**Wellenausbreitung: Zeiger, Welle und Gleichung**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bildfolge 1:** |  | **Bildfolge 2:** |
|  | **1.** Berechnen Sie aus den vorgegebenen Werten Frequenz *f* = 0,5 Hz undAusbrei-tungsgeschwindigkeit *c* = 2 m/s die Schwingungsdauer *T* der Oszillatoren und die Wellenlänge **. |  |
|  | *„Film“:* Darstellung der Bewegung des Oszillators am Ort x = 0 zu 5 Zeitpunkten.*„Foto“:* Darstellung des Bewegungszu-stands von 5 Oszilla-toren der Welle zum Zeitpunkt t = 2. |  |
|  | **2. Zeiger (Gruppe I):**a) Ordnen Sie die Bildlegenden (s. o.) den Bildfolgen zu.**b)** Beschreiben Sie anhand des Zeigers **(blauer Pfeil)** für jede Bildfolge den dargestellten Vorgang.**c)** Geben Sie für beide Bildfolgen den Drehsinndes Zeigers bzw. der Zeiger an.**3. Welle (Gruppe II):****a)** Ordnen Sie die Bildlegenden (s. o.) den Bildfolgen zu.**b)** Beschreiben Sie anhand des Funktions-graphen **(schwarz)** für jede Bildfolge den dargestellten Vorgang.**c)** Kennzeichnen Sie in beiden Bildfolgen die Wellenlänge **.**4. Gleichung:** |  |
|  |  |
|  |  |
| **5. (Gruppe III):** Beschreiben Sie die einzelnen Bilder der beiden Bildfolgen mithilfe der **Wellengleichung. Tipp:** Berechnen Sie *y* für die jeweiligen Werte von *t* und *x*. |