

# Der blinde Fleck



Biologie

Humanphysiologie

Hören &amp; Sehen

Natur &amp; Technik

Von den Sinnen zum Messen



Schwierigkeitsgrad

leicht



Gruppengröße

1



Vorbereitungszeit

10 Minuten



Durchführungszeit

10 Minuten

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/5f2c28c6807e06000360f323>

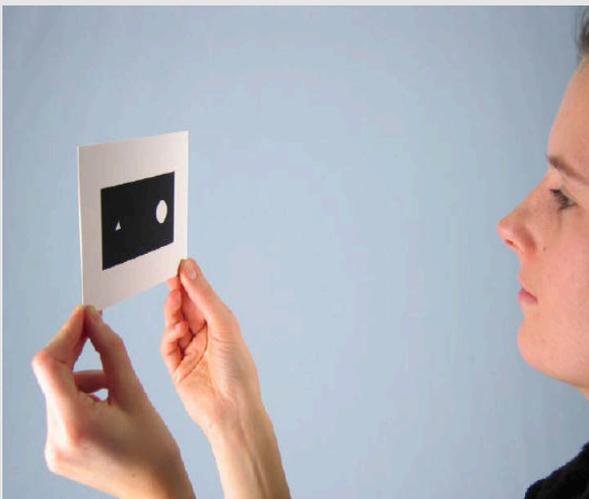
PHYWE



## Lehrerinformationen

### Anwendung

PHYWE



Anwendung

Die Eintrittsstelle des Sehnervs in die Netzhaut des Auges ist lichtunempfindlich, da auf ihr keine Sehelemente - Zapfen und Stäbchen - vorhanden sind. Sie wird deshalb als "Blinder Fleck" bezeichnet.

Dieser "Blinde Fleck" kann auf interessante Weise nachgewiesen werden.

## Sonstige Lehrerinformationen (1/2)

PHYWE

### Vorwissen



Die Schüler sollten wissen, wie das Auge aufgebaut ist und wie die Projektion und Weiterleitung von Bildern funktioniert.

### Prinzip



Der "Blinde Fleck" wird mittels einer speziell dafür vorgesehenen Karte nachgewiesen.

## Sonstige Lehrerinformationen (2/2)

PHYWE

### Lernziel



Die Schüler sollen erkennen, dass jeder Mensch einen "Blinden Fleck" hat und dass sie diesen nachweisen können.

### Aufgaben



Die Schüler untersuchen ihren "Blinden Fleck".

## Sicherheitshinweise

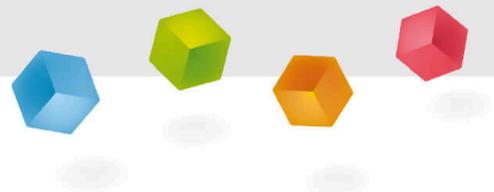
PHYWE



Für diesen Versuch gelten die allgemeinen Hinweise für das sichere Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht.

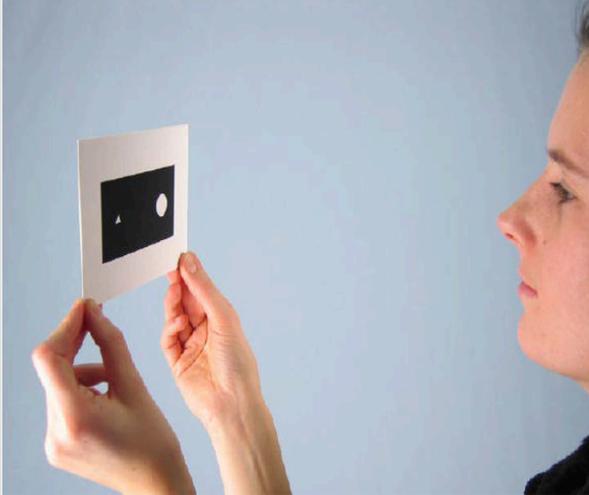
PHYWE

## Schülerinformationen



## Motivation

PHYWE



Nachweis des "Blinden Flecks"

Die Eintrittsstelle des Sehnervs in die Netzhaut des Auges ist lichtunempfindlich, da auf ihr keine Sehelemente - Zapfen und Stäbchen - vorhanden sind. Sie wird deshalb als "Blinder Fleck" bezeichnet.

