

Über Farbe
Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

1
Farbwirkung
Farbe und Mensch

2
Farben sehen
Stichworte zur Physiologie

3
Ordnungs- und Darstellungssysteme

4
Farbbegriff

5
Kontrastwirkungen
Harmonien, Gegensätze, Raum

6
Farbkommunikation
Farbe als Träger spezifisch codierter Information

7
Farbe und Medien
Methodik bei der Farbwahl

8
Beurteilung von Farben
Kriterien

Beispieltafeln zur
Farbwahrnehmung unter
www.FrankBarth.de/Farbe

Inhalt

1.

Farbwirkung: Farbe und Mensch

- 1.1 Psychologische Wirkung
- 1.2 Symbolische Wirkung
- 1.3 Kulturell geprägte Farbwirkung
- 1.4 Individuelle Farbwirkung
- 1.5 Wechselwirkungen
- 1.6 Synästhesie

2.

Farben sehen: Stichworte zur Physiologie

- 2.1 Netzhaut
- 2.2 Farbsystem menschliches Auge
- 2.3 Sehen
- 2.5 Farbkonstanz

3.

Ordnungs- und Darstellungssysteme

- 3.1 Physikalische Eigenschaften des Lichts
- 3.2 Additive und subtraktive Farbmischung
- 3.3 Farbempfindung
- 3.4 Wahrnehmungsorientierte Farbachsen:
Farbraum nach Munsell
- 3.5 Technische Farbachsen:
HSB, CIE- und CIELAB-System

4.

Farbbegriff

- 4.1 Direkte und indirekte Farbbezeichnung
- 4.2 Epigenetik, Evolution des Farbvokabulars

5.

Kontrastwirkungen

- 5.1.1 Hell-Dunkel-Kontrast
- 5.1.2 Quantitätskontrast
- 5.1.3 Qualitätskontrast
- 5.1.4 Komplementärkontrast
- 5.1.5 Sukzessivkontrast
- 5.1.6 Simultankontrast
- 5.1.7 Kalt-Warm-Kontrast
- 5.1.8 Bunt-Bunt oder Bunt-Unbunt-Kontrast
- 5.1.9 Flimmer-Kontrast
- 5.2.1 Kontextkontraste
- 5.2.2 Harmonien und Disharmonien

6.

Farbkommunikation

- 6.1 Farbkodierung in Grafiken und Schaubildern
- 6.2 Konventionen in der Kartografie
- 6.3 Ergonomische Verwendung von Farben
- 6.4 Farben in der Darstellung multifunktionaler bzw. mehrdimensionaler Informationsarchitekturen
- 6.5 Farbe und Raum
- 6.6 Farbe – das schnellste Medium der Welt

7.

Farbe und Medien: Methodik bei der Farbwahl

- 7.1 Funktionale Rahmenbedingungen
- 7.2 Emotionalisierung durch Farbe
- 7.3 Zielgruppen- und situationsorientiertes Farbspektrum
- 7.4 Reduzierung auf eine Palette
- 7.5 Ästhetisierung der Farbauswahl
- 7.6 Exakte Definition der Farben
- 7.7 Farbmarken
- 7.8 Farbe bei Bildschirmmedien

8.

Beurteilung von Farbe: Kriterien

Einleitung

Ob Farbkasten in der Grundschule, Farbpalette in der Textverarbeitung, im Grafikprogramm oder bei der Auswahl von Kleidung und Schmuck: Farbe bzw. Farbeindrücke begleiten uns durch das ganze Leben.

Von allen Umwelteindrücken sind rund **80% visueller Art** und **davon wiederum 60% Farbeindrücke**. Das bedeutet, knapp die Hälfte aller äußeren Einflüsse auf einen Menschen sind Farbwirkungen.

Farbe wird zum Beispiel **schneller wahrgenommen als Form oder Schrift** und spielt daher eine entscheidende Rolle in der visuellen Gestaltung. In diesem Materialheft wird versucht, zwischen Erkenntnissen aus der Wahrnehmungsforschung, der Kommunikations- und Medientheorien und praktischen Erfahrungen aus der visuellen Gestaltung einen Bogen zu spannen.

Die oft unmittelbare Wirkung von Farbeindrücken auf unseren Organismus ist unter **Farbe und Mensch** dargestellt. So hat Farbe eine bedeutende psychologische Wirkung auf Mensch und Tier. Ein schwitzendes Rennpferd in einem blau gestrichenen Raum kühlt sich zum Beispiel messbar schneller ab als in einem roten. Leichtbekleidete Testpersonen schätzen die Temperatur in blauen und roten Räumen mit einer Differenz von 5°C ein (Untersuchung nach Johannes Itten).

Ordnungs- und Darstellungssysteme bilden die Grundlage für eine exakte Definition von Farben. Einen Eindruck davon, wie Farben gesehen werden und was im menschlichen Wahrnehmungsapparat abläuft, ist bei **Farben sehen** beschrieben.

Wir benennen eine Vielzahl an Farben wie selbstverständlich. Einige Erklärungen zum **Farbbegriff** beleuchten aus kultureller und historischer Sicht, wie Farben zu ihrem Namen kommen.

Verschiedene Farbzusammenstellungen lösen unterschiedliche **Kontrastwirkungen** aus.

Mit **Farbkommunikation** werden die Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln zusammengefasst: Farbe als entscheidendes Medium in der visuellen Gestaltung.

