



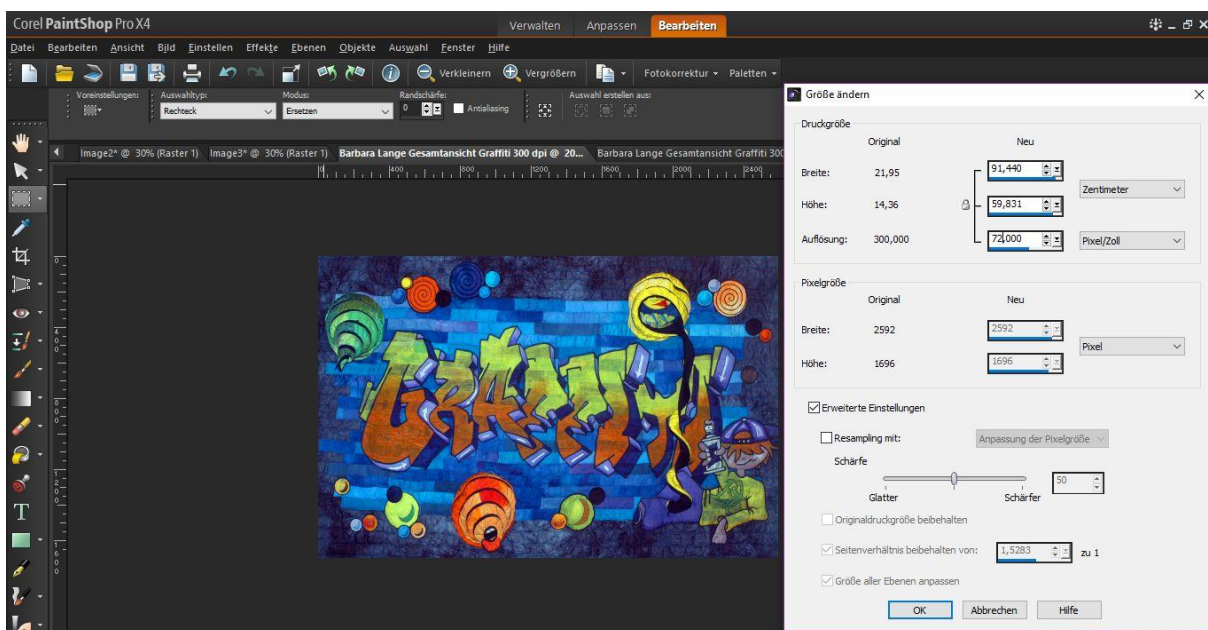
## Technische Voraussetzung für Bilder, die in der Mitgliederzeitschrift gedruckt werden sollen.

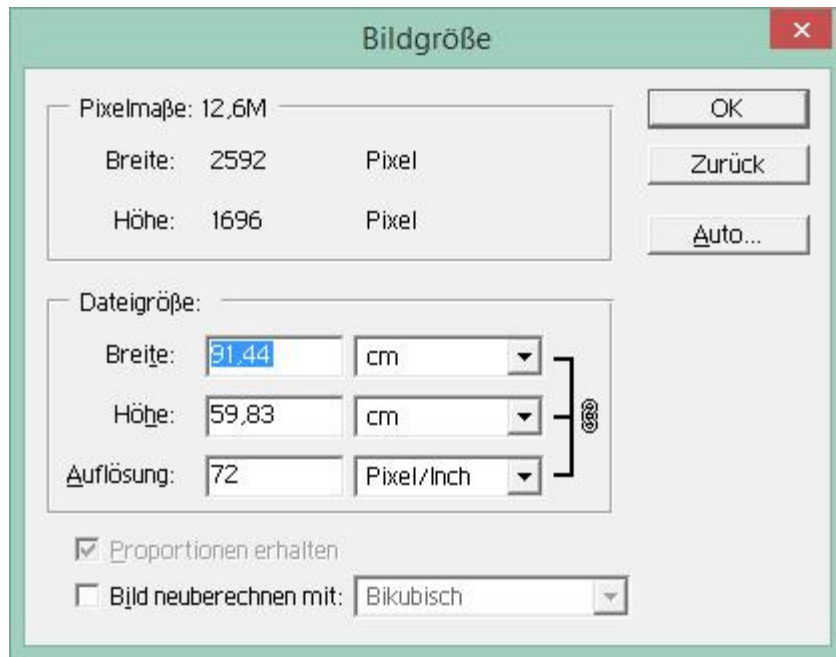
Wenn digitale Fotos für den späteren Druck eingereicht werden, sollte man darauf achten, dass eine bestimmte Minimalgröße des Fotos in technischer Hinsicht möglich ist. Wie ein Bild auf dem Bildschirm aussieht, hat dabei nichts mit dem späteren Druck zu tun.

