

Aufgabe 1: Gruppenfindung

Gruppe 60

Yi Cui 2758172

Yuting Li 2547040

Xiaoyu Wang 2661201

Ruiyong Pi 2309738

Aufgabe 2: Frühe Wahrnehmung

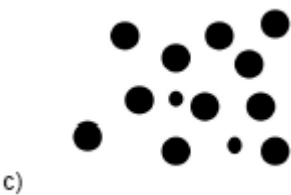
Beschreiben Sie kurz, was man unter “frühe Wahrnehmung” versteht. Die unten gezeichneten Bilder sind Beispiele von früher Wahrnehmung. Erklären Sie diese Beispiele.



Farbe: Eine blau Kugel in Ansammlung von schwarzen Kugeln fällt auf.



Form: Ein Dreieck in Ansammlung von Kugeln fällt auf.



Größe: Zwei kleine Kugeln in Ansammlung von großen Kugeln fallen auf.



Helligkeit: Zwei graue Kugeln in Ansammlung von tief-schwarzen Kugeln fallen auf.

Aufgabe 3: Depth Perception

a) Was ist Depth Perception? (0,5 Punkte)

Depth Perception ist die kinästhetische, akustische und visuelle Erfahrung bzw. Konstruktion von Raum[1]

b) Was ist der Unterschied zwischen Monocular Cues und Binocular Cues? Nennen Sie jeweils ein Beispiel. (1 Punkt)

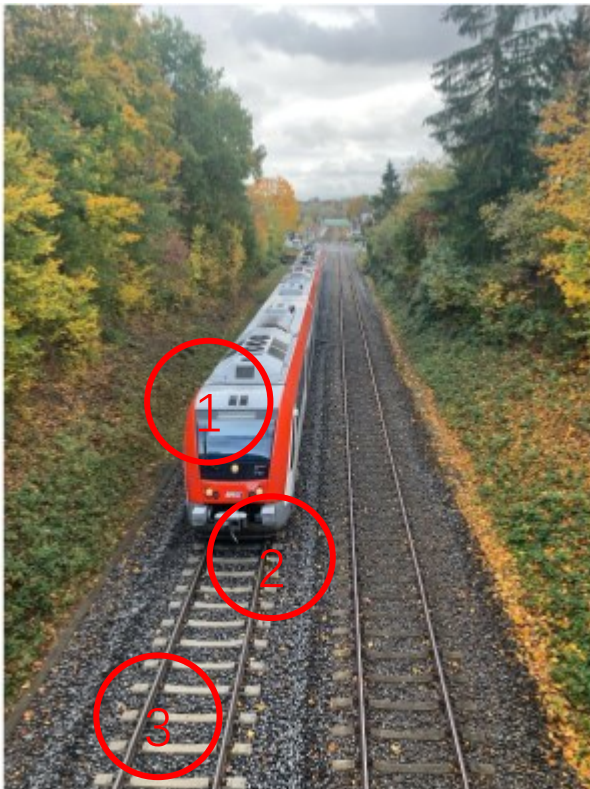
Monocular Cues sind im Wesentlichen die Hinweise, mit denen wir die Tiefe mit **nur einem Auge** sehen oder mit einem Auge erkennen können, wie nah oder fern ein Objekt in Bezug auf unsere Position ist.[2]

Beispiel: Ein Gemälde, das die Illusion von Tiefe vermittelt, indem es mit dem Vordergrund und dem Hintergrund spielt.[3]

Binocular Cues sind definiert als die Fähigkeit **unserer beiden Augen**, ein Objekt im dreidimensionalen Raum wahrzunehmen. Es basiert auf unterschiedlichen Bildern, die unsere beiden getrennten Augen erzeugen.[2]

Beispiel: Stereoskopie

c) Kreisen Sie im folgenden Bild drei Depth Cues ein und beschreiben Sie diese. Nennen Sie außerdem einen weiteren Depth Cue, der nicht im Bild vorhanden ist. (2 Punkte)



