

Podcast: Schöne Gene

Folge 4: Schönheit liegt wirklich im Auge – Wie Biologie unsere Wahrnehmung beeinflusst

- Warum wir bestimmte Gesichter, Formen und Farben als schön empfinden

Gliederung

1. Intro (0:00 - 0:45)

- **Begrüßung**
- **Rückblick auf die letzte Folge** („Platon & Aristoteles“)

In der letzten Folge haben wir uns mit ...

- **Einführung:**

Hallooo, heute beschäftigen sich Sprecher 1 und Sprecher 2 mit der Biologie. Wir erklären euch was unser Auge mit der Wahrnehmung von Schönheit zutun hat und wie das Auge die Schönheit überhaupt wahrnimmt.

Wir wollen außerdem klären warum das Auge mehr ist, als nur das Sinnesorgan was wir vielleicht vor Augen haben.

1. Das Auge - unser Schönheitsdetektor (0:45-2:00)

- Kurz Aufbau und Funktion des menschlichen Auges:

Sprecher 1:

Damit ihr erstmal versteht, wie das Auge alles überhaupt wahrnehmen kann sollten wir erstmal klären wie das Auge überhaupt aufgebaut ist. Wir gehen also den Aufbau und die Funktionen einmal kurz durch und erklären euch wie wir schlussendlich überhaupt ein Bild sehen können:

Sprecher 2:

Man kann das Auge ziemlich gut mit einer Kamera vergleichen, wenn man das Auge auf den ersten Blick sieht, dann wird dies gar nicht deutlich, aber dafür gucken wir uns ja jetzt den Aufbau an.

Das Auge ist durch ein schützendes Gehäuse, der Lederhaut, geschützt. Im vorderen Teil des Augen wird diese zu der sogenannten Hornhaut. Diese hat eine Öffnung, die Pupille, dessen Größe durch die Iris reguliert wird. Dies dient zur Anpassung an die einfallende

Lichtstärke. Das einfallende Licht fällt auf die lichtempfindliche Netzhaut. Zwischen der Netzhaut und der Lederhaut außen, liegt die Pigmentschicht.

Sprecher 1:

Auf der Netzhaut liegen um die 125 mio. Sinneszellen, diese nehmen die Lichtreize auf und wandeln sie in elektrische Signale um, die über den Sehnerv ins Gehirn weitergeleitet werden.

Sprecher 2:

Wird ein Objekt fokussiert, dann wird es in der Mitte der Netzhaut in der Sehgrube abgebildet. Hier sieht man am schärfsten und es finden sich hier auch die meisten Sehsinneszellen.

- Farberkennung
- **Sprecher 2:**

So jetzt haben wir jeden Aufbau des Auges schon erklärt aber wie wir eigentlich die vielen verschiedenen Dinge sehen können, das wissen wir noch nicht.

Sprecher 1:

Genau aber das klären wir jetzt: Jeder Punkt eines Gegenstandes, den wir sehen sendet einen Parallel- und einen Mittelstrahl aus. Alle diese Strahlen werden auf der Linse gebrochen und überschneiden sich in einem Punkt, der Bildebene. Damit wir scharf sehen können muss diese Bildebene auf der Netzhaut liegen. Und zuerst erscheint dieses Bild auch falsch herum, und wird zuerst vom Gehirn richtig herum gedreht.

Sprecher 1:

So jetzt wissen wir, wie man sieht und wie diese Bilder im Gehirn wahrgenommen werden. Und jetzt schauen wir uns an wie man zwischen Farben unterscheiden kann und Muster auseinanderhalten kann.

Sprecher 1:

Also erstmal sind für die Farbwahrnehmung die Zapfen zuständig, diese sind Sinneszellen in der Netzhaut. Es gibt auch noch die Stäbchen, welche für die Hell und dunkel Reflexionen zuständig sind. Es gibt 3 verschiedene Zapfentypen, einen für rot einen für blau und einen für grün. Durch ihre gemeinsame Verrechnung können, aber sämtliche anderen Farbtöne wahrgenommen werden.

- Rolle des Gehirns, Sehen ist Interpretation

Sprecher 2:

Allerdings spielt auch das Gehirn eine entscheidende Rolle beim Sehen, indem es die von den Augen empfangenen visuellen Informationen verarbeitet und zu einer bewussten Wahrnehmung umwandelt. Es empfängt die Nervenimpulse des Auges, interpretiert sie und ordnet sie einer Vielzahl von Funktionen zu, wie z.B. der räumlichen

Orientierung, der Erkennung von Objekten und Farben, sowie der Verarbeitung von Emotionen.

