

# Unterrichtsskizze

**Fach:** Informatik

**Klassenstufe:** 07

**Lernbereich:** Informationen und Daten (3)

**Thema:** Binärdarstellung von Text – Bits, Bytes und ASCII

---

## **Lernziele:**

- Wissen:
  - ...erklären den Unterschied zwischen Bit und Byte
  - ...begründen, warum Computer mit dem Binärsystem arbeiten
  - ...erläutern, dass Zeichen über Zahlencodes dargestellt werden
  - ...beschreiben, dass ein Zeichen in der Praxis meist 1 Byte benötigt
  
- Können:
  - ...bestimmen die Anzahl der Bits in einem Text
  - ...wandeln Zeichen in ASCII-Codes (dezimal/binär) um
  - ...interpretieren ASCII-Codefolgen als Text
  - ...verändern Codes gezielt (Propädeutik: CAESAR)
  - ...nutzen ein Spezialprogramm zur systematischen Umwandlung
  
- Werteorientierung:
  - ...erkennen, dass Text keine „Magie“ sondern strukturierte Codierung ist
  - ...erleben, dass Informationsverarbeitung regelbasiert funktioniert
  - ...verstehen Codierung als Grundlage digitaler Kommunikation

## Tabellarischer Verlaufsplan:

Zeit	Phase	Inhalt	Material
5 min	Einstieg	Rückblick: Binärsystem → „Computer kennen nur 0 und 1“ → Leitfrage: Wie speichert ein Computer eigentlich Buchstaben?	Präsentation
15 min	Erarbeitung I + Festigung I	Einführung in Bit und Byte → Definition; Zusammenhang mit Zweierpotenzen; nochmals Übung zum Umwandeln	Präsentation; Arbeitsblatt
15 min	Erarbeitung II + Festigung II	ASCII-Code → Hintergrund, Funktionsweise und Aufgaben	Präsentation; Arbeitsblatt
40 min	Festigung I	Praxisübung: Umwandeln von Texten in Code; Arbeit mit Textverarbeitungsprogramm; Ausblick: CAESAR-Codierung	Arbeitsauftrag; Textverarbeitung; ASCII-Umwandler
5 min	Ausblick	Computer stellt nicht nur Text dar, arbeitet aber trotzdem binär	-

## Mögliche Probleme und Differenzierung:

- Zur Caesar-Verschlüsselung recherchieren lassen
- [https://inf-schule.de/content/kids/4\\_datennetze/5\\_verschlueselung/4\\_caesar/Caesar-Scheibe.pdf](https://inf-schule.de/content/kids/4_datennetze/5_verschlueselung/4_caesar/Caesar-Scheibe.pdf) → Bei übriger Zeit, kann man solche Scheiben basteln lassen
- In 90 Minuten können manche der Themen nur angerissen und nicht vertieft behandelt werden