

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 35/360 = 0.097$

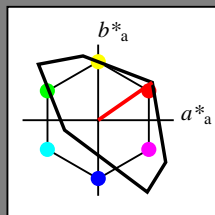
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton O

LCH\*Ma: 53 87 35

olv\*Ma: 1.0 0.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

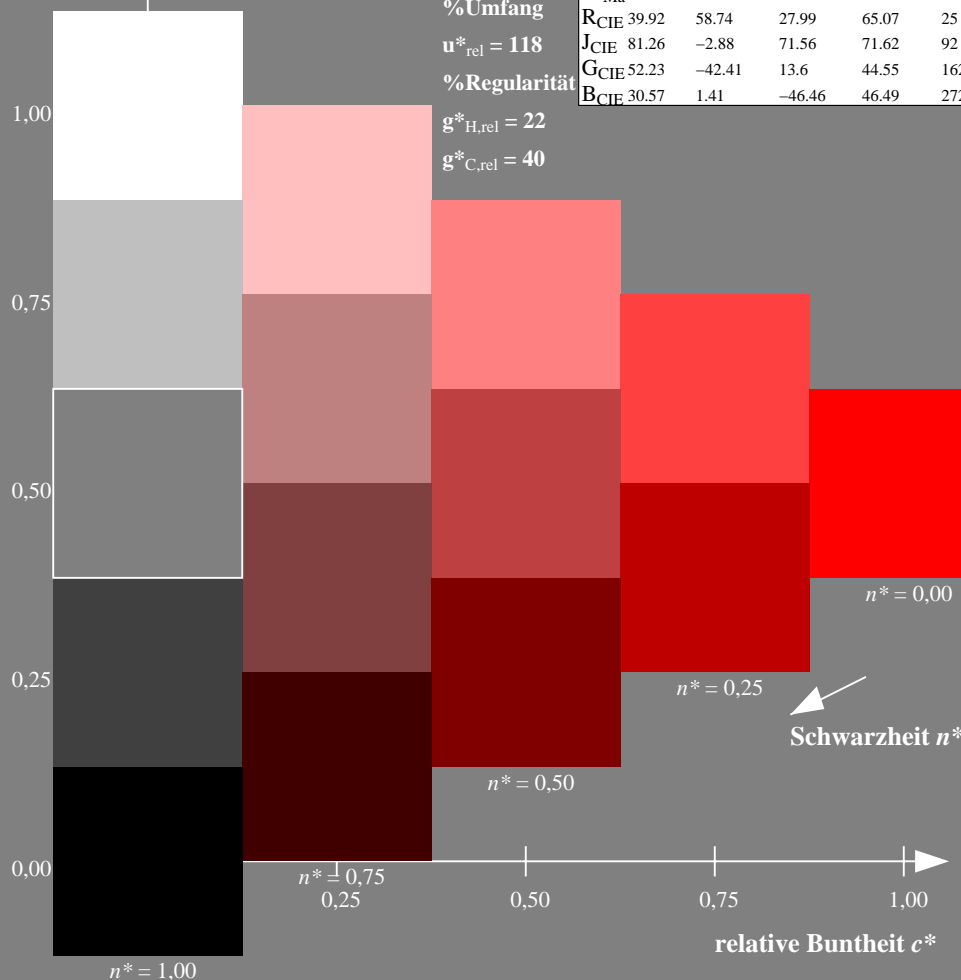
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 35/360 = 0.097 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton O, Seite 1/Eingabe:  $rgb \rightarrow olv^*$  setrgbcolor  
Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 35/360 = 0.097$

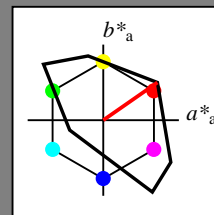
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton O

LCH\*Ma: 53 87 35

olv\*Ma: 1.0 0.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

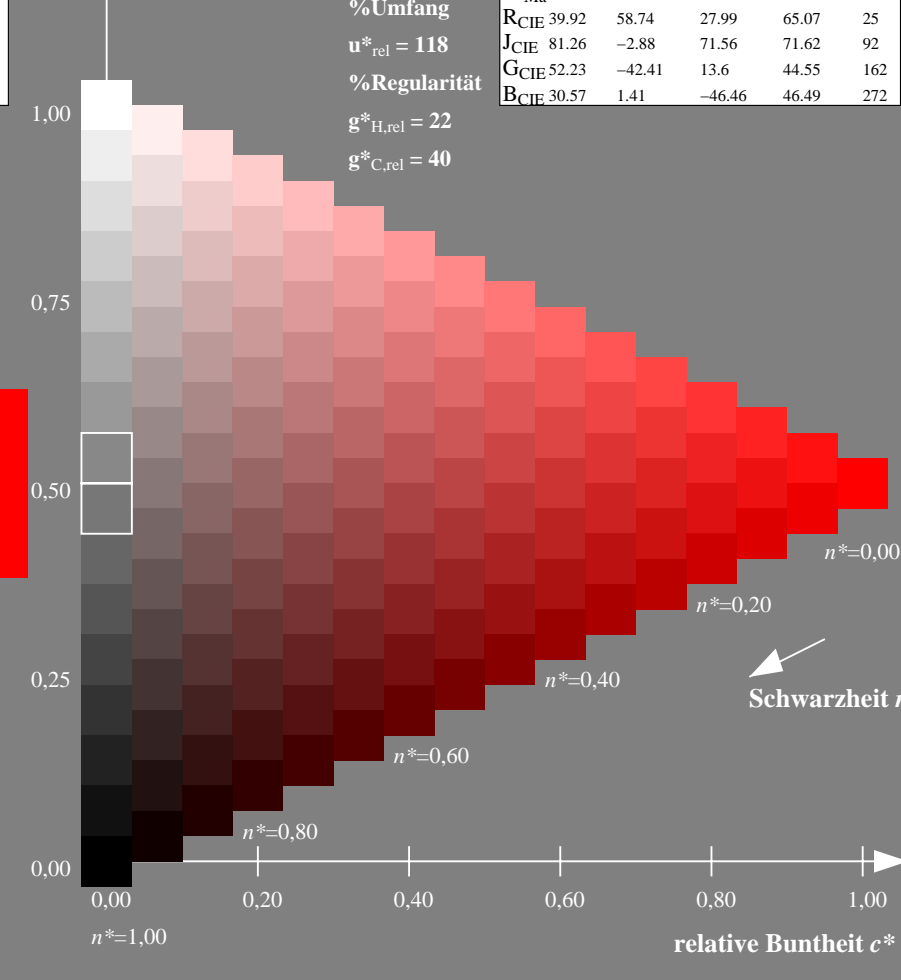
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 35/360 = 0.097 (rechts)

Eingabe:  $rgb \rightarrow olv^*$  setrgbcolor  
Ausgabe: keine Eingabeänderung

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 103/360 = 0.287$

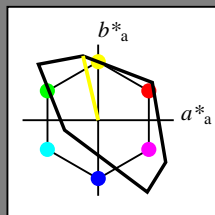
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton Y

LCH\*Ma: 93 87 103

olv\*Ma: 1.0 1.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

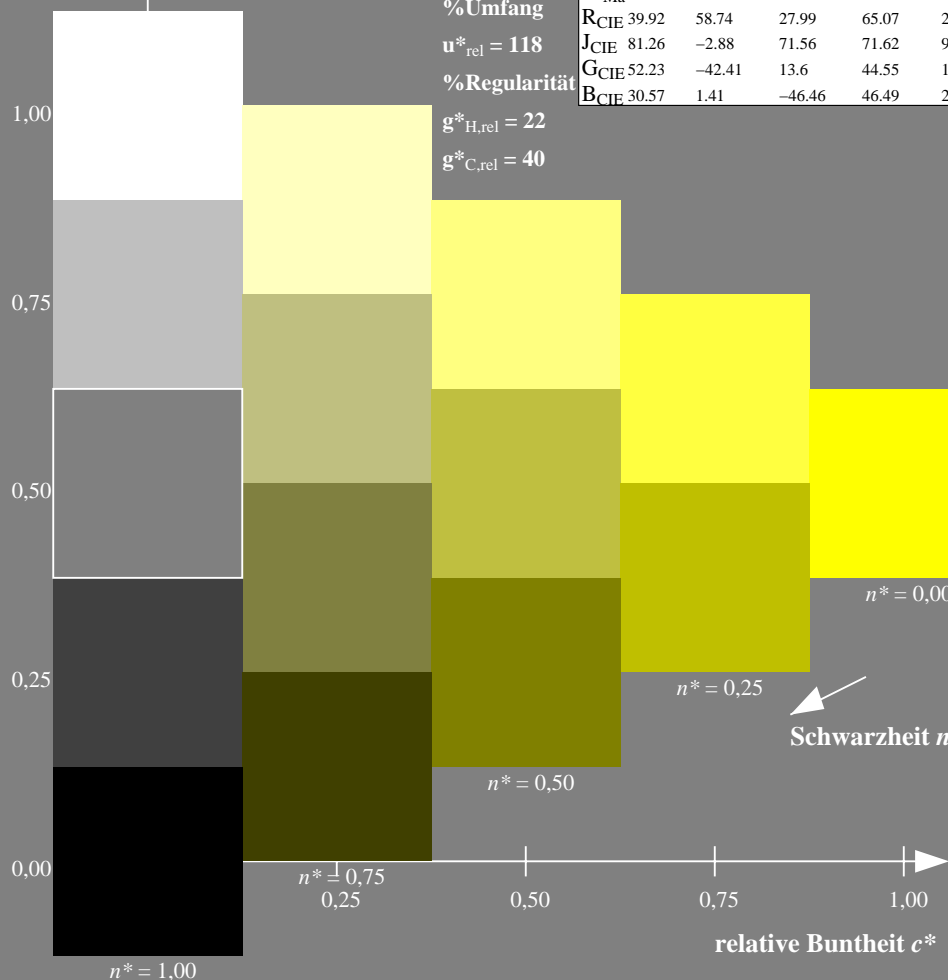
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 103/360 = 0.287 (links)

