

Die Häufigkeitsanalyse ist ein Verfahren zum Knacken von verschlüsselten Texten ohne dass man den Schlüssel kennt.

So funktioniert die Häufigkeitsanalyse:

Es werden die Vorkommen jedes Buchstaben zusammengezählt und in Prozent angegeben. Die Häufigkeiten im Text kann man dann vergleichen mit der eigentlichen Häufigkeit von Buchstaben einer Sprache. Wenn zum Beispiel in einem verschlüsselten, deutschen Text der Buchstabe X am öftesten vorkommt mit einer Häufigkeit von 17%, so lässt sich erraten dass X dem Buchstaben E entspricht, da dies der häufigste Buchstabe der deutschen Sprache ist und eine Häufigkeit von 17,4% hat.

Meist gilt: desto länger der verschlüsselte Text, desto genauer stimmen die Häufigkeiten des verschlüsselten Texts mit der Häufigkeit einer Sprache überein.

Wie entschlüssele ich einen mit Cäsar verschlüsselten Text?

Da in der Cäsar-Verschlüsselung das Alphabet nur verschoben wird, kann man beim Entschlüsseln einfach die Buchstaben zurückschieben. In der deutschen Sprache hat der Buchstabe E die größte Häufigkeit, das heißt du kannst meist davon ausgehen dass der häufigste Buchstabe aus dem verschlüsselten Text dem E entspricht.

Wie entschlüssele ich einen mit monoalphabetischer Verschlüsselung verschlüsselten Text?

Hier musst du genau auf jede einzelne Buchstabenhäufigkeit achten und diese vergleichen mit der Häufigkeit einer Sprache. Wenn eine Häufigkeit aus dem verschlüsselten Text (fast) übereinstimmt mit der Häufigkeit eines Buchstabens einer Sprache, so kannst du davon ausgehen dass diese Buchstaben einander entsprechen.

Wie entschlüssele ich einen mit Vigenère verschlüsselten Text?

Bei der Vigenère-Verschlüsselung ist das Ganze etwas komplizierter, da der Schlüssel beliebige Länge haben kann. Hier ist es am sinnvollsten erst die Länge des Schlüssels zu erraten, indem man sucht nach sich wiederholende Buchstabenkombinationen und dann den Abstand zwischen ihnen misst.

Zum Beispiel in der verschlüsselten, deutschen Nachricht **ECLFILRSJ** TPXQ **ECFILG** GIMULJV **ECFILR** taucht die Buchstabenkombination ECL drei Mal auf. Der Abstand vom ersten E bis zum zweiten, sowie vom zweiten E bis zum dritten beträgt 13, also lässt sich vermuten dass der Schlüssel die Länge 13 haben muss. Jetzt kann man für jeden Buchstaben des Schlüssels eine Häufigkeitsanalyse machen und diese vergleichen mit der Häufigkeit der deutschen Sprache.