

# TCP - Transmission Control Protocol

- Geschichtliches
- Was ist TCP?
- OSI Schichtenmodell
- TCP-Header
- Verbindungsaufbau
- TCP-Segment
- Beispiel

# TCP - Transmission Control Protocol

- Entwicklung von **Robert E. Kahn** und **Viton G. Cerf**
- Entwicklung begann 1973
- 1981 dann RFC 793
- Erweiterungen 1992 im RFC 1323

# TCP - Transmission Control Protocol

TCP ist ein

- zuverlässiges,
- Verbindungsorientiertes,
- Paketvermittelndes  
Transportprotokoll

# TCP - Transmission Control Protocol

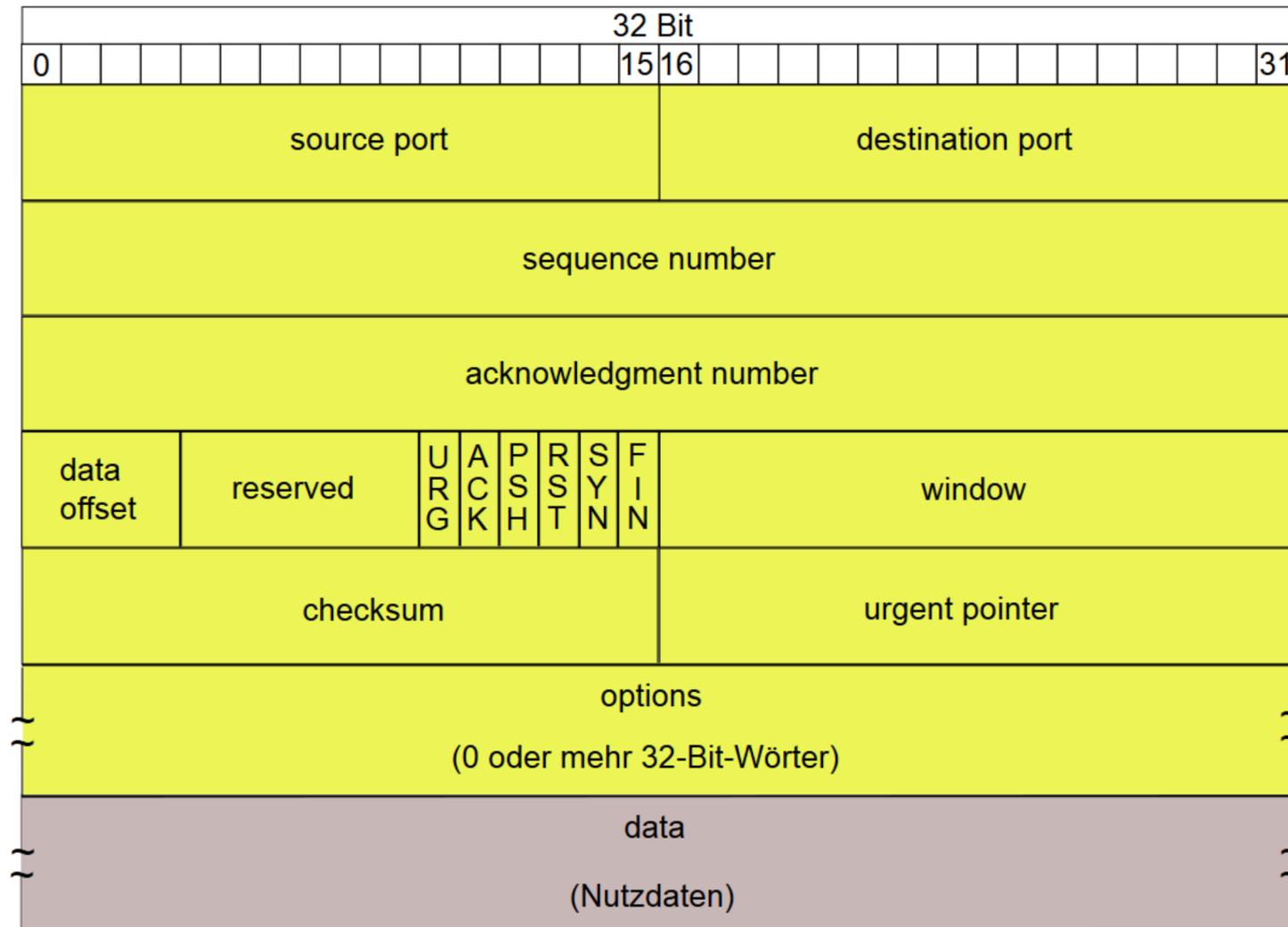
- End-to-End Verbindung
- Funktioniert in beide Richtungen
- Eine TCP-Verbindung wird durch ein Quadrupel eindeutig identifiziert:
- (Lokaler Rechner, Port  $x$ , Entfernter Rechner, Port  $y$ )

