

Farbenraum CIELAB 1976, Farbwerte, -merkmale und -arten (a^* , b^*)

Normfarbwerte $X, Y, Z \rightarrow$ Farbmerkmale L^*, a^*, b^*

$$\begin{aligned} \text{Helligkeit} \quad L^* &= 116 (Y/Y_n)^{1/3} - 16 \\ \text{RG-Buntheit} \quad a^* &= 500 [(X/X_n)^{1/3} - (Y/Y_n)^{1/3}] = 500 [a' - a'_n] Y^{1/3} \\ \text{JB-Buntheit} \quad b^* &= 200 [(Y/Y_n)^{1/3} - (Z/Z_n)^{1/3}] = 500 [b' - b'_n] Y^{1/3} \end{aligned}$$

Farbmerkmale $L^*, a^*, b^* \rightarrow$ Normfarbwerte X, Y, Z

$$\begin{aligned} \text{Normfarbwerte} \quad X &= X_n [(L^* + 16) / 116 + a^*/500]^3 \\ Y &= Y_n [(L^* + 16) / 116]^3 \\ Z &= Z_n [(L^* + 16) / 116 - b^*/200]^3 \end{aligned}$$

Farbarten für CIELAB 1976, LABHNU 1977, LABHNUx 1979

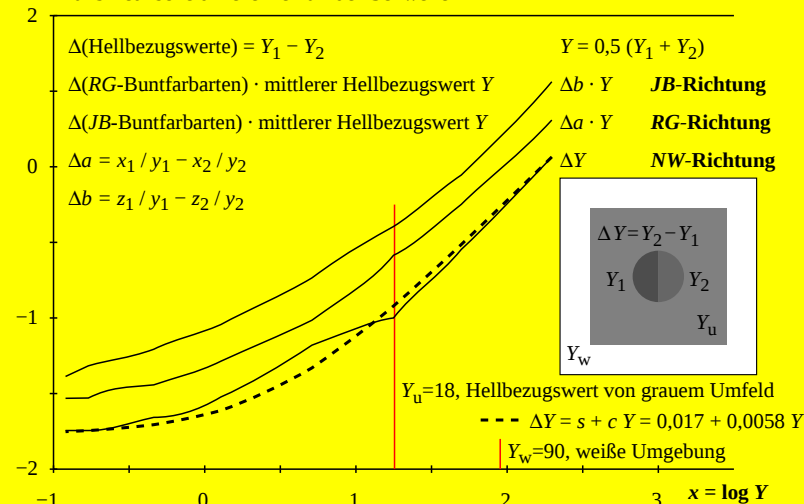
CIELAB 1976, 2°	$a' = 0,2191 (x/y)^{1/3}$	$b' = -0,08376 (z/y)^{1/3}$
LABHNU 1977	$a' = (x/y + 1/6)^{1/3} / 4$	$b' = -(z/y + 1/6)^{1/3} / 12$
LABHNU1 1979	$a' = (x/y + 1) / 15 \quad \text{linear!}$	$b' = -(z/y + 1/6)^{1/3} / 12$
LABHNU2 1979	$a' = (x/y + 1/6)^{2/3} / 15$	$b' = -(z/y + 1/6)^{1/3} / 12$
CIELAB 1976, 10°	$a' = 0,2193 (x_{10} / y_{10})^{1/3}$	$b' = -0,08417 (z_{10} / y_{10})^{1/3}$
Farbart-Konstanten	$a_2 = 500 (1/X_n)^{1/3} = 0,2191$	$b_2 = -200 (1/Z_n)^{1/3} = -0,08376$
CIELAB, $2^\circ, 10^\circ$	$a_{10} = 500 (1/X_{n10})^{1/3} = 0,2193$	$b_{10} = -200 (1/Z_{n10})^{1/3} = -0,08417$

CGT00-3, B4_12

NW-Unbunt- sowie RG- und JB-Buntschwellen als Funktion von Y

Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72 ff.

Farbmetrische Differenzen an der Schwelle



0-000030-L0

CGT01-3N