DIN 5033

Farbe ist diejenige Gesichtsempfindung eines dem Auge strukturlos erscheinenden Teiles des Gesichtsfeldes, durch die sich dieser Teil bei einäugiger Beobachtung mit unbewegtem Auge von einem gleichzeitig gesehenen, ebenfalls strukturlosen angrenzenden Bezirk allein unterscheiden kann.

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 4

Die rote Ampel

Steht die Verkehrsampel auf Rot, bleiben wir stehen, ohne uns intensiv mit dem Sachverhalt auseinanderzusetzen. Auch wenn wir diese Regel bewusst brechen können, reagieren wir zunächst richtig auf die Farbcodes im Straßenverkehr

Lieblingsfarben

	1989	2005	2008
Blau	38 %	39%	27%
Rot	20 %	15%	8%
Grün	12 %	12%	19%
Schwarz	8 %	3%	-
Rosa	5 %	-	-
Gelb	5 %	-	-
Weiß	3 %	-	8%
Violett	3 %	-	19%
Gold	2 %	-	-
Braun	2 %	-	4%
Grau	1 %	-	4%
Silber	0 %	-	4%
Orange	0 %	6%	4%
Türkis	k.A.	k.A.	4%

Zahlen 1989 von Eva Heller. Die Befragung eines Semesters 2004 ergab ähnliche Ergebnisse wie 1989. Die Farbe Orange hatte zugelegt. Zahlen von 2005 ein Semester an der Uni Ulm, 2008 an der Hochschule Neu-Ulm.

1

Farbwirkung: Farbe und Mensch

1.1

Psychologische Wirkung

Farben können **unbewusst** und **automatisch** Reaktionen und Assoziationen auslösen. Diese Wirkungen hängen in großem Maße von der **persönlichen Farbbiografie** des Betrachters ab.

Zum Beispiel ermittelten tiefenpsychologische Farbtests einen Zusammenhang zwischen den Stimmungen **Ruhe** und **Ausgeglichenheit** mit der Farbe **Grün**. (In der Farbsymbolik steht Grün für Hoffnung)

Untersuchung von Farbwirkungen

Eva Heller (Soziologin, Psychologin) hat 1989 die Wirkung von Farben untersucht. Um die Befragten nicht durch Farbunterschiede und Nuancen zu beeinflussen, wurden die Farben in Begriffen aufgelistet. 1888 Personen nannten jeweils Farben zu 40 von 200 Begriffen (Gefühle und Eigenschaften wie Liebe, das Altmodische, Zuverlässigkeit, Gesundheit, etc.). (Siehe dazu auch Kapitel „Farbkommunikation“)

1.2

Symbolische Wirkung

Farben können Begriffe zugewiesen sein. Hierbei handelt es sich häufig um **historische Farberfahrungen**; nicht um persönliche Erfahrungen. So wird Braun heute immer noch mit Uniformen im Dritten Reich in Verbindung gebracht. **Grün** steht häufig für **Hoffnung**. Möglicherweise erklärt sich dieser Zusammenhang durch den Vergleich mit dem aufkeimenden Grün im Frühling, das eine neue Wachstumsperiode ankündigt.

Ein Bereich der Symbolwirkung von Farbe stellt die **politische Symbolik** dar. Seit Generationen werden in Wappen oder Flaggen typische Farbkombinationen verwendet. In Deutschland erfahren wir Farbkombinationen mit **Gold, Rot** und **Schwarz** als **herrschaftlich** und **mächtig** (so hat z.Bsp. Otl Aicher um Deutschland ein „neues“ Image zu geben die Farben bewusst nicht für das Design der Olympischen Spiele 1972 eingesetzt).

Die Farbe **Rot** ist in weiten Teilen der Erde politisch durch **sozialistisches** oder **kommunistisches** Gedankengut belegt.

1.3

Kulturell geprägte Wahrnehmung

Unterschiedliche Lebensweisen in verschiedenen Kulturen führen auch zu unterschiedlicher Farbwahrnehmung. So ist für **Wüstenvölker Grün** die Farbe des **Paradieses**. Der Zustand Blau ist für den Deutschen etwas anderes (betrunken) als für den Engländer (melancholisch). Und **Eskimos/Inuit** kennen **viele Weißtöne** für die Farbe des Schnees.

Der Farbbegriff und die damit verbundene Wahrnehmung verweisen oft auf alte Verfahren der **Farbgewinnung** und der Färberei. Beispiele sind **Zinnoberrot** (hellrotes Mineral, welches als Pigment verwendet wurde) oder das **Giftgrün**. Obwohl visuell gleichzusetzen mit dem frischen Grün von jungem Gemüse dominiert die überlieferte Farbwirkung über den Begriff Giftgrün. Das Gift im Grün war **Arsen** in grün gefärbten Stoffen und Tapeten (Napoleon soll sich an grünen Tapeten vergiftet haben: Arsen-Vergiftung).

Grün ist auch die heilige Farbe des **Islam**, die Lieblingsfarbe Mohammeds, des Propheten (trug grünen Mantel und grünen Turban; nur seinen Nachfolgern, den Kalifen, ist es gestattet einen grünen Turban zu tragen).

Farbe bzw. Farbwahl waren vor der Verfügbarkeit von industriell hergestellter Farbe **weniger eine Frage des Geschmacks als des Geldes**. **Dunkelgrüne** Farbtöne waren **günstig** herzustellen und so für das breite Volk erschwinglich. **Klerus und Adel** kleideten sich in teuren Stoffen die mit **teuren Farben** gefärbt waren. **Indigoblau** (Indigo=Pflanze) und **Purpurrot** (Anfangs violettrot nach verschollenem Geheimrezept, später unechtes Purpurrot aus Schildläusen gewonnen) waren ausgesprochen aufwändig in Beschaffung der Rohstoffe und Herstellung.

