

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	$182=50+132$ = $c(5,00)^{1/3} - 16$	$150=50+102$ = $t \log(25,00) + 50$
Weiß W (Fluo- reszenzpapier)	100 = $20 \cdot 5$	200 = $40 \cdot 5$	5	1,00	$100=50+50$ = $c(1,00)^{1/3} - 16$	$100=50+52$ = $t \log(5,00) + 50$
Hellgrau H (Papier)	44,8 = $20 \cdot 2,24$	89,6 = $40 \cdot 2,24$	2,24	0,45	$72=50+22$ = $c(0,45)^{1/3} - 16$	$75=50+27$ = $t \log(2,24) + 50$
Grau U (Papier)	20	40 = $40 \cdot 1$	1	0,20	$51=50+1$ = $c(0,20)^{1/3} - 16$	$50=50+2$ = $t \log(1,00) + 50$
Dunkelgrau D (Papier)	8,9 = $20/2,24$	17,8 = $40/2,24$	0,45	0,09	$35=50-14$ = $c(0,09)^{1/3} - 16$	$24=50-23$ = $t \log(0,45) + 50$
Schwarz N (Papier)	4 = $20/5$	8 = $40/5$	0,20	0,04	$23=50-26$ = $c(0,04)^{1/3} - 16$	$0=50-48$ = $t \log(0,20) + 50$
Schwarz P2 (Glanzpapier)	1,9 = $20/11,2$	3,6 = $40/11,2$	0,09	0,022	$14=50-35$ = $c(0,02)^{1/3} - 16$	$-24=50-72$ = $t \log(0,09) + 50$

Es gilt: CIELAB_W: $c_W=c=116$, TUBLOG_U: $t_U=t=50/\log(5)=72$