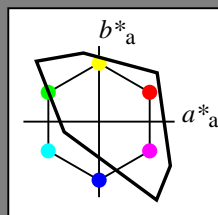


Eingabe: Farbmétrisches Fernseh-Licht-System TLS00a

mit *rgb*-Daten der  
vier Elementarunttöne

1 0 0 = Rot  $R_e$   
1 1 0 = Gelb  $Y_e$   
0 1 0 = Grün  $G_e$   
0 0 1 = Blau  $B_e$



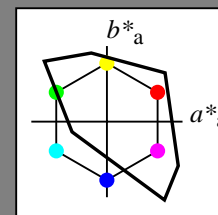
TLS00a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	50.5	76.92	64.55	100.42	40
Y <sub>Ma</sub>	92.66	-20.69	90.75	93.08	103
L <sub>Ma</sub>	83.63	-82.75	79.9	115.04	136
C <sub>Ma</sub>	86.88	-46.16	-13.55	48.12	196
V <sub>Ma</sub>	30.39	76.06	-103.59	128.52	306
M <sub>Ma</sub>	57.3	94.35	-58.41	110.97	328
N <sub>Ma</sub>	0.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
R <sub>CIE</sub>	39.92	58.74	27.99	65.07	25
J <sub>CIE</sub>	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
G <sub>CIE</sub>	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
B <sub>CIE</sub>	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

Ausgabe: Farbmétrisches Fernseh-Licht-System TLS00a

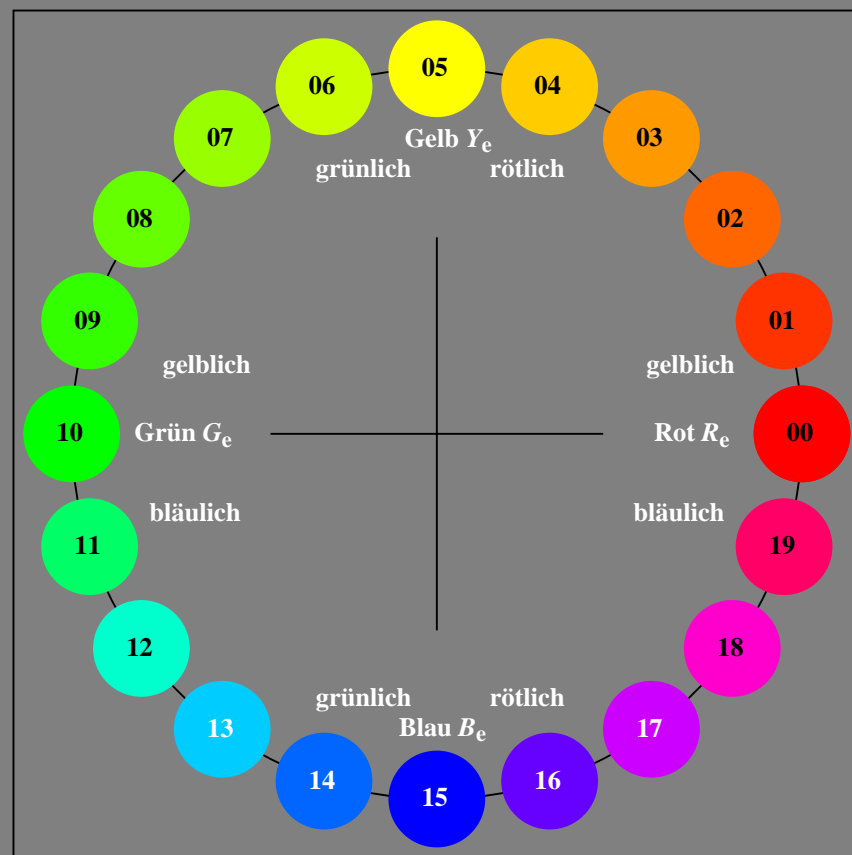
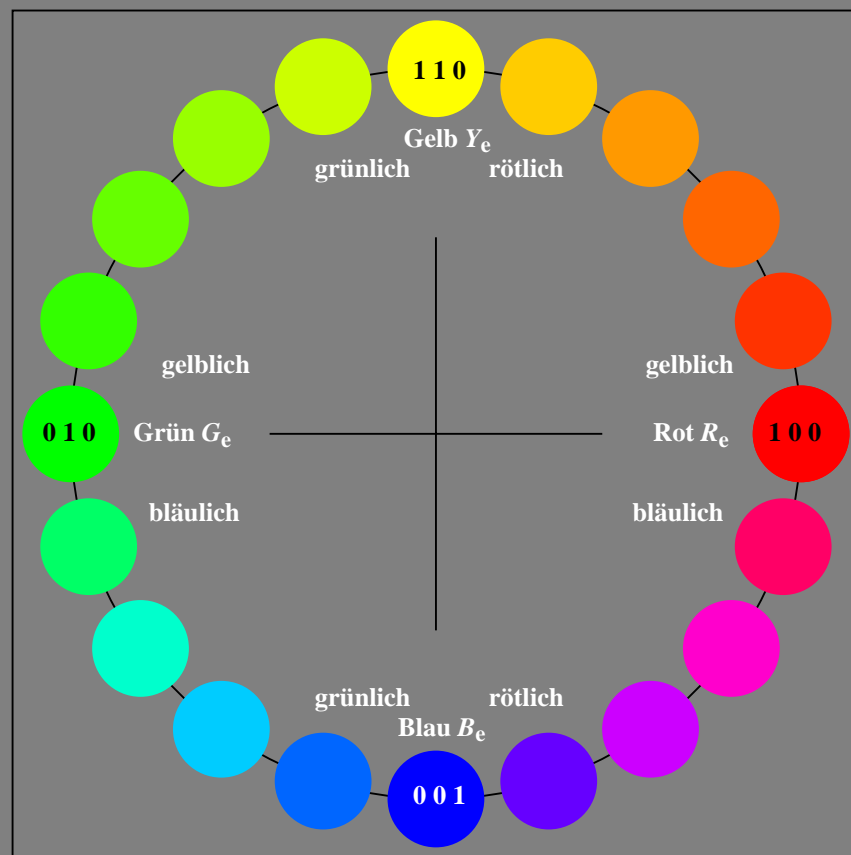
mit Bunttonnummer

