



LET'S
CONNECT

■ ■ ■ PRINECT ■
ANWENDERTAGE



Prinect Multicolor

Für Experten.



Prinect Multicolor

Ein Blick hinter die Kulissen.



Workshop Nr. 19 – Prinect Multicolor für Experten

Präsentation + Prinect Cockpit

Cordula Völker

Moana Diehl

Tobias Laubmann

Speedmaster XL 75-8-P

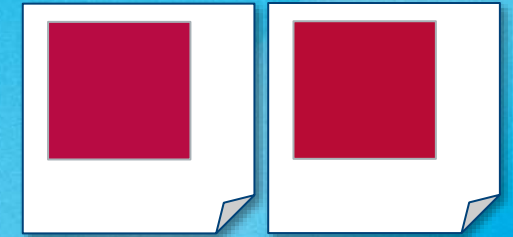
Roland Schönmann

Mustafa Elshakarji

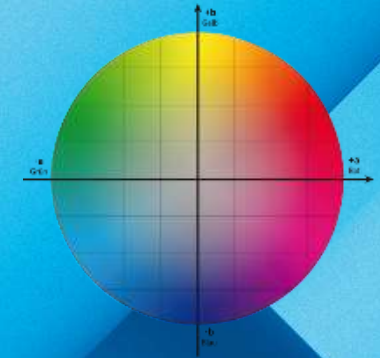
Prinect Multicolor für Experten



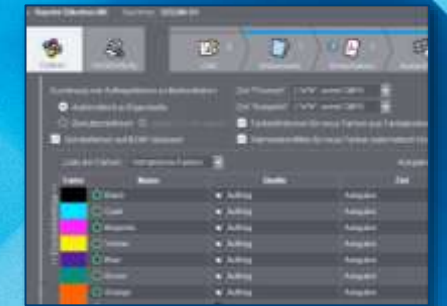
1. Wie gut ist die Farbqualität mit Prinect Multicolor?
Drucken mit der XL 75-8-P



2. Bedingungen für Prinect Multicolor
Farbmanagement



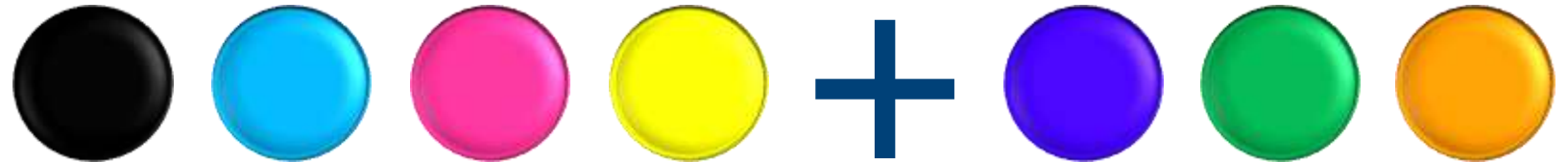
3. Expertenwissen und Neuheiten
InRip Farbmanagement – ROOM Proof – gemischtes Rendern –
gemischtes Rastern





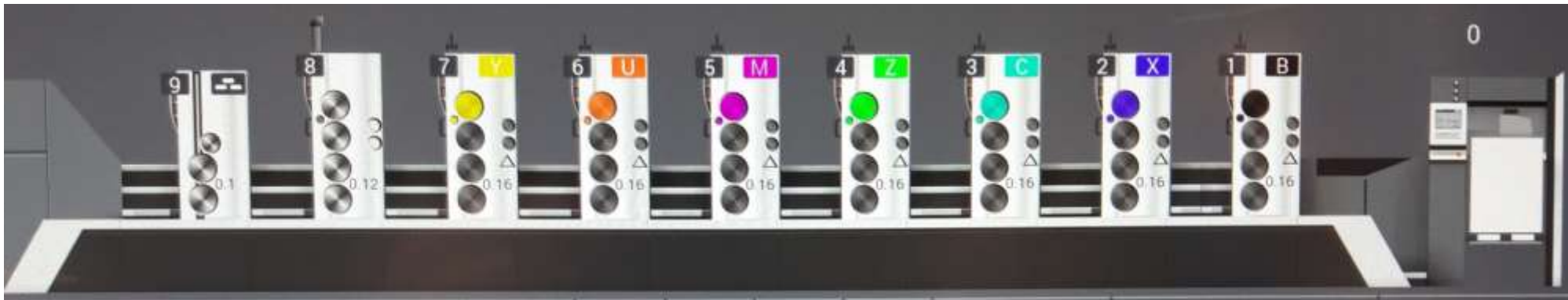
Prinect Multicolor – Was ist das?

Drucken mit 7 Farben



→ Prozessfarben BCMY + Sonderfarben Violett, Grün, Orange

→ Simulation einer großen Menge weiterer Sonderfarben

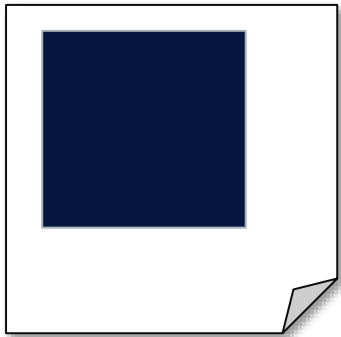




Prinect Multicolor - Wie sieht es mit der Farbqualität aus?

gedruckt mit einer Sonderfarbe

100
%

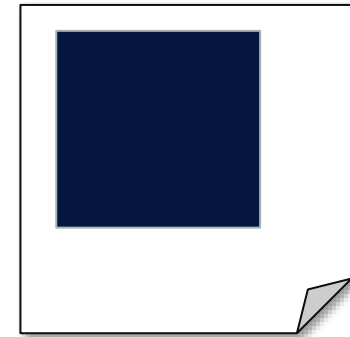
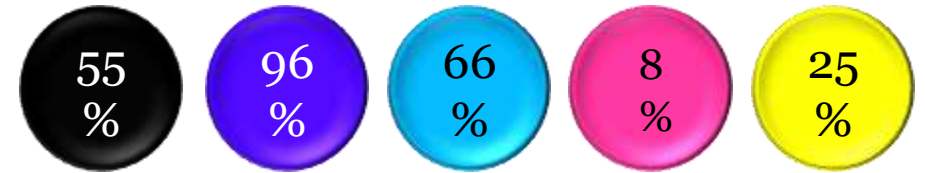