Kulturell geprägte Farbwahrnehmung unterliegt einer stetigen Entwicklung. So war die Farbe der Taxis in Deutschland bis 2005 durchweg Weiß („Hellelfenbeingelb“ war gesetzlich vorgeschrieben).

1.4

Individuelle Farbwirkung

Neben den Farben des persönlichen kulturellen Hintergrundes hat jeder Mensch eine individuelle Farbbiografie.

Darüberhinaus hängt die Wirkung vom **persönlichen Farbkonsum** ab: Farben, von denen man häufig umgeben ist, wirken individuell weniger auffällig. Überspitzt formuliert: Wer auf der grünen Wiese lebt, kauft tendenziell weniger grün verpackte Produkte als ein Großstädter, der im Alltag wenig Grün um sich hat.

Blatt 5

Persönliche Farben sind:
Lieblingsfarben, Männerfarben,
Frauenfarben, Kinderfarben,
Seniorenfarben.

- > Farbsehen im Alter
- > Farbsehen in der Kindheit

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 6

Franz Liszt

(deutscher Komponist und
Dirigent) forderte 1842 sein
Orchester in Weimar auf:

**„Dieser Ton ist dunkelviolet,
meine Herren,
und nicht so rosa,
glauben Sie mir!“**

1.5

Wechselwirkung mit anderen visuellen Eindrücken

Unimodale Betrachtung

Farben werden selten nur als solche wahrgenommen. In der Regel spielt immer auch die Form bzw. das farbige dargestellte Objekt eine Rolle.

Die Zusammenhänge zwischen Objekt, Benutzer (Seher) und Darstellung des Objektes (visuelle Repräsentation) werden in der Semiotik untersucht (vgl. Skript „Visuelle Zeichen“). Die Dimension Farbe hat neben der Funktion zur Objekterkennung eine große Bedeutung für die Emotionalität von visuellen Eindrücken.

1.6

Wechselwirkung mit anderen Sinnen: Synästhesie

Bimodale Betrachtung (multisensuale Wahrnehmung)

Syn heißt „zusammen“
aisthesis bedeutet „Empfinden“

Als Phänomen ist die Synästhesie (griechisch für gleichzeitige Wahrnehmung) schon seit Jahrhunderten bekannt. Bei ihr vermischen sich verschiedene Sinne zu einer Art **mehrkanaliger Wahrnehmung**.

Heute beginnen Forscher langsam, die rätselhafte Sinnesvermischung zu verstehen. Zwei aktuelle Studien belegen, dass Synästhesie ein Phänomen der Wahrnehmung ist – und nicht etwa Illusion oder reine Gedächtnisleistung.

Das Phänomen Synästhesie ist nicht auf die farbige Wahrnehmung von Zahlen oder Buchstaben beschränkt. Theoretisch sind alle Kombinationen der fünf Sinne denkbar:

sehen, hören, riechen, schmecken, tasten

Color hearing

Manche **Synästheten können einen Ton riechen oder ihm eine bestimmte Farbe zuordnen**, andere einen Geschmack spüren und wieder andere etwas Gesehenes schmecken. Weitaus am häufigsten sind farbige Sinnesvermischungen. So sah etwa der Physiker und Nobelpreisträger Richard Feynman Gleichungen immer in kolorierten Zahlen und Buchstaben, und für den Maler Wassili Kandinsky hatte jedes Musikinstrument seine eigene Farbe.

Neben Zahlen, Musik und Gerüchen können auch **Schmerzen, Temperaturen** oder **Wörter** Farben evozieren.

3.2

Additive und subtraktive Farbmischung

Blatt 12

Additive Farbmischung

Mischung von Lichtfarben (Projektion, Bildschirme).

Treffen zwei Lichtkegel auf eine Fläche, addiert sich deren Licht: Die Schnittfläche wirkt heller.

Ermittlung von spektralreinen Farben

Mit einem schmalen Prisma wird aus einem Spektrum eine Farbe so zur Seite gelenkt, dass es nicht mehr an der Farbadition beteiligt ist. An der Stelle, an der jetzt die übrigen Farben addiert werden, entsteht die Komplementärfarbe des ausgeblendeten Lichts. Zum Beispiel entsteht Grün, wenn man Rot ausblendet. So kann weißes Licht beispielsweise in die Primärfarben Orangerot, Violettblau und Grün (RGB) aufgespalten werden.

Newton hat die Spektralfarben in einem **Kreis** angeordnet. Dabei hat er zwischen Rot und Violett die Farbe Magenta eingefügt (Farbmischung von Rot und Violett). In diesem Farbkreis liegen sich die Komplementärfarben immer gegenüber. Addiert man diese, erhält man weißes Licht. Addiert man zwei andere Lichter, so erhält man den dazwischen liegenden Farbeindruck.

So kann Farbe einmal spektralreines Licht sein oder durch Addition mehrerer spektralreiner Lichter entstehen.

Helmholtz (Universalgelehrter des 19. Jahrhunderts) hatte beobachtet, dass man aus farbigem Licht dreier Primärfarben jede beliebige andere Farbe mischen kann.

