

## Experiment des Monats **April** 2018

### *Ein Bild ist weg und immer noch da*

#### Das brauchst du:

- eine Vorlage
- etwas Zeit

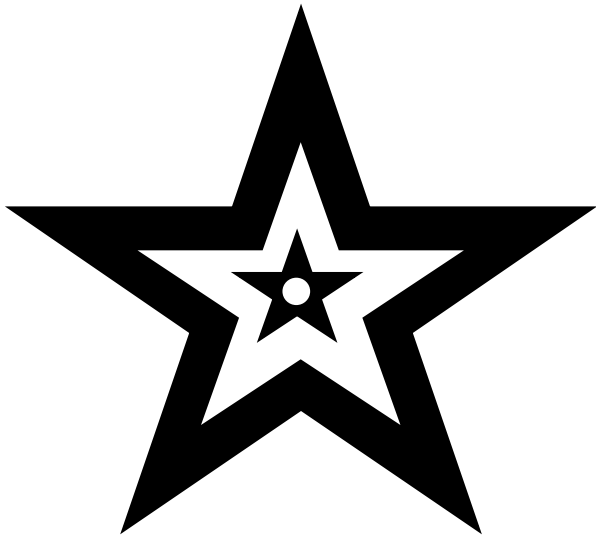
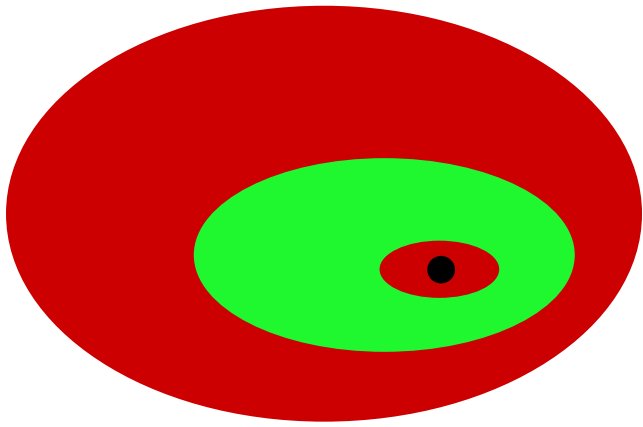


#### So wird's gemacht:

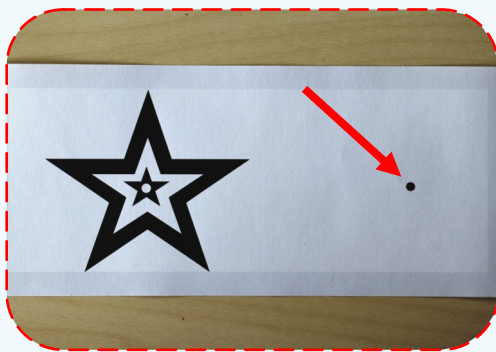
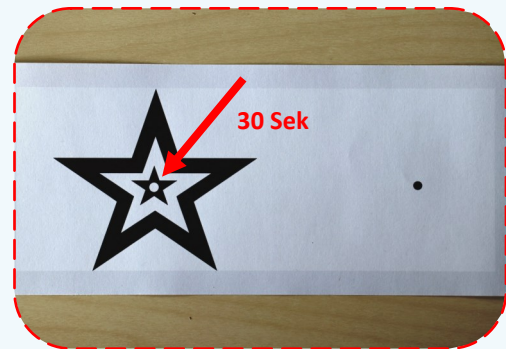
Suche dir eine der nachfolgenden Vorlagen aus.



Dabei ist es egal, ob du dich für eine farbige oder schwarz-weiße Vorlage entscheidest.



Fixiere als erstes für mindestens 30 Sekunden den Punkt auf der linken Seite deiner Vorlage.



Schaue direkt danach auf den rechten Punkt-

was siehst du?

## Das passiert:

Vielleicht hast du ja schon einmal in ein Licht oder die Sonne geschaut und dich anschließend gefragt, warum du so seltsame Flecken und Punkte siehst? Und vielleicht waren diese sogar noch da, obwohl du die Augen geschlossen hast? Das war ein „Nachbild“. Bei unserem Experiment erscheint dir ein sogenanntes „negatives Nachbild“.

Ein Nachbild ist ein optischer Eindruck, der nach dem Betrachten eines Bildes noch anhält. Negativ heißt, die Farben erscheinen in den jeweiligen „Komplementärfarben“. Diese stehen sich im Farbkreis gegenüber. Bei einer schwarz-weiß-Vorlage, wird schwarz zu weiß und andersherum.



In der Netzhaut des menschlichen Auges befinden sich verschiedene „Photorezeptoren“ (= lichtempfindliche Zellen). Diese sind in Stäbchen und Zapfen unterteilt. Stäbchen sind für die Hell-Dunkel-Wahrnehmung zuständig und mit Hilfe der Zapfen können wir Farben erkennen. Die Zapfen sind dabei in drei Arten für die drei unterschiedlichen Lichtanteile unterteilt: Rot, Grün und Blau (RGB). Die entsprechenden Informationen werden an unser Gehirn weitergeleitet, je nachdem welche Stäbchen und Zapfen gereizt werden. Die erhaltenen Signale werden dann dort zu einem Bild zusammengesetzt. Im Alltag sind unsere Augen ständig in Bewegung, um eine Überlastung der Photorezeptoren zu verhindern. Denn die Fixierung auf einen Punkt ist eher unnatürlich und erschöpft die jeweiligen Rezeptoren.

Ein Nachbild entsteht nun also, weil sich die überreizten Zapfen der beanspruchten Farbe „ausruhen“, während die nichtbeanspruchten (= Komplementärfarbe) noch fit sind und weitere Signale an unser Gehirn senden.

