

RGB, CMYK ODER PANTONE?



WARUM DAS RICHTIGE FARBMODELL & PROFIL NICHT EGAL IST!

Kennen Sie die Situation? Das wunderschöne Layout strahlte am Bildschirm mit kräftigen Farben. Doch das fertige Druckprodukt überzeugt wenig. Die Farben wirken stumpf und generell irgendwie falsch. Hat die Druckerei gefuscht? Oder lag es doch an den Druckdaten? Sehr oft ist es Letzteres. Warum das so ist, schauen wir uns in diesem Artikel an.

RGB und CMYK sind die typischen Farbmodelle, denen man begegnet. Wenn man nicht regelmäßig mit Grafik und Druck zu tun hat, ist einem der Unterschied oft nicht wirklich bewusst. Dennoch ist die korrekte Wahl des Farbprofils ein entscheidender Faktor für die optimale Darstellung am Bildschirm oder eben auch im Druck.

DAS RGB FARBMODELL

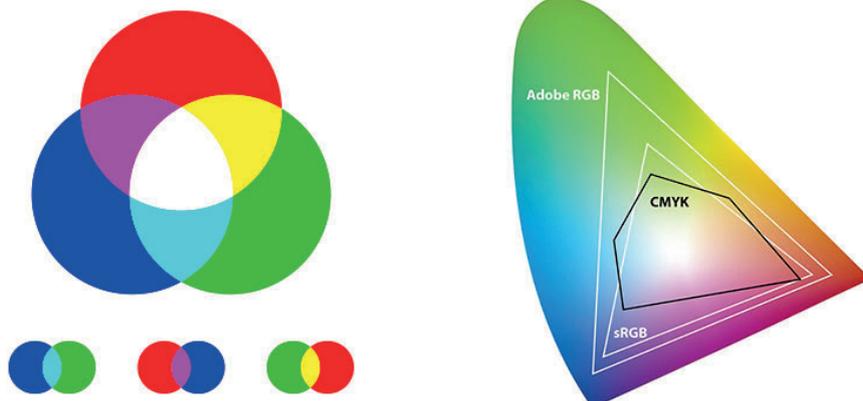
Das RGB-Modell basiert auf den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau und ist ein additives Farbmodell. Die wahrgenommene Farbe entsteht durch sukzessives Hinzufügen („Addieren“) einer weiteren Farbe.

Würde man also in einem dunklen Raum damit beginnen, rotes Licht an die Wand zu projizieren, wirkt die angestrahlte Fläche erstmals rot. Projiziert man nun grünes Licht dazu, entsteht im Schnittbereich die Farbe Gelb. Beim Hinzufügen von blauem Licht erscheint der Schnittbereich nun Weiß (siehe Grafik).

Auch auf Displays kommt genau dieses Prinzip zum Einsatz, um die verschiedensten Farben zu erzeugen. Millionen von Pixel leuchten Rot, Grün oder Blau. Dabei können die einzelnen Pixel nicht nur ein- oder ausgeschaltet werden, sondern auch in ihrer Helligkeit variieren. Entsprechend den Gesetzen der additiven Farbmischung entstehen dann die unterschiedlichen Farben.

Da RGB-Farben wie bereits erwähnt Leuchtfarben sind, sind diese kräftiger als Druckfarben. Das Umwandeln von Bildern vom RGB Farbmodus in CMYK geht demnach immer mit gewissen Verlusten einher.