- 1: Verdeckung
- 2: Schattierung
- 3. Linearperspektive

Nicht vorhandene: Fokus und Blur

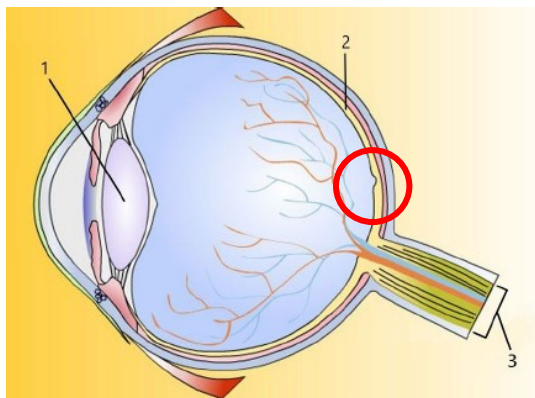
Aufgabe 4: Wahrnehmung

Entspricht unsere Wahrnehmung stets der Realität? Erläutern Sie in mindestens zwei Sätzen

- 1) Das, was wir wahrnehmen, ist kein direktes Abbild der Realität, sondern entsteht durch Wahrnehmungsprozesse im Gehirn.
- 2) Wahrnehmung steht mit Realität „nur“ in einer Best-Fit-Relation
- 3) Menschliche Wahrnehmung adaptiert sich (z.B. bei Kopfstand wird Bild herumgedreht).

Aufgabe 5: Das menschliche Auge

- a) Beschriften Sie die nummerierten Bestandteile des menschlichen Auges. (1,5 Punkte)



- 1: Linse
2: Retina
3: Sehnerv

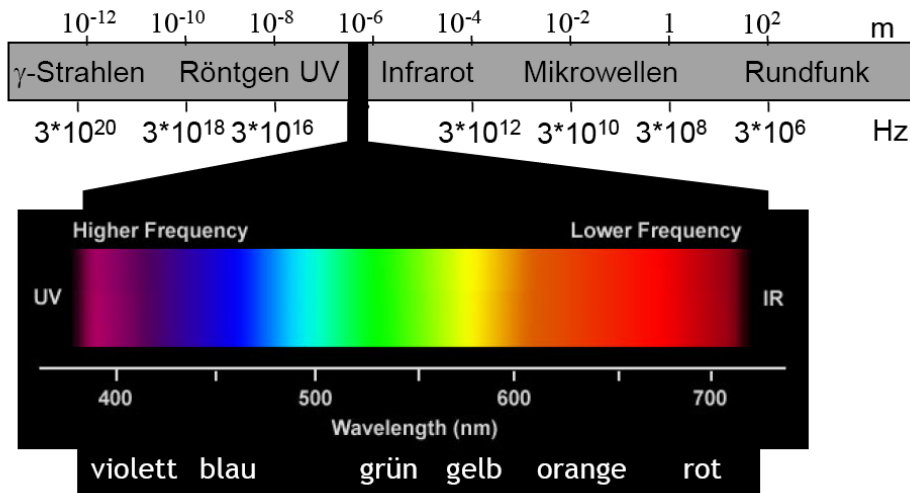
- b) Erklären Sie was die Fovea centralis ist und markieren Sie die Fovea im oberen Bild. (1 Punkt)

Die Fovea centralis ist eine kleine, zentrale Grube, die aus dicht gepackten Zapfen im Auge besteht. Es befindet sich in der Mitte der Macula lutea der Netzhaut.[4]

Die Fovea ist für das scharfe zentrale Sehen (auch als foveales Sehen bezeichnet) verantwortlich, das beim Menschen für Aktivitäten erforderlich ist, bei denen visuelle Details von größter Bedeutung sind, wie z. B. Lesen und Fahren.[4]

- c) Kann das menschliche Auge Mikrowellenstrahlung sehen? Erläutern Sie. (0,5 Punkte)

Nein, da Mikrowellenstrahlung liegt außer dem für den Menschen sichtbaren Spektrum. (wie folgende Abbildung gezeigt)



- [1] „Raumwahrnehmung – Wikipedia“. <https://de.wikipedia.org/wiki/Raumwahrnehmung> (zugegriffen Nov. 07, 2020).
- [2] „Binocular Cues vs Monocular Cues-Difference and Uses“, *Binoculars Guru*, Okt. 24, 2019. <https://www.binocularsguru.com/binocular-cues-vs-monocular-cues-difference-and-uses/> (zugegriffen Nov. 07, 2020).
- [3] „Monocular Cues: Types and How They Help You See“, *Healthline*, Juni 30, 2020. <https://www.healthline.com/health/all-about-monocular-cues-and-how-we-use-them> (zugegriffen Nov. 07, 2020).
- [4] „Fovea centralis“, *Wikipedia*. Nov. 06, 2020, Zugegriffen: Nov. 07, 2020. [Online]. Verfügbar unter: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fovea_centralis&oldid=987329247.