Pantone® Farbe



$\Delta E = ?$

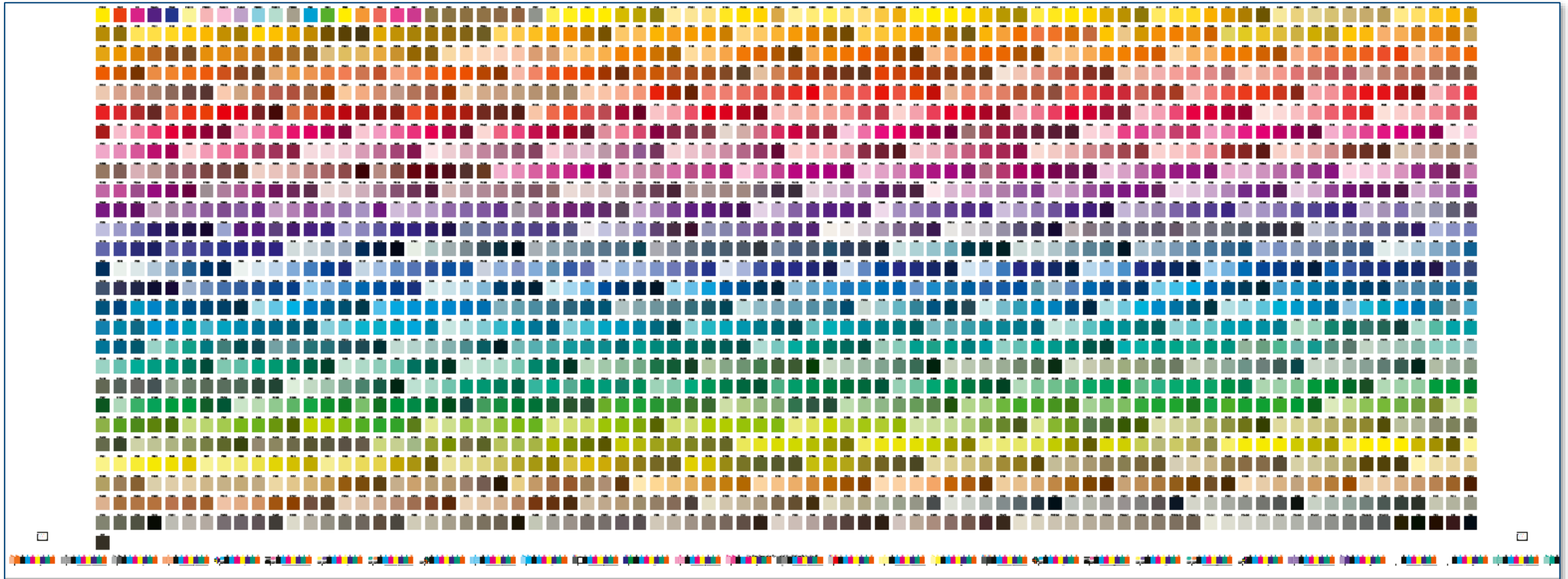
gedruckt mit Multicolor Farbauszügen





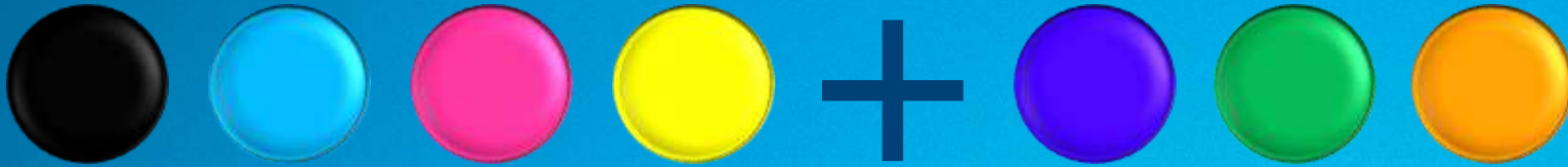
Wie gut ist die Farbqualität mit Prinect Multicolor?

Simulation des Pantone® Farbfächers „Solid coated V4“ mit : **2161** Farben





Sonderfarben mit Prinect Multicolor simulieren



2161 Farben

94 % $\leq \Delta E 3$

98 % $\leq \Delta E 5$

simulated PANTONE® 3165_C	27,67	-30,2	-16,27	0,26
simulated PANTONE® 7709_C	67,26	-23,4	-14,26	1,33
simulated PANTONE® 7710_C	61,09	-36	-20,41	1,49
simulated PANTONE® 7711_C	54,02	-44,06	-24,32	0,93
simulated PANTONE® 7712_C	47,6	-40,32	-26,36	0,95
simulated PANTONE® 7713_C	44,43	-41,72	-21,11	0,81
simulated PANTONE® 7714_C	42,37	-39,52	-18,06	0,77
simulated PANTONE® 7715_C	35,4	-31,63	-14,41	0,43
simulated PANTONE® 2218_C	67,5	-18,11	-14,7	1,68
simulated PANTONE® 2219_C	62,57	-20,06	-16,64	1,20
simulated PANTONE® 2220_C	57,43	-21,46	-18,44	1,29

