

## **Reflexion, log[Reflexion] und Dreiecks-Helligkeit $t^*$**

CEILAB-Helligkeit  $L^*$  und Dreiecks-Helligkeit  $t^*$  sind für Graus gleich.

Für Körperfarben werden alle Reflexionen auf Mittelgrau normiert.

Normierte Reflexionen für Weiß, Grau und Schwarz sind:

$$R_{1W}(\lambda) = 5, R_{1Z}(\lambda) = 1, R_{1N}(\lambda) = 1/5. \quad [1]$$

Es ist gültig:  $\log[R_{1W}(\lambda)] = 0,70$ ;  $\log[R_{1N}(\lambda)] = -0,70$

daher:  $\log[R_{1N}(\lambda)] + \log[R_{1W}(\lambda)] = 0 = \log[R_{1Z}(\lambda)]$ . [2]

Für alle Reflexionen mit  $R_1(\lambda) = R(\lambda)/0,20$  ist gültig:

$$R_N(\lambda) = 0,04, R_Z(\lambda) = 0,20, R_W(\lambda) = 1,00. \quad [3]$$

Für den Bildfall ist:  $R_N(\lambda) = 0,071$ ;  $R_W(\lambda) = 0,564$ .

Dann ist der **Szenenkontrast:  $C = 0,564:0,071 = 8:1$** .

CIELAB- und Dreiecks-Helligkeit sind proportional zu  $\log[R_1(\lambda)]$

für  $R_1(\lambda)$  nahe 1,00 oder  $R(\lambda)$  nahe 0,20, zum Beispiel für Kontrast 2:1.