

Das Quecksilberbarometer

Hier siehst du ein Quecksilberbarometer zur Messung des Luftdrucks: Ein U-förmiges Rohr, das auf der linken Seite oben zu ist und auf der rechten Seite gegen oben offen ist.

Aufträge

- a) Was hat es bei ①, ② und ③ (siehe Abbildung)?

①
②
③

- b) Wie würde sich die Höhe der Flüssigkeitssäule verändern, wenn man das linke (geschlossene) Rohr gegen oben verlängern würde? Begründe deine Antwort.

.....

- c) Warum steht die Flüssigkeitssäule auf der linken Seite höher als auf der rechten?

.....

- d) An welchen Stellen ④, ⑤, ⑥ ist der Druck im U-Rohr auf beiden Seiten (links und rechts) gleich gross?

.....

- e) An welchen Stellen ④, ⑤, ⑥ ist der Schweredruck der Flüssigkeit im linken Teil des U-Rohrs gleich gross wie der Luftdruck?

.....

- f) In welche Richtung verschiebt sich die Flüssigkeit im rechten, und in welche Richtung im linken Teil, wenn der Luftdruck steigt?

.....

- g) In welche Richtung verschiebt sich die Flüssigkeit im rechten, und in welche Richtung im linken Teil, wenn der Luftdruck sinkt?

.....

- h) Was würde geschehen, wenn der Luftdruck auf Null sinken würde?

.....

- i) Wo genau liest man die Höhe der Quecksilbersäule ab, wenn man den Luftdruck bestimmen will?

- ☐ Abstand zwischen dem obersten Punkt des Rohrs und dem untersten Punkt des Rohrs
☐ Abstand zwischen der oberen Flüssigkeitsoberfläche und dem untersten Punkt des Rohrs
☐ Abstand zwischen der oberen und der unteren Flüssigkeitsoberfläche
☐ Abstand zwischen dem obersten Punkt des Rohrs und der unteren Flüssigkeitsoberfläche