	number of colors	$\Delta E 2000$
< dE 3.0	2022	93,6%
< dE 5.0	2128	98,5%

Druckform 1 „Passion“



1. Sonderfarbe

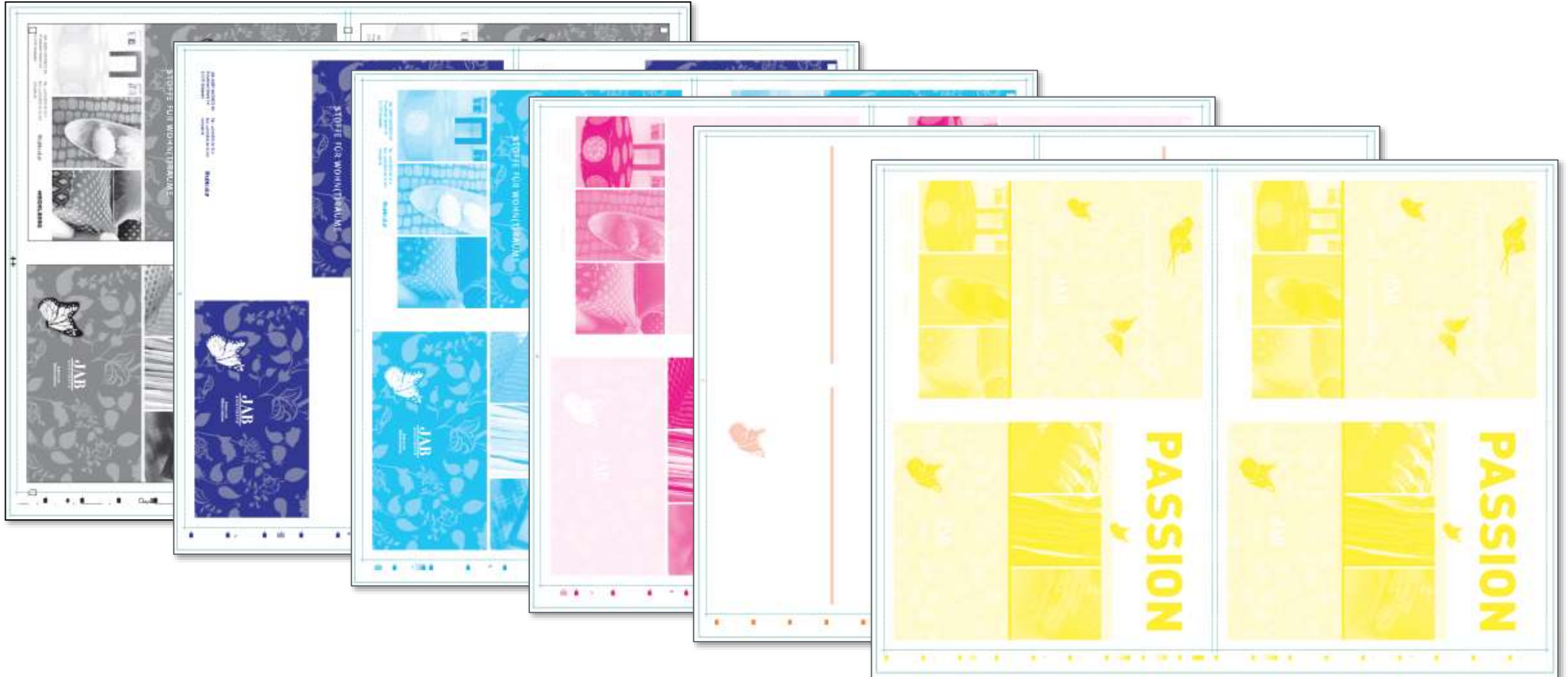


2. Sonderfarbe



Druckform 1 „Passion“

6 Farbauszüge für das Drucken mit Multicolor



Vorteile des Druckens mit Prinect Multicolor



Keine Farbwechsel



keine Waschzeiten

Standardisierter Farbworkflow



kein zeitaufwändiges Einrichten

Farbe messen und regeln



automatisch und in der Maschine mit Prinect Inpress Control



Color Management für Prinect Multicolor

Vorstufe



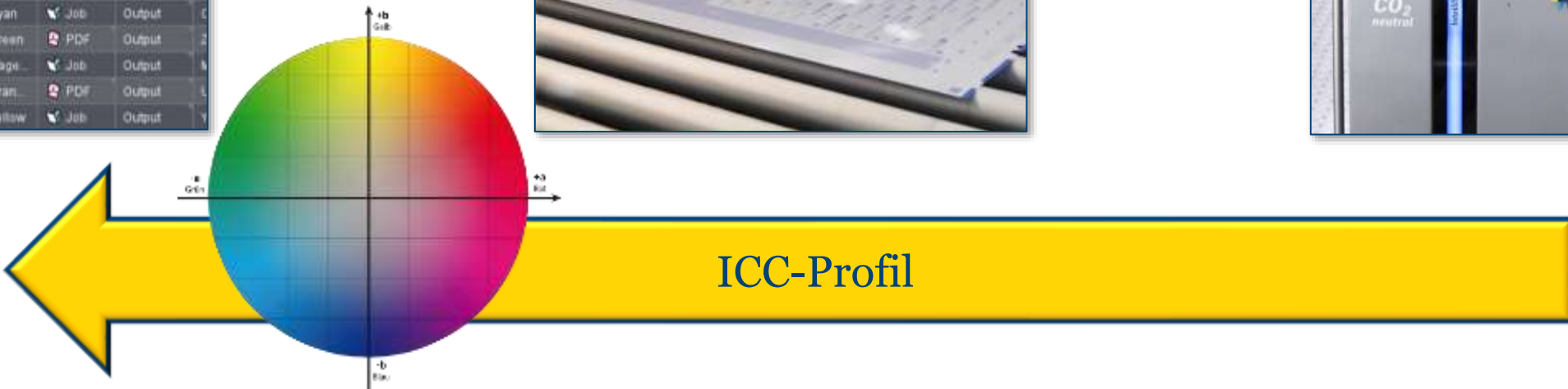
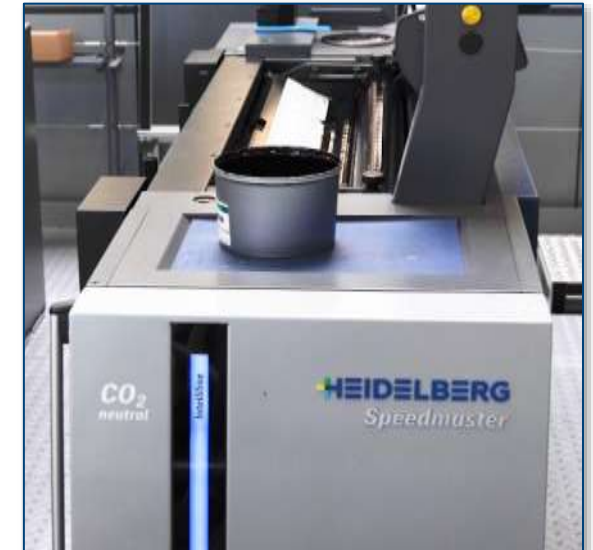
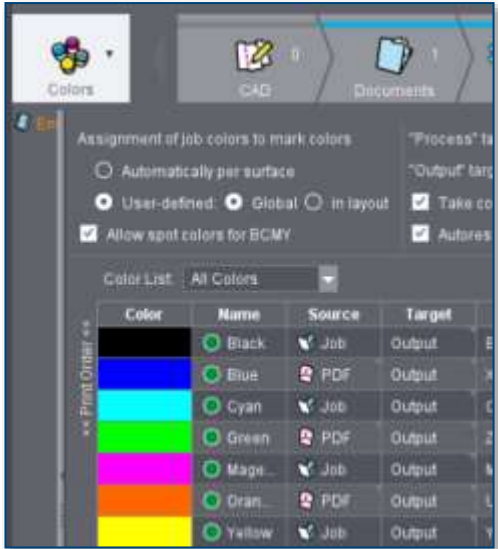
linearisieren

