

# Bildformate & Co. – eine Übersicht

JPEG, TIFF oder PNG? Was meint der Produzent mit «ich benötige eine Vektorgrafik» und wie kriege ich das Problem mit der schlechten Auflösung in den Griff? Im Arbeitsalltag nutzen wir alle die gängigsten Vektor- und Rasterdaten, oft ohne bewusst zu wissen, wofür was steht und weshalb wir es wo verwenden. Meistens regelt das ja auch jemand anderes – aber Wissen ist bekanntlich Macht. Deshalb geben wir eine Übersicht.

## FARBÄRÄUME



**RGB**  
Additives  
Farbmodell

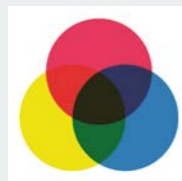


### RGB – DER FARBMODUS FÜR BILDSCHIRME

RGB (Rot, Grün, Blau) ist der Farbraum von Bildschirmen. Bei der additiven Farbmischung, handelt es sich um eine Farbwahrnehmung, bei der die drei Grundfarben Blau, Rot und Grün sozusagen durch Licht gemischt werden. Addiert man Grün, Rot und Blau in gleicher Helligkeit ergeben sie Weiss. Das RGB-Modell wird zur Darstellung von Farben auf Monitoren, Videoprojektionen und Bildschirmen verwendet.



**CMYK**  
Subtraktives  
Farbmodell



### CMYK – DER FARBMODUS FÜR DRUCKFARBEN

CMYK, die subtraktive Farbmischung (Cyan, Magenta, Yellow, Key = Schwarz), wird im Druckbereich verwendet und gilt dort als Standardfarbmodell. Dieses Farbmodell kann 4.3 Mrd. Farben darstellen. Da aus den drei Primärfarben Cyan, Yellow und Magenta kein vollkommenes Schwarz, sondern nur ein Grau bzw. Dunkelbraun entsteht, wird Schwarz als zusätzliche Kontrastfarbe eingesetzt.

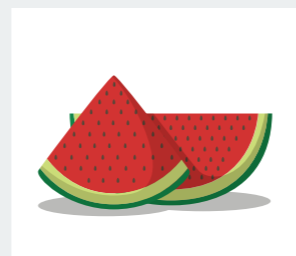
## BILDAUFLÖSUNG

Die Bildauflösung bei Rastergrafiken gibt an, wie viele Bildpunkte ein festgelegter Bereich beinhaltet. Je mehr Pixel sich in diesem Bereich befinden, desto höher die Auflösung. Und je höher die Auflösung ist, desto mehr Details können in einem Bild dargestellt werden. Vektorgrafiken sind unabhängig von der Auflösung und können ohne Qualitätsverlust beliebig gross skaliert werden.

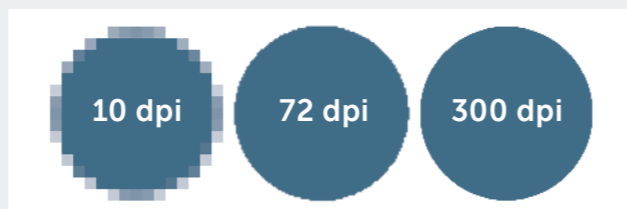
Die Masseinheit dpi steht für «dots per inch» oder «Punkte pro Zoll». Ein Zoll entspricht 25.4 mm. 100 dpi bedeutet also, dass in einem Bild 100 Pixel auf einer Länge von 25.4 mm dargestellt werden.



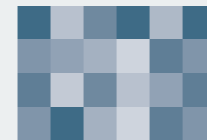
Rastergrafik



Vektorgrafik



## BILDDATEIFORMATE



### RASTERGRAFIKEN

Rastergrafiken sind pixelbasierte, auflösungsabhängige Grafiken vorzugsweise für Fotos und Webgrafiken.

#### JPG

Gängigstes Dateiformat für Fotos (verlustreich komprimiert)

#### GIF

Maximal 256 Farben, Animation und transparenter Hintergrund möglich

#### PNG

Millionen von Farben, transparenter Hintergrund möglich

#### TIFF

Hochqualitative Fotos für Druck (keine/bzw. verlustfreie Komprimierung)

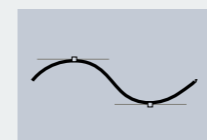
#### RAW

Unverarbeitete Daten digitaler Kameras (digitales Negativ)

#### PSD

Adobe Photoshop Design Dateien mit Ebenen

Dateiformat	Farben	Transparenz	Komprimierung	Dateigrösse	Verwendung
JPG	> 16 Mio.	nein	verlustreich	klein	Fotos für Druck und Web
GIF	max. 256	ja	verlustfrei	klein	Web, Animationen
PNG	> 16 Mio.	ja	verlustfrei	gross	Web
TIF	> 16 Mio.	ja	verlustfrei	gross	hochwertiger Druck
RAW	> 68 Mrd.	nein	verlustfrei	sehr gross	unverarbeitete Kameradaten
PSD	> 16 Mio.	ja	verlustfrei	gross	Design, Bearbeitung



### VEKTORGRAFIKEN

Vektorgrafiken sind auflösungsunabhängige Grafiken vorzugsweise für Logos, Icons und Schrift.

#### EPS

Vektor Design Grafiken für den Druck

#### SVG

Vektor Design Grafiken für das Web

#### PDF

Druckdateien und webbasierte Dokumente (kann auch Rastergrafiken enthalten)

#### AI

Original Adobe Illustrator Design Dateien (kann auch Rastergrafiken enthalten)