

Grafische Gestaltung: Farben

Unterlagen für den Workshop

Designing Interactions in XS

Stand März 2012

Carolin Baier
Stefan Bauerschäfer
Anja Guse
Beate Mittelmeyer
Robert Richter
Alexander Schierhorn
Clara Weyhenmeyer
Prof. Dr. Christine Goutrié

Nutzungsumfeld und -situationen
Kategorisierung von Geräten
Eingabe für mobile Geräte
Displaytechnologien
Auflösung von Displays und Pixelbildern
Graphical User Interfaces
Navigationsstrukturen
Mentale Modelle und Metaphern
Icon Entwicklung
Grafische Gestaltung: Farben
Grafische Gestaltung: Schriften

T H I N K C R O S S - C H A N G E M E D I A

Grafische Gestaltung: Farben

Farbmodelle

Digitale Farbmodelle

RGB-Farbmodell

Grundlage des RGB-Farbmodells bildet das Farbsehen des menschlichen Auges. Die Buchstaben dieser Abkürzung stehen für die Grundfarben rot, grün und blau, aus deren Mischung Farbeindrücke wahrgenommen werden. Jede dieser Farben kann einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen. Werden alle Farbwerte auf 0 gesetzt, so entsteht schwarz. Nehmen alle Farbwerte 255 an, so entsteht weiß. Erhält lediglich eine der Farben den Wert 255 und die anderen Farbwerte werden bei 0 belassen, so erhält man diese Farbe in ihrer reinsten Form. Der RGB-Farbraum wird im Bereich der optischen Medien, wie beispielsweise der Digitalfotografie, bei Monitoren und Fernsehgeräten eingesetzt. Die Farbe entsteht hierbei durch die Mischung farbigen Lichts.

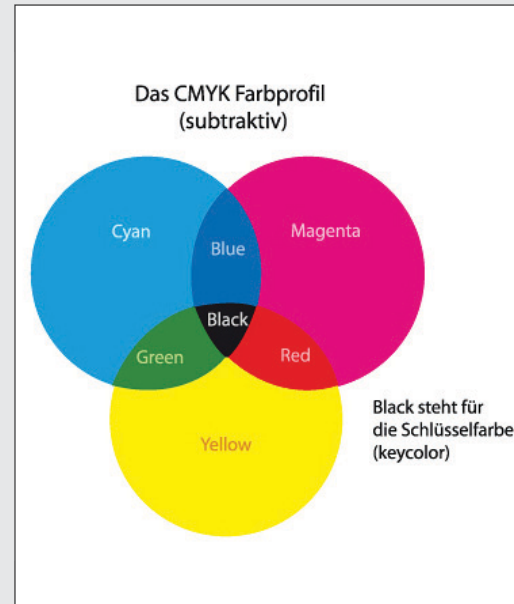
CMYK-Farbmodell

Das CMYK- und das RGB-Farbmodell stellen exakt das Negative des jeweilig anderen Farbschemas dar. Das CMYK-Farbmodell besteht aus den Farben cyan, magenta und

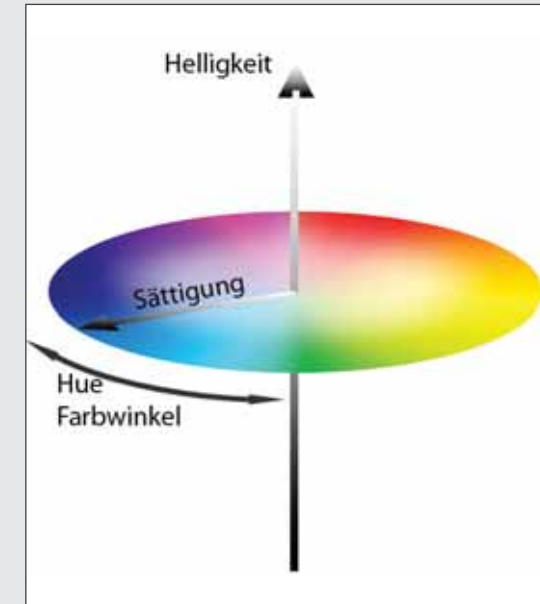
yellow. Der Farbeindruck entsteht durch das von den gemischten Farbpigmenten auf der Oberfläche reflektierten Lichts. Da die Mischung der drei Farben kein schwarz ergibt, wird dies beim Druck hinzugegeben und bildet den vierten Buchstaben „K“, die Schlüssel­farbe schwarz. Der CMYK-Farbraum wird vorwiegend bei Printmedien angewandt.

