

## Hinweis zur Auflösung von Bildern und zur Dateigrösse

**Grundsätzlich geht man vom Betrachtungsabstand aus. Folgende Aufstellung kann als Faustregel für die Bildauflösung zu Hilfe genommen werden.**

**Produkt**  
Flyer, Prospekte etc. bis A3  
Poster, Plakat bis ca. 50x70cm  
Grössere Plakate bis F4, A0 Format  
Grossformat Plakate

**Betrachtungsabstand**  
30cm  
1m  
ab 2m  
ab 6m

**Druckauflösung**  
ca. 300dpi  
ca. 150dpi  
ca. 100dpi  
ca. 50dpi

Die Bildgröße einer Grafikdatei wird in Pixel angegeben. Unter der Bildgröße versteht man die Abmessungen (Breite x Höhe) eines digitalen Bildes z.B. 4608x3072px. Ein digitales Bild auf dem Computer hat niemals DPI, cm oder Inch als Größenangabe, sondern nur Pixel.

### Auflösung

Unter Auflösung versteht man bei digitalen Bildern das Produkt von Höhe und Breite des Bildes in Pixel. Bei einem Bild mit der Größe 4608x3072px ist die Auflösung also 14155776 Pixel, oder rund 14,2 **MegaPixel**. Kamerahersteller verwenden die MegaPixel Angabe gerne, um die **Auflösungen ihrer Digitalkameras** anzugeben.

### Bildgröße

Die Bildgröße eines Ausdrucks, z.B. ein Poster oder Foto wird in cm oder Inch (England, USA) angegeben und entspricht der Papier- oder Leinwandgröße. Die Größe eines Fotoabzuges kann z.B. 10x15cm sein, oder von einem Poster z.B. 90x60cm.

### Auflösung

Die Auflösung eines Bildausdrucks wird mit DPI (Dots Per Inch) oder PPI (Pixel Per Inch) angegeben. Damit sind die Anzahl Punkte gemeint, die ein Drucker auf einem Inch (=2,54cm) drucken kann. Je höher der Wert, desto feiner wird der Ausdruck. Eine gängige Druckauflösung ist 300dpi, welche für gewöhnliche Ansprüche meist völlig ausreichend ist.

**DPI / PPI** DPI bedeutet Dots Per Inch und bezeichnet die Anzahl Druckpunkte (dots) pro Inch  
PPI bedeutet Pixel per Inch und bezeichnet die Anzahl Pixel pro Inch

*DPI und PPI bezeichnen im Prinzip das Gleiche, wobei PPI die korrektere Bezeichnung wäre und DPI nur bei bestimmten Druckern und Druckverfahren zum Einsatz kommt.*

*Bei der Bildbearbeitung macht die alleinige Angabe von DPI/PPI niemals einen Sinn.* Der DPI/PPI Wert muss immer zusammen mit der gewünschten Bildgröße in cm oder Inch angegeben werden. Aus diesen

zwei Werten kann dann die Mindestgröße des digitalen Bildes in Pixel berechnet werden. Beispiel: Ein Poster A0 (84x118.9cm) soll mit mindestens 150 PPI gedruckt werden. Aus dieser Angabe lässt sich berechnen, dass die Bildgröße des digitalen Bildes mindestens 7022x4961 Pixel (~35 **MegaPixel**) betragen muss:

$$118.9\text{cm} \times 150 \frac{\text{px}}{\text{Inch}} = 7022 \text{ px} \quad 84\text{cm} \times 150 \frac{\text{px}}{\text{Inch}} = 4961 \text{ px}$$

$$2.54 \frac{\text{cm}}{\text{Inch}}$$

Umgekehrt, Sie haben eine **4 MPix** Kamera, die Auflösung im besten Modus ist also ca. 2272 x 1704 Pixel, und Sie möchten ein Bild im A4 Format drucken. Laut folgender Berechnung zu knapp! (194dpi)

$$\frac{2272}{29.7\text{cm} : 2.54} = 194\text{dpi} \quad \frac{1704}{21\text{cm} : 2.54} = 206\text{dpi}$$

**Kamera Auflösung (Kameras mit einem Seitenverhältnis 3:2) und mögliche Bildgröße.**

Bsp. Kamera	Bildgröße in Pixel	A6 (ca 10 x 15cm)	DIN A3 (29.7 x 42cm)	DIN A2 (42 x 59.4cm)	DIN A0 (84 x 118.9cm)
2 Mpix	1600 x 1200	271dpi	102dpi	68dpi	36dpi
4 Mpix	2272 x 1704	385dpi	144dpi	96dpi	51dpi
8 Mpix	3456 x 2304	585dpi	219dpi	146dpi	70dpi
16 Mpix	4928 x 3265	834dpi	313dpi	209dpi	105dpi
36 Mpix	7360 x 4912	1246dpi	467dpi	312dpi	148dpi

## Datenanlieferung:

### Kleinformatige Drucksachen bis SRA3:

Bevorzugt wird ein PDF File / Offene Daten wie Word oder PP auf Anfrage / JPEG oder andere offene Daten werden von uns gegen Aufpreis gelayoutet. Natürlich können Sie uns auch Ihre "Rohdaten" abliefern, und wir führen die Gestaltung nach Ihren Wünschen aus. Inkl G.z.Druck

### Grossformatige Drucksachen ab A2:

Bevorzugt wird ein PDF File / Offene Daten wie Word oder PP auf Anfrage / JPEG, Tiff oder EPS sind auch möglich, bitte beachten Sie, dass das Format im Verhältnis zum Endformat stimmt.

## Daten-Grundsätzliches:

JPEG (Qualität: hoch bis maximal; Auflösung: 300 dpi im Endformat)

TIFF (Auflösung: mind. 300 dpi; keine LZW-Kompression)

EPS (Auflösung eingeb. Bilder: 300 dpi, Schriften voll eingebettet oder in Kurven konvertiert)

PDF (Auflösung eingeb. Bilder: 300 dpi, Schriften voll eingebettet oder in Kurven konvertiert)

Sollten Sie den Druck mit Schmuckfarben (HKS, PANTONE) beauftragt haben, dann legen Sie die zu druckenden Schmuckfarben bitte immer unter Verwendung der korrekten, für uns nachvollziehbaren, Farbbezeichnung (Beispiel: HKS 06 N, Pantone 103C und nicht hellorange) an.

## Druckübergreif:

Wenn Ihr Druckbild randabfallend ist, sollten Sie min. 2mm Übergreif erstellen, idealerweise mit Schnittzeichen.



## DIN Formate:

A6 = 14.8 x 10.5cm / A5 = 14.5 x 21cm / A4 = 29.7 x 21cm

A3 = 29.7 x 42cm / A2 = 42 x 59.4cm / A1 = 59.4 x 84cm / A0 = 84 x 119.4cm

## Drucklegende:

Druck 1/0 = einseitig sw; Rs = leer

Druck 1/1 = beidseitig sw

Druck 4/0 = einseitig 4-farbig; Rs = leer

Druck 4/4 = beidseitig 4-farbig

Druck 4/1 = einseitig 4-farbig, Rs = sw

Preisliste excl. MwSt. ♦ **Copy+Print AG** ♦ [www.copyprintsh.ch](http://www.copyprintsh.ch) ♦ [avor@copyprintsh.ch](mailto:avor@copyprintsh.ch) ♦ Tel. 052 624 84 77 ♦ Juli 2015