

Modul 117

Informatik- und Netzinfrastruktur für ein kleines Unternehmen realisieren

Kabel und Berechtigungen

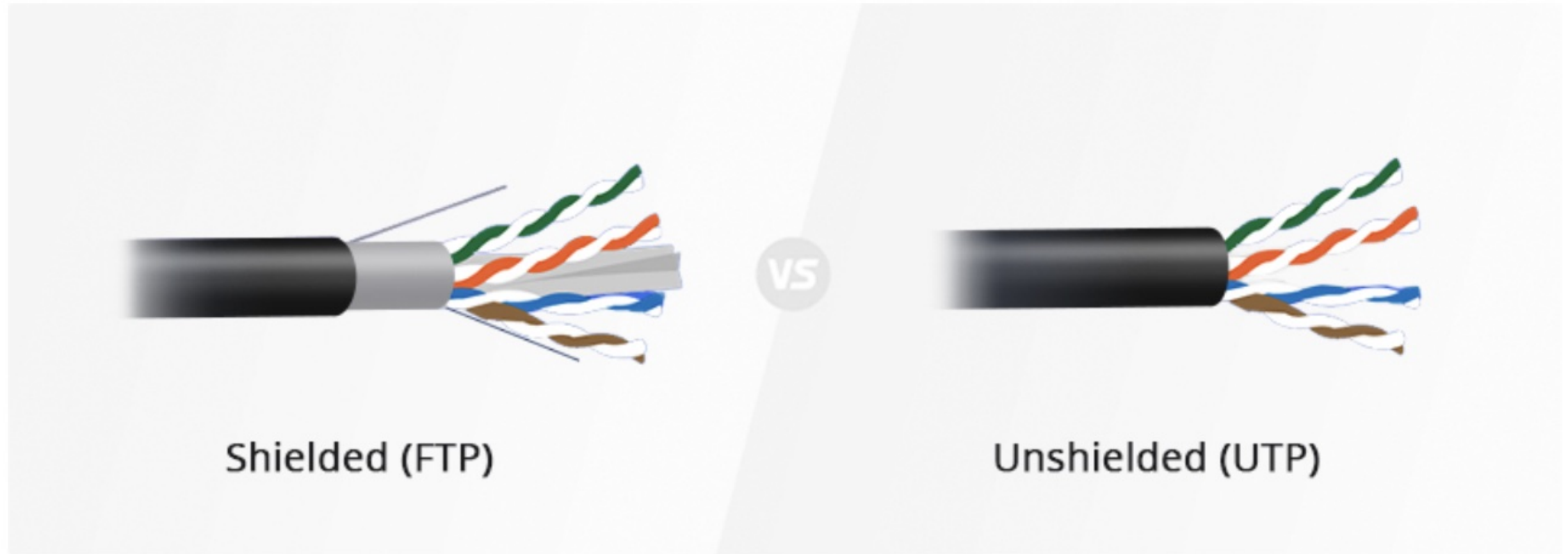
Kabel und Stecker

Modul 117

Kupfer - Twisted Pair Kabel

| Kategorie | Maximale Übertragungsgeschwindigkeit (100 Meter) | Maximale Bandbreite |
|-----------|--|-----------------------|
| Cat5 | 10/100 Mbps | 100 MHz |
| Cat5e | 1000 Mbps / 1 Gbps | 100 MHz |
| Cat 6 | 1000 Mbps / 1 Gbps | 250 MHz |
| Cat6a | 10000 Mbps / 10 Gbps | 500 MHz |
| Cat7 | 10000 Mbps / 10 Gbps | 600 MHz |
| Cat8 | 25 Gbps oder 40Gbps | 2000 MHz bei 30 Meter |

shielded vs unshielded



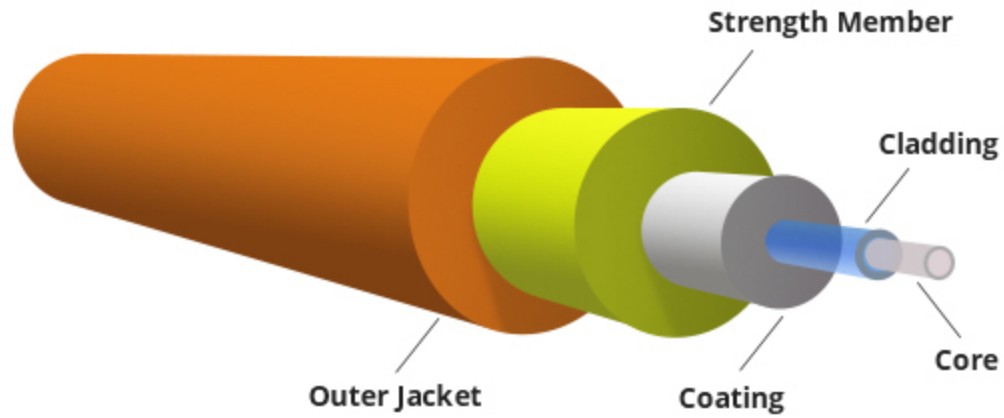
Abschirmungsart von Ethernet-Kabeln und ihre Anwendungen

Bevor Sie die Abschirmungsart von Ethernet-Kabeln kennen, sollten Sie sich mit dem Abschirmungscode vertraut machen.

- „TP“ steht für „Twisted Pair“ (verdrilltes Paar)
- „U“ steht für „Unshielded oder Unscreened“ (ungeschirmt oder ungeschirmt)
- „F“ steht für „Foil Shielding“ (Folienabschirmung)
- „S“ steht für „Braided Shielding“ (geflochtene Abschirmung)
- „A“ steht für „Armour“ (Panzerung)

| Abschirmungsart | Anwendungen |
|-----------------|---|
| STP | Geeignet für Hochgeschwindigkeitsnetzwerke und Hochsicherheitsübertragungen. |
| SFTP | Die geringe Dämpfung des internen Signals macht es angenehm für die spezielle Umgebung der professionellen Verkabelung. |
| UTP | Geeignet für Netzerkennungen mit einer Übertragungsbandbreite von weniger als 250MHz und ohne besondere Leistungsanforderungen. |
| FTP | Entwickelt, um die Baugruppe mit einem größeren Schutz vor Crosstalk von benachbarten Paaren und anderen Kabeln, RFI und EMI zu versehen. |
| ASTP | Perfekte Wahl zur Verhinderung von Nagetierschäden, auch gut geeignet für explosionsssichere Verkabelungssysteme. |

LWL



Mehr Infos im Video: <https://youtu.be/N4fbAEp55lA>

Singel vs. Multimode



| Glasfaserkabel-Typ | | Glasfaserkabel-Abstand | | | | | | |
|--------------------|-----|---------------------------|--------------------------|--|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| | | Fast Ethernet 100BA SE-FX | 1Gb Ethernet 1000BASE-SX | 1Gb Ethernet 1000BA SE-LX | 10Gb Base SE-SR | 25Gb Base SR-S | 40Gb Base SR4 | 100Gb Base SR10 |
| Singlemode-Faser | OS2 | 200m | 5,000m | 5,000m | 10km | / | / | / |
| | OM1 | 200m | 275m | | / | / | / | / |
| Multimode-Faser | OM2 | 200m | 550m | 550m (Patchkabel zur Modus-Konditionierung erforderlich) | / | / | / | / |
| | OM3 | 200m | 550m | | 300m | 70m | 100m | 100m |
| | OM4 | 200m | 550m | | 400m | 100m | 150m | 150m |
| | OM5 | 200m | 550m | | 300m | 100m | 400m | 400m |

Stecker



LC



SC



MTP



ST



FC