

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 _U 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} $=L/L_W$	$L^*_{CIELABU}$ $=d_U L_{rU}^{1/3} - 16$	$L^*_{TUBLOGU}$ $=t_U \log(L_{rU}) + 50$
Weiß P2 (Licht)	450 $=18 \cdot 25$	1000 $=40 \cdot 25$	25	2,24	104=54+50 $=c(11,2)^{1/3} - 16$	103=53+50 $=t \log(11,2) + 50$
Weiß P1 (Licht)	224 $=18 \cdot 11,2$	448 $=40 \cdot 11,2$	11,2	1,00	76=26+50 $=c(5,00)^{1/3} - 16$	78=28+50 $=t \log(5,00) + 50$
Weiß W (Fluo- reszenzpapier)	90 $=18 \cdot 5$	200 $=40 \cdot 5$	5	0,45	54=4+50 $=c(2,24)^{1/3} - 16$	53=3+50 $=t \log(2,24) + 50$
Grau U (Papier)	18 $=18 \cdot 1$	40 $=40 \cdot 1$	1	0,20	37=-12+50 $=c(1,00)^{1/3} - 16$	28=-21+50 $=t \log(1,00) + 50$
Schwarz N (Papier)	3,6 $=18/5$	8 $=40/5$	0,20	0,09	25=-24+50 $=c(0,45)^{1/3} - 16$	3=-46+50 $=t \log(0,45) + 50$
Schwarz p1 (Glanzpapier)	2,5 $=18/7$	5,7 $=40/7$	0,14	0,04	15=-34+50 $=c(0,20)^{1/3} - 16$	-21=-71+50 $=t \log(0,20) + 50$
Schwarz p2 (Glanzpapier)	1,8 $=18/10$	4 $=40/10$	0,10	0,022	8=-41+50 $=c(0,09)^{1/3} - 16$	-46=-96+50 $=t \log(0,09) + 50$

Es gilt: CIELAB_U: $d_U=d=66$, TUBLOG_U: $t_U=t=50/\log(5)=71,533$