

Herzlich willkommen  
zur Schnupperstunde  
im Fach Physik!



# Schülerexperiment

Nun seid ihr an der Reihe!

Wie ein Regenbogen entsteht und wie du ihn sogar selbst herstellen kannst, findest du mit diesem Versuch heraus!

Du benötigst:

- eine CD
- ein weißes Blatt Papier

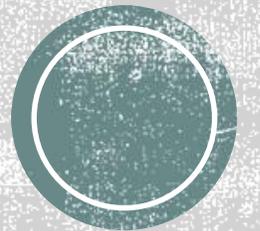
So gehst du vor:

1. Lasse das Licht auf die CD fallen. Kannst du etwas beobachten?
2. Versuche das Sonnenlicht auf ein weißes Blatt Papier reflektieren zu lassen. Beschreibe, was du siehst!





**Ergebnisse**





Auf dem Blatt Papier ist ein buntes Lichtband zu sehen. Dieses nennt man **kontinuierliches Spektrum**.

Warum ist das so?

Verschiedene Farben werden unterschiedlich stark gebrochen. Zum Beispiel wird blaues Licht stärker als rotes Licht gebrochen.

Die Brechung ist abhängig von der Farbe des Lichts. Diesen Effekt nennt man **Dispersion**.



# Versuche zu den Spektralfarben

<https://www.leifiphysik.de/optik/lichtbrechung/versuche/brechungslabor-simulation-von-phet>

Die einzelnen Spektralfarben lassen sich nicht weiter aufspalten. In der Physik sagt man, sie sind **monochromatisch** (einfarbig).

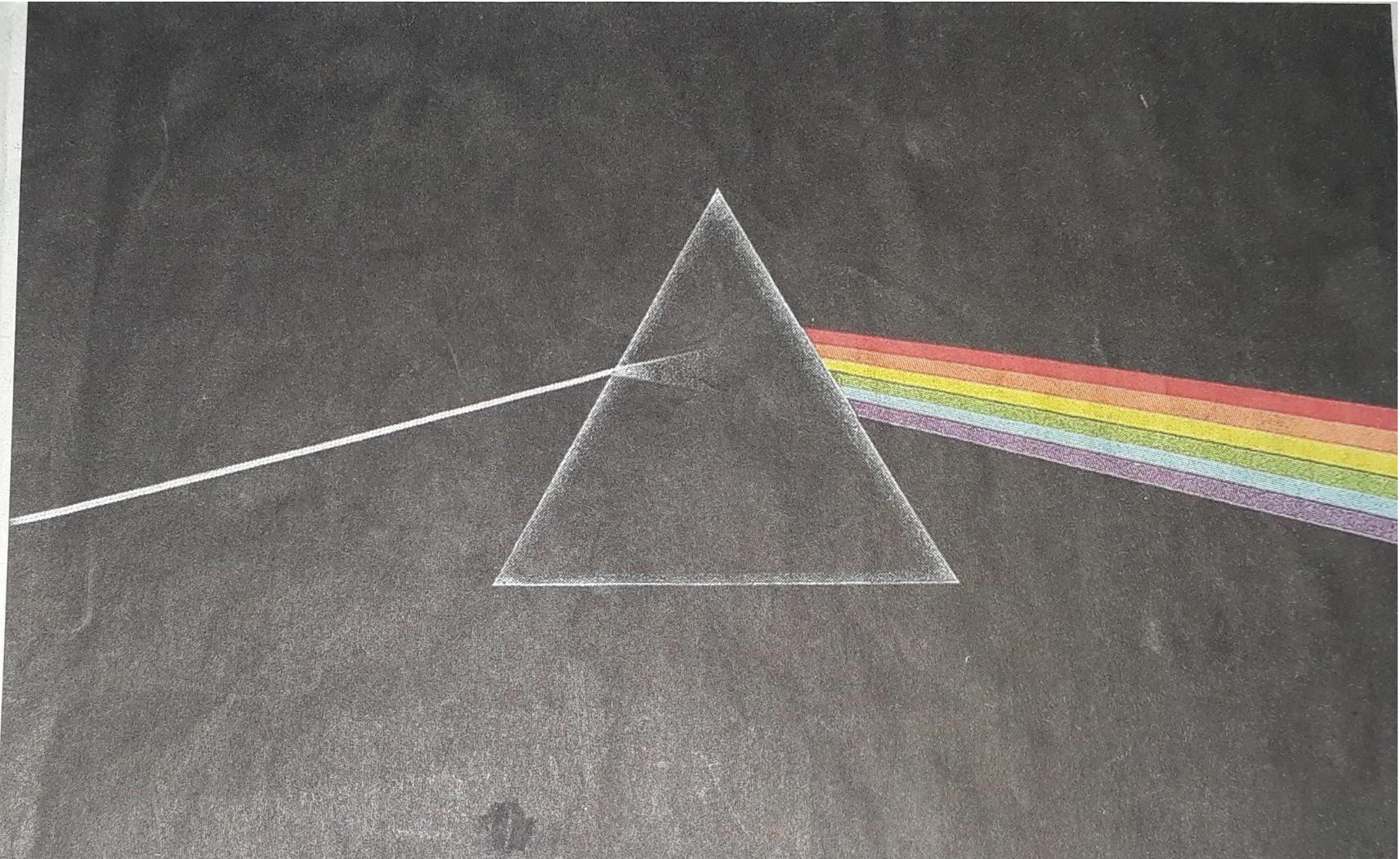
Man kann die Spektralfarben mit Hilfe einer Sammellinse wieder zu weißem Licht vereinigen.



