

**Charakterisierung** Erstellung einer Datenstruktur (*dictionary*), die den Zusammenhang zwischen den Farbausgabemöglichkeiten eines Geräts und einem bestimmten geräteunabhängigen Farbraum beschreibt.

**Chromatische Adaption** Die Eigenschaft des menschlichen Wahrnehmungsapparats, eine Farbszene unabhängig von der Farbtemperatur des Umgebungslichts zu beurteilen.

**Chromatizität** Eine Farbeigenschaft, die den Grad der Sättigung im Munsell-Farbraum angibt.

**Delta E ( $\Delta E$ )** Der geometrische Abstand zweier Farben in einem Farbraum, oft CIELAB.

**Densitometer** Ein elektronisches Kontrollgerät zur Messung der Opazität durchsichtiger Farbstoffe.

**Dichteumfang** Der Bereich zwischen minimalem und maximalem Dichtewert eines Originals.

**Farbmetrische Darstellung** Siehe kolorimetrische Darstellung.

**Farbgamut** Siehe Gamut.

**Farbraum** Ein dreidimensionaler Raum oder ein Modell, in dem Farben durch ihre relative Position bezüglich dreier Achsen beschrieben werden. Die Achsen entsprechen der trichromatischen Natur der menschlichen Farbwahrnehmung.

**Farbtemperatur** Die Temperatur (in Grad Kelvin oder K) eines theoretischen Hohlkörpers, des sogenannten Planckschen Strahlers oder Schwarzkörpers, die zum Vergleich von Lichtquellen herangezogen wird.

**Gamma** Ein berechneter Wert für den Kontrast, dargestellt durch den griechischen Buchstaben  $\gamma$ .

**Gamut (Farbumfang)** Die Gesamtheit aller Farbkombinationen, die mit bestimmten Farbstoffen auf einem Gerät oder System erzeugt werden können.

**Gamut Mapping** Die Umsetzung von Farbwerten, die außerhalb des Farbumfangs eines bestimmten Geräts liegen, in druckbare Farben. Die Umsetzung erfolgt durch Algorithmen oder spezielle Lookup-Tabellen.

**Geräteprofil** Eine Datei, die die charakteristischen Eigenschaften eines Ausgabegeräts bezüglich der Farbdarstellung beschreibt.

**Geräteunabhängige Farbe** Ein Konzept zur Spezifikation von Farben unabhängig von Ein- oder Ausgabegeräten, das eine exakte Farbwiedergabe gewährleistet.

**Kalibrierung** Anpassung der Farbausgabe eines Geräts an vordefinierte Werte, die durch die Charakterisierung definiert werden.

**Kennlinie** Das tonale Verhältnis aller Elemente (also das Verhältnis zwischen Glanzlichtern und Schatten) im Vergleich von Originalbild, Filmen und reproduziertem Bild.

**Kolorimeter** Ein Gerät zur Messung der trichromatischen Werte einer Farbe mit einer Spektralfunktion, die der des menschlichen Auges entspricht.

**Kolorimetrische Darstellung** Eine Methode der Farbproduktion, bei der Ursprungsfarben, innerhalb des Farbumfangs des Druckers exakt dargestellt werden, während außerhalb liegende Farben in die nächstliegende druckbare Farbe umgesetzt werden.

**Lineare Transformation** Eine Gleichung, die einer bestimmten Größe die gewichtete Summe oder Differenz anderer Größen zuordnet. Eine nichtlineare Transformation ordnet einer Größe eine mathematische Funktion der Ausgangsgrößen zu, die von höherer Ordnung ist (z.B. Quadrat oder Kubikwurzel).

**Luminanz** Die Helligkeit eines wahrgenommenen Objekts.

**Metameres Paar** Zwei farbige Objekte mit unterschiedlicher Spektralfunktion, die unter einer bestimmten Beleuchtung gleich aussehen.