HSB-Farbmodell

Ein weiteres Modell zur Farbdefinition ist das HSB-Farbmodell (Hue = Farbe, Saturation = Sättigung, Brightness = Helligkeit). Es basiert ebenfalls auf der menschlichen Farbwahrnehmung und stellt 23,6 Millionen Farben dar. Diese Gesamtanzahl bildet sich aus 8 Bit für die Helligkeit, 8 Bit für die Farbsättigung sowie 360 möglichen Werten für einen Farbton.¹ Viele Grafikprogramme, wie z.B. Adobe Photoshop bieten dieses Modell zur interaktiven Farbdefinition an.



Beispiel CMYK-Farbmodell
(Quelle: http://www.inhousemarketing.de/wiki/images/thumb/b/bd/CMYK_Farbprofil.jpg/180px-CMYK_Farbprofil.jpg, Rev. 2012-02-26)



Beispiel HSB-Farbmodell
(Quelle: <http://farbe.wisotop.de/illustration/2008/Kapitel01/HSB-Kreis.jpg>, Rev. 2012-03-06)

¹ Vgl. <http://www.win-seminar.de/adobe/hsb-farbmodell.php>, Rev. 2012-02-26

Grafische Gestaltung: Farben

Kontraste

Was ist ein Kontrast?

Ein Kontrast ist ein Leuchtdichteunterschied zweier benachbarter Flächen. Der Kontrast kann entweder als Helligkeitskontrast, Farbkontrast oder als kombinierter Kontrast auftreten. Zu starke Kontraste hingegen führen zur Blendung. Es gibt viele verschiedene Farbkreise und Farblehren. Nach der Theorie von Johannes von Itten gibt es sieben Farbkontraste, sie behandeln die wichtigsten Aspekte der Wirkung von Farben.

7 Farbkontraste nach von Itten:

- Farbe-an-sich-Kontrast
- Hell-Dunkel-Kontrast
- Kalt-Warm-Kontrast
- Komplementär-Kontrast
- Simultan-Kontrast
- Qualitäts-Kontrast
- Quantitäts-Kontrast

Farbe-an-sich-Kontrast

Der Farbe-an-sich-Kontrast ist der einfachste der sieben Farbkontraste. Er stellt an das Farbsehen keine großen Ansprüche, da zu seiner Darstellung alle Farben ungetrübt

und in ihrer stärksten Leuchtkraft verwendet werden können. Gelb, Rot und Blau bringen den stärksten Farbe-an-sich-Kontrast zum Ausdruck.

Hell-Dunkel-Kontrast

Man bezeichnet damit den Kontrast, der durch die unterschiedliche Farbhelligkeit zweier Farben entsteht. Dieser Kontrast tritt bei den häufig als unbunt bezeichneten Farben Schwarz, Weiß und Grau als auch bei den Buntfarben auf.

Kalt-Warm-Kontrast

Der Kalt-Warm-Kontrast beschreibt die unterschiedliche Empfindung des Menschen beim Anblick von Farben. Rot-Orange und Blau-Grün sind die Farben mit dem stärksten Kalt-Warm-Kontrast.

Komplementär-Kontrast

Zwei pigmentäre Farben, die gemischt ein neutrales Grauschwarz ergeben, werden als komplementäre Farben bezeichnet. Physikalisch sind zwei farbige Lichter, die miteinander gemischt weißes Licht ergeben, ebenfalls komplementär.