Dieser "Blinde Fleck" kann auf interessante Weise nachgewiesen werden.

## Aufgaben

PHYWE

- Warum hat jeder Mensch einen "Blinden Fleck"?
- Suche deinen "Blinden Fleck".

Jeder Mensch hat einen "Blinden Fleck".

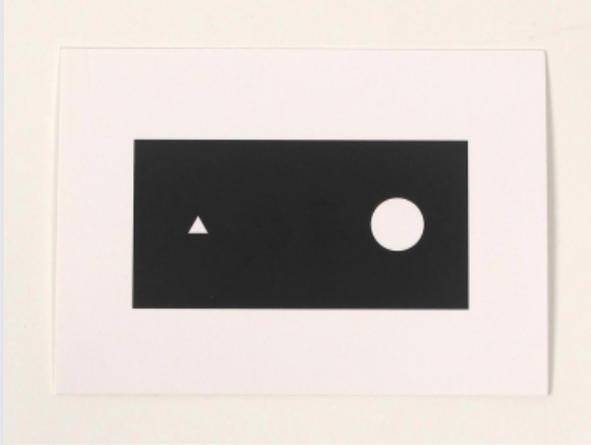
 falsch richtig

## Material

Position	Material	Art.-Nr.	Menge
1	Set Schülerversuche Sinne für 15 Versuche, TESS beginner Natur und Technik NT-SIN	15241-88	1

## Aufbau und Durchführung

PHYWE



Die "Blinder-Fleck-Karte" ist dein Hilfsmittel

- Jeder Mensch hat eine Stelle auf seiner Netzhaut, an der keine Bilder entstehen können. Du kannst diesen "Blinden Fleck" bei dir nachweisen.
- Halte die Karte mit dem Kreis und dem Dreieck im Abstand von 30 – 40 cm vor deine Augen. Der Kreis soll sich rechts vom Dreieck befinden.
- Schließe das rechte Auge oder halte es zu, und sieh mit dem linken Auge auf den Kreis. Das Dreieck ist dabei seitlich etwas verschwommen zu erkennen.
- Nun bewege die Karte langsam auf das Auge zu, während du weiterhin den Kreis betrachtest. Was geschieht?

PHYWE

## Protokoll



## Aufgabe 1

PHYWE

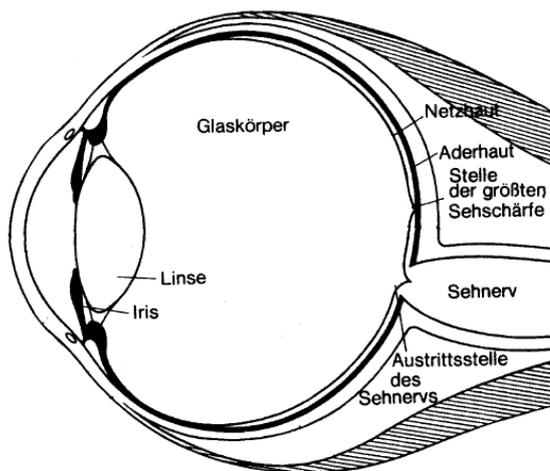


Was bemerkst du, wenn du die Karte auf dein Auge zu bewegst?

Kannst du dir erklären, was du bemerkst?

## Aufgabe 2

PHYWE



Sieh dir den Aufbau eines Auges an. An welcher Stelle auf der Netzhaut vermutest du den "Blinden Fleck"?

## Aufgabe 3

PHYWE

Haben deine Mitschüler den "Blinden Fleck" an der gleichen Stelle wie du?  
Diskutiert, warum es Abweichungen geben könnte.

## Aufgabe 4

PHYWE

Warum existiert ein "Blinder Fleck"?

Ziehe die Wörter an den richtigen Platz

Die Eintrittsstelle des  in die Netzhaut des Auges ist lichtunempfindlich, da auf ihr keine Sehelemente -  - vorhanden sind. Sie wird deshalb als  bezeichnet.

Folie	Punktzahl/Summe
Folie 8: Der blinde Fleck	0/2
Folie 15: Sehnerv	0/3

Gesamtsumme  0/5

 Lösungen

 Wiederholen

 Text exportieren