$n = 00$  bis 19

00 = Rot  $R_e$   
05 = Gelb  $Y_e$   
10 = Grün  $G_e$   
15 = Blau  $B_e$



TLS00a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	50.5	76.92	64.55	100.42	40
Y <sub>Ma</sub>	92.66	-20.69	90.75	93.08	103
L <sub>Ma</sub>	83.63	-82.75	79.9	115.04	136
C <sub>Ma</sub>	86.88	-46.16	-13.55	48.12	196
V <sub>Ma</sub>	30.39	76.06	-103.59	128.52	306
M <sub>Ma</sub>	57.3	94.35	-58.41	110.97	328
N <sub>Ma</sub>	0.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
R <sub>CIE</sub>	39.92	58.74	27.99	65.07	25
J <sub>CIE</sub>	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
G <sub>CIE</sub>	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
B <sub>CIE</sub>	30.57	1.41	-46.46	46.49	272



AG390-7N-030-0: 20stufiger Bunttonkreis mit 4 Elementarfarben  $R_e$ ,  $J_e$ ,  $G_e$ ,  $B_e$  (links)

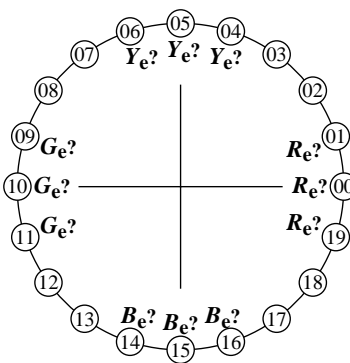
20stufiger Bunttonkreis mit 4 Elementarfarben  $R_e$ ,  $J_e$ ,  $G_e$ ,  $B_e$  (rechts)

Prüfvorlage AG39 ähnlich der Prüfvorlage 1 von DIN 33872-5  
20stufiger Elementarunttontkreis; Prüfvorlage nach DIN 33872-5

Eingabe: *rgb/cmy0/000n/w set...*  
Ausgabe: *->rgbdd setrgbcolor*

### Übereinstimmung mit Elementarfarben (Ja/Nein-Entscheidung)

Layoutbeispiel: Übereinstimmung mit Elementarfarben.



