

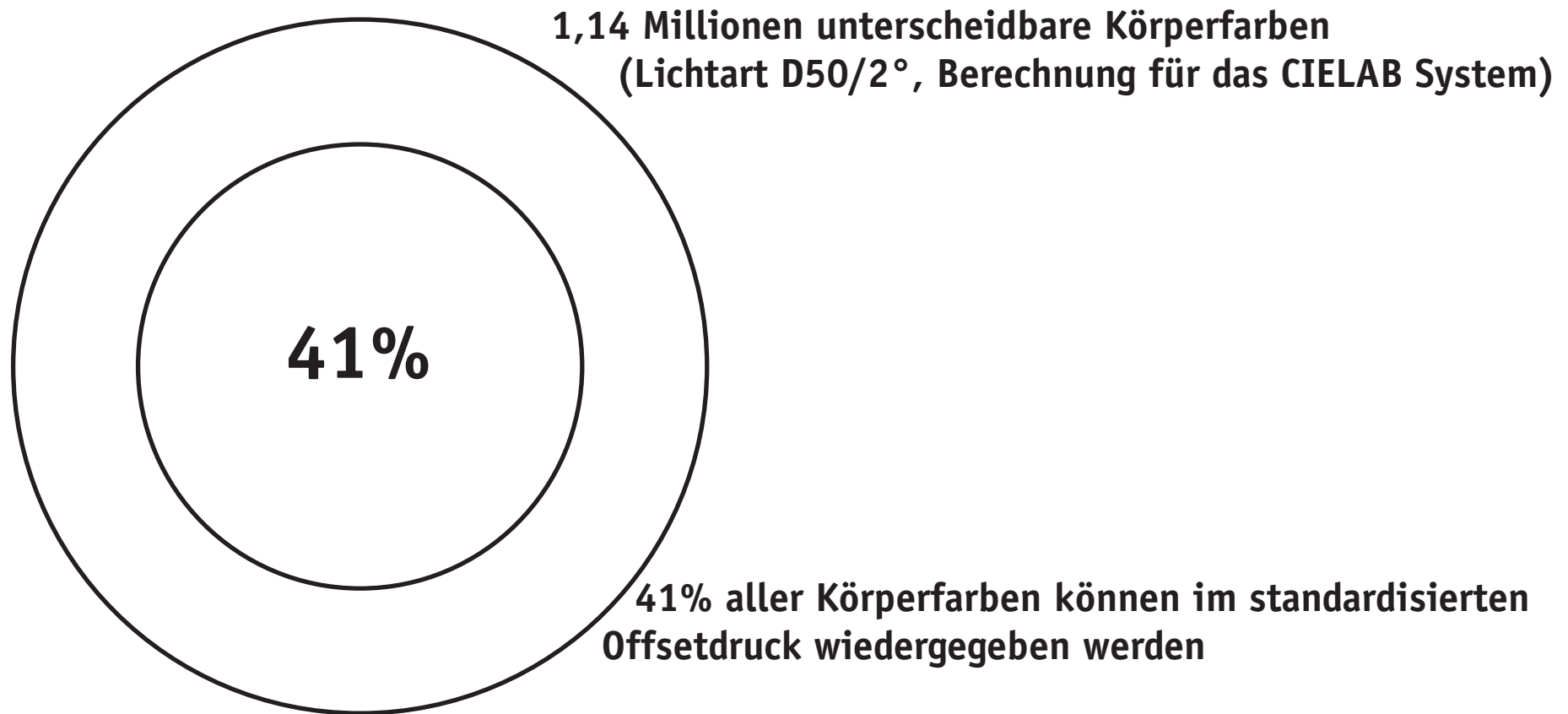
Auswirkung der Nutzung höherpigmentierter Druckfarben auf den Workflow in der Medieneinstufung



“Die Wirkung eines Bildes hängt eng mit dem räumlichen Eindruck zusammen, den es vermittelt. Ist der räumliche Eindruck groß, fühlen wir uns wohl, das Bild „stimmt“ für uns. Ist er hingegen gering, fühlen wir uns unwohl.”

Dieter Kirchner

Reproduzierbarer Farbumfang



Möglichkeiten zur Erweiterung des druckbaren Farbumfangs



- Erweiterung der Zahl der Grundfarben
- Erhöhung der Farbschichtdicke im Druck
- Wahl von reineren Farbpigmenten, außerhalb der Skalenfarben-Definition
- **Erhöhung der Pigmentkonzentration der Grundfarben**

Farbsysteme mit höherpigmentierten Druckfarben



- HICOS System, Huber-Gruppe
- High Body, Jänecke & Schneemann
- HighEnd, Sun Chemical und Hartmann Druckfarben
- Novaspace/Hyperspace, BASF Drucksysteme und K+E Druckfarben
- **Aniva Farbsystem, Dieter Kirchner (1998) und Epple Druckfarben**

Aniva „Farbsystem“ statt „Druckfarbe“



Aniva als Produktionssystem besteht aus 3 Teilen:

- Standardisierte Separation mit speziellen Profilen
- Standardisierte Plattenherstellung
- Standardisierter Druck

**Das Aniva Produktionssystem ist ein Standard von Dieter Kirchner.
Die Einhaltung des ProzessStandard Offsetdruck ist nicht das Ziel.**

aniva•

Dieter Kirchner, NovaConcept GmbH



Das Aniva-System ist an das räumliche Wahrnehmungsempfinden des Menschen angepasst.

