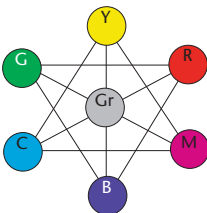

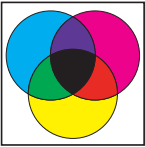


Farben RGB Rot, Grün, Blau additiv Summe gibt Weiss Lichtfarben CMY Cyan, Magenta, Yellow subtraktiv Summe gibt Schwarz Körperfarben Komplementär Rot – Cyan Grün – Magenta Blau – Yellow RGB Mischen Rot + Blau = Magenta Blau + Grün = Cyan Grün + Rot = Yellow CMY Mischen Magenta + Yellow = Rot Yellow + Cyan = Grün Cyan + Magenta = Blau HSB H: Hue, Farbort, S: Sättigung, Sättigung, Buntheit B: Brightness, Helligkeit LAB L: Luminanz, Helligkeit a: Farbachse von Rot+ zu Grün- b: Farbachse von Blau- zu Gelb+				  				Mittleres Grau RGB Rot 128 Grün 128 Blau 128 CMY Cyan 50% Magenta 40% Yellow 40% HSB Hue egal Sättigung 0% Brightness 50% LAB Luminanz 50% a-Achse 0 b-Achse 0				Graubalance <table><tr><td></td><td>0</td><td>32</td><td>64</td><td>96</td><td>128</td><td>160</td><td>192</td><td>224</td><td>256</td></tr><tr><td>C</td><td>92</td><td>81</td><td>72</td><td>62</td><td>50</td><td>38</td><td>26</td><td>14</td><td>0</td></tr><tr><td>M</td><td>84</td><td>75</td><td>65</td><td>56</td><td>40</td><td>30</td><td>20</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>Y</td><td>84</td><td>75</td><td>65</td><td>56</td><td>40</td><td>30</td><td>20</td><td>10</td><td>0</td></tr></table>					0	32	64	96	128	160	192	224	256	C	92	81	72	62	50	38	26	14	0	M	84	75	65	56	40	30	20	10	0	Y	84	75	65	56	40	30	20	10	0																																																						
	0	32	64	96	128	160	192	224	256																																																																																																				
C	92	81	72	62	50	38	26	14	0																																																																																																				
M	84	75	65	56	40	30	20	10	0																																																																																																				
Y	84	75	65	56	40	30	20	10	0																																																																																																				
Reproablauf im Photoshop Vorbereitung <ol style="list-style-type: none">1. Farbeinstellungen gemäss Druckverfahren wählen, 2. Bild öffnen, Fremddaten in den Arbeitsfarbraum konvertieren3. Auflösung und Dimension prüfen4. Softproof einschalten, 5. Infopalette auf CMYK und Gesamtfarbauftrag einstellen Bearbeitung <ol style="list-style-type: none">6. Globale Korrektur mit allen Farbkanälen; 7. Im hellsten Bildbereich Licht absetzen; 8. Im dunkelsten Bildbereich Tiefe absetzen; 9. Mit einzelnen Farbkanälen im Mittelton Farbstich korrigieren; 10. Farbkorrekturen anlegen; 11. Wenn nötig Auswahlen anlegen und partielle Korrekturen, 12. Einstellebenen auf Hintergrund reduzieren13. Falls RGB gearbeitet wurde, Bild separieren zu CMYK14. Retouche und Unschärfmaskieren15. Abschlusskontrolle																																																																																																													
Papierqualitäten & Profile <table><tr><th>Papier</th><th>Raster</th><th>ISO Profil</th><th>Ref</th></tr><tr><td>1 glänzend, gestr., holzfrei</td><td>AM</td><td>ISOcoated v2 300*</td><td>39</td></tr><tr><td>1 glänzend, gestr., holzfrei</td><td>FM</td><td>PSOcoated NPScreen</td><td>42</td></tr><tr><td>2 matt, gestr. holzfrei</td><td>AM</td><td>ISOcoated v2 300*</td><td>39</td></tr><tr><td>2 matt, gestr. holzfrei</td><td>FM</td><td>PSOcoated NPScreen</td><td>42</td></tr><tr><td>3 glänzend, gestr. Rolle LWCImpr</td><td>AM</td><td>PSO LWCImproved</td><td>45</td></tr><tr><td>3 glänzend, gestr. Rolle LWCStan</td><td>AM</td><td>PSO LWCStandard</td><td>46</td></tr><tr><td>3 stark calandriert, Rolle</td><td>AM</td><td>SC Paper ECI</td><td>40</td></tr><tr><td>4 ungestr.Offset, weiss</td><td>AM</td><td>PSOuncoated</td><td>47</td></tr><tr><td>4 ungestr.Offset, weiss</td><td>FM</td><td>PSOuncoated NPScreen</td><td>44</td></tr><tr><td>5 ungestr.Offset, gelblich</td><td>AM</td><td>ISOuncoatedyellowish</td><td>30</td></tr><tr><td>6 Zeitungspapier, Rolle</td><td>AM</td><td>PSO SNP Paper</td><td>42</td></tr></table> <p>* Es kann das ISOcoated v2 330% eingesetzt werden.</p>						Papier	Raster	ISO Profil	Ref	1 glänzend, gestr., holzfrei	AM	ISOcoated v2 300*	39	1 glänzend, gestr., holzfrei	FM	PSOcoated NPScreen	42	2 matt, gestr. holzfrei	AM	ISOcoated v2 300*	39	2 matt, gestr. holzfrei	FM	PSOcoated NPScreen	42	3 glänzend, gestr. Rolle LWCImpr	AM	PSO LWCImproved	45	3 glänzend, gestr. Rolle LWCStan	AM	PSO LWCStandard	46	3 stark calandriert, Rolle	AM	SC Paper ECI	40	4 ungestr.Offset, weiss	AM	PSOuncoated	47	4 ungestr.Offset, weiss	FM	PSOuncoated NPScreen	44	5 ungestr.Offset, gelblich	AM	ISOuncoatedyellowish	30	6 Zeitungspapier, Rolle	AM	PSO SNP Paper	42	Bittiefe <table><tr><th>Bit</th><th>Stufen</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>16</td></tr><tr><td>5</td><td>32</td></tr><tr><td>6</td><td>64</td></tr><tr><td>7</td><td>128</td></tr><tr><td>8</td><td>256</td></tr><tr><td>9</td><td>512</td></tr><tr><td>10</td><td>1'024</td></tr><tr><td>11</td><td>2'048</td></tr><tr><td>12</td><td>4'096</td></tr><tr><td>13</td><td>8'196</td></tr><tr><td>14</td><td>16'384</td></tr><tr><td>15</td><td>32'768</td></tr><tr><td>16</td><td>65'536</td></tr><tr><td>17</td><td>131'072</td></tr><tr><td>18</td><td>262'144</td></tr><tr><td>19</td><td>524'288</td></tr><tr><td>20</td><td>1'048'576</td></tr><tr><td>21</td><td>2'097'152</td></tr><tr><td>22</td><td>4'194'304</td></tr><tr><td>23</td><td>8'388'608</td></tr><tr><td>24</td><td>16'777'216</td></tr></table>						Bit	Stufen	1	2	2	4	3	8	4	16	5	32	6	64	7	128	8	256	9	512	10	1'024	11	2'048	12	4'096	13	8'196	14	16'384	15	32'768	16	65'536	17	131'072	18	262'144	19	524'288	20	1'048'576	21	2'097'152	22	4'194'304	23	8'388'608	24	16'777'216
Papier	Raster	ISO Profil	Ref																																																																																																										
1 glänzend, gestr., holzfrei	AM	ISOcoated v2 300*	39																																																																																																										
1 glänzend, gestr., holzfrei	FM	PSOcoated NPScreen	42																																																																																																										
2 matt, gestr. holzfrei	AM	ISOcoated v2 300*	39																																																																																																										
2 matt, gestr. holzfrei	FM	PSOcoated NPScreen	42																																																																																																										
3 glänzend, gestr. Rolle LWCImpr	AM	PSO LWCImproved	45																																																																																																										
3 glänzend, gestr. Rolle LWCStan	AM	PSO LWCStandard	46																																																																																																										
3 stark calandriert, Rolle	AM	SC Paper ECI	40																																																																																																										
4 ungestr.Offset, weiss	AM	PSOuncoated	47																																																																																																										
4 ungestr.Offset, weiss	FM	PSOuncoated NPScreen	44																																																																																																										
5 ungestr.Offset, gelblich	AM	ISOuncoatedyellowish	30																																																																																																										
6 Zeitungspapier, Rolle	AM	PSO SNP Paper	42																																																																																																										
Bit	Stufen																																																																																																												
1	2																																																																																																												
2	4																																																																																																												
3	8																																																																																																												
4	16																																																																																																												
5	32																																																																																																												
6	64																																																																																																												
7	128																																																																																																												
8	256																																																																																																												
9	512																																																																																																												
10	1'024																																																																																																												
11	2'048																																																																																																												
12	4'096																																																																																																												
13	8'196																																																																																																												
14	16'384																																																																																																												
15	32'768																																																																																																												
16	65'536																																																																																																												
17	131'072																																																																																																												