Plattenbelichter



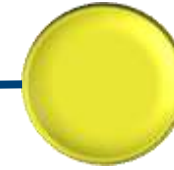
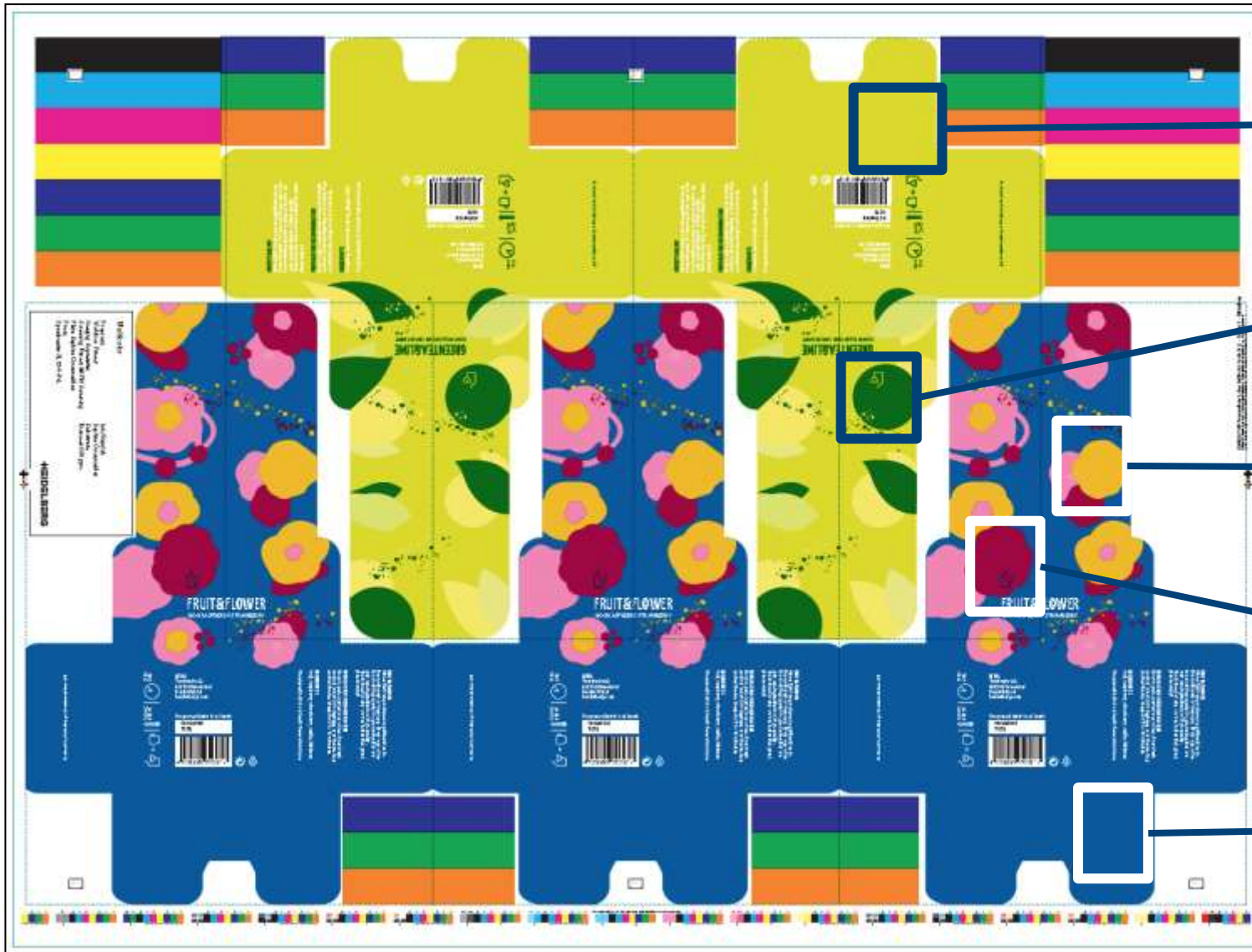
kalibrieren

Druckmaschine

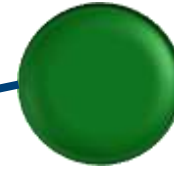




Druckform 2 „Lotea“



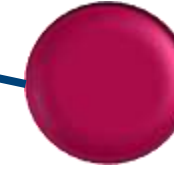
1. Sonderfarbe



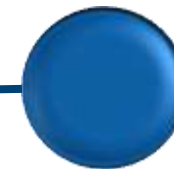
2. Sonderfarbe



3. Sonderfarbe



4. Sonderfarbe



5. Sonderfarbe



Druckform 2 „Lotea“

7 Farbauszüge für das Drucken mit Multicolor



Multicolor Workflow



Prinect Production



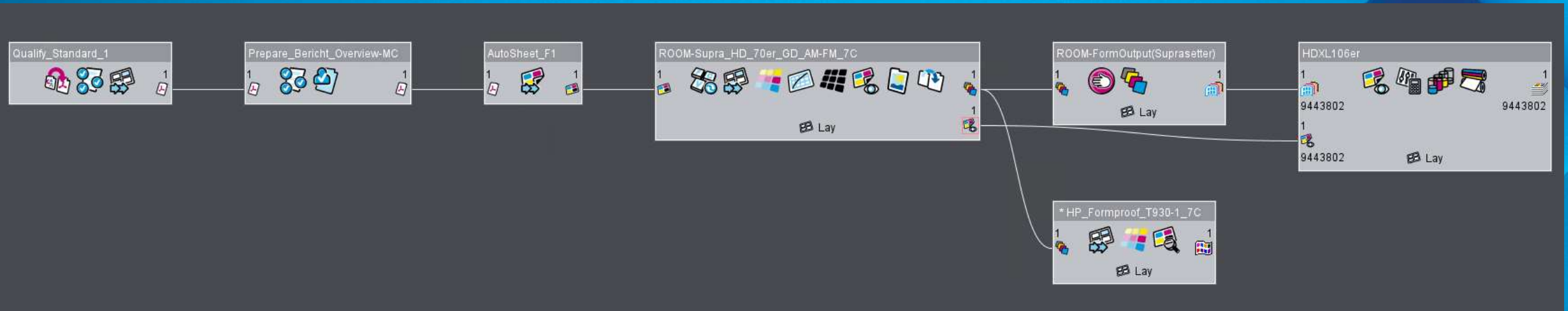
Version 2021

© Copyright 2020 Heidelberger Druckmaschinen AG. All Rights reserved.
Heidelberg, the Heidelberg logo, Prinect and the Prinect logo are registered trademarks of Heidelberger Druckmaschinen AG in the U.S. and other countries.
Further information about trademarks, copyrights and third party acknowledgments can be found in the Info dialog.



