

Luftdruck

Wenn man so will – der Luftdruck ist das Rückgrat des Wetters. Allerdings ist dieses Rückgrat nur schwer zu veranschaulichen – da unsichtbar. Luftdruck ist nicht greif- oder fühlbar wie zum Beispiel die Temperatur. Durch bloßes Anfassen eines Gegenstandes kann man fühlen, ob er warm oder kalt ist. In der Atmosphäre unterliegen alle Moleküle der Schwerkraft, auch die des Gasgemisches „Luft“. Das Gewicht dieses Gasgemisches plus der darin schwebenden Aerosole [\[1.Link\]](#) übt durch die Luft auf alle in ihr befindlichen Körper einen Druck aus, welcher nach allen Seiten in der gleichen Größe wirkt. Der Luftdruck ist somit die Summe aller einzelnen Partialdrucke der in ihr enthaltenen Gase [\[2.Link\]](#). Bedingt durch die Erdanziehungskraft hat der Luftdruck seinen höchsten Wert an der Erdoberfläche und nimmt zunehmender Höhe immer weiter ab [\[3.Link\]](#). Er ist unter statischer Betrachtung definiert als die auf eine Flächeneinheit wirkende Gewichtskraft einer bis zum Rand der Atmosphäre [\[4.Link\]](#) reichenden Luftsäule.

Maßeinheit des Luftdrucks ([Quelle DWD](#)): Die Maßeinheiten für den Luftdruck müssen der physikalischen Bedeutung entsprechend Druckeinheiten (also Krafteinheit je Flächeneinheit) sein.

Nach dem Internationalen Einheitensystem (Système International d'Unités = SI), ist die Einheit der Kraft "Newton" (N). 1 Newton ist gleich der Kraft, die einem Körper der Masse 1 kg die Beschleunigung 1 ms⁻² erteilt. Die Einheit des Druckes ist das Pascal (Pa).

Einheit der Kraft 1 Newton (N) $1 \text{ N} = 1 \text{ kg ms}^{-2}$

Einheit des Druckes 1 Pascal (Pa) $1 \text{ Pa} = 1 \text{ Nm}^{-2}$

Die Standard-Maßeinheit für den Luftdruck ist das Hektopascal (hPa). 1 hPa entspricht dabei 1 mbar, einer der früher verwendeten Einheiten für den Luftdruck.

[\[1.Link\]](#): Aerosole

[\[2.Link\]](#): Zusammensetzung Atmosphäre plus Grafik

[\[3.Link\]](#): Barometrische Höhenstufe -Text plus zwei Grafiken

[\[4.Link\]](#): Stockwerke Atmosphäre - Grafik