18	262'144																																																																																																												
19	524'288																																																																																																												
20	1'048'576																																																																																																												
21	2'097'152																																																																																																												
22	4'194'304																																																																																																												
23	8'388'608																																																																																																												
24	16'777'216																																																																																																												
Tonwertzunahme, Gesamtfarbe <table><tr><td>Papier 1,2 bei 50%</td><td>14%</td><td>GFA 330%</td></tr><tr><td>Papier 3 bei 50%</td><td>17%</td><td>GFA 300%</td></tr><tr><td>Papier 4,5 bei 50%</td><td>20%</td><td>GFA 300%</td></tr><tr><td>Zeitung 6 bei 50%</td><td>26%</td><td>GFA 260 % resp. 240%</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">• Schwarz liegt um ca. 4% über CMY• CMY dürfen nicht mehr als 3% auseinander liegen						Papier 1,2 bei 50%	14%	GFA 330%	Papier 3 bei 50%	17%	GFA 300%	Papier 4,5 bei 50%	20%	GFA 300%	Zeitung 6 bei 50%	26%	GFA 260 % resp. 240%	Dateien im System MAC OSX ICC-Profile (.icc) Benutzter (Eigener Benutzter) Library ColorSync Profiles Color & Proof-Settings (.csf, .psf) Benutzter (Eigener Benutzter) Library Application Support Adobe Color Settings für .csf Proofing für .psf WIN NT, 2K, XP ICC-Profile (.icc) Systemdisk, meistens (C:) WINNT system32 spool drivers color Color & Proof-Settings (.csf, .psf) Systemdisk, meistens (C:) Programme Gemeinsame Dateien Adobe Color Settings für .csf Proofing für .psf																																																																																											
Papier 1,2 bei 50%	14%	GFA 330%																																																																																																											
Papier 3 bei 50%	17%	GFA 300%																																																																																																											
Papier 4,5 bei 50%	20%	GFA 300%																																																																																																											
Zeitung 6 bei 50%	26%	GFA 260 % resp. 240%																																																																																																											
Volltondichten DV <table><tr><th>mit Polfilter</th><th>C</th><th>M</th><th>Y</th><th>K</th></tr><tr><td>Papier 1</td><td>1.55</td><td>1.50</td><td>1.45</td><td>1.85</td></tr><tr><td>Papier 2</td><td>1.45</td><td>1.40</td><td>1.25</td><td>1.75</td></tr><tr><td>Papier 3</td><td>1.45</td><td>1.35</td><td>1.25</td><td>1.75</td></tr><tr><td>Papier 4</td><td>1.00</td><td>0.95</td><td>0.90</td><td>1.20</td></tr><tr><td>Papier 5</td><td>1.00</td><td>0.95</td><td>0.95</td><td>1.25</td></tr><tr><td>Zeitung</td><td>0.95</td><td>0.90</td><td>0.90</td><td>1.20</td></tr></table>						mit Polfilter	C	M	Y	K	Papier 1	1.55	1.50	1.45	1.85	Papier 2	1.45	1.40	1.25	1.75	Papier 3	1.45	1.35	1.25	1.75	Papier 4	1.00	0.95	0.90	1.20	Papier 5	1.00	0.95	0.95	1.25	Zeitung	0.95	0.90	0.90	1.20	Dateigewicht in MB 60 L/cm Raster <table><tr><th>Grau</th><th>RGB</th><th>CMYK</th></tr><tr><td>A0 = 138</td><td>414</td><td>552</td></tr><tr><td>A1 = 64</td><td>192</td><td>256</td></tr><tr><td>A2 = 32</td><td>96</td><td>128</td></tr><tr><td>A3 = 16</td><td>48</td><td>64</td></tr><tr><td>A4 = 8</td><td>24</td><td>32</td></tr><tr><td>A5 = 4</td><td>12</td><td>16</td></tr></table>						Grau	RGB	CMYK	A0 = 138	414	552	A1 = 64	192	256	A2 = 32	96	128	A3 = 16	48	64	A4 = 8	24	32	A5 = 4	12	16																																										
mit Polfilter	C	M	Y	K																																																																																																									
Papier 1	1.55	1.50	1.45	1.85																																																																																																									
Papier 2	1.45	1.40	1.25	1.75																																																																																																									
Papier 3	1.45	1.35	1.25	1.75																																																																																																									
Papier 4	1.00	0.95	0.90	1.20																																																																																																									
Papier 5	1.00	0.95	0.95	1.25																																																																																																									
Zeitung	0.95	0.90	0.90	1.20																																																																																																									
