

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 P1 (Licht)	224 $=20 \cdot 11,2$	448 $=40 \cdot 11,2$	11,2	2,24	135=85+50 $=c(11,2)^{1/3} - 16$	125=75+50 $=t \log(11,2) + 50$
Weiß W (Fluoreszenz-papier)	100 $=20 \cdot 5$	200 $=40 \cdot 5$	5	1,00	100=50+50 $=c(5,00)^{1/3} - 16$	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 $=c(2,24)^{1/3} - 16$	75=25+50 $=t \log(2,24) + 50$
Grau U (Papier)	20	40 $40 \cdot 1$	1	0,20	51=1+50 $=c(1,00)^{1/3} - 16$	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 $=c(0,45)^{1/3} - 16$	24=-25+50 $=t \log(0,45) + 50$
Schwarz N (Papier)	4 $=20/5$	8 $40/5$	0,20	0,04	23=-26+50 $=c(0,20)^{1/3} - 16$	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 $=c(0,09)^{1/3} - 16$	-24=-74+50 $=t \log(0,09) + 50$

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