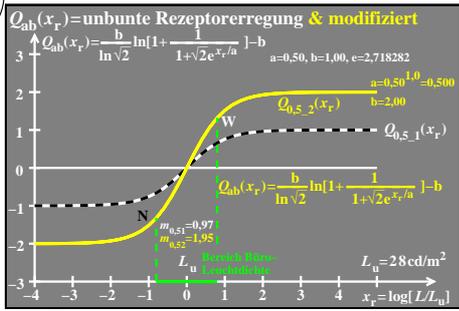


Siehe ähnliche Dateien: http://farbe.li.tu-berlin.de/DGA0/DGA0L0NP.PDF / .PS  
Technische Information: http://farbe.li.tu-berlin.de oder http://color.li.tu-berlin.de

TUB-Registrierung: 20210901-DGA0/DGA0L0NP.PDF / .PS TUB-Material: Code=rhakt4  
Anwendung für Beurteilung und Messung von Display- oder Druck-Ausgabe



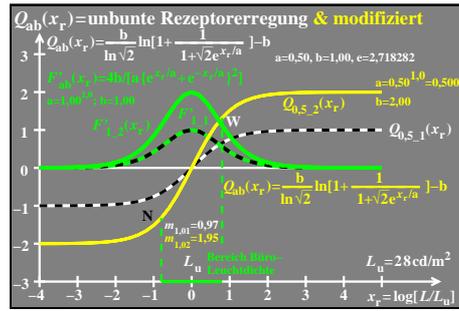
**Unbunt-Rezeptorerregungsfunktion**  
**Q<sub>ab</sub>[x<sub>r</sub>/a]**

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$Q_{ab}[x_r/a] = \frac{b}{\ln 2} \ln \left[ \frac{1}{1 + \sqrt{2} e^{(x_r/a)}} \right] - b$

**Funktionswerte für b=1 und a>0 :**

$Q_{a1}[x_r/a \rightarrow -\infty] = -1 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $Q_{a1}[x_r/a = 0] = 0 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $Q_{a1}[x_r/a \rightarrow +\infty] = +1 \quad = x - u$



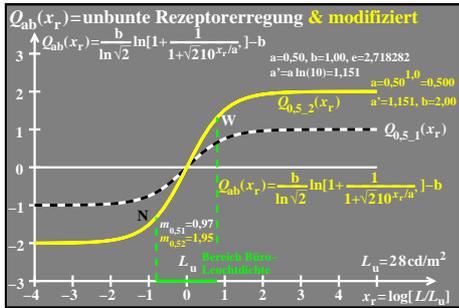
**Ableitung der Unbunt-Rezeptorerregung**  
**F' <sub>ab</sub> [x<sub>r</sub>/a]**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F'_{ab}[x_r/a] = \frac{4b}{a \{ e^{x_r/a} + e^{-x_r/a} \}^2} = \frac{b}{a \sinh^2 [x_r/a]}$

**Funktionswerte für b=1 und a>0 :**

$F'_{a1}[x_r/a \rightarrow -\infty] = 0 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F'_{a1}[x_r/a = 1] = 1 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F'_{a1}[x_r/a \rightarrow +\infty] = 0 \quad = x - u$



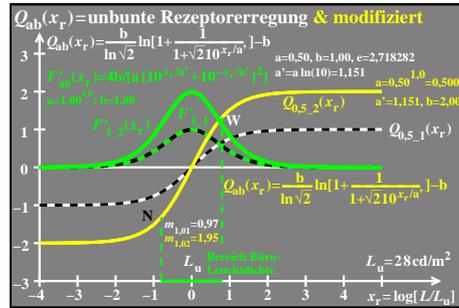
**Unbunt-Rezeptorerregungsfunktion**  
**Q<sub>ab</sub>[x<sub>r</sub>/a']**  $a' = a \ln(10)$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$Q_{ab}[x_r/a'] = \frac{b}{\ln 2} \ln \left[ \frac{1}{1 + \sqrt{2} 10^{(x_r/a')}} \right] - b$

**Funktionswerte für b=1 und a'=a ln(10)>0 :**

$Q_{a1}[x_r/a' \rightarrow -\infty] = -1 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $Q_{a1}[x_r/a' = 0] = 0 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $Q_{a1}[x_r/a' \rightarrow +\infty] = +1 \quad = x - u$



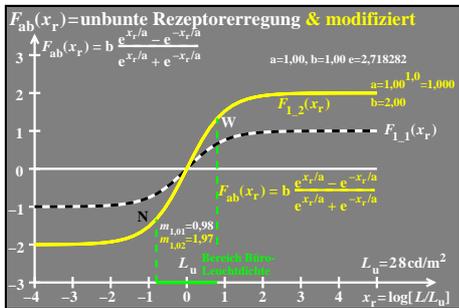
**Ableitung der Unbunt-Rezeptorerregung**  
**F' <sub>ab</sub> [x<sub>r</sub>/a]**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F'_{ab}[x_r/a] = \frac{4b}{a \{ 10^{x_r/a'} + 10^{-x_r/a'} \}^2} = \frac{b}{a' \sinh^2 [x_r/a']}$

