

Formelblatt für die Berechnung von digitalen Bilderfassungs- und Ausgabedaten

S	=	Scanauflösung in Pixel per Inch	[ppi]
m	=	Vergrößerungsfaktor	
QF	=	Qualitätsfaktor	
L	=	Rasterweite in Linien pro Zentimeter	[L/cm]

$$S = L \times QF \times m \times 2.54$$

M	=	Datenmenge in Bytes	[B]
b_L	=	Breite des Lithos in Zentimetern	[cm]
h_L	=	Höhe des Lithos in Zentimetern	[cm]
n	=	Anzahl Farbkanäle	[cm]

$$M = (L \times QF)^2 \times b_L \times h_L \times n$$

Umrechnung Byte in Kilobyte	=	Byte \div 1024	[kB]
Umrechnung Byte in Megabyte	=	Byte \div (1024) ²	[MB]

P_b	=	Anzahl Pixel in der Breite
P_h	=	Anzahl Pixel in der Höhe

$$P_b = L \times QF \times b_L \rightarrow b_L = \frac{P_b}{L \times QF}$$

$$P_h = L \times QF \times h_L \rightarrow h_L = \frac{P_h}{L \times QF}$$

L	=	Linien, bzw. Rasterpunkte pro Zentimeter	[L/cm]
N_A	=	Anzahl Tonwertstufen pro Farbe bei der Ausgabe	
A	=	Auflösung des Ausgabegerätes in Dots per Inch	[dpi]

$$A = L \times \sqrt{N_A} \times 2.54$$

$$\rightarrow L = \frac{A}{2.54 \times \sqrt{N_A}}$$

$$N_A = \left(\frac{A}{2.54 \times L} \right)^2$$