

## **Modul 117**

# Informatik- und Netzinfrastuktur für ein kleines Unternehmen realisieren

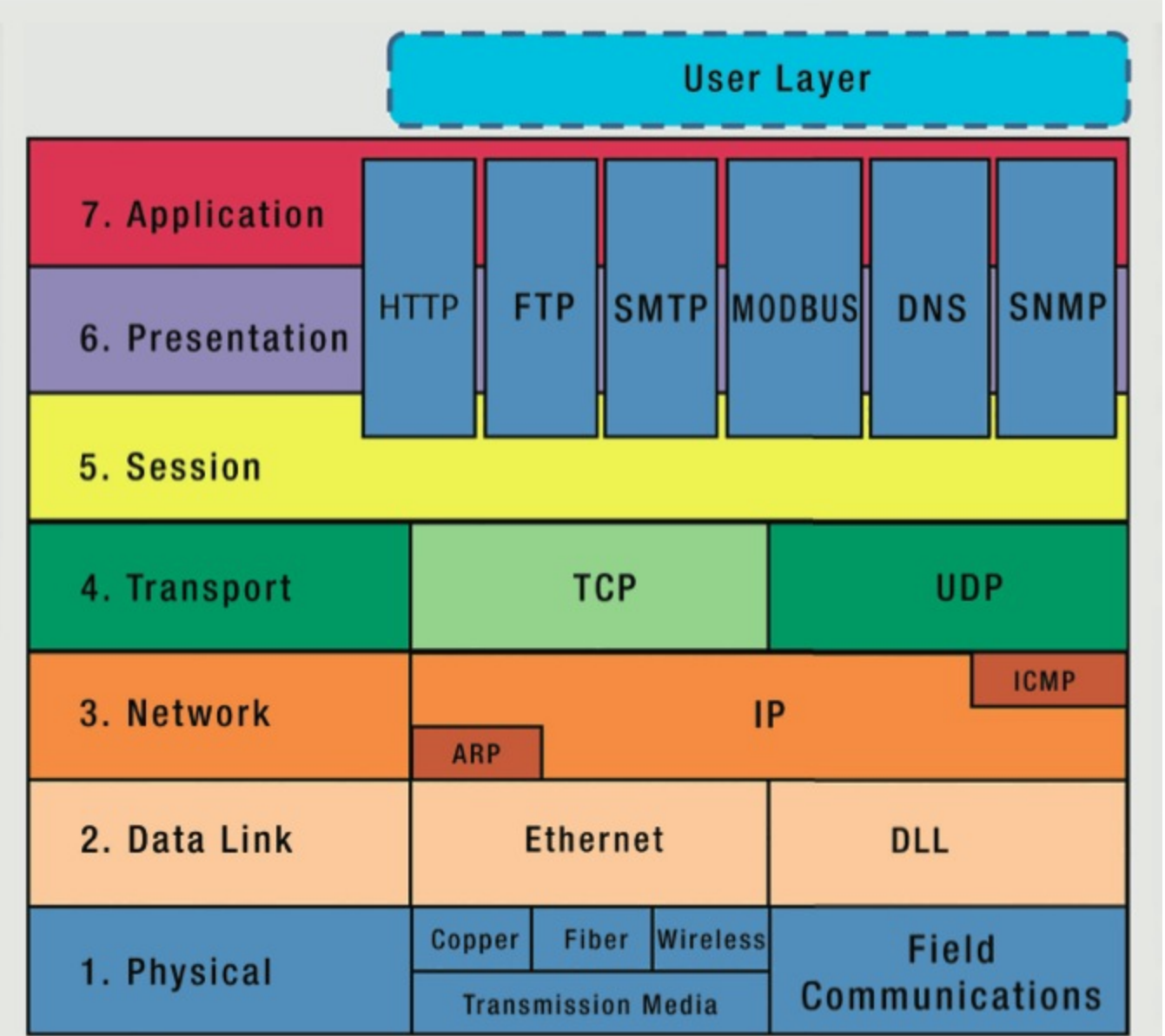
## **Aufbau von Netzwerken**

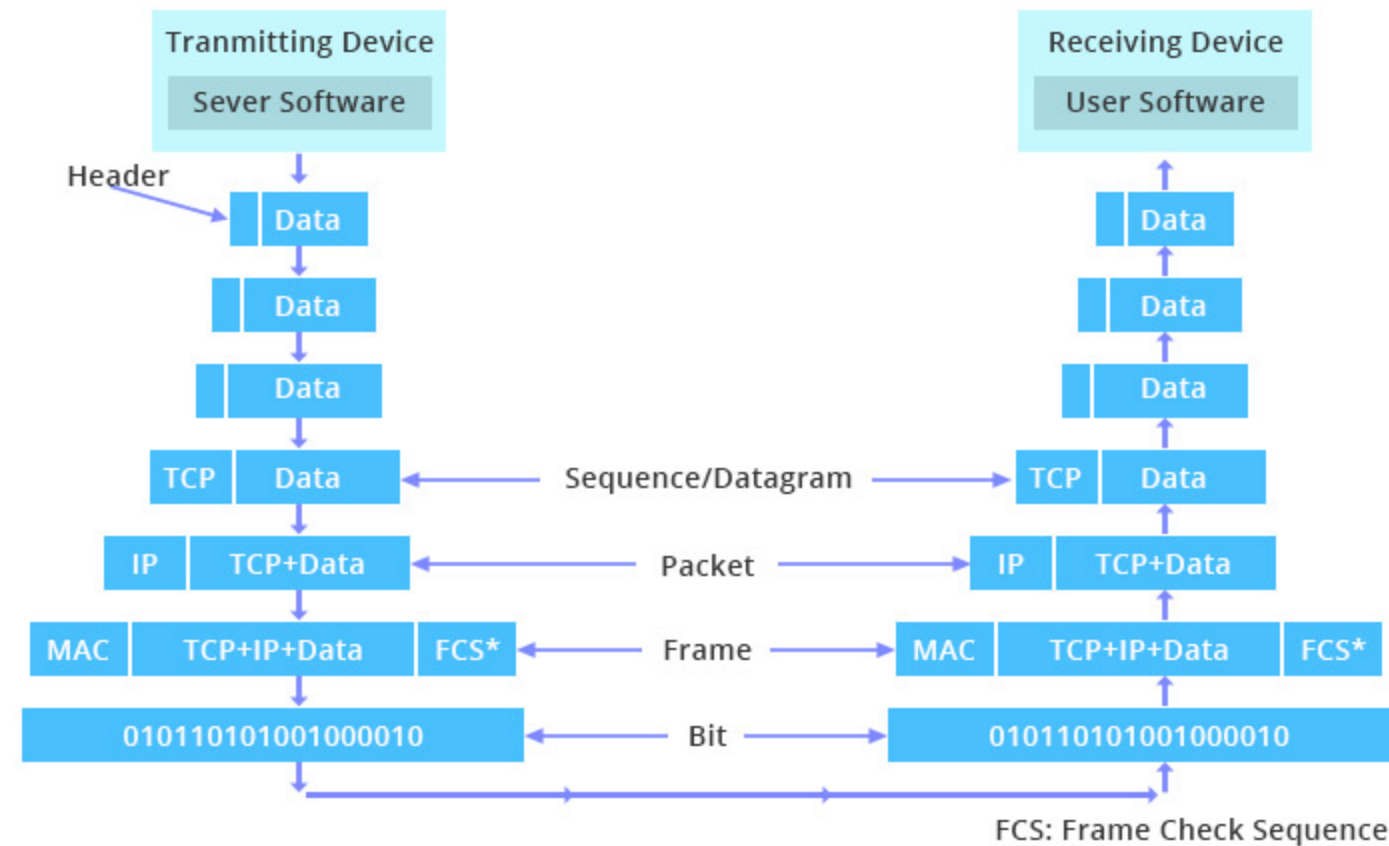
# ISO/ OSI Model

## Modul 117

# ISO / OSI Model

|   | ISO/OSI Schicht                          | TCP/IP Schicht       | Protokolle                    |
|---|--|----------------------|-------------------------------|
| 7 | Application Layer (Anwendungsschicht)    | Application Layer    | HTTP, SMTP, FTP, DHCP, Telnet |
| 6 | Presentation Layer (Darstellungsschicht) |                      |                               |
| 5 | Session Layer (Sitzungsschicht)          |                      |                               |
| 4 | Transport Layer (Transportschicht)       | Transport Layer      | TCP, UDP                      |
| 3 | Network Layer (Vermittlungsschicht)      | Internet Layer       | IP, IPsec, IPv6, ICMP         |
| 2 | Data Layer (Sicherungsschicht)           | Network Access Layer | Ethernet                      |
| 1 | Physical Layer (Bitübertragungsschicht)  |                      |                               |





