

Kontraststufe C_{Yi} (i=1 to 8), CIE-Normfarbwert Y_N , Graustufen nach ISO 9241-306 ¹⁾						
Kontrast-Stufe C_{Yi} und Y -Verhältnis (i=1 .. 8)	CIE-Norm-Farbwert Y_N und CIE-Helligkeit L^*_N von Schwarz	totale gesehene Display-Beleuchtungsstärke E_{P+R} [lux] ²⁾	gemessene Projektor-Display-Beleuchtungsstärke E_P [lux] ²⁾	Raumlicht-(R) Display-Beleuchtungsstärke E_R [lux] ²⁾	Graustufen ohne Ausgabelinarisierung delta $L^*=1$ Anzahl a_n ²⁾	Graustufen mit Ausgabelinarisierung delta $L^*=1$ Anzahl a_1 ²⁾
C_{Y8} 288:1	0,31 / 1	19200+16000	35075	125	47 (max)	94 (max)
C_{Y7} 144:1	0,62 / 6	9600+8000	17475	125	44	88
C_{Y6} 72:1	1,25 / 11	4800+4000	8675	125	42	84
C_{Y5} 36:1	2,5 / 18	2400+2000	4275	125	38	77
C_{Y4} 18:1	5,0 / 27	1200+1000	2075	125	34	68
C_{Y3} 9:1	10 / 38	600+500	975	125	28	57
C_{Y2} 4,5:1	20 / 52	300+250	425	125	21	43
C_{Y1} 2,25:1	40 / 70	150+125	150	125	12	25

- 1) Das Beispiel ist vorgesehen für Daten-Projektoren (P). Die Norm-Kontraststufe (fett) $C_{Y5} = 36:1$ ist kaum erreichbar.
- 2) Für die Anzahl der unterscheidbaren Farbstufen gelten die Gleichungen: $c_n = a_n^3$ oder $c_1 = a_1^3$, zum Beispiel $c_n = 4096$ für $a_n = 16$.
- 3) Für den Kontrast $C_Y = 2:1$ sind die gesehene Leuchtdichte von Schwarz in der Projektion und dem weissen Standardpapier gleich (!).
 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_{Yi} konstant.
 Das Leuchtdichteverhältnis aller Farben auf Bildschirm und Papier ist auf den Faktor 9:1 und die visuelle Ermüdung reduziert.