

## Eingang:

Der Außendruck entsteht durch die Schwerkraft, die auf Gase in der Atmosphäre einwirkt. Dieser Druck wird im Durchschnitt auf Meereshöhe mit 1013,25 Hektopascal ( hPa ) gemessen . Der Außendruck hat erhebliche Auswirkungen auf Wetter, Klima und Meteorologie.

## Druck und Atmosphäre:

An jedem Punkt unterhalb der Atmosphäre werden Luftmoleküle durch die Schwerkraft nach unten gezogen. Daher wird in Regionen mit hohem Gravitationseinfluss ein höherer Druck beobachtet. Der Außendruck spiegelt die Kraft wider, die von Luftmassen auf Meereshöhe erzeugt wird.

## Hoch- und Tiefdruckgebiete:

Der Außenluftdruck kann in verschiedenen Regionen aufgrund von Temperaturänderungen in der Atmosphäre, Winden und Klimasystemen variieren. Hochdruckgebiete werden im Allgemeinen mit sonnigem, klarem Wetter in Verbindung gebracht, da die Luft in diesen Gebieten im Allgemeinen aufsteigt und abkühlt, wodurch Wolkenbildung verhindert wird. Tiefdruckgebiete werden im Allgemeinen mit regnerischem und bewölktem Wetter in Verbindung gebracht, da die Luft in diesen Gebieten nicht aufsteigt, sondern im Gegenteil zur Oberfläche sinkt und wärmer wird.

## Barometer und Druckmessung:

Eines der am häufigsten verwendeten Instrumente zur Messung des Außendrucks ist das Barometer. Barometer können Quecksilber- oder Aneroidbarometer sein . Quecksilberbarometer bestimmen den Druck, indem sie die Höhe der Quecksilbersäule messen. Aneroidbarometer hingegen messen den Druck mithilfe einer luftdruckempfindlichen Membran in einem Metallgehäuse.

## Auswirkungen des offenen Luftdrucks:

Der Außenluftdruck beeinflusst viele Naturphänomene. Hochdruckgebiete sorgen oft für einen schönen, klaren Himmel und ruhige Bedingungen, während Tiefdruckgebiete häufig mit nassem und stürmischem Wetter einhergehen. Außerdem nimmt der Luftdruck im Freien mit zunehmender Höhe über dem Meeresspiegel ab. Daher können Druckunterschiede in Bergregionen Wind und andere meteorologische Phänomene verursachen .

## Abschluss:

Der Außendruck entsteht durch die Schwerkraft, die auf Gase in der Atmosphäre einwirkt. Dieser Druck ist ein bestimmender Faktor für Wetter und Klima. Wechsel zwischen Hoch- und Tiefdruckgebieten führen zu unterschiedlichen Wetterbedingungen. Daher ist das Verständnis des Außendrucks in der Meteorologie, Landwirtschaft, Schifffahrt und vielen anderen Branchen wichtig. Die Messung des Drucks mit Werkzeugen wie Barometern ist der Schlüssel zum Verständnis von Wettervorhersagen und -ereignissen.

### Versuchsdurchführung

- ❖ Das Glas wird mit Wasser gefüllt und auf die Öffnung eines Pappglases gestellt, das groß genug ist, um die Öffnung des Glases vollständig zu bedecken.
- ❖ Das Glas wird auf den Kopf gestellt und mit einer Hand gegen den Karton gedrückt (damit kein Wasser fließt).
- ❖ Die Hand wird langsam vom Karton zurückgezogen und das Geschehen beobachtet.