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 103/360 = 0.287$

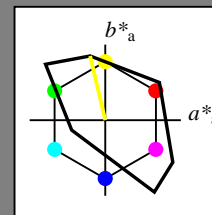
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton Y

LCH\*Ma: 93 87 103

olv\*Ma: 1.0 1.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

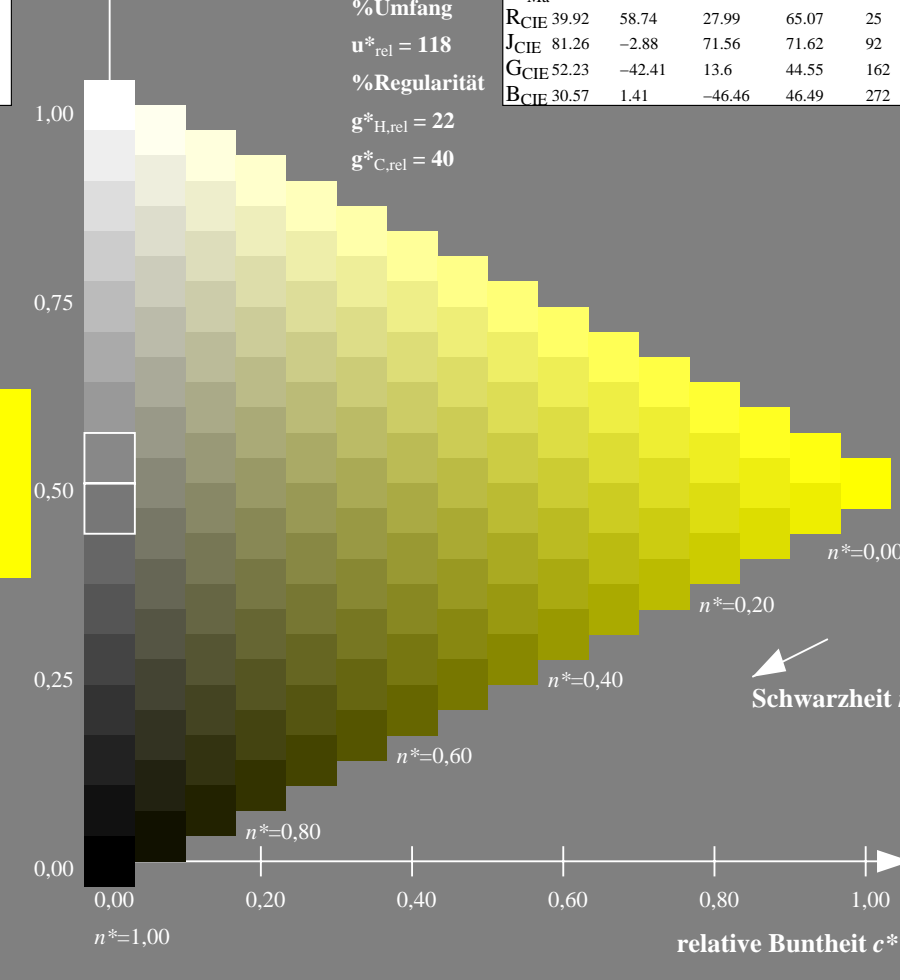
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 103/360 = 0.287 (rechts)

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 137/360 = 0.38$

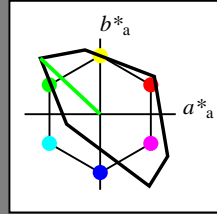
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton L

LCH\*Ma: 84 108 137

olv\*Ma: 0.0 1.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

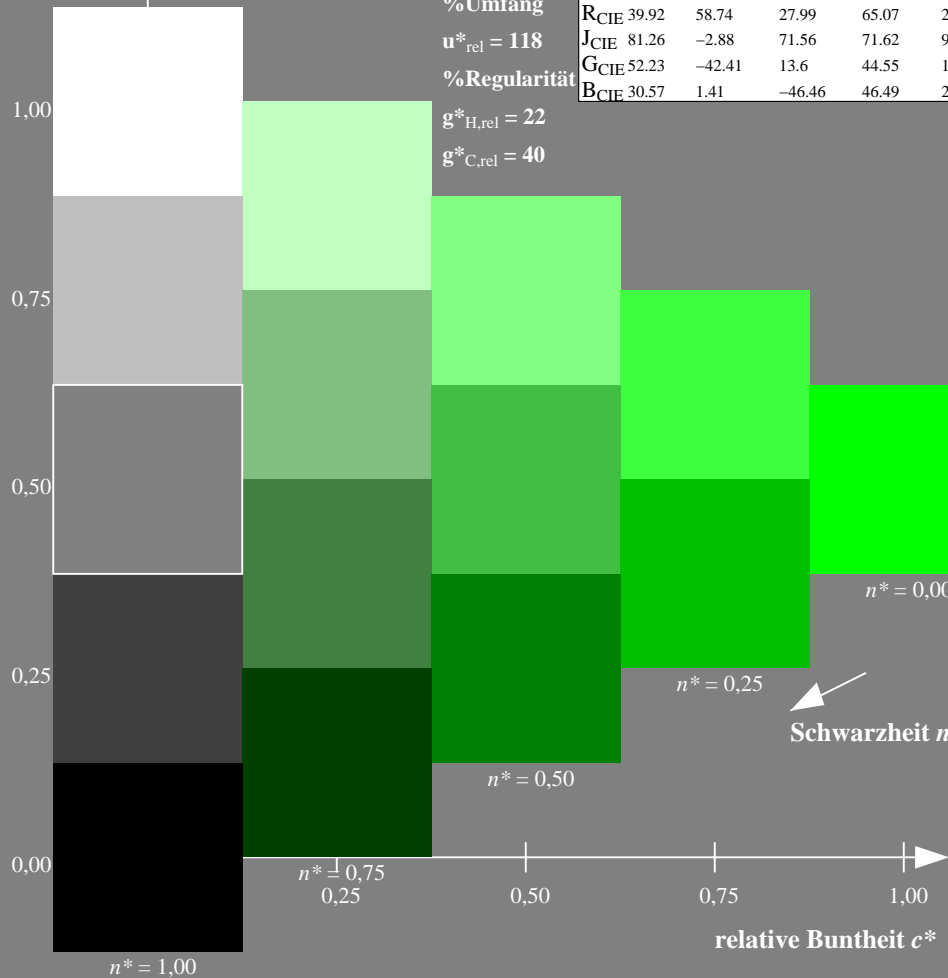
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 137/360 = 0.38 (links)

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 137/360 = 0.38$

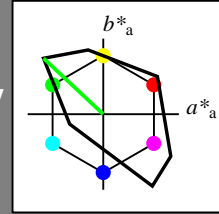
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton L

LCH\*Ma: 84 108 137

olv\*Ma: 0.0 1.0 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten					
	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

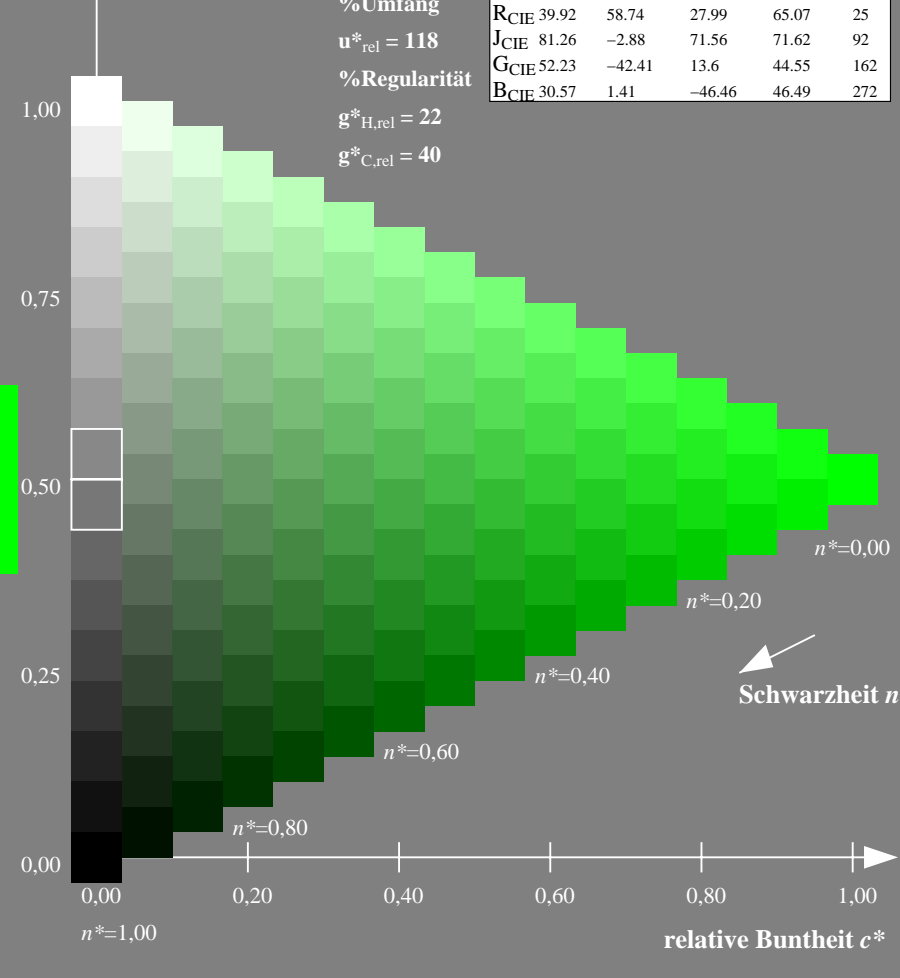
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 137/360 = 0.38 (rechts)

