

## **Modul 117**

# Informatik- und Netzinfrastruktur für ein kleines Unternehmen realisieren

## **Kabel und Berechtigungen**

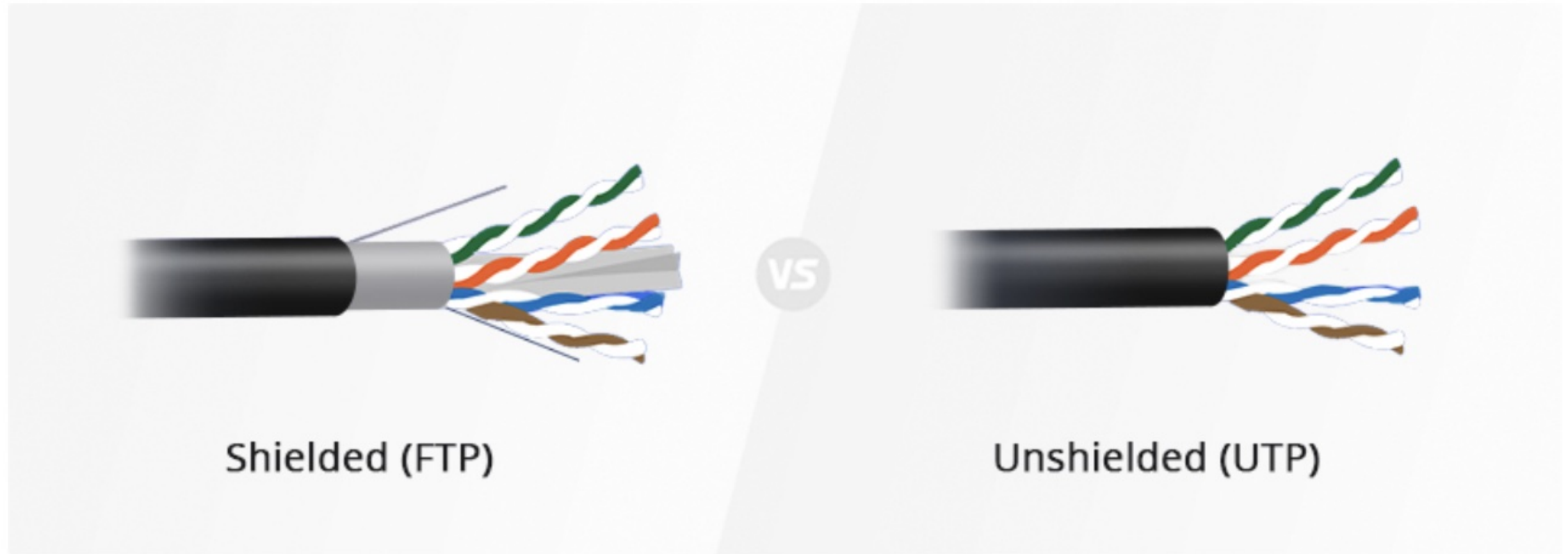
# Kabel und Stecker

## 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



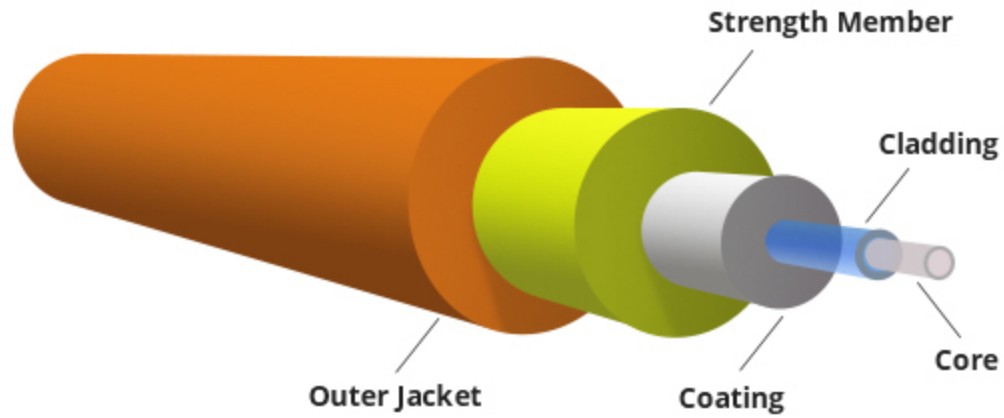
## Abschirmungsart von Ethernet-Kabeln und ihre Anwendungen

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<br>(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