

Thema Wasser

Wie entstehen Wasserwellen?

Informationstext

Sie beginnen schon bei schwachem Wind - und können gewaltige Schäden anrichten: Wasserwellen.

Wellen an der Küste entstehen durch die Wirkung des Windes auf dem offenen Meer. Der Wind bläst nicht überall mit gleicher Stärke, sondern er schwankt örtlich und zeitlich. Dadurch entstehen Luftdruckunterschiede, die zu Erhebungen und Vertiefungen in der zunächst glatten Wasseroberfläche führen. Sind solche Erhebungen und Vertiefungen vorhanden, so werden die Luftdruckunterschiede noch verstärkt: Eine Erhebung führt zu höherer Windgeschwindigkeit, damit sinkt der lokale Luftdruck und die Erhebung wird verstärkt.

Das Entstehen dieser Wellen hängt maßgeblich von der Windgeschwindigkeit ab. Es gibt auch Wasserwellen, die durch äußere Anregungen wie das Vorbeifahren eines Bootes, das Stürzen eines Felsbrockens in das Wasser oder gar durch Seebeben entstehen. Jedes Kind wirft gern Steine in das Wasser und beobachtet die entstehenden Wellen rund um die Eintrittsstelle.

Wirft man zwei oder mehr Steine ins Wasser, kann man die Überlagerung (Interferenz) solcher Wasserwellen beobachten.