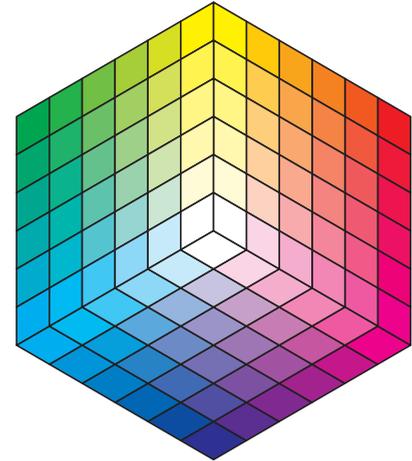


Inhalt

Einleitung 9
Ergänzung zur 3. Auflage, 2007 14
Digitales Colormanagement – ein Lehrstück in 6 Kapiteln 15

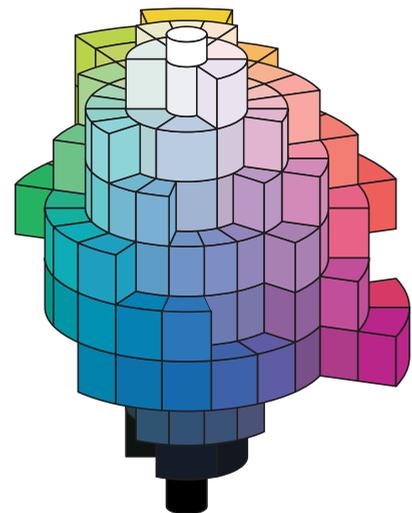
1. Farbtheorie idealer Farben

Das Spektrum und das Auge 18
Ideale Farben und ideale Zapfen 20
Additive und subtraktive Farbmischung idealer Farben 22
Additive und subtraktive Farbmischung im Farbwürfel 24
Die Farbarten im Würfel 26
Die Ebenen gleicher Helligkeit im Würfel 28
Die Bereiche gleicher Sättigung im Würfel 30



2. Farbtheorie realer Farben

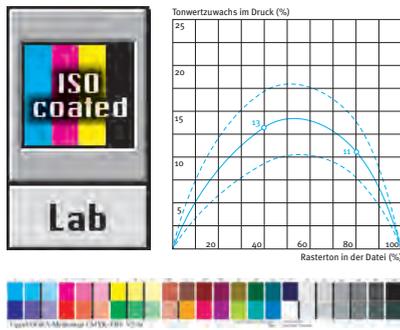
Die Grenzen des Würfels mit idealen Farben 34
Das erweiterte Modell vom Sehen 36
Der LCH-Farbraum 38
Gemeinsamkeiten von LCH-Farbraum und Würfelmodell 40
Unterschiede von LCH-Farbraum und Würfelmodell 42
Vom LCH- zum Lab-Farbraum 44
Die Farbsättigung im LCH-/Lab-Farbraum 46
Die Helligkeit im LCH-/Lab-Farbraum 50
Lab-Farben messen: Das Spektralfotometer 52
Praktische Anwendungen des Lab-Farbraums 54
Lab-Messungen bei Papieren mit optischen Aufhellern 56
Lab-Werte typischer Papiere im Colormanagement 57



3. Grundlagen des Colormanagements

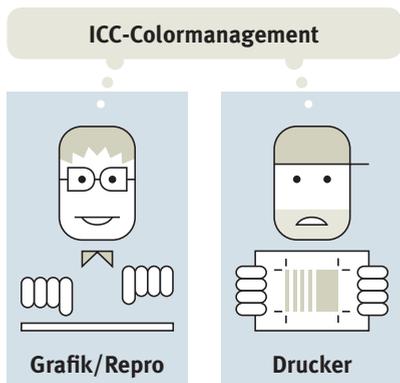
Arbeitsablauf vom Auftrag bis zum Druck 60
Scannerprofilierung und digitale Kameras 62
Monitorprofilierung 63
Charakterisierung und Profilierung von Druckprozessen 64
Standardprofile für den Offsetdruck und Proofsysteme 65
Farbumsetzungen mit Farbprofilen 66
Farbsicheres Arbeiten mit CMYK-Daten 67
Einfacher Arbeitsablauf mit CMYK-Daten 69
Colormanagement mit RGB-Daten 70
Colormanagement mit eingebetteten Profilen 71
Arbeitsteilung und Kommunikation 72
Papiere mit optischen Aufhellern im Profilauf 75





4. Die ISO 12647 für Separation, Proof und Druck

Die Rolle von ISO-Standards	78
Die Arbeitsmittel zur ISO 12647 in der Übersicht	80
Die ISO-Profile der ECI im Produktionsablauf	81
Der Medienkeil CMYK im Produktionsablauf	82
Der Einsatz der Altona Test Suite	83
Die Farbwiedergabe der verschiedenen ISO-Papiertypen	84
Farbschichtdicken und Volltondichten	85
Tonwertzunahmen der Papiertypen	86
Tonwertzunahmen der Papiertypen gemäß ISO 12647-2	87
Die Graubalance	88
Die Lab-Volltonfärbung in der ISO 12647	89
Richtlinien und Handbücher	90
Standards in der Reproduktion	91
Flächendeckung und Schwarzaufbau	92
Das Verhältnis von Schwarz zu Cyan, Magenta und Gelb	94
UCR und GCR	95
UCR und GCR / Berücksichtigung des Papiertons	96
UCR und GCR in verschiedenen Programmen	98
Der Schwarzaufbau der ECI-ISO-Profile	99
Standardprofile für Tief-, Endlos- und Zeitungsdruck	100
Update für ISOcoated: FOGRA39	101
Neues aus den USA: GRACoL, SWOP und G7	102
Optische Aufheller in der Produktion nach ISO 12647	104