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 196/360 = 0.546$

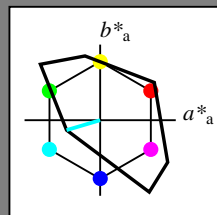
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton C

LCH\*Ma: 87 46 196

olv\*Ma: 0.0 1.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

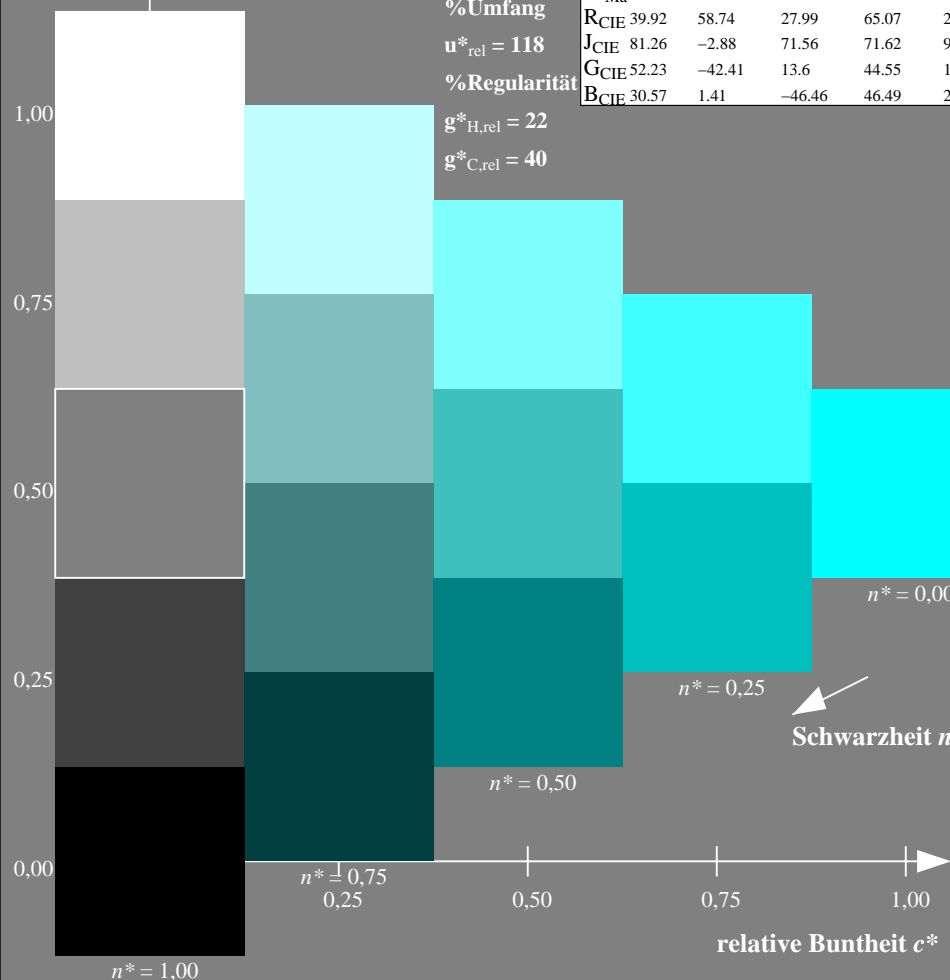
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 196/360 = 0.546 (links)

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 196/360 = 0.546$

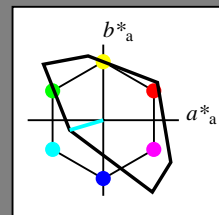
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton C

LCH\*Ma: 87 46 196

olv\*Ma: 0.0 1.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

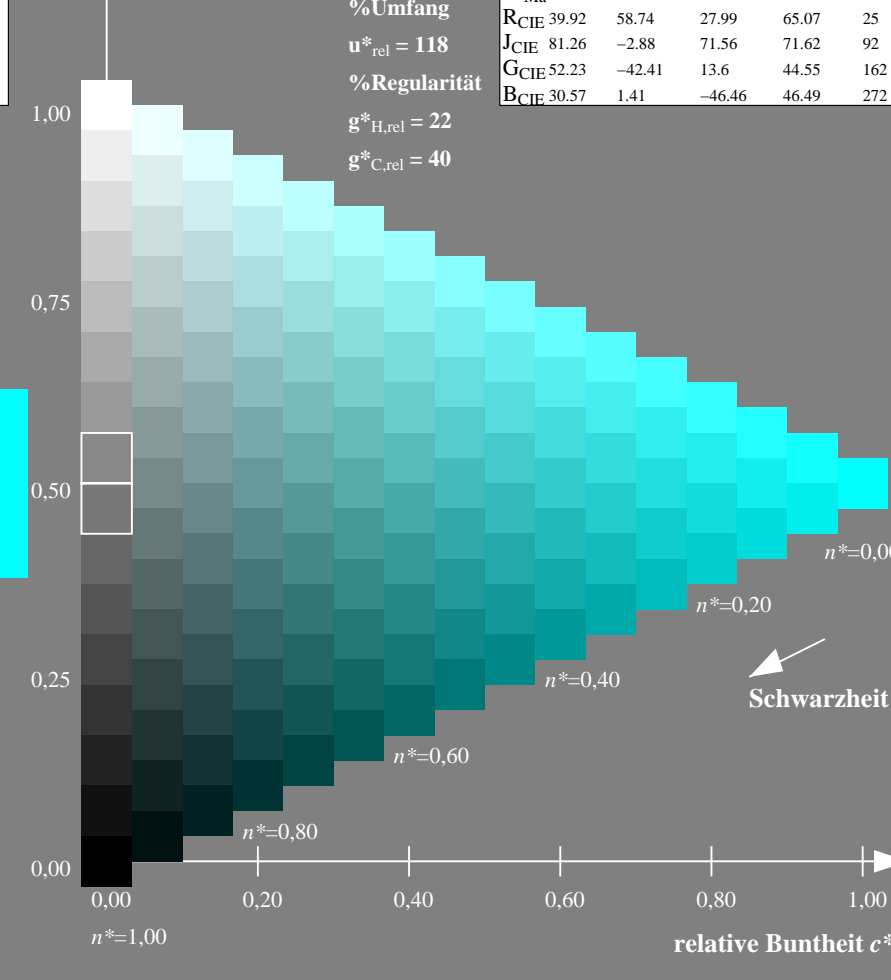
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 196/360 = 0.546 (rechts)

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 304/360 = 0.845$

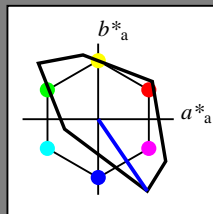
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton V

LCH\*Ma: 35 115 304

olv\*Ma: 0.0 0.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

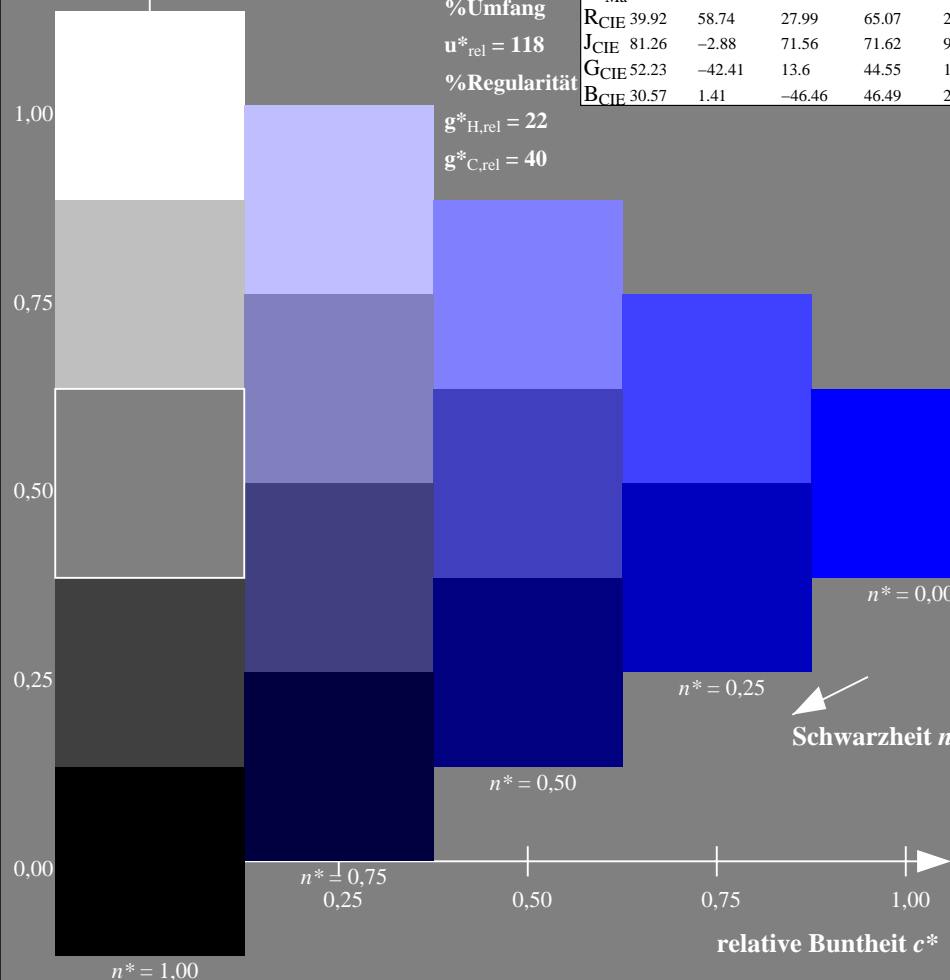
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 304/360 = 0.845 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton V, Seite 5/Eingabe:  $rgb \rightarrow olv^*$  setrgbcolor  
Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 304/360 = 0.845$