Simultan-Kontrast

Als Simultan-Kontrast bezeichnen wir die Erscheinung, dass unser Auge zu einer gegebenen Farbe immer gleichzeitig - also simultan - die Komplementärfarbe verlangt. Diese wird selbsttätig erzeugt, wenn sie nicht gegeben ist.

Qualitäts-Kontrast

Unter dem Begriff der Farbqualität verstehen wir den Reinheits- und Sättigungsgrad der Farben. Als Qualitäts-Kontrast wird der Gegensatz von gesättigten, leuchtenden Farben zu stumpfen, getrübbten Farben bezeichnet. Die prismatischen Farben, welche durch die Brechung des weißen Lichts entstehen, sind Farben größter Leuchtkraft.

Quantitäts-Kontrast

Der Quantitäts-Kontrast bezieht sich auf das Größenverhältnis von zwei oder mehreren Farbflächen. Es ist also der Gegensatz "viel und wenig" oder „groß und klein“.²



Farbkreis nach Johannes von Itten
(Quelle: <http://www.colorbudz.com/wp-content/uploads/2010/11/Itten-Farbkreis-1961.jpg>,
Rev. 2012-03-06)

² Vgl. <http://www.uni-weimar.de/medien/wiki/Farbe>, Rev. 2012-01-12

Grafische Gestaltung: Farben

Farbgestaltung

Kontraste für mobile Websites

Mobile Geräte werden häufiger an Orten genutzt, an denen die Lichtverhältnisse wesentlich schlechter sind als in der Umgebung eines gewöhnlichen Desktop-Computers. Damit eine mobile Anwendung auch unterwegs unabhängig von den verschiedensten Lichtverhältnissen funktionieren kann, ist ein hohes Kontrastverhältnis bei Schriften, Bedienelementen, Grafiken und Ähnlichem entscheidend.³

Hinweise:

- Hell-Dunkel-Kontrast: Dunkle Schrift auf hellem Untergrund sowie umgekehrt
- Je kleiner und filigraner die Schrift, desto stärker muss der Kontrast sein
- Komplementärfarben in Kombination für Hintergrund und Schrift eingesetzt sind schwer fokussierbar (z.B. blau und rot führen zu einem Flimmer-Effekt)
- Nutzer betrachten Objekte in hellen und schwach gesättigten Farben zuerst und länger als Objekte in dunklen und stark gesättigten Farben

- Isolierte Verwendung gesättigter Farben erzielt Aufmerksamkeit (z.B. zum Hervorheben von Links)
- Warme Farben wirken aus der Perspektive des Betrachters näher als kalte Farben
- Dunklere Farben schaffen Ruhe und können im helleren Umfeld einen Verkleinerungseffekt erzielen
- Die Wirkung jeder Farbe ändert sich, sobald sich ihr Hintergrund ändert, da Farben von der Farbgebung der sie umgebenden Elemente beeinflusst werden (siehe Einführung in Kontraste)



Negativ-Beispiel: Verwendet der Nutzer die iPhone-App „Mobile Butler“ bei starkem Lichteinfall, so ist es für ihn nur sehr schwer möglich die entsprechenden Inhalte betrachten zu können (dunkle Schrift auf dunklem Hintergrund).



Positiv-Beispiel: Die Inhalte der Mikrosite m.uci-kinowelt.de sind auch bei starkem Lichteinfall problemlos erkennbar und werden in ihrer Wahrnehmbarkeit bei zunehmender Komplexität der Inhalte durch die Auswahl von starken Kontrasten (z.B. helle Schrift auf dem dunklen Untergrund) angepasst.