Grau	RGB	CMYK																																																																																																											
A0 = 138	414	552																																																																																																											
A1 = 64	192	256																																																																																																											
A2 = 32	96	128																																																																																																											
A3 = 16	48	64																																																																																																											
A4 = 8	24	32																																																																																																											
A5 = 4	12	16																																																																																																											
Rasterweite- und winkel <table><tr><td>Akzidenz- und Spezialdruck</td><td>60 – 80 L/cm</td></tr><tr><td>Endlos- und Formulardruck</td><td>52 – 60 L/cm</td></tr><tr><td>Zeitschriften- und Rollenoffset</td><td>45 – 52 L/cm</td></tr><tr><td>Zeitungsdruck</td><td>32 – 45 L/cm</td></tr></table> <table><tr><td>Cyan</td><td>75°</td></tr><tr><td>Magenta</td><td>15°</td></tr><tr><td>Yellow</td><td>90°</td></tr><tr><td>Schwarz</td><td>45°</td></tr></table> <p>Bei runden und quadratischen Punkten werden CMYK um je 30°, bei elliptischen Punkten um 60° ausgewinkelt.</p>						Akzidenz- und Spezialdruck	60 – 80 L/cm	Endlos- und Formulardruck	52 – 60 L/cm	Zeitschriften- und Rollenoffset	45 – 52 L/cm	Zeitungsdruck	32 – 45 L/cm	Cyan	75°	Magenta	15°	Yellow	90°	Schwarz	45°	Bildauflösungen Basis Qualitätsfaktor 2 <table><tr><th>Raster</th><th>Pixel</th></tr><tr><td>L/cm</td><td>lpi</td><td>ppcm</td><td>ppi</td></tr><tr><td>32</td><td>82</td><td>64</td><td>160</td></tr><tr><td>45</td><td>115</td><td>90</td><td>228</td></tr><tr><td>52</td><td>132</td><td>104</td><td>264</td></tr><tr><td>60</td><td>152</td><td>120</td><td>304</td></tr><tr><td>70</td><td>178</td><td>140</td><td>356</td></tr><tr><td>80</td><td>203</td><td>160</td><td>406</td></tr></table>						Raster	Pixel	L/cm	lpi	ppcm	ppi	32	82	64	160	45	115	90	228	52	132	104	264	60	152	120	304	70	178	140	356	80	203	160	406																																																				
Akzidenz- und Spezialdruck	60 – 80 L/cm																																																																																																												
Endlos- und Formulardruck	52 – 60 L/cm																																																																																																												
Zeitschriften- und Rollenoffset	45 – 52 L/cm																																																																																																												
Zeitungsdruck	32 – 45 L/cm																																																																																																												
Cyan	75°																																																																																																												
Magenta	15°																																																																																																												
Yellow	90°																																																																																																												
Schwarz	45°																																																																																																												
Raster	Pixel																																																																																																												
L/cm	lpi	ppcm	ppi																																																																																																										
32	82	64	160																																																																																																										
45	115	90	228																																																																																																										
52	132	104	264																																																																																																										
60	152	120	304																																																																																																										
70	178	140	356																																																																																																										
80	203	160	406																																																																																																										
						Umrechnung 1 inch = 2.54 cm 1 cm = 0.39 inch																																																																																																							
						Links zum Thema CMS www.eci.org www.ugra.ch www.fogra.de www.pdfx-ready.ch www.hilfdirelbst.ch www.xrite.com www.panag.ch www.chromix.com																																																																																																							