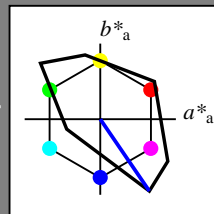
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton V

LCH\*Ma: 35 115 304

olv\*Ma: 0.0 0.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

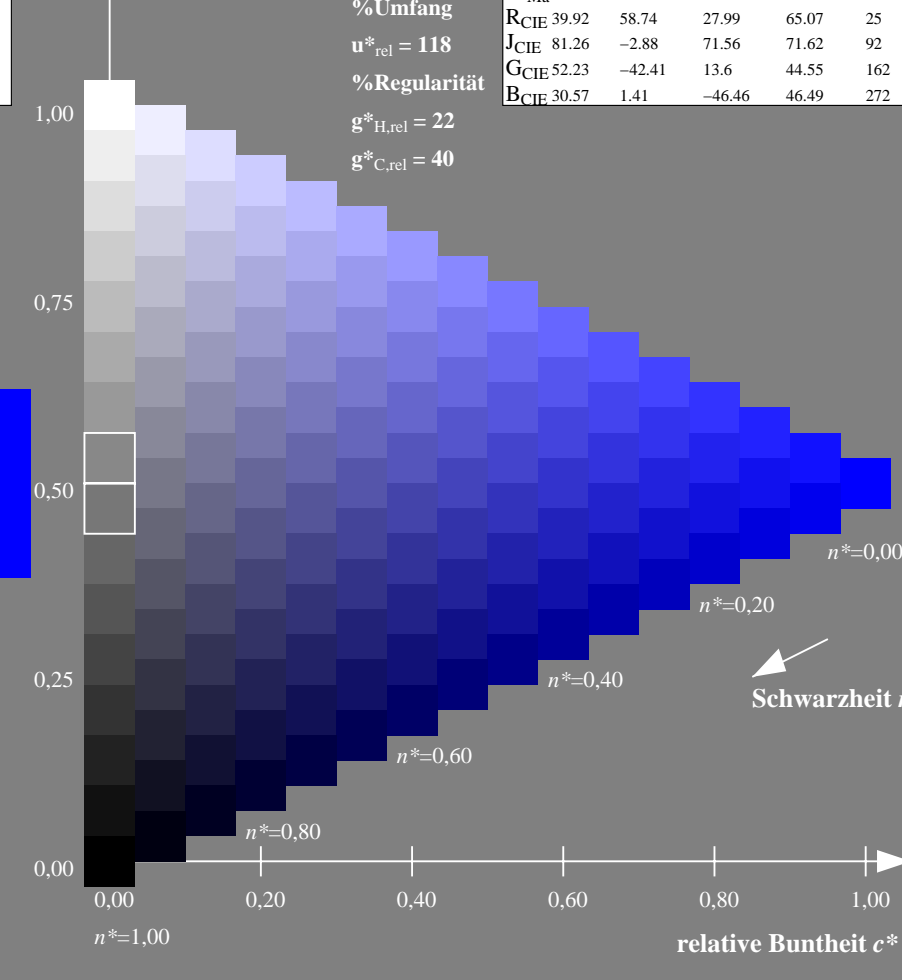
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 304/360 = 0.845 (rechts)

Eingabe:  $rgb \rightarrow olv^*$  setrgbcolor  
Ausgabe: keine Eingabeänderung

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 328/360 = 0.911$

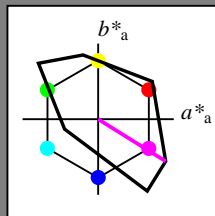
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton M

LCH\*Ma: 59 105 328

olv\*Ma: 1.0 0.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

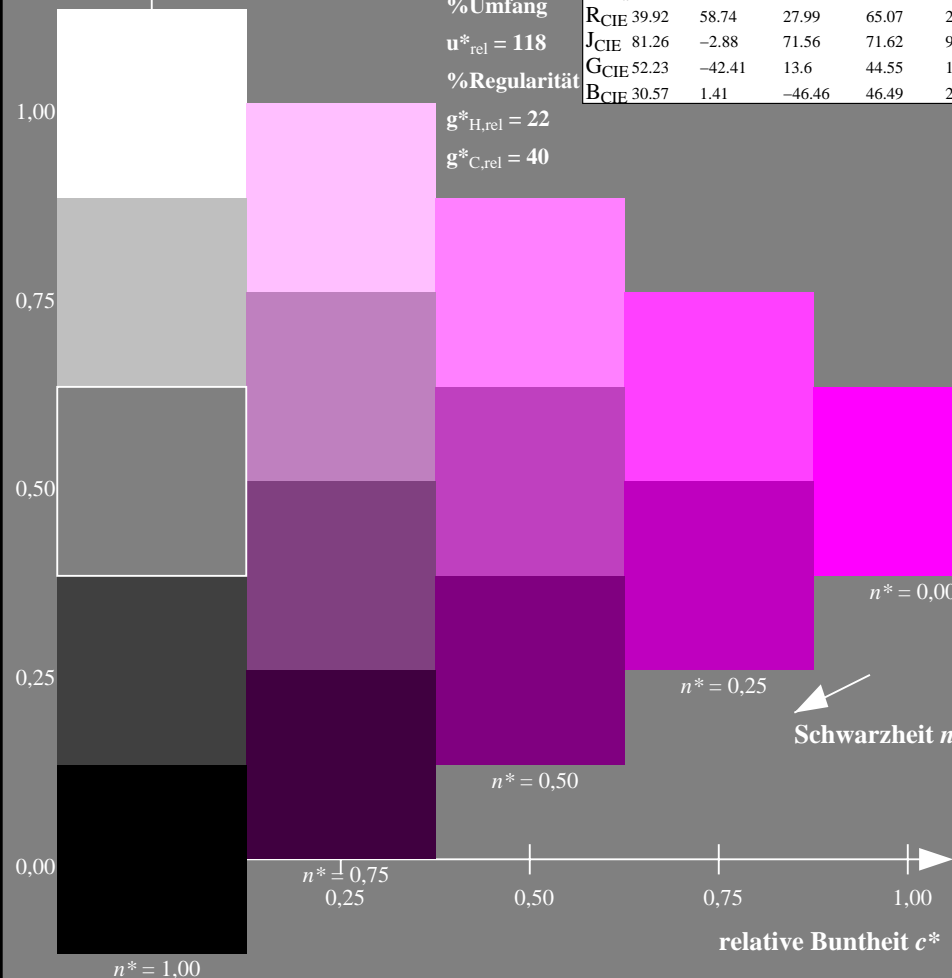
%Umfang

$u^*_{\text{rel}} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,\text{rel}} = 22$

$g^*_{C,\text{rel}} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 328/360 = 0.911 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton M, Seite 6/Eingabe:  $\text{rgb} \rightarrow \text{olv}^*$  setrgbcolor  
Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 328/360 = 0.911$

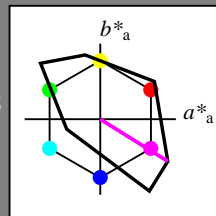
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton M