Es beruht auf der Tatsache, dass die Hell-Dunkel-Wahrnehmung im Wesentlichen für räumliches Sehen verantwortlich ist. Ausgangspunkt ist also ein besonders tiefes Schwarz bzw. eine sehr große Dynamik in der Grauachse.

Es sollte ein System geschaffen werden um die hohen Dichten, die in der Fotografie möglich sind, auch im Druck zu realisieren.

Dichteumfang von Repro-Vorlagen



Die möglichen Umfänge hängen vom Medium ab, in dem das Bild dargestellt ist:

Dia bis Dichte 3,0

Fotoabzug etwa 2,2 bis 2,4

Druckbild etwa 1,8 bis 2,0 nach DIN ISO 12647-2

Aniva-Euro-Farbe ist dafür entwickelt worden, um einen Druck zu ermöglichen, der dem Fotoabzug in der Bildwahrnehmung entspricht.

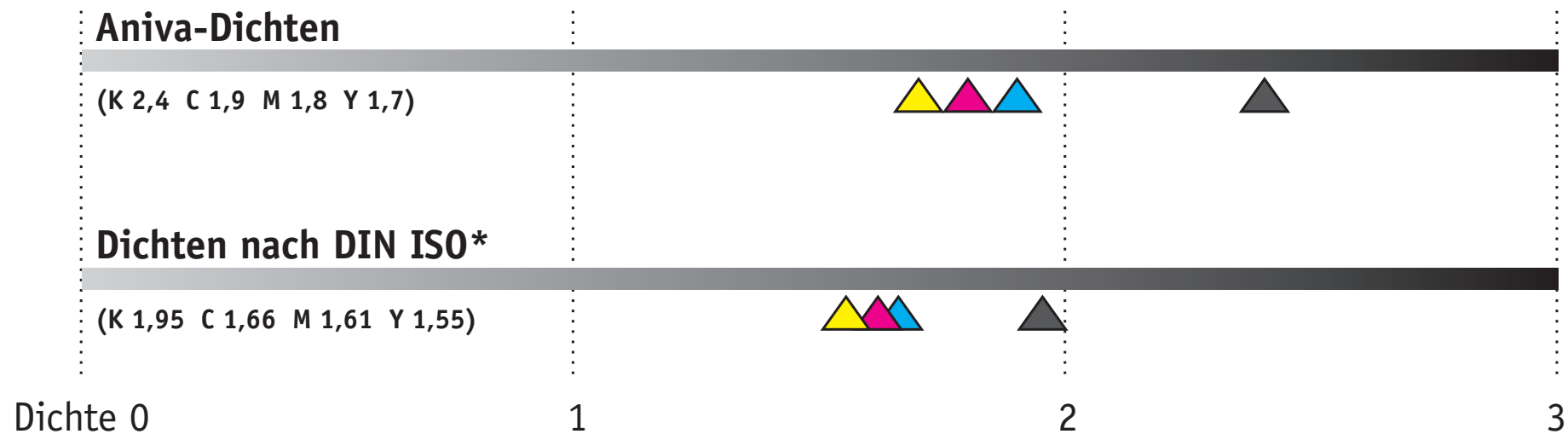
Druckdichten für Aniva-Euro-Farbe



Dieter Kirchner hat durch empirische Untersuchungen herausgefunden, dass ein Bild als harmonisch empfunden wird, wenn es folgende Qualitätsmerkmale aufweist:

- Schwarz soll mit einer Dichte von 2,4 gedruckt werden.
- Cyan als dunkelste Buntfarbe sollte einen Dichte-Abstand von 0,5 zu Schwarz haben.
- Die einzelnen Buntfarben C, M und Y sollten einen Dichte-Abstand von 0,1 zueinander haben.

Druckdichten für Aniva-Farbe und herkömmliche Skalenfarben im Vergleich



* DIN E Auflicht-Farbdichten nach DIN ISO 12647-2 : 1998-06 (Anhang B, informativ)
gemessen auf Papiertyp 1, mit Polarisation und schwarzer Unterlage

DIN ISO 2846-1: Farbe und Transparenz von Skalendruckfarben für den Vierfarbendruck



Aniva-Euro-Farbe ist die einzige höherpigmentierte Druckfarbe, die der DIN ISO 2846-1 in vollem Umfang entspricht.

Mit Aniva-Euro-Farbe können alle Werte nach ProzessStandard Offsetdruck eingehalten werden.

Wird mit den in der ISO vorgegebenen Dichten gedruckt, so ist die Schichtdicke der Aniva-Euro-Farbe gegenüber der herkömmlichen Skalenfarben um ca. 10% geringer.