Von einem ganzseitigen Bild hin bis hin zu einem nur wenige Millimeter großen Logo ist grundsätzlich alles möglich. Die Maße des gedruckten Bildes hängen von der digitalen Beschaffenheit des Bildes ab. Voraussetzung für den Druck ist, dass das digitale Bild der Druckerei mit einer Auflösung von etwa 300 dpi (also 300 Bildpunkte pro Zoll) übergeben wird. Denn nur bei einer genügend hohen Auflösung weist das Bild später scharfe Konturen auf. Ist die Anzahl der Bildpunkte (dpi) pro Zoll zu gering, also z. B. 120 dpi, kann das Bild, wird es in einem großen Format gedruckt, verpixelt wirken, die einzelnen Bildpunkte sind dann als kleine Klötzchen zu sehen.

Wie kann ich nun überprüfen, ob ein Bild für den Druck in einer bestimmten Größe (Seitenlänge) geeignet ist und in welcher maximalen Größe es theoretisch gedruckt werden könnte? Es gibt Bildbearbeitungsprogramme (z. B. Photoshop, Corel, Irfanview, Gimp...), die zeigen die technischen Daten, u. a. auch die Seitenhöhe und -breite eines Bildes bei einer gegebenen Auflösung an. Nehmen wir ein Beispiel:

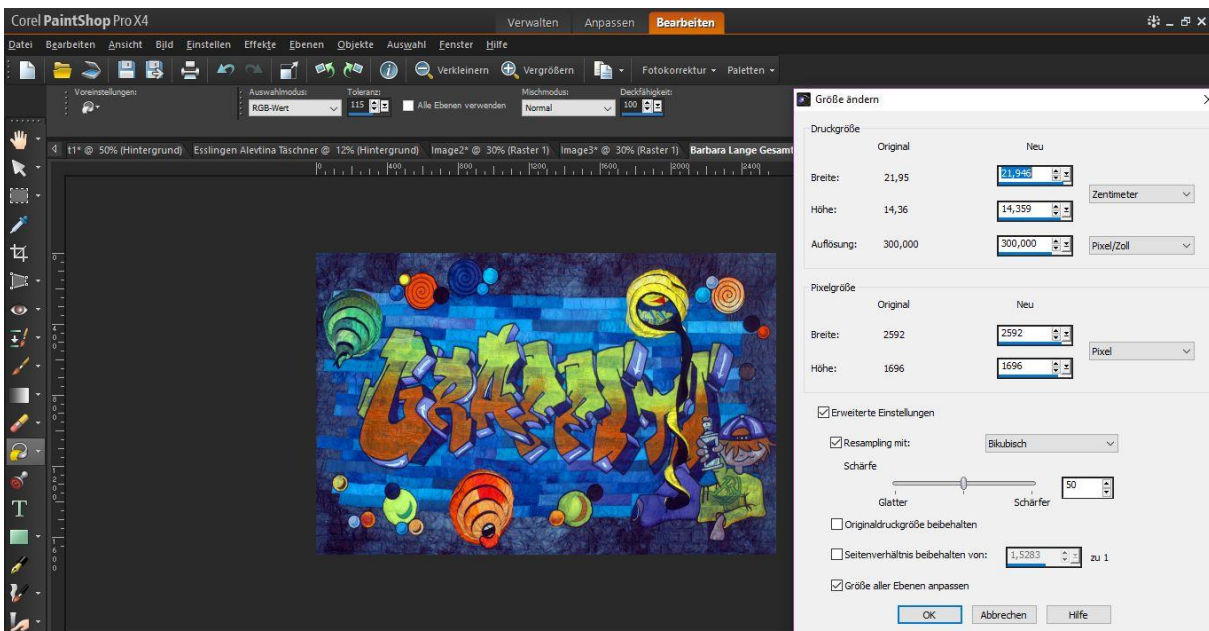
Wir öffnen ein Bild mit Corel PaintShop und lassen uns die Bildgröße anzeigen. Dabei stellen wir fest, dass Größe, mit der das Bild im Bildschirm angezeigt wird, nicht mit der tatsächlichen Größe zu tun hat. Die technischen Daten besagen:

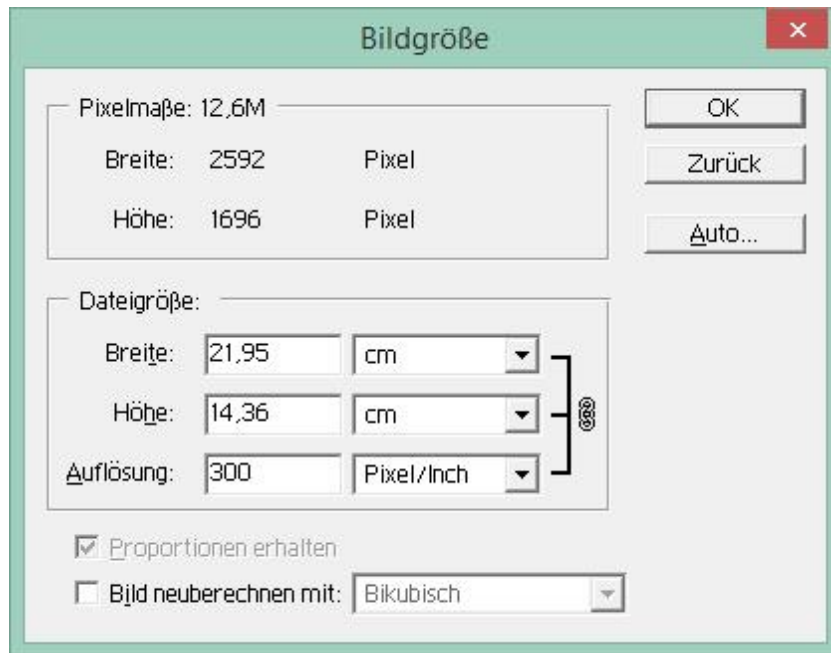




Die Bilddaten eines Fotos werden angezeigt mit einer Breite von 2592 und einer Höhe von 1696 Pixel - bei 72 dpi. Wird dieses Bild in einer Auflösung von 72 dpi (Pixel/Inch) angezeigt, etwa auf einem Bildschirm, so kann es demnach in einer max. Größe von 91,44 x 59,83 cm ohne Qualitätsverlust dargestellt werden, also deutlich größer als ein Bildschirm es normalerweise erlaubt. Bildschirme arbeiten mit einer Auflösung von 72 dpi. Teilt man die Pixelzahl von 2592 durch 72, ergibt sich die Breite von 36 Zoll, das entspricht 91,44 cm. Da die tatsächliche Größe jeden Bildschirm sprengt, passt der Computer das Bild automatisch auf die Monitorgröße an.

Für einen hochwertigen Druck auf Papier wird i. a. jedoch eine Auflösung von 300 dpi verlangt, also deutlich mehr als 72.

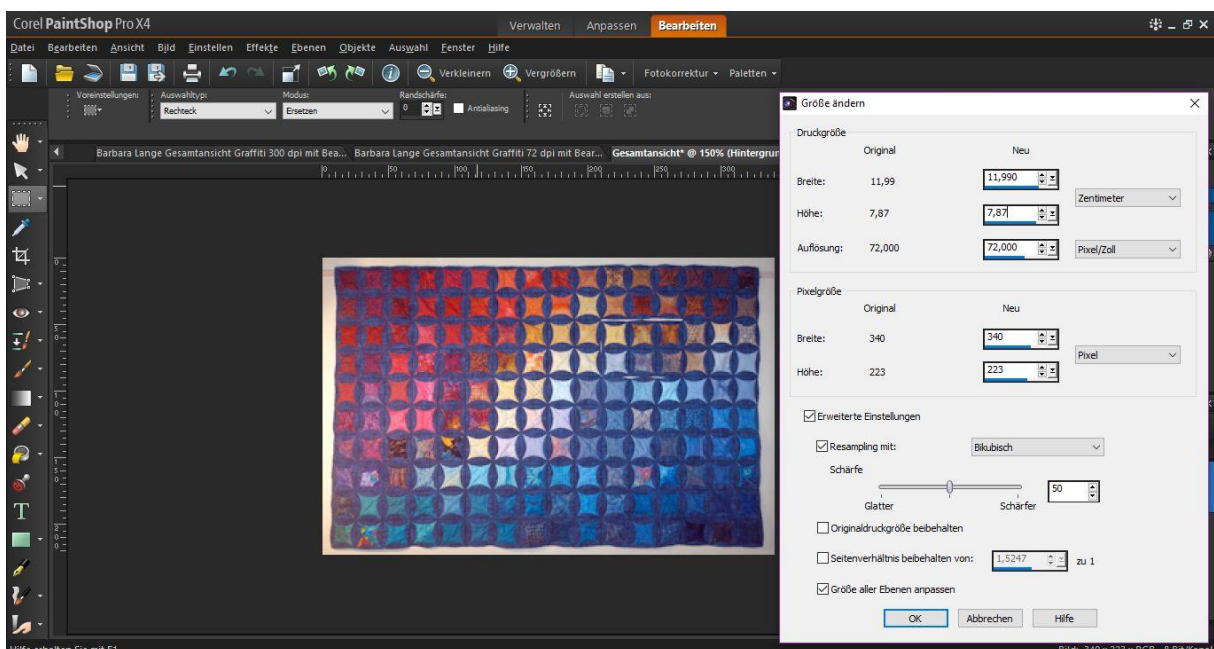


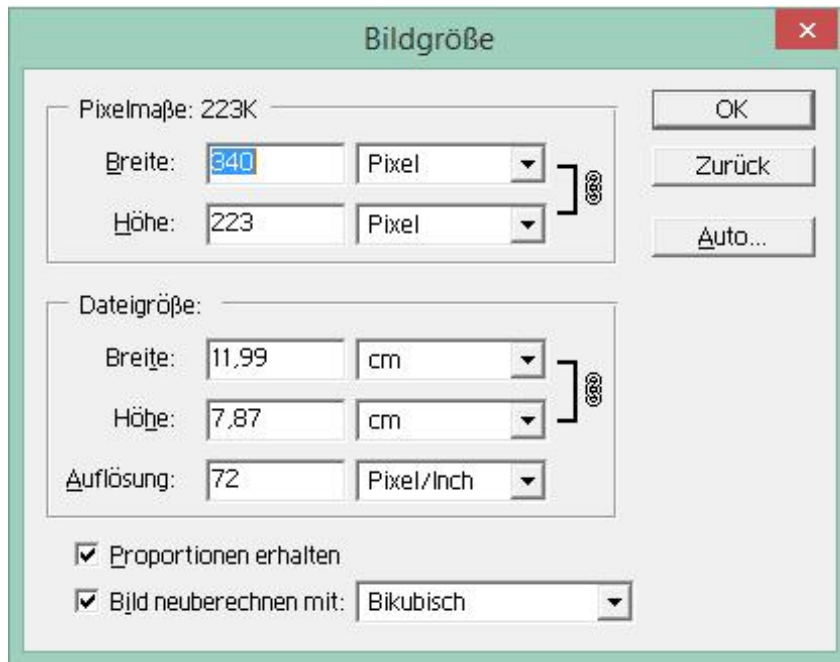


Teilt man also die 2592 Pixel, aus der die Bildbreite besteht, durch 300, kommt man auf 8,64 Zoll, also auf 21,95 cm Breite und 14,35 cm Höhe.

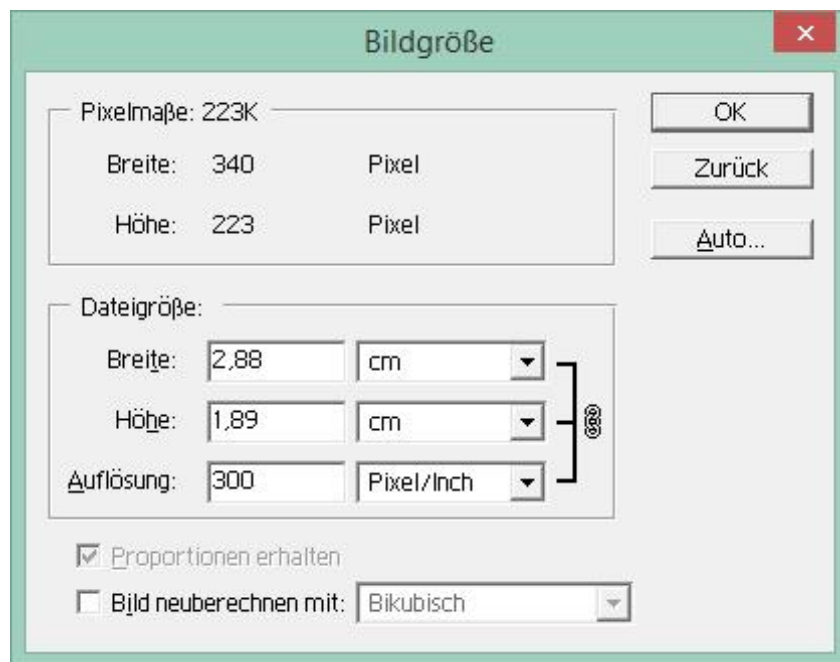
Obwohl unser Bild mit 72 dpi im Monitor genauso aussieht, wie das Bild mit 300 dpi, kann dieses Bild ohne Qualitätsverlust im Druck also nur mit max. ca. 22 cm Breite dargestellt werden. Das wäre bei einer DIN A4-Seite ungefähr ein halbseitiges Bild. Eine Reduzierung der Pixel und damit Verkleinerung der Bildgröße ist in der Bearbeitung immer möglich, ein Foto, das für eine halbe Seite geeignet ist, kann ohne weiteres auf 1/8 Seite gedruckt werden. Eine Vergrößerung ohne Qualitätsverlust geht nur in sehr geringem Umfang. Ein Bild mit den Maßen 2 x 3 cm bei 300 dpi hingegen kann nicht beliebig vergrößert werden und wird nie zu einer ganzseitigen Darstellung taugen. Da erst beim Layout endgültig darüber entschieden wird, in welcher Größe ein Bild im Druck erscheinen wird, sollte man daher stets eine Größe liefern, die eine bestimmte Größe nicht unterschreitet. Theoretisch wäre jeweils die Originalgröße in Ordnung, das allerdings führt, sofern es sich um mehrere Bilder handelt, oft zu sehr großen Datenmengen und ggf. zu Übertragungsproblemen im E-Mail-Verkehr. Man muss also einen Kompromiss finden. Normalerweise gehen wir (als Faustregel) davon aus, dass Digitalfotos im jpg-Format nicht viel weniger als 1-2 MB haben sollten. Größere Dateien sind durchaus möglich, etwa bei Bildern, die halb- oder ganzseitig gezeigt werden können. So kann man also in unserem Beispiel sagen, dass das zugrundeliegende digitale Bild in seiner maximalen Größe theoretisch auf einer halben Seite gedruckt werden könnte.

Nehmen wir ein anderes Bild mit folgenden Bilddaten:





Bei einer Auflösung von 72 dpi weist das Bild eine Größe von 11,99 x 7,87 cm auf. Die Seitenmaße klingen erst mal ausreichend, aber sie gelten nur für die Auflösung von 72 dpi. Erhöhe ich die Anzahl der Pixel pro Zoll (dpi) auf 300, verringern sich allerdings Höhe und Breite des Bildes.



Bei 300 dpi schafft das Bild nur noch eine Größe von 2,88 x 1,89 cm, also etwa die Größe einer Briefmarke, für ein schönes Foto im Gildeheft leider weniger geeignet.

Aus diesem Grund sind Fotos aus dem Internet in den meisten Fällen für den Druck nicht geeignet. Das Internet bedient Monitore, die mit 72 dpi arbeiten, die Druckmaschinen benötigen rund 300 dpi. Die heutigen Digitalkameras liefern durchaus Fotos, die in ihrer unveränderten Größe für den Druck ausreichen. Möchte man Fotos der Digitalkamera sowohl für den professionellen Druck als auch für die eigene Homepage verwenden, empfiehlt es sich also, dass man ein kleines Bild (angestrebte Größe bei 72 dpi) für das Internet und das Original für den Zeitungs- oder Buchdruck (angestrebte Größe bei 300 dpi) bereithält.



Letztlich ist die technische Beschaffenheit der Dateien nicht allein ausschlaggebend für die Größe der Darstellung, auch die sonstigen Eigenschaften wie etwa die Lichtverhältnisse, Farben, Perspektiven, Bildaufbau usw. spielen letztlich eine Rolle. Bei unserem Beispiel ist das alles nicht ideal, selbst wenn die technische Größe ausreichend wäre. Zu diesem Thema haben wir einen zweiten Artikel hier auf der Seite: „Fotografieren von Quilts“.



Thomas Gretscher / Quilts von Barbara Lange