

Wellen, Stoffmenge

12. Welche Art von Polarisierung (transversal/longitudinal) haben folgende Wellenphänomene:
- Licht
 - Röntgenstrahlen
 - Schall
 - Wasserwellen
 - seismische Wellen
13. In der Nähe einer Explosion werden drei Signale wahrgenommen:
1. Eine Erschütterung des Bodens, 2. ein Knall, und 3. ein Lichtblitz.
In welcher Reihenfolge treffen die Signale bei einem Beobachter ein ?
14. Wie weit ist ein Gewitter entfernt, wenn ein Beobachter den Donner 10 Sekunden nach dem Blitz wahrnimmt?
15. Der Druck einer fortschreitenden Welle sei durch das Weg-Zeit Gesetz:

$$p(z[\text{m}],t[\text{s}]) = 1,5 \text{ [N/m}^2\text{]} * \sin(940*t - 3,1*z)$$

beschrieben. Bestimmen Sie

- a) die Druckamplitude
 - b) die Frequenz
 - c) die Ausbreitungsgeschwindigkeit
16. Wieviele Atome enthält 1 m³ Kupfer ?
(Atomgewicht 63,5 AU; Dichte 8,96 g/cm³)
17. Wie groß ist die mittlere kinetische Energie von Gasatomen bei einer Temperatur von 300 K ?

Wie groß ist die mittlere Geschwindigkeit eines Wasserstoffatoms an der Sonnenoberfläche bei einer Temperatur von 5700 K ?