Vorzüge des Aniva-Verfahrens



- Es wird ein Schwarz, wie in der Fotografie erzielt.
- Die Bildwiedergabe wird brillanter und gewinnt an Tiefenwirkung.
- Das Papierweiß wirkt weißer.
- Die Lesbarkeit der Texte wird gesteigert.
- Es sind mehr Farben reproduzierbar.

Farbraumerweiterung durch Aniva-Euro-Druckfarbe



Bei den Aniva-Dichten soll der Farbraum um etwa 20% erweitert werden.

Als Maß für den Farbumfang kann man vereinfacht die Fläche betrachten, die durch die Darstellung der Buntheitswerte der Grundfarben C, M, Y und deren Übereinanderdrucke M+Y, C+Y und C+M gebildet wird. Für die Berechnung der Fläche kann man, wiederum vereinfacht, die Buntheitswerte der sechs Eckfarben addieren.

	PSO	Aniva 1	Aniva 2	Aniva 3
	C*	C*	C*	C*
C	62	64	66	68
M	74	76	80	81
Y	93	101	106	115
M+Y	86	88	95	96
C+Y	76	75	79	78
C+M	55	50	54	50
Farbumfang	446	454	480	488
Zuwachs		103,41%	115,51%	119,39%

Vergleich der Farbeckwerte und der Tonwertzunahmen bei Aniva-Dichten



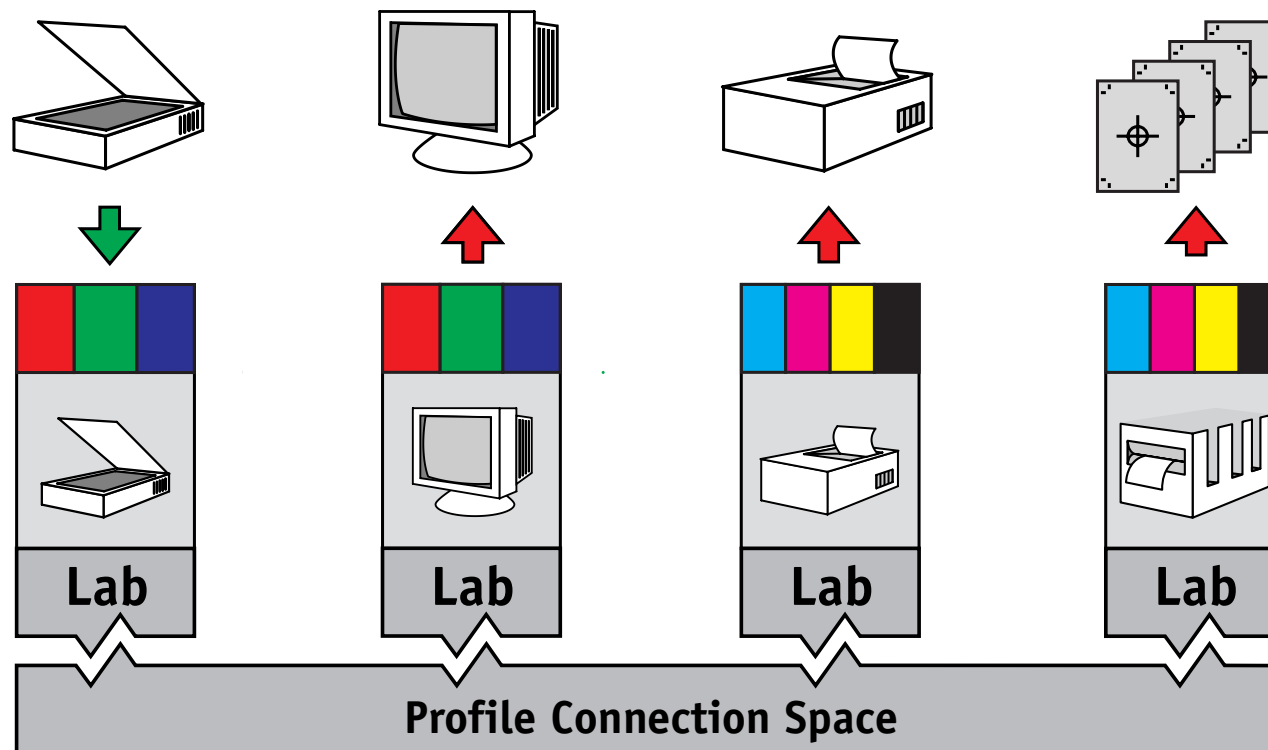
Die Farbeckwerte im Aniva-System haben keinen Bezug zum ProzessStandard Offsetdruck.