# Layer 1 - Physical Layer - Bitübertragungsschicht

- Physische Verbindung, Kupfer oder Glas
- Kabel

# Layer 2 - Data Layer - Sicherungsschicht



- WLAN, Ethernet
- Punkt zu Punkt Verbindung
- Frame
- MAC

# Layer 3 - Network Layer - Vermittlungsschicht

- Pakete
- IP, ICMP
- IPSec
- Routing



## # Layer 4 - Transport Layer - Transportschicht

- TCP
  - Verbindungsorientiert
  - z.b. E-Mail
- UDP
  - Verbindungsloss
  -

# Zusammenfassung:

- 7. Schicht / Anwendung: Funktionen für Anwendungen, sowie die Dateneingabe und -ausgabe.
- 8. Schicht / Darstellung: Umwandlung der systemabhängigen Daten in ein unabhängiges Format.
- 9. Schicht / Kommunikation: Steuerung der Verbindungen und des Datenaustauschs.
- 10. Schicht / Transport: Zuordnung der Datenpakete zu einer Anwendung.
- 11. Schicht / Vermittlung: Routing der Datenpakete zum nächsten Knoten.
- 12. Schicht / Sicherung: Segmentierung der Pakete in Frames und Hinzufügen von Prüfsummen.
- 13. Schicht / Bitübertragung: Umwandlung der Bits in ein zum Medium passendes

Signal und physikalische Übertragung.