


# Physik 2.Klasse 15. 4. – 1. 5. 20


Den **Plan** und das **Arbeitsblatt** braucht ihr **nicht ausdrucken**, die **Antworten** bitte **ins Heft / Buch** schreiben und als **Foto oder Scann** an mich schicken!

**Meine E-Mailadresse:**

[josefine.stremitzer@aon.at](mailto:josefine.stremitzer@aon.at)

Datum	Zu erledigen
17. 4.	<p>1. <b>Scanne oder fotografiere</b> alles, das du in <b>den drei Wochen vor Ostern gemacht</b> hast und sicke es mir <b>als E-Mail</b>.</p> <p>2. Schau dir folgende <b>Filme zur Wärmelehre bei br.de alpha Lernen Physik an!</b> <b>Die Startseite für die Filme findest du wie folgt:</b> <b>Entweder mit Google suchen</b></p>  <p>Oder den Link verwenden <a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/waermelehre100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/waermelehre100.html</a></p> <p>Einfach diese <b>Filme auf der Startseite durchklicken, oder den Links folgen!</b> Schreib <b>als Überschrift Wärmelehre</b> ins Heft und <b>beantworte</b> dann folgende Fragen zu den einzelnen Filmen <b>ins Heft!</b></p> <p><b>1. Wärmeempfindung:</b> Beantworte folgende Fragen: Warum empfinden wir Temperaturen unterschiedlich?</p> <p><b>2. Temperaturmessung:</b> <a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/2-waermelehre-temperatur-messen102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/2-waermelehre-temperatur-messen102.html</a> Wie legte Celsius die nach ihm benannte Temperaturskala fest? Welche Überlegung führte zur Einführung der thermodynamischen Temperaturskala durch Lord Kelvin?</p> <p><b>3. Thermische Energie:</b> <a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-waermelehre-thermische-energie102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-waermelehre-thermische-energie102.html</a> Warum eignet sich Wasser besonders gut zur Kühlung von Verbrennungsmotoren oder Reaktorblöcken in Kernkraftwerken?</p> <p><b>4. Wärmeleitung:</b> <a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/4-waermeleitung-waermelehre-102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/4-waermeleitung-waermelehre-102.html</a> Warum sind Metalle gute Wärmeleiter? Wodurch zeichnet sich Winterkleidung aus? In schneereichen Jahren erfrieren deutlich weniger Pflanzen als in einem</p>

## Physik 2.Klasse 15. 4. – 1. 5. 20

	<p>gleichkalten Winter, in dem nur wenig Schnee fällt. Warum?</p> <p><b>5. Wärmeströmung:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/5-waermestroemung-waermelehre-102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/5-waermestroemung-waermelehre-102.html</a></p> <p>In welcher Art von Stoffen kann sich Wärme durch Wärmeströmung ausbreiten? Warum sind die Temperaturschwankungen innerhalb eines Tages an einem großen Gewässer kleiner als auf dem benachbarten Festland?</p> <p><b>6. Wärmestrahlung:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/6-waermestrahlung-waermelehre-104.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/6-waermestrahlung-waermelehre-104.html</a></p> <p>Warum gelangt Wärmestrahlung auch durch Vakuum? Warum ist die Lufttemperatur über einer geschlossenen Schneedecke niedriger? Welche Temperaturen sind dann erst möglich?</p> <p><b>7. Anomalie des Wassers:</b> (die Kinder aus der 2a, die das bereits gemacht haben, brauchen das nicht mehr machen ☺)</p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/7-wasser-anomalie-waermelehre-102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/7-wasser-anomalie-waermelehre-102.html</a></p> <p>Führe den Versuch selbst durch und mach Fotos davon!</p> <p><b>Sende deine Antworten und den Versuch als Foto</b> (ausgenommen die SchülerInnen, der 2a, die den Versuch bereits gemacht haben) <b>im Anschluss an mich.</b></p>
20. 4.	<p>Schau dir folgende Filme auf der <b>br.de alpha Lernen Was ist Dichte</b> an <b>Die Startseite für die Filme findest du wie folgt:</b></p> <p><b>Entweder mit Google suchen</b></p> <p></p> <p>Oder den Link verwenden <a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/physik-dichte-102.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/physik-dichte-102.html</a></p> <p>Einfach diese <b>Filme auf der Startseite durchklicken, oder den Links folgen!</b> Schreib <b>als Überschrift Dichte</b> ins Heft und <b>beantworte</b> dann folgende Fragen zu den einzelnen Filmen <b>ins Heft!</b></p> <p><b>Experiment: Was ist Dichte</b></p> <p>Anschauen und dann durchführen und dabei fotografieren. Bei den Gegenständen könnt ihr gerne auch etwas anderes verwenden!</p> <p><b>1. Dichte und Masse:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/2-dichte-masse100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/2-dichte-masse100.html</a></p> <p>Was unterscheidet Masse und Gewicht?</p>

## Physik 2.Klasse 15. 4. – 1. 5. 20

### 2. Dichte und Volumen:

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-dichte-volumen100.html>

Welcher Fachbegriff wird für die „Größe“ eines Körpers verwendet?

Aus wie vielen Litern besteht ein Kubikmeter?

### 3. : Messen von Volumen

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-1-dichte-volumen-messen100.html>

Wie bestimmt man das Volumen eines Würfels (oder Quaders)?

Welche Methode verwendet man zur Volumenbestimmung unregelmäßiger Körper? Wer hatte die Idee dazu?