Subtraktive Farbmischung

Mischung von Körperfarben (zum Beispiel Malkasten in der Grundschule) oder filtern von farbigem Licht.

Man kann das Licht filtern, indem man einen Farbfilter zwischen Lichtquelle und Prisma hält. Ist der Filter zum Beispiel grün, absorbiert er das rote komplementäre Licht, lässt aber das grüne durch. Das heißt, dass er auch das orange und das violette Licht absorbiert, denn daraus besteht Rot. Gelb und Blau lässt er aber durch, da Grün aus diesem besteht.

Würde man über den Grünfilter noch einen komplementärfarbenen Filter, also Magenta, legen gäbe es kein Licht mehr, da alle Strahlen subtrahiert würden. Das heißt alle Komplementärfarben ergeben zusammen Schwarz.

3.3

Farbempfindung

Die Farben Rot, Grün, Blau und Gelb werden als reine Farben empfunden. Orange wird als Mischfarbe wahrgenommen, die zu rot oder zu gelb tendieren kann. Ein Farbmodell, das den Reinheitsgrad von Farbe vergleichend beschreibt ist das NCS-Modell (Natural Color System).

Farbempfindung ist häufig auf persönliche Farbwahrnehmung zurückzuführen. Personen empfinden Farben als schön, hässlich, grell, angenehm, unangenehm, warm, kalt, harmonisch, unharmonisch etc.. Erklärungsversuche für diese Empfindungen können bei den Kontrastwirkungen gesucht werden (vgl. entsprechendes Kapitel).

Grundsätzlich erzeugen Farben im Vergleich zu anderen Gestaltungselementen sehr schnell Empfindungen. Somit lösen Farben beim Betrachter Emotionen aus.

3.4

Farbeinteilung nach Albert Henry Munsell

1858 - 1918

Munsell konstruierte ein Farbsystem aus logischen Überlegungen in Verbindung mit empfundenen Farbeindrücken. Er ordnete Farben nach dem Prinzip der „empfindungsgemäßen Gleichabständigkeit“. Das bedeutet, er versuchte ein Farbmodell zu entwickeln, bei dem der empfundene Abstand zwischen jeder Farbe zu ihrer Nachbarfarbe gleich ist. Maßstab war das Urteil seiner Augen.

Munsell bediente sich der folgenden Parameter:

Farbton (Hue)

40 Farbtöne auf einem Farbkreis

Helligkeit (Value / Brightness)

Die Helligkeitsveränderung von Schwarz zu Weiss legt er nichtlinear vertikal an.

Sättigung (Chroma / Saturation)

Zwischen der Grauachse und der reinen Farbdarstellung am Rand des Modells unterscheidet Munsell zwischen 12 und 14 Farbabstufungen.

4. Farbbegriff

Um über Farben sprechen zu können, muss es einen Konsens über die Benennung von Farben geben. Vor dem Hintergrund von Farbwirkung, Tradition und den Färbeprozessen sind in den verschiedenen Kulturen die unterschiedlichsten Farbbegriffe entstanden. Grundsätzlich kann man Farbnamen in direkte und indirekte Farbbezeichnungen einteilen.

4.1 Direkte und indirekte Farbbezeichnungen

Direkte Farbbezeichnungen wie Rot oder Blau beziehen sich unmittelbar auf eine empfundene Grundfarbe. **Indirekte Farbbezeichnungen** sind auf Vergleiche in der Umwelt (Kanariengelb, Rubinrot) oder den Herstellungsprozess (Cyanblau, ursprünglich gewonnen aus der Cyan-Alge) zurückzuführen. Im Vergleich mit direkten Farbbezeichnungen werden die indirekten deutlich häufiger verwendet. Wieviele und welche Begriffe man den direkten Farbbezeichnungen zuordnen kann ist leicht vom Farbwortschatz einer Kultur abzuleiten. In allen bekannten Sprachen stößt man auf mindestens drei Begriffe: **Weiß, Schwarz** und **Rot**. In Deutschland existieren **direkte Begriffe** für: **Weiß, Schwarz, Rot, Gelb, Grün, Blau, Braun, Orange, Rosa, Violett, Gold, Silber** und **Grau**.

Über den Farbbegriff hinaus werden Farben zusätzlich nach **Helligkeit und Sättigung** spezifiziert. Demnach können Farben hell, blass, leuchtend, lebhaft, mittel, stumpf, tief, düster oder dunkel sein. Zusätzlich werden Farben zueinander in Bezug gesetzt (grünliches Gelb).

Bei der Beschreibung von Farben einer Produktpalette setzen Unternehmen zunehmend auf ihren Erfindungsgeist. Ob sich ein Kunde bei Ferrari-Rot, Slalom-Rosa oder Tornadorot die gemeinte Farbe vorstellen kann ist fraglich.

Die Meinungen über die Anzahl der für den Mensch wahrnehmbaren Farben gehen auseinander. Zahlen liegen zwischen **15 000** und **500 000**. Wirklich allgemeingültig **benennen** können wir rund **500** bis **1000** Farben (direkte plus indirekte Farbbezeichnungen).

5.
Kontrastwirkungen
Harmonien, Gegensätze, Raum

Blatt 18

Vergleicht man zwei oder mehrere sich unterscheidende Farben oder Farbwirkungen, so spricht man von Farbkontrasten.