LCH\*Ma: 59 105 328

olv\*Ma: 1.0 0.0 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

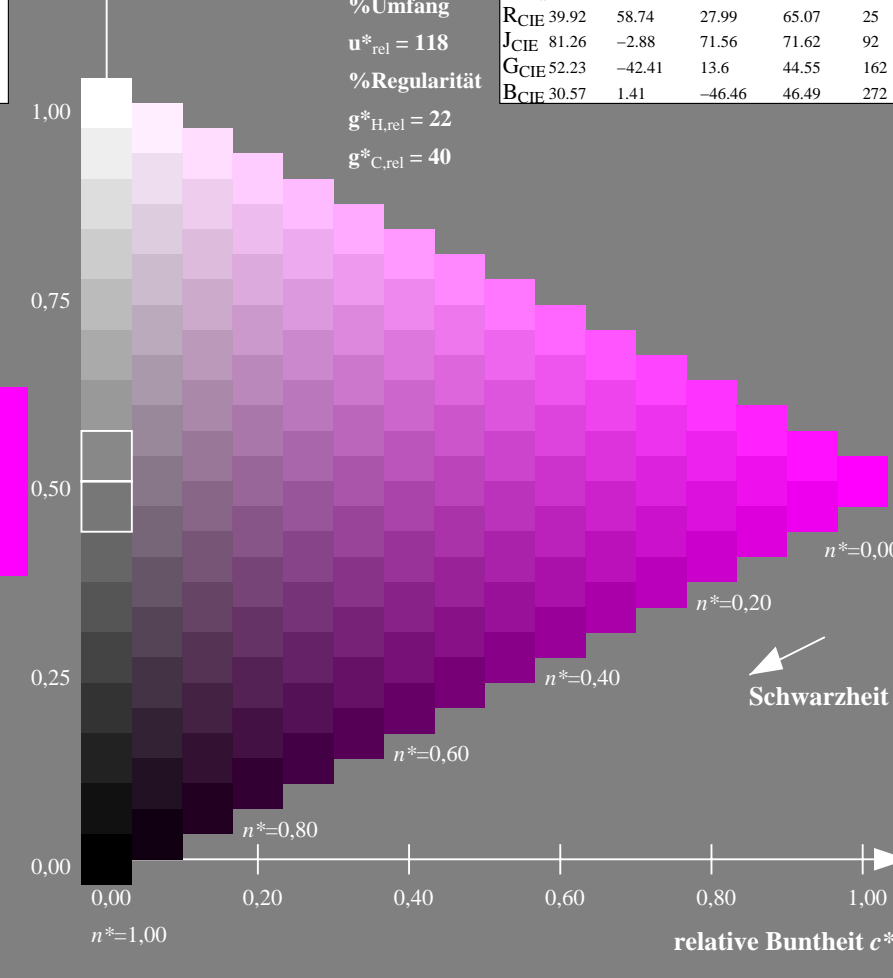
%Umfang

$u^*_{\text{rel}} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,\text{rel}} = 22$

$g^*_{C,\text{rel}} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 328/360 = 0.911 (rechts)

Eingabe:  $\text{rgb} \rightarrow \text{olv}^*$  setrgbcolor  
Ausgabe: keine Eingabeänderung

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 25/360 = 0.071$

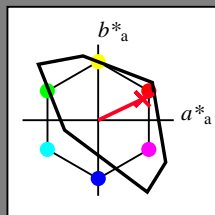
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton R

LCH\*Ma: 54 82 25

olv\*Ma: 1.0 0.0 0.14

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

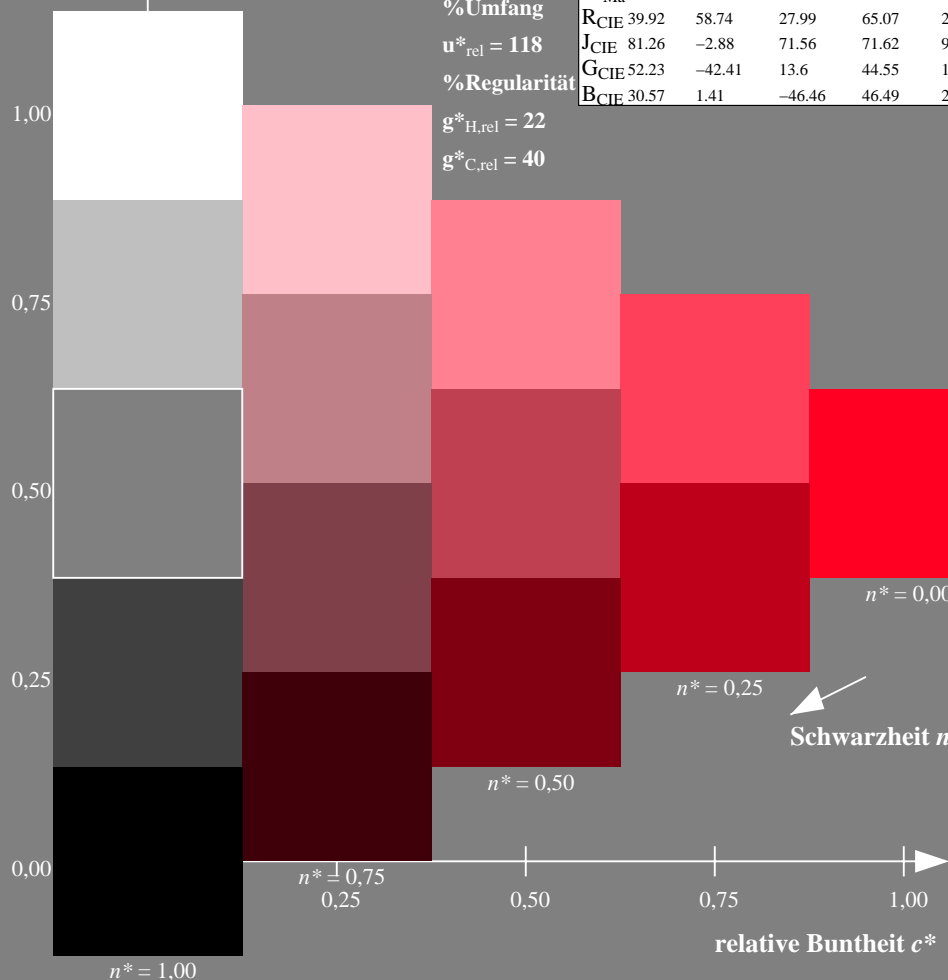
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 25/360 = 0.071 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton R, Seite 7/  
Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 25/360 = 0.071$

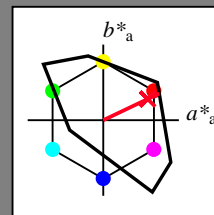
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton R

LCH\*Ma: 54 82 25

olv\*Ma: 1.0 0.0 0.14

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	39.92	58.74	27.99	65.07	25
JCIE	81.26	-2.88	71.56	71.62	92
GCIE	52.23	-42.41	13.6	44.55	162
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

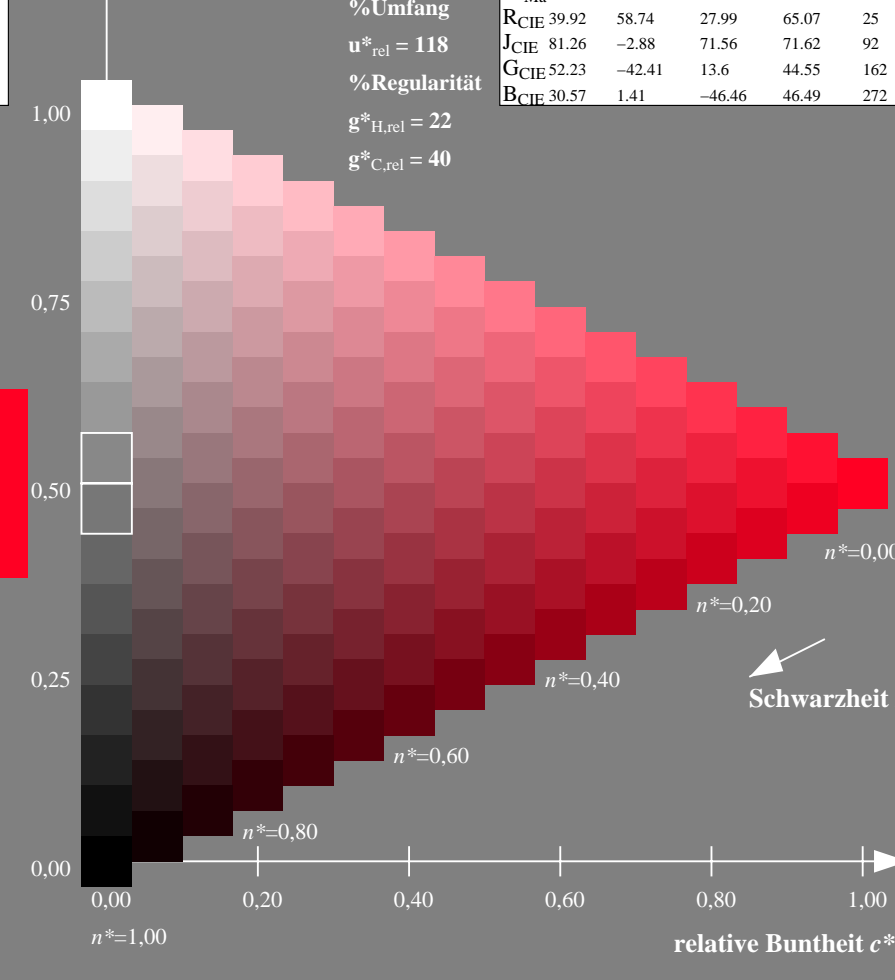
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 25/360 = 0.071 (rechts)

Eingabe:  $rgb$  ( $\rightarrow rgb^*$ )  $setrgbcolor$   
Ausgabe: keine Eingabeänderung



Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 92/360 = 0.256$

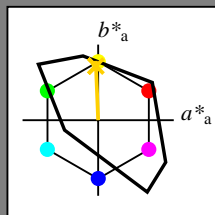
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton J

LCH\*Ma: 85 79 92

olv\*Ma: 1.0 0.82 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	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
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

