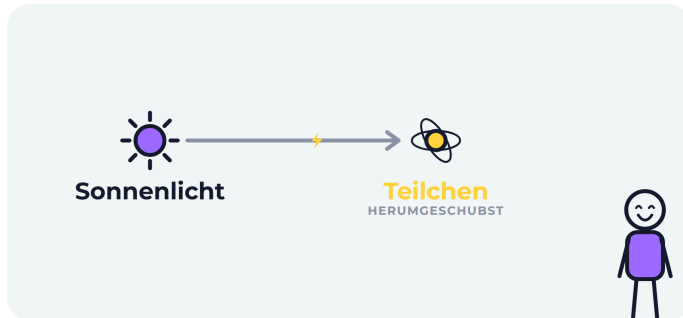
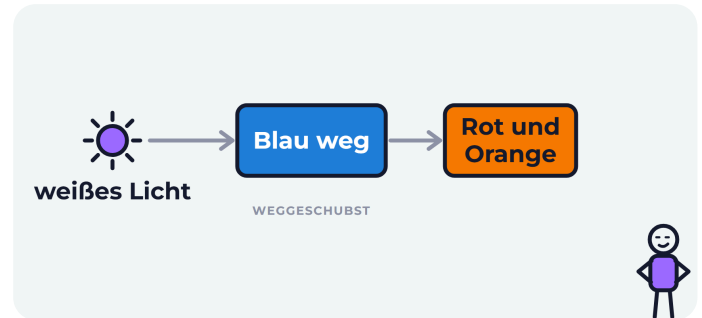


Warum ist der Himmel blau?

Licht trifft Luft



Warum abends rot?



Wusstest du?

300 000 km

weit saust Licht in einer Sekunde – mehr als siebenmal um die Erde.

8 Minuten

braucht das Licht ungefähr von der Sonne bis zu dir.

5-mal

so stark wird blaues Licht in der Luft herumgeschubst wie rotes – ungefähr.

So geht's

- 1 Im weißen Sonnenlicht stecken alle Farben.
- 2 Das Licht trifft auf winzige Teilchen der Luft.
- 3 Blaues Licht wird am stärksten herumgeschubst.
- 4 Von überall am Himmel kommt Blau in dein Auge.

Nie in die Sonne schauen – auch nicht kurz.

Kurz gesagt

- Der Himmel spiegelt nicht das Meer.
- Die Luft schubst blaues Licht am stärksten.
- Abends bleiben Rot und Orange übrig.
- Wolken sind weiß: Ihre Tröpfchen schubsen alle Farben gleich.
- Hoch oben ist weniger Luft, das Blau wird dunkler.

Warum ist der Himmel blau?

Name: _____

1 Bau den Himmel im Glas nach: Wird Wasser mit Milch blau?

SICHER IST SICHER

Ganz harmlos: Wasser, Milch und eine Taschenlampe. Leuchte niemandem in die Augen – und schau beim Himmel-Beobachten nie in die Sonne, auch nicht ganz kurz.

DU BRAUCHST

- 1 großes durchsichtiges Glas
- Wasser
- etwas Milch
- 1 Taschenlampe
- 1 weißes Blatt Papier

SO GEHT'S

- 1 Füll das Glas mit Wasser.
- 2 Tropf nach und nach etwas Milch hinein, bis das Wasser leicht trüb ist.
- 3 Mach das Zimmer dunkel und stell das weiße Blatt hinter das Glas.
- 4 Leuchte von vorn durch das Glas auf das Blatt.
- 5 Schau von der Seite auf das Glas: Welche Farbe schimmert? Und welche Farbe hat der Lichtfleck auf dem Blatt?

Wo schimmert es bläulich, wo eher gelb oder orange – und was hat das mit dem Himmel zu tun?

2 Schätz mal! Kreuz an, was du glaubst.

Welche Farbe hat der Himmel auf dem Mond – am Tag?

☐ blau☐ schwarz☐ rot

Wie lange braucht das Licht von der Sonne bis zu uns?

