

Arbeitsplan Nawi Klasse 6a,b,c vom 15.-26.06.2020

Achtung dieser Plan gilt für 2 Wochen

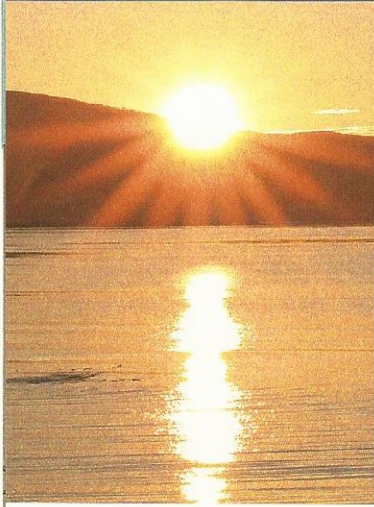
Wiederholung

1. Lies dir die nachfolgenden Seiten 46-47 gut durch.
2. Schreibe die Überschrift „Von der Lichtquelle zum Auge“ ordentlich in dein Heft.
3. Erläutere die Fachbegriffe „selbstleuchtender Körper“ und „beleuchteter Körper“.
4. Bearbeite die Aufgaben 1-6 auf der nachfolgenden Seite 47.
5. Bearbeite das Arbeitsblatt „Lichtquellen“.

Aus organisatorischen Gründen wende dich bitte wenn dir etwas unklar ist oder du Hilfe brauchst, an Frau Dr. Reuter.

Du erreichst sie unter folgender Emailadresse:

sibylle.reuter@pfrimmtschole.de



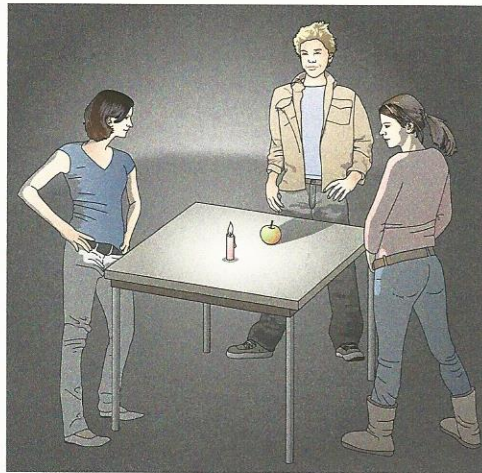
1 Verschiedene Lichtquellen

☉ Von der Lichtquelle zum Auge

Lichtquellen – selbstleuchtende Körper

Tagsüber ist die Sonne unsere wichtigste Lichtquelle. Sie spendet so viel Helligkeit, dass wir meistens keine andere Lichtquelle benötigen.

Doch bei schlechten Wetterverhältnissen oder abends benutzen wir andere Lichtquellen: Du schaltest zum Beispiel die elektrische Beleuchtung an. Andere Menschen benutzen eine Kerzenflamme. Es gibt viele solcher Lichtquellen. Alle Lichtquellen haben gemeinsam, dass sie das Licht selbst erzeugen. Man bezeichnet sie deshalb als **selbstleuchtende Körper**.



2 Licht ist für das Auge ein Reiz.

Lichtquellen – beleuchtete Körper

In klaren Vollmondnächten reicht das Licht des Mondes aus, um die Umgebung draußen sehr deutlich zu sehen. Der Mond ist für uns eine Lichtquelle. Doch der Mond erzeugt kein eigenes Licht wie zum Beispiel die Sonne. Der Mond ist kein selbstleuchtender Körper. Der Mond wird von der Sonne angestrahlt und wirft dieses Licht zurück. Ein Teil des Lichts gelangt zur Erde. Der Mond ist ein **beleuchteter Körper**.

Fast alle Gegenstände in unserer Umgebung sind beleuchtete Körper: Wir können diese Gegenstände nur sehen, wenn sie das Licht einer Lichtquelle zurückwerfen und wenn dieses zurückgeworfene Licht dann in unsere Augen gelangt.

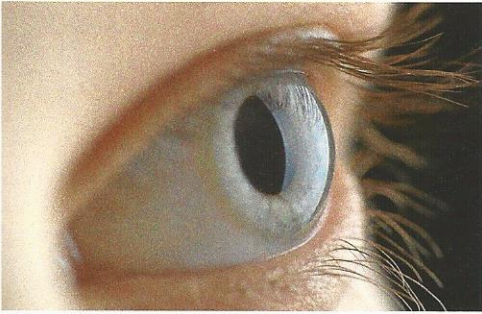
Sender und Empfänger

Die Begriffe Sender und Empfänger kennst du vermutlich vom Versenden von Briefen, E-Mails oder Handy-Nachrichten.

Doch was haben diese Begriffe mit dem Sehen zu tun?

Sender des Lichts

Lichtquellen **senden** Licht in alle Richtungen aus. Das gilt sowohl für selbstleuchtende als auch für beleuchtete Körper



3 Mit dem Auge sehen wir Licht.

(▷ B 2; B 4). Die Kerzenflamme (selbstleuchtender Körper) ist deshalb auch von jedem Ort der Umgebung zu sehen. Auch der Apfel (beleuchteter Körper) kann von jedem Ort im Raum gesehen werden. Die Lichtquellen sind also die **Sender** des Lichts.

