

# Mechanische Wellen – Physikalische Größen

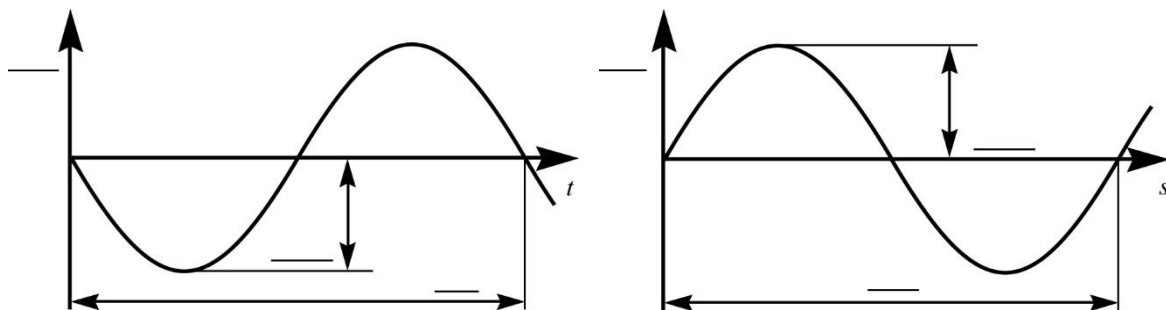
Eine mechanische Welle ist die \_\_\_\_\_ einer Schwingung, bei der \_\_\_\_\_, jedoch kein \_\_\_\_\_ transportiert wird.

## Beschreibung von Wellen

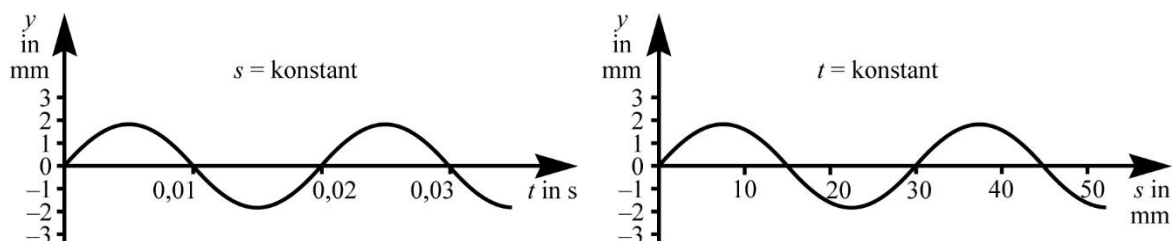
- 1 Mechanische Wellen können mithilfe ihrer Kenngrößen beschrieben und berechnet werden. Ergänze die Tabelle.

| Kenngröße | Formelzeichen | Einheit(en) | Erläuterung                                                 |
|-----------|---------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| Amplitude | $y_{\max}$    | 1 m; 1 cm   | Maximalwert der Auslenkung                                  |
|           |               |             | Frequenz der sich ausbreitenden Schwingungen                |
|           |               |             | Zeit zwischen dem Durchgang zweier Wellenberge an einem Ort |
|           |               |             | Abstand zweier benachbarter Wellenberge                     |
|           |               |             | Geschwindigkeit, mit der sich ein Wellenberg ausbreitet     |

- 2 Eine Welle kann mithilfe zweier Diagramme vollständig dargestellt werden. Trage ein, um welche Größen es sich in den beiden Diagrammen handelt.



- 3 In den folgenden beiden Diagrammen ist der Vorgang einer Welle grafisch dargestellt.



Ermittle Wellenlänge, Periodendauer, Amplitude und Frequenz dieser Welle.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |