

5stufige Graureihe Schwarz – Weiß (N – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12												
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	relatives CIELAB												
	lab*w*	lab*000n* = 000n*				lab*cm y0* = cm y0*				lab*ol v* = ol v*			
	setgray	000n* setcmykcolor				cm y0* setcmykcolor				ol v* setrgbcolor			
1,00 N + 0,00 W (Schwarz N)	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,75 N + 0,25 W	0,25	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25
0,50 N + 0,50 W	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50
0,25 N + 0,75 W	0,75	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25	0,25	0,25	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
0,00 N + 1,00 W (Weiß W)	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Teil 1

YG920-1

5stufige Farbserie Schwarz – Weiß (N – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12											
Lineare Mischung zwischen Schwarz und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>Norm</i> -CIELAB <i>LAB</i> * <i>LAB</i> * = <i>LAB</i> *			<i>adaptiertes</i> CIELAB <i>LAB</i> * <i>LAB</i> * _a = <i>LAB</i> * _a			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ncu</i> * = <i>ncu</i> *			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ncu</i> * = <i>ncu</i> *		
	<i>LAB</i> * <i>setcolor</i>			<i>LAB</i> * _a <i>setcolor</i>			<i>ncu</i> * <i>setcolor</i>			<i>ncu</i> * <i>setcolor</i>		
1,00 N + 0,00 W (Schwarz N)	18,01	0,50	-0,40	18,01	0,00	0,00	1,00	0,00	r00j			
0,75 N + 0,25 W	37,35	0,10	0,80	37,35	0,00	0,00	0,75	0,00	r00j			
0,50 N + 0,50 W	56,70	-0,10	2,10	56,70	0,00	0,00	0,50	0,00	r00j			
0,25 N + 0,75 W	76,05	-0,50	-3,40	76,05	0,00	0,00	0,25	0,00	r00j			
0,00 N + 1,00 W (Weiß W)	95,41	-0,98	4,76	95,41	0,00	0,00	0,00	0,00	r00j			

Teil 2

YG920-3

5stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12											
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>Norm</i> -CIELAB <i>LAB</i> * <i>LAB</i> * = <i>LAB</i> *			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>cm</i> y0* = <i>cm</i> y0*			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ol</i> v* = <i>ol</i> v*			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ol</i> v* = <i>ol</i> v*		
	<i>LAB</i> * <i>setcolor</i>			<i>cm</i> y0* <i>setcmykcolor</i>			<i>ol</i> v* <i>setrgbcolor</i>			<i>ol</i> v* <i>setrgbcolor</i>		
1,00 C + 0,00 W (Cyanblau C)	58,62	-30,62	-42,74	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00			
0,75 C + 0,25 W	67,82	-23,21	-30,86	0,75	0,00	0,00	0,00	0,25	1,00	1,00		
0,50 C + 0,50 W	77,02	-15,80	-18,98	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	1,00	1,00		
0,25 C + 0,75 W	86,21	-8,39	-7,11	0,25	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	1,00		
0,00 C + 1,00 W (Weiß W)	95,41	-0,98	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00		

Teil 1

YG920-5

5stufige Farbserie Cyanblau – Weiß (C – W)	Farbenraum, Farbraumkoordinaten und PostScript-Operator Berechnungen entsprechend ISO/IEC 15775:1999-12											
Lineare Mischung zwischen Cyanblau und Weiß im CIELAB-Farbenraum	<i>adaptiertes</i> CIELAB <i>LAB</i> * <i>LAB</i> * _a = <i>LAB</i> * _a			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>tch</i> * = <i>tch</i> *			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ncu</i> * = <i>ncu</i> *			<i>relatives</i> CIELAB <i>lab</i> * <i>ncu</i> * = <i>ncu</i> *		
	<i>LAB</i> * _a <i>setcolor</i>			<i>tch</i> * <i>setcolor</i>			<i>ncu</i> * <i>setcolor</i>			<i>ncu</i> * <i>setcolor</i>		
1,00 C + 0,00 W (Cyanblau C)	58,62	-30,34	-45,01	0,500	1,000	0,656	0,000	1,000	g21b			
0,75 C + 0,25 W	67,82	-22,75	-33,75	0,625	0,750	0,656	0,000	0,750	g21b			
0,50 C + 0,50 W	77,02	-15,17	-22,50	0,750	0,500	0,656	0,000	0,500	g21b			
0,25 C + 0,75 W	86,21	-7,58	-11,25	0,875	0,250	0,656	0,000	0,250	g21b			
0,00 C + 1,00 W (Weiß W)	95,41	0,00	0,00	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	r00j			

