3. Farbpsychologie

Der auch als „Deutscher Dichterfürst“ bekannte Johann Wolfgang von Goethe beschäftigte sich zeitlebens intensiv mit den Naturwissenschaften, denn er war ein Vertreter ganzheitlicher, naturwissenschaftlich geprägter Weltanschauung. So basieren seine naturwissenschaftlichen Schriften: „Zur Morphologie. Die Metamorphose der Pflanzen“, „Zur Geologie“ und eben auch sein Werk „Zur Farbenlehre“ auf seinen diesbezüglichen intensiven Studien und Experimenten. Die zwischen 1808 und 1810 publizierte „Farbenlehre“ war sein mit ca. 2000 Seiten umfassendstes naturwissenschaftliches Werk (und im Übrigen „Ihro Durchlaucht der regierenden Herzogin von Weimar“ gewidmet.) Seit seiner Italien-Reise war Goethe von Farben fasziniert, vor allem von dem Blau des Himmels und den Farben, die die dort arbeitenden Maler verwendeten. Er selbst führte auch zahlreiche physikalische Experimente z.B. mit Prismen durch, doch mit seiner Theorie, dass Farben durch die dualistische Wechselwirkung von Licht und Finsternis entstünden, erlag er einem Irrtum: So schreibt er 1810 in Erwiderung zu Newtons Theorie:

> *„Das Licht ist das einfache, unzerlegteste, homogenste Wesen, das wir kennen. Es ist nicht zusammengesetzt. Am allerwenigsten aus farbigen Lichtern. Jedes Licht, das eine Farbe angenommen hat, ist dunkler als das farblose Licht. Das Helle kann nicht aus Dunkelheit zusammengesetzt sein. – Es gibt nur zwei reine Farben, Blau und Gelb. Eine Farbeigenschaft, die beiden zukommt, Rot, und zwei Mischungen, Grün und Purpur; das übrige sind Stufen dieser Farben oder unrein. – Weder aus apparenten Farben kann farbloses Licht noch aus farbigen Pigmenten ein weißes zusammengesetzt werden. Alle aufgestellten Experimente sind falsch oder falsch angewendet.“*

In der sechsten Abteilung seiner Farbenlehre mit dem Untertitel „Die sinnliche und sittliche Wirkung der Farbe“ stellt Goethe Überlegungen zur psychologischen Wirkung der Farben auf Betrachter an und formuliert damit erste Aspekte der Farbpsychologie. Zentrales Element ist dabei der vor ihm entwickelte Farbkreis, in dem er den Farbtönen „sinnlich-sittliche“ Eigenschaften zuschreibt: „Vernunft, Verstand, Sinnlichkeit und Phantasie“, sowie „schön, edel, gut, nützlich, gemein und unnöthig“.

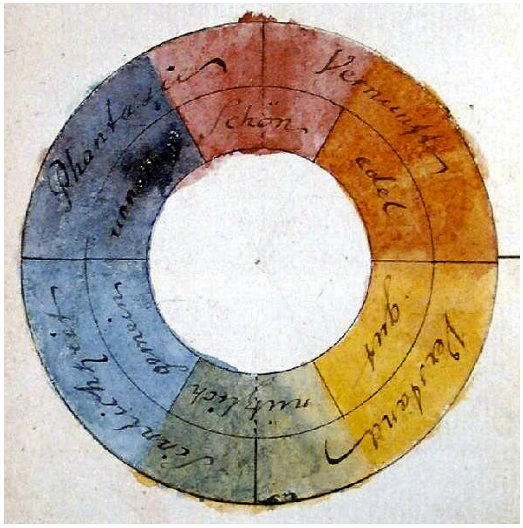


Abb. 10: Farbkreis von Johann Wolfgang von Goethe (1809)

Goethe beginnt die „Die sinnliche und sittliche Wirkung der Farbe“ mit den Sätzen:

> *„Da die Farbe in der Reihe der uranfänglichen Naturerscheinungen einen*

so hohen Platz behauptet, indem sie den ihr angewiesenen einfachen Kreis mit entschiedener Mannigfaltigkeit ausfüllt, so werden wir uns nicht wundern, wenn wir erfahren, daß sie auf den Sinn des Auges, dem sie vorzüglich zugeeignet ist, und durch dessen Vermittelung auf das Gemüt in ihren allgemeinsten elementaren Erscheinungen, ohne Bezug auf Beschaffenheit oder Form eines Materials, an dessen Oberfläche wir sie gewahr werden, einzeln eine spezifische, in Zusammenstellung eine teils harmonische, teils charakteristische, oft auch unharmonische, immer aber eine entschiedene und bedeutende Wirkung hervorbringe, die sich unmittelbar an das Sittliche anschließt. Deshalb denn Farbe, als ein Element der Kunst betrachtet, zu den höchsten ästhetischen Zwecken mitwirkend genutzt werden kann."

So gilt Goethes „Farbenlehre" heute berechtigter Weise als Grundstein der modernen Farbpsychologie, denn Physik und Mathematik allein reichen nicht aus, um das Phänomen der Farb*wirkungen* auf uns Menschen zu erklären. In den wenigen Beispielen der obigen Einleitung sollte anschaulich gezeigt werden, wie beispielsweise in der Kunstmalerei Farben zur Erzeugung von Stimmungen effektiv eingesetzt werden. Folglich sollte man mit den psychologischen Farbwirkungen ein wenig vertraut sein, um durch gezielten Einsatz und Kontrolle der Farben mit seinen Fotografien eine größere Wirkung erzielen zu können!

Auf dem folgenden Bild, das aus einem Horrorfilm stammt, ist ein deutlicher Grünstich auszumachen, der einen unheimlichen, ja geradezu „giftigen" Eindruck vermitteln soll, damit sich Betrachterinnen und Betrachter beim Anblick des Bildes unwohl und geängstigt fühlen.



Abb. 11a : Bild aus Horrorfilm

Mit großer Wahrscheinlichkeit ist das Bild aber nicht in dieser Version aus der Kamera gekommen – es sei denn, man hätte absichtlich eine künstliche, grünliche Lichtquelle verwendet. Mit den heutigen elektronischen Möglichkeiten der Film-, Video- und Fotobearbeitung wurde zur Erzeugung dieses Horror-Effektes wahrscheinlich entweder eine Look-Up-Table (LUT) oder eine gut dosierte Farbverschiebung angewendet. Die folgende Version des Bildes, bei der der Farbstich durch Messung des Farbtones im Bereich des über die Oberschenkel der Frau liegenden Tuches entfernt wurde, zeigt

die Szenerie in ihren natürlichen Farben – und schon ist der „giftige“, beängstigende Eindruck verschwunden:



Abb. 11b : Angepasstes Bild

Ein weiteres Beispiel zeigt, wie durch einen leichten, subtilen Gelbstich im linken Original-Bildausschnitt aus der TV-Serie „Game of Thrones“ ein Eindruck menschlicher Wärme, Empathie und Güte vermittelt werden soll. Das rechte Bild, das höchstwahrscheinlich in dieser Version aus der Kamera kam, wirkt diesbezüglich viel neutraler.



Abb. 12 : Game of Thrones

Ein letztes Beispiel sei hier aufgeführt: Das Bild zeigt einen Ausschnitt aus dem Titelbild der Episode „King in the North“, ebenfalls aus der TV-Serie „Game of

Thrones“. Diesem Bild wurde ein starker Blauton verliehen, sodass das Gesicht des Königs schon fast erfroren wirkt und somit dem Ganzen eine eisige Atmosphäre vermittelt. Bei der rechten Bildversion wurde anhand einer der größeren Schneeflocken ein Weißabgleich durchgeführt, um auf diese Weise den Blaustich zu neutralisieren.



Abb. 13 : King in the North

Anhand dieser wenigen Beispiele sollte anschaulich gezeigt werden, dass Kenntnisse der Farbenlehre und –theorie für die Anwendung von Farbkorrekturen hilfreich, wenn nicht gar notwendig sind, denn derartige Anpassungen sind ein wesentlicher Teil der elektronischen Bildbearbeitung:

- Bei der Anpassung der Farbtemperatur und des Farbtons, z.B. bei Bildern im RAW-Format
- Bei Änderung bzw. Korrektur der Farbsättigung oder –helligkeit
- Bei der Beseitigung von Farbstichen oder auch für den eigenen Einsatz leichter, subtiler „Farbstiche“ zur Betonung eines gewünschten Bildeindrucks (siehe obige Beispiele).