HEIDELBERG

Room-Proof – Farb-Proof



Room-Proof

= Rip once output many

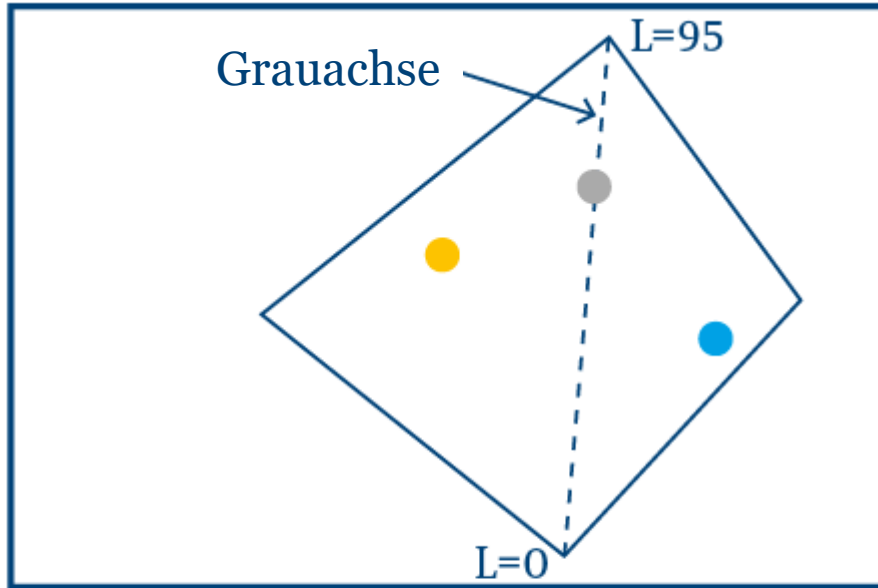
- prüft den Inhalt
- möglich für InRIP Farbmanagement

Farb-Proof

- 4 Farben + Sonderfarben
- prüft die Farbe – ist farbverbindlich

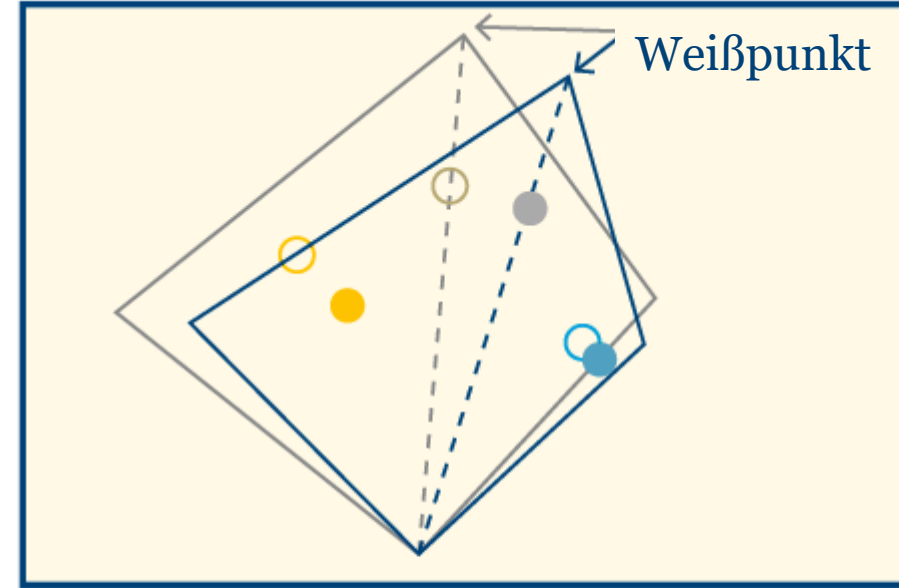
Rendering Intents – absolut gegenüber relativ