**Perceptual Rendering (wahrnehmungsoptimierte Umsetzung)** Eine Methode zur Farbproduktion, bei der alle Farben eines Originals so lange in Richtung zur neutralen Achse verschoben werden, bis alle Farben im Farbumfang des Geräts liegen. Dabei behalten die Farben des Originals ihre relativen Beziehungen zueinander bei.

**Render Table** Eine im voraus berechnete Tabelle mit Werten, die die Umsetzung von Eingabewerten eines Farbraums in Ausgabewerte eines anderen Farbraums ermöglicht.

**Simultankontrast** Das Phänomen, daß unsere Wahrnehmung eines farbigen Objekts von den benachbarten Farben einer Szene stark beeinflußt wird.

**Spektrale Energieverteilung** Der Betrag an Strahlungsenergie der einzelnen Wellenlängen einer bestimmten Lichtquelle, gemessen mit einem Spektroradiometer.

**Spektralfunktion** Die relative Empfindlichkeit von Eingabegeräten (z.B. Scannern) bezüglich der einzelnen Wellenlängen des sichtbaren Spektrums.

**Spektrale Remission** Der Betrag des von einem undurchsichtigen Objekt reflektierten Lichts bei den einzelnen Wellenlängen, gemessen mit einem Spektralphotometer.

**Spektrale Transmission** Der Betrag des von einem transparenten Objekt hindurchgelassenen Lichts bei den einzelnen Wellenlängen, gemessen mit einem Spektralphotometer.

**Spektralphotometer** Ein Gerät zur Messung der Remission oder Transmission eines Objekts.

**Spektroradiometer** Ein Gerät zur Messung der spektralen Energieverteilung einer Lichtquelle.

**Sukzessiver Kontrast** Das Phänomen, daß die Anpassung des Auges an eine wahrgenommenen Farbe die Wahrnehmung der nächsten betrachteten Farbe beeinflusst.

**Trichromatisches System** Die durch die Eigenschaften der menschlichen Wahrnehmung begründete Tatsache, daß man Farben durch ein dreidimensionales Koordinatensystem beschreiben kann.

## A

absoluter Rendering Intent 62  
achromatische Komponente 24  
Addition von Farben 3  
additive Mischung 41  
Agfa 70  
Apple 66  
Ausgabepprofile, Erzeugen 69

## B

Batchmatcher 68  
Betrachtungsbedingungen 44  
Bildschirm 4

## C

cathode ray tube (CRT) 4, 41  
CEPS (Color Electronic Prepress System) 27  
Charakterisierung 33  
  eines Monitors 44  
  eines Scanners 38  
  Targets für Drucker 49  
chromatische Adaption 12  
chromatische Komponenten 24  
CIELAB 9, 28  
CIELUV 9  
CIE-System 7, 15  
CIEXYZ 7, 20  
CMY 18, 46  
CMY(K)-Farbraum 19  
CMYK 26, 46  
CMYK-basierter Workflow 58  
Color Solutions 68, 70  
Colorblind Edit 66  
Colormanagement 56  
ColorSync 66

## D

D50 11  
D65 7, 11  
Delta E 9  
Delta-RIP 68  
Densitometer 12

Dichteumfang 22

Digitalproof

  mit ICC-Profilen 67  
  mit ICC-Unterstützung  
  im RIP 68

Dreibereichs-Farbmeßgerät 11

Drucker 46

  Charakterisierungs-Targets 49  
  Dynamikumfang 48  
  Gamut 48  
  Kalibrierung 52  
  Weißpunkt 48