Es gibt vier Elementarfarbtonne auf jeder Seite:  
Rot  $R_e$ , Gelb  $Y_e$ , Grün  $G_e$  und Blau  $B_e$

Eingabedaten 1 0 0 können erzeugen: Rot  $R_e$ .  
Eingabedaten 0 1 0 können erzeugen: Grün  $G_e$ .  
Eingabedaten 0 0 1 können erzeugen: Blau  $B_e$ .  
Eingabedaten 1 1 0 können erzeugen: Gelb  $Y_e$ .

Die Elementar-Bunttöne Rot  $R_e$  und Grün  $G_e$   
sollten auf der horizontalen Achse liegen.

Die Elementar-Bunttöne Gelb  $Y_e$  und Blau  $B_e$   
sollten auf der vertikalen Achse liegen.

Die Prüfung benutzt einen Bunttonkreis mit 20 Tönen.

Nr. 00 und 10 sollten sein Rot  $R_e$  und Grün  $G_e$ .  
Nr. 05 und 15 sollten sein Gelb  $Y_e$  und Blau  $B_e$ .

Sind Nr. 00, 05, 10 und 15 die vier Elementarfarben  $R_e$ ,  $Y_e$ ,  $G_e$  und  $B_e$ ? unterstreiche: Ja/Nein  
Nur bei "Nein":

Elementarrot  $R_e$  ist die Bunttonstufe Nr. (z. B. 00, 01, 19) .....(weder gelblich noch bläulich)  
Elementargelb  $Y_e$  ist die Bunttonstufe Nr. (z. B. 05, 04, 06) .....(weder rötlich noch grünlich)  
Elementargrün  $G_e$  ist die Bunttonstufe Nr. (z. B. 10, 09, 11) .....(weder gelblich noch bläulich)  
Elementarblau  $B_e$  ist die Bunttonstufe Nr. (z. B. 15, 14, 16) .....(weder rötlich noch grünlich)  
**Ergebnis:** Von den 4 Elementarfarben sind (z. B. drei) ..... an der angestrebten Position.

Teil 1,

AG390-3dd: 00301

### Dokumentation von Dateiformat, Hard- und Software für diese Prüfung:

#### PDF-Datei:

http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_1.PDF

unterstreiche: Ja/Nein

#### PS-Datei:

http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_1.PS

unterstreiche: Ja/nein

#### benutztes Rechner-Betriebssystem:

nur eines von Windows/Mac/Unix/anderes und Version:.....

Die Beurteilung ist für die Ausgabe: unterstreiche: Monitor/Datenprojektor/Drucker

Geräte-Modell, -Treiber und -Version:.....

#### Ausgabe mit PDF/PS-Datei:

unterstreiche: PDF/PS-Datei

#### Für Ausgabe mit PDF-Datei AG39F0PX\_CY8\_1.PDF

entweder PDF-Dateitransfer "download, copy" nach PDF-Gerät.....  
oder mit Rechnersystem-Interpretation durch "Display-PDF":.....  
oder mit Software, z. B. Adobe-Reader/-Acrobat und Version:.....  
oder mit Software, z. B. Ghostscript und Version:.....

#### Für Ausgabe mit PS-Datei AG39F0PX\_CY8\_1.PS

entweder PS-Dateitransfer "download, copy" nach PS-Gerät.....  
oder mit Rechnersystem-Interpretation durch "Display-PS":.....  
oder mit Software, z. B. Ghostscript und Version:.....  
oder mit Software, z. B. Mac-Yap und Version:.....

