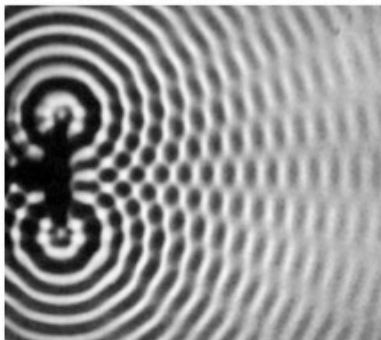




Interferenz



Als Interferenz bezeichnet man auch

_____.

Dabei können sich einzelne Schwingungen zu einer _____ überlagern.

Unabhängigkeitsprinzip:

Überlagern sich _____ Einzelschwingungen, so _____.



Konstruktive Interferenz

Die Teilschwingungen überlagern sich zu einer _____ .

■ Tritt bei _____ Teilschwingungen auf.

■ Gangunterschied

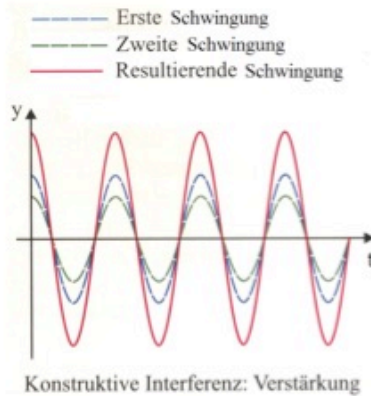
_____ mit $n \in \{0, 1, 2, \dots\}$

■ Beispiel:

$f_1(t) =$ _____

$f_2(t) =$ _____

■ $f_{\text{gesamt}}(t) =$ _____ + _____ = _____



Destruktive Interferenz

Die Teilschwingungen überlagern sich zu einer _____ .

■ Tritt bei _____ Teilschwingungen auf.

■ Gangunterschied

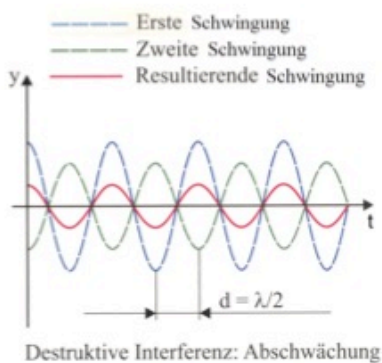
_____ mit $n \in \{1, 2, 3, \dots\}$

■ Beispiel:

$f_1(t) =$ _____

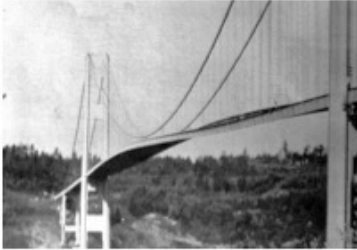
$f_2(t) =$ _____

■ $f_{\text{gesamt}}(t) =$ _____ + _____ = _____





Eigenfrequenz



Die Eigenfrequenz eines schwingfähigen Systems ist die Frequenz, mit der das System nach

_____ als _____

schwingen kann.

Experimente:

1. Bestimme die Eigenfrequenz eines Weinglases $f_0 = \dots$
2. Bestimmung der Eigenfrequenzen von Pfeifen.



Resonanz



Resonanzfall

Ein _____ wird mit seiner _____ angeregt.

Resonanzkatastrophe

Durch _____ wird ein System so stark zum Schwingen angeregt, dass _____ wird.



<http://www.youtube.com/watch?v=3mclp9QmCGs>