Druckprofil 52

Dryjet 68

Dynamikumfang

  eines Druckers 48  
  eines Monitors 43  
  eines Scanners 37

## E

empfindungsmäßig gleich-  
  abständig 7

EPS (Encapsulated PostScript) 64

Euroskala 28

## F

Farbabstände 9

Farbauflösung 22

Farbdrucker 46

Farbgamut 42

Farbgedächtnis 14

Farbkorrektur 24

Farbmessung 10

farbmetrischer Rendering Intent 61

farbmetrisches Gamut Mapping 51

Farbmischexperiment von Newton 5

Farbmodelle 6

Farbmonitor 41

Farbphotos 4

Farbprofile 27

Farbräume 18

Farbraumtransformation 24, 40

Farbscanner 34

Farbseparation 47  
Farbstich 23, 43  
Farbtemperatur 3, 7, 43  
Farbumfang 26  
fotographischer Rendering Intent 61  
Fotolook 66  
FreeHand 68

## G

Gamma 23  
    Monitor 43, 45  
    Scanner 37  
Gamut 20  
    eines Druckers 48  
    eines Monitors 42  
    eines Scanners 37  
Gamut Mapping 26, 51  
GCR 47  
geräteabhängige Farbe 18  
Gerätecharakterisierung 33  
Gerätekalibrierung 34  
geräteunabhängige Farbe 20  
Gleichabständigkeit 7  
gray component replacement  
    (GCR) 47  
Gretag Spectrolino 69

## H

HVC-Farbraum 6

## I

ICC 56  
ICC-Profil  
    beim Scannen 65  
    Tonwertkurve 62  
    und Digitalproof 67  
    Verkettung 56  
ICC-Unterstützung 66, 68  
ICC-Workflows 56  
International Color Consortium  
    (ICC) 56  
IRIS 68  
IT8.7/3 49

## K

Kalibrator 45  
Kalibrierung 34

    eines Druckers 52  
    eines Monitors 45  
    eines Scanners 41  
    paarweise 24, 27  
Kathodenstrahlröhre 4, 18, 41  
Kolorimeter 11, 12, 39  
Kompression des Dynamik-  
    umfangs 37  
kontinuierliche Farbe 47  
künstliches Licht 3

## L

$L^*a^*b^*$  9  
 $L^*u^*v^*$  9  
LCH-Farbraum 21  
Lichtempfänger 2  
Lichtquelle 2  
Lightsource 69  
Linocolor 66  
Linotype-Hell 66, 68, 70  
Logo 66, 68, 70  
Logoscan 66

## M

Meßtechnik 69  
Metamerie 9  
Monitor 41  
    Charakterisierung 44  
    Dynamikumfang 43  
    Gamma 43, 45  
    Kalibrierung 45  
    Profil 46  
    Weißpunkt 43, 45  
Munsell-Farbraum 6

## N

negativer Lichtbetrag 6  
Newton, Sir Isaac 5  
Normalbeobachter 7

## O

Optotrade 70

## P

paarweise Kalibrierung 24, 27  
PageMaker 68  
Pantone-System 6, 15, 22

Parachute 68  
perceptual gamut mapping 51  
Planckscher Strahler 3  
Plug-Ins 66  
Polaroid Graphics Imaging 68  
PostScript  
  Level 1 63  
  Level 2 63  
  Software-RIP 68  
  Version 2016 64  
Primärfarben 18  
Profil  
  Formate 68  
  für den Druck 52  
  für einen Monitor 46  
  für einen Scanner 40  
  Software zur Erstellung 69  
Proof (siehe Digitalproof)

## Q

Quantisierungsfehler 38  
QuarkXPress 68

## R

Rasterung 47  
Realist DCP 68  
Referenzfarbraum 26  
Reinheit einer Lichtquelle 3  
relativer Rendering Intent 62  
render table 40  
Rendering Intents 61  
RGB 18, 20, 26  
RGB/CIELAB-basierter Workflow  
  60

## S

Scanner 34  
  calibration target 39  
  Charakterisierung 38  
  Dynamikumfang 37  
  Gammakorrektur 37  
  Gamut 37  
  ICC-Profile 65  
  Kalibrierung 41  
  Profil 40  
Schwarzkörper 3