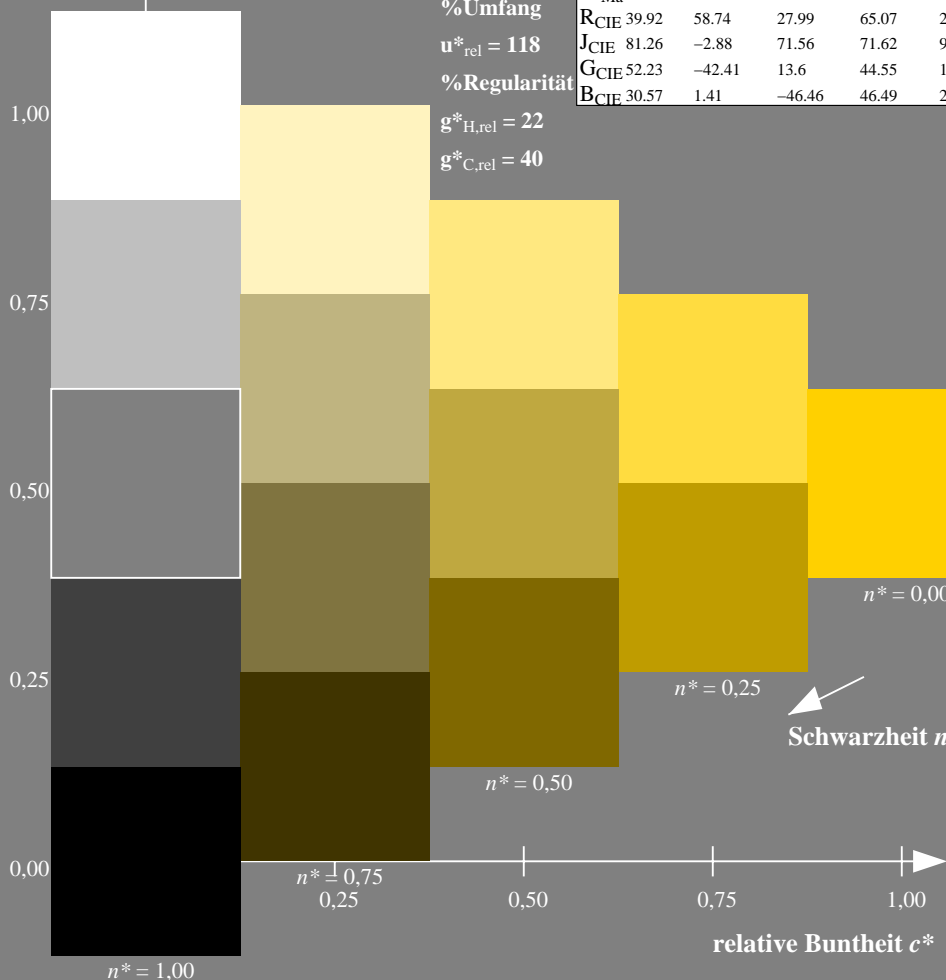
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 92/360 = 0.256 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton J, Seite 8/1

Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 92/360 = 0.256$

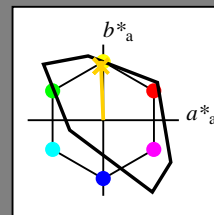
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton J

LCH\*Ma: 85 79 92

olv\*Ma: 1.0 0.82 0.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	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
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

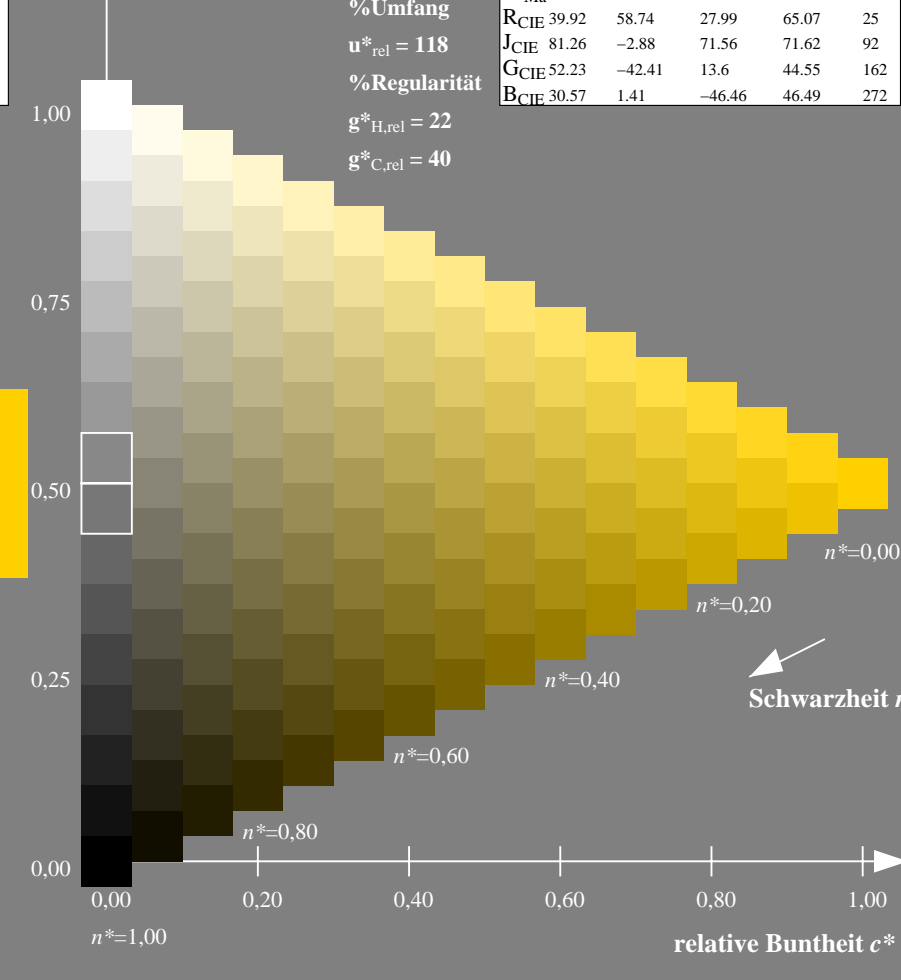
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 92/360 = 0.256 (rechts)

Eingabe:  $rgb$  ( $\rightarrow rgb^*$ )  $setrgbcolor$

Ausgabe: keine Eingabeänderung



Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 162/360 = 0.451$

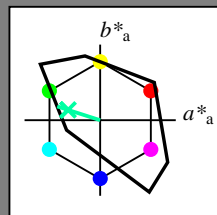
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton G

LCH\*Ma: 86 60 162

olv\*Ma: 0.0 1.0 0.64

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	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
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

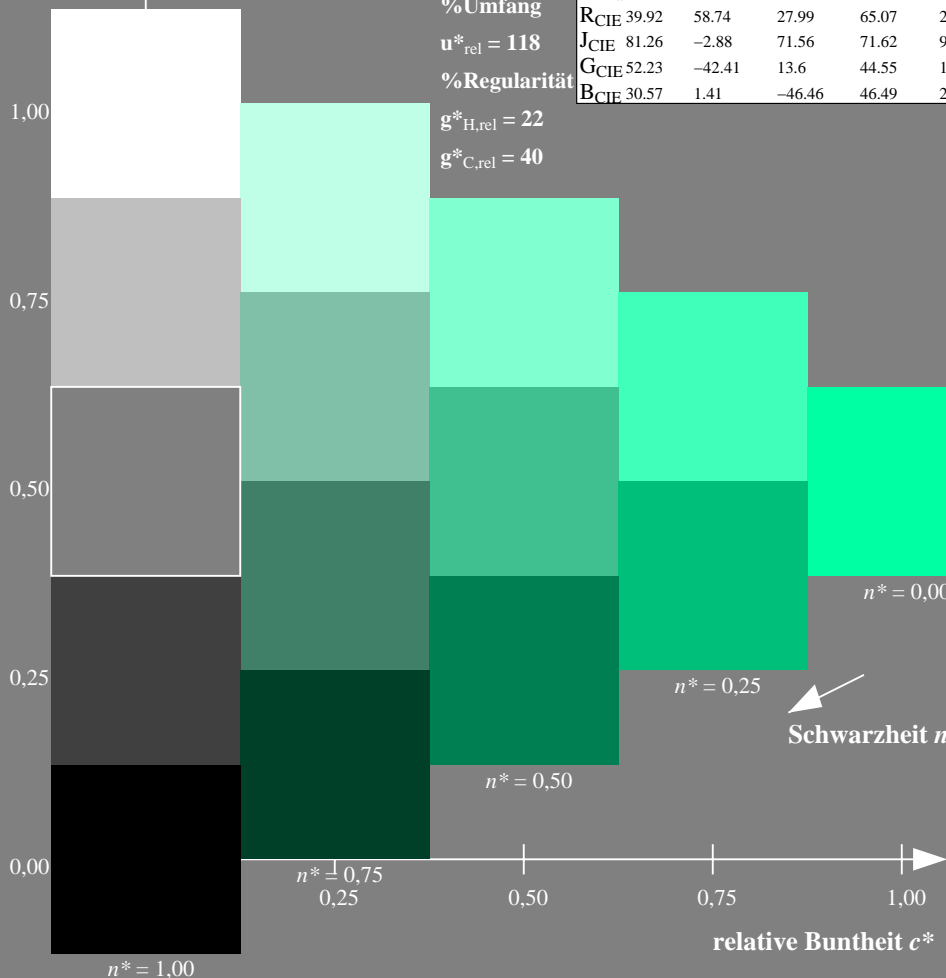
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 162/360 = 0.451 (links)

TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle Displays, Buntton G, Seite 9/Eingabe:  $rgb$  ( $\rightarrow rgb^*$ )  $setrgbcolor$   
Unterscheidbarkeit: 5- und 16-stufige Farbreihen, TLS18a

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = lab^*h = 162/360 = 0.451$

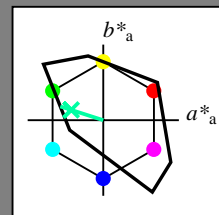
$lab^*tch$  und  $lab^*nch$

D65: Buntton G

LCH\*Ma: 86 60 162

olv\*Ma: 0.0 1.0 0.64

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	0.0	0.0	0.0	0
W <sub>Ma</sub>	95.41	0.0	0.0	0.0	0
RCIE	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
BCIE	30.57	1.41	-46.46	46.49	272

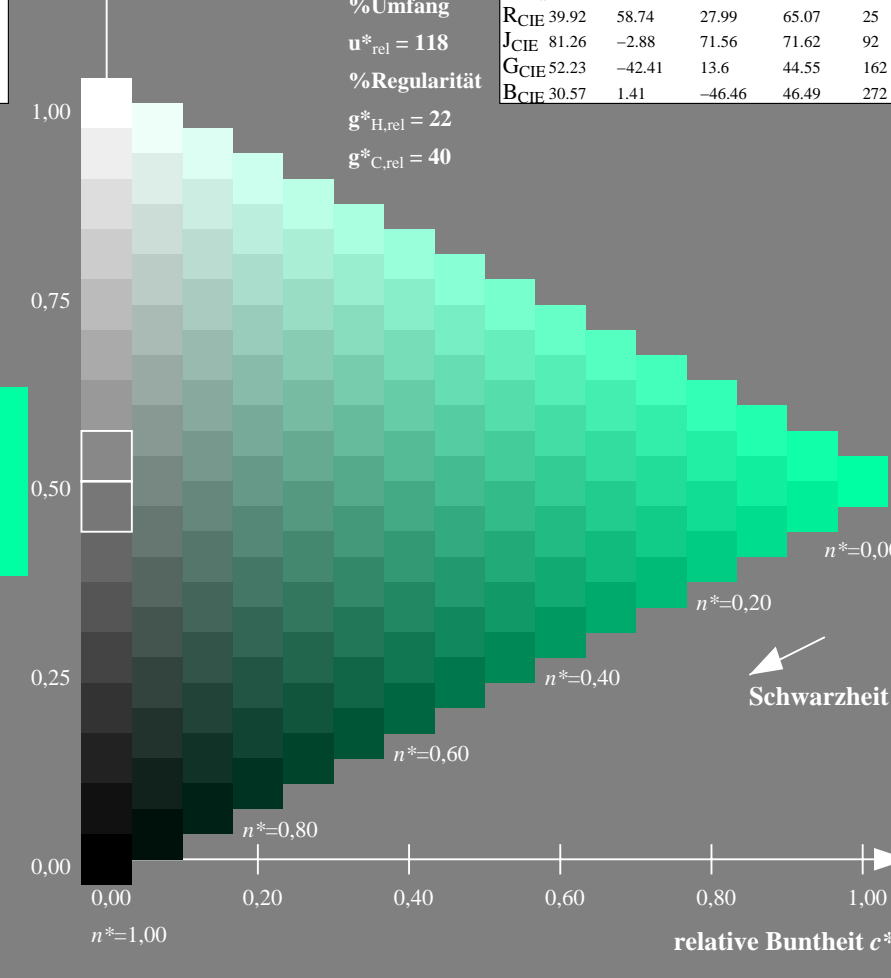
%Umfang

$u^*_{rel} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,rel} = 22$

$g^*_{C,rel} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 162/360 = 0.451 (rechts)

Eingabe:  $rgb$  ( $\rightarrow rgb^*$ )  $setrgbcolor$   
Ausgabe: keine Eingabeänderung

Eingabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 272/360 = 0.755$

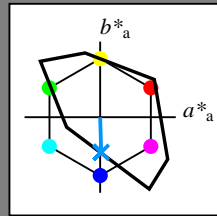
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton B

LCH\*Ma: 65 48 272

olv\*Ma: 0.0 0.58 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

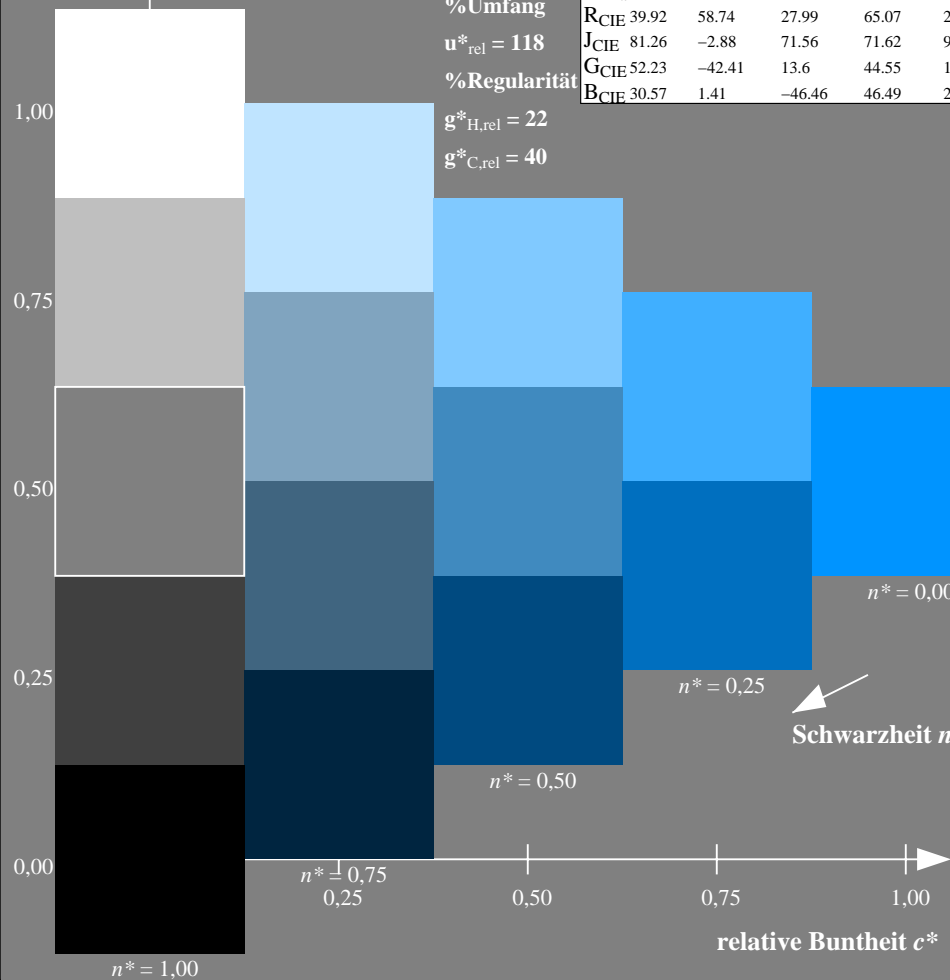
%Umfang

$u^*_{\text{rel}} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,\text{rel}} = 22$

$g^*_{C,\text{rel}} = 40$



IG420-7N, 5-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 272/360 = 0.755 (links)

Ausgabe: Farbmetrisches Fernseh-Licht-System TLS18a

für Buntton  $h^* = \text{lab}^*h = 272/360 = 0.755$

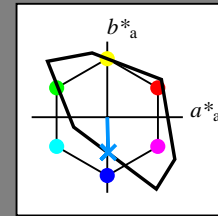
$\text{lab}^*tch$  und  $\text{lab}^*nch$

D65: Buntton B

LCH\*Ma: 65 48 272

olv\*Ma: 0.0 0.58 1.0

Dreiecks-Helligkeit  $t^*$



TLS18a; adaptierte CIELAB-Daten

	$L^*=L^*_a$	$a^*_a$	$b^*_a$	$C^*_{ab,a}$	$h^*_{ab,a}$
O <sub>Ma</sub>	52.76	71.63	49.88	87.29	35
Y <sub>Ma</sub>	92.74	-20.02	84.97	87.3	103
L <sub>Ma</sub>	84.0	-78.98	73.94	108.2	137
C <sub>Ma</sub>	87.14	-44.41	-13.11	46.32	196
V <sub>Ma</sub>	35.47	64.92	-95.06	115.12	304
M <sub>Ma</sub>	59.01	89.33	-55.67	105.26	328
N <sub>Ma</sub>	18.01	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

