

Höhere Farbmimetrik (Farbdaten: nichtlineare Beziehung zu CIE 1931)		
nichtlineare Farbgrößen	Name und Zusammenhang mit Normfarbwerten und -anteilen	Bemerkungen
Helligkeit	$L^* = 116 \left(Y / 100 \right)^{1/3} - 16 \quad (Y > 0,8)$ Näherung: $L^* = 100 \left(Y / 100 \right)^{1/2,4}$	CIELAB 1976
Buntheit Rot–Grün Gelb–Blau radial	<i>nichtlineare Transformation der Buntwerte A und B</i> $a^* = 500 \left[\left(X / X_n \right)^{1/3} - \left(Y / Y_n \right)^{1/3} \right]$ $= 500 \left(a' - a'_n \right) Y^{1/3}$ $b^* = 200 \left[\left(Y / Y_n \right)^{1/3} - \left(Z / Z_n \right)^{1/3} \right]$ $= 500 \left(b' - b'_n \right) Y^{1/3}$ $C^*_{ab} = \left[a^{*2} + b^{*2} \right]^{1/2}$	CIELAB 1976 <i>n=D65 (Umfeld)</i> CIELAB 1976
Farbart Rot–Grün Gelb–Blau radial	<i>nichtlineare Transformation von Farbarten $a=x/y$; $b=z/y$</i> $a' = \left(1 / X_n \right)^{1/3} \left(x / y \right)^{1/3}$ $= 0,2191 \left(x / y \right)^{1/3} \quad \text{für } D65$ $b' = -0,4 \left(1 / Z_n \right)^{1/3} \left(z / y \right)^{1/3}$ $= -0,08376 \left(z / y \right)^{1/3} \quad \text{für } D65$ $c'_{ab} = \left[\left(a' - a'_n \right)^2 + \left(b' - b'_n \right)^2 \right]^{1/2}$	vergleiche mit log Zapfensättigung $\log[\mathbf{P} / (\mathbf{P}+\mathbf{D})]$ $= \log[\mathbf{L} / (\mathbf{L}+\mathbf{M})]$ $\log[\mathbf{T} / (\mathbf{P}+\mathbf{D})]$ $= \log[\mathbf{S} / (\mathbf{L}+\mathbf{M})]$