

Physik macht Spaß... ...und ist überall

Sophie macht die Welle

Wie jedes Kind springt Sophie mit Freude in Pfützen. Dabei entstehen Kreiswellen im Wasser.

Bei jedem Hüpfen verdrängen Sophies Stiefel Wasser. Es bilden sich Wellentäler und -berge. Den Abstand zweier benachbarter Wellenberge nennt man Wellenlänge (λ). Je schneller Sophie hüpfet, desto kürzer die Wellenlänge und desto höher die Frequenz (f), mit der die Wellen entstehen.

Genaugenommen springt Sophie mit beiden Füßen in die Pfütze. Sie erzeugt mehrere Wellen gleichzeitig, die sich überlagern. Deren Berge und Täler verstärken sich oder schwächen sich ab: sie interferieren.

Mit Wellen lassen sich viele Phänomene in der Physik beschreiben: Licht, Farben, Radio, Mikrowellen, Schall, Beben usw.

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit (v_{Welle}) solcher Wellen berechnet man mit folgender Formel:

$$v_{\text{Welle}} = f \cdot \lambda$$

WELLEN-
LÄNGE



www.dpg-physik.de/physik-macht-spess

Deutsche Physikalische Gesellschaft

