

Welcher RGB-Farbraum für welchen Einsatzzweck?

nach: www.iccview.de, © Tobias Huneke

Info zu RGB-Farbräumen

Bei RGB-Bildern werden die Farben durch RGB-Werte jeweils zwischen 0 und 255 angegeben. Leider ist der RGB-Farbraum nicht standardisiert. Ein Farbton mit R=230 G=34 B=98 wird je nach Hardware (Mac/PC) und Anwendungssoftware (z.B. Photoshop, Freehand, QuarkXPress, usw.) unterschiedlich dargestellt.

Der RGB-Farbraum wird trotz der fehlenden Standardisierung sehr häufig als Arbeits- und Archivfarbraum eingesetzt. Vor allem in der Bildbearbeitung hat RGB Vorteile gegenüber CMYK. Zum Beispiel lässt sich eine Vielzahl der Photoshop-Filter nur auf RGB-Bilder anwenden.

Mit Hilfe von Colormanagement und ICC-Profilen für RGB-Farbräume kann die unterschiedliche Farbdarstellung von RGB-Farben beseitigt werden.

Die Farbräume lassen sich in **drei Kategorien** einteilen.

1. RGB-Farbräume für Bildschirmanwendung, Consumer-Druck:

sRGB, ColorMatch, AppleRGB, Kodak sRGB, SMTPE-C

Für Anwender, die in erster Linie für eine Bildschirmdarstellung produzieren, ist zum Beispiel der sRGB-Standard eine gute Wahl. Auch auf Computern ohne Colormanagement ergibt sich so eine akzeptable Bildschirmdarstellung. Beim Druck zeigen diese Farbräume Schwächen.

Die gesättigten Cyan- und Yellowtöne, die viele Drucker erreichen können, liegen außerhalb dieser RGB-Farbräume. Der Farbraum der Drucker kann somit nicht optimal ausgenutzt werden. Liegt ein Bild mit einem Motiv vor, in dem Rot oder ungesättigte Farben dominieren, führen diese Farbräume auch zu guten Ergebnissen im Druck.

2. RGB-Farbräume für die Druckvorstufe:

Photogamut, L-Star, ECI-RGB, AdobeRGB1998

Für die Druckvorstufe wäre ein RGB-Arbeitsfarbraum ideal, der alle Farbbereiche des Druckers abdeckt und möglichst wenige Farben außerhalb des Drucker-farbraums „verschenkt“, um die 8 Bit Farbtiefe je Kanal bestmöglich auszunutzen.

Diese Farbräume stellen einen Kompromiss zwischen den beiden oben genannten dar. Sie müssen im Cyan und Yellow größer als die Bildschirmfarbräume sein, dürfen aber insgesamt nicht zu stark vergrößert werden.

Photogamut RGB von PhotoGamut.org liegt am nächsten am sRGB-Standard.
AdobeRGB1998 empfiehlt Adobe in Photoshop für die Druckvorstufe.
L-Star RGB von BaslCColor ist dem ECI-RGB sehr ähnlich.
ECI-RGB ist die Empfehlung der European Color Initiative und des Bundesverbandes Druck und Medien.

3. sehr große RGB-Farbräume mit maximalem Farbbereichen

CIE-RGB, WideGamut, Kodak ProPhoto

Das Gegenstück bilden die sehr großen Farbräume mit dem riesigen Kodak ProPhoto an der Spitze. Sie enthalten viele Farben, die in der Natur nur sehr selten vorkommen. Bei 8 Bit = 256 Abstufungen pro Farbkanal werden die einzelnen Stufen in einem so großen Farbraum natürlich auch größer. Beim Scan und Ausdruck einer Vorlage mit durchschnittlichem Farbumfang stehen für das Bild dadurch nur noch effektiv ca. 7 Bit = 128 Abstufungen zur Verfügung. Das macht sich besonders bei Farbverläufen negativ bemerkbar. Im Druck kann es zu Farbabrissen, also zur Bildung von sichtbaren Stufen innerhalb eines Farbverlaufs, und zum Verlust von Detailzeichnung kommen.