Doch auch und gerade für den Einsatz der Farben als fotografisches Stil- und Ausdrucksmittel sind Kenntnisse bzw. die Beherrschung der Farbenlehre unerlässlich:

- Für eine harmonische und ästhetische Farbgestaltung der Fotos
- Zur gezielten Kontrolle von Stimmungen und Emotionen
- Um Betrachterinnen und Betrachtern genau jene Gefühle zu vermitteln, die man selbst beim Anblick der fotografierten Szenerie empfunden hat.

- Um ein Foto farblich so gestalten zu können, wie *wir*, und nicht wie die Kamera, die Szenerie gesehen und erlebt haben

Das folgende Bild entstand im Herbst 2010 am Fuße des Karwendelgebirges, doch leider war die Landschaft auf dem Originalfoto von einem leichten blauen Dunst durchzogen, der auch das Leuchten des Herbstlaubs dämpfte. Die rechte Version des Bildes wurde derartig bearbeitet, sodass es die vom Fotografen empfundene Stimmung und sein Staunen angesichts der intensiv leuchtenden Farben des Laubes der Bäume, fast wie diese im nordamerikanischen „Indiansommer“ zu sehen sind, widerspiegelt.



Abb. 14 : Indian Summer am Fuße des Karwendelgebirges

Die beiden Version des folgenden Portraits einen jungen Frau (ein frei verfügbares Stockfoto) vermitteln zwei völlig unterschiedliche Eindrücke: Bei der linken Version mag man fast an eine moderne Ausgabe eines unschuldigen Schneewittchens denken, die mit ihren roten Mund im nächsten Augenblick in den vergifteten Apfel beißen könnte; der Blick scheint verträumt. Dieser Frau möchte man gerne begegnen und sie gegebenenfalls näher kennenlernen. (Dieser Eindruck wurde hier mit einer partiellen Gelbfärbung und leichtem Aufhellen der Haare erreicht.)

Das rechte Bild dagegen scheint das der kalten, hartherzigen Hexe zu sein, denn es strahlt diese spezifische Kälte und ein Befremden aus: Der Blick erscheint kühl-berechnend, der uns misstrauisch werden lässt. Daher wird man nach Möglichkeit jeglichen Kontakt mit dieser Frau meiden und ihrem Blick ausweichen wollen. (Diese Stimmung wurde hier durch eine entsprechende Blaufärbung erzielt.)



Abb. 15 : Stock-Foto

Betrachten wir noch eine Landschaftsfotografie, die an einem Sommermorgen von der kleinen Ortschaft Cantobre in der Region Averyon im französischen Parc National des Cavennes aufgenommen wurde: Die über den Bergrücken aufgehende Sonne löste gerade die dicken Nebelschwaden auf und tauchte die pittoreske Ortschaft in warmes Sonnenlicht. Doch blieb die Stimmung der Aufnahme blass und kühl und ließ den Eindruck der nun wärmenden Sonne vermissen:



Abb. 16 a : Original-Bild von Cantobre

Durch eine leichte, partielle Zugabe eines Gelbtones sowie eine gezielte aber subtile Verstärkung der Lichter im Bereich der von der Sonne angestrahlten Häuser und des darunter liegenden Hanges ließ sich eine stärkere Bildwirkung erzielen:



Abb. 16 b: Angepasstes Bild von Cantobre

Farben bestimmen also in ganz erheblichem Maße, was ein Mensch beim Anblick eines Bildes empfindet. Im obigen Kapitel 2 wurde u.a. erläutert, dass Farben als mentale Präsentation im Gehirn entstehen, und zwar unter Berücksichtigung der im Gedächtnis gespeicherten jeweiligen Erfahrungen, Erinnerungen, Erwartungen und Interessen sowie der physischen und psychischen Verfassung. All diese Gedächtnisinhalte beeinflussen unsere Wahrnehmung, weshalb es in der Definition von Beate Bladowksi und Daniel Maus auch u.a. richtigerweise heißt: „Farbe ist die individuelle visuelle Wahrnehmung…“[9], d.h. dass die jeweilige (Farb-)Wahrnehmung *subjektiv ist*.

