

Die Farbtheorie: Farbe, Licht und Wahrnehmung

© Tine Kocourek
www.farbenergie.com



Übersicht

Das Phänomen Farbe und Licht schafft Gestaltungsfreiheit für Design, Handwerk, Inneneinrichtung und Architektur. Dadurch wird es möglich neue Wege für die Gestaltung von Räumen zu gehen, in denen Menschen produktiv arbeiten oder sich bestens erholen können.

Designer, Handwerker, Gestalter, Inneneinrichter und Architekten können künstliches Licht und seine Farbwirkung kontrollieren. Jedoch entzieht sich das natürliche Licht der Kontrolle, da sich dieses im Tages und Jahresverlauf verändert.

Dieses Dokument beleuchtet die Farbtheorie. Hier erfahren Sie:

- Wie Farben zusammengestellt werden können.
- Welche wichtigen Beziehungen zwischen Farbe und Licht bestehen.
- Wie die Grundlagen zum Licht zur Farbtheorie dazu gehören.
- Wie die Wahrnehmung von Farben und Licht funktioniert.

Inhalt

1. Über Farben	4
2. Farbtheorie	6
3. Zusammenhang Licht und Farbe	9
4. Farbwahrnehmung	11
5. Über Tine Kocourek	12

1. Über Farben

Farbe ist seit der Antike ein Phänomen, das Künstler, Architekten, Designer und viele andere Berufssparten fasziniert. Im Design, in der Raumgestaltung, in der Mode und vielen anderen Bereichen sind diese Farb-Effekte ein entscheidender Faktor in der Wirkung auf uns Menschen.

Farbe ist ein physikalisches Phänomen. Diese hängt immer vom Licht ab. Ohne Licht erscheint keine Farbe. Deswegen brauchen wir in der Gestaltung das Basiswissen, wie Licht funktioniert.



Abbildung: Der 6-teilige Farbkreis mit Helligkeitsstufen

Farbe hat viele Eigenschaften und Funktionen in unserem Leben. Doch sie wird gerne nur auf die Kunst reduziert. Gerade im Alltag spielt sie eine wichtige Rolle. Mode und Kleidung nutzen Farben als saisonalen Verkaufsmotor. Farbe dient zur Orientierung und kann eine humane Umwelt im Raum erschaffen. Sie dient als Kommunikationsmittel, um Botschaften im Raum zu verankern.

2. Farbtheorie

Was ist nun Farbe?

Farbe ist ein Sinneseindruck, der über Augen aufgenommen und im Gehirn zu einer Emotion verarbeitet wird. Dieser Sinneseindruck wird durch Licht hervorgerufen, einer sichtbaren, elektromagnetischen Strahlung der Wellenlänge zwischen 380 und 760 Nanometer. So entsteht die direkte Verbindung jedes Objektes durch Licht und Farben.

Der Schweizer Künstler und Bauhaus-Lehrer Johannes Itten hat sein Verständnis der Farbtheorie von 1919 bis 1923 zusammengestellt und veröffentlicht. Der Farbkreis nach Johannes Itten zeigt, wie die Farbtöne durch Mischen entstehen. In der Mitte des Kreises finden sich die Grundfarben Rot, Gelb und Blau, darum die Sekundärfarben Orange, Grün und Violett. Auf dem Kreis außen liegen die Tertiärfarben. Viele ansprechende und gerne in der Raumgestaltung genutzte Farbtöne wie die unbunten Grautöne, Beige, Greige und Braun sind Tertiärfarben.

Neben der Mischung von Farben hat sich Itten intensiv mit Farbzusammenstellungen über die Farbkontraste beschäftigt. Farbkontraste sind die Essenz, um eine ansprechende Gestaltung zu erschaffen. Er hat als erster die Farbtemperatur in Zusammenhang mit der Farbtheorie veröffentlicht.

Der Kontrast zweier Farben beeinflusst, wie wir diese beiden Farben zusammen wahrnehmen. Der kalt-warm Kontrast entsteht, wenn wir einen warmen und einen kalten Farbton nebeneinander stellen, z.B. zum Orange und Türkis. Dieser Kontrast aus der Natur hat einen Einfluss, wie wir uns fühlen.

Farbtheorie

Das Farbempfinden rührt aus elementaren Natur-Erlebnissen: Kalt wie Wasser oder Eis in der Farbe Blau, und Warm wie Feuer mit Rot. Damit lässt sich auch erklären, dass sich Räume, die in blau gestrichen wurden, kühler anfühlen als Räume, die in warmen Orangetönen gehalten sind. Blau und Grün verlangsamen den Blutkreislauf, jedoch kurbelt Rot und Orange diesen an.

Warme Farbtöne, wie Rot, Orange, Gelb und Braun, geben ein Gefühl von Wärme und Wohlgefühl und wirken ansprechend. Es erscheint, als ob die Objekte in warmen Farbtönen sich nach vorne bewegen. Warme Farbtöne werden gerne in der Raumgestaltung als Wandfarben oder als Bodenbelag eingesetzt, um Wohlbefinden zu schaffen.