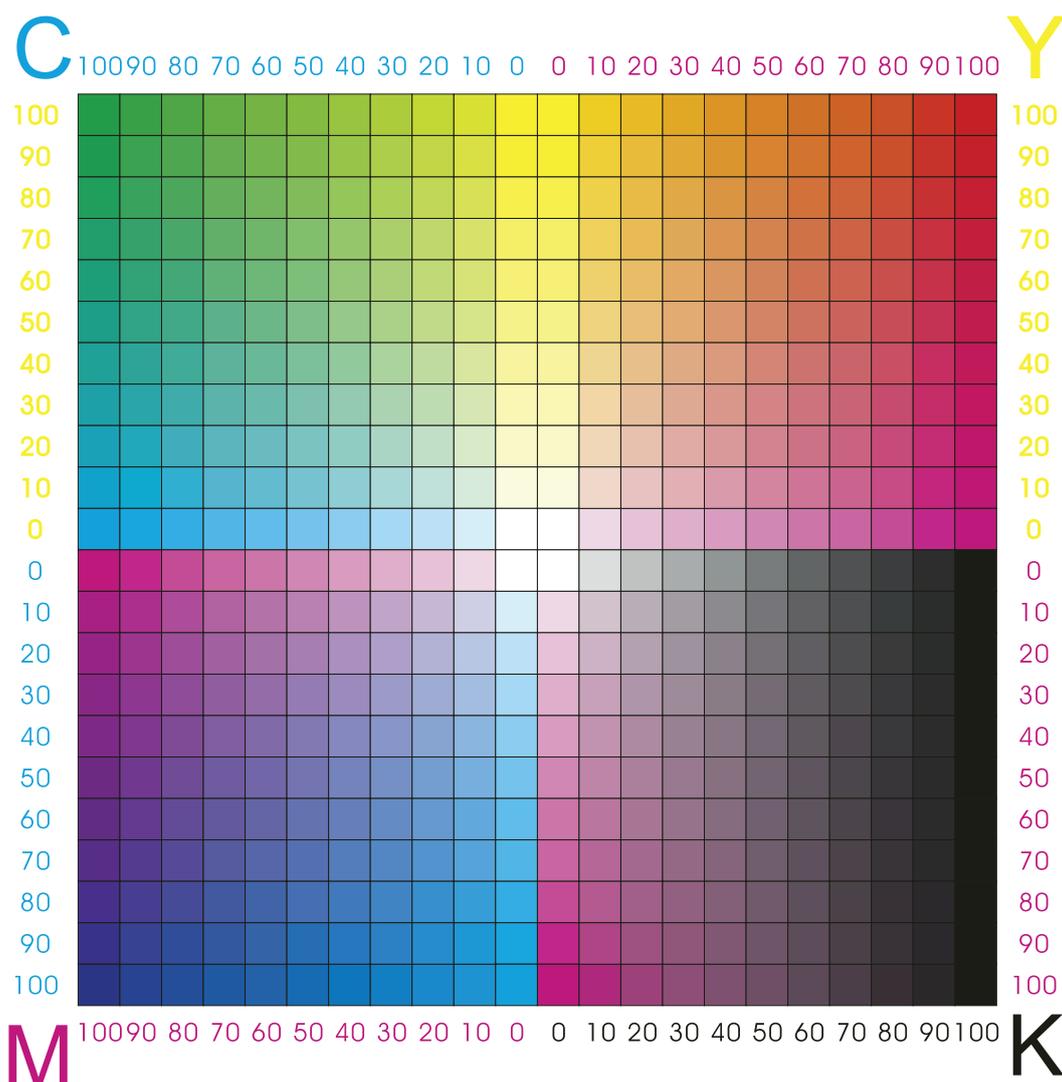
Sehr schön kann man das in der nachfolgenden Grafik erkennen. Hier ist der Farbraum von CMYK sowie sRGB bzw. Adobe RGB (2 der gängigsten RGB Farbräume) eingezeichnet. Hier sieht man schön, dass speziell an den Spitzen der Intensität RGB weiter geht, als das für den Druck verwendete CMYK Farbprofil.



