

Experiment für Kinder: Schau durch deine Hand hindurch

Experimente für Kinder: Mit diesem Versuch können Sie durch eine optische Täuschung durch Ihre Hand hindurch sehen! Das linke und das rechte Auge nehmen aufgrund ihres Abstands zwei verschiedene, leicht gegeneinander verschobene Bilder wahr. Das Gehirn setzt diese beiden Bilder zu einem zusammen.

Ihr Kind glaubt Ihnen nicht, dass es **durch seine Hand durchsehen** kann? Mit diesem Experiment klappt das **garantiert schmerzfrei!**

Was brauchen Sie dafür?

- 1 Blatt Papier DIN A4
- Tesafilm

1. Rollen Sie das **Blatt Papier** so, dass daraus ein langes Rohr wird. Fixieren sie es an der Längsseite mit einem **Stück Tesafilm**.



2. Halten Sie es mit der rechten Hand vor das rechte Auge Ihres Kindes. Es muss mit **beiden Augen geradeaus** schauen. Am besten ist, wenn neben dem Rohr noch ein bisschen Licht durchfällt. Lassen Sie es auf einen bestimmten Punkt blicken.



3. Jetzt führt Ihr Kind die **linke Hand vor das linke Auge** bis es an die Papierröhre heran kommt – dabei zeigt die Handfläche zum Gesicht. Die Handkante muss dabei die Papierröhre berühren. Ganz deutlich sieht Ihr Kind nun den "**Locheffekt**", wenn es die linke Hand an der Papierröhre entlang in Richtung Auge bewegt.



Was passiert da?

Durchblick in 3-D: In der linken Hand scheint plötzlich ein Loch zu sein, und man kann durch die Handfläche hindurchsehen!

Warum ist das so?

Das linke und das rechte Auge nehmen aufgrund ihres Abstands **zwei verschiedene, leicht gegeneinander verschobene Bilder** wahr. Das **Gehirn** setzt diese beiden Bilder zu einem zusammen.

In diesem Experiment passiert also Folgendes:

Das **linke Auge** sieht ganz normal die **Umgebung**, während das **rechte Auge** im wahrsten Sinne des Wortes in die Röhre schaut und durch das **Ende des Papierrohrs nur einen kleinen Ausschnitt** der Umgebung erkennen kann. Dieser **Bildausschnitt ist so rund** wie der Blick durch ein Loch.

Hält man nun die **linke Hand vor das linke Auge**, dann werden diese **beiden Bilder im Gehirn** zu einem **einzigem Bild** zusammengefügt – und die **linke Hand hat ein Loch!**

Weil unsere Augen **zwei verschiedene Bilder liefern**, kann unser **Gehirn räumliche Tiefe wahrnehmen**. Nach demselben Prinzip funktionieren **3-D-Filme**. Sie werden von **zwei Kameras gefilmt** und von zwei Projektoren gleichzeitig auf die Leinwand geworfen. Eine **Spezialbrille** sorgt dafür, dass jedes Auge einen der beiden Filme sieht. Das **Gehirn setzt die Filme wieder zusammen** – so dass man alles räumlich sieht!