5.1

Neun Farbkontraste

Obwohl in der praktischen Anwendung immer mehrere Kontrastwirkungen gemeinsam zu beobachten sind und teilweise ineinander übergehen, kann man sie grundsätzlich in neun Kategorien einteilen:

- 5.1.1 Hell-Dunkel-Kontrast
- 5.1.2 Quantitätskontrast
- 5.1.3 Qualitätskontrast
- 5.1.4 Komplementärkontrast
- 5.1.5 Sukzessivkontrast
- 5.1.6 Simultankontrast
- 5.1.7 Kalt-Warm-Kontrast
- 5.1.8 Bunt-Bunt oder Bunt-Unbunt-Kontrast
(Farbe an sich-Kontrast)
- 5.1.9 Flimmer-Kontrast

5.2

Kontextkontraste und Harmonien

Weitere Wirkungen werden durch die in größeren Zusammenhänge gestellten Farbkontraste erzielt. Durch harmonische und disharmonische Anwendung der neun Kontrastwirkungen kann eine Reihe von verschiedenen Wirkungen bzw. Emotionen erzeugt werden.

- 5.2.1 Kontextkontraste
- 5.2.2 Harmonien und Disharmonien

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 19

5.1.1

Hell-Dunkel-Kontrast

Helle und dunkle Bereiche bilden einen signifikanten Unterschied.

Helle und dunkle Bereiche grenzen sich im Sichtfeld (Gesichtsfeld) voneinander ab: Diese ursprünglichste Kontrastwirkung trifft fast immer auf, wenn Licht auf Sichtbares fällt – also nahezu jederzeit. Die Intensität der Hell-Dunkel-Wirkung kann von der Oberflächenbeschaffenheit und vom Lichteinfall abhängen.

Hell-Dunkel-Kontraste können durch nebeneinander stehende, abgedunkelte und aufgehellte Farben dargestellt werden.

Physiologie: Die Helligkeitsempfindlichen Rezeptoren (Stäbchen) der Netzhaut (Retina) registrieren einen Unterschied in der Lichtintensität zweier oder mehrerer angrenzender Flächen.

5.1.2

Quantitätskontrast

Farben stehen sich in Flächen bestimmter Größe gegenüber. So bezieht sich der Quantitätskontrast auf die Größenverhältnisse von Farben bzw. Farbflächen. Es besteht immer eine Wechselwirkung zwischen der Größe einer Fläche und deren Farbwirkung.

Als Faustregel gilt: Je größer eine Farbfläche ist, desto weniger Intensität bzw. Reinheit wird für einen Farbeindruck benötigt.

Anwendung:
Fonds / Hintergrundflächen
Gewichtung / Auszeichnung

5.1.9

Flimmerkontrast

Zwischen Farben gleicher oder sehr ähnlicher Helligkeit tritt eine Flimmer-Wirkung auf.

Stehen Farben gleicher Helligkeit nebeneinander, fällt es schwer, diese scharf voneinander abzugrenzen. Der Übergang beginnt zu flimmern: Helligkeitsrezeptoren (Stäbchen) und Farbrezeptoren (Zapfen) auf der Netzhaut werden gleichermaßen aktiviert.

In der Gestaltung visueller Medien ist es daher wichtig, zu einer guten Farbwirkung vor allem bei Schriftzeichen auch den entsprechenden Helligkeitsunterschied (Figur-Grund-Kontrast) zu erzielen.

Erklärungsansätze für die Flimmer-Wirkung

- A Das Zusammenwirken der Rezeptoren wird gestört: Zwar werden alle Stäbchen der Retina gleichmäßig, die Zäpfchen jedoch polar unterschiedlich beansprucht.
- B Bei zusätzlichem Bunt-Unbunt-Kontrast versucht der Wahrnehmungsapparat unterschiedliche Entfernungseinstellungen vorzunehmen. Die Folge ist, dass das optische System vor allem bei kleinen Mustern dieser rasenden Akkomodation nicht nachkommt.

Kontrast verstärkt sich bei verkleinertem Muster

Effekt der Vergrauung: Je kleiner die zusammenstehenden Farbflächen, desto unbunter bzw. grauer wirkt die Gesamtfläche.

5.2
Kontextkontraste und Harmonien

Blatt 24

5.2.1
Kontextkontraste

Simultanwirkungen

Helligkeitsunterschiede (brightness) und Farbtöne (hue) sind weniger vom Umfeld beeinflussbar als Unterschiede in der Farbsättigung (saturation)

Wechselwirkungen mit Konventionen aus den dargestellten Inhalten.

5.2.2
Harmonien und Disharmonien

Farben werden als Wellen vom menschlichen Organismus aufgenommen und wirken auf Körper und Psyche. So vermitteln sie Stimmungen und beeinflussen Wohlbefinden und Lebensgefühl der Betrachter.

Farbklimata mit ähnlichen Farben bzw. ähnlichen Orientierungen im Farbraum wirken harmonisch zusammen

Farbklimata mit gegensätzlichen Chromata bzw. unterschiedlichen Orientierungen im Farbraum wirken unharmonisch.

Je harmonischer Farben zusammengestellt werden, desto positiver ist die emotionale Wirkung. Man unterscheidet

Nachbarschaftsharmonie

Verwendung von auf dem Farbmodell benachbarten Farbtönen in kleinen Farbtonschritten

Temperaturharmonie

Verwendung von Farbtönen innerhalb einer empfundenen Farbtemperatur (warm, neutral, kalt)

Helligkeitsharmonie

Verwendung von Farbtönen gleicher oder ähnlicher Helligkeit

Sättigungs- bzw. Qualitätsharmonie

Verwendung von Farben im gleichen oder ähnlichen Sättigungsgrad

Ton-in-Ton-Harmonie

Verwendung von Farben mit gleichem Farbton (Chroma) mit abgestufter Helligkeit

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 25

6.