Schwarzpunkt 23  
  eines Druckers 51  
  eines Scanners 40  
Scitex 70  
Silverfast 66  
Simultankontrast 13  
Software mit ICC-Unterstützung 66  
Software zur Profilerstellung 69  
Software-RIP 68  
Sonnenlicht 3  
Spectrolino 69  
spektrale Empfindlichkeit 3  
spektrale Energieverteilung 10, 11,  
  41  
spektrale Reflexion 11  
Spektraleigenschaften 2  
Spektralphotometer 11, 39, 69  
Spektrometer 11  
Spektroradiometer 3  
Subtraktion von Farben 3  
subtraktive Farbmischung 4  
sukzessiver Kontrast 13  
SWOP-System (Specifications Web  
  Offset Publications) 22

## T

Techkon 69  
TIFF-Sammelformen 68  
Tonumfang, Anpassung 23  
Tonwertkurve 23  
  in ICC-Profilen 62  
Transformation 24  
trichromatische CIEXYZ-Werte 8  
trichromatische RGB-Werte 35  
trichromatische Struktur der Wahr-  
  nehmung 41  
trichromatische XYZ-Werte 12  
Trichromatizität 10

## U

UCR 47  
undercolor removal (UCR) 47

## V

Verkettung von Profilen 56

## **W**

Wahrnehmung, Spannweite 5

Weißabgleich 13

Weißpunkt 3, 13, 23

eines Druckers 48

eines Monitors 43

eines Scanners 40

Monitor 45

Wellenlänge 2

Workflow

CMYK-basiert 58

RGB/CIELAB-basiert 60

## **X**

X-Rite 69



## Über den Autor

Dr. Rudolph Burger studierte an der Cambridge University in England digitale Bildverarbeitung mit dem Abschluß Ph.D. und an der Yale University Elektronik mit den Abschlüssen BSc und MSc. Er ist Mitglied der Sigma XI Scientific Honorary Society und der IEEE und verfaßte eine Vielzahl technischer Schriften über digitale Bildverarbeitung.

Nach dem Studium war Burger am Computer Science Department des Thomas J. Watson Research Center von IBM beschäftigt. Dort war er an der Entwicklung digitaler Bildverarbeitung für den Personal Computer von IBM beteiligt. Für seine Arbeiten über bipolare VLSI-Geräte und Schaltkreise erhielt er den IBM Research Division Award.

Später gründete Dr. Burger die Avalon Development Group, die PhotoMac entwickelte, die erste vollfarbfähige Bildverarbeitungs- und Separationssoftware für den Macintosh II.

Burger ist Gründer und Präsident von Savitar, Inc. Die Firma besteht seit 1989 und bietet Beratung und Software für die Druckindustrie und Digitalphotographie.

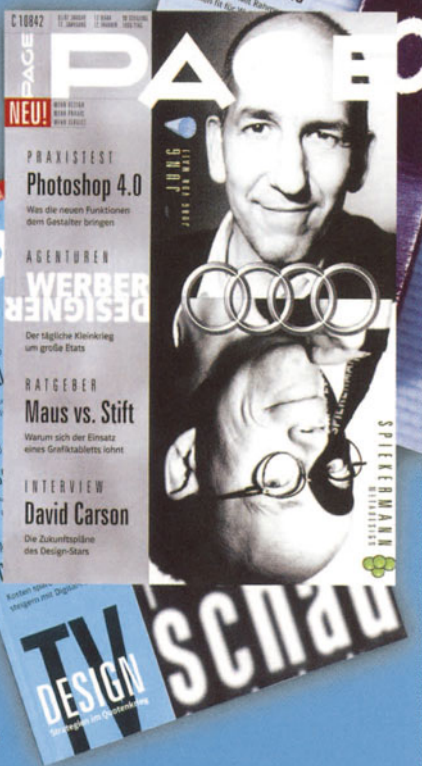
# Drei Monate Digital Design.

## Drei Ausgaben für nur 20 Mark.

PAGE zieht neue Seiten auf. Jeden Monat Design pur, mit aktuellem Input zur digitalen Gestaltung und Medienproduktion. Kompetent und praxisorientiert.