	Aniva 3			PSO				Zulässiges
	L	a	b	L	a	b	dE	dE
C	53	-38	-56	55	-37	-50	6,40	5
M	45	81	5	48	74	-3	11,05	5
Y	94	-3	115	91	-5	93	22,29	5
M+Y	45	77	57	49	69	52	10,25	
C+Y	45	-74	26	50	-68	33	10,49	
C+M	18	16	-47	20	25	-49	9,43	
K	2	0	0	16	0	0	14,00	5

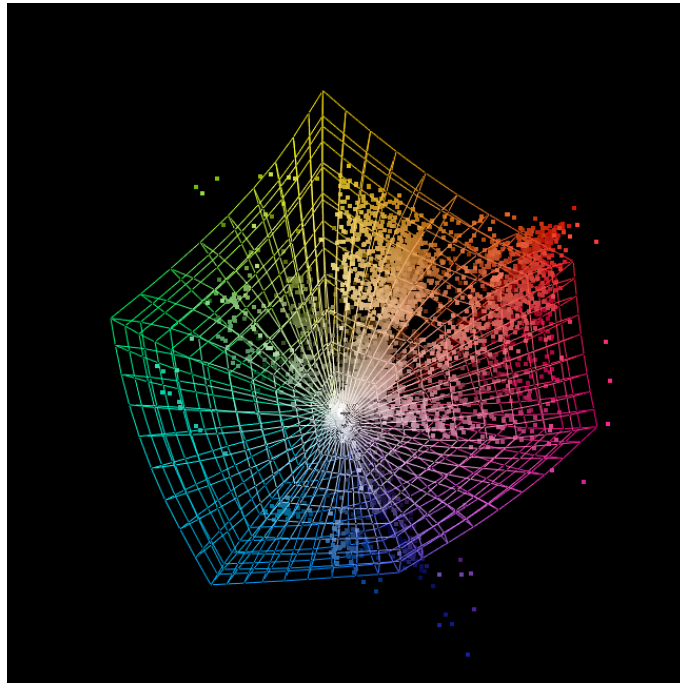
	PSO	Aniva
	TWZ	TWZ
CMY 40%	13%	20%
K 40%	16%	22%
CMY 80%	11%	14%
K 80%	12%	16%

Auch die Tonwertzunahmen unterscheiden sich deutlich.