## Die schönste Plattenhülle aller Zeiten

Im Jahr 1973 gelang der britischen Band „Pink Floyd“ ein Meisterwerk: „Dark Side Of The Moon“ hieß ihr Album, das zu einem der erfolgreichsten der Musikgeschichte wurde. Das Designstudio Hipgnosis entwarf die ebenfalls spektakuläre Plattenhülle. Der Lichtstrahl, der durch ein Prisma fällt, wurde jetzt von den Lesern der Fachzeitschrift „Rolling Stone“ zum schönsten Cover aller Zeiten gekürt.

Foto: swp



Zeitungsartikel aus der Südwest Presse



**Aber wie entsteht  
nun der  
Regenbogen?**



<https://www.youtube.com/watch?v=Ps3kyCmDSAc>



weißes Licht



Wassertropfen

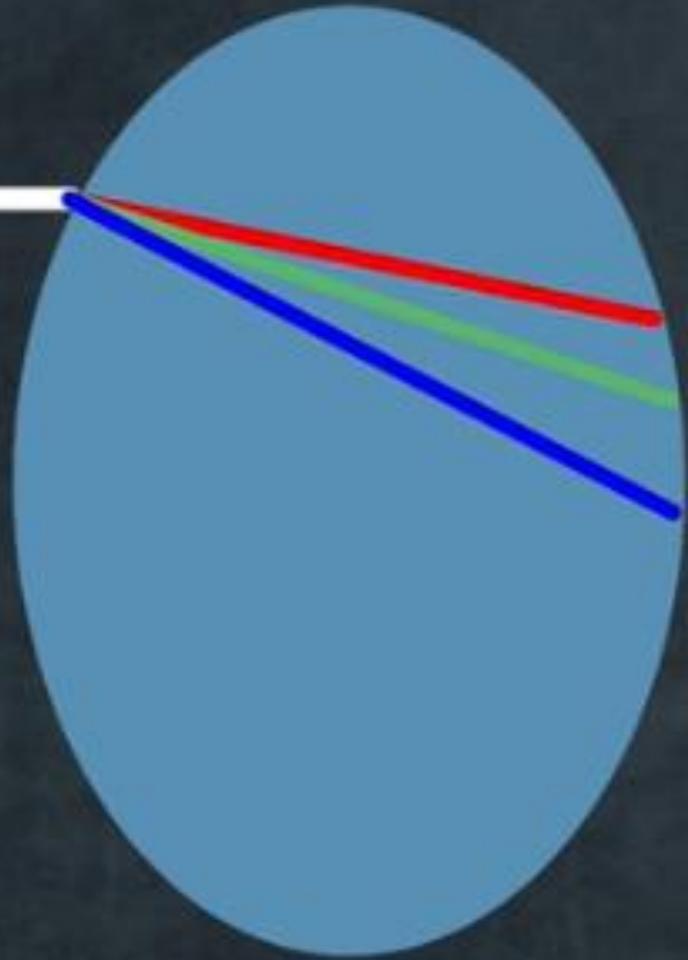




weißes Licht



Wassertropfen

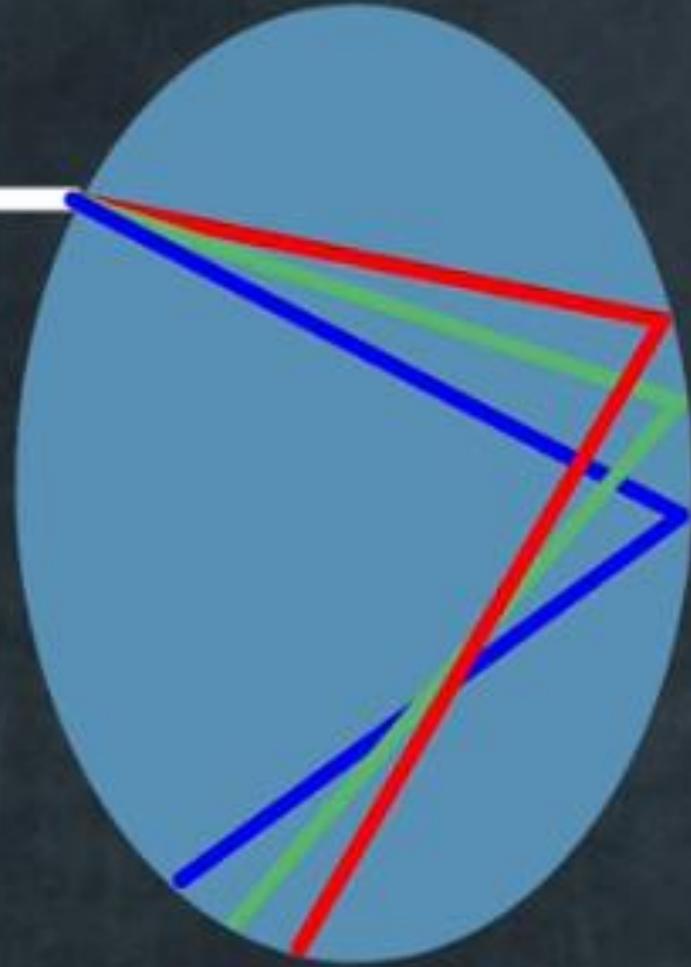




weißes Licht



Wassertropfen

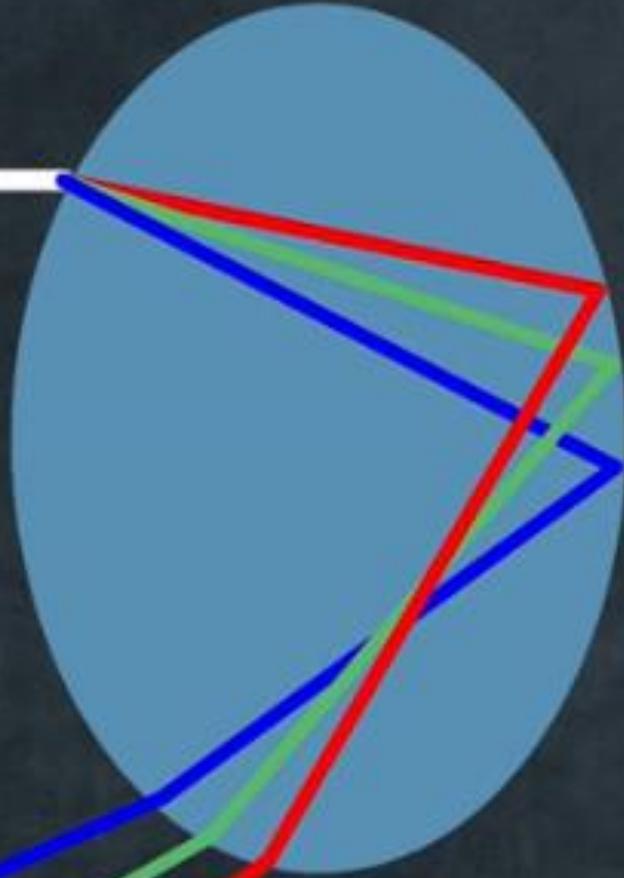




weißes Licht



Wassertropfen



aufgeteiltes Licht