# TCP - Transmission Control Protocol

Anwendungsschicht
Darstellungsschicht
Sitzungsschicht
Transportschicht
Vermittlungsschicht
Sicherungsschicht
Bitübertragungsschicht

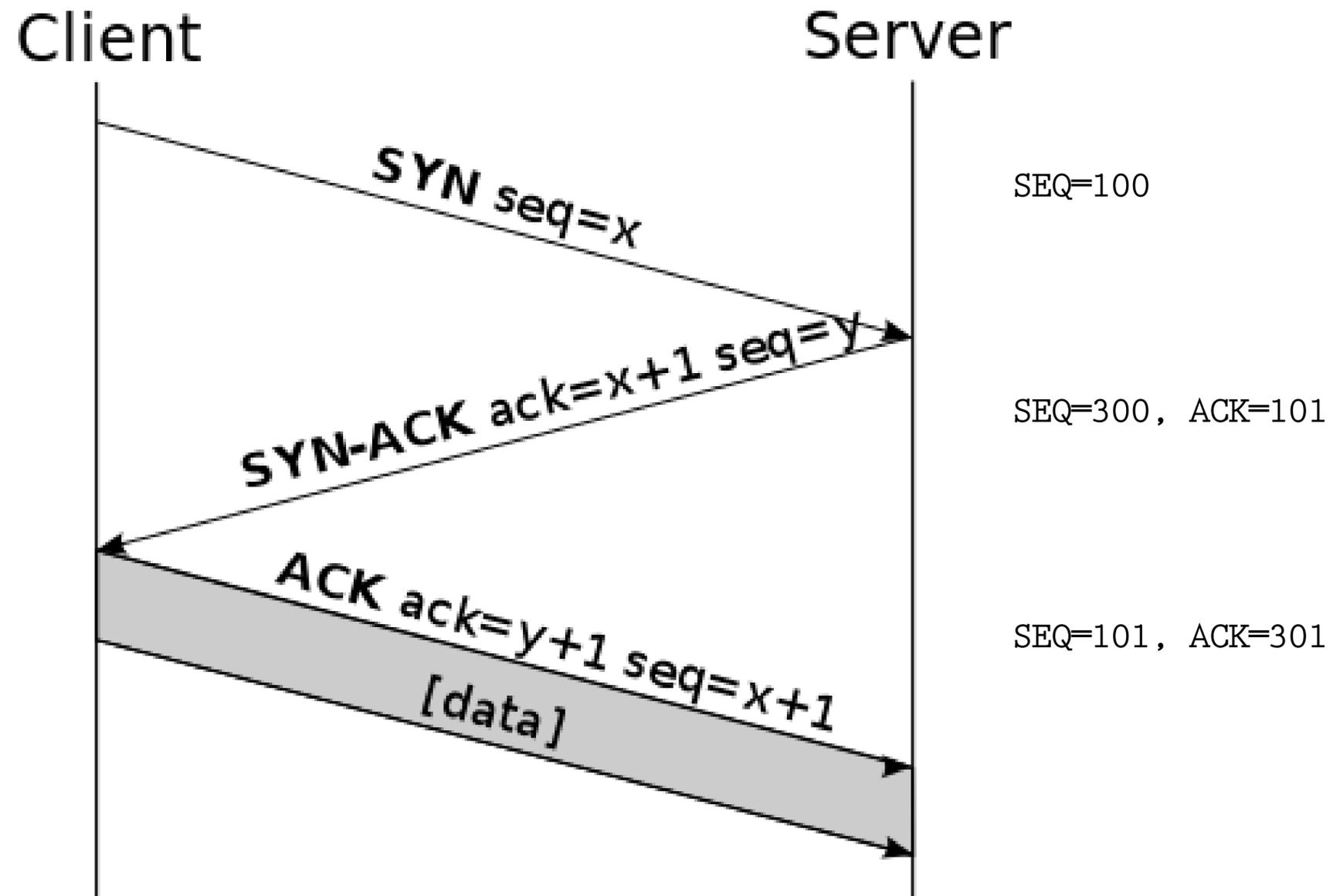
- TCP setzt in den meisten Fällen auf IP (Internet Protokoll) auf
- TCP/IP ist nicht immer richtig