³ Vgl. <http://www.useit.com/alertbox/mobile-usability.html>, Rev. 2012-01-12

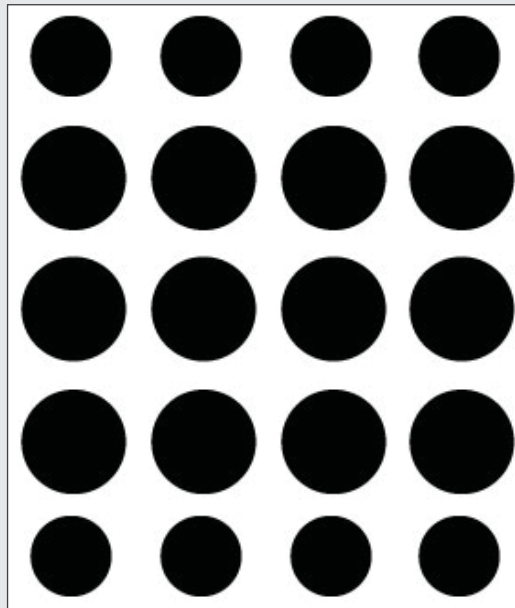
Grafische Gestaltung: Farben

Farbgestaltung

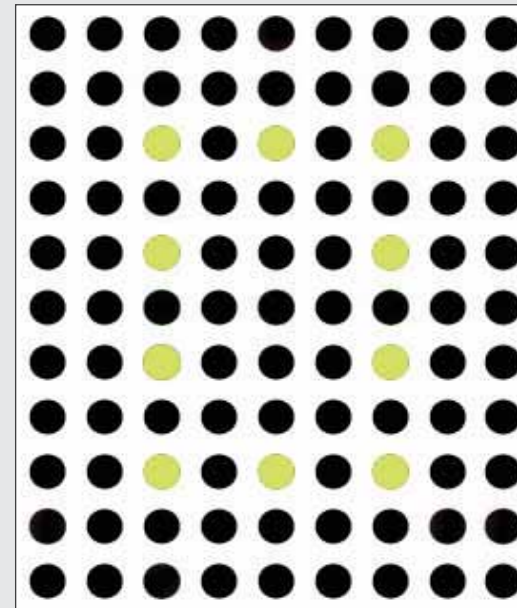
Wahrnehmung

Bei Wahl von Farben und Formen ist die Anwendung der sogenannten Gestaltgesetze unerlässlich.

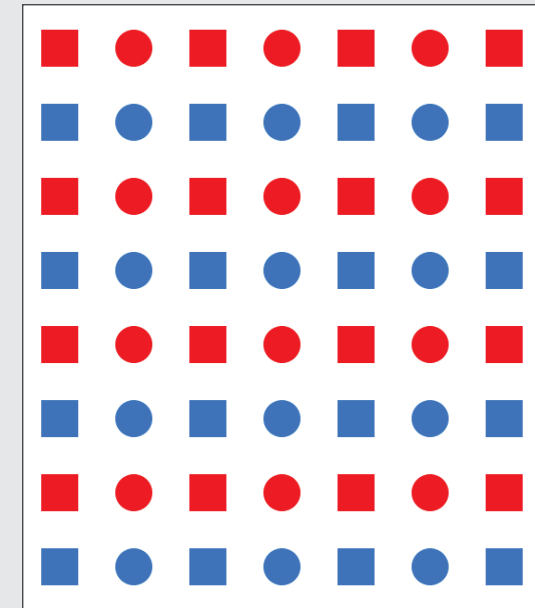
Um die Ordnung bestimmter Inhalte visuell zu betonen, eignen sich farbliche Gruppierungen besser als Gruppierungen durch Formen. Darüber hinaus ziehen symmetrische Anordnungen die Aufmerksamkeit der Nutzers auf sich. Eine symmetrische Anlage unterstützt somit die klare Gliederung von Inhalten sowie deren Zusammengehörigkeiten. Auch die Neigung des Menschen, Objekte, die sich in Form, Farbe oder Textur ähnlich sind, als zusammengehörig wahrzunehmen, ist für die Gestaltung unumgänglich.⁴ So sollten beispielsweise durch den Einsatz von Farben inhaltlich unterschiedliche Bereiche klar voneinander getrennt werden, um die Übersichtlichkeit der Microwebsite oder mobilen Anwendung zu gewährleisten.