Teil 2

YG920-7

Anwendung von Farbe im täglichen Leben oder in Farbinformations-Technologie

Design, Architektur, Kunst, Industrieprodukte Messung für CIE Normlichtart D65	Farbinformations-Technologie Messung für CIE Lichtarten D65 und D50
Farbordnungssystem; Name und Koordinaten: <i>RAL Design System (CIELAB)</i> <i>L</i> * <i>C</i> * _{ab} , Helligkeit, Buntheit, Bunttonwinkel <i>Munsell-Farbsystem</i> <i>VCH</i> , Helligkeit, Buntheit (Chroma), Bunttontext <i>Natürliches Farbsystem (NCS)</i> <i>ncu</i> *: relative Schwarzhheit, relative Buntheit relativer Elementarbunttontext	Gerätesystemname und Koordinaten: Drucker-System (Lichtarten D50 oder D65): <i>cm</i> y, Menge an "Cyan", "Magenta", "Gelb" Monitor-System (Normlichtart D65): <i>rgb/sRGB</i> , Menge an "Rot", "Grün", "Blau" <i>Keine benutzerfreundlichen Farbkoordinaten</i> <i>Nahezu keine Verbindung zu Farbsystemen</i>

Ziel: definiere benutzerfreundliche Verbindung

Neu: Interpretation der *rgb*-Farbdaten im Wertebereich 0 bis 1 als Elementarfarbdaten *rgb₃**

Lineare Beziehungen zwischen *relativen* und *absoluten* Koordinaten *lab – *LAB** (CIELAB)**

*rgb**₃ – *L***a***b***C**_{ab} (CIELAB)

rgb – *cm*y, *rgb**₃ – *cm*y*₃ ("1-Minus"-Beziehung)

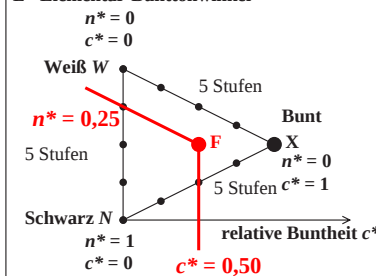
*rgb**₃ – *n*c*e**, *rgb**₃ – *ncu**

Relative Koordinaten *lab**: Elementar-Rotheit *r**₃, -Grünheit *g**₃, -Blauheit *b**₃, Schwarzhheit *n**
Buntheit *c**, Elementarbunton *e**, Elementar-Bunttontext *u**

YG921-3

Benutzerfreundliches farbmatisches Farbkennzeichen *ncu** oder *n*c*e** und lineare Beziehung zu *rgb**₃-Daten

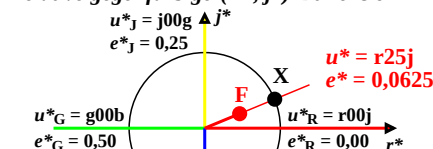
*n** relative Schwarzhheit
*c** relative Buntheit
*u** Elementar-(Ur-)Bunttontext
*e** Elementar-(Ur-)Bunttonzahl
*E** Elementar-Buntonwinkel



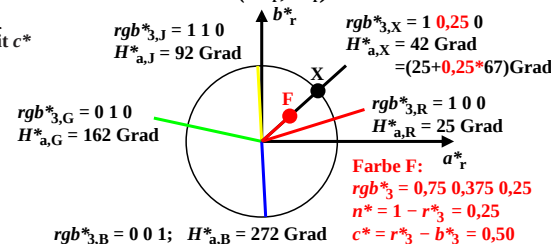
Beispiel für Farbkennzeichen:

*ncu** = 0,25 0,50 r25j
oder
*n*c*e** = 0,25 0,50 0,0625 (=0,25/4)

relative gegenfarbige- (*r, *j**)-Buntheit**



relative CIELAB- (*a_r, *b**_r)-Buntheit**



YG921-7