

## Aufgabe 3:

Der Schlüssel ist D (d.h. das Alphabet wurde um 4 Buchstaben verschoben):

Verschlüsselungstechnik ist ein sehr spannendes Thema, das nicht erst seit Beginn des Computerzeitalters relevant ist. Schon Julius Caesars hat an seine Verbündeten geheime Botschaften geschickt. Die Texte wurde einem Boten in verschlüsselter Form anvertraut. Falls der Bote von Feinden ueberfallen wurde, konnten sie aus den abgefangenen Nachrichten nicht schlau werden. Julius Caesar war eben ziemlich genial.

## Aufgabe 4:

(a) Z.B. „abcd“

(b)  $26! = 403'291'461'126'605'635'584'000'000 \approx 4 * 10^{26}$

## Aufgabe 6:

1. Man zählt wie oft die einzelnen Buchstaben auftreten.
2. Der Buchstabe, der am häufigsten auftritt, ist wahrscheinlich ein ‚e‘.
3. Kommt ein Wort mit nur 2 Buchstaben vor, bei dem der erste Buchstabe wahrscheinlich ein ‚e‘ ist, so ist der 2. Buchstabe vermutlich ein ‚r‘. Begründung: ‚er‘ ist ein häufiges Bigramm (Buchstabenpaar).
4. Es können auch Häufigkeitsdaten von Trigrammen benutzt werden. Trigramme sind Folgen von 3 Buchstaben.
5. Hat man erst einmal ein paar Buchstaben erraten ist es meist nicht allzu schwierig aus dem Kontext noch weitere Buchstaben zu erraten.

## Aufgabe 7:

Schlüsselwort: HASE , danach kommt das Alphabet in umgekehrter Reihenfolge:

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  
H A S E Z Y X W V U T R Q P O N M L K J I G F D C B

## Aufgabe 9:

Schlüsselwort: HASE. Selber Text wie bei Aufgabe 7.