Dieses Beispiel zeigt Kreise in unterschiedlichen Größen. Die größeren Kreise stechen aus der Gruppe hervor - wir nehmen sie als zusammengehörig wahr.



Die symmetrische Anordnung von Elementen zieht die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich. Dieses verdeutlichen die gelbgefärbten Kreise des Beispiels.



Ein Beispiel für Wahrnehmung von Farben vor Formen. Farbliche Gruppierungen eignen sich besser zum visuellen Betonen bestimmter Inhalte als Gruppierungen durch Formen.

⁴ Vgl. Kerstin Alexander (2007): Kompendium der visuellen Information und Kommunikation, 1.Auflage, Springer-Verlag: Berlin, S. 25-31

Grafische Gestaltung: Farben

Farben für visuelles Feedback

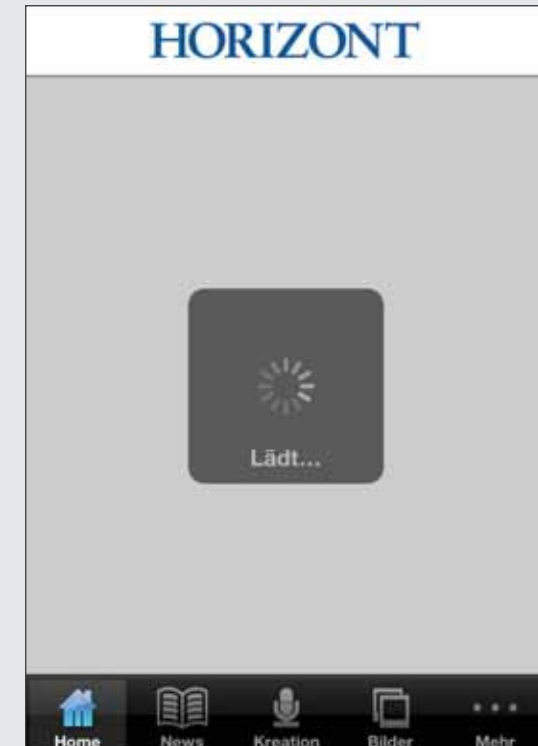
Visuelles Feedback geben

Für sämtliche Interaktionen zwischen Microwebsite und Nutzer sollte eine direkte (visuelle) Rückmeldung erfolgen. Aktiviert der Nutzer ein bestimmtes Bedienelement, so sollte er unmittelbar ein entsprechendes Feedback erhalten (z.B. farbliche Hervorhebung, Positionsveränderung etc.).⁵

Bei der Farbwahl eines Bedienelements im inaktiven Zustand, sollte auf einen maximalen Kontrast verzichtet werden, um bei der Aktivierung des betreffenden Elements noch farblich hervorgehoben werden zu können. Ähnlich ist dies bei Verwendung von Links, auch sie sollten die Möglichkeit erhalten - farblich passend - aus einem Text herausstechen zu können.



Negativ-Beispiel: Die Kategorie-Zeilen auf der startseite von hp.mobileweb.ebay.de sind zwar vollständig per Touch aktivierbar, eine visuelle Rückmeldung erfolgt jedoch nur, wenn man direkt auf die blauen Kategoriebezeichnungen links klickt.



Positiv-Beispiel: Die iPhone-App von Horizont gibt dem Nutzer regelmäßig visuelle Rückmeldungen bei der Benutzung von einzelnen Bedienelementen. Auch das Laden von neuen Informationen wird dargestellt.

⁵ Vgl. <http://www.useit.com/alertbox/mobile-usability.html>, Rev. 2012-01-19

Grafische Gestaltung: Farben

Farben für visuelles Feedback

Bekanntes und Erlerntes verwenden

Die Verwendung von Farben entsprechender Bedienprinzipien und -elemente, die der Nutzer bereits aus der analogen Welt (siehe Notizblock), Standard-Apps oder dem jeweiligen Betriebssystem kennt, sollten auch bei der Gestaltung von Microwebsites und mobilen Anwendungen grundlegend beibehalten werden.⁶ Somit kann der Nutzer zuvor Erlerntes sofort auf die Microwebsite übertragen und findet sich bereits bei der ersten Nutzung schnell zurecht.



