



Alles was uns umgibt, befindet sich im Zustand einer Schwingung.



Setze die passenden Begriffe ein:

Oszillator - die Erde - die Saiten - periodische Bewegungen - die Luftteilchen - die Wassermoleküle - die Elektronen

Schwingungen bezeichnet man auch als Manchmal sind diese Schwingungen leicht zu erkennen. Bei einer Gitarre schwingen, bei einer Wasserwelle schwingen, bei einem Erdbeben schwingt Sehr oft sind diese Schwingungen jedoch nicht zu sehen und wir wissen trotzdem von ihrer Existenz. Wenn sich der Schall in der Luft ausbreitet, schwingen Im Falle des Wechselstromes schwingen im Leiter. Ein solches schwingungsfähiges System bezeichnet man als

BEGRIFFE

Die **größte Auslenkung** eines Körpers aus der Gleichgewichtslage bezeichnet man mit dem Begriff und dem Buchstaben (man misst sie in).

Die **momentane Auslenkung** eines Körpers aus der Gleichgewichtslage bezeichnet man mit dem Begriff und dem Buchstaben (man misst sie in).

Die **Dauer einer vollen Schwingung** bezeichnet man mit dem Begriff und dem Buchstaben (man misst sie in).

Die Zahl der **Schwingungen pro Sekunde** bezeichnet man mit dem Begriff und dem Buchstaben (man misst sie in).

BEISPIELE

Flöte

Eine Flöte spielt ein a₁ (Kammerton a). Die Luftteilchen, die den Ton weitertragen, schwingen mit einer Frequenz von Ihre Schwingungsdauer beträgt (das sind - Millisekunden).



Kinderschaukel

Adrian schaukelt in seiner Hängematte 25 mal pro Minute. Die Frequenz der Hängematte beträgt, ihre Schwingungsdauer beträgt

Gezeiten

In 24 Stunden dreht sich die Erde einmal um sich selbst und der Mond durchläuft seine scheinbare Bahn am Himmel jeden Tag etwa 50 Minuten später. Dadurch ergibt sich, dass zwischen zwei Tidehochwässern 12 Stunden und 25 Minuten vergehen. So gibt es meist zwei Mal täglich Flut und Ebbe. Aufgrund der Küstenmorphologie, der Neigung der Erdachse und der elliptischen Bahn des Mondes um die Erde treten zusätzlich Variationen in den Abständen aufeinander folgender Hoch- und Tiefwasserstände auf. Im freien Ozean, wie beispielsweise bei den Azoren, beträgt diese Variation etwa eine Stunde. In Flussmündungen sind die Variationen größer, in Hamburg beispielsweise bis über zwei Stunden. Infolge der Bildung von Knoten können sie aber auch niedriger ausfallen. So beträgt diese Variation beispielsweise in Wilhelmshaven rund 40 Minuten. (Quelle: Wikipedia)



Ebbe und Flut treten mit einer Frequenz von auf.

Das entspricht einer Schwingungsdauer von

Gleichstrommotor

Produktbeschreibung

Kraftvoller Getriebemotor mit universellen Einsatzmöglichkeiten.

Technische Daten:

- Betriebsspannung 6...24 V-
- Stromaufnahme 0,1 A im Leerlauf
- Drehzahl bei 6 V: 3 U/min, 9 V: 4,9 U/min, 12 V: 6,8 U/min, 24 V: 14,6 U/min
- Motormaße ohne Welle (LxØ): 70x33 mm, abgeflachte 5 mm-Achse mit 10 mm Länge.



8,95 €*
Best.Nr. 310 334

Quelle: <http://www.pollin.de/shop/kontakt-und-service.html>

Bei einer **Spannung von 6V** dreht sich der Motor mit einer Frequenz von

Das entspricht einer "Schwingungsdauer" von (der Begriff Schwingungsdauer wird in diesem Zusammenhang meistens nicht verwendet).

Bei einer **Spannung von 12V** dreht sich der Motor mit einer Frequenz von

Das entspricht einer "Schwingungsdauer" von

Bei einer **Spannung von 24V** dreht sich der Motor mit einer Frequenz von

Das entspricht einer "Schwingungsdauer" von

Eine **Interpolation** ergibt:

Bei einer **Spannung von 15V** dreht sich der Motor mit einer Frequenz von

Das entspricht einer "Schwingungsdauer" von