

## DIE CAESAR- VERSCHIEBUNG

Der römische Kaiser Caesar ersetzte jeden Buchstaben des Alphabetes durch den Buchstaben, der drei Stellen weiter im Alphabet folgt:

a	b	c	d	e	f	. . . .	v	w	x	y	z
↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓
D	E	F	G	H	I	. . . .	Y	Z	A	B	C

Es handelt sich hier um eine so genannte Substitutionschiffre (substituere = ersetzen).

Im Excel könnte man das beispielsweise mit einer Verweisformel auf eine Tabelle bewerkstelligen, wir wollen hier aber eine andere Möglichkeit kennen lernen.

## DER ASCII - CODE

Computerintern wird jedem Zeichen eine Zahl von 0 bis 255 zugeordnet. Das sind die Zahlen vom Typ Byte. Ein Byte hat acht Bit und die grösste 8-stellige Zahl, die sich im Dualsystem schreiben lässt, ist eben 255:

$$11111111_2 = 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$$

Die Umwandlung besorgen die Funktionen =ZEICHEN() und =CODE()

CODE(A)	→	65	=ZEICHEN(65)	→	A
CODE(Z)	→	90	=ZEICHEN(90)	→	Z
CODE(a)	→	97	=ZEICHEN(97)	→	a
CODE(z)	→	122	=ZEICHEN(122)	→	z

## AUFTRÄGE

1. Machen Sie eine Liste, die zu jeder Zahl von 1 bis 255 das zugehörige Zeichen zeigt.
2. Machen Sie eine vollständige Liste, die jedem Kleinbuchstaben des Alphabets den Grossbuchstaben der Chiffre zuordnet (a → D, . . .).
3. Chiffrieren Sie einen Text mit der Methode von Caesar.
4. Lassen Sie eine frei gewählte Sprungweite zu und arbeiten Sie diesmal mit einer Verschiebungstabelle und der Funktion SVERWEIS()

Versuchen Sie bei 3. und 4. verschieden lange Texte, Lücken und Satzzeichen zuzulassen.