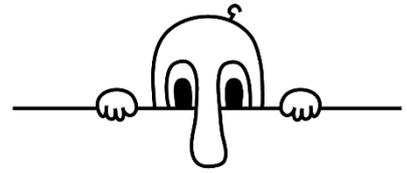


# Achtung: Geheim!



Die Idee, Informationen zu verschlüsseln, ist nicht neu. Eine Geheimsprache oder Geheimschrift kann Geheimnisse schützen, Freunde verbinden und Feinde außen vor lassen. Hast du schon einmal jemanden ein Geheimnis geflüstert? Nicht immer geht das so einfach. Über weite Entfernungen muss man sich etwas einfallen lassen, besonders, wenn man nicht einfach anrufen oder eine Nachricht schreiben kann.

Sicher habt ihr schon einmal vom Morse-Code oder den Rauchzeichen der nordamerikanischen Indianer gehört. Rauchzeichen waren sogar aus einer Entfernung bis zu 80 Kilometer (Das ist fast so viel wie die Strecke zwischen München und Ingolstadt) erkennbar. Aber nur Eingeweihte verstanden, was sie zu bedeuten hatten.



Auch der römische Feldherr und spätere Kaiser **Gaius Julius Caesar** (100 - 44 n.Chr.) stand vor dem Problem, Informationen über weite Strecken an seine Truppen übermitteln zu müssen. In der Antike gab es noch keinen Computer oder WhatsApp, also mussten Boten die Nachrichten auf Pergament überbringen. Das war gar nicht so sicher, denn die Boten konnten auf ihrer Reise überfallen werden. Damit die Kriegsplanung weiter geheim blieb - verschlüsselte Julius Caesar die Nachrichten, damit niemand ohne den richtigen „Schlüssel“ etwas damit anfangen konnte.

**Computer** verschlüsseln auch Informationen. Anstatt von Buchstaben arbeitet ein Computer mit dem sogenannten **digitalen Binärcode**. Der besteht aus Nullen und Einsen, das bedeutet „aus“ und „an“. Jedem Buchstaben ist eine bestimmte Zahlenreihenfolge zugeordnet. Aus dem Buchstaben „a“ wird 01000001, aus „b“ wird 01000010 und so weiter. Außerdem sind deine Nachrichten, die du mit dem Handy oder dem Computer verschickst mal mehr und mal weniger sicher verschlüsselt. Denn auch diese Nachrichten müssen weite Strecken überwinden und könnten, wie der antike Bote auf ihren Weg abgefangen werden.

Und so funktioniert 's:

Klartext = unverschlüsselte Nachricht

Bestimmter „Schlüssel“



Geheimtext = verschlüsselte Nachricht

## Caesar-Verschlüsselung

Beispiel: Geheimzahl +3

Klartext	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z			
Geheimzahl +3																													
Geheimtext	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c

Klartext: Diese Nachricht ist geheim

Geheimtext: Glhvh Qdfkulfkw lvw jkhlp

## Für Meisterdetektive: eine weitere Variante

	A-Z →																									
Klartext	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
Geheimtext	z	y	x	w	v	u	t	s	r	q	p	o	n	m	l	k	j	i	h	g	f	e	d	c	b	a
	← Z-A																									

## B-Sprache

Jeder Vokal (a, e, i, o, u) oder Umlaut (ä, ö, ü) wird mit einem vorangestellten „b“ wiederholt.

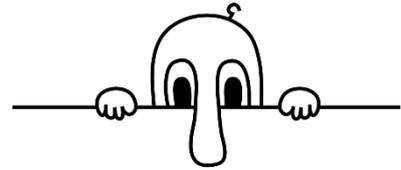
Es gibt Ausnahmen:

- Vor Zwielaute (ai, ei, au, eu, äu, öu) wird ein „ab“ vorangestellt (Räuber -> Rabäubeber)
- vor „ie“ wird nur ein „i“ vorangestellt (dieb -> dibieb)
- Doppelvokale (aa, ee, oo) werden als ein Vokal behandelt (Meer -> Meebeer)

Beispiel: So einfach ist das.

Sobo abeinfabach ibist dabas.

## Aufgaben



- 1.) Kannst du die Antwort entschlüsseln?  
Die Wissenschaft der Verschlüsselung von Informationen nennt man „PWDUYTLWFKNJ“.  
Der Schlüssel ist +5  
Antwort: \_\_\_\_\_

- 2.) Verschlüsse eine geheime Nachricht an deine Komplizin oder deinen Komplizen.  
Achtung: Merke dir, wie du die Nachricht verschlüsselt hast!
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

- 3.) Kannst du den folgenden Satz lesen?  
Nibicht nubur dibie abalteben Rübömeber hababeben  
Ibinfoormabatiobioneben veberschlübüsebelt.
- Antwort:
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## Gruppenaufgabe:

### Hacken schnell verstanden

Euer Freund ist ein wenig schusselig und hat leider sein Handypasswort vergessen. Nun kann er es nicht mehr einschalten. Glücklicherweise weiß er noch, dass er das Passwort wie Caesar verschlüsselt und aufgeschrieben hat. Nur mit welcher Geheimzahl?

Bildet kleine Gruppen aus zwei bis drei Kindern und knackt das Passwort um eurem Freund zu helfen. Benutzt dafür die Caesar - Verschlüsselung. Zählt die Gruppen durch. Die erste Gruppe versucht sich an der Geheimzahl +1, die zweite Gruppe an der Geheimzahl +2 und so weiter. Schreibt eure Lösung auf.

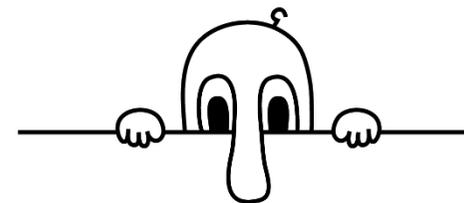
Wenn ihr fertig seid, verhaltet euch leise und meldet euch. Schließlich soll das Geheimnis noch ein wenig geheim bleiben.

Das ist mein Passwort: **Dsihonxfkhq**

Geheimzahl: \_\_\_\_\_

Lösung: \_\_\_\_\_

# Schablonen zum Lösen der Caesar-Verschlüsselung



<b>Klartext</b>	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>Geheimtext</b>	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## Beispiel:

zum Verschieben 

<b>Klartext</b>	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
<b>Geheimtext</b>	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

z.B. +2