

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Hauptintegralgleichungen mit  $Y$  und  $Y_0$  von Umfeld  $u$

**Fehler**  
 $dY = A_1[1+A_2Y]$   $A_1=0,0170, A_2=0,3343$  [54]  
 $dY = A_1[1+A_2Y_0]$   $A_1=0,0170, A_{20}=5,931, Y_0=(Y/2)$  [64]

$\frac{1}{A_1} \frac{dY}{1+A_2Y} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1+A_2Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [51]  
 $\frac{1}{A_1} \frac{dY}{1+A_2Y} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1+A_2Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [51]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $dY = A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

$\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [71]  
 $\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [71]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Hauptintegralgleichungen mit  $Y_0=Y$  von Umfeld  $u$

**Fehler**  
 $dY = A_1[1+A_2Y]$   $A_1=0,0170, A_2=0,3343$  [54]  
 $dY = A_1[1+A_2Y_0]$   $A_1=0,0170, A_{20}=5,931, Y_0=(Y/2)$  [64]

$\frac{1}{A_1} \frac{dY}{1+A_2Y} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1+A_2Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [61]  
 $\frac{1}{A_1} \frac{dY}{1+A_2Y} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1+A_2Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [61]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $dY = A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

$\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [81]  
 $\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [81]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y$   $A_1=0,0170, A_2=0,0058$  [14]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)$   $A_1=0,0170, A_{20}=1,004, A_3=1,107$  [24]

$dY = A_1 + A_2 Y^b$   $A_1=0,0258, A_2=0,0036, A_3=1,087$  [34]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)^b$   $A_1=0,0258, A_{20}=0,023, A_3=1,087$  [44]

$dY = A_1[1+A_2Y]$   $A_1=0,0170, A_2=0,3343$  [54]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]$   $A_1=0,0170, A_{20}=5,931, A_3=1,107$  [64]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y$   $A_1=0,0170, A_2=0,0058$  [14]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)$   $A_1=0,0170, A_{20}=1,004, A_3=1,107$  [24]

$\frac{dY}{A_1 + A_2 Y} = \frac{1}{A_1} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [11]  
 $\frac{dY}{A_1 + A_2 Y} = \frac{1}{A_1} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [11]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0258, A_2=0,0036, A_3=1,087$  [34]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0258, A_{20}=0,023, A_3=1,087$  [44]

$dY = A_1[1+A_2Y]$   $A_1=0,0170, A_2=0,3343$  [54]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]$   $A_1=0,0170, A_{20}=5,931, A_3=1,107$  [64]

$\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [51]  
 $\frac{1}{A_1} \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [51]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y$   $A_1=0,0170, A_2=0,0058$  [14]  
 $dY = A_1 + A_2 Y_0$   $A_1=0,0170, A_{20}=1,004, Y_0=(Y/2)$  [24]

$\int \frac{dY}{A_1 + A_2 Y} = \frac{1}{A_2} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [21]  
 $\int \frac{dY}{A_1 + A_2 Y} = \frac{1}{A_2} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [21]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0170, A_2=0,3343$  [54]  
 $dY = A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0170, A_{20}=5,931, Y_0=(Y/2)$  [64]

$\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [61]  
 $\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1 A_2} \ln |1 + A_2 Y| = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [61]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y^b$   $A_1=0,0258, A_2=0,0036, A_3=1,087$  [34]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)^b$   $A_1=0,0258, A_{20}=0,023, A_3=1,087$  [44]

$\frac{dY}{A_1 + A_2 Y^b} = A_2 Y^{b-1} + \frac{A_2(Y/Y_0)^{b-1}}{A_3-1} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [31]  
 $\frac{dY}{A_1 + A_2 Y^b} = A_2 Y^{b-1} + \frac{A_2(Y/Y_0)^{b-1}}{A_3-1} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [31]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

$\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [71]  
 $\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [71]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y^b$   $A_1=0,0358, A_2=0,00561, A_3=1,107$  [94]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)^b$   $A_1=0,0358, A_{20}=0,9995, A_3=1,107$  [104]

