

Wenn Sonne und Regen zusammen zaubern ...



DEUTSCH-TO-GO.DE

... dann erscheint am Himmel ein Regenbogen. Hat man die Sonne im Rücken und den Regen vor sich, sieht man ihn am besten.

Treffen Sonnenlicht und Regentropfen aufeinander, dann zerlegt das Tröpfchen das Sonnenlicht in all seine Farbkomponenten. Im weißen Sonnenlicht stecken nämlich viele Farben, die wir normalerweise nicht wahrnehmen. Im Regentropfen werden die Farben dann reflektiert, als wäre dort ein Spiegel. Was wir als Regenbogen sehen, sind in Wirklichkeit die farbigen Strahlen, die aus vielen einzelnen Tropfen zu uns kommen.

Entscheidend sind zwei Dinge:

Die einzelnen Farben werden je nach Wellenlänge in leicht unterschiedlichen Winkeln gebrochen. Deshalb verlassen sie die Regentropfen leicht versetzt. Außerdem erfasst das menschliche Auge nur die Farben, deren Winkel zwischen Sonne und Auge 42 Grad beträgt: Vom oberen Tropfen sehen wir nur das rote Licht, vom Tropfen weiter unten nur das grüne.

So baut sich der Regenbogen mit seiner immer gleichen Farbfolge auf: Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Indigo und Violett.

Eigentlich sind Regenbögen kreisrund. Der untere Teil ist unsichtbar, weil ihn die Erde verdeckt. Ist man jedoch hoch genug, etwa im Flugzeug, sieht man den kompletten Kreis.

(183 Wörter)

(Ingrid Plank für www.deutsch-to-go.de – in Anlehnung an: dpa-Infografik GmbH, „Mit etwas Glück ist es ein Kreis“, Dc-14159, 75. Jahrgang, 11092020 – Gabor Paal, „Warum ist der Regenbogen ein Bogen?“, <https://www.swr.de/wissen/1000-antworten/wissenschaft-und-forschung/warum-ist-der-regenbogen-ein-bogen-100.html> - <https://www.wetteronline.de/wetterlexikon/regenbogen> - Seitenaufruf: 24102023)