

Wiederholung Schwingungen

HA: Aus dem letzten Schuljahr kennen wir bereits den Begriff **Schwingung**.

Ergänze den folgenden Lückentext! Nutze deine eigenen Materialien (Ph-Hefter) oder meine Homepage!

Eine **Schwingung** ist eine sich Bewegung eines Körpers zwischen Für ihre Beschreibung braucht man **3 Kenngrößen**:

- I) **A**..... : zwischenlage undpunkt
- II) **P**..... : für eine S.....
- III) **F**..... : der Schwingungen in (Ende der HA!)

Informationsübertragung

Für Menschen ist es wichtig, Informationen von einem Ort zu einem anderen zu

Um dieseübertragungen zu verstehen, brauchen wir den Begriff einer **W**.....

Eine **Welle** ist die A..... einer S..... im

Mit einer Welle wird nur E..... übertragen, aber S..... transportiert.

Wir betrachten im Unterricht 3 verschiedene Möglichkeiten der Informationsübertragung:

- I) **S**.....**wellen:** Kommunikation ohnemittel über Entfernungen
 Sender = S....., Empfänger = T.....
 Beispiele: für Menschen hörbarer Schall: Hz bis Hz
 Ultraschall: 20 bis 10 (20 000 Hz bis 10 000 000 000 Hz)
 Infraschall: unter 16 Hz

- II) **R**.....**wellen:** Informationsübertragung über Entfernung
 Beispiele: WLAN: und
 Mobilfunk: 700 MHz bis 3,8 GHz
 Fernsehen: 10 GHz bis 12 GHz (Satelliten-TV)
 Rundfunk: 87,5 MHz bis 108 MHz (Ukw = Ultrakurzwelle)

- III) **L**..... :zeitige Übertragung vieler Informationen über Entfernung
 Beispiele: sichtbar: 430 THz bis 750 THz (T = Tera = 1 000 000 000 000)
 Ultraviolett: mehr als 789 THz
 Infrarot: 300 GHz bis 400 THz
 Hinweis: Bisher haben wir Licht als Strahl betrachtet (siehe Physik Kl. 6).
 Nun werden wir sehen, dass man Licht auch als Welle betrachten kann.

Beachte:

Schallwellen = **m**..... Wellen; benötigen zur Ausbreitung einen S.....

Radiowellen + Licht = **e**..... Wellen; Ausbreitung Stoff