

Kontraststufen C_{Y_i} ($i=1$ to 8) und CIE-Normfarbwerte Y_W und Y_N nach ISO 9241-306:2009¹⁾

Kontrast-Stufe C_{Y_i} und Y -Verhältnis ($i=1 \dots 8$)	CIE-Norm-Farbwerte; Verhältnis $Y_W : Y_N$ Weiß W und Schwarz N	absolutes Gamma G_{P_k} ($k=0$ to 7) für Display (P) mit $G_{P_0}=2,4^2$ $G_{P_k}=2,4-0,18k$	Display (P)-Beleuchtungsstärke; Verhältnis [lux] $E_{WP} : E_{NP}$	Display (P)-Leuchtdichte; Verhältnis [cd/m^2] $L_{WP} : L_{NP}$	Anwendung und Farbmodus am Arbeitsplatz; Beleuchtungsstärke auf Display 125 lux oder 62/31/15 lux
C_{Y_8} 288:1	88,9 : 0,31	$G_{P_0} = 2,40$	125*36 : 015	36*36 : 4,5	Display, nur 15 lux
C_{Y_7} 144:1	88,9 : 0,62	$G_{P_1} = 2,22$	125*36 : 031	36*36 : 09	Display, nur 31 lux
C_{Y_6} 72:1	88,9 : 1,25	$G_{P_2} = 2,04$	125*36 : 062	36*36 : 18	Display, nur 62 lux
C_{Y_5} 36:1	88,9 : 2,50	$G_{P_3} = 1,86$	125*36 : 125	36*36 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y_4} 18:1	88,9 : 5,00	$G_{P_4} = 1,68$	125*18 : 125	36*18 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y_3} 9:1	88,9 : 10,0	$G_{P_5} = 1,50$	125*09 : 125	36*09 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y_2} 4,5:1	88,9 : 20,0	$G_{P_6} = 1,32$	125*4,5 : 125	36*4,5 : 36	Display & Oberfläche
C_{Y_1} 2,25:1³⁾	88,9 : 40,0	$G_{P_7} = 1,14$	125*2,25:125	36*2,25 : 36	Display & Oberfläche

- 1) Das Beispiel gilt für Daten-Projektoren (P). Die Norm-Kontraststufe (fett) C_{Y_5} mit $L_{WP}=36*36 \text{ cd/m}^2$ ist kaum erreichbar.
 2) Das Rechnerbetriebssystem Apple benutzte den Wert 1,8 bis 2010. Die Änderung nach 2,4 (= Windows) ist in die falsche Richtung.
 3) Für den Kontrast $C_Y=2:1$ sind die gesehene Leuchtdichte von Schwarz in der Projektion und dem weissen Standardpapier gleich (1).
 Visuelle Ermüdung durch das Leuchtdichteverhältnis 36:1 aller Farben auf dem Display und dem Papier sollte reduziert werden.
 Wenn ein graues Display mit dem Normfarbwert $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$ benutzt wird, dann bleibt die Kontraststufe C_{Y_i} konstant.

Das Leuchtdichteverhältnis aller Farben auf Bildschirm und Papier ist auf den Faktor 9:1 und die visuelle Ermüdung reduziert.