

# Was ist, technisch gesehen, gutes Bildmaterial?

**Gut gestaltete Abbildungen sind ein Blickfänger und ersetzen die berühmten tausend Worte. Aber nur, wenn das Bild, neben gestalterischen Aspekten, auch technische Grundlagen erfüllt.**

**Diese Grundlagen, die Bildqualität, hängt zu einem grossen Teil von der «Auflösung» und dem «Dateiformat» ab. Zwei Begriffe, die immer wieder für Verwirrung sorgen.**

**Die Auflösung** bezeichnet die getrennt wahrnehmbaren einzelnen Elemente eines Bildes, also die Punkte aus denen ein Bild zusammengesetzt ist.

Ein klassischer Fernsehbildschirm (640 x 480 Bildpunkte) hat eine schlechte Auflösung, wenn wir im selben Abstand davor sitzen wie vor einem Computermonitor, denn wir erkennen aus diesem Abstand die einzelnen Bildpunkte gut. Das Bild entspricht ungefähr der Qualität einer 0.3 Megapixel-Digitalkamera.

Da wir eine Zeitschrift aus wesentlich näherer Distanz betrachten, als einen Fernsehbildschirm, muss dasselbe Bild, wenn es gedruckt werden soll, folgende Kriterien erfüllen:






- Entweder muss der Detailreichtum des Bildes wesentlich grösser sein,
- oder das Bild wird entsprechend kleiner dargestellt, damit das Verhältnis Auflösung-Betrachtungsabstand wieder stimmt und die einzelnen Bildpunkte nicht zu sehen sind.

Fotos müssen für eine optimale Wiedergabe in Drucksachen mit einer Auflösung von 300 dpi vorliegen («dpi» und «ppi» sind Abkürzungen für das Mass der Auflösung: Dot's, Parts, oder Pixel per Inch, also Bild-Einzelteile pro Masseinheit).

Ihr Computermonitor hat mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Auflösung von 72 ppi. Soll ein Bild in einer Zeitschrift erscheinen, benötigt man eine Auflösung von 300 dpi.

Ein Bild, das auf einer Webseite am Computermonitor 10 x 15 cm gross ist und scharf erscheint, kann in einer Zeitschrift mit derselben Anzahl Bildpunkten nur noch im Format 5 x 7,5 cm abgebildet werden. Der einzelne Bildpunkt wird im klassischen Druck vier Mal genauer/feiner dargestellt als am Computermonitor, obwohl der Betrachtungsabstand in etwa der Gleiche ist.

Wenn wir das Bild im gleichen Masstab wie auf dem Monitor drucken (10 x 15 cm), werden die einzelnen Bildpunkte so gross, dass man sie von blossem Auge erkennen kann, was den Eindruck eines unscharfen Bildes vermittelt.

Die Auflösung ist abhängig:	
Von der Bildpunktgrösse	und dem Betrachtungsabstand
 Bildpunktgrösse am Fernsehbildschirm  Bildpunktgrösse am Computermonitor  Bildpunktgrösse in einer Zeitschrift	 Ein Bildpunkt aus 50 cm Betrachtungsabstand wirkt ...   ... aus 200 cm Betrachtungsabstand vier Mal genauer/feiner

Vereinfacht kann man sagen, je höher die Auflösung bzw. Anzahl Bildpunkte, umso besser die Qualität. Es nützt jedoch nichts, mit einer 8 Megapixel-Digitalkamera ein Bild aufzunehmen, dieses aber aus Speicherplatzgründen zu verkleinern, da bei dieser «Komprimierung» der Detailreichtum des Bildes verloren geht. Woran ist zu erkennen, ob ein Bild zu stark komprimiert wurde?

### **Bildformate, zu erkennen an den Dateieendungen**

jpg. tif. psd. png. gif. eps. Diese Begriffe sind Ihnen vielleicht schon begegnet. Es sind Dateieendungen unterschiedlicher Arten, digitale Bilder abzuspeichern. Bilder von Digitalkameras werden in 90% der Fälle im «jpg-Format» abgespeichert. Dieses Format hat den Vorteil, dass ein Bild weniger Speicherplatz braucht, da es «komprimiert» wird. Komprimieren heisst verkleinern. Ein Daunenschlafsack ist ein Daunenschlafsack, egal ob er ausgebreitet auf der Campingmatte liegt oder eng zusammengerollt in den Rucksack gepackt ist. Warm gibt er aber nur ausgepackt. Ein digitales Bild darf zwar im jpg-Format abgespeichert werden, aber nur als «ausgerollter» Daunenschlafsack. Wenn es aus Platzgründen stark zusammengerollt, also «komprimiert» wird, ist es leider kein gutes Bild mehr. Anders als der Daunenschlafsack, der die ursprüngliche Form wieder annimmt, bleiben beim «zusammenrollen» Einzelteile der Bildes auf der Strecke, sie wurden beim Zusammenpacken «verklumpt». Das sieht man in der warmen Stube des Computermonitores kaum, aber in der freien Wildbahn der Printmedien gibt das Bild nicht mehr «warm», es fehlen ihm die Details.

Daher sollte man sich eine Minute Zeit nehmen und die Gebrauchsanweisung der Digitalkamera studieren, um herauszufinden, wie man der Kamera sagt, dass sie die Bilder so locker wie möglich zusammenrollen soll. Diese jpg-Dateien können in der Regel auch problemlos für Drucksachen verwendet werden.



Unkomprimiertes Bild



Stark komprimiertes Bild

Die weiteren Bildformate werden hier nicht erklärt, da sie im Datenaustausch des breiten Publikums nur eine untergeordnete Rolle spielen und mehr Verwirrung, denn Klarheit stiften. Unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Grafikformat> ist jedoch eine gute Darstellung der Formate zu finden.