Spezielle Anmerkungen: z. B. Ausgabe von Format Landschaft (L)

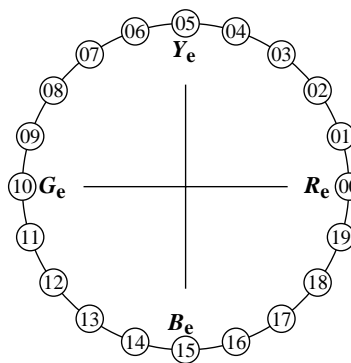
Teil 3,

AG390-7dd: 00301

Vordruck A: Prüfvorlage AG39 ähnlich Prüfvorlage 1 DIN 33872-5 Eingabe: *rgb/cmy0/000n/w set...*  
20stufiger Elementarbunttonkreis; Prüfvorlage nach DIN 33872-5 Ausgabe: *->rgbdd setrgbcolor*

### Unterscheidbarkeit von Farben mit 20 Bunttönen (Ja/Nein-Entscheidung)

Layoutbeispiel: Unterscheidbarkeit von Farben mit 20 Bunttönen.



Es gibt vier Elementarfarbtonne auf jeder Seite:  
Rot  $R_e$ , Gelb  $Y_e$ , Grün  $G_e$  und Blau  $B_e$ .

Eingabedaten 1 0 0 können erzeugen: Rot  $R_e$ .  
Eingabedaten 0 1 0 können erzeugen: Grün  $G_e$ .  
Eingabedaten 0 0 1 können erzeugen: Blau  $B_e$ .  
Eingabedaten 1 1 0 können erzeugen: Gelb  $Y_e$ .

Vier Bunttonstufen sind zwischen:  
Rot  $R_e$  und Gelb  $Y_e$ , Gelb  $Y_e$  und Grün  $G_e$ .  
Grün  $G_e$  und Blau  $B_e$ , Blau  $B_e$  und Rot  $R_e$ .

Die Prüfung benutzt einen Bunttonkreis mit 20 Tönen.  
Alle 20 sollen unterscheidbar sein.

Für diese Prüfung ist **nicht** notwendig:

1. Alle 20 Unterschiede sind visuell gleich.
2. Elementarfarbtonne liegen bei 00, 05, 10 und 15.

Sind alle 20 Farben der 20 Bunttöne unterscheidbar?

unterstreiche: Ja/Nein

Nur bei "Nein":

Die Farben der zwei Bunttonstufen Nr. (z. B. 00 und 01) .....sind nicht unterscheidbar.  
Die Farben der zwei Bunttonstufen Nr. (z. B. 14 und 15) .....sind nicht unterscheidbar.  
Die Farben der zwei Bunttonstufen Nr. (z. B. 15 und 16) .....sind nicht unterscheidbar.  
Liste andere Paare: .....

**Ergebnis:** Von den 20 Bunttonunterschieden sind (z. B. 18) ..... Unterschiede erkennbar.

Teil 2,

AG391-3dd: 00301

### Dokumentation der Beurteiler-Farbseheigenschaften für diese Prüfung

Der Beurteiler hat **normales** Farbsehen nach einer Prüfung:

entweder nach DIN 6160:1996 mit Anomaloskop nach *Nagel*  
oder mit Farbpunkt-Prüfäpfeln nach *Ishihara*  
oder mit, bitte nennen: .....

unterstreiche: Ja/nein

unterstreiche: Ja/unbekannt

unterstreiche: Ja/unbekannt

unterstreiche: Ja/unbekannt

### Für visuelle Bewertung der Display (Monitor, Daten-Projektor)-Ausgabe

Büroarbeitsplatz-Beleuchtung ist Tageslicht (bedeckter/Nordhimmel)

unterstreiche: Ja/nein

PDF-Datei: http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_3.PDF

unterstreiche: Ja/nein

PS-Datei: http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_3.PS

unterstreiche: Ja/nein

Bild A7<sub>dd</sub> Kontrastbereich: (>F:0) (F:0) (E:0) (D:0) (C:0) (A:0) (9:0) (7:0) (5:0) (3:0) (<3:0)

unterstreiche: Ja/nein

vergleiche Normdruckausgabe nach ISO/IEC 15775 mit Bereich F:0

unterstreiche: Ja/nein

Anmerkung: Bei Tageslichtbürobeleuchtung ist der Kontrastbereich oft:

am Display zwischen: >F:0 und E:0 (Monitor), D:0 und 3:0 (Datenprojektor)

