

Erste Begriffe - erste Verwirrungen

Auch wenn die Digitalfotografie heute nicht mehr wirklich neu ist, werden doch viele Grundbegriffe nicht verstanden, falsch verstanden oder einfach in verschiedenen Bedeutungen (und manchmal nach sehr individuellem Verständnis) benutzt. Deshalb sollten wir einige Begriffe klären, auf die wir immer wieder treffen und womit die folgenden Seiten verständlich werden.

Bildgröße

Die Bildgröße beschreibt die Abmessungen eines Bildes in **cm** (Breite x Länge, zum Beispiel 15 x 10 cm). Diese Angabe entspricht unseren Gewohnheiten - auch aus der Analogfotografie - und wir haben eine Vorstellung von den Abmessungen zum Beispiel eines Papierfotos.

Demgemäß ist eine solche Angabe der Bildgröße sinnvoll bei Angaben zu Papierabzügen bzw. Druckausgaben und sollte auch nur hier benutzt werden.

Eine Angabe der Bildgröße in Bildpunkten = Pixeln beschreibt dagegen die Bildgröße bei und für die elektronische Darstellung, zum Beispiel am PC-Monitor oder am Fernseher (z.B. 1024 x 768), und damit gleichzeitig die Dateigröße (i.d.R. in Megabyte = MB). Eine gegenseitige Umrechnung ist nicht möglich bzw. wenig sinnvoll.

Pixelgröße

ACHTUNG: Dieser Begriff wird besonders oft irreführend benutzt, zum Beispiel für die Angabe der Monitorauflösung eines PCs mit z. B. 1024 x 768 Pixeln - oder eben auch bei Angaben in der Digitalfotografie. Die Bezeichnung „Pixelgröße“ ist jedoch falsch, denn gemeint ist nicht die Größe, sondern die Anzahl der Pixel!

Dabei hat die Angabe der Pixelgröße durchaus ihren Sinn, wenn nämlich tatsächlich die Abmessungen eines Pixels angegeben würden. In der Regel werden wir jedoch die Anzahl der Pixel je Längeneinheit erhalten, zum Beispiel bei einem Monitor. Und hier ist die Darstellungsqualität mit 1024 x 768 Pixeln bei einem 17Zoll-Monitor besser als bei einem 19Zoll-Monitor, denn die einzelnen Pixel sind bei gleicher Anzahl auf einer kleineren Fläche (bzw. kleineren Strecke) kleiner, dichter und damit feiner in der Darstellung.

Uns sollte bewusst sein, dass weder die Angabe der Bildgröße noch die Angabe der „Pixelgröße“ eine Aussage zur Qualität eines Bildes macht, sondern erst beide Angaben in ihrem Verhältnis zueinander eine Beurteilung der Bildqualität zulassen. Die übliche Angabe dafür bezeichnet die

Auflösung

Die Angabe der Auflösung bezeichnet nicht die Abmessungen eines Bildes in der Länge und Breite eines Bildes, sondern wird allgemein mit der Anzahl der Pixel pro Maßeinheit angegeben; üblicherweise wird hierbei die Basis „inch“ (= 2,54 cm) benutzt. Die Angabe der Auflösung lautet zum Beispiel 72 ppi, also 72 Bildpunkte pro inch (in der Länge und in der Breite).

Eine höhere Auflösung (zum Beispiel 300 ppi gegenüber 72 ppi) bedeutet also, dass entsprechend mehr Bildpunkte in der einzelnen Maßeinheit dargestellt werden. Die einzelnen Pixel müssen also entsprechend kleiner sein und lassen damit eine entsprechend differenziertere Darstellung des Bildes zu.

Wohlgemerkt: Eine höhere Auflösung bezeichnet eine bessere Bild-, keine bessere Kameraqualität! Hier spielt zum Beispiel zusätzlich die Frage der Objektivqualität eine maßgebliche Rolle . . .

Und auch (leider übliche) Angaben in der Werbung über eine Auflösung von 10 MB (MegaByte) sagen tatsächlich nicht sehr viel über die Kameraqualität aus, denn gemeint ist hier üblicherweise die Auflösung des Kamerasensors, wobei jedoch nicht allein die Anzahl der Bildpunkte = Pixel maßgeblich ist, sondern eben wiederum auch deren Größe, so dass zumindest zusätzlich die Sensorfläche zu beachten ist (neben weiteren Daten -> sieheameratechnik/Sensor).

ANMERKUNG: Bei den Druckausgaben wird die Auflösung in **dpi** angegeben = dots per inch.

Ein Bildpunkt der Druckausgabe muss nicht mit einem Bildpunkt des Bildes korrespondieren, sondern ein Bildpunkt kann durchaus von mehreren Punkten in der Druckausgabe dargestellt werden (Rasterverfahren: dpi > ppi)

Zusammenfassung dieser Seite „Fotografieren - Grundbegriffe“

Ein Bild der „Pixelgröße“ 640 x 480 Pixel beinhaltet in der Auflösung 72 ppi nicht mehr Bildpunkte als in der Auflösung 300 ppi und benötigt damit auch nicht mehr Speicherplatz für die Bilddatei. Der Speicherbedarf verändert sich nicht und ist in beiden Fällen gleich groß.

Allerdings ist das Bild bei 300 ppi in der Bildgröße (= Bildformat, gemessen in cm) kleiner, denn die einzelnen Bildpunkte sind doch kleiner!