

## Theorie Kapitel 4 Lektion 5 DFÜ

× DFÜ

✓ In Netzwerken, besonders im Internet spielt die Geschwindigkeit und damit die Art des Zugangs eine große Rolle. Entdecken Sie die hier die Unterschiede.

### Aufgabe

*Digitale Daten können ausschließlich eine genau definierte Anzahl von exakten Werten annehmen.*

*Analoge Daten können stufenlos Werte zwischen einem minimalen und einem maximalen Wert annehmen (Zeiger einer Uhr, Welle, Thermometer).*

*UMTS überträgt Daten bis zu 2 Mbit/s.*

*HSPDA überträgt Daten bis zu 14,4 Mbit/s.*

*Datenübertragung per Satelliten wurde so toll weiterentwickelt, dass die Daten mit mehr als 10 Mbit/s übertragen werden.*

#### 1. DFÜ - Datenfernübertragung

Über Telefon, WLAN (Wireless LAN - kabellose Verbindung), Satellit oder Kabel-TV wählen Sie sich in ein entferntes Netzwerk ein. Für die Dauer der Verbindung werden Daten übertragen.

Bei analogen Telefonleitungen kommen Sie per Einwahl ins Internet. Ein **Modem** wandelt die Computersignale um in analoge Signale. Die Daten werden transportiert und am anderen Ende wieder in Computersignale zurück gewandelt. Die schnellsten Modems erreichen eine Datenübertragungsrate von 56 Kbps (Kilobits pro Sekunde). Das ist ziemlich lahm.

**ISDN** (Integrated Services Digital Network) überträgt digitale Signale über zwei 64 Kbps-Leitungen. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung kann also bis zu 128 Kbps betragen. Bei *Breitband*-ISDN ist die Datenübertragung bedeutend schneller als per Modem, zudem sind Sie bei Breitband-Internet meist automatisch online, wenn Sie den Rechner einschalten. Fixe Monatspreise, sogenannte *Flatrates* bei unlimitiertem Downloadvolumen machen Breitband besonders beliebt.

**DSL und ADSL** (Asymmetric Digital Subscriber Line) übertragen die Daten in Hochgeschwindigkeit. ADSL ist rund 8-mal schneller als ISDN, mit Höchstgeschwindigkeiten bis zu 8 Mbps. Dieses Breitband wird meist mit einer monatlichen Flatrate (einer fixen Pauschale) angeboten. Zudem sind Sie immer online, allerdings um die zur Einwahl vergleichsweise höhere Gefahr eines Angriffs von außen.

Vor allem Notebooks, Mobiltelefone oder iPads nutzen gerne **Bluetooth** oder **mobiles Internet**, das bedeutet, die Verbindung funktioniert auch ohne Kabel, genau wie bei WLAN. Bedenken Sie, dass diese Netze nicht besonders sicher sind. Normales Bluetooth hat eine Reichweite von maximal 10 Metern. Bei mobilen Netzwerktechnologien übertragen elektromagnetische Wellen die Daten vom Sender zum Empfänger.

### Testen Sie Ihr Wissen

1. Was sind die Eigenschaften eines Internetzugangs per Breitband?
2. Mein mobiles Device (portables Internet) zeigt heute unter *Top-Rate* den Wert *472 Kbps* an. Was bedeutet das?

Im Internet beantworten Sie diese und weitere Fragen [Online](#).