Farbkommunikation

Farbe als Träger spezifisch codierter Information

Der Informationsträger Farbe dient zur Visualisierung von Sachverhalten bzw. Zusammenhängen und trägt zur Informationsgewinnung bei (Farb-Kodierungen, Luftbildinterpretation, ...)

Problem:

ca. 9% der Bevölkerung gelten als **Farbfehlsichtig** bzw. Farbenblind. Davon ist ein Großteil Rot-Grün-Blind (vorwiegend Männer). Für die Farbkommunikation bedeutet das, dass (Lebens-)wichtige Informationen nicht alleine von der Farbwirkung abhängen sein dürfen. Eine zusätzliche Codierung über Form und Anordnung muss wichtige farbkommunikative Zusammenhänge ergänzen (Bsp.: Verkehrsampel: Rot, Gelb, Grün, aber auch: oben, mitte, unten).

Wichtige Farbcodierungen sollten auch über die Helligkeit lesbar sein, was insbesondere bei dunklen Umgebungen von Bedeutung ist. Gleiches gilt bei Texten: Häufig werden Texte in schwarzweiß ausgedruckt. Auch das funktioniert nur, wenn der Hell-Dunkel-Kontrast ausreichend groß ist.

6.1

Farbkodierung in Grafiken und Schaubildern

In Grafiken und Schaubildern sollten Farben visuell logisch aufgebaut und aufeinander abgestimmt sein. Benachbarte Farben müssen in Chroma oder Helligkeit ausreichend kontrastiert sein, und das möglichst ohne eine übergeordnete Ästhetik der Grafik oder des Mediums zu vernachlässigen. D.h. innerhalb eines Mediums soll eine möglichst durchgängige, in sich konsistente Farbpalette verwendet werden. Werden Farben in anderen Zusammenhängen eingesetzt (Typografie, Corporate Design, etc.) muss auch das berücksichtigt werden.

Farbwirkungen sind in der Praxis immer Wechselwirkungen; eindeutige Farbaussagen können selten, bzw. nur in isolierten Systemen getroffen werden.

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 27

6.2

Konventionen in der Kartografie

Größen wie Wasser und Land werden durch **qualitative Farbgestaltung** kodiert. Hier besteht die Konvention Wasser=Blau, Land=Grün. Diese nominalen Größen werden durch Farbtöne (hue) unterschieden.

Um zum Beispiel Höhenlinien anzuzeigen, wird mit **quantitativen Kodierungen** gearbeitet. Je Tiefer der Ozean, desto dunkler der verwendete Blauton (möglicherweise abgeleitet von der vorhandenen Helligkeit in Wassertiefen). Hier kommen modulierte Farbreihen innerhalb enger Spektren zum Einsatz.

Breitspektrale Farbschemata (Spektren aus hochgesättigten Farbtönen) kommen in der Darstellung ordinaler Zusammenhänge immer noch häufig zu einer falschen Anwendung.

Dreidimensionalität

Durch Farbperspektive können räumliche Wirkungen bzw. Plastizität erzeugt werden. Diese Raumsimulationen sollten immer einen Bezug zum Medium, zum Inhalt, zur Benutzersituation oder zur Zielgruppe aufweisen (vgl. „Farbe und Raum“).

6.6

Farbe – das schnellste Medium der Welt

Blatt 30

Rund 80% der Sinneseindrücke sind visueller Natur, davon sind rund 60% Farbeindrücke. Farben dringen unmittelbar in unser Bewußtsein: Schnell können gezielt eingesetzte Farbwirkungen die Argumentation von medialen Inhalten verdeutlichen und Emotionen auslösen – in gewünschtem und negativem Sinne.

Insbesondere in Netzmedien mit Bildschirm- bzw. Display-Ausgabe sind Farben vergleichsweise günstige Medien: Ist ein Farbkonzept erst einmal entwickelt, kann es über einen langen Zeitraum zur positiven Medienwirkung beitragen – verbraucht sich in der Regel auch nicht so schnell wie Fotos oder Texte. Textinhalte müssen individuell recherchiert, geschrieben und vom Benutzer gelesen werden, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Farbflächen wirken – sind sie erst einmal definiert – immer und unmittelbar.

Der Grad der Emotionalisierung ist bei Farbwirkungen in der Regel nicht so hoch wie bei Fotos von Menschen. Dafür verbrauchen sich Farben nicht so schnell: Porträt- oder Gruppenfotos sollten beispielsweise in der medialen Kommunikation regelmäßig ausgetauscht werden um vor allem in Netzmedien Aktualität zu suggerieren.

Umgangssprachlich wird von den primären Farbbegriffen ausgegangen: Rot, Gelb, Grün, Blau, etc.. Allerdings ist es in der Farbkommunikation der falsche Weg, bei diesen reinen hochgesättigten Farben anzusetzen. Vielmehr gilt es ausgefeilte Anwendungen zu entwickeln, denen gute Farbkonzepte zugrunde liegen: Ausgehend vom zu kommunizierenden Inhalt, den Möglichkeiten des Mediums und nicht zuletzt der menschlichen Wahrnehmung vor dem Hintergrund der bekannten Kontrastwirkungen.

7.

Farbe und Medien: Methodik bei der Farbwahl

Blatt 31

Wie wird Farbe in multiplen Medien bewusst und zielgerichtet eingesetzt?