Aus der Psychologie sind Fälle bekannt, wonach bestimmte Farbkombinationen aufgrund einst gemachter, individueller (Kindheits-)Erfahrungen unbewusst Freude oder auch ein Geborgenheitsgefühl auslösen können: Wenn beispielsweise die liebevolle Großmutter in der Erinnerung mit den von ihr getragenen blau-weißen Blaudruckschürzen positiv konnotiert ist, wird diese Farbkombination sicherlich ein angenehmes Gefühl auslösen. Wer dagegen als Kind von einer Wespe oder Hornisse gestochen oder von einem gelb-äugigen belgischen Schäferhund mit schwarzem Fell attackiert oder gar gebissen wurde, der wird sehr wahrscheinlich auf diese gelb-schwarze Farbkombination mit einem unguten oder auch Gefühl der Vorsicht und der Angst reagieren.

Die diversen Farben regen uns also auf ganz unterschiedliche Weise an. Doch obwohl die Wirkungen immer etwas individuell verschieden sind, lassen sich doch allgemein gültige Effekte feststellen, denn jede Farbe aktiviert je andere Neuronen im Gehirn und hat somit ihre eigene Bedeutung. Der Psychologe C.G.Jung bezeichnete es als „kollektives Unterbewusstsein“, dass beispielsweise die Farbe Rot von allen Menschen

9 Siehe Kapitel 2.

als warme Farbe empfunden wird. Farbempfindungen sind Urprägungen des Menschen, die durch genetische Erfahrungen bestimmt sind und somit Denk- und Gefühlsmuster aller Menschen stark beeinflussen. An folgendem Bild des japanischen Experimentalpsychologen Akiyoshi Kitaoka lässt sich dieses Phänomen eindrucksvoll demonstrieren:



Abb. 17 : Erdbeeren von Akiyoshi Kitaoka

Dieses Bild enthält *keine roten Pixel*, dennoch nehmen wir es mit roten Erdbeeren wahr. Misst man den Farbton in dem kleinen schwarzen Rechteck, so stellt sich dieser als Grauton heraus:



Nach RGB-Farbsystem: R = 136, G = 143, B = 148[10]

Dieses Phänomen bezeichnet man als *Farbkonstanz* oder auch als *Farbadaption*, denn die Objektfarbe der Erdbeeren wird uns unabhängig vom Umgebungslicht immer rötlich erscheinen, da unser Gehirn die Farbwahrnehmung aufgrund früherer Erfahrungen anpasst. Ein weißes Blatt Papier nehmen wir auch bei gelblichem Kerzenlicht als solches wahr. Und wenn man eine braungefärbte Sonnenbrille aufsetzt, so erscheinen zunächst alle Gegenstände bräunlich eingefärbt, doch schon nach kurzer Zeit passt sich unsere Wahrnehmung an, und alle Farben erscheinen wieder „stimmig“, als hätten wir keine Sonnenbrille mehr auf. Auf diese Weise finden wir uns in der Welt zurecht, denn ohne diese Farbadaption würde uns kein Gegenstand mit stabilen Farben erscheinen, da sich die Farbe des Lichts im Laufe eines Tages stark verändert.[11]

Kulturelle Einwirkungen spielen auch bei Farbempfindungen eine große Rolle: So ist in den westlichen Kulturkreisen „Schwarz“ die Farbe der Trauer, während in den fern-östlichen Kulturen die Farbe „Weiß“ diese symbolisiert. Farben können sogar physische Reaktionen bewirken, was in Neuromarketing-Strategien ausnutzt wird: So bewirkt oder zumindest verstärkt die Farbe Rot bei vielen Menschen das Appetitgefühl, weshalb es viele Fast-Food-Ketten in ihrem Logo und für ihre Werbung verwenden! Der Amerikaner Faber Birren (1900 – 1988), ein Farb-Theoretiker und Farben-Berater, ließ beispielsweise schon Mitte des letzten Jahrhunderts die Rückwände der

