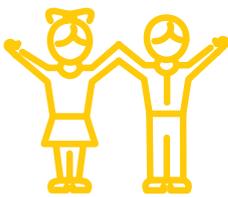




# REGENBOGEN



**SCHWIERIGKEIT:** ★ ★ ★  
**AB 3 JAHREN**

## SO WIRD'S GEMACHT

Die Schale mit Wasser füllen und den Spiegel schräg an die schmale Seite lehnen. Nun mit der Taschenlampe so auf das Wasser leuchten, dass der Lichtstrahl den Teil des Spiegels trifft, der unter Wasser ist.

Das Blatt Papier vor den Spiegel halten und das vom Spiegel reflektierende Licht darauf „einfangen“.

## WAS PASSIERT?

Ein Regenbogen am Himmel entsteht, wenn die Sonne scheint und es gleichzeitig regnet. Dabei

wird das Sonnenlicht von vielen Wassertröpfchen in der Luft reflektiert. Diese Wassertröpfchen wirken wie kleine Prismen, die das Sonnenlicht brechen, spiegeln und in seine Spektralfarben zerlegen. Das Licht wird an der Innenseite der Tropfen zweimal gebrochen und kommt dann im menschlichen Auge „bunt“ an. Von Lichtbrechung sprechen wir also, wenn ein Lichtstrahl auf die glatte Oberfläche eines transparenten Körpers fällt und dabei ein Teil des Lichts reflektiert, ein anderer Teil beim Eindringen in den Körper seine Richtung ändert.

Wenn die Taschenlampe durch das Wasser hindurch den Spiegel anstrahlt, kann man mit dem Blatt Papier das vom Spiegel reflektierte („zurückgestrahlte“) Licht einfangen als „Regenbogen“-Farben. Denn das Wasser hat – genau wie Prismen und Regentropfen – das weiße Licht in seine 7 Spektralfarben zerlegt („gebrochen“).

### MATERIAL

- rechteckige Schale
- Taschenlampe
- Spiegel, der in die Schale passt
- Wasser
- Blatt weißes Papier

**Quelle:** <https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/jobs-karriere/forscher-kids/Arbeitsmaterialien-Modul-3-Regenbogen-Licht.pdf>