

Höhere Farbmeterik (Farbdaten: nichtlineare Beziehung zu CIE 1931)

nichtlineare Farbgrößen	Name und Zusammenhang mit Normfarbwerten und -anteilen	Bemerkungen
Helligkeit	$L^*_1 = k \log [Y / Y_Z]$ ($L^*_1 = 0$ für $Y = Y_Z$) Falls Kontrast = 25:1 = 90:3,6, dann $-40 \leq L^*_1 \leq 40$	LABJND 2019 $k = 40 / \log(5) = 57$
Buntheit	<i>logarithmische Transformation der Normfarbwerte XYZ.</i>	Für Grau Z von D65
Rot-Grün	$A^*_1 = n_{A^*} [\log (X / X_Z) - \log (Y / Y_Z)]$ Falls Kontrast 25:1 = 90:3,6, dann $-70 \leq A^*_1 \leq 70$	$X_Z = 95,05 \cdot 0,18$ $Y_Z = 100,00 \cdot 0,18$
Gelb-Blau	$B^*_1 = n_{B^*} [\log (Y / Y_Z) - \log (Z / Z_Z)]$ Falls Kontrast = 25:1 = 90:3,6, dann $-28 \leq B^*_1 \leq 28$	$Z_Z = 108,90 \cdot 0,18$ $n_{A^*} = 100, n_{B^*} = -40$
radial	$C^*_{AB,1} = [A^{*2}_1 + B^{*2}_1]^{1/2}$	(Umfeld)
Farbart	<i>nichtlineare Farbarten, wenn XYZ auf 100 normiert.</i>	vergleiche log Zapfensättigung
Rot-Grün	$a^*_1 = \log [X / Y] = \log [x / y]$	$\log [L / L_Z]$
Gelb-Blau	$b^*_1 = \log [Z / Y] = \log [z / y]$	$\log [M / (M_Z)]$
radial	$c^*_{AB,1} = [(a^*_1 - a^*_{Z1})^2 + (b^*_1 - b^*_{Z1})^2]^{1/2}$	$\log [S / (S_Z)]$