☐ ungefähr 8 Minuten☐ ungefähr 8 Sekunden☐ ungefähr 8 Tage

Welche Farbe hat der Himmel auf dem Mars am Tag?

☐ blau☐ grün☐ rötlich-braun

Warum ist der Himmel blau?

3 Mythos oder wahr? Kreuz an, was stimmt.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Der Himmel ist blau, weil er das Meer spiegelt.	☐	☐
Im weißen Sonnenlicht stecken alle Farben.	☐	☐
Die Luft schubst blaues Licht stärker herum als rotes.	☐	☐
Mittags muss das Sonnenlicht durch mehr Luft als abends.	☐	☐
Auf dem Mond ist der Himmel am Tag blau.	☐	☐
Wolken sind weiß, weil ihre Tröpfchen alle Farben gleich schubsen.	☐	☐

Zum Ausschneiden

Hier ausschneiden – an der gestrichelten Linie

Taschenlampe



GRÖSSE	0,2 m
GEWICHT	0,2 kg
TEMPO	1,08 Milliarden km/h
ERFUNDEN	1899 Jahr

Ihr Licht saust so schnell, dass es in einer Sekunde mehr als siebenmal um die Erde käme.

Technik & Alltag · TA02 schulpuls.com/ta02

TECHNIK-QUARTETT

Zu jedem Video aus der Welt Technik & Alltag gibt es eine Karte. Schneide sie aus und sammle alle – zusammen ergeben sie ein Quartett.

So spielt ihr: Mischt die Karten und teilt sie aus. Wer dran ist, liest einen Wert von seiner obersten Karte vor. Der höhere Wert gewinnt – außer bei Erfunden: Da gewinnt der niedrigere, und wer gewinnt, bekommt alle Karten der Runde.

Warum ist der Himmel blau?

ZUM NACHSCHAUEN

Beim Versuch zählt, was du selbst siehst – schon ein leichter Blauschimmer ist ein Treffer. Bei den Schätzfragen steht dabei, warum es so ist.

1 Bau den Himmel im Glas nach: Wird Wasser mit Milch blau?

Wo schimmert es bläulich, wo eher gelb oder orange – und was hat das mit dem Himmel zu tun?

Von der Seite schimmert das Wasser bläulich: Die winzigen Milchtröpfchen schubsen blaues Licht am stärksten zur Seite, wie die Luft am Himmel. Auf dem Blatt kommt vor allem gelbes und oranges Licht an – wie beim Abendrot. Nimmst du zu viel Milch, wird alles nur weiß.

2 Schätz mal! Kreuz an, was du glaubst.

Welche Farbe hat der Himmel auf dem Mond – am Tag?

☐

blau

☒

schwarz

☐

rot

Schwarz: Auf dem Mond gibt es keine Luft, die das Licht herumschubst – der Himmel bleibt dunkel wie in der Nacht.

Wie lange braucht das Licht von der Sonne bis zu uns?

☒

ungefähr 8 Minuten

☐

ungefähr 8 Sekunden

☐

ungefähr 8 Tage

Ungefähr 8 Minuten – obwohl das Licht in einer Sekunde mehr als siebenmal um die Erde sausen könnte.

Welche Farbe hat der Himmel auf dem Mars am Tag?

☐

blau

☐

grün

☒

rötlich-braun

Rötlich-braun: Feiner roter Staub schwebt in der dünnen Luft. Dafür schimmert der Sonnenuntergang dort bläulich.

Warum ist der Himmel blau?

3 Mythos oder wahr? Kreuz an, was stimmt.

	STIMMT	STIMMT NICHT
Der Himmel ist blau, weil er das Meer spiegelt.	☐	☒
Im weißen Sonnenlicht stecken alle Farben.	☒	☐
Die Luft schubst blaues Licht stärker herum als rotes.	☒	☐
Mittags muss das Sonnenlicht durch mehr Luft als abends.	☐	☒
Auf dem Mond ist der Himmel am Tag blau.	☐	☒
Wolken sind weiß, weil ihre Tröpfchen alle Farben gleich schubsen.	☒	☐