



bis zu 16 Mbit/s

bis zu 100 Mbit/s

bis zu 400 Mbit/s

1 000 Mbit/s

10 000 Mbit/s

Der Internetzugang über Telefonkabel aus Kupfer erfolgt über DSL-Technik. Die Daten werden über ein Stromsignal übertragen. Bei **ADSL** geht das Kupferkabel bis zur Vermittlungsstelle (Postgelände im Zentrum, max. 5 km). Für **VDSL/Vectoring** muss die Strecke auf unter 1 km verkürzt werden. Dafür werden die Kabelverzweiger ① mit Glasfaser erschlossen. Man spricht von **FTTC**.

- ✓ in fast jedem Haushalt verfügbar
- ✓ freie Anbieterwahl
- ✗ Bandbreite stark von Länge des Kupferkabels abhängig, bezahlt wird immer der volle Preis („bis zu“)
- ✗ Asymmetrisch, d.h. Upload- geringer als Downloadgeschwindigkeit
- ✗ Keine Zukunftsperspektive, da max. erreichbare Bandbreite limitiert

Der Internetzugang über das TV-Kabelnetz erfolgt über **DOCSIS**-Technik. Die Daten werden über ein Stromsignal übertragen. Für höhere Bandbreiten werden Knotenpunkte ② mit Glasfaser angeschlossen, beworben als Coax-Glasfaser-Technologie.

- ✓ höhere Bandbreiten als bei DSL möglich
- ✓ Bandbreiten von *bis zu* 1 Gbit/s im Download in Zukunft technisch möglich
- ✗ „shared medium“ – Anschlüsse eines Knotens teilen sich die Bandbreite, bezahlt wird immer der volle Preis
- ✗ Asymmetrisch, d.h. deutlich geringerer Upload als Download
- ✗ keine freie Anbieterwahl / Quasimonopol
- ✗ in Leonberg nur bei ca. 50% der Gebäude verfügbar
- ✗ evtl. Modernisierung am Hausnetz nötig

Der Internetzugang über Glasfaser-Kabel erfolgt in der Regel direkt über das Netzwerk-Protokoll. Die Daten werden ungebremst über ein Lichtsignal übertragen. Innerhalb des Gebäudes kann bestehende Kupferverkabelung weiter verwendet werden (**FTTB**) oder das Glasfaserkabel wird bis in die Wohnungen gezogen (**FTTH**).

- ✓ kein „bis zu“ mehr, man erhält die bezahlte Leistung
- ✓ Bandbreiten von 10 Gbit/s möglich
- ✓ nach oben „keine“ Grenzen – Technologie der Zukunft
- ✓ symmetrisch – Download = Upload
- ✓ Bandbreiten für jeden Bedarf
- ✗ Infrastruktur in Leonberg fast nicht vorhanden, muss aufgebaut werden
- ✗ evtl. Modernisierung der Hausverkabelung notwendig