

Druck

Fertige dir zu allen Themen mit deinem Lehrbuch und anhand der Videos Aufzeichnungen für deinen Hefter an! Kontrolliere, ob du mit deinen Aufzeichnungen die Aufgaben zur Orientierung lösen kannst.

Auflagedruck:

Lehrbuch S.58/59

<https://youtu.be/JV7oVImOXEw>

Orientierungsaufgaben:

1. Definiere die physikalische Größe Druck inklusive Wortformel.
2. Vervollständige die folgenden Sätze:
Je größer die wirkende Kraft, desto der Druck.
Je größer die Auflagefläche, desto ... der Druck.
3. Gib an, wie der Auflagedruck berechnet wird.
4. Nenne die Einheiten des Druckes und die Umrechnungen zwischen ihnen.
5. Löse im Lehrbuch S. 64 Nr. 1 und 4.

Druck in eingeschlossenen Gasen

Lehrbuch S. 60/61

Orientierungsaufgaben:

1. Beschreibe mit dem Teilchenbild die Entstehung des Gasdruckes.
2. Erkläre mit dem Teilchenmodell, warum sich der Gasdruck erhöht, wenn wir
 - a. mehr Teilchen in das Gefäß pumpen
 - b. das Volumen des Gefäßes verkleinern
 - c. die Temperatur des Gases erhöhen

Druck in eingeschlossenen Flüssigkeiten

Lehrbuch S. 61-63, S.96

Orientierungsaufgaben:

1. Nenne zwei Eigenschaften der Druckausbreitung in Flüssigkeiten.
2. Erkläre, warum sich eine Flüssigkeit nicht wie ein Gas zusammendrücken lässt.
3. Skizziere eine hydraulische Anlage und beschreibe die Funktionsweise:
<https://youtu.be/4RBa8IXMZdo>
4. Hydraulische Anlagen gehören zu den kraftumformenden Einrichtungen (wie Hebel oder Rolle). Erkläre!
5. Löse S. 64 Nr. 16, 19 und 11!

Themenübergreifende Videos:

<https://youtu.be/Up1y-lyvzXk>

<https://youtu.be/cQG1zmqJMwU>

Schwerdruck in Flüssigkeiten und Gasen (Luftdruck)

<https://youtu.be/9jie8iDVy7U> und Lehrbuch S. 66-68

<https://www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8709>

Orientierungsaufgaben;

1. Erkläre den Unterschied zwischen Schweredruck und dem Druck in eingeschlossenen Flüssigkeiten
2. Nenne die Eigenschaften des Schweredruckes.
3. Rechne den mittleren Luftdruck auf dem Meeresspiegelniveau in die Einheit bar und in $\frac{N}{m^2}$ um!
4. Löse Seite 71 Nr. 7
5. Beschreibe die Funktionsweise eines Dosenbarometers.

Otto von Guericke

Lehrbuch S. 70 und <https://youtu.be/Aj3syqXVzXM>

Wann und wo lebte Otto von Guericke? Welche Erfindungen gehen auf ihn zurück. Was ist sein spektakulärstes Experiment?