Für die richtige Farbentscheidung müssen die möglichen Farbwirkungen bekannt sein. Darüberhinaus spielt die **Zielgruppe** bzw. der **Farbempfänger** eine entscheidende Rolle. Dazu kommt der **Farb-Kontext**, zum Beispiel die Beziehung eines bestimmten Produktes oder einer Marke zu einer Farbe. Erst nach Abwägung aller drei Faktoren kann eine rationale Farbauswahl getroffen werden.

Darüberhinaus muss das Ausgabemedium berücksichtigt werden. Digitale Medien können aufgrund der spezifischen Technik im Vergleich zu Paper brillantere leuchtendere Farben darstellen. Der darstellbare Farbraum ist auf Papier geringer als an Computermonitoren.

Vorgehensweise

Zunächst muss die Aufgabenstellung klar definiert, also das Kommunikationsziel bekannt sein. Dann sollten die Berührungspunkte zwischen Thema und Farbe aufgeführt und die emotionalen Ziele festgelegt werden.

Schließlich wird über drei Farbpaletten die erforderliche Farbwirkung ermittelt. Diese Schritte müssen frei von anwendungsorientiertem Denken sein (nur abstrakte Auseinandersetzung mit Farbe). **Bei dieser Methode sind zunächst nur Farben erster und zweiter Ordnung sinnvoll.**

7.1

Funktionale Rahmenbedingungen

Nah- und Fernwirkung des angestrebten Mediums;
Prägnanz bzw. Grad der gewünschten Aufmerksamkeit/
Hierarchien/Auffälligkeit;
Erwünschte Kontrastwirkungen im Speziellen

> Farbpalette A

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 32

7.2

Emotionalisierung durch Farbe

Es wird eine Reihe von **Stimmungsbegriffen** aufgezählt, die mit dem Thema in engem Kontext stehen oder deren Wirkung erwünscht ist (zum Beispiel „**Frische**“, „**Vitalität**“, etc.). Diesen werden primäre und sekundäre Farbbegriffe zugeordnet. Eine detaillierte Farbe (Druck-, Körper-, oder Screenfarbe) wird in diesem Stadium noch nicht definiert (siehe auch Farbtafeln von Eva Heller, „Wie Farben wirken“). Ergebnis ist eine Reihe von Farben in einem bestimmten geschätzten oder empirisch ermittelten Verhältnis (Bsp. 30% Rot, 20% Gelb, 5% Blau, 3% Schwarz, 42% Weiß).

> Farbpalette B

7.3

Zielgruppen- und situationsorientiertes Farbspektrum

Die nach bekannten Methoden ermittelte Zielgruppe (Sinus-Milieu-Modell, regionale Bedingungen, Altersstruktur, etc.) bedingt ebenfalls eine Eingrenzung des Farbspektrums. Je mehr über die Zielpersonen bekannt ist, desto besser kann auf persönliche Vorlieben, Farb-Biografien oder das kulturelle Farb-Umfeld eingegangen werden.

Ebenfalls zu berücksichtigen ist die Situation, in der die Zielpersonen die Farbbotschaft wahrnehmen. Sollen sie nicht nur auf emotionaler Ebene angesprochen werden, muss die Kommunikation ungezwungen bzw. auf freiwilliger Basis stattfinden.

Das mediale und architektonische Umfeld (besonders helle oder dunkle Orte, auffällig lackierte Wände) muss ebenfalls berücksichtigt werden und kann in die Farbwahl einfließen.

> Farbpalette C

7.4

Reduzierung auf eine Palette

Aus den Paletten A, B und C gilt es, ein gemeinsames Farbspektrum aufzustellen. Hier können nochmals alle Argumente der Punkte A bis C berücksichtigt und eine Gewichtung vorgenommen werden. Auf manche Farben muss dabei verzichtet werden, anderen kann nach Argumentation ein höheres Gewicht eingeräumt werden. Ergebnis sollte eine Palette mit maximal 5 Farben sein, die in einem Mengenverhältnis zueinander stehen. Dargestellt in einem Verhältnisdiagramm sollte die Farbzusammenstellung nun dem erforderlichen Farbeindruck entsprechen.

Alternativ kann die Reduzierung auch rechnerisch vorgenommen werden. Hierbei fallen ebenfalls alle Farben mit geringen Prozentwerten weg.

Blatt 33

7.5

Ästhetisierung der Farbauswahl

Stehen die erforderlichen Farben fest, muss eine Gewichtung vorgenommen werden. Hierbei kommen vordergründig Gestaltungsgrundsätze zum tragen. Oft wird die Grundfarbe vom Corporate Design vorgegeben sein. Grundfarbe und Peripherie-Farben sollen in ein praktikables Verhältnis gebracht werden. Erfahrungsgemäß bietet es sich an, eine Reihe von Farbtafeln herzustellen, die nochmals auf die einzelnen angestrebten Farbwirkungen überprüft werden können.

7.6

Exakte Definition der Farben

Schliesslich sollen die Farben detailliert festgelegt und sowohl mediengerecht als auch lösungsorientiert definiert werden. Hier werden erstmals mögliche Anwendungen berücksichtigt. Ergebnis ist eine Farbpalette als Grundlage für alle weiteren medialen Maßnahmen.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Farbpalette mit bestehenden Farben im Unternehmen oder der Institution (Corporate-Design-Vorgaben) abzustimmen.

