



[Video ansehen](#)

Windows Kurs

Modul 1

Computer Grundlagen - Theorie Teil



[Online-Übung](#)

Übung 11 - Internetverbindung & Datentransfer

1. Was benötigt man für eine Internetverbindung?

Um eine Verbindung mit dem Internet herzustellen, benötigt man:

- Einen Internetanbieter (Provider)
- Ein Modem oder Router
- Eine geeignete Anschlussart

Das Modem stellt die Verbindung zwischen dem lokalen Netzwerk und dem Internetanbieter her.

2. Arten von Internetverbindungen

2.1 DSL / Telefonleitung

Internet über Telefonkabel.

Beispiele:

- DSL
- ADSL
- VDSL

2.2 Kabelinternet

Internet über das Fernseekabel.

Hohe Übertragungsraten möglich.

2.3 Glasfaser

Sehr schnelle Internetverbindung.

Daten werden über Lichtsignale übertragen.

Sehr hohe Bandbreiten.

2.4 Mobilfunk

Internet über Mobilfunknetz.

Technologien:

- LTE
- 4G
- 5G

Flexibel nutzbar, oft mit Datenvolumenbegrenzung.

2.5 Satelliteninternet

Internetverbindung über Satellit.

Geeignet für abgelegene Gebiete.

3. Schmalband vs. Breitband

Früher:

Dial-Up (Einwahl über Telefonleitung)

Nachteile:

- Langsam
- Telefon besetzt
- Abrechnung nach Zeit

Heute:

Breitbandanschlüsse

Vorteile:

- Hohe Geschwindigkeit
- Dauerhafte Verbindung
- Meist Flatrate

4. Datenübertragungsrate

Die Geschwindigkeit wird in:

- kbit/s
- Mbit/s
- Gbit/s

gemessen.

Je höher die Zahl, desto schneller die Verbindung.

5. Download und Upload

Download:

Daten werden aus dem Internet auf den eigenen Computer geladen.

Upload:

Daten werden vom eigenen Computer ins Internet hochgeladen.

Beispiel:

- Streaming = Download
- Datei versenden = Upload

6. Mbit/s vs. MB/s

1 Byte = 8 Bit

Beispiel:

100 Mbit/s entsprechen ca. 12,5 MB/s.

7. Datenvolumen

Manche Tarife enthalten ein begrenztes Datenvolumen (z. B. 50 GB pro Monat).

Wird dieses überschritten:

- Drosselung der Geschwindigkeit
- Zusatzkosten

8. Latenz (Ping)

Latenz ist die Reaktionszeit einer Internetverbindung.

Wichtig bei:

- Online-Spielen
- Videokonferenzen

Je niedriger der Ping, desto besser.

9. Sicherheit im Internet

HTTPS

Verschlüsselte Verbindung zu Webseiten.

Erkennbar an:

https://

VPN (Virtual Private Network)

VPN verschlüsselt die Datenübertragung.

Vorteile:

- Schutz in öffentlichen WLAN-Netzen
- Erhöhte Privatsphäre

VPN kann auch:

- Einen anderen Standort simulieren

10. Einfluss der Geschwindigkeit

Niedrige Geschwindigkeit:

- Lange Ladezeiten
- Unterbrechungen beim Streaming

Hohe Geschwindigkeit:

- Schnelle Downloads
- Mehrere Nutzer gleichzeitig möglich

Zusammenfassung

- Internetzugang erfolgt über verschiedene Technologien.
- Geschwindigkeit wird in Mbit/s gemessen.
- Download und Upload unterscheiden sich.
- VPN schützt Daten in unsicheren Netzwerken.
- Datenvolumen und Latenz sind wichtige Faktoren.