### Nur für optionale farbmimetrische Kennzeichnung mit PDF/PS-Dateiausgabe

PDF-Datei: http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_3.PDF

unterstreiche: Ja/nein

Bild A7<sub>dd</sub>

unterstreiche: Ja/nein

PS-Datei: http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39F0PX\_CY8\_3.PS

oder unterstreiche: Ja/nein

Bild A7<sub>dd</sub>

### Farbmessung und Kennzeichnung für:

CIE-Normlichtart D65, CIE-2-Grad-Beobachter, CIE-45/0-Geometrie

unterstreiche: Ja/nein

Wenn Nein, bitte andere Parameter nennen: .....

### Farbmimetrische Kennzeichnung für 17 Stufen von http://farbe.li.tu-berlin.de/OG70/OG70L1NP.PDF

Ersatz CIELAB-Daten in Datei http://farbe.li.tu-berlin.de/AG82/AG82L0NP.TXT und Transfer

der PS-Datei AG82L0NP.PS (= .TXT) nach PDF-Datei AG82L0NP.PDF

unterstreiche: Ja/nein

Wenn Nein, bitte andere Methode beschreiben: .....

Teil 4,

AG391-7dd: 00301

Siehe ähnliche Dateien: <http://farbe.li.tu-berlin.de/AG39/AG39L0NP.PDF> / .PS  
Technische Information: <http://farbe.li.tu-berlin.de/> oder <http://farbe.li.tu-berlin.de/AE.HTM>

TUB-Registrierung: 20190301-AG39/AG39L0NP.PDF /.PS  
Anwendung für Messung oder Beurteilung von Display- und Druck-Ausgabe  
TUB-Material: Code=rh4ta

i	LAB* <sub>ref</sub>	l* <sub>out</sub>	LAB* <sub>out</sub>	LAB* <sub>out-ref</sub>	ΔE*
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2	6,36	0,00	0,06	0,00	0,01
3	12,72	0,00	0,13	0,00	0,01
4	19,08	0,00	0,20	0,00	0,01
5	25,44	0,00	0,26	0,00	0,01
6	31,80	0,00	0,33	0,00	0,01
7	38,16	0,00	0,40	0,00	0,01
8	44,52	0,00	0,46	0,00	0,01
9	50,88	0,00	0,53	0,00	0,01
10	57,24	0,00	0,60	0,00	0,01
11	63,60	0,00	0,66	0,00	0,01
12	69,96	0,00	0,73	0,00	0,01
13	76,32	0,00	0,80	0,00	0,01
14	82,68	0,00	0,86	0,00	0,01
15	89,04	0,00	0,93	0,00	0,01
16	95,41	0,00	1,00	0,00	0,01
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
18	23,85	0,00	0,25	0,00	0,01
19	47,70	0,00	0,50	0,00	0,01
20	71,55	0,00	0,75	0,00	0,01
21	95,41	0,00	1,00	0,00	0,01