$\frac{dY}{(A_1 + A_2 Y^b)^b} = \frac{[A_1 + A_2 Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $A_2 \neq 1$  [91]  
 $\frac{dY}{(A_1 + A_2 Y^b)^b} = \frac{[A_1 + A_2 Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $A_2 = 1$  [91]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

$\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [71]  
 $\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [71]

http://li.tu-berlin.de

**LABJND-Farbdifferenzformel von CIE 230:2019**  
 Modifikationen mit Normierung zu  $Y_0$  von Umfeld

**Fehler**  
 $dY = A_1 + A_2 Y^b$   $A_1=0,0258, A_2=0,0036, A_3=1,087$  [34]  
 $= A_1 + A_2(Y/Y_0)^b$   $A_1=0,0258, A_{20}=0,023, A_3=1,087$  [44]

$\frac{dY}{A_1 + A_2 Y^b} = A_2 Y^{b-1} + \frac{A_2(Y/Y_0)^{b-1}}{A_3-1} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [41]  
 $\frac{dY}{A_1 + A_2 Y^b} = A_2 Y^{b-1} + \frac{A_2(Y/Y_0)^{b-1}}{A_3-1} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [41]

$dY = A_1[1+A_2Y]^b$   $A_1=0,0251, A_2=0,1566, A_3=1,107$  [74]  
 $= A_1[1+A_2(Y/Y_0)]^b$   $A_1=0,0251, A_{20}=2,778, A_3=1,107$  [84]

$\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 \neq 1)$  [81]  
 $\frac{1}{A_1} \int \frac{dY}{[1+A_2Y]^b} = \frac{1}{A_1} \frac{[1+A_2Y]^{(b-1)}}{A_2(A_2Y+1)} = F^*(Y)$   $(A_2 = 1)$  [81]

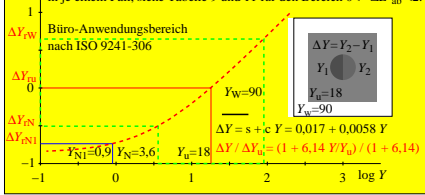
http://li.tu-berlin.de

**Normierte NW-Unbunt-Schwellen  $\Delta Y_{NW} = \Delta Y / \Delta Y_{NW}$  als Funktion von  $Y$**

Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72, siehe <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b43-3350>

**Hellbezugswert-Schwelle  $\Delta Y$ , siehe LABJND in TR CIE 230:219**  
 Validity of Formulae for predicting Small Colour Differences

Die Güte aus 8 Datensätzen [http://files.cie.co.at/TC181\\_Datasets.zip](http://files.cie.co.at/TC181_Datasets.zip) ist am besten für LABJND: 5 Fälle, CIELAB & CMC & CIEDE2000: in je einem Fall, siehe Tabelle 9 und 11 für den Bereich  $0 < \Delta E^*_{ab} < 2$ .



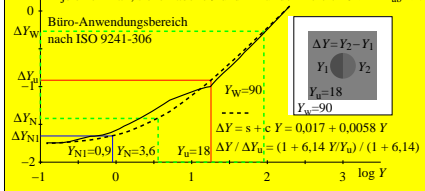
http://li.tu-berlin.de

**NW-Unbunt-Schwellen  $\Delta Y$  als Funktion von  $Y$**

Experimente und Daten: BAM-Forschungsbericht Nr. 115 (1985), S. 72, siehe <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b43-3350>

**Hellbezugswert-Schwelle  $\Delta Y$ , siehe LABJND in TR CIE 230:219**  
 Validity of Formulae for predicting Small Colour Differences

Die Güte aus 8 Datensätzen [http://files.cie.co.at/TC181\\_Datasets.zip](http://files.cie.co.at/TC181_Datasets.zip) ist am besten für LABJND: 5 Fälle, CIELAB & CMC & CIEDE2000: in je einem Fall, siehe Tabelle 9 und 11 für den Bereich  $0 < \Delta E^*_{ab} < 2$ .



http://li.tu-berlin.de