DAS CMYK FARBMODELL

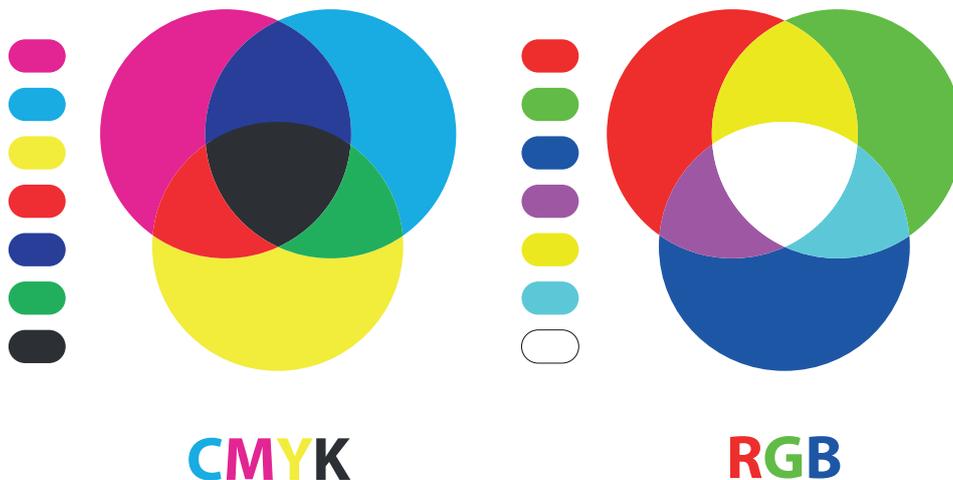
Im Gegensatz zu RGB steht das subtraktive Modell CMYK. Es setzt sich aus den drei Farben Cyan, Magenta und Gelb (Yellow) sowie der Key Colour Schwarz zusammen. Je mehr Farbe aufgetragen wird, desto dunkler wird das Ergebnis. Die Key Colour ist nötig, da bei jeweils 100 % Farbauftrag von Cyan, Magenta und Gelb kein richtiges Schwarz, sondern lediglich ein dunkles Braun entsteht.

Der CMYK-Farbmodus wird beim Offsetdruck verwendet, wie man ihn zum Beispiel vom Drucker zu Hause kennt. Die einzelnen Farben werden nacheinander auf das Papier aufgebracht. Je nach Mischverhältnis entstehen so alle möglichen Farbnuancen. Wie zuvor schon erklärt, ist der CMYK Farbraum kleiner als der RGB Farbraum.



CMYK ODER RGB?

Die Einsatzzwecke der beiden Farbmodelle sind grundsätzlich verschieden. Demnach gibt es keine richtige Entscheidung für einen der beiden Farbmodelle, ohne auch die Verwendung für die Grafik zu kennen. Immer wenn die Ausgabe auf einem Monitor stattfinden wird, verwendet man das RGB Farbprofil. Wenn es jedoch um einen klassischen Druck geht, müssen die Druckdaten mit einem CMYK Farbprofil angelegt werden.



FARBMODELL VERSUS FARBPROFIL

Ist das Farbmodell nun das gleiche wie ein Farbprofil? Die Antwort lautet: Nein. Während wir beim Farbmodell über die Art und Weise sprechen, wie Farben überhaupt erzeugt werden (wie eben z. B. CMYK und RGB), ist das Farbprofil eine technische Spezifikation, wie die Farben für die jeweilige Ausgabe interpretiert werden sollen.

Das ICC Profil (International Color Consortium) oder auch Farbprofil ist eine genormte Datei, die den Farbraum eines Druckers oder eines Monitors beschreibt. Ein Farbprofil ist eine zusammenhängende Datei, die einen Farbraum, wie RGB definiert. Die meisten Farbprofile liegen als ICC-Profil vor. Ziel des Farbmanagement ist es, eine möglichst konstante Farbwiedergabe auf allen Ausgabegeräten zu erwirken.



Um eine Erleichterung für Kunden und Druckereien zu erwirken, legt der Verband Farbprofile, speziell für verschiedene Druckverfahren, fest. Durch diese Profile ist es dem Kunden möglich, eine recht genaue Vorstellung seines finalen Druckproduktes zu erhalten, da ihm seine Druckerei das Farbprofil, mit dem sie druckt, mitteilen kann.