# TCP - Transmission Control Protocol



TCP-Header

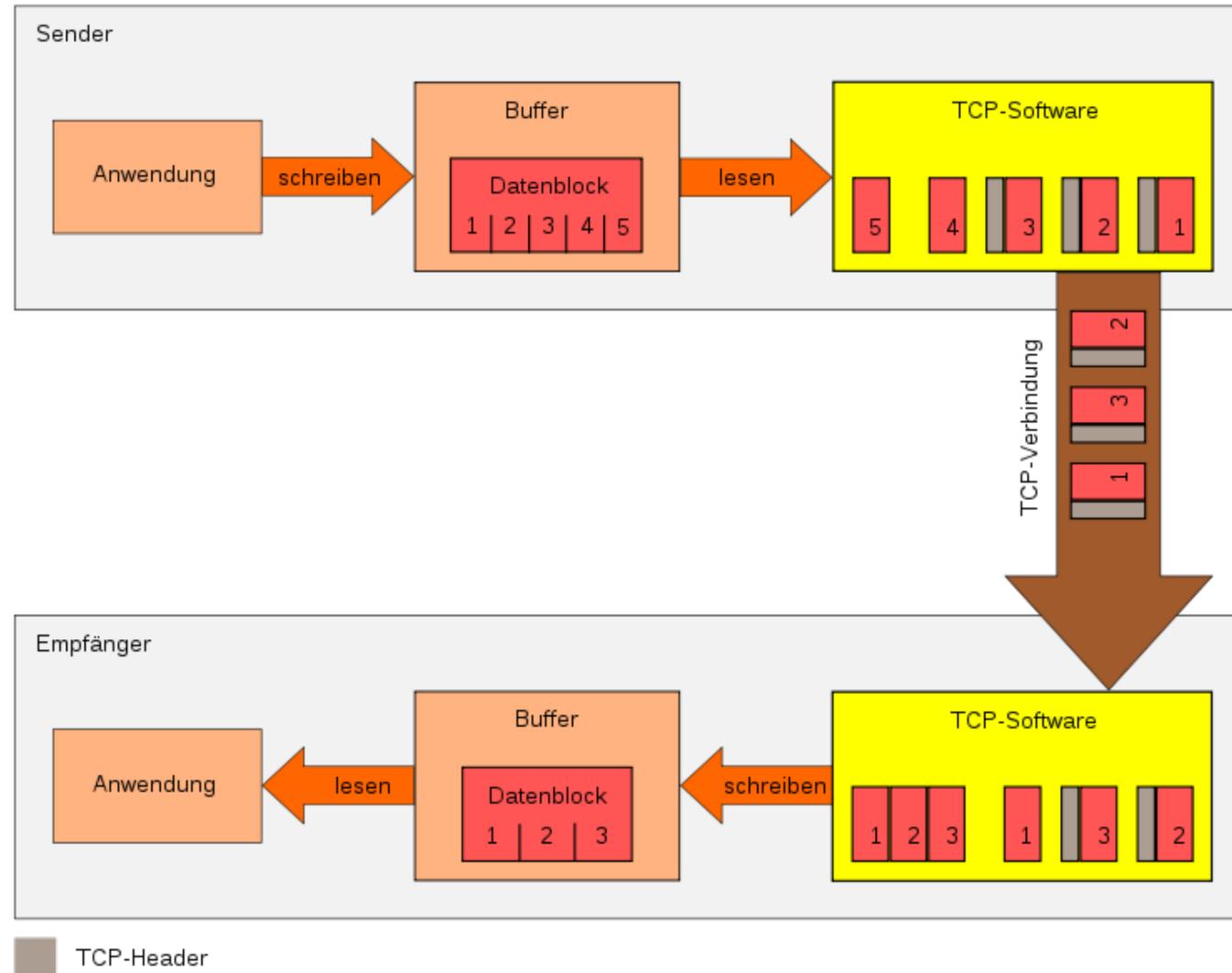
# TCP - Transmission Control Protocol



# TCP - Transmission Control Protocol

- Größe eines TCP Segments: 1500 Byte
- Durch TCP und IP Header (beide 20 Byte) nur noch 1460 Byte Payload
- Bei Übertragung durch DSL weitere 8 Byte für PPP
- Somit sind die Nutzerdaten 1452 Byte/Segment

# TCP - Transmission Control Protocol



# TCP - Transmission Control Protocol

**Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit! :-)**