Original-Farbraum – weißer Bedruckstoff



Drei unterschiedliche
Farben

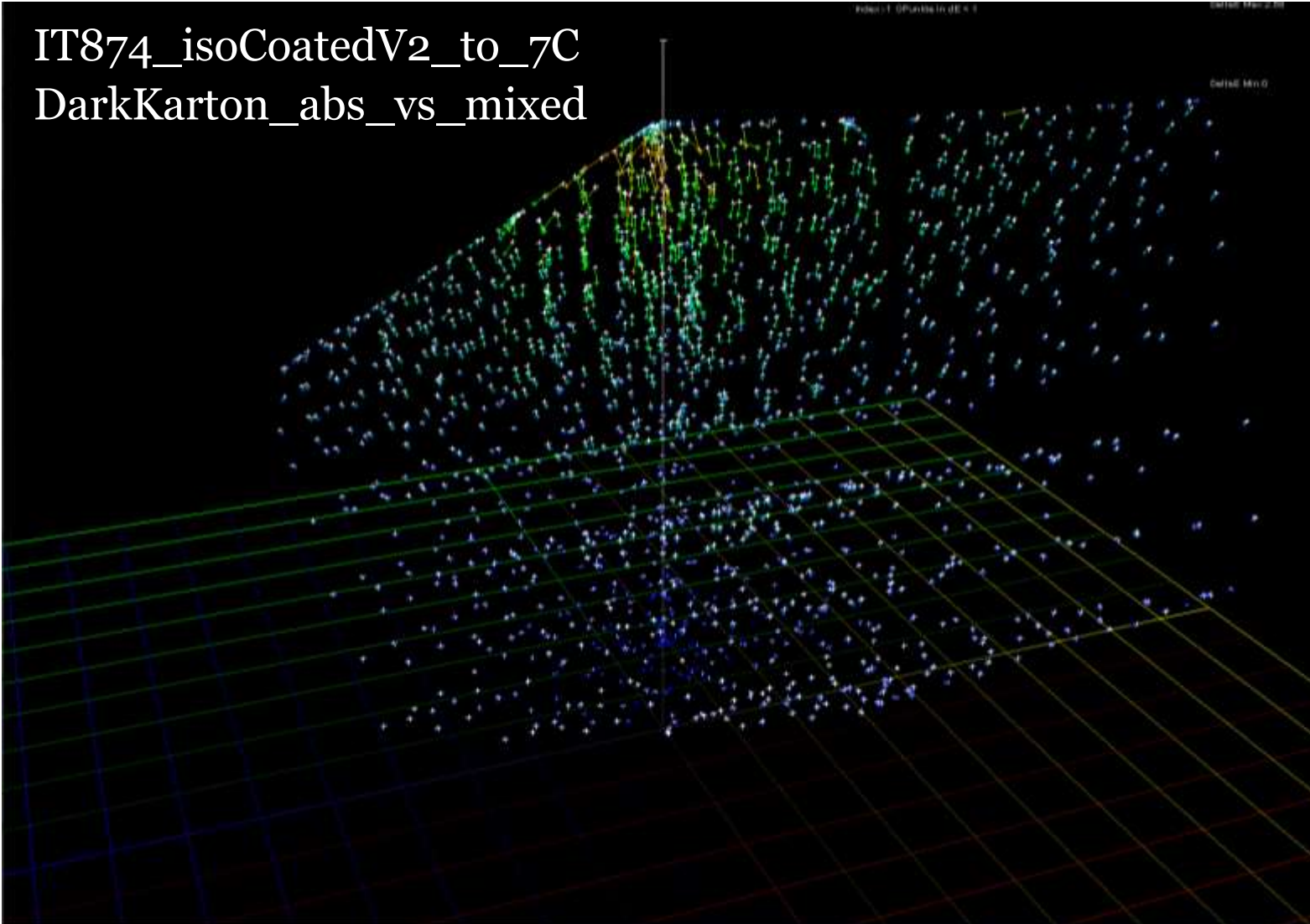
Ziel (gelblicher) Bedruckstoff



Rendering intent Absolute
 Rendering intent Relative

Gemischter Rendering Intent

IT874_isoCoatedV2_to_7C
DarkKarton_abs_vs_mixed



Heidelberg Patent

Ziel:

- Das Drucken auf dunklem Karton optimieren ($L < 90$)

Lösung:

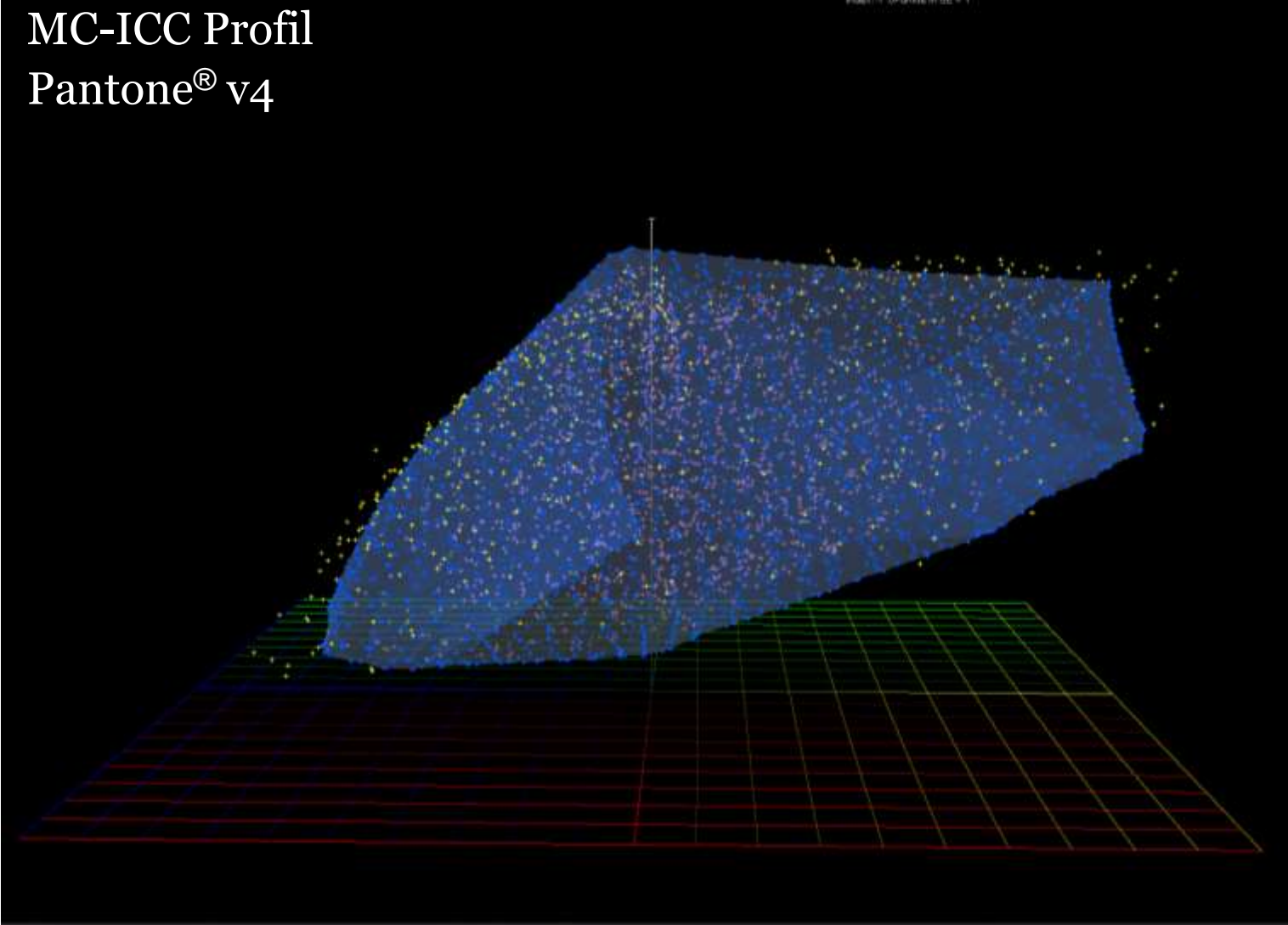
- Eine Mischung aus 2 Rendering Intents verwenden: absoluter + relativer

Grüne Striche

= Unterschied im Farbraum beim Vergleich von absolutem zu relativem Rendering Intent

