



# Informatik in der Differenzierung

# Darstellung von Zahlen

Dezimalzahlen:  
die arabischen Zahlen und ihr Ursprung

Andere Zahlensystem:  
die Mayas und das 5/20er System

Binäre Darstellung von Zahlen:  
Grundlagen der Informatik

```
01001100010001010001  
01010000101001010011  
10011010010000001010  
01010010010010010100  
10010010101010101100
```



# Geheimschriften und Verschlüsselung



**Geheimschriften:**  
Polybius, Freimaurer und andere

**Antike Kryptosysteme:**  
CAESAR- und SKYTALE-Verschlüsselung



**Kryptoanalyse:**  
Mit Buchstaben zählen das Geheimnis lüften

**Chiffrieren durch Maskieren:**  
Mit Bits & Bytes verhehlen.

# Datenkomprimierung

Datenkomprimierung mit Verlust:  
Kampf gegen die Pixel- & Datenflut

Datenkomprimierung ohne Verlust:  
Binäre Darstellung von Texten  
Präfixfreie Codierung und Baumdiagramme



# Python - Grundlagen



Variablen und Zahlen

Ein- und Ausgabe mit print und input

Listen und Tupel

FOR, WHILE, IF/ELIF und vieles mehr...





# Python – mögliche Projekte

Einfache Spiele programmieren

Einfache Datenanalyse

Darstellung von Daten