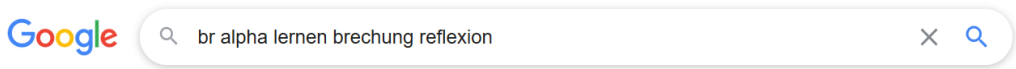


# Physik 4a 15. 4. – 1. 5. 20

Den Plan und die Arbeitsblätter 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 zu Reflexion und Brechung und Totalreflexion bei br.de alpha Lernen Physik an!</b></p> <p><b>Die Startseite für die Filme findest du auf:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-brechung-licht-100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-brechung-licht-100.html</a></p>  <p>Einfach diese <b>Filme auf der Startseite durchklicken, oder den Links folgen!</b></p> <p><b>Reflexion am Spiegel:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-spiegel-reflexionsgesetz-100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-spiegel-reflexionsgesetz-100.html</a></p> <p>Beantworte folgende Frage: Was haben Lichtstrahlen und Billardkugeln gemeinsam?</p> <p><b>Diffuse Reflexion:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-diffus-100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/reflexion-diffus-100.html</a></p> <p>Beantworte folgende Fragen: Wie entsteht das Glitzern einer von der Sonne beschienenen Wasserfläche bei leicht gekräuselter Oberfläche?</p> <p>Warum sieht man als Verkehrsteilnehmer eine regennasse Straße schlechter als eine trockene?</p> <p><b>Brechung:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/brechung-lichtstrahlen-100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/brechung-lichtstrahlen-100.html</a></p> <p>Welche Eigenschaft durchsichtiger Stoffe ist für die Brechung maßgeblich?</p> <p>Wird das Licht beim Auftreffen auf die Grenzfläche zweier Medien stets gebrochen?</p> <p><b>Totalreflexion:</b></p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/totalreflexion-100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/totalreflexion-100.html</a></p> <p><b>Erkläre kurz</b> wie eine Fata Morgana entsteht.</p> <p><b>Sende dieses im Anschluss an mich.</b></p>
20. 4.	<p>Schau dir folgende Filme auf der <b>br.de alpha Lernen Seite Linsen &amp; Spiegel</b> an</p> <p><a href="https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/linsen-spiegel-physik-brechung100.html">https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/linsen-spiegel-physik-brechung100.html</a></p> <p>1. <b>Die Fotografie:</b></p> <p>Wie entsteht das Bild bei einer Lochkamera? Welchen Unterschied macht die</p>

# Physik 4a 15. 4. – 1. 5. 20

Blendenöffnung bei der Lochkamera?

2. **Optische Linsen:** (einfach durch auf der **Startseite** **durchklicken** oder den **Links** folgen ;))

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/2-optische-linsen-fotografie100.html>

Wie beeinflusst eine Sammellinse ein auffallendes Lichtbündel?

Wie kann man die Bezeichnung Brennpunkt bei einer Sammellinse erklären?

Wie hängen die Brennweite und die Krümmung der Linse zusammen?

Wie beeinflusst die Brennweite der Sammellinse das aufgenommene Bild?

3. **Brillen:**

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/3-linsen-brillen-sehschwaeche100.html>

Kurzsichtigkeit kann man mit einer Brille beheben. Welche Forderung müssen dabei die Brillengläser erfüllen? Welche Eigenschaften haben Brillengläser, die Weitsichtige verwenden müssen? In welcher Einheit wird die Brechkraft einer Linse angegeben?

4. **Fernrohre:**

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/4-fernrohre-linsen-100.html>

Welche wichtige Entdeckung machte Galileo Galilei mit Hilfe des Fernrohres?

Wodurch gelang es Fraunhofer, die Qualität des Fernrohres entscheidend zu verbessern?

5. **Funktion Fernrohre**

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/5-fernrohre-aufbau-funktionsweise100.html>

Wie ist ein einfaches Linsenfernrohr (Keplersches Fernrohr) aufgebaut?

Welche Funktionsweise liegt einem Linsenfernrohr zugrunde?

Welche Aussagen kann man über das Bild, das ein Linsenfernrohr von einem Objekt erzeugt, treffen?

6. **Spiegel**

<https://www.br.de/alphalernen/faecher/physik/6-spiegel-linsen-hohlspiegel-woelbspiegel100.html>

Was versteht man unter einem Hohlspiegel? Was unter einem Wölbspiegel?

Welches grundlegende optische Phänomen bildet die Grundlage für die Abbildung durch einen Hohl- oder Wölbspiegel?

Was versteht man unter dem Brennpunkt eines Hohlspiegels?

**Beantworte die Fragen** zu den Filmen **ins Heft** und schicke deine **Antworten bis spätestens 24.4.** an mich!

## Physik 4a 15. 4. – 1. 5. 20

24. 4.	<p>Lies dir <b>Seite 56 – 57 im Buch</b> gut durch und <b>markiere</b> dabei das wichtigste!</p> <p>Führe die <b>Versuche V1 und V2 durch</b> und halte deine Beobachtungen im Heft fest.</p> <p>Beantworte die <b>Fragen auf Seite 58 – 59.</b></p> <p>Bearbeite das <b>Arbeitsblatt Regenbogen – Physik</b> bis mindestens <b>Punkt 6!</b></p> <p><b>Schicke</b> nun deine <b>Arbeit an mich!</b></p>
27. 4.	<p>Bearbeite das <b>Arbeitsblatt Regenbogen – Physik</b> bis zum <b>Ende.</b></p> <p>Schau dir auf <b>YouTube</b> den Film: <b>Welt der Wunder – Licht und Farben Teil 1 + 2</b> an.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ACTAN5p0FbQ">https://www.youtube.com/watch?v=ACTAN5p0FbQ</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2MgJOUYZydc">https://www.youtube.com/watch?v=2MgJOUYZydc</a></p> <p>Mach ein kleines <b>Filmprotokoll</b> in dem ca. zehn Dinge stehen, die interessant für dich waren.</p> <p><b>Sende</b> mir deine Arbeit bis <b>spätestens 30. 4.</b></p>

## Regenbogen – Physik: Die Farben des Lichts

Lies **Seite 66 – 67** gut durch und bearbeite folgende Aufgaben:

1. Schreibe **Die Farben des Lichts** als Überschrift ins Heft!
2. Wann wurde die erste Fernsehsendung, in Österreich, in Farbe übertragen?
3. Was passiert, wenn ein weiser Lichtstrahl durch ein Prisma geht?
4. Schreibe den **Merktext S. 66 oben** ins Heft!
5. Welche Farbe wird am wenigsten gebrochen, welche am meisten?
6. Schreibe den **Merktext S. 66 Mitte** ins Heft!
7. Wie nennt man Farben, die miteinander Weiß ergeben?
8. Führe **V1 durch und beschreibe** deine Beobachtung!
9. Was ist ein **Pixel**? Woraus besteht ein Pixel?
10. Wofür werden **RGB** – Farbmischungen verwendet?
11. Wofür werden **CMYK** – Farbmischungen verwendet?
12. Schreibe die **Merktex te S. 67 unten** ins Heft!
13. Wie viele Stäbchen befinden sich in unserem Auge und wofür sind sie zuständig?
14. Wie viele Zäpfchen befinden sich in unserem Auge und wofür sind sie zuständig?
15. Warum ist Schwarz keine Farbe im physikalischen Sinn?
16. Bearbeite im **Buch S. 68 – 69: 1 bis 4 und mache V3**