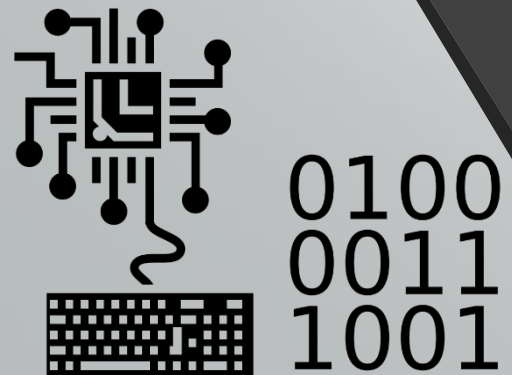


Bildbearbeitung

Grundbegriffe – Pixel und Auflösung

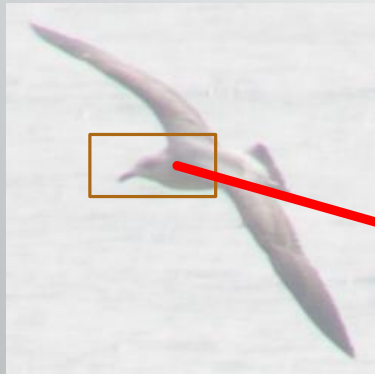


Pixel

Bezeichnet bei einer Rastergrafik einen einzelnen Bildpunkt

Vergrößert man Rastergrafiken am Computer, werden einzelne Pixel sichtbar, diese sind quadratisch und können jeweils nur eine Farbe haben.

Viele Pixel zusammen „verschwimmen“ zu einem Bild.



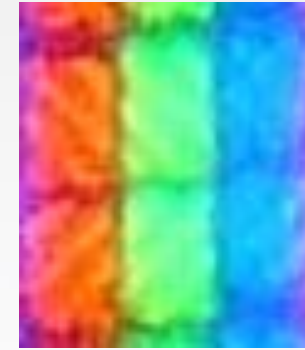
Originaldatei



800 fach vergrößert



9000 fach vergrößert



**Stark vergrößerter
Bereich eines
Bildelements in
einem Monitor**

Vergrößert man einen erleuchteten Pixel an einem Monitor, sieht man seine Zusammensetzung.

Es handelt sich meist um Flüssigkristallanzeigen (LCD-Bildschirme).

Ein einzelnes Bildelement kann durch unterschiedliche Helligkeiten und durch die Mischung der Grundfarben RGB (Rot, Grün, Blau) verschiedene Farben annehmen.

Auflösung



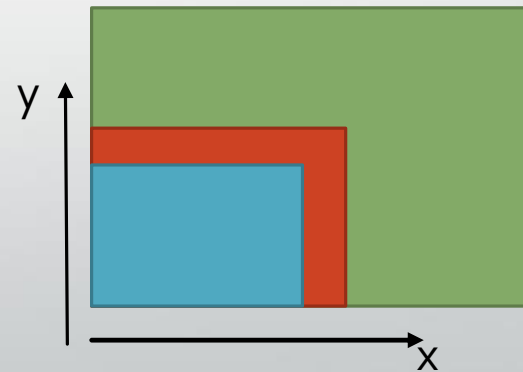
Die Auflösung eines Bildes

Die Auflösung bezeichnet die Anzahl der Pixel in X- und Y-Richtung. Man gibt die Auflösung meist folgendermaßen an:

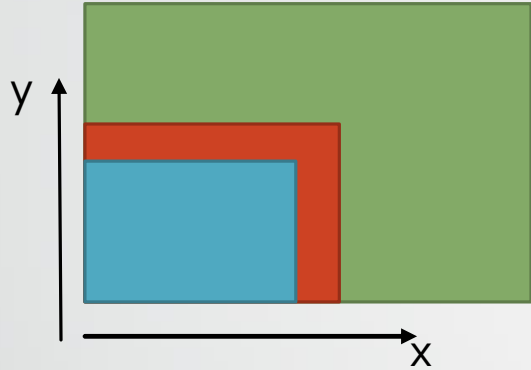
Beispiele:

„Das Bild hat eine Auflösung von 100 x 100 Pixel“

„Das Bild hat eine Auflösung von 18 Megapixel“



Auflösung



1280 x 960 Pixel = 1,2 MP (eigentlich: 1228800 Pixel)

1920 x 1080 Pixel = 2 MP (eigentlich: 2073600 Pixel)

5184 x 3456 Pixel = 18 MP (eigentlich: 17915904 Pixel)

Reine Megapixelangaben sind ungenau, da man nie genau weiß, welche X und Y Werte bei der Auflösung verwendet wurden. Aber sie dienen Fotografen oder Grafikern als Anhaltspunkte.

Computerspieler verwenden ebenfalls diese Angaben.

Arbeitsauftrag: finde heraus, welche Auflösung dein Bildschirm und deine Handykamera haben.