

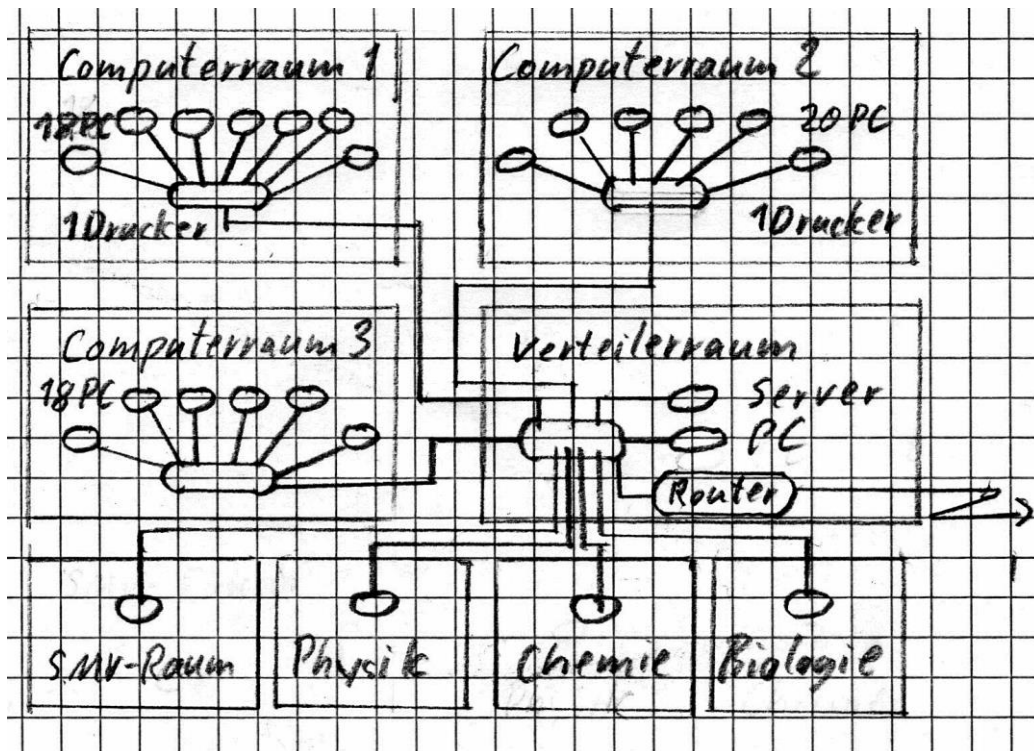


2.5.1 Datennetze I

Arbeitsblatt 02: Topologien und Bitübertragung

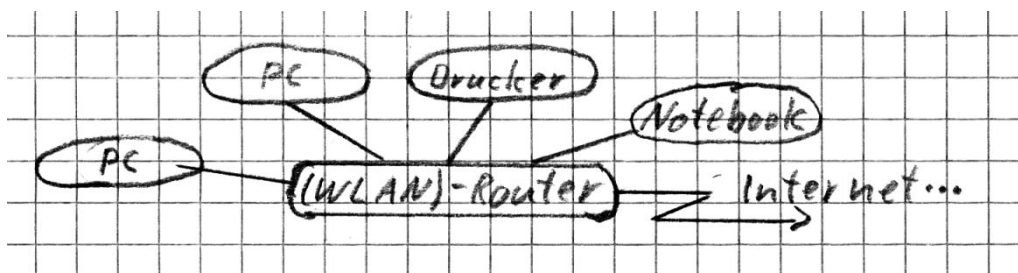
Topologien

- Eine vereinfachte Topologie des Computernetzes an einer Schule könnte man so skizzieren:



1. Auch in privaten Haushalten werden zunehmend Computernetze genutzt. Skizziere die Netzwerktopologie bei dir zu Hause auf einem Blatt Papier.

