

C4.2 Unser Gesichtsfeld

Herr Rabe schreibt gerade etwas an die Tafel, als er Ben rufen hört: „Ich melde mich schon die ganze Zeit und Sie nehmen mich nicht dran!“ Herr Rabe dreht sich um und meint ruhig: „Sieh mal, wenn ich mit dem Gesicht zur Tafel stehe, kann ich doch gar nicht sehen, dass du dich meldest. Ich habe doch hinten keine Augen.“ Alles, was wir ohne eine Kopfdrehung sehen können – von links nach rechts und von oben nach unten – gehört zu unserem Gesichtsfeld. Herr Rabe muss erst den Kopf drehen, damit er Ben sehen kann, weil Ben außerhalb seines Gesichtsfeldes ist.



Finde heraus, wie groß dein Gesichtsfeld ist.



Schreibe deine Ideen und Vermutungen auf:

Für das Experiment brauchst du:

- deine Augen
- deine Daumen
- Isolierklebeband



Abbildung 1: So startest du das Experiment.

**So führst du das Experiment durch:**

1. Stelle dich mit ca. 2 Meter Abstand vor eine möglichst helle Wand.
2. Strecke beide Arme nach vorne aus und halte die Daumen nach oben.
3. Richte deinen Blick zwischen deine Daumen und betrachte die Wand.
4. Bewege nun deine gestreckten Arme seitlich nach hinten. Dabei betrachtest du immer noch die Wand.
Achtung: Kopf nicht drehen, Augen immer geradeaus!
5. Beobachte dabei, wie weit du deine Arme zur Seite strecken kannst, sodass du deine beiden Daumen immer noch sehen kannst.
6. Achtung Schummelgefahr: Manchmal meint man, dass man die Daumen noch sieht, aber es ist eigentlich der Arm. Wackel deshalb mit deinen Daumen. Kannst du die Bewegung sehen? Wenn nicht, musst du mit deinen Daumen wieder ein Stückchen zurück.
7. Wiederhole das Experiment mit jedem Auge einzeln. Kneife dafür jeweils ein Auge zu oder lasse es sanft von einem Teampartner abdecken.
8. Bewege dich mit einem abgedeckten Auge durch den Raum und schüttle die Hand eines Teampartners, der ebenfalls ein Auge abgedeckt hat.

**Beobachte und schreibe auf:**

Lass einen Teampartner den Winkel deiner Arme am Boden mit Isolierklebeband markieren und vergleiche mit den anderen: Wie weit kann jeder die Arme nach hinten bewegen und die Daumen dabei noch sehen?

Vergleiche das Gesichtsfeld deines linken Auges mit dem Gesichtsfeld deines rechten Auges und dem Gesichtsfeld beider Augen zusammen. Was fällt dir dabei auf?

Ist es euch gelungen, dass die Hände sofort zusammengefunden haben, wenn jeder von euch ein Auge geschlossen hatte? _____

**Werte deine Beobachtungen aus:**

Finde gemeinsam mit deinen Teampartnern Erklärungen dafür, dass wir zwei Augen haben. Kreuze dazu alle richtigen Antworten an.

Mit zwei Augen ...

- sehe ich besonders genau, was sich in meiner Blickrichtung abspielt.
- sehe ich alles doppelt.
- habe ich ein größeres Gesichtsfeld.
- sehe ich doppelt so scharf.
- kann ich Entfernungen ziemlich genau abschätzen.
- kann ich räumlich sehen.

**So kannst du weiterforschen:**

Finde heraus, in welchem Bereich des Gesichtsfeldes du Farben sehen kannst. Für dieses Experiment brauchst du einen Teampartner und Knete in verschiedenen Farben.

Wichtig: Dein Teampartner steht immer hinter dir, du darfst nicht sehen, was er macht.

1. Stelle dich wieder vor eine möglichst helle Wand und betrachte sie während des ganzen Experiments.
2. Dein Teampartner entscheidet sich geheim für Knete einer bestimmten Farbe und steckt ein Stückchen davon auf seinen linken oder rechten Daumen.
3. Nun stellt er sich hinter dich und führt mit gestrecktem Arm den wackelnden Daumen von hinten langsam in dein Gesichtsfeld. Die Knete richtet er dabei nach vorne.

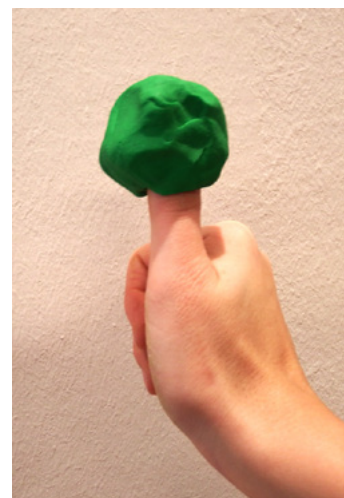


Abbildung 2: Daumen mit Knete.

4. Sobald du siehst, dass etwas in dein Gesichtsfeld kommt, rufst du „Stopp!“ und dein Teampartner hält sofort den Daumen still. Du siehst weiterhin geradeaus auf die Wand.
5. Nun musst du sagen, welche Farbe der Daumen hat. Dein Teampartner verrät dir aber noch nicht, ob du richtig liegst.
6. Dann bewegt dein Teampartner seinen Daumen weiter in dein Gesichtsfeld bis du sicher bist, dass du die Farbe erkannt hast. Du rufst wieder „Stopp!“ und nennst die Farbe.
7. Dein Teampartner zeigt dir seinen Daumen. Und? War deine Aussage beim ersten „Stopp!“ richtig?
8. Wiederhole die Schritte 1 bis 7 mit verschiedenen Farben und bewegt den Daumen mal von der linken und mal von der rechten Seite in das Gesichtsfeld. Wechsle dich mit deinen Teampartnern ab.

Name	Farbe beim 1. Stopp	Farbe beim 2. Stopp

9. Notiere, was du bei diesem Experiment feststellen kannst.



Deine Meinung ist gefragt:

Du gehst mit deinen Freunden zusammen nach Hause. Dort bemerkt ihr ein Kind, das die Straße überqueren möchte. Es hat einen Stock in der Hand und eine Augenklappe über dem rechten Auge. Dein Freund flüstert dir zu: „Schau mal, das Kind hat nur ein Auge zum Sehen.“ Du nickst deinem Freund zu und meinst: „Vielleicht sollten wir ihm über die Straße helfen.“ Deine Freundin runzelt die Stirn. „Wozu? Das Kind kann zwar mit dem einen Auge nichts sehen, aber das andere ist doch gesund. Lasst uns weiter gehen, wir sind eh schon spät dran.“

Überlege dir: Was würdest du tun?