Frau blättert in ZeitschriftSpeziell im Druck gibt es je nach Druckerei bzw. gewünschtem Papier, verschiedene Anforderungen, in welchem Farbprofil die Druckdaten angelegt werden sollen. Der häufigste Unterschied liegt z.B. im Farbprofil „Coated“ oder „Uncoated.“ Ein klassisches Flyerpapier ist beschichtet (coated), damit es glänzt und sich entsprechend glatt anfühlt. Farben die auf diesem Papier aufgetragen werden, wirken natürlich anders, als Farben auf einem ungestrichenem (uncoated) Papier (wie es z. B. für ein Briefpapier verwendet wird). Darum ist es wichtig, dass man die Druckdaten mit dem von der Druckerei für das jeweilige Druckverfahren und Papier vorgeschriebene Farbprofil exportiert. Nur so ist gewährleistet, dass die Farben die man am Monitor sieht, auch möglichst gleich am fertigen Druckprodukt wiedergegeben werden.

DARF'S NOCH MEHR SEIN? KEIN PROBLEM MIT SONDERFARBEN

Neben den beiden schon beschriebenen Farbräumen RGB und CMYK gibt es noch viele weitere Farbmodelle. Für den Druck sind das meist Sonderfarben bzw. Schmuckfarben. Deren hauptsächliches Kennzeichen ist, dass sie über Farbfächer ausgewählt und fertig gemischt vom Hersteller bezogen werden. Die bekanntesten und am weitesten verbreiteten Modelle sind HKS, Pantone und RAL. Es gibt jedoch unzählige andere Hersteller und Modelle.

Für die Verwendung von Sonderfarben gibt es mehrere Gründe. Hauptsächlich liegt es an Drucktechniken – wie zum Beispiel Klebefolien oder Lacke, bei denen nur vom Hersteller vorgegebene Farben verfügbar sind. Hinzu kommt aber auch, dass mit Sonderfarben eine Vielzahl von Farben nutzbar sind, die man mit CMYK nicht erzeugen kann – zum Beispiel metallic-Effekte oder neon-Farben.

Sonderfarben haben jedoch auch praktische Vorteile. Die gewünschte Farbe sieht weltweit immer gleich aus – unabhängig von Farbprofilen, Druckereien oder subjektivem Empfinden. Damit unterliegt diese Farbe keinen Abweichungen. Im Corporate Design eines Unternehmens sollten deshalb alle Firmenfarben für verschiedenste Farbmodelle definiert sein.

