



Ein **Anagramm** ist ein Wort, das durch Umstellen der einzelnen Buchstaben eines Wortes entsteht. Dabei müssen alle Buchstaben des ursprünglichen Wortes auch im neuen Wort verwendet werden. Manchmal sind Anagramme sogar sinnvolle Wörter.

Das Wort JA hat zum Beispiel zwei Anagramme: JA und AJ.

Es können auch Anagramme aus mehreren Wörtern oder Namen gebildet werden:

TOM MARVOLO RIDDLE

PABLO PICASSO

I AM LORD VOLDEMORT

PASCAL OBISPO

Wenn wir als Mathematiker die Anagramme betrachten, dann stellt sich die Frage, wie viele Anagramme ein bestimmtes Wort hat. Dafür können wir untersuchen, aus wie vielen Buchstaben ein Wort besteht und wie oft die einzelnen Buchstaben vorkommen.

Werden die Anagramme zum Verschlüsseln benutzt, handelt es sich um eine Transpositionsverschlüsselung.

Fakultät: Im mathematischen Kontext kann ein Ausrufezeichen hinter einer Zahl stehen. Das steht für das Produkt dieser Zahl mit allen natürlichen Zahlen kleiner der Zahl.

Zum Beispiel: $1! = 1$,
 $3! = 3 \cdot 2 \cdot 1$,
 $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ (ausgesprochen: „Fünf Fakultät“)

Die Anzahl an Möglichkeiten spielt auch allgemein in der Kryptologie eine große Rolle. Soll ein Code geknackt werden, dann gibt es immer die Option, alle möglichen Schlüssel auszuprobieren. Die Verschlüsselung ist leichter zu knacken, je weniger Schlüssel es gibt und umgekehrt schwerer zu knacken, je mehr Möglichkeiten es für den Schlüssel gibt. Gibt es jedoch andere Methoden wie Häufigkeitsanalysen, kommt man deutlich schneller zum Ergebnis.