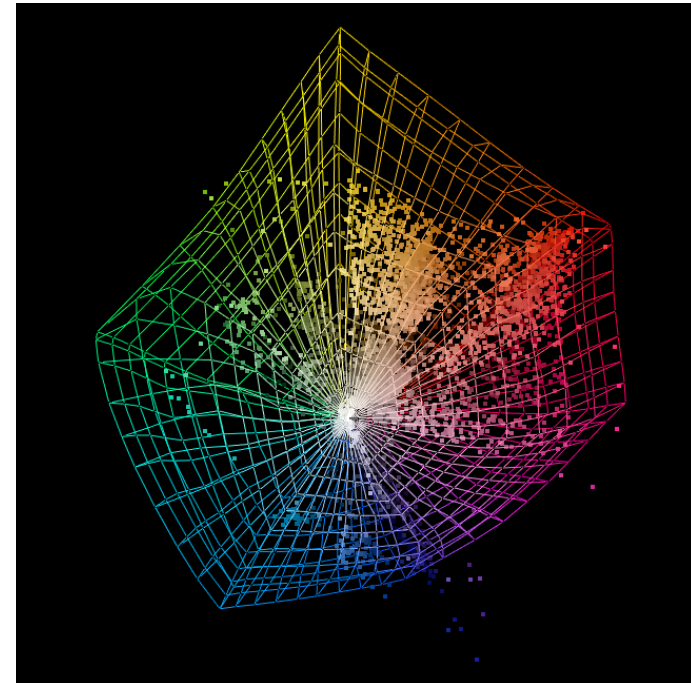
Farbraumübertragung mit ICC-Profilen



Farbraumerweiterung durch Aniva-Euro-Druckfarbe

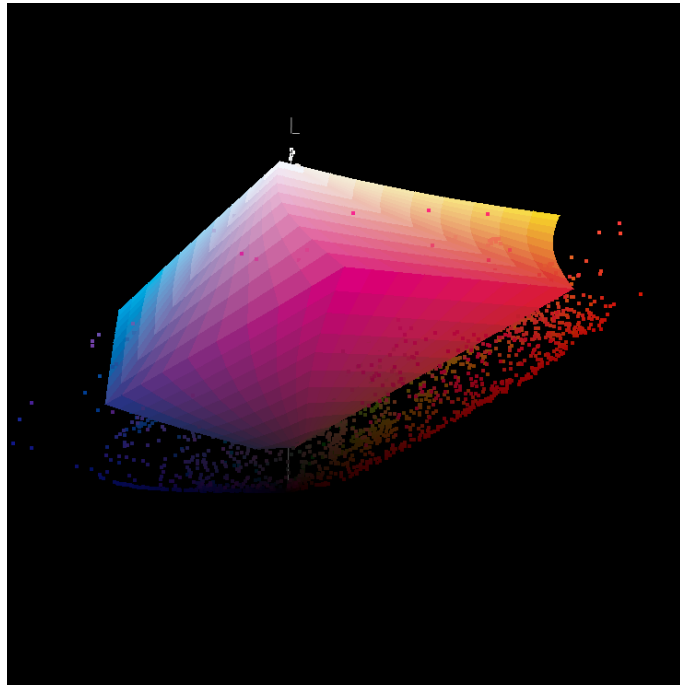


ISOcoated

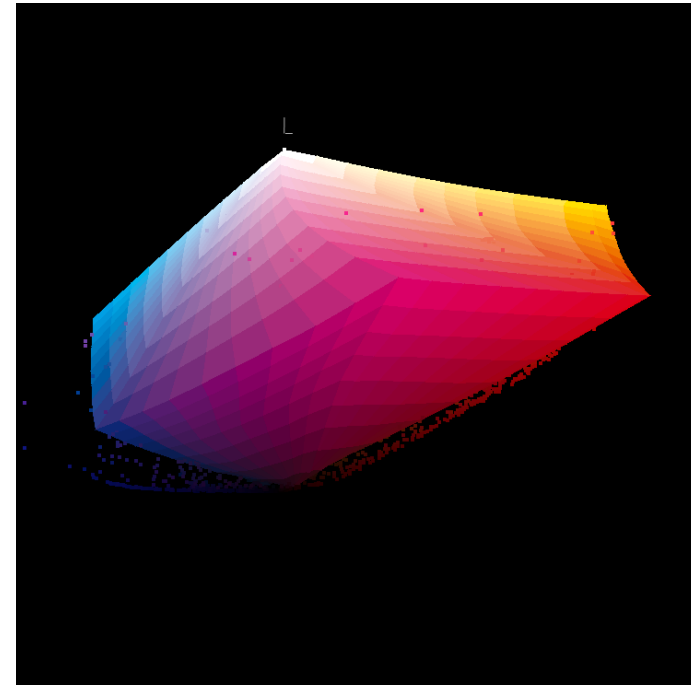


Aniva 3

Farbraumerweiterung durch Aniva-Euro-Druckfarbe

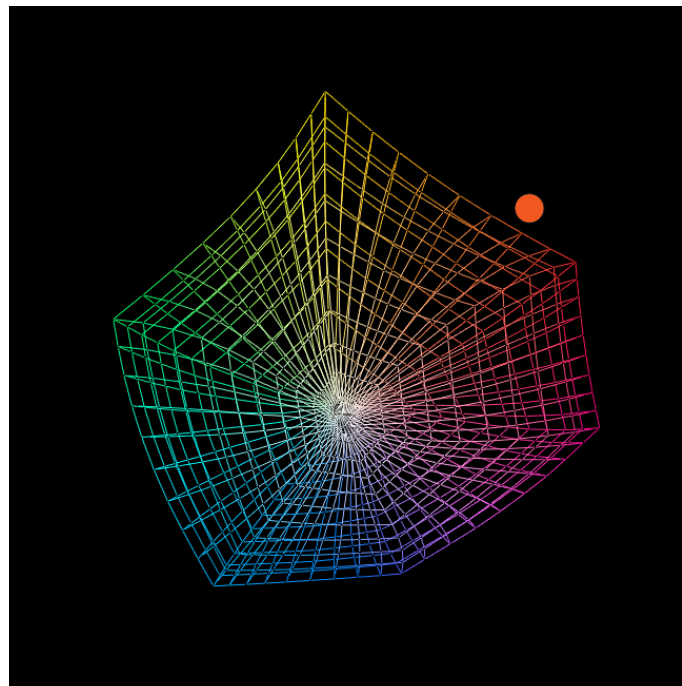


ISOcoated

