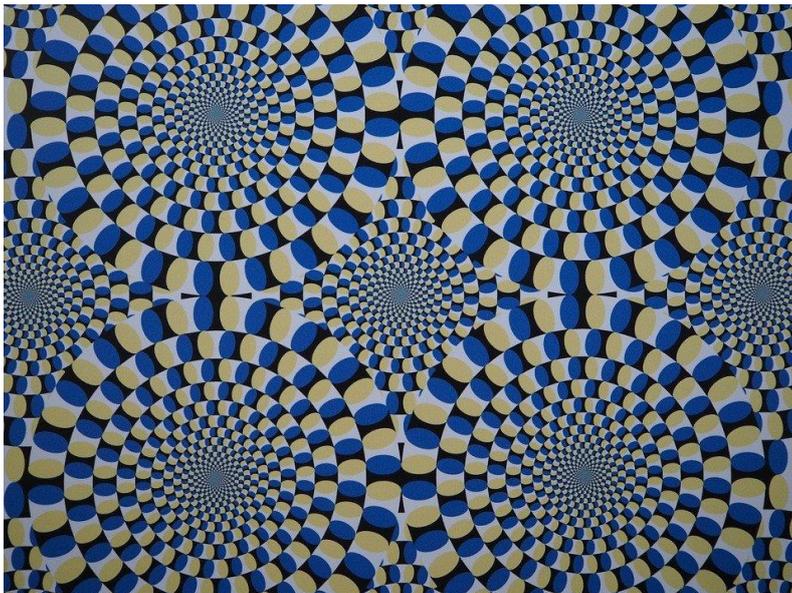


MINTdahoam

**MINTdahoam geht in die nächste Runde.
Diesmal geht es darum, optischen Täuschungen auf die Spur zu kommen.**

Runde 8: Optische Täuschungen und Illusionen



Bewegt sich da was?



Eine Flasche größer als ein Mensch?

Darum geht es:

Treppen, die im Kreis immer nur aufwärtsführen, sich bewegende Kreise in Bildern, Bildbotschaften auf Toastbroten, Flaschen größer als Menschen? Gibt es sowas? Ja und nein.

Wir können es sehen. Aber es ist nicht wirklich so, wie wir es sehen. Bei vielen Bildern spielt uns das Auge oder das Gehirn quasi einen Streich: Wir sehen nicht alles oder mehr, als da ist, unser Gehirn ergänzt und interpretiert und wir erliegen einer optischen Illusion.

Solche Täuschungen lassen sich ganz vielfältig erzeugen, manchmal auch mit ganz einfachen Mitteln.

Gehe auf Entdeckungsreise, experimentiere mit dem Material aus dem Experimentierset, finde heraus, wie die Täuschungen funktionieren und gestalte vielleicht deine eigene optische Illusion! Kommentiere und dokumentiere deine Entdeckungen z.B. in einer Fotostory.

Sende die Ergebnisse ein. Die besten und interessantesten Einsendungen werden auf der Homepage des Schülerforschungszentrums präsentiert und können Preise gewinnen.

Hier kannst du interaktiv optische Täuschungen ausprobieren und mit ihnen experimentieren. Vielleicht findest du hier auch Anregungen, deine eigene optische Illusion zu gestalten:

<https://michaelbach.de/ot/index-de.html>

Hier findest du Beispiele zu optischen Täuschungen und auch Erklärungen dazu:

<https://www.blickcheck.de/auge/funktion/optische-taeschungen/>

<https://www.experimentis.de/physik/experimente-versuche/optik-akustik/>

Das Experimentierset des Schülerforschungszentrums enthält:

- CD – Kreisel mit Vorlagen zum Ausschneiden
- ein paar optische Illusionen zum Ausprobieren
- Tipps für Experimente

Optional könnt ihr das Experimentierset auch selbst zusammenstellen:

Der Kreisel kann mit einer CD, einer Murmel und Klebeband oder Heißklebepistole leicht selbst zusammengebaut werden. Die Vorlagen für die Kreiselaufgaben und die übrigen optischen Experimente schicken wir gerne per Mail zu.