Eine typische Topologie eines Computernetzes in einem Privathaushalt könnte so aussehen:



Anmerkungen:

- Eventuell sind weitere Geräte angeschlossen, z. B. ein Internetradio, ein Smart-TV oder auch Smarthome-Komponenten wie beispielsweise Beleuchtung, Fenstersensoren oder Rollläden.
- Ein **Router** kann unterschiedliche Computernetze verbinden. Der Begriff „WLAN-Router“ ist gebräuchlich, wenn das für viele Geräte auch technisch nicht ganz korrekt ist: WLAN-Router beinhalten einen Access Point und ein DSL-Modem sowie meist einen Switch. Damit können sie das lokale Netz mit dem Internet verbinden. Der große Vorteil ist, dass keine Kabel verlegt werden müssen.

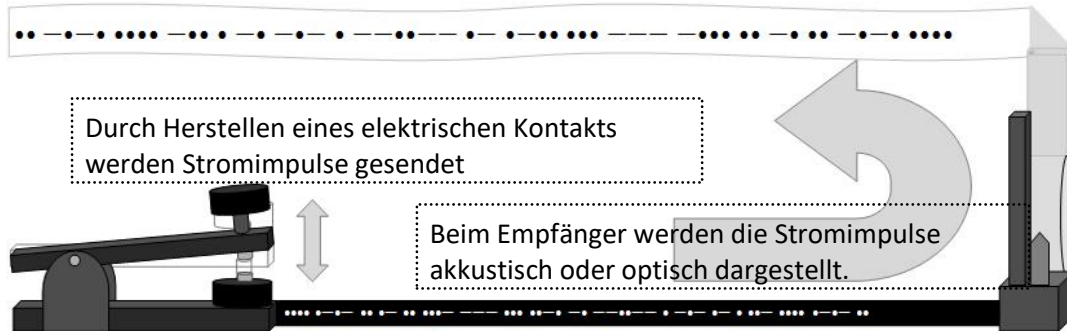


2.5.1 Datennetze I

Arbeitsblatt 02: Topologien und Bitübertragung

Bitübertragung

Grafik zum Ablauf der Datenübertragung bei der Telegrafie:



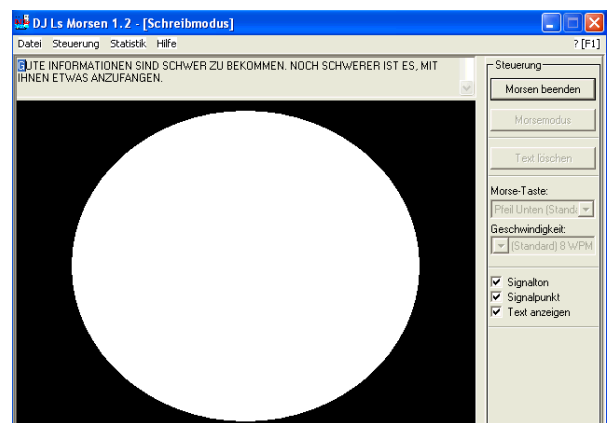
(Animation vgl. [./251-materialien/animationen/telegrafie1/telegrafie1.htm](#))

2. Welche tiefeschürfende Erkenntnis wird hier im Morsecode übertragen?
(Morsecode vgl. [./251-materialien/codes](#))

Mit dem Programm *DJ Ls Morsen** kann das Morsen ausprobiert und geübt werden, zum Beispiel der Text:

„Gute Informationen sind schwer zu bekommen. Noch schwerer ist es, mit ihnen etwas anzufangen.“

(Sir Arthur Conan Doyle (1859 - 1930), englischer Romanschriftsteller, schuf die Gestalt des Meisterdetektivs Sherlock Holmes)



vgl. [./251-materialien/animationen](#)

3. Übersetze mit Hilfe der Tabelle mit dem Morsecode (vgl. [./251-materialien/codes](#)) ein Wort. Probiere mit Hilfe des Morseprogramms, dieses Wort zu morsen. (z. B. SOS)
4. Weißt du, was SOS bedeutet? – Wenn nicht, recherchiere die Bedeutung im Internet.

* Das Programm *DJ Ls Morsen* ist Freeware. Das Programm *DJ Ls Morsen* Version 1.2 ([./251-materialien/dj-ls-morsen/MorsenWin32.exe](#)) startet ohne Installation mit einer Fehlermeldung, die mit OK übergangen werden kann. Dieses Problem kann durch das Ausführen der Setup-Datei *morsen12.exe* im Ordner [./25-materialien/dj-ls-morsen/morsen-setup](#) behoben werden.