

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

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

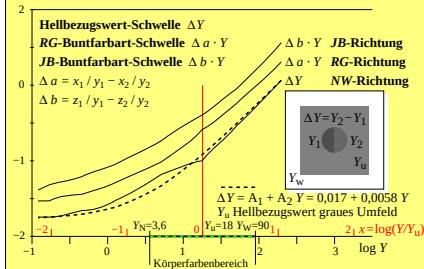
Farbarten für CIELAB 1976, LABHNU 1977, LABHNUx 1979

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

CGS10-3N

Schwellen: NW-achromatisch und RG & JB-chromatisch, Funktion von Y

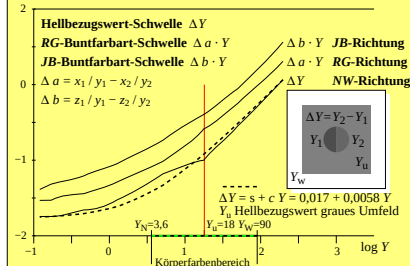
Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72 ff.
 Daten benutzt für Farbabstandsformel LABJND, siehe CIE 230:2019



CGS10-7N

Schwellen: NW-achromatisch und RG & JB-chromatisch, Funktion von Y

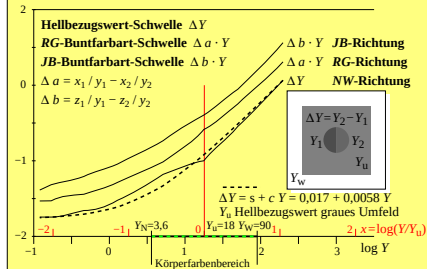
Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72 ff.
 Daten benutzt für Farbabstandsformel LABJND, siehe CIE 230:2019



CGS11-3N

Schwellen: NW-achromatisch und RG & JB-chromatisch, Funktion von Y

Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72 ff.
 Daten benutzt für Farbabstandsformel LABJND, siehe CIE 230:2019



CGS11-7N