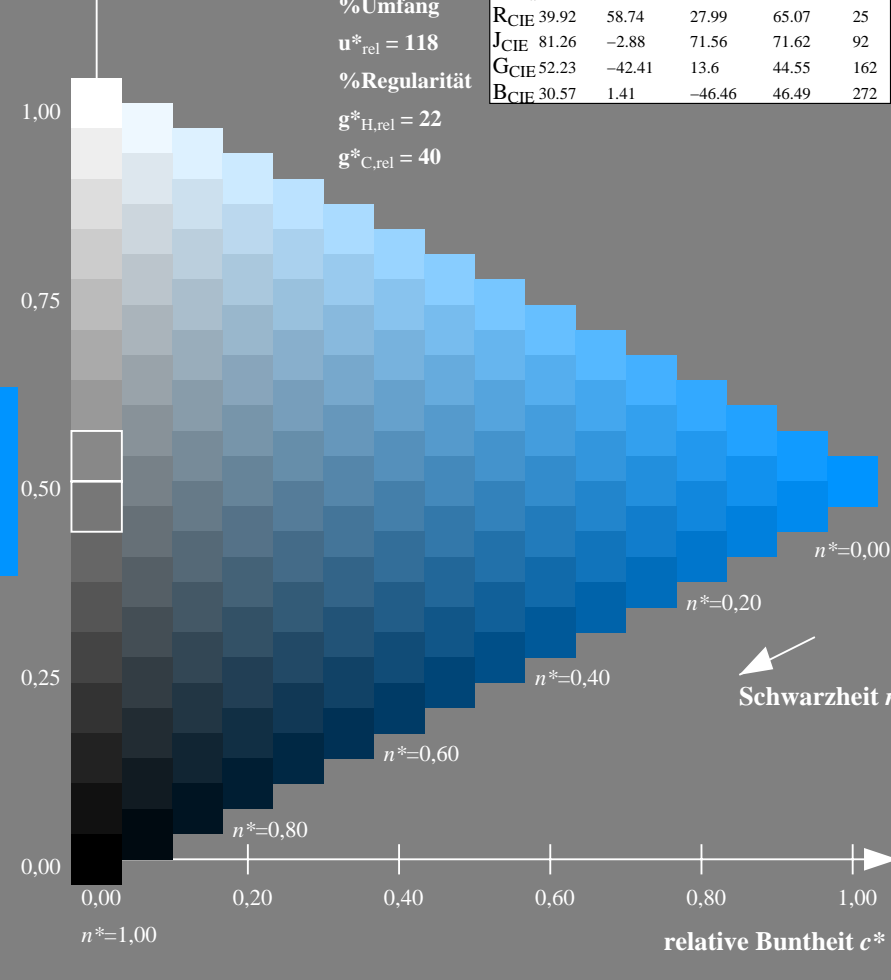
%Umfang

$u^*_{\text{rel}} = 118$

%Regularität

$g^*_{H,\text{rel}} = 22$

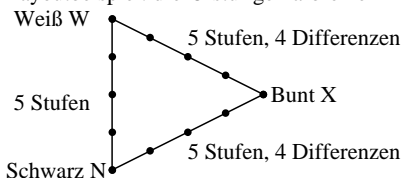
$g^*_{C,\text{rel}} = 40$



16-stufige Reihen für konstanten CIELAB Buntton 272/360 = 0.755 (rechts)

### Unterscheidbarkeit von 5-stufigen Farbreihen (Ja/Nein-Entscheidung)

Layoutbeispiel: drei 5-stufige Farbreihen



Es gibt drei Grundfarben auf jeder Seite:  
Schwarz N, Weiß W und Bunt X.  
Zehn Seiten enthalten 10 Bunttonebenen  
X = OYLCVM und RJGB.  
Es gibt maximal 12 unterscheidbare Stufen.

Alle Stufen der drei Serien N-W, W-X und X-N sollen unterscheidbar sein auf **allen** Seiten.

**Sind die drei 5-stufigen Reihen auf allen Seiten unterscheidbar?** unterstreiche: Ja/Nein

Nur im Fall von Nein: Sind die drei 5-stufigen Reihen auf Seite x von 10 Seiten unterscheidbar?

Unterstreiche Ja/Nein und gib im Fall von Nein die Anzahl unterscheidbarer Stufen an

- Seite 1: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von O = Orangerot  
Seite 2: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von Y = Gelb  
Seite 3: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von L = Laubgrün  
Seite 4: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von C = Cyanblau  
Seite 5: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von V = Violettblau  
Seite 6: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von M = Magentarot  
Seite 7: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von R = Elementarrot  
Seite 8: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von J = Elementargelb  
Seite 9: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von G = Elementargrün  
Seite 10: Ja/Nein, wenn Nein ../12 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von B = Elementarblau

Summe: ../10 Ja-Seiten und ../120 Stufendifferenzen unterscheidbar

Teil 1

IG420-3

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

**PDF-Datei:** entweder xxx/IG42/IG42L0NP.PDF  
oder xxx/IG42/IG42P00NP.PDF

unterstreiche Ja/Nein  
oder unterstreiche Ja/Nein  
oder unterstreiche Ja/Nein  
oder unterstreiche Ja/Nein

**PS-Datei:** entweder xxx/IG42/IG42L0NA.PS  
oder xxx/IG42/IG42P00NA.PS

**benutztes Rechner-Betriebssystem:**

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

**Die Beurteilung ist für die Geräteausgabe:** unterstreiche Monitor/Datenprojektor/Drucker  
Geräte-Modell, -Treiber und -Version:.....

**Geräteausgabe mit PDF/PS-Datei:** unterstreiche PDF-/PS-Datei

**Für Geräteausgabe mit PDF-Datei IG42(L/P)00NP.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 Geräteausgabe mit PS-Datei IG42(L/P)00NA.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 Landschaftsdatei (L) IG42L00NA.PS wurde abgeschnitten, Porträtdatei (P) IG42P00NA.PS wurde benutzt:.....

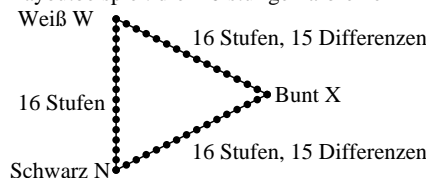
Teil 3

IG420-5

Vordruck A für TUB-Prüfvorlage IG42 für visuelle displays, Seite 11  
Eingabe: *rgb (->olv\*) setrgbcolor*  
Ausgabe: keine Eingabeänderung

### Unterscheidbarkeit von 16-stufigen Farbreihen (Ja/Nein-Entscheidung)

Layoutbeispiel: drei 16-stufige Farbreihen



Es gibt drei Grundfarben auf jeder Seite:  
Schwarz N, Weiß W und Bunt X.  
Zehn Seiten enthalten 10 Bunttonebenen  
X = OYLCVM und RJGB.  
Es gibt maximal 45 unterscheidbare Stufen.

Alle Stufen der drei Serien N-W, W-X und X-N sollen unterscheidbar sein auf **allen** Seiten.

**Sind die drei 16-stufigen Reihen auf allen Seiten unterscheidbar?** unterstreiche: Ja/Nein

Nur im Fall von Nein: Sind die drei 16-stufigen Reihen auf Seite x von 10 Seiten unterscheidbar?

Unterstreiche Ja/Nein und gib im Fall von Nein die Anzahl unterscheidbarer Stufen an

- Seite 1: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von O = Orangerot  
Seite 2: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von Y = Gelb  
Seite 3: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von L = Laubgrün  
Seite 4: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von C = Cyanblau  
Seite 5: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von V = Violettblau  
Seite 6: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von M = Magentarot  
Seite 7: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von R = Elementarrot  
Seite 8: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von J = Elementargelb  
Seite 9: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von G = Elementargrün  
Seite 10: Ja/Nein, wenn Nein ../45 Stufendifferenzen sind unterscheidbar von B = Elementarblau

Summe: ../10 Ja-Seiten und ../450 Stufendifferenzen unterscheidbar

Teil 2

IG421-3

### Dokumentation der Beurteiler-Farbseigenschaften für diese Prüfung:

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

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

unterstreiche Ja/Nein  
unterstreiche Ja/unbekannt  
unterstreiche Ja/unbekannt  
unterstreiche Ja/unbekannt

### Nur für Display(Monitor, Daten-Projektor)-Ausgabe:

- Büro-Arbeitsplatz-Beleuchtung ist Tageslicht (bedeckter/Nordhimmel) unterstreiche Ja/Nein  
PDF-Dateiausgabe mit xxx/IG43/IG43L0NP.PDF unterstreiche Ja/Nein  
Vergleich Kontrastbereich der 16 Stufen F bis 0 mit Prüfvorlage Anhang B von ISO 9241-306:2009  
Nenne Kontrastbereich: (>F:0) (F:0) (E:0) (D:0) (C:0) (A:0) (9:0) (7:0) (5:0) (3:0) (<3:0)  
*Anmerkung: Bei Tageslichtbürobeleuchtung ist der Kontrastbereich oft:*  
*auf Papier zwischen: >F:0 (Hochglanz), F:0 (Seidenglanz) und E:0 (Matt)*  
*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:** entweder xxx/IG41/IG41L0NP.PDF unterstreiche Ja/Nein  
oder xxx/IG41/IG41P0NP.PDF oder unterstreiche Ja/Nein  
**PS-Datei:** entweder xxx/IG41/IG41L0NA.PS oder unterstreiche Ja/Nein  
oder xxx/IG41/IG41P0NA.PS oder unterstreiche Ja/Nein

### 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 mit PS-Datei für Farben der Spalten A bis T

- Ersatz der CIELAB-Daten in Datei xxx/IG47/IG47L0NP.PS und Transfer  
der PS-Datei IG47L0NP.PS in PDF-Datei IG47L0NP.PDF unterstreiche Ja/Nein  
Wenn Nein, bitte andere Methode beschreiben: .....

Teil 4

IG421-5