Was du untersuchen kannst:

- Experimentiere mit den Materialien aus dem Set und beschreibe deine Entdeckungen, z.B.: Lege eine der Vorlagen auf den Kreisel und drehe ihn: Was kannst du beobachten? Welche Rolle spielen Drehgeschwindigkeit und Drehrichtung? Gestalte eigene Vorlagen und untersuche z.B. folgende Fragestellungen: Was passiert beim Drehen mit Punkten, Linien, Dreiecken, Vierecken, verschiedenen Farbkombinationen usw.
- Optische Täuschungen und Illusionen im Alltag
- Gestalte deine eigene Illusion und beschreibe dein Vorgehen, z.B. Wie kannst du es schaffen, auf einem Bild genauso groß zu sein wie ein Legomännchen?

Weitere mögliche Ideen, was du entdecken und untersuchen kannst, erfährst du in der Onlineeinführung.

Regeln:

- Du darfst allein oder gemeinsam mit einem Freund/einer Freundin mitmachen. Es darf auch gerne die ganze Familie zusammenhelfen. Die Teammitglieder dürfen aus maximal zwei Familien stammen. Das Zusammenarbeiten mit z.B. Opa/Oma, Bruder/Schwester und Freund/in ist also möglich. Jedes Team überlegt sich einen aussagekräftigen Gruppennamen.
- Das Schülerforschungszentrum stellt euch **kostenlos ein Experimentierset** zur Verfügung. Es ist erlaubt, die bereitgestellten Materialien durch weitere eigene Materialien zu ergänzen.
- Das Schülerforschungszentrum übernimmt keine Haftung und keine Aufsichtspflicht.

Wer an der Preisverleihung teilnehmen will:

- **Bis einschließlich der 4. Klasse:** Dokumentiert eure Entdeckungen oder eure **eigene** optische Täuschung mit Fotos und sendet sie ein.
- Für alle **ab der 5. Klasse** zusätzlich: Beschreibt mindestens ein Experiment bzw. eine optische Täuschung, euer Vorgehen und eure Beobachtungen dazu genauer!
- Für alle **ab der 8. Klasse** zusätzlich: Beschäftigt euch intensiv mit einer optischen Illusion oder einem gemeinsamen Teilaspekt solcher Täuschungen: Erläutert, wodurch die Illusion zustande kommt und ggf. unter welchen Bedingungen sie funktioniert, z.B. auch ob und wie sie „überlistet“ werden kann.
- Mit der Einsendung von Fotos bzw. Videos erlaubt ihr bzw. erlauben eure Eltern dem Schülerforschungszentrum deren Veröffentlichung. **Falls Personen abgebildet sind, unterschreibt bitte beiliegendes Bildrechte-Formular und schickt dieses mit den Fotos/Videos ein. Namen werden dabei nicht veröffentlicht.**

Ablauf:

- **Anmeldung bis 05.03.2021** ausschließlich per Mail an buero@schuelerforschung.de mit Angabe von Name, Vorname, Klasse, Schule, Mailadresse, ggf. Gruppenname, Abholort (bitte auswählen zwischen Schülerforschungszentrum in Berchtesgaden oder Landratsamt in Bad Reichenhall).
- Danach bekommt ihr eine Teilnahmebestätigung per Mail mit Informationen zur Abholung der Experimentiersets.
- Angebot zur Teilnahme an einer **Online-Einführung am 12. oder 14. März, jeweils um 17 Uhr**. Den Zugangslink bekommt ihr ebenfalls per Mail. Es muss kein Programm vorinstalliert werden.
- Um an der Preisverleihung teilzunehmen, sendet eure Fotos/Videos per Mail an buero@schuelerforschung.de, bei größeren Datenmengen schickt ihr den Link zu einem Webspeicher oder ihr gebt eine/n CD/DVD/USB-Stick (wird nicht zurückgegeben) ab.
- **Einsendeschluss ist Sonntag, der 28.März 2021.**

Preise:

Zu gewinnen gibt es weitere optische Täuschungen bzw. Anleitungen dazu in Form eines Kartensets, eines Mirascops oder eines Buches. Die Jury entscheidet nach bestem Wissen und Gewissen, die Entscheidung ist nicht anfechtbar.

Viel Vergnügen auf der Entdeckungsreise!

Infos zum Schülerforschungszentrum findest du unter www.schuelerforschung.de

Folge uns außerdem:

 @schuelerforschungszentrumbg1

 SFZ_BGL

 Schülerforschungszentrum Berchtesgadener Land