10 Zum RGB-Farbsystem siehe Kapitel 4.3
11 Siehe hierzu Kapitel 5

Werkstätten in den *Southern Textile Mills of Marshall Field & Company* in hell-grüner Farbe anstreichen und konnte auf diese Weise nachweislich den Ermüdungsgrad der Arbeiter senken.[12]

So ist es für Farbfotografinnen und -fotografen, die die Wirkung ihrer Bilder entsprechend steigern bzw. verstärken möchten, sehr wichtig, die jeweilige psychologische Wirkung der einzelnen Farben zu kennen:

Rot ist die Farbe des Lebens, der Liebe, Leidenschaft und Erotik, sie steht für Stärke, Kraft, Vitalität und Dynamik, für Wärme. Rot ist auch die stärkste Signal- und Warnfarbe. Auf der Negativ-Seite wird Rot mit Wut und Zorn, Aggressivität, Hass aber auch mit Schmerz in Verbindung gebracht.

Blau ist die Lieblingsfarbe der meistens Menschen weltweit, dies haben Studienbefragungen ergeben. Die Farbe steht für innere Ruhe, Zufriedenheit, Harmonie und Ausgeglichenheit, für Wahrheit, Seriosität, Ehrlichkeit, Treue, Vertrauen, Zuverlässigkeit sowie für Kreativität; doch auch für Kühle bzw. (menschliche) Kälte, Logik und Effizient.

Gelb ist die Farbe der Sonne, deshalb ist sie ebenfalls die Farbe der Wärme. Sie steht darüber hinaus für Offenheit, Optimismus und gute Laune, Neugier, Spontanität, Kreativität, für Heiterkeit und Positivität. Gelb hilft gegen depressive Verstimmungen und kann sogar die Konzentrationsfähigkeit steigern. Als besonders lebhafte Farbe gilt sie als lustig, verspielt und bezeichnet als „Das Gelbe vom Ei" das Best-Mögliche. Doch Farbpsychologen sehen in der gelben Farbe auch widersprüchliche Effekte, denn im negativen Kontext wird sie mit Furcht, Gebrechlichkeit und Unvernunft verbunden, sowie mit Eifersucht und Verrat.

Grün ist die Farbe der Natur, Frische, Gesundheit, Einigkeit, des Wachstums und Friedens sowie der Erneuerung. Grün ist auch die Farbe der Hoffnung sowie der Ausdauer, Autorität und Würde. Doch steht sie ebenso für Neid, Gift und Unerfahrenheit („… noch grün hinter den Ohren").

Orange ist die Farbe des Herbstes und der Erntezeit, doch symbolisiert sie auch Jugend, Energie und Lebensfreude, Abenteuerlust, Leidenschaft, Optimismus und Extravaganz. Sie wirkt noch wärmer als Gelb! Doch ist auch Orange eine häufig eingesetzte Signalfarbe, was durch die vielen orange-farbigen Warnwesten bestätigt wird.

Rosa ist die typische Baby- und Jung-Mädchenfarbe. Sie steht daher für Weiblichkeit, Zärtlichkeit, Zerbrechlichkeit, Sensibilität und Feinheit. Daher symbolisiert sie auch die Unschuld, Reinheit, Schwäche und eine gewisse Naivität, wie die Redewendung „Etwas durch die rosarote Brille sehen" verdeutlicht.

Violett ist die Farbe der Spiritualität, der Wahrheit und Glückseligkeit, der Magie und Weisheit. Doch sie kann auch für Macht, Zweideutigkeit und Mystizismus, für Minderwertigkeit und Korruption stehen. Auf die meisten Menschen wirkt die Farbe konzentrationsfördernd und beruhigend.

Braun ist die Farbe der Erde und des Holzes, weshalb sie für Bodenständigkeit, Stabilität, Wärme, Sicherheit und Geborgenheit steht. Sie strahlt Genuss, Gemütlichkeit, Sanftheit und auch eine gewisse Sinnlichkeit aus. Aber wird sie

12 Birren 2016, S. 30

negativ interpretiert, dann wirkt sie altmodisch, hausbacken und billig, symbolisiert Bequemlichkeit und Einfallslosigkeit. Sie wird mit Schmutz, Dreck und Fäkalien in Verbindung gebracht.