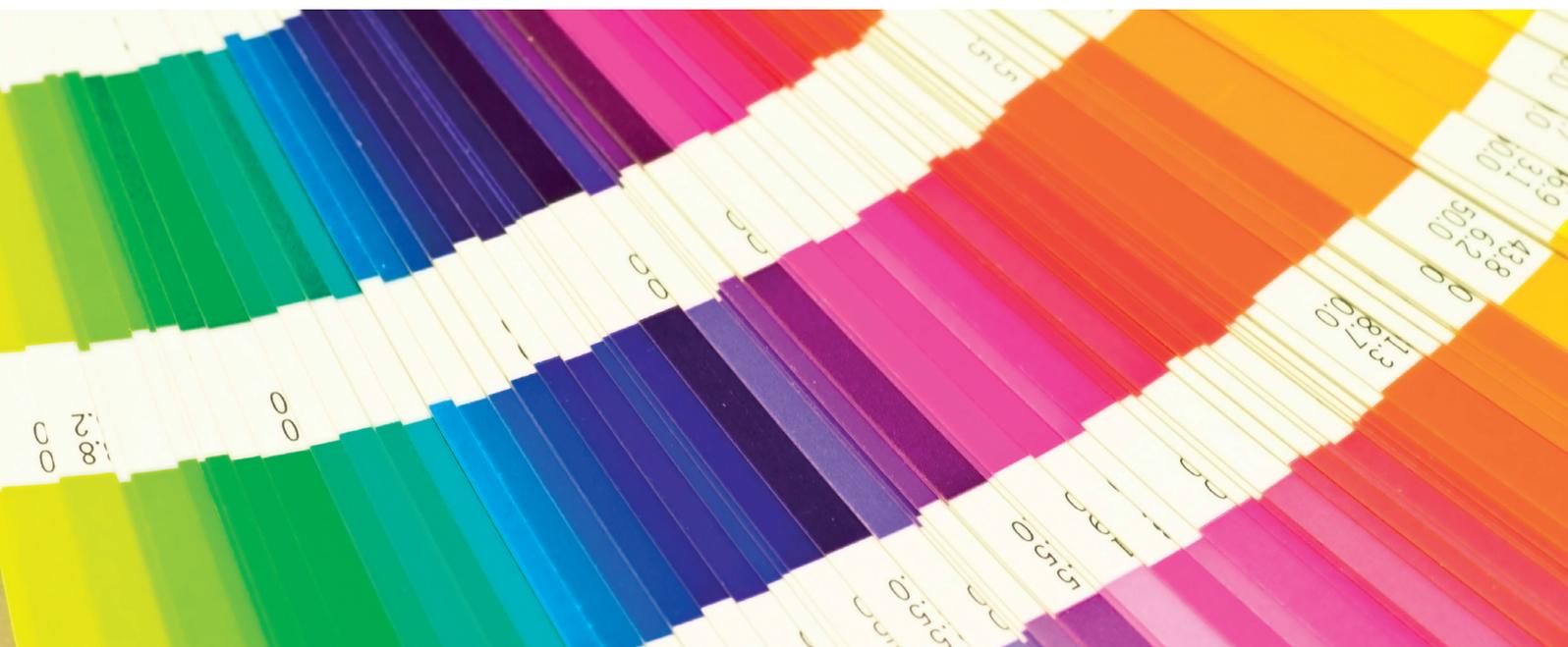
MIT PANTONE FARBEN SORGEN SIE FÜR EINE EINHEITLICHE FARBE

verschiedene Obstsorten im Hintergrund mit Pantone CoverMöchte man immer eine 100% gleichbleibenden Farbton, z. B. für die zentrale Farbe des Corporate Designs, sollte diese als Pantone Farbton definiert und verwendet werden. Speziell besonders satte oder kräftige Farben können je nach Druckerei oder sogar Druckvorgang leicht unterschiedlich ausfallen. Dies ist besonders ärgerlich, wenn man verschiedene Prospekte oder Folder von unterschiedlichen Druckauflagen auflegt und der Farbton überall leicht anders aussieht.

Die Hersteller der handelsüblichen Volltonfarben sind Pantone und HKS; Beide Hersteller präsentieren ihr Farbangebot auf Farbfächern, die es auf verschiedenen Papiersorten und für bestimmte Einsatzzwecke gibt.

Pantone als weltweit bekannter und sehr verbreiteter Farbanbieter berücksichtigt bei seinen Farbfächern drei verschiedene Papiersorten: gestrichenes Papier (C), ungestrichenes Papier (U) und mattes (M) Papier. Zudem bietet Pantone fertige Farbfächer für spezielle Farbgruppen, wie beispielsweise die Metallic- und Neonfarben, an.

Fazit: Eine Grundkenntnis für die wichtigsten Farbmodelle hilft enorm, teure Enttäuschungen bei Druckprodukten zu vermeiden. Zwar ist ein gutes Farbmanagement eine kleine Wissenschaft für sich selbst, aber mit den obigen Informationen kennen Sie nun die wichtigsten Basics.



Benötigen Sie Hilfe bei der Umsetzung Ihres Designs? Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!