Negativ-Beispiel: Die Farbwahl der RTL-App lässt keine klare inhaltliche Gliederung erkennen. Zudem wirkt diese sehr überladen, der Nutzer muss sich bei der Erstverwendung zunächst durch alle Menüpunkte am unteren Ende navigieren, um deren Funktion zu erschließen.



Positiv-Beispiel: Die Farbwahl der iPhone Notiz-App trennt eindeutig den Text- vom Funktionsbereich. Darüber hinaus passt diese sich den Erwartungen des Nutzers optimal an – links oben besteht für den Nutzer die Möglichkeit, einen Schritt zurückzugehen und auf dem Ausgangsbildschirm zurückzukehren, über den Plus-Button rechts oben kann er neue Notizen hinzufügen.

⁶ Vgl. <http://www.useit.com/alertbox/mobile-usability.html>, Rev. 2012-01-20

Grafische Gestaltung: Farben

Farbschemata

„Weniger ist mehr“

Um eine Reizüberflutung beim Besucher einer Microwebsite zu vermeiden, ist es empfehlenswert, ein Farbschema aus drei bis fünf Farben zu entwickeln und dieses konsequent auf die gesamte Microwebsite anzuwenden.

Vor der Entwicklung eines Farbschemas sollte jedoch zunächst die Zielgruppe, das mögliche Produkt oder ein Corporate Design definiert werden, um einen Wiedererkennungswert zu schaffen. Besteht beispielsweise bereits ein Corporate Design, so muss sich in der Regel an diesem orientiert werden. Existiert bereits eine klassische Website, so kann sich die Entwicklung der mobilen Website oder Anwendung ebenfalls an dieser anlehnen. Es sollte dabei immer im Hinterkopf behalten werden, dass es sich hier um eine sehr begrenzte Fläche handelt, die nicht nur inhaltlich, sondern auch farblich nicht überladen wirken soll.



Auf die Hintergrundgrafik der klassischen Website wurde zugunsten geringerer Ladezeiten der Microsite verzichtet. Screenshot der Microsite der „Think Cross - Change Media“ Konferenz, Rev. 2012-03-06



Positiv-Beispiel: Das Corporate Design der „Think Cross - Change Media“ Microsite ist an das der klassischen Website anlehnt. Beide Sites sind also visuell optimal aufeinander abgestimmt. Screenshot der klassischen Website der „Think Cross - Change Media“ Konferenz, Rev. 2012-03-06

Grafische Gestaltung: Farben

Technische Umsetzung

Farbtools verwenden

Um ein harmonisches Farbschema zu entwickeln können auch Tools wie z.B. Adobe Photoshop, Adobe Kuler oder Color Sheme Designer für die Auswahl entsprechender Farbkombinationen sowie für die farblichen Anordnungen hilfreich sein.

Adobe Kuler

Adobe Kuler ist eine Farbcommunity-Webapplikation. Mit dieser lassen sich Farbpaletten in einer Vielzahl von Farbräumen erstellen, darunter RGB, CMYK und LAB. Ebenso besteht die Möglichkeit diese als HEX-Werte in Web-Projekte zu integrieren. Auf der Website des Adobe Kuler steht bereits eine umfassende Auswahl an Farbpaletten, die durch andere Anwender der Website erstellt wurden, zur Verfügung. Darüber hinaus können auch selbst erstellte Paletten mit Stichwort-Tags und Anmerkungen versehen und anschließend für weitere Nutzer bereitgestellt werden.



Beispielansicht im Color Sheme Designer <http://colourschemedesigner.com>, Rev. 2012-01-14



Beispielansicht im Adobe Kuler <http://kuler.adobe.com>, Rev. 2012-01-14