



Fehlersuche

Gymnasium Kirchenfeld





«Hilfe, das Internet geht nicht!»

Was kann auf welcher Schicht schiefgehen?

4. Anwendungsschicht

3. Transportschicht

2. Vermittlungsschicht

1. Physikalische Schicht (Netzzugangsschicht)

DNS, HTTP

TCP-Ports

IP-Adresse

Geräte, Kabel





Probleme auf der physikalischen Schicht

- Sind die Kabel eingesteckt/defekt?
- Sind die benötigten Geräte vorhanden (Router, Access Point, Switch, ...)?
- Sind die Geräte eingeschaltet?
- Habe ich an der gewünschten Stelle WLAN-Empfang?



Probleme auf der Vermittlungsschicht

- Ist bei den beteiligten Geräten die richtige IP-Adresse konfiguriert?
 - Ist (falls nötig) ein Gateway eingetragen?
 - Ist die Gateway-/Router-IP-Adresse korrekt?
- Falls ping zum Zielhost funktioniert, sind die ersten beiden Schichten i.O.



Probleme auf der Transportschicht

- Gibt es eine Firewall, die bestimmte Ports/Anwendungen sperrt?
- Läuft die DNS-Server-/Webserver-Software?
→ Sonst ähnlicher Effekt wie bei Firewall
- Ist das Netzwerk vielleicht überlastet, weil zu viele Benutzer online sind oder zu viele Daten übertragen werden?
→ Daten gehen verloren, müssen neu geschickt werden und verursachen noch mehr Verkehr



Probleme auf der Anwendungsschicht

DNS-Server

- Ist der richtige DNS-Server eingetragen?
- Enthält der DNS-Server die gewünschte Information?
- Ist der gesuchte Hostname korrekt eingetragen?

Webserver

- Ist die angeforderte Webseite vorhanden?
- Stimmt der HTML-Code (Bilder, Links, ...)?



«Hilfe, das Internet geht nicht!»

- Wie lautet meine IP-Adresse?
→ Ich bin korrekt im Netzwerk registriert
- Wie lautet die Adresse meines Gateways/Routers?
→ Mein «Weg» ins Internet ist bekannt
- Kann ich die IP-Adresse des Routers pingen?
→ Im lokalen Netz funktioniert der Verkehr
- Kann ich eine andere IP (z.B. 8.8.8.8) pingen?
→ IP-Adressen im Internet sind erreichbar
- Funktioniert DNS?
→ DNS funktioniert, d.h. Namen sind auflösbar