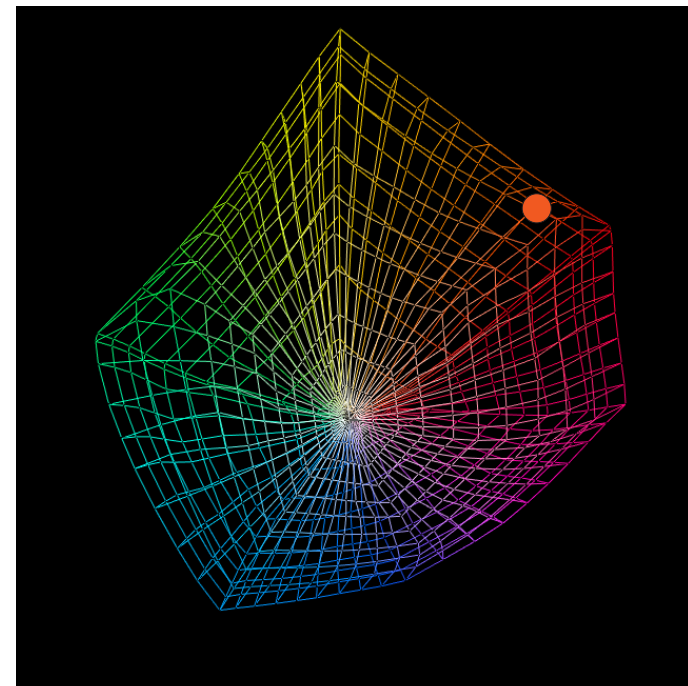


Aniva 3

Simulation von Sonderfarben

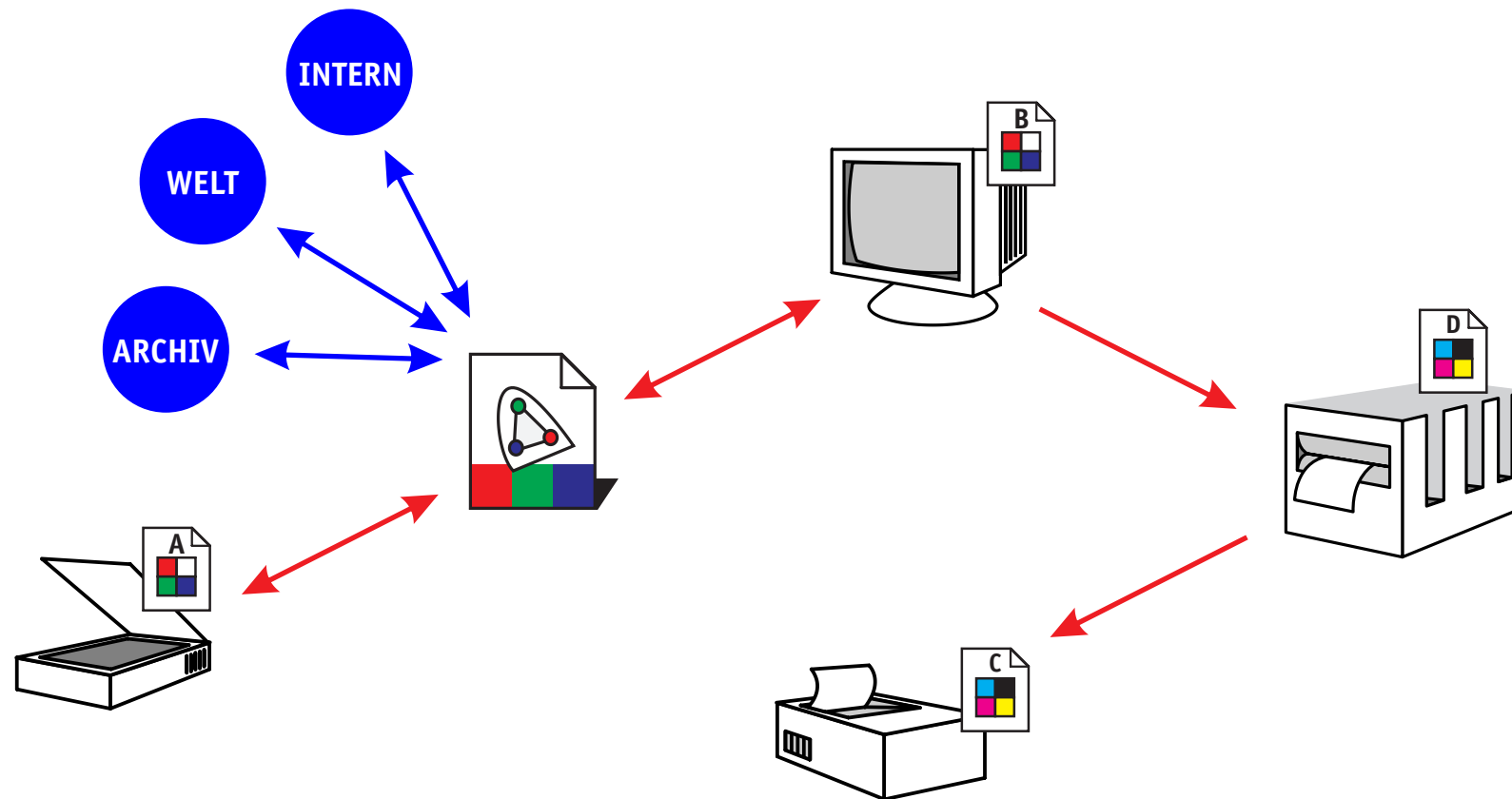


ISOcoated



Aniva 3

Arbeitsfarbräume in der Mediovorstufe



Arbeitsfarbräume für Skalenfarben



Eigenes RGB [X]

Name:

Gamma:

Monitor-Weiß:

 x: y:

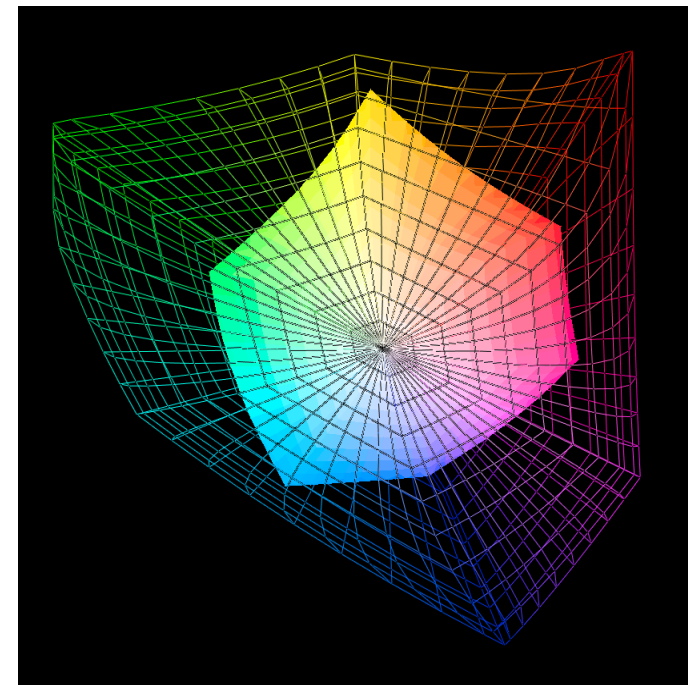
Primärfarben:

 Rot:

 Grün:

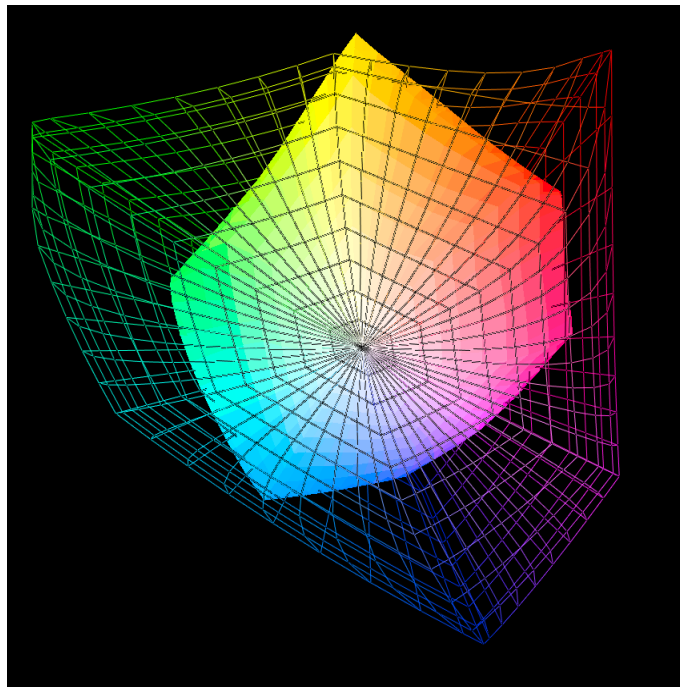
 Blau:

