

Die goldenen Regeln

Team Empfänger

1. Du redest **nur** mit der Schicht direkt **über oder unter** dir.
2. Du liest und änderst **nur deinen eigenen** Zettel (Header).
3. Header kommen mit einer Büroklammer **oben drauf** – der letzte liegt ganz oben.
4. Beim Auspacken nimmst du den **obersten** Zettel ab – und das muss **deiner** sein.
5. Der Bote geht **nur auf dem Kabel** (Klebeband).

Adressen

	IP (Schicht 3)	Gerät / MAC (Schicht 2)
Team Sender	10.0.0.1	AA-11
Team Empfänger	10.0.0.2	BB-22



Bote

Schicht 1 · Bitübertragung

Team Empfänger

1. Nimm Segmente vom Boten entgegen und gib sie an **E2**.
2. Quittungen von **E2** gibst du dem Boten mit (oder trägst sie selbst über das Kabel).



Prüfer

Schicht 2 · Sicherung

Team Empfänger

1. Liegt oben ein **Header 2** mit An Gerät: BB-22 ? Sonst: nicht für uns → weg damit.
2. Rechne die **Prüfsumme selbst nach**.
 - ✓ stimmt → Header 2 abnehmen, Segment an **E3**.
 - ✗ falsch → Segment in die **Müll-Box**. Du sagst **niemandem** Bescheid!
3. Quittungen von E3: **Header 2** An Gerät: AA-11 + Prüfsumme der Ziffern (keine Ziffern = 0), dann an **E1**.

Wichtig: Schicht 2 meldet Fehler nicht – erst Schicht 4 merkt, dass etwas fehlt.



Adressierer

Schicht 3 · Vermittlung

Team Empfänger

1. Steht An: 10.0.0.2 drauf (das sind wir)? Dann Header 3 abnehmen, an **E4**.
2. Quittungen von E4: **Header 3** Von: 10.0.0.2 An: 10.0.0.1 , dann an **E2**.

E4

Zerteiler

Schicht 4 · Transport

Team Empfänger

1. Sammle die Segmente. Lies Teil X/Y und **sortiere** sie.
2. Ein Teil doppelt? Das zweite **wegwerfen**.
3. Fehlt ein Teil, wenn die Lehrkraft „Zeit!“ ruft? Schreib eine **Quittung** Teil 2 fehlt! und gib sie an **E3**.
4. Alles da? Quittung Alles da ✓ an **E3** geben, Header 4 abnehmen, Segmente **der Reihe nach** an **E5**.

Im echten Netz macht das TCP: sortieren, Duplikate erkennen, fehlende Teile anfordern.

E5

Sitzungs-Chef

Schicht 5 · Sitzung

Team Empfänger

1. Prüf die **Sitzungsnummer** auf Header 5.
2. Nimm Header 5 ab und gib alles an **E6**.



Übersetzer

Schicht 6 · Darstellung

Team Empfänger

1. Lies **Header 6** (Code: Tabelle A) und nimm ihn ab.
2. Übersetze die Zahlen mit der **Code-Tabelle** zurück in Buchstaben.
3. Gib den Text an **E7**.



App

Schicht 7 · Anwendung

Team Empfänger

1. Schreib die Nachricht groß auf das „**Display**“ (Tafel).
2. Team Sender deckt die Original-Karte auf – stimmt alles?

Vergleicht: Ist auf dem Display genau das angekommen, was S7 abgeschickt hat?