						Farbabweichungen Delta E <table><tr><td>0 – 1</td><td>Nicht sichtbar</td></tr><tr><td>1 – 2</td><td>Sehr leichte Differenz, nur vom geschulten Auge sichtbar</td></tr><tr><td>2 – 3.5</td><td>Mittlere Abweichung, auch für ungeschulte Augen sichtbar</td></tr><tr><td>3.5 – 5</td><td>Deutliche Abweichung</td></tr><tr><td>über 5</td><td>Grosse Farbdifferenz, Kopfwahl</td></tr></table>						0 – 1	Nicht sichtbar	1 – 2	Sehr leichte Differenz, nur vom geschulten Auge sichtbar	2 – 3.5	Mittlere Abweichung, auch für ungeschulte Augen sichtbar	3.5 – 5	Deutliche Abweichung	über 5	Grosse Farbdifferenz, Kopfwahl																																																																																								
0 – 1	Nicht sichtbar																																																																																																												
1 – 2	Sehr leichte Differenz, nur vom geschulten Auge sichtbar																																																																																																												
2 – 3.5	Mittlere Abweichung, auch für ungeschulte Augen sichtbar																																																																																																												
3.5 – 5	Deutliche Abweichung																																																																																																												
über 5	Grosse Farbdifferenz, Kopfwahl																																																																																																												
						DIN-Formate <table><tr><td>DIN A0 =</td><td>1188 x 840</td><td>mm</td><td>(= 1 qm)</td></tr><tr><td>DIN A1 =</td><td>840 x 594</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>DIN A2 =</td><td>594 x 420</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>DIN A3 =</td><td>420 x 297</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>DIN A4 =</td><td>297 x 210</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>DIN A5 =</td><td>210 x 148,5</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>DIN A6 =</td><td>148,5 x 105</td><td>mm</td><td></td></tr></table>						DIN A0 =	1188 x 840	mm	(= 1 qm)	DIN A1 =	840 x 594	mm		DIN A2 =	594 x 420	mm		DIN A3 =	420 x 297	mm		DIN A4 =	297 x 210	mm		DIN A5 =	210 x 148,5	mm		DIN A6 =	148,5 x 105	mm																																																																							
DIN A0 =	1188 x 840	mm	(= 1 qm)																																																																																																										
DIN A1 =	840 x 594	mm																																																																																																											
DIN A2 =	594 x 420	mm																																																																																																											
DIN A3 =	420 x 297	mm																																																																																																											
DIN A4 =	297 x 210	mm																																																																																																											
DIN A5 =	210 x 148,5	mm																																																																																																											
DIN A6 =	148,5 x 105	mm																																																																																																											
						Einheiten <table><tr><td>Bildauflösung</td><td>ppi /ppcm</td></tr><tr><td>Bittiefe</td><td>Bit/Pixel</td></tr><tr><td>Ausgabeauflösung</td><td>dpi/dpcm</td></tr><tr><td>Rasterweite</td><td>lpi /Lcm</td></tr></table>						Bildauflösung	ppi /ppcm	Bittiefe	Bit/Pixel	Ausgabeauflösung	dpi/dpcm	Rasterweite	lpi /Lcm																																																																																										
Bildauflösung	ppi /ppcm																																																																																																												
Bittiefe	Bit/Pixel																																																																																																												
Ausgabeauflösung	dpi/dpcm																																																																																																												
Rasterweite	lpi /Lcm																																																																																																												
						Formeln Eingabeauflösung Rasterweite x Qualitätsfaktor x Masstab ppi = lpi x QF x m Ausgabeauflösung Rasterweite x √Graustufen dpi = lpi x √Graustufen Anzahl Graustufen (Ausgabeauflösung : Rasterweite) ² Graustufenzahl = (dpi : lpi) ² Dateigewicht Bildauflösung x Höhe x Bildauflösung x Breite ppi x H x ppi x B = Byte																																																																																																							
						Ausgabeunabhängige Auflösung Dia mit 21 DIN Auflösung trennt 500 L/cm 500 Linien benötigen 2 Pixel per Linie 500 Lcm x 2 = 1'000 Ppcm = 2'540 ppi																																																																																																							