8. **Beurteilung von Farbe**

Blatt 35

Medienlösungen müssen grundsätzlich auch in der Farbwahl durchdacht sein. Die richtige Farbwirkung kann nach folgenden Kriterien überprüft werden.

8.1

Funktion, Intention, Idee

Fördert die verwendete Farbpalette die Kommunikation?
Ist die Farbwirkung angenehm oder gar störend?
Wird durch die Farbwahl die gestalterische Grundidee unterstützt?

8.2

Inhalt, Semantik

Inwieweit kann man das verwendete Farbklima oder -spektrum auf den Inhalt zurückführen?
Besteht überhaupt ein Zusammenhang zwischen Farbe und Inhalt?

8.3

Emotionalität

Löst die Farbgestaltung beim Benutzer die gewünschten Gefühle und Reaktionen aus?

8.4

Medium

Wird die verwendete Farbe dem Medium gerecht?
(Farbdarstellung im Medium, Farbträger)
Können die gewünschten Farbwirkungen in allen erforderlichen Medien zufriedenstellend erzeugt werden?

8.5

Gestalterisches Umfeld

Sind Gestaltungsvorgaben in ausreichendem Umfang berücksichtigt?
(CD, CI; Hausfarbe, farbliches Umfeld des Informationsträgers/Mediums)

Über Farbe

Wirkung,
Methoden und Prozesse,
Kommunikation

Blatt 36

8.6

Branchenspezifische Konventionen

Kann oder muss die Farbwahl an branchenspezifische Farben angenähert oder bewusst abgegrenzt werden?

8.7

Zeitgeist, Mode, Trends

Werden aktuelle Farbtrends (zielgruppenorientiert) aufgenommen?

Ist Zeitgeist für das Projekt von Bedeutung oder soll man sich in der Farbwahl gezielt von Modefarben abgrenzen?

8.8

Konsistenz in der Anwendung

Werden die Farben den aufgestellten Regeln entsprechend konsistent eingesetzt?

Anhang

Blatt 37

Literatur

Frieling H., X. Auer: **Mensch+Farbe+Raum**, Callwey 1954

Gulbins, Jürgen; Kahrman, Christine: **Mut zur Typografie**,
(Kapitel: Farben in Diagrammen und Graphiken), Springer

Heller, Eva: **Wie Farben wirken**, Rowohlt 1989

Itten, Johannes: **Kunst der Farbe**. Subjektives Erleben und
objektives Erkennen als Wege zur Kunst, Urania, Freiburg 2003

Spektrum der Wissenschaft: **Wahrnehmung und visuelles System**
Vorwort: Ritter, Manfred; Heidelberg, 1986

Stromer, Klaus: **Farbsysteme**, Dumont, 2002



Gestaltung visueller Medien

Materialheft

GestVisMed_MH (...) .pdf



Sehen, erkennen, entwerfen

Grundlagen der Gestaltung multipler Medien: Begriffe, Methoden und Prozesse im Mediendesign

Materialheft

GrundlGest_MH (...) .pdf



Theorie zur Analyse und Gestaltung multimedialer Medien

Stichworte zu digitalen Medien

Materialheft

TheorieMultiMedien_MH (...) .pdf



Über Farbe

Wirkung, Methoden und Prozesse, Kommunikation

Materialheft

Farbe (...) .pdf



Visuelle Zeichen

Zeichentheorie und Medien

Materialheft

VisuelleZeichen_MH (...) .pdf



Aspekte der visuellen Wahrnehmung

Skript

VisuelleWahr (...) .pdf



Einführung in die Medienwissenschaften

Materialheft

MedienWiss_MH (...) .pdf



Typografie

Einführung in die typografische Gestaltung multipler Medien

Materialheft

Typografie_MH (...) .pdf



Systemik in der visuellen Gestaltung

Makrotypografie und -dramaturgie in multiplen Medien

Skript

SystemikGestaltung (...) .pdf



Typografisches Gestalten von digitalen Displaymedien

Skript

TypogrBildsch (...) .pdf



Design-Prozess

Workflow und Akteure
Redakteure
Experience Design

Skript

DesignProzess (...) .pdf



Typografie

Glossar

Skript

Typografie_Glossar (...) .pdf



Typografische Maßsysteme

Info

Typografie_Masssysteme (...) .pdf



Theoretischer Ansatz zur Kommunikation mit Medien

Theorie, Geschichte, Wirkung, Rezeption

Skript

KommTheorie_MH (...) .pdf



Theorie der visuellen Kommunikation

Skript

VisKomTheo_MH (...) .pdf



Navigation

Ordnung in Netzmedien

Materialheft

Navigation_MH (...) .pdf



Printmedien

Theorie, Drucktechnik, Workflow

Skript

Printmedien_Technologien (...) .pdf



Journalistische Medien

Zeitungen, Zeitschriften und redaktionelle Online-Medien

Skript

JournalistMedien (...) .pdf



Design für ältere Menschen

Skript

SeniorenMedien (...) .pdf



Grundlagen der Gestaltung multipler Medien

Storyboard

Info



Navigation in virtuellen Räumen

Prinzipien der Orientierung in räumlichen Informationsstrukturen, Dreidimensionalität in multiplen Medien

Materialheft

3D_Medien (...) .pdf



Visualisierung

Zusammenhänge, Prozesse und Methoden zum pikturalen Aufbau von Kontextwissen

Materialheft

Visualisierung_MH (...) .pdf



Illustration und Bildgestaltung

Info