Mit Insiderinformationen zu Design und Designern. Inspirativ, kreativ, produktiv. Und das alles jetzt im Schnupperabo. 3 Monate PAGE zum Ausprobieren.

Szene  
Gestaltung  
Typo  
Bild  
Produktion  
Service



Kopieren, ausfüllen, einsenden oder faxen an: inter abo Betreuungs-GmbH, PAGE-Abonnentenservice, PF 10 32 45, 20022 Hamburg, Telefax 040/23 67 02 00

**Ab sofort möchte ich PAGE im Schnupperabo kennenlernen.**

Drei Ausgaben PAGE für 20,- Mark\*. Regulärer Abo-Preis für 12 Ausgaben 132,- Mark\*\* (statt 144,- Mark im Einzelverkauf) inkl. Porto und Versand.

Wenn ich spätestens 10 Tage nach Erhalt der zweiten Ausgabe nichts Gegenteiliges von mir hören lasse, möchte ich PAGE zum regulären Abo-Preis weiterbeziehen. Das Abo kann ich nach Ablauf eines Jahres jederzeit schriftlich kündigen.

Name des Abonnenten

Straße

PLZ/Ort

Tel./Fax

Datum/Unterschrift des Abonnenten

**Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:**

Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Geldinstitut

BLZ (finden Sie auf Ihren Schecks)

Kontonummer

Gegen Rechnung

Bequem und bargeldlos mit Kreditkarte (gültig bis Ende ..... / .....)

16-stellige Kreditkarten-Nummer, Kreditkarte bitte ankreuzen

American Express

Visa

Diners Club

Eurocard

**Garantie:** Diese Bestellung kann ich innerhalb von 10 Tagen (Poststempel) bei der inter abo Betreuungs-GmbH, Hamburg widerrufen. Die Kenntnisnahme dieses Hinweises bestätige ich durch meine 2. Unterschrift.

2. Unterschrift  
Ich bin an weiteren Aktionen des MACup Verlages interessiert. (ggf. streichen)

\* Im Ausland gilt der Schnupperabo-Preis zzgl.

6,00 Mark Porto und Versand.

\*\* Im Ausland gilt der Abopreis zzgl.

24,00 Mark Porto und Versand.

MACup Verlag, Hamburg  
<http://www.macup.com>

**Memo:** Ich habe am ..... ein Schnupperabo PAGE (3 Hefte) für 20,- DM bestellt. Ich kann meine Bestellung innerhalb von 10 Tagen schriftlich widerrufen. Zur Fristeinhaltung genügt die Absendung des Widerrufs innerhalb dieser 10 Tage (Datum des Poststempels). Wenn ich spätestens 10 Tage nach Erhalt der 2. Ausgabe nicht Gegenteiliges von mir hören lasse, möchte ich PAGE zum regulären Abo-Preis weiterbeziehen. Das Abonnement kann ich nach Ablauf eines Jahres jederzeit schriftlich bei der inter abo Betreuungs-GmbH, Postfach 10 32 45, 20022 Hamburg kündigen.

U. Schmitt

## Computer Publishing

### Grundlagen und Anwendungen

1997. XVI, 481 S. mit zahlreichen Abb.  
u. Screenshots.Geb.

DM 89,-; öS 649,70; sFr 78,50  
ISBN 3-540-60316-6



Das Buch behandelt die relevanten Grundlagen und exemplarischen Anwendungen des Computer Publishing bei der Erstellung papierbasierter und elektronischer Dokumente auf unterschiedlichen Hard- und Software-Plattformen. Praxisorientiert wird dabei u.a. die Erstellung anspruchsvoller Broschüren, Zeitschriften und Bücher step-by-step vorgeführt. Es eignet sich daher als Nachschlagewerk und Kompendium für Praktiker der Druckindustrie, der Druckvorstufe und jeden kreativ Tätigen in Design und Entwurf. Das Buch richtet sich aber auch an