5. ICC-Stärken nutzen und ICC-Probleme vermeiden

Früher: Harte Fakten bei der Datenübergabe	108
Heute: Unsicherheit und unklare Verantwortungen	109
Problemursache ICC-Standard	110
Ein kurzer Rückblick zum Werdegang des ICC-Standards	111
Die Erfolge des ICC-Standards	113
Fehlende ICC-Definitionen zu Abläufen und Testdateien	114
Keine ICC-Vorgaben für den Proof von RGB-Daten	115
Der Mythos gemischtfarbiger Dokumente	116
Konsequenzen für die folgenden Abschnitte	117
Die Rolle des RGB-Arbeitsfarbraums	118
ICC-basierte Workflows und die sRGB-Welt	120
Photogamut als RGB-Arbeitsfarbraum	122
Das Dilemma der ECI-RGB-Farbeinstellungen	124
Zusammenfassung für verschiedene Anwender	125
Monitoreinstellung für Farbtemperatur und Leuchtdichte	126
Das Gamma für Monitor und RGB-Arbeitsfarbraum	128
Zusammenfassung RGB-Arbeitsfarbraum und Monitor	130
Aufbau eines ICC-Profiles	131
Der farbmetrische Rendering Intent	132
Der perzeptive Rendering Intent	133
Rendering Intents und ihr Einsatz bei der Separation	134
Rendering Intents bei Soft- und Digitalproof	135
Die Tiefenkompensation	136
Separation und Monitorarstellung mit Tiefenkompensation	137

Perzeptive Wandlung im Vergleich 138
 Relativ farbmetrisch mit Tiefenkompensation im Vergleich..... 139
 RGB-Bilddoptimierung für automatisierte ICC-Umsetzungen 140
 RGB-Bildbearbeitung mit CMYK-Softproof..... 141
 Rendering Intents und optische Aufheller 142
 Produktionsablauf mit Rendering Intents und Übergaben..... 144
 ISO-Standards mit DeviceLink-Profilen optimal proofen 146
 Grenzen des Colormanagements mit ICC-Profilen 148
 ICC-Sollbruchstelle 1: Schwarze und graue Objekte 149
 ICC-Sollbruchstelle 2: Technische Töne 150
 ICC-Sollbruchstelle 3: Optimierung von Farbtransformationen..... 152
 Die Lösung: Spezielle DeviceLink-Profile 153
 Details zu separationserhaltenden DeviceLink-Profilen..... 155
 Vergleich ICC-Umsetzung/optimiertes DeviceLink-Profil 156
 Optimierte DeviceLink-Profile für Branchenstandards 157
 Spezielle DeviceLink-Profile für Druckereien 158
 Individuelle DeviceLink-Profile erstellen 159
 Zusammenfassung für Anwendergruppen 160

6. PDF/X-1a und DeviceLink-Colorserver

Grafik und Layout: Licht und Schatten der ICC-Profile 164
 Gemischtfarbige Dokumente und Druckdaten..... 166
 PostScript: Robustes Format für CMYK-Dokumente 168
 Colormanagement mit PostScript 169
 PDF: Fortschritte und Fallgruben im Colormanagement..... 170
 Farbsicher vom Layoutdokument zum CMYK-PDF..... 172
 PDF/X als Übergabeformat für Druckdaten 173
 PDF/X-1a statt PDF/X-3 174
 Die ungelösten Probleme von PDF/X-3 175
 Ignorieren der FOGRA- und bvdm-Richtlinien für PDF/X-3 176
 Strategie zum Einsatz von PDF/X-1a in der Druckproduktion 178
 Profilprobleme bei der PDF/X-1a-Erzeugung vermeiden 180
 Kontrollschritte bei der PDF/X-1a-Erzeugung 181
 PDF/X-1a und Colorserver mit DeviceLink-Unterstützung 182
 ISOcoated als Basisfarbraum für Colorserver 183
 DeviceLink-Colorserver in der Agentur 184
 DeviceLink-Colorserver in der Reprofirma 185
 DeviceLink-Colorserver in der Druckerei 186
 Die Teile der Produktionskette im Zusammenspiel..... 188

7. Eckpunkte einer Colormanagement-Strategie

1. Der digitale Proof..... 192
 2. Der Softproof und RGB-Arbeitsfarbraum 193
 3. Fotograf: Von der RGB-Datei zum ISOcoated-Proof 194
 4. Grafik: Einfach PDF/X-1a-Dateien erstellen und proofen 195
 5. Von der Grafik zur Reproduktion: Colorserver 196
 6. Erstellung individueller DeviceLink-Profile 197
 7. Druck nach ISO 12647-2 198

Stichwortverzeichnis..... 200

