

## FG-36 Modell zur barometrischen Höhenformel

An einem einfachen Modell einer Luftschicht kann man qualitativ zeigen, dass die Dichte in einer Luftsäule nach unten hin zunimmt.

Das Modell besteht aus einer Kette von identischen Plastikkugeln, welche den Luftmolekülen entsprechen. In den Plastikkugeln befindet sich jeweils eine Metallmutter zur Erhöhung des Gewichts. Die Kugeln sind mit Federn verbunden und zur Stabilisierung auf einen Stab aufgefädelt. Es stehen zwei identisch aufgebaute Modelle zur Verfügung, welche sich nur in der Härte der Federn unterscheiden.

Man stellt die Stäbe senkrecht nebeneinander und zeigt, dass bei harter Federung, entsprechend einer inkompressiblen Flüssigkeit, die Dichte unabhängig von der Höhe ist. Bei weicher Federung, entsprechend einem kompressiblen Gas, werden die Atome durch das Eigengewicht der Atome über ihnen zusammengedrückt, d.h. die Dichte nimmt nach unten hin stark zu.



### Aufbau