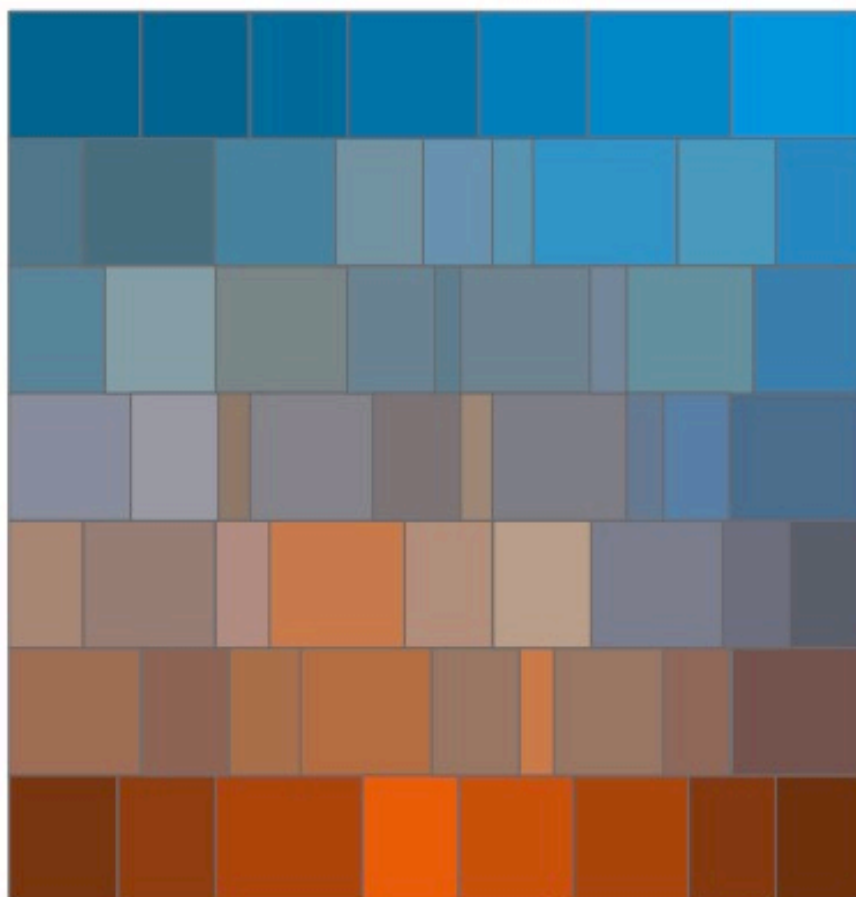


Abbildung: Farben und Kontraste

„zwei Farben harmonieren miteinander, wenn ihre Mischung ein neutrales grau ergibt.“ Zitat nach Itten. Wenn zwei Farben, die sich im Farbkreis gegenüber stehen und nebeneinander platziert sind, ist das ein Komplementär-Kontrast.

Blickt man auf sehr intensive und kräftige Farben, dann kann es passieren, dass es so aussieht als ob die Farbe vibriert. Doch dies ist objektiv nicht zu sehen. Dieser Effekt entsteht im Gehirn, weil das Auge für jede Farbe automatisch die Komplementärfarbe produziert. Itten nennt dieses Phänomen Simultankontrast

3. Zusammenhang zwischen Licht und Farbe

Trifft weißes Licht auf ein Objekt gibt es folgende drei Möglichkeiten:

1. Das Licht wird durchgelassen.
2. Das Licht wird absorbiert.
3. Das Licht wird reflektiert.

Nun hängt es vom Objekt selbst ab, welche dieser drei Möglichkeiten eintritt. Ein weißes Objekt wird weiß erscheinen, denn alle Farben werden reflektiert. Ein schwarzes Objekt erscheint schwarz, da dieses alle Farben absorbiert. Wenn das Objekt transparent oder durchsichtig ist, wird das Licht weitergegeben. Bei farbigen Objekten werden einige Frequenzen des Lichtes absorbiert, andere reflektiert. Als Beispiel Grün: Diese Farbe absorbiert die meisten Frequenzen und reflektiert nur den grünen Frequenzbereich des Lichts. Deshalb erscheint grün auch als Farbe Grün.

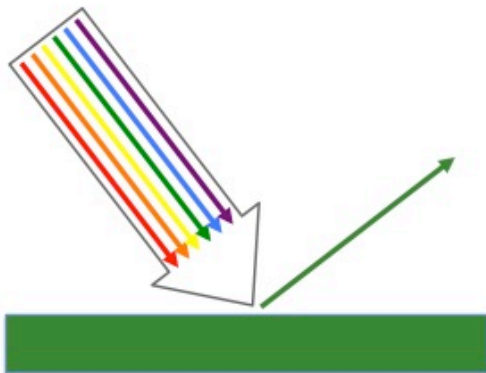


Abbildung: Grün wird reflektiert, alle anderen Farben werden absorbiert

Oben haben wir die optischen Effekte betrachtet, die mit weißem Licht entstehen. Wie reagiert nun farbiges Licht mit Farben? Trifft grünes Licht auf ein grünes Objekt, wird Grün reflektiert. Das Material leuchtet intensiv Grün. Trifft nun grünes Licht auf ein blaues Objekt, wird Blau absorbiert und kein Licht reflektiert. Das Objekt erscheint fahl, manchmal auch grau.