Empfänger des Lichts

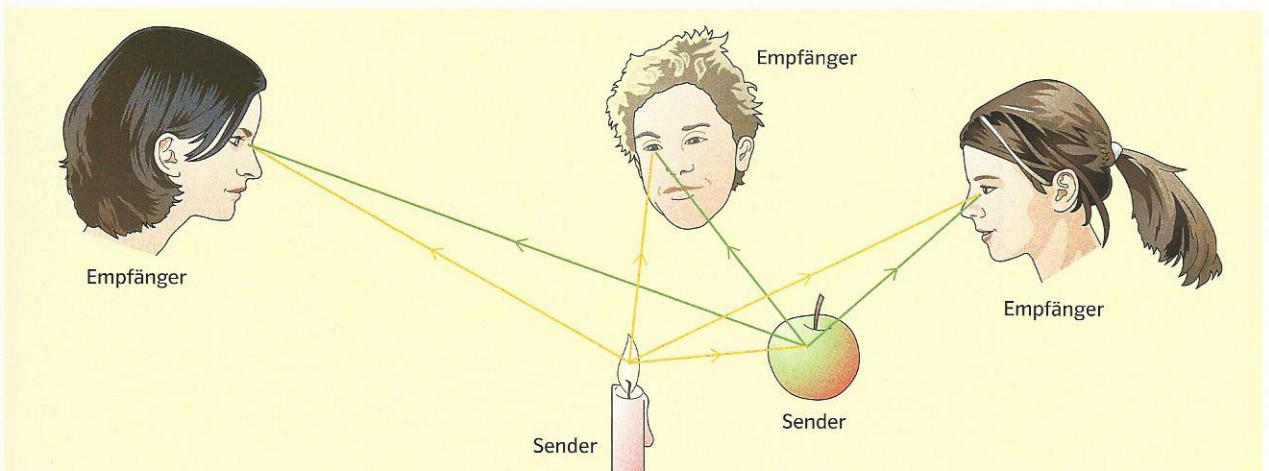
Unsere Augen sind die **Empfänger** des Lichts (▷ B 4). Körper können wir jedoch nur sehen, wenn zwischen dem Körper und unseren Augen kein Hindernis steht. Lichtstrahlen können viele Gegenstände nicht durchdringen. Hinter diesen Gegenständen entsteht ein Schatten (▷ B 2).

Selbstleuchtende Körper erzeugen Licht. Dieses Licht breitet sich in alle Richtungen aus. Beleuchtete Körper leuchten nicht selbstständig. Sie müssen von einer

Lichtquelle angestrahlt werden, damit wir sie sehen können. In beiden Fällen handelt es sich dann um eine Lichtquelle, denn sie senden wiederum Licht aus. Unsere Augen empfangen solches Licht und senden Signale an das Gehirn. Dort erfolgt dann die Verarbeitung.

AUFGABEN

- 1 ○ Zähle verschiedene Lichtquellen auf.
- 2 ○ Ordne folgende Gegenstände nach selbstleuchtenden und beleuchteten Körpern in einer Tabelle: Kerzenflamme, Sonne, Apfel, Mond, Wolken, Lagerfeuer, Spiegel.
- 3 ● Anissa sagt: „Auch meine Augen senden Licht aus.“ Begründe, warum Anissa Recht hat.
- 4 ● Daniel liest an seinem Schreibtisch ein Buch. Die Schreibtischlampe beleuchtet dabei die Buchseite. Ordne die folgenden Begriffe richtig zu: Sender, Empfänger, selbstleuchtender Körper und beleuchteter Körper.
- 5 ● Skizziere den Ablauf eines einfachen Versuchs, mit dem du Folgendes zeigen kannst: Körper kann man nur sehen, wenn Licht direkt in unser Auge gelangt.
- 6 ● Nimm ausführlich Stellung zu Faisals Aussage: „Unser Fernsehgerät ist manchmal ein selbstleuchtender Körper und manchmal ein beleuchteter Körper.“



4 Sender und Empfänger

Lichtquellen (1)

A1 Die Bilder zeigen verschiedene Dinge, die Licht aussenden. Kreuze die an, die von selbst leuchten.

Leuchtwesten

Tiefsee-Tintenfisch

Mond

Lagerfeuer

Glühwürmchen

Regenbogen

LED-Taschenlampe

Halbedelsteine

A2 Es kann unterschiedliche Gründe dafür geben, dass beispielsweise ein Gegenstand Licht aussendet. In der Tabelle sind die verschiedenen Möglichkeiten eingetragen. Ordne die Beispiele aus Aufgabe 1 in diese Tabelle ein.

Sonne	Regenbogen,
Autoscheinwerfer	
Elektrischer Strom	
Leuchtbakterien	
Verbrennung	

A3 Nenne die natürlichen Lichtquellen aus Aufgabe 1 und ergänze eigene Beispiele.
