

Durchführung:

Variante 1: Schau etwa eine halbe Minute lang nur auf das rote Bild der Frau, danach auf das rechte Bild. Notiere deine Beobachtungen!



Variante 2: Betrachte das Bild. Stellst du etwas Ungewöhnliches fest? Notiere deine Beobachtungen!



Variante 3: Betrachte das Bild. Stellst du etwas Ungewöhnliches fest? Notiere deine Beobachtungen!



Beobachtung:

Variante 1: Der Hintergrund auf dem zweiten Bild scheint blau-grün zu sein.

Variante 2: Man sieht entweder eine Vase oder zwei einander zugewandte Gesichter.

Variante 3: In den weißen Kreuzen zwischen den dunklen Quadraten sind graue bzw. weißliche „aufblitzende“ Flecke zu sehen.

Deutung:

Wird die Netzhaut (Retina) von zwei Lichtreizen unterschiedlichen Helligkeitswertes gleichzeitig getroffen, so tritt eine gegenseitige Beeinflussung der Helligkeitswerte ein.

Variante 1:

Die roten Lichtsinneszellen werden, da sie lange beansprucht werden, erschöpft. Da bei der additiven Farbmischung alle Farben zusammen weiß ergeben, hier aber rot fehlt, wird eine Mischung aus blau und grün (Komplementärfarbe) gesehen. Dies gilt natürlich auch für alle anderen Farben!

Dieser Effekt ist auf die Trägheit der Augen zurück zu führen. Ähnlich wie bei dem Übergang von einer hellen in eine dunkle Umgebung benötigt das Auge eine kurze Zeitspanne, um sich an die veränderten Anforderungen zu gewöhnen.

Variante 2:

In diesem Fall handelt es sich um eine Umstellung von Vorder- auf Hintergrund in Zusammenhang mit der Farbe, und eine Linie kann zwei Formen annehmen. Die Form des Umrisses hängt damit zusammen, ob das Gehirn sich dafür entscheidet, den weißen Teil der Linie zu ersetzen oder den Schwarzen. Das ist wichtig, weil das menschliche Wahrnehmungssystem Objekte zuerst nach Umrissen einteilt und zuordnet. Des Weiteren werden jetzt die Elemente, die sich ähnlich sind, zu einer Gruppe oder einem Objekt zusammengefasst. In diesem Fall gilt das für den gleichfarbigen Bereich. Persönliche Erfahrungen und das Wissen des Betrachters über Vasen und Gesichter können die Entscheidung beeinflussen, welche Konturen man zuerst erkennt. In diesem Fall ist nicht das Auge für die optische Täuschung verantwortlich, sondern das Gehirn.

Variante 3:

Durch das Prinzip der gegenseitigen Hemmung entsteht das Gefühl, in den „Kreuzungen“ graue, bzw. weißliche Flecken zu erkennen. Unter dem Prinzip der gegenseitigen Hemmung versteht man, dass die einzelnen Lichtsinneszellen sich gegenseitig hemmen, wobei die am stärksten belichteten Sinneszellen ihre Nachbarzellen am stärksten hemmen.
