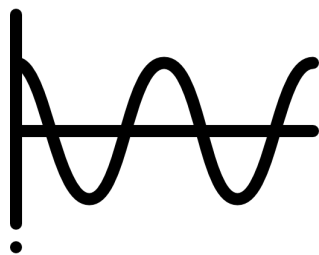


# X-IT

UNLOCK THE

# BOX



**STORYKARTE**

# Schallwellen

*Gratulation!*

*Da habt ihr ja hervorragend bewiesen, dass ihr die Rätsel nicht nur mit Köpfchen, sondern auch mit Adleraugen bezwingt. Nachdem ihr nun erste Erfahrungen mit Schwingungen sammeln konntet, setzt mein nächstes Rätsel noch einen oben drauf. Wie ihr wahrscheinlich schon wisst, ist nicht nur die Bewegung eines Pendels durch eine Schwingungsfunktion darstellbar, sondern z.B. auch Schall und Licht breitet sich in Form von schwingenden Wellen aus. Und treffen zwei solche Wellen aufeinander, entsteht daraus etwas völlig Neues. Abhängig von Frequenz und Amplitude der zwei Wellen, kann im Fall von Schall ein neuer Ton mit anderer Lautstärke oder im Fall von Licht eine gemischte Farbe entstehen. Dieses Phänomen nennt man Interferenz. Unter ganz bestimmten Bedingungen kommt es zur destruktiven Interferenz, bei der sich z.B. zwei Schallwellen vollständig auslöschen und nichts mehr zu hören ist. Und genau dieser sonderlichen Erscheinung müsst ihr in dem nächsten Rätsel nachgehen!*

