

2. Begriffe Bildbearbeitung

2.1 Auflösung

Die Auflösung von Bildern wird in dpi (dots per inch=Pixel pro Zoll) angegeben. Für die Anzeige am Bildschirm reicht eine Auflösung von 72 dpi. Bilder auf einer Website werden daher mit dieser Auflösung abgespeichert. Für den Ausdruck von Bildern sollte die Auflösung höher sein (etwa 150 - 300 dpi). Wird ein Bild für den Ausdruck in einer Druckerei bearbeitet, ist es empfehlenswert mit einer Auflösung von 600 dpi zu arbeiten.

2.2 Progressives JPG

Das JPG-Format ist zum Internet-Standard zur Darstellung von Farb- und Graustufenbildern geworden. Da jedoch früher die Datenübertragung im Web sehr langsam war, gibt es die Sonderform "Progressives JPG". Das Bild erscheint zwar rasch, aber zuerst unscharf und gewinnt nach mehreren Durchgängen an Schärfe. Der Betrachter der Website muss nicht lange auf das ganze Bild warten.

2.2 Dithering

Indizierte Bilder, die als GIF gespeichert wurden, können nur maximal 256 Farben enthalten. Um trotzdem Farben darstellen zu können, die nicht in der Farbtabelle des indizierten Bildes enthalten sind, werden mehrere Punkte der vorhandenen Farben kombiniert, um die Farbe zu simulieren. Diesen Vorgang nennt man Dithering. Die Farbe Orange kann zum Beispiel mit Hilfe von roten und gelben Farbpunkten dargestellt werden.

2.3 Interlacing

GIF-Bilder werden zeilenweise aufgebaut, damit man beim Bildaufbau nicht so lange warten muss, bis alle Daten übers Internet beim Zielrechner angekommen sind. So sieht der Benutzer bereits ein Bild, obwohl es noch nicht ganz geladen ist. Nach einem festgelegten Schema baut das Interlacing in mehreren Durchgängen das Bild auf, bis es komplett ist. Diese Methode war früher bei langsamen Internetverbindungen besonders von Bedeutung.

2.4 Transparenz

Die Bildformate GIF und PNG können einen transparenten Bereich festlegen. In Photoshop wird die Transparenz als Schachbrettmuster wiedergegeben. In diesem Bereich befindet sich keine Farbe, vergleichbar mit einer durchsichtigen Folie. Eine Ebene, die als Hintergrundebene definiert ist, kann keine Transparenz enthalten. Um in ihr transparente Bereiche festzulegen, muss sie erst in eine normale Ebene umgewandelt werden.

2.5 Animiertes GIF

Das GIF-Format akzeptiert mehrere Bilder an der gleichen Position innerhalb einer einzigen Datei. Diese Eigenschaft verwendet man, um animierte GIFs zu erzeugen. Wie bei einem Film werden die einzelnen Bilder einer GIF-Datei hintereinander angefügt und nacheinander gezeigt, sodass der Eindruck eines bewegten Bildes entsteht. Beim Erstellen eines animierten GIFs kann die Dauer festgelegt werden, wie lange ein einzelnes Bild angezeigt wird.

2.6 Additive Farbmischen - RGB

Bei der additiven Farbmischung werden alle Farben durch unterschiedliche Anteile von rotem, grünem und blauem Licht simuliert (RGB-Modell). Das Verfahren wird bei PC-Bildschirmen, bei Fernsehgeräten und Beamern eingesetzt.

Wenn die Farben Rot, Grün und Blau mit höchster Intensität kombiniert werden, wird die Farbe Weiß erzeugt. Die einzelnen Farben können eine Intensität von 0-255 (Hexadezimal 0-FF) erhalten. Es können somit $255^3 = 1,6$ Mio Farben dargestellt werden.

z.B. RGB: #00FF00 ergibt ein intensives Grün (keine Rotanteile, viel Grün, kein Blau)

2.7 Subtraktive Farbmischung - CMYK

Die Farben der subtraktiven Farbmischung entstehen durch Absorption und Reflexion von Licht. Die Reflexion von Rot und Grün ergibt Gelb, die Reflexion von Rot und Blau ergibt Magenta und die Reflexion von Grün und Blau ergibt Cyan (CMYK-Modell). Die subtraktive Farbmischung wird in Druckereien beim Vierfarbdruck eingesetzt. Zusätzlich wird die Farbe Schwarz (Key) eingesetzt, um besseren Kontrast und Tiefenwirkung zu erzielen.