**Funktionswerte für b=1 und a'=a ln(10)>0 :**

$F'_{a1}[x_r/a' \rightarrow -\infty] = 0 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F'_{a1}[x_r/a' = 1] = 1 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F'_{a1}[x_r/a' \rightarrow +\infty] = 0 \quad = x - u$



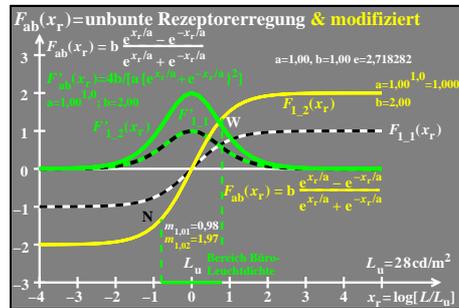
**Unbunt-Rezeptorerregungsfunktion**  
**F<sub>ab</sub>[x<sub>r</sub>/a]**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F_{ab}[x_r/a] = b \frac{e^{x_r/a} - e^{-x_r/a}}{e^{x_r/a} + e^{-x_r/a}} = b \tanh [x_r/a]$

**Funktionswerte für b=1 und a>0 :**

$F_{a1}[x_r/a \rightarrow -\infty] = -1 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F_{a1}[x_r/a = 0] = 0 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F_{a1}[x_r/a \rightarrow +\infty] = +1 \quad = x - u$



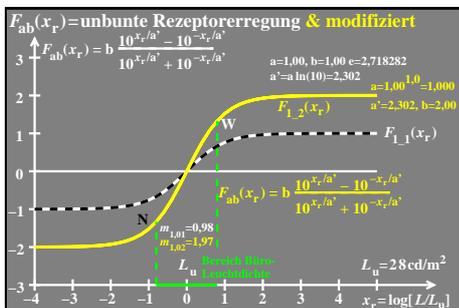
**Ableitung der Unbunt-Rezeptorerregung**  
**F' <sub>ab</sub> [x<sub>r</sub>/a]**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F'_{ab}[x_r/a] = \frac{4b}{a \{ e^{x_r/a} + e^{-x_r/a} \}^2} = \frac{b}{a \sinh^2 [x_r/a]}$

**Funktionswerte für b=1 und a>0 :**

$F'_{a1}[x_r/a \rightarrow -\infty] = 0 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F'_{a1}[x_r/a = 1] = 1 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F'_{a1}[x_r/a \rightarrow +\infty] = 0 \quad = x - u$



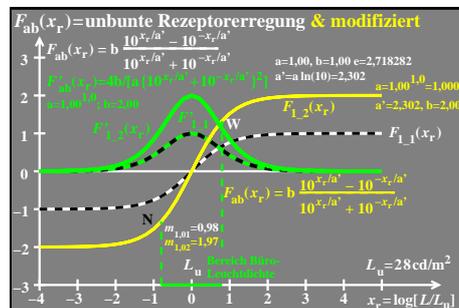
**Unbunt-Rezeptorerregungsfunktion**  
**F<sub>ab</sub>[x<sub>r</sub>/a']**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F_{ab}[x_r/a'] = b \frac{10^{x_r/a'} - 10^{-x_r/a'}}{10^{x_r/a'} + 10^{-x_r/a'}} = b \tanh [x_r/a']$

**Funktionswerte für b=1 und a'=a ln(10)>0 :**

$F_{a1}[x_r/a' \rightarrow -\infty] = -1 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F_{a1}[x_r/a' = 0] = 0 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F_{a1}[x_r/a' \rightarrow +\infty] = +1 \quad = x - u$



**Ableitung der Unbunt-Rezeptorerregung**  
**F' <sub>ab</sub> [x<sub>r</sub>/a]**  $x_r = \log(\text{relative Leuchtdichte})$

mit  $x_r = \log [L/L_u]$  ( $L$ = Testleuchtdichte)  
 $L_u$ = Umfeld-Leuchtdichte

$F'_{ab}[x_r/a] = \frac{4b}{a \{ 10^{x_r/a'} + 10^{-x_r/a'} \}^2} = \frac{b}{a' \sinh^2 [x_r/a']}$

**Funktionswerte für b=1 und a'=a ln(10)>0 :**

$F'_{a1}[x_r/a' \rightarrow -\infty] = 0 \quad x = \log L, u = \log L_u$   
 $F'_{a1}[x_r/a' = 1] = 1 \quad x_r = \log [L/L_u]$   
 $F'_{a1}[x_r/a' \rightarrow +\infty] = 0 \quad = x - u$