Dreidimensionaler Farbraum

MC-ICC Profil
Pantone® v4

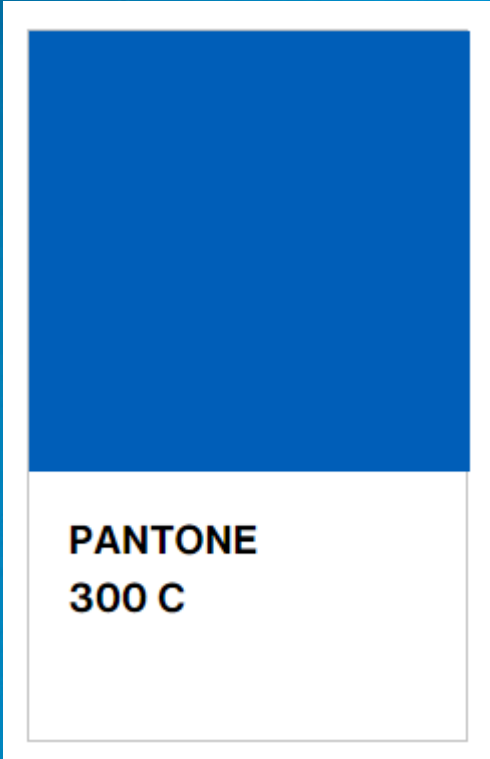


Farbraumvergleich

- blau: Multicolor
- gelb: Pantone® V4 Sonderfarben



Wie erreicht man einen größeren Farbraum? Niedrige Dichte (SD) gegenüber höherer Dichte (HD)



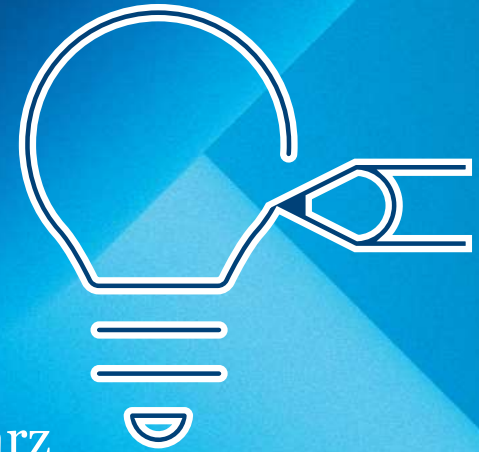
Mögliches Problem:

Pantone® 300

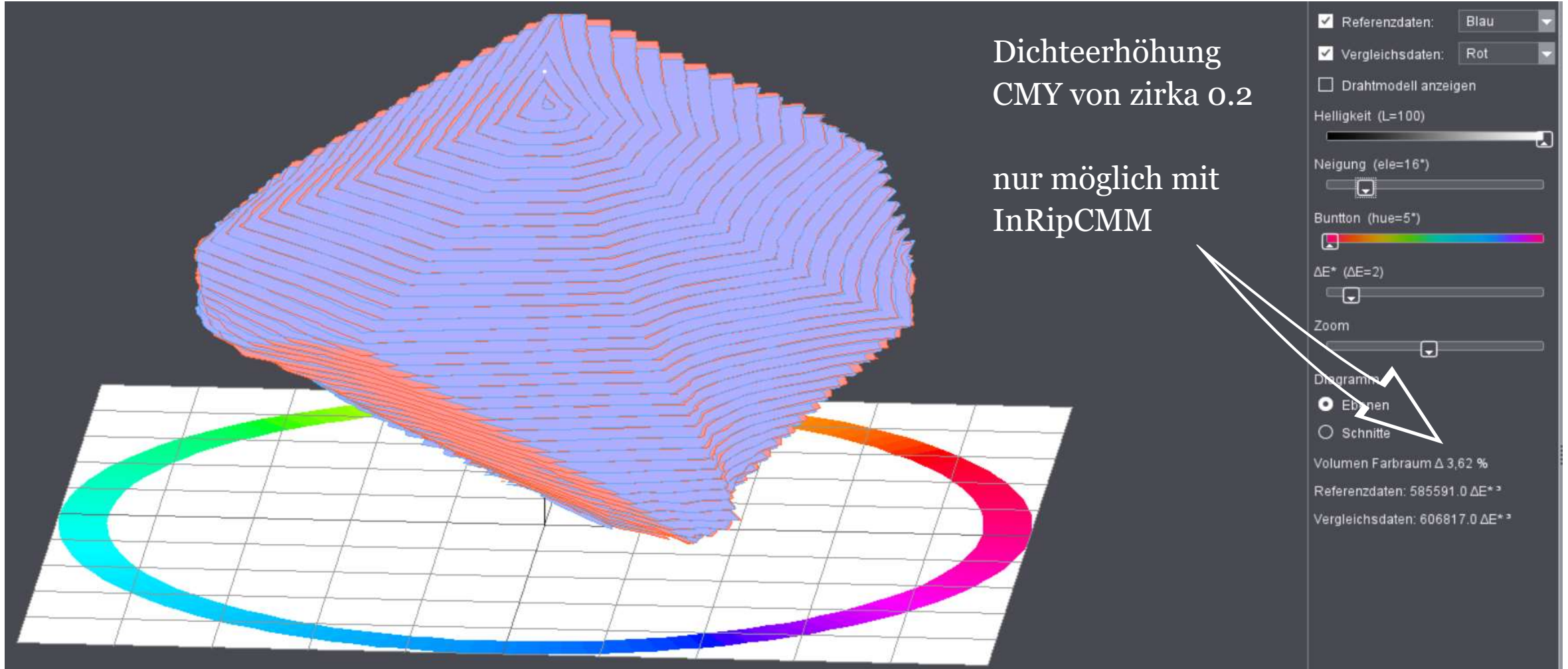
- MC Farbauszüge = 100% Cyan, 50% Violett, 15% Schwarz
- Delta E über 3,5
- mehr Cyan benötigt

Lösung:

- MC Farbauszüge = 120% Cyan, 50% Violett, 15% Schwarz

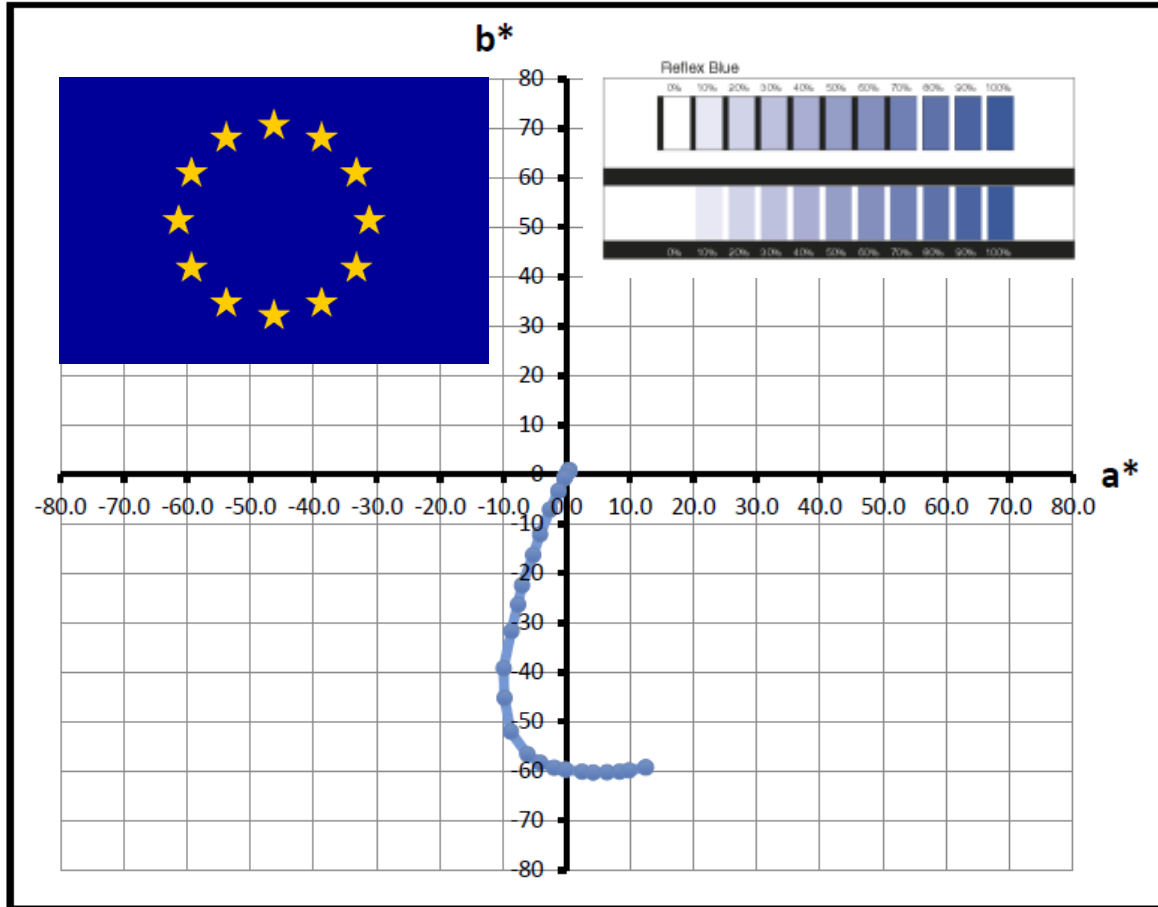


Wie erreicht man einen größeren Farbraum? SD gegenüber HD



Warum SCTV? Pantone Reflex Blue - Hakenbildung

Satz an Messwerten für Reflex Blue im CIELAB-Farbraum



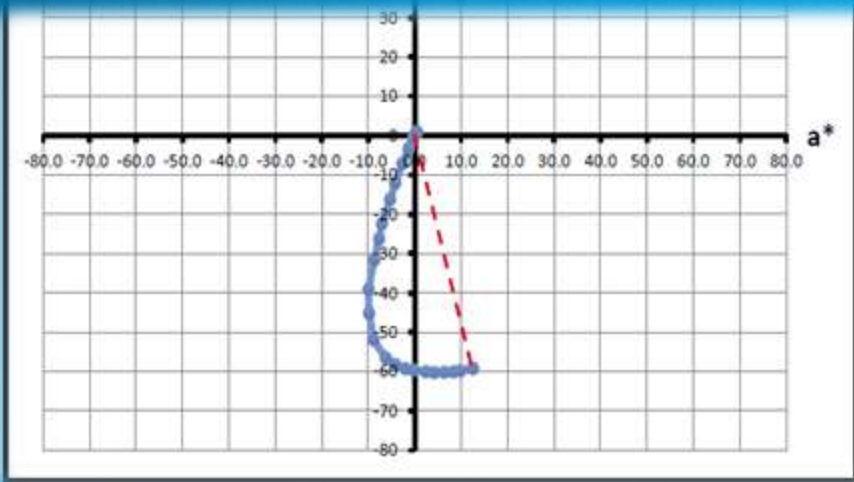
Steve Smiley

Probleme:

1. Verschiedene Methoden werden angewandt, um Sonderfarben zu messen.
 2. Krümmung wird bei der Darstellung dazwischenliegender Töne nicht berücksichtigt
- > Dargestellte Farben können sich vom gedruckten Ergebnis unterscheiden.



Warum SCTV? Murray Davies' Berechnung



Steve Smiley

Murray Davies' Berechnung

- Der Abstand der Punkte ist nicht gleich.
- Mittlere Töne können durch lineare Interpolation im CIELAB-Farbraum nicht geschätzt werden.

SCTV – Spot Color Tone Value - Sonderfarbentonwert

- Optische Unterscheidung mit gleichen Abständen
- Kann auch für CMYK verwendet werden (Schwarz wird dunkler aussehen)
- SCTV Sonderfarbentonwerte sind in ISO 20654 enthalten

Gemischtes Rastern



Multicolor-Systeme | Lentikular Systeme | Sonstiges

System Name: AM_FM_ICC Device Name: Suprasetter

Farbsystem: ICC Profil | ICC Profil Profil: \\wieapp01122\PTConfig\SysConfig\Resources\ICC-Profiles\Printer\MultiColor\Auftragsspezifisch\323247_Praktikum_Boqi\GC2\MC7_GC2_Karton_V3

Multicolor-Tabelle:

Farbe	CMYK	Winkel [°]	Feinheit	Typ
Cyan		172,5	1	AM
Magenta		52,5	1	AM
Yellow		7,5	1,06	AM
Black		112,5	1	AM
ORANGE				FM Fine
GREEN				FM Fine
BLUE				FM Fine
Default Spot				FM Fine

Verfügbare AM Raster:

Rasterfeinheit: 1 Winkel: 120

Verfügbare FM Raster:

Starter Medium Fine

6 4

■ ■ ■ ■ PRINECT ■ ■
ANWENDERTAGE

Prinect Multicolor mit Heidelberg



Sieben-Farben- Offsetdruckprozess

Heidelberg ist Lösungsanbieter für den kompletten Prozess



Prinect Multicolor

Ein Blick hinter die Kulissen.