

## 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		IECsRGB <sub>W</sub> Helligkeit	TUBLOG <sub>U</sub> Helligkeit
			$L$ $=L/L_U$	$L_{rW}$ $=L/L_W$	$L^*_{IECsRGBW}$ $=s_W L_{rW}^{1/2,4}$	$L^*_{TUBLOGU}$ $=t_U \log(L_{rU})+50$
Kontrast W:N (25:1=90:3,6)	$Y$ ( $5^{0,5}=2,24$ )	$L$ [cd/m <sup>2</sup> ]	$L$ $=L/L_U$	$L_{rW}$ $=L/L_W$	$L^*_{IECsRGBW}$ $=s_W L_{rW}^{1/2,4}$	$L^*_{TUBLOGU}$ $=t_U \log(L_{rU})+50$
Weiß P2 (Licht)	360 $=18*20$	800 $=40*20$	25	2,24	170=50+120 $=s(2,24)^{1/2,4}$	121=50+71 $=t \log(20)+50$
Weiß P1 (Licht)	180 $=18*10$	400 $=40*10$	20	1,00	127=50+77 $=s(1,00)^{1/2,4}$	104=50+54 $=t \log(10)+50$
Weiß W (Fluo- reszenzpapier)	90 $=18*5$	200 $=40*5$	5	0,45	95=50+45 $=s(0,45)^{1/2,4}$	87=50+37 $=t \log(5,0)+50$
Grau U (Papier)	18 $=18*1$	40 $40*1$	1	0,20	48=50-1 $=s(0,20)^{1/2,4}$	47=50-2 $=t \log(1)+50$
Schwarz N (Papier)	3,6 $=18/5$	8 $40/5$	0,20	0,09	25=50-24 $=s(0,09)^{1/2,4}$	7=50-42 $=t \log(0,20)+50$
Schwarz p1 (Glanzpapier)	2,5 $=18/7$	5,7 $40/7$	0,14	0,04	21=50-28 $=s(0,04)^{1/2,4}$	-1=50-51 $=t \log(0,14)+50$
Schwarz p2 (Glanzpapier)	1,8 $=18/10$	4 $40/10$	0,10	0,022	18=50-31 $=s(0,02)^{1/2,4}$	-9=50-59 $=t \log(0,10)+50$

Es gilt: IECsRGB<sub>W</sub>:  $s_W=s=100$ , TUBLOG<sub>U</sub>:  $t_U=t=40/\log(5)=57$