

## Gleichungen: Farbmetrischer Datentransfer von $nce^*$ nach $olv^*_3$ (rgb-Daten) und $LCH^*_a$

Gegeben:  $nce^*$ -Daten (ähnlich NCS) einer beliebigen Farbe  $nce^* = lab^*nce^*$  ( $0 \leq n^*, c^*, e^* \leq 1$ )

Adaptierte CIELAB-Daten  $L^*$ ,  $C^*_{ab,a}$ ,  $h_{ab,a}$ ,  $a^*_a$ ,  $b^*_a$  von 8 Grundfarben  $X = OYLCVMNW$

Gesucht:  $rgb$ -Gerätedaten  $olv^*_3$  und  $LCH^*_a$  der gegebenen Farbe

Elementarfarb-Bunttonzahl von Farbe  $e^*$  ( $0 \leq e^* \leq 1$ ) (1)

CIELAB-Bunttonwinkel von Farbe und Maximalfarbe  $M$   $h_{ab,a} = \text{Funktion} [ e^* ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (2)

Relative Weißheit der gegebenen Farbe  $w^* = 1 - n^* - c^*$  (3)

Relative Dreiecks-Helligkeit der gegebenen Farbe  $t^* = 1 - n^* - 0,5 c^*$  (4)

$olv^*_3, M$ -Daten von Maximalfarbe  $M$   $o^*_{3,M} = \text{Funktion} [ h_{ab,a} ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (5)

$l^*_{3,M} = \text{Funktion} [ h_{ab,a} ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (6)

$v^*_{3,M} = \text{Funktion} [ h_{ab,a} ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (7)

Relative  $olv^*_3$ -Daten der gegebenen Farbe  $o^*_3 = w^* + c^* o^*_{3,M}$  (8)

$l^*_3 = w^* + c^* l^*_{3,M}$  (9)

$v^*_3 = w^* + c^* v^*_{3,M}$  (10)

Adaptierte CIELAB- $LCH^*_{a,M}$ -Daten Maximalfarbe  $M$   $L^*_M = \text{Funktion} [ h_{ab,a} ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (11)

$C^*_{ab,a,M} = \text{Funktion} [ h_{ab,a} ]$  (mit Tabelle/Gleichung) (12)

$h_{ab,a,M} = h_{ab,a}$  (13)

Relative Helligkeit von Maximalfarbe  $M$   $l^*_M = [ L^*_M - L^*_N ] / [ L^*_W - L^*_N ]$  (14)

Relative Helligkeit der gegebenen Farbe  $l^* = t^* + l^*_M c^* + 0,5 c^*$  (15)

Adaptierte CIELAB- $LCH^*_a$ -Daten der gegebenen Farbe  $L^* = l^* [ L^*_W - L^*_N ] + L^*_N$  (16)

$C^*_{ab,a} = c^* C^*_{ab,a,M}$  (17)

$h_{ab,a} = h_{ab,a,M}$  (18)