OK Abbrechen

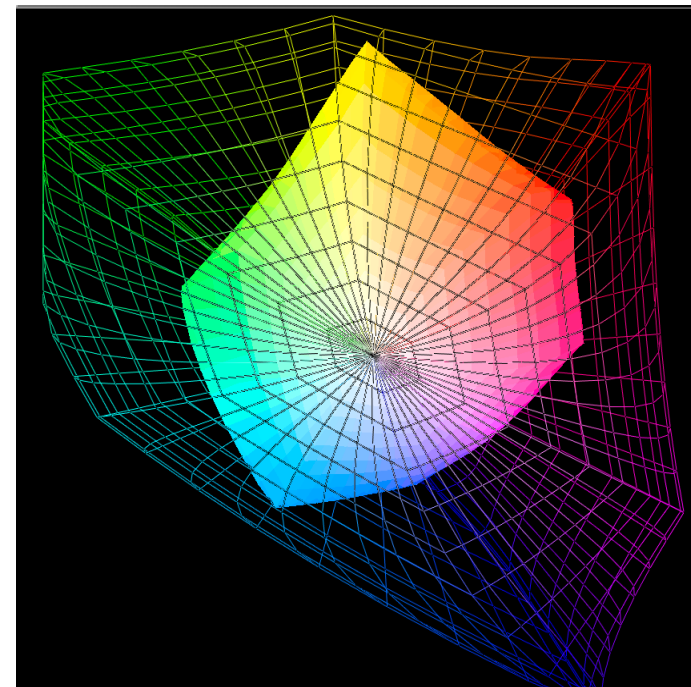


ISOcoated / ECI-RGB

Arbeitsfarbräume für höherpigmentierte Druckfarben

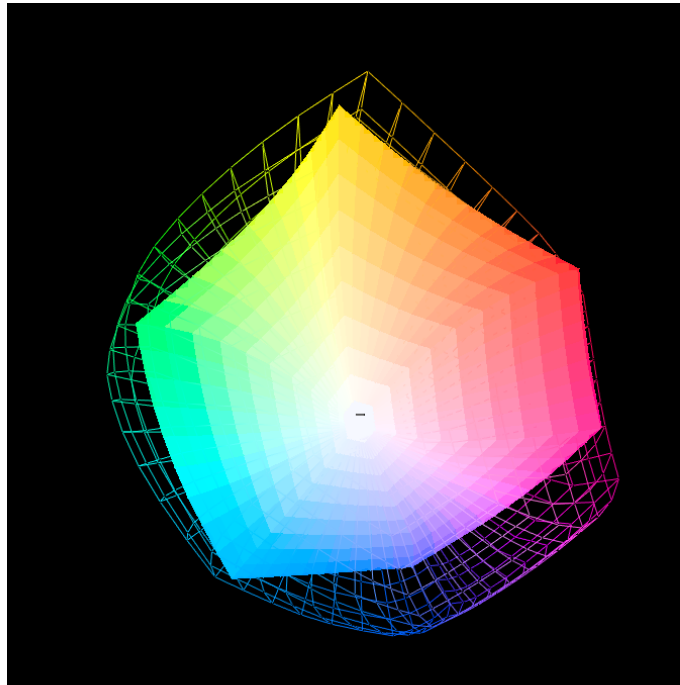


Aniva 3 / ECI-RGB

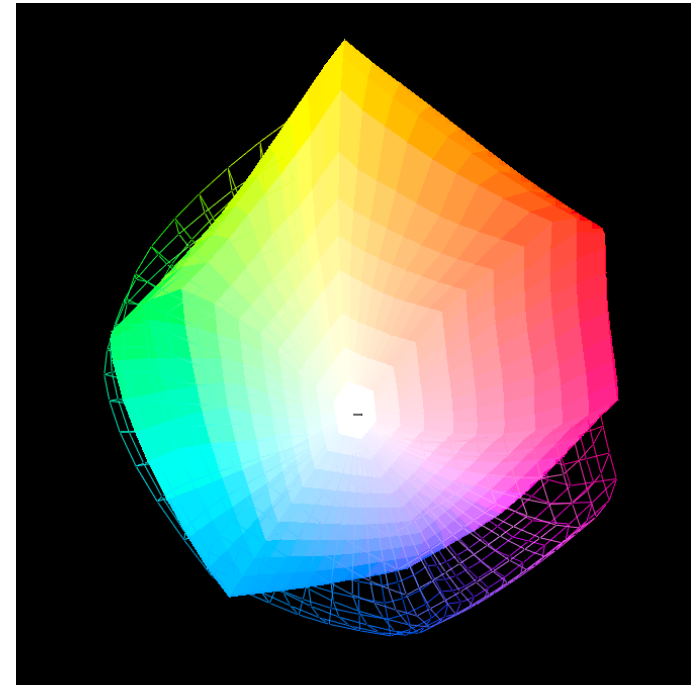


Aniva 3 / BetaRGB

Prooferfarbräume für höherpigmentierte Druckfarben



ISOcoated / Proofer



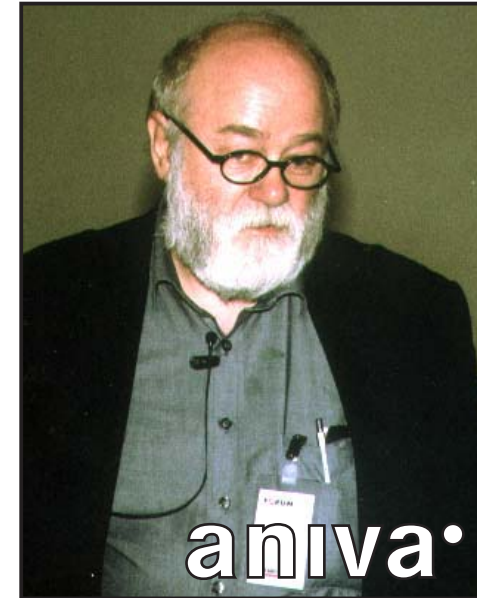
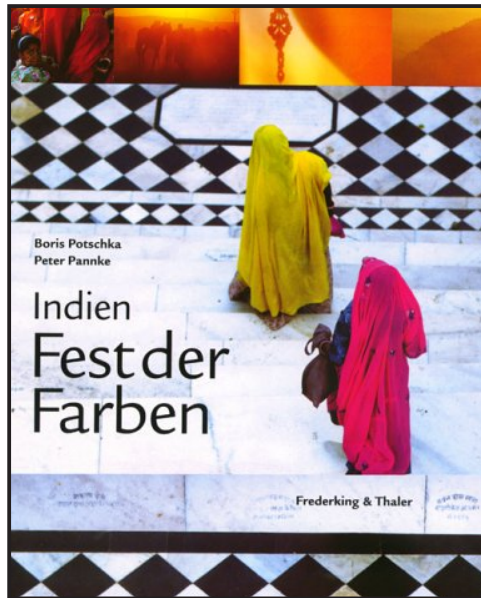
Aniva 3 / Proofer

Auswirkung der Nutzung höherpigmentierter Druckfarben auf den Workflow in der Medieneinstufung



- Probleme bei der Darstellung des erweiterten Farbumfangs auf dem Monitor und auf dem Proofdrucker.
- Probleme bei der Abstimmung mit dem Kunden und der Druckerei.
- Es kommen spezielle Profile zum Einsatz, keine ISO-Standardprofile.
- Es gibt keine Referenzwerte mit Marktgültigkeit (Farbeckwerte, Tonwertzunahme).
- Es gibt keine Vorgabewerte für den Medienkeil 2 (keine Rechtssicherheit).
- Es entstehen hohe Kosten bei der Umstellung auf Aniva-Euro-Farbe (Aniva-System, optimierte Technik in Bezug auf Soft- und Hardproof).
- + Qualitätssteigerung sowohl bei der Reproduktion von Bildern als auch für die Simulation von Sonderfarben.

Ansichtsexemplare, gedruckt mit Aniva-Euro-Farbe und Standardisierung nach Dieter Kirchner



Dankeschön!