Das Zusammenspiel von Licht und Farbe hat Isaac Newton erstmals 1672 demonstriert. Er schickte einen Lichtstrahl durch ein Prisma. Dieser Strahl spaltete sich in die Regenbogenfarben Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett auf. Das Experiment zeigte anschaulich, dass Licht aus verschiedenen Farbanteilen zusammengesetzt ist.

Das Phänomen der Metamerie erklärt, warum unterschiedlich zusammengesetztes Licht denselben Farbeindruck hervorrufen kann. Zwei unterschiedliche Materialien, z.B. Lack und Wandfarbe, können in einem Licht identisch aussehen, im anderen sehr unterschiedlich.

Natürliches und künstliches Licht machen einen deutlichen Unterschied im Raum. Sonne ist dynamisch, denn über den Tag und über das Jahr hinweg verändern sich Intensität, Lichtfarbe und Lichtmenge. Genauso verhält es sich, wenn sich dunkle Wolken vor die Sonne schieben. Künstliches Licht wie Glühbirne, Energiesparlampe, LED sind statisch und können nur grob verändert werden, wie mit einem Dimmer. Allerdings ermöglichen inzwischen ausgetüftelte Lichtsteuerungen eine Veränderung über den Tag hinweg, die dem natürlichen Lichtverlauf ähnelt.

4. Farbwahrnehmung

Die Farbwahrnehmung ist ein Teilbereich des Sehens. Sie ist die Fähigkeit, Licht in Abhängigkeit von dessen Spektrum unterschiedlich farbig wahrzunehmen.

Farbwahrnehmung ist mehr als das Sehen von Farben. Augen nehmen nur den Farbimpuls auf, der im Gehirn zu einem Gefühl weiterverarbeitet wird. Farbe ruft gern einmal eine unterbewusste Emotion hervor. Sie kennen sicher leidenschaftliche Aussprüche wie "Diese Farbe mag ich gar nicht".

Die oben erläuterten physikalischen Gesetze bestimmen, wie wir Licht und Farben wahrnehmen. Jedoch braucht die Farb-Wahrnehmung drei Elemente. Es braucht Licht, Material und eine Oberfläche, auf die dieses Licht trifft und natürlich eine Person, die das alles wahrnimmt. Eine Farberfahrung kommt nur zustande, wenn alle drei - Licht, Material, Mensch - zur Verfügung stehen. Jede Farberfahrung ist persönlich und einzigartig.

Die Farbwahrnehmung beruht darauf, dass das Auge unterschiedliche Wellenlängenbereiche über Lichtrezeptoren (Stäbchen, Zapfen und Fotorezeptoren) aufnimmt. Im Gehirn erfolgt die Weiterverarbeitung bis hin zur Farbempfindung.

5. Über Tine Kocourek



Tine Kocourek

1. Weiterbildung

In Seminaren helfe ich Handwerkern und Inneneinrichtern, kreativ mit Ihren Kunden zu planen und Handwerksleistungen leichter zu verkaufen, so dass Sie wertschätzende und besser zahlende Kundschaft gewinnen können.

2. Raumplanung

Ich unterstütze Unternehmen, ansprechende Büro- und Geschäftsräume zu gestalten, damit Mitarbeiter produktiver arbeiten.

Meine Leistungen:

1. Raumplanung

- Bestandsaufnahme
- Farbkonzepte/Farbgestaltung
- Lichtplanung
- Raumgestaltung
- Umsetzungsbegleitung
- Handwerkernetzwerk

2. Seminare

- Farbberater im Raum
- Seminare in München zur Farbgestaltung, Lichtplanung und Raumgestaltung, Kundengespräche
- Inhouse Schulungen
- Vorträge
- Webinare

3. Farbe am Bau

Links:

Facebook: <https://www.facebook.com/farbenergie>
Google+: <http://plus.google.com/+TineKocourek>
Pinterest: <https://www.pinterest.de/farbenergie/>
Instagram: <https://www.instagram.com/tinekfarbe/>
Houzz: <https://www.houzz.de/pro/tine-kocourek/>
Twitter https://twitter.com/farb_energie
Blog: <http://www.farbenergie.com>
Seminare: <http://www.farbseminare24.de>

Impressum:

Tine Kocourek
Ingenieurbüro für Büroplanung und Raumgestaltung
Traunreuter Str. 30
81549 München
Tel: 089 680 98 208
<http://www.farbenergie.com>
Mail: tk@farbflaeche.de

Bildnachweis:

Grafik: Tine Kocourek
Portrait: Irmgard Brand

Disclaimer:

Die obigen Inhalte sind nach besten Wissen und Gewissen erstellt. Die Anwendung erfolgt auf eigenes Risiko. Eine Haftung wird nicht übernommen.