

## 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 <sub>W</sub> Helligkeit	TUBLOG <sub>U</sub> Helligkeit
			$L_{rU}$ $=L/L_U$	$L_{rW}$ $=L/L_W$	$L^*_{CIELABW}$ $=c_W L_{nW}^{1/3} - 16$	$L^*_{TUBLOGU}$ $=t_U \log(L_{nU}) + 52$
Kontrast W:N (25:1=90:3,6)	$Y$	$L$ [cd/m <sup>2</sup> ]	$L_{rU}$ $=L/L_U$	$L_{rW}$ $=L/L_W$	$L^*_{CIELABW}$ $=c_W L_{nW}^{1/3} - 16$	$L^*_{TUBLOGU}$ $=t_U \log(L_{nU}) + 52$
Weiß P2 (Licht)	360 =18*20	800 =40*20	25	2,24	161=50+111 =c(4,00) <sup>1/3</sup> -16	141=50+91 =t log(20,00)+52
Weiß P1 (Licht)	180 =18*10	400 =40*10	20	1,00	125=50+75 =c(2,00) <sup>1/3</sup> -16	120=50+70 =t log(10,00)+52
Weiß W (Fluo- reszenzpapier)	90 =18*5	200 =40*5	5	0,45	95=50+45 =c(1,00) <sup>1/3</sup> -16	98=50+48 =t log(5,00)+52
Grau U (Papier)	18 =18*1	40 40*1	1	0,20	49=50-0 =c(0,20) <sup>1/3</sup> -16	48=50-1 =t log(1,00)+52
Schwarz N (Papier)	3,6 =18/5	8 40/5	0,20	0,09	22=50-27 =c(0,04) <sup>1/3</sup> -16	-1=50-51 =t log(0,20)+52
Schwarz p1 (Glanzpapier)	2,5 =18/7	5,7 40/7	0,14	0,04	17=50-32 =c(0,03) <sup>1/3</sup> -16	-12=50-62 =t log(0,14)+52
Schwarz p2 (Glanzpapier)	1,8 =18/10	4 40/10	0,10	0,022	14=50-35 =c(0,02) <sup>1/3</sup> -16	-22=50-72 =t log(0,10)+52

Es gilt: CIELAB<sub>W</sub>:  $c_W=c=116$ , TUBLOG<sub>U</sub>:  $t_U=t=50/\log(5)=72$