Such dir zuhause einen beliebigen unregelmäßigen Körper und bestimme sein Volumen! Mach ein Foto davon.

### 4. Volumen und Masse:

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-2-dichte-volumen-masse-atomarer-aufbau100.html>

Ein Aluminiumwürfel mit der Kantenlänge 2 cm ( $V = a \cdot b \cdot h = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \text{ cm}^3$ ) hat eine Masse von 22 g. Welche Masse erwartest du bei einem Würfel mit der Kantenlänge 4 cm? (Achtung, erst das Volumen berechnen!!!! ☺)

Welche bei einem Quader mit den Maßen 2 cm x 2 cm x 1 cm?

### 5. Teilchenmodell 1

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/4-dichte-teilchenmodell-atomarer-aufbau100.html>

Wie lautet der Oberbegriff für "fest", "flüssig" und "gasförmig"?

### 6. Teilchenmodell 2

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/5-dichte-teilchenmodell-feste-gasfoermige-stoffe100.html>

Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Temperatur eines Körpers und der Bewegung seiner Teilchen?

Was ist Kohäsion? In welchem Zustand sind die Kohäsionskräfte am größten?

Was sind Adhäsionskräfte? Nenne ein Beispiel für Adhäsion.

Unter dem Video findest du weitere Informationen, lies dir diese durch und erkläre, warum man z.B. bei Brücken Dehnungsfugen braucht!

Schicke deine **Antworten und Fotos bis** spätestens **24.4.** an mich!

24. 4.

Schau dir auf **YouTube** folgende Videos an:

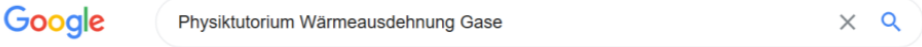
Physiktutorium: Wärmeausdehnung Festkörper

Google

Physiktutorium Wärmeausdehnung Festkörper

x 🔍

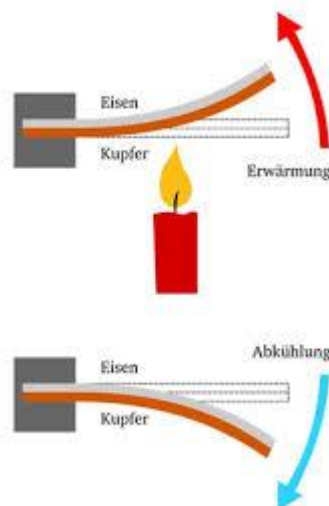
## Physik 2.Klasse 15. 4. - 1. 5. 20

	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=3yD2M_NmJfY">https://www.youtube.com/watch?v=3yD2M_NmJfY</a></p> <p>Physiktutorium: Wärmeausdehnung Gase</p> <p></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=NEbk_y9PCrM">https://www.youtube.com/watch?v=NEbk_y9PCrM</a></p> <p>Bearbeite das <b>Arbeitsblatt Temperatur aus physikalischer Sicht bis Nummer 7</b> Schreib die Antworten ins Heft!</p>
27. 4.	<p>Bearbeite das <b>Arbeitsblatt Temperatur aus physikalischer Sicht bis zum Ende!</b></p> <p>Führe die <b>Versuche 3 und 4</b> auf S. 70 - 71 durch und halte deine Beobachtungen mit einem Foto fest. (Die Schüler der 2a, die den Teebeutelversuch bereits gemacht haben, brauchen V 4 nicht mehr machen!)</p> <p>Führe nun <b>V 6a</b> auf Seite 73 durch. <b>Achtung, bitte diesen Versuch nur durchführen, wenn ein Erwachsener dabei ist!!!!!!!!!!!!</b></p> <p><b>Sende</b> mir deine Arbeit bis <b>spätestens 30. 4.</b></p>

## Temperatur aus physikalischer Sicht

Lies **Seite 70 – 71** gut durch und bearbeite folgende Aufgaben:

1. Schreibe **Temperatur = Bewegung** als Überschrift ins Heft!
2. Warum bleibt das Wasser im Druckkochtopf bis 120 °C flüssig?
3. Was versteht man in der **Physik** unter **Temperatur**?
4. Schreibe den **Merktext S. 70 oben** ins Heft!
5. Schreibe den **Merktext S. 70 Mitte** ins Heft!
6. Probiere das mit der Flasche und der Seifenlösung selbst aus! (Spülmittel in eine Schüssel geben und die Flasche eintauchen) Notiere deine Beobachtung! Tipp: zum kühlen ein paar Eiswürfel ins kalte Wasser geben.
7. Wie funktioniert ein Flüssigkeitsthermometer?
8. Warum brauchen Eisenbahnschienen Dehnungsfugen?
9. Wie wird die Wärmedehnung bei Brücken berücksichtigt?
10. Wie funktioniert das Heißnieten?
11. Was enthalten ältere Flüssigkeitsthermometer? Was wird heute verwendet?
12. Schreibe den **Merktext S. 71 Mitte** ins Heft!
13. Warum darf man keine volle Wasserflasche in den Gefrierschrank stellen?
14. Was versteht man unter Frostsprengung?
15. Schreibe den **Merktext S. 71 unten** ins Heft!
16. Bearbeite im **Buch S. 72 - 73: 1, 2, 3, 4, 5 und V6 b, c** (verwende dafür das Internet als Hilfe)



<https://www.kids-and-science.de/kinderfragen/detailansicht/datum/2016/11/13/was-ist-ein-bimetall-und-wie-kann-es-verwendet-werden.html>