LWL-Kabel und -Komponenten verwendet.

Anwendungsneutrale Gebäudeverkabelung (Quelle: <http://www.bve.be.ch>)

Verteilerschränke

An strategisch günstigen Positionen im Gebäude werden **Verteilerschränke** positioniert. Üblicherweise wird ein **Gebäude-Hauptverteiler** vorgesehen; dieser wird dann mit Lichtwellenleitern mit **Etagen-** bzw. **Stockwerksverteilern** verbunden.

In den Verteilerschränken sind **Montagerahmen (Profilschienen)** im Abstand von 19" (482,6 mm) verbaut (sogenanntes **19 Zoll-Rack**). Die Außenmaße von Netzwerkschränken sind 600 x 600 mm bzw. 800 x 800 mm. Schränke mit größerer Tiefe (1000 mm) können zusätzlich auch Server-Geräte enthalten.

Die Geräte, die sich montieren lassen, müssen ein ganzzahliges Vielfaches einer **Höheneinheit (HE)** aufweisen, die mit 1,75 Zoll festgelegt sind (4,45 cm).

Größere Schränke haben eine Standardhöhe von 2 m (42 nutzbare Höheneinheiten).

ten), kleinere Schränke mit Bauhöhen von 1,2 m können auch an der Wand montiert werden.

Bekannte Hersteller von Verteilerschränken:

- Rittal (www.rittal.de)
- Schrack (www.schrack.at)

Für die entsprechende Kühlung sind **Einschublüfter** erhältlich. Die Schranktemperatur sollte 25°C nicht übersteigen.

Selbstverständlich muss das Rack mit einem Fundament der bzw. der Potenzialausgleichsschiene verbunden werden. Um größtmögliche Flexibilität zu erreichen, werden zunächst **Patchpanels** (Rangierfelder) mit einer Höheneinheit montiert. Diese gibt es für die 19"-Montagerahmen, aber bei Bedarf auch für kleinere Schränke (etwa 10").

An die Patchpanels werden die **Verlegekabel** angeschlossen, welche die Netzwerk-Doppeldosen in den einzelnen Räumen

