

Farbmetrische Skalierung von unbunten Farben zwischen Spitzenweiß und Schwarz. Beziehungen Hellbezugswert Y , Leuchtdichte L und Helligkeit L^* nach ISO-Normen

Farbe (Licht oder Papier)	Norm- farbwert	HDR-Display- Leuchtdichte	relative Leuchtdichte		CIELAB _W Helligkeit	TUBLOG _U Helligkeit
Kontrast W:N (25:1=100:4)	Y ($5^{0,5}=2,24$)	L [cd/m ²]	L_{rU} = L/L_U	L_{rW} = L/L_W	$L^*_{CIELABW}$ = $c_W L_{rW}^{1/3} - 16$	$L^*_{TUBLOGU}$ = $t_U \log(L_{rU}) + 50$
Weiß P2 (Licht)	500 = $20 \cdot 25$	1000 = $40 \cdot 25$	25	5,00	182= $132+50$ = $c(5,00)^{1/3} - 16$	150= $100+50$ = $t \log(25,0) + 50$
Weiß W (Fluo- reszenzpapier)	100 = $20 \cdot 5$	200 = $40 \cdot 5$	5	1,00	100= $50+50$ = $c(1,00)^{1/3} - 16$	100= $50+50$ = $t \log(5,00) + 50$
Hellgrau H (Papier)	44,8 = $20 \cdot 2,24$	89,6 = $40 \cdot 2,24$	2,24	0,45	72= $22+50$ = $c(0,45)^{1/3} - 16$	75= $25+50$ = $t \log(2,24) + 50$
Grau U (Papier)	20	40 40 \cdot 1	1	0,20	51= $1+50$ = $c(0,20)^{1/3} - 16$	50= $0+50$ = $t \log(1,00) + 50$
Dunkelgrau D (Papier)	8,9 = $20/2,24$	17,8 40/2,24	0,45	0,09	35= $-14+50$ = $c(0,09)^{1/3} - 16$	24= $-25+50$ = $t \log(0,45) + 50$
Schwarz N (Papier)	4 = $20/5$	8 40/5	0,20	0,04	23= $-26+50$ = $c(0,04)^{1/3} - 16$	0= $-50+50$ = $t \log(0,20) + 50$
Schwarz p1 (Glanzpapier)	1,9 = $20/11,2$	3,6 40/11,2	0,09	0,022	14= $-35+50$ = $c(0,02)^{1/3} - 16$	-24= $-74+50$ = $t \log(0,09) + 50$

Es gilt: CIELAB_W: $c_W = c = 116$, TUBLOG_U: $t_U = t = 50/\log(5) = 71,533$