Auch die unbunten Farben haben selbstverständlich psychologische Wirkungen auf die Menschen, weshalb diese hier zum Schluss aufgezählt seien:

Weiß ist – natürlich – die Farbe der Unschuld und Reinheit! Sie symbolisiert auch Wahrheit, Sauberkeit, Vollkommenheit, Makellosigkeit und Frieden sowie Hygiene, Sterilität und Unbekanntes („…weißer Fleck auf der Landkarte“).

Schwarz ist die Farbe der Nacht und Dunkelheit, der Ungewissheit, Tod und Trauer – letzteres zumindest in westlichen Kulturkreisen. Schwarz wirkt unheimlich, bedrohlich und befremdend; die Farbe steht für Unglück, Pech und Unnütz („… das schwarze Schaf der Familie“). Doch Schwarz wird auch mit Unnahbarkeit, Würde und Eleganz in Verbindung gebracht.

Grau steht für Neutralität, Unauffälligkeit, Alter, Tristesse, Langeweile und Sorge, doch auch für Bescheidenheit, Zurückhaltung und Gleichgültigkeit.

4. Farbkreise und Farbharmonien

Im Jahr 2021 wurde in der Indonesischen Leang-Tedongnge-Höhle eine mindestens 45.500 Jahre alte Abbildung eines lebensgroßen Sulawesi-Pustelschweins entdeckt. (Die Altersbestimmung erfolgte mittels der Uran-Thorium-Datierung.) Ebenfalls in diesem Jahre wurden Farbschichten in der südspanischen Höhle von Ardales gefunden, die ca. 65.000 Jahre alt sind und auf das Werk von Neandertalern zurückgeführt werden.[13] Dies zeigt, wie lange schon menschliche Wesen mit Farben umgehen, und schon in der frühen Antike beherrschten sie die Fertigkeiten, aus Mineralien dauerhafte Pigmente zur Farbherstellung zu gewinnen. Diese Farben fanden besonders auch in der Kunst ihre Anwendung, weshalb das Mischen von Farben zur Gewinnung gewünschter Farbtöne seit jeher zu den Grundfertigkeiten eines jeden Kunstmalers gehört sowie die Kenntnis, dass hierfür nur drei Grund- bzw. Primärfarben – Rot, Gelb, Blau – benötigt werden.

Mit dem Beginn wissenschaftlicher Tätigkeiten in der Antike gab es vor allem im 4.Jhr. v. Chr. viele Bemühungen, die Ordnung der Welt zu erkennen und zu beschreiben.[14] So hat der griechische Philosoph Aristoteles schon die Farben geordnet, und zwar sieben Farben auf einer Geraden. Für dieses Ordnungssystem orientierte sich Aristoteles an der Veränderung der Farbe des Lichtes im Laufe des Tages, beginnend mit dem weißen Licht der Mittagssonne, über Abendrot und Dämmerung bis in die Nacht. So entstand seine Farbenordnung aus Weiß, Gelb, Rot, Grün, Violett, Blau und Schwarz, insgesamt also sieben unterschiedliche Farben.

4.1 ***Farbkreise*** eignen sich hervorragend, um alle wahrnehmbaren Farben nach einem bestimmten System zu ordnen, sie sind also *Farb-Ordnungssysteme*. Einen ersten Farbkreis zeichnete und veröffentlichte 1704 der englische Physiker und Naturforscher Issak Newton in seinem Buch „Opticks“, der ja die physikalischen Grundlagen der bunten Farben auf Basis seiner Beobachtungen mit einem Dispersionsprisma beschrieb (siehe Kapitel 2). Sein Farbkreis umfasste ebenfalls sieben Farben, und zwar Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Indigo und Violett, wobei er sich bezüglich der Größe der einzelnen

13 Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Höhlenmalerei, abgerufen am 9.4.2022
14 Das griechische Wort Kosmos bzw. κόσμος bedeutet „Ordnung“