

Was wissen Sie eigentlich über Pixel?

Übliche Auflösungen im Bereich der Daten- und Videoproduktion sind beispielsweise SVGA (800 x 600 Pixel), GA (1024 x 768 Pixel) und SXGA (1280 x 1024 Pixel)
- hier beträgt das Verhältnis von Bildbreite zu Bildhöhe 4:3.

Neue Heimkino-Projektoren zeigen meist ein Bildverhältnis von 16:9. und (HD-Ready-) Auflösungen von 720p (1280 x 720 Pixel) oder 1080i (mit 1920 x 1080 Pixeln, hier wird jedoch nur jede zweite Bildzeile neu dargestellt).

HD-Ready bedeutet übrigens, dass ein Bildschirm ab 720 Zeilen aufwärts (bei 50 und 60 Hertz) darstellen kann (z.B. auch 1366 x 768), über einen analogen YPbPr-Komponenteneingang verfügt und einen HDCP-verschlüsselungsfähigen digitalen Eingang (DVI-D/-I oder HDMI) besitzt.

HDTV Fernseher gibt es nur noch selten mit 720p; bei Größen ab 40" sollte man immer 1080p (mit 1920 x 1080) nehmen (mehr Info dazu [hier](#)).

[Wikipedia](#) nennt u.a. noch DVB (PAL), DVD-Video (PAL) digital 720x576 für 4:3 **oder** 16:9

Auflösung (in Pixel) und DPI

Eigentlich hängen die erst mal gar nicht zusammen.

Die Angabe der Auflösung in DPI sagt nur, dass man das Bild in dieser Auflösung wiedergeben will - wenn möglich.

Das Bild hat aber immer eine feste Anzahl Pixel in der Breite und in der Höhe - und das ist die eigentliche Auflösung.

Wenn ich nun ein Bild mit 600 mal 450 Pixel habe und es steht in der Bilddatei, dass ich das Bild mit 300 DPI ausgeben möchte, so ergibt sich eine (Druck-) Größe von 2 mal 1,5 Inch (Zoll) und das entspricht ca. 5,08 mal 3,8 cm.

Die 600 Pixel ergeben z.B. dann 2 mal 300 Pixel pro Zoll – Dots per Inch (DPI).

Pixelgröße = Tatsächliche Größe des Bildes

DPI = Dots per Inch = wie viele Bildpunkte sind auf einem Inch des Bildes zu sehen.

Bei einem "vernünftigen" Druck (z.B. für Bilder, Broschüren, Zeitschriften) verwendet man eigentlich eine Mindestauflösung von 300 dpi.

Für Bildschirmanzeige oder für Bilder die man ins Internet zur Ansicht stellen möchte reicht in den meisten Fällen 72 dpi aus.

Handelsübliche preiswerte Drucker haben heute 300 eher 600 dpi. Es gibt aber schon unter 100 Euro Drucker mit einer Auflösung von 2400 DPI.

Professionellen Ansprüchen genügen erst Drucker und Belichter mit Auflösungen von über 1000 dpi.

Die Qualität von Scannern bewegt sich im Prinzip in denselben Bereichen wie bei den Druckern.

Die Auflösung von Monitoren liegt meist nur bei 72 dpi.

Richtwerte: - 72 dpi für Grafiken im Internet,
- 90 dpi für Film und
- **300 dpi für Bilder, die man ausdrucken möchte**