1. Evolutionäre Ästhetik (2:00-4:00)

- Warum wir Symmetrie und klare Strukturen Attraktiv finden

Sprecher 1:

Nun wollen wir ehr auf die Evolutionäre Ästhetik eingehen und wieso wir klare Strukturen bzw. Symmetrie attraktiv finden. Wenn man sehr weit zurückdenkt wurden früher symmetrische Strukturen als ein Zeichen von Gesundheit und Leistungsfähigkeit verstanden.

Sprecher 2:

Denn in der Natur finden sich auch viele symmetrische Strukturen, in z.B. Blüten von Blumen, Bäumen oder Schneeflocken.

Sprecher 1:

Das wir Symmetrie als etwas „gutes“ und „starkes“ ansehen geht also sehr weit zurück. Auch in der Kunst und Architektur wurden später Symmetrische Formen und Merkmale eingesetzt um bei den Menschen so etwas wie Harmonie hervorzurufen.

Sprecher 2:

Außerdem haben auch verschiedene Studien gezeigt, dass Babys lieber in symmetrische Gesichter schauen und sich zu diesen hingezogen fühlen. Aber woher kommt das? Generell sind symmetrische Gesichter auch für babys und Kleinkinder einfacher zu verarbeiten als unsymmetrische, da sie nicht so viele Details enthalten.

Sprecher 2:

Diese „Vorliebe“ bleibt bei den meisten dann auch im Erwachsenenalter bestehen, da unseren heutigen Schönheitsideale auch sehr viel mit Symmetrie zutun haben darauf werden wir gleich aber noch genauer eingehen.

1. Kulturelle vs. biologische Schönheit (4:00 – 5:30)

- Was ist universell schön?

Sprecher 1:

Lasst uns also jetzt darüber sprechen was erstmal universell als schön angesehen wird und aktuelle Schönheitsideale sind.

Also erstmal Allgemein gilt wie wir gerade besprochen haben ein symmetrisches Gesicht bzw. ein symmetrischer Körper als Allgemein Schön. Aber auch große Augen, eine reine Haut und volle Lippen.

Sprecher 2:

Schönheitsideale sind aber natürlich nicht auf der ganzen Welt gleich, ganz im Gegenteil, Schönheitsideale sind extrem regional geprägt und so je nach Region und Kultur extrem unterschiedlich.

Sprecher 2:

Aber sehen tun wir alle natürlich das gleiche. Denn das funktioniert immer gleich, allerdings bewerten wir, das was wir sehen, je nach Kultur und Gesellschaft und unseren diesbezüglichen Erfahrungen also immer unterschiedlich.

Daher kommt auch der Spruch „Das Auge erkennt und das Gehirn bewertet“

Dieses Sprichwort betont das das Wahrnehmen eines Gesichts oder generell irgendetwas keine reine Aufnahme an Informationen ist, sondern ein ganz aktiver Prozess bei dem das Gehirn anhand unserer Erfahrungen interpretiert.

1. Farbpsychologie & visuelle Reize (5:30 – 7:30)

Sprecher 1:

Jetzt gehen wir ein bisschen spezifischer auf einzelne Aspekte ein, beispielsweise welche Wirkungen bestimmte Farben auf uns Menschen haben können, warum Kontraste und Klarheit wichtig ist und Erläutern den Zusammenhang zwischen dem Sehen und Emotionen.

Sprecher 2:

Befassen wir uns erstmal damit welche Farben welche Auswirkungen auf uns Menschen haben können und wie diese dementsprechend unser Sehen beeinflussen und wie diese dann eingesetzt werden können.

Sprecher 2:

Wir haben ja gerade schon über die Wahrnehmung anhand unserer kulturellen und persönlichen Erfahrungen gesprochen. Dies ist bei Farben oft ähnlich. Wie wir eine Farbe wahrnehmen hat also viel mit uns individuell zutun und basiert auf unseren Erfahrungen. Jedoch gibt es bei der Farbwahrnehmung doch ein paar Unterschiede.

Sprecher 1:

Grüne und Gelbe Farben zum Beispiel lassen sich bei Tageslicht deutlich besser wahrnehmen als rot und blaue Töne.

Das liegt daran, dass die Zapfentypen die für Grün und gelbes Licht verantwortlich sind besonders aktiv sind und bei der Wahrnehmung besonders stark stimuliert werden.

Daraus führt das man eine grüne Glühbirne noch 3-mal soweit wahrnehmen kann als eine rote bei genau dem gleichen Strom.

Man sagt auch oft das gelbe Farben optimistisch fröhlich und warm wirken und oft die Konzentration fördern sollen und zum Beispiel Blau dagegen eher beruhigend und entspannend wirken soll.

Sprecher 2:

Aber wieso sind nun auch Kontraste und gewisse Strukturen so beliebt und wirken schön.

Hell und Dunkel Kontraste zum Beispiel sind extrem beliebt da sie dem Betrachter dabei helfen einzelne Elemente zu unterscheiden und die Aufmerksamkeit auf verschiedene Aspekte zu legen. Dadurch werden Kontraste auch besonders in der Kunst gerne eingesetzt um eine gewisse Tiefe und Dynamik zu erzeugen.

Sprecher 1:

Also tragen Kontraste nochmal zusammengefasst, dazu bei dass ästhetische Erfahrungen viel intensiver und ansprechender werden und sind wichtig um visuelle Aspekte ansprechender zu gestalten.

Sprecher 1:

Aber auch unsere Emotionen können den Weg wie wir Farben sehen beeinflussen. Denn durch emotionale Prozesse kann die Sehrinde, die ein Teil des Gehirns ist und für die visuelle Wahrnehmung da ist beeinflusst werden. Emotionen können die Aktivität dieser Sehrinde verändern und dazu führen das wenn man beispielsweise traurig ist man Farben weniger intensiv wahrnimmt als wenn man glücklich ist.

1. Biologie trifft Ethik (7:30 – 9:00)

- Können wir gegen biologische Impulse „denken“?

Sprecher 2:

Jetzt stellt sich die Frage ob dies auch unsere Wahrnehmung bezüglich auf unsere Schönheitsnormen beeinflusst und ob wir Schönheit alle gleich „sehen“ und ob wir gegen unsere biologischen Impulse „denken“ können.

Sprecher 1:

Schönheit ist also etwas, was wie Farben und Formen also extrem individuell wahrgenommen wird und von unseren eigenen Erfahrungen und kulturellen Einstellungen abhängig ist. Positive Emotionen sorgen beispielsweise dafür, dass Menschen offener sind und dann auch ungewöhnliche Merkmale als Schön ansehen kann. Wohingegen negative Emotionen eher dazu führen können, dass wir uns an vorgegebene Schönheitsideale halten und nicht mehr so offen sind.

Allerdings prägen natürlich auch viele andere Faktoren unser empfinden für Schönheit, hauptsächlich durch die Medien. Das haben wir euch ja allerdings schon in unserer ersten Folge erklärt. Unsere Emotionale Reaktion kann dieses Bild allerdings festigen oder verändern.

Sprecher 2

Für unsere Schönheitsnormen bedeutet das also, dass es natürlich gefestigte Schönheitsideale gibt, diese aber ganz anders von Menschen wahrgenommen werden. Also denke ich gibt es gar kein perfektes Schönheitsbild, denn dieses sieht ja eh für jeden anders aus.

Sprecher 1:

Jetzt stellt sich die Frage ob wir „gegen“ diese biologischen Impulse denken können? Diese wären zum Beispiel Symmetrie als direkt attraktiv zu bezeichnen oder bestimmte Farben als Signalfarbe. Da wir ja aber ein sehr hoch entwickeltes Gehirn besitzen, lassen sich diese automatischen Prozesse erkennen und wir können probieren gegen sie zu wirken und uns fragen „wieso finde ich das gerade schön?“, bzw. „Wieso finde ich das gerade nicht schön?“. So können wir gegen Vorurteile ankommen und uns aus unserer Komfortzone bewegen.

Sprecher 2:

Also können wir zum Abschluss sagen, dass Schönheit nicht nur im Auge liegt, aber dort beginnt. Allerdings steck hinter Schönheit noch viel viel mehr. Denn es hat viel mit Interpretation und unseren vorherigen Erfahrungen zutun. Was wir auch festhalten müssen ist, dass Biologie keine Erklärung für Schönheit liefern kann und diese nicht erklärt denn dafür gibt es keine komplette logische Erklärung.

Sprecher 1:

Das ist doch ein schöner Abschluss und in der nächsten Folge von Schöne Gene fragen wir uns: Ob es eine Formel für Schönheit gibt? Wir sprechen über Mathematik, Symmetrie – und die Frage, ob man Schönheit berechnen kann.

klingt spannend? Dann abonniert uns, teilt die Folge – und vergesst nie:

Ihr seid schön – so wie ihr seid. Tschau und bis zum nächsten Mal!