**Startausgabe S1**  
**Kennzeichnung nach**  
**ISO/IEC 15775 Anhang G**  
**und DIN 33866-1 Anhang G**

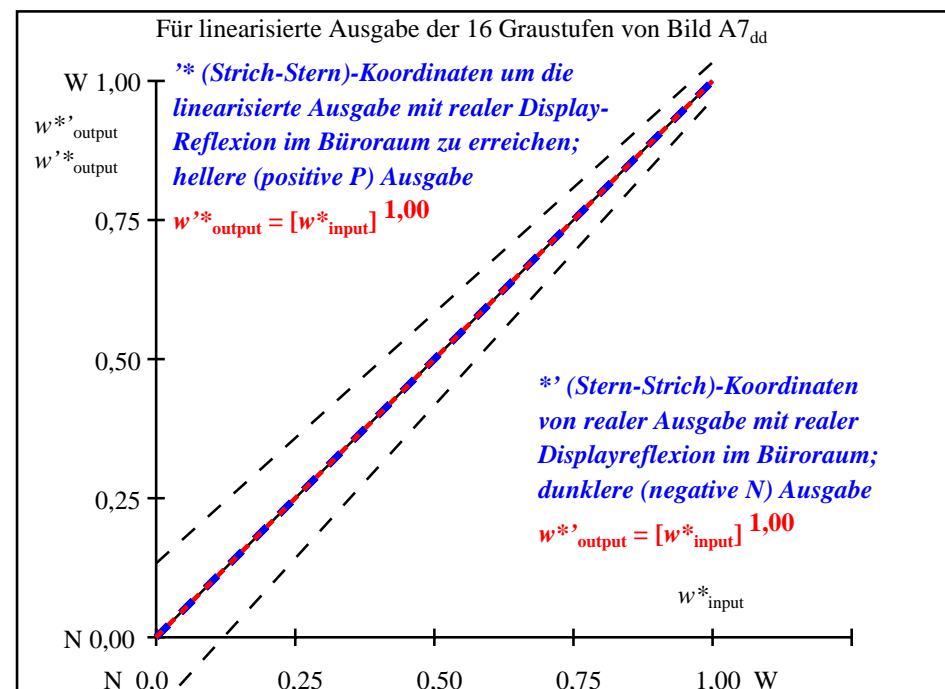
**Mittlerer Helligkeitsabstand**  
**(16 Stufen)**  
 $\Delta E^*_{CIELAB} = 0,0$

**Mittlerer Helligkeitsabstand**  
**(5 Stufen)**  
 $\Delta L^*_{CIELAB} = 0,0$

**Mittlerer Farbwiedergabe-Index:  $R^*_{ab,m} = 99,9$**

Teil 1,

AG390-3dd: 00302



Teil 2,

AG391-3dd: 00302

$L^*/Y^*_{\text{vorgesehen}}$ (absolut)	0,0/0,0	6,3/0,7	12,7/1,5	19,0/2,7	25,4/4,5	31,8/6,9	38,1/10,1	44,5/14,2	50,8/19,1	57,2/25,1	63,6/32,3	69,9/40,7	76,3/50,4	82,6/61,5	89,0/74,2	95,4/88,5
$w^* w^* w^*$ setrgb gp=1,000 Nr. und Hex-Code	00;F	01;E	02;D	03;C	04;B	05;A	06;9	07;8	08;7	09;6	10;5	11;4	12;3	13;2	14;1	15;0
$w^* = l^*_{CIELAB, r}$ (relativ)	0,000	0,067	0,133	0,200	0,267	0,333	0,400	0,467	0,533	0,600	0,667	0,733	0,800	0,867	0,933	1,000
$w^*_{\text{vorgesehen}}$ $w^*_{\text{Ausgabe}}$	0,000 0,000	0,067 0,067	0,133 0,133	0,200 0,200	0,267 0,267	0,333 0,333	0,400 0,400	0,467 0,467	0,533 0,533	0,600 0,600	0,667 0,667	0,733 0,733	0,800 0,800	0,867 0,867	0,933 0,933	1,000 1,000

Teil 3, Bild A7dd: 16 visuell gleichabständige  $L^*$ -Graustufen; PS-Operator:  $w^* w^* w^* \text{setrgbcolor}$

AG390-7dd: 00302

Ein-Aus: Prüfvorlage AG39 ähnlich Prüfvorlage 1 DIN 33872-5  
Gesehener Y-Kontrast  $Y_W:Y_N=88,9:0,31$ ;  $Y_N$ -Bereich 0,0 to <0,46

Eingabe:  $rgb/cmy0/000n/w \text{set...}$   
Ausgabe:  $\rightarrow rgb_{dd} \text{setrgbcolor}$