

# DER SEHSINN: DAS AUGEN ALS TOR ZUR WELT

Der Mensch nimmt seine Umwelt besonders ausgeprägt über die Augen wahr. Visuelle Reize werden aufgenommen und im Gehirn zu Farben, Formen, Bewegungen und schliesslich Information verarbeitet – ein «Eindruck» der Realität entsteht. Doch wie genau funktioniert diese Reizaufnahme? Und wie werden wir dadurch beeinflusst?

Das Auge gilt für viele Menschen als das wichtigste Sinnesorgan. Ohne den Sehsinn wäre die Orientierung erschwert und besonders Informationen in weiter Entfernung blieben uns verborgen – alles bliebe schwarz.

So bringt das Auge wahrhaftig «Licht ins Dunkel»: Elektromagnetische Strahlung (Abb. 1) fällt auf Objekte, wird teilweise absorbiert und wieder abgestrahlt. Diese reflektierte Strahlung gelangt durch Hornhaut und Pupille ins Augeninnere, wo schliesslich das «reale» Objekt auf der Netzhaut horizontal spiegelverkehrt abgebildet wird (Abb. 2). Der gesamte Reiz wird durch Fotorezeptoren in Nervenimpulse umgewandelt und via Sehnerv ans Gehirn weitergeleitet. Dort entsteht durch komplexe Vorgänge das visuelle Abbild der Realität. Eingeschränkt sind diese Funktionen bei farbenblinden Personen, so haben geschätzte sechs Prozent der Weltbevölkerung Mühe, Farben wie rot und grün eindeutig zu unterscheiden (Broackes 2010). Ein kostenloser Selbsttest ist unter folgendem Link zu finden: [www.colormunki.com/game/huetest\\_kiosk](http://www.colormunki.com/game/huetest_kiosk)

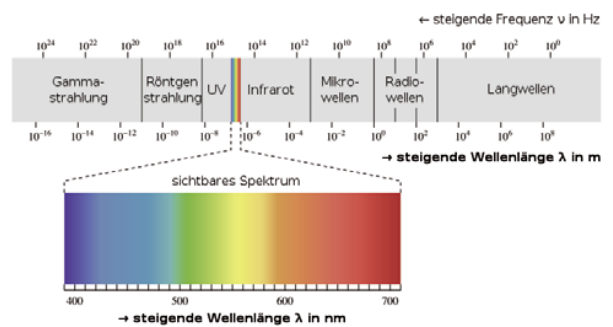


Abb. 1: Das elektromagnetische Spektrum. Für den Menschen ist nur ein kleiner Teil davon sichtbar. (Quelle WikiCommons)

## Alltagsrelevanz

Die Augen sind ein wichtiges Tor zur Welt. Wie durch Fenster sieht der Mensch seine Umwelt und kann sich orientieren. Was befindet sich in meiner Umgebung? Wo gibt es mögliche Gefahren? Besonders relevant ist der Sehsinn für die menschliche Bewegung und das Gehen: Durch das visuelle Abbild der Welt kann der Mensch (mehr oder minder) unfallfrei durch seine Umgebung navigieren, sodass er beispielsweise den im Weg stehenden Tisch erkennt und um ihn herum- anstatt in ihn hineinläuft. Das Auge ist des Weiteren für zwischenmenschliche Beziehungen von grosser Bedeutung: Aussehen,

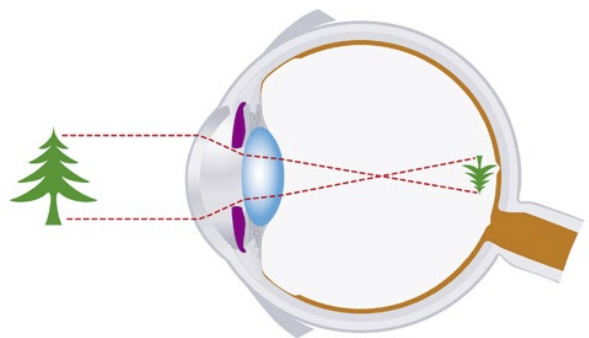


Abb. 2: Horizontal-spiegelverkehrte Abbildung eines Objekts auf der Netzhaut.



Mimik und Gestik des Gegenübers werden fortlaufend aufgefasst und interpretiert.

### Produktrelevanz

Vor einer Handlung betrachten wir ein Objekt, analysieren und projizieren auf Basis von bereits getätigten Erfahrungen gewisse Eigenschaften in das Objekt hinein. Das trifft auch beim Essen und Trinken zu: Wie intensiv ist die Farbe des Rotweins? Wie verhält er sich beim Schwenken? Wie ist das Etikett der Flasche gestaltet? All diese Inputs generieren beim Menschen – und somit beim potenziellen Käufer – eine Erwartungshaltung an die Produkteigenschaften, die Qualität und das «Liking». Die visuelle Wahrnehmung kann die Kaufentscheidung deutlich beeinflussen. Eine Vielzahl an Studien belegt, dass eine intensivere Farbe häufig mit generell intensiverem Geschmack in Verbindung gebracht wird (Spence 2010). So konnten Clydesdale et al. (1992) zeigen, dass die Intensität der Rottöne von Kirschen die Einschätzung der Süsse beeinflusst: je röter, desto süsser. Entsprechend kann angenommen werden, dass beim Einkauf beispielsweise dunkelrote Kirschen bevorzugt werden, während hellrote als noch unreif oder zu wenig süss bewertet würden. Ähnlich ist dieser Sachverhalt bei der Einschätzung von Wein: Je dunkler und tiefroter die Farbe des Weins ist, desto intensiver wird sein Aroma eingeschätzt (sogenannter Halo-Effekt, s. Abb. 3).

Während eine Vielzahl von Studien den Einfluss der produktbezogenen Optik auf die Wahrnehmung untersucht hat, fokussierte man in den vergangenen Jahren auch zunehmend auf den Einfluss der Produktumgebung, beispielsweise der Farbe der Gebinde im Supermarkt oder des Tellers, auf dem das Produkt serviert wird. So zum Beispiel zeigten Piqueras-Fizman et al. (2012), dass eine Nachspeise als süsser, geschmacksvoller und wohlschmeckender beschrieben wird, wenn man sie auf einem weissen anstatt schwarzen Teller serviert. Assoziationen aus der Umgebung werden auf das eigentliche Produkt übertragen – man spricht vom sogenannten «Priming»-Effekt. Aufgrund des Aufkommens von immersiven Technologien («virtual» und «augmented reality») lässt sich erahnen, welche neuen Möglichkeiten sich eröffnen.

### Verzerrung der Wahrnehmung

Generell sind die menschlichen Sinne nicht über alle Zweifel erhaben – sie lassen sich leicht täuschen. So hält beispielsweise Albers (1963) fest, «dass ein und dieselbe Farbe unzählige Wahrnehmungen hervorruft», je nachdem in welchem Kontext sie sich befindet. Einem Produkt werden häufig aufgrund der Optik gewisse Eigenschaften zugeschrieben, die im Endeffekt jedoch nicht zwingend zutreffen müssen. So wurden in einer Studie diverse Studenten gebeten, einen Rotwein zu degustieren und ihn mit Rotwein-Aromarichtungen zu beschreiben. De facto wurde den Studenten jedoch kein Rotwein, sondern ein mit Lebensmittelfarbe gefärbter Weisswein zur Degustation gegeben – wahrgenommen wurde der Weisswein aufgrund der Farbmanipulation als Rotwein, die Aromarichtungen wurden entsprechend aufgeführt (Morrot, Brohet und Dubourdieu 2001). In einer früheren Studie von DuBose et al. (1980) wurde ein Kirschensaft farblich manipuliert, wobei eine orange Farbe in häufigen Fällen ein entsprechendes Orangenaroma hervorrief. Mit einem



Abb. 3: Welcher der drei Weine hat das intensivste Aroma? «Halo-Effekt»: Aufgrund einer bekannten Eigenschaft (hier die Farbe) wird (fälschlicherweise) auf eine unbekannte Eigenschaft (hier das Aroma) geschlossen. (Quelle: 123RF.com)

grüngefärbten Saft hingegen wurde vermehrt ein Limettenaroma assoziiert – dies, obwohl der Saft aromatisch nicht manipuliert wurde.

### Quintessenz: Die Rolle des Sehsinns

Alles in allem muss dem Sehsinn eine überaus wichtige Rolle bei Kaufentscheidungen und Produktbeurteilungen zugeschrieben werden. Das Auge «isst» definitiv nicht nur mit, vielmehr «kauft» es praktisch mit, denn das Gesehene dient häufig als einzige Entscheidungsgrundlage, und je nach Farbe, Form oder Beschaffenheit entscheidet sich der Käufer für oder gegen das Produkt. Es ist also unabdingbar, sich im Laufe des Produktionsprozesses klar zu werden, wie das Endprodukt wahrgenommen werden soll und welche Erwartungen es zu erfüllen hat. In welchem Setting und welcher Umgebung soll das Produkt präsentiert werden: In welcher Höhe des Regals, welche Art der Beleuchtung, neben welchen anderen Produkten? Und welche Assoziationen soll die Verpackung vermitteln? Denn: Optik ist immer auch Kommunikation. ■

#### JONAS INDERBITZIN

Agroscope, Wädenswil  
jonas.inderbitzin@agroscope.admin.ch

#### LEYLA ROTH-KAHROM

SZOW  
leyla.roth@szow.ch

#### LITERATUR

Die Literaturliste ist bei den Autorinnen erhältlich.

### AUSBLICK

Wie der vorliegende Artikel beschreibt, ist das Auge eine überaus wichtige Komponente in der Entstehung der Wahrnehmung – jedoch ist es nicht der einzig relevante Faktor. In der nächsten Ausgabe erfahren Sie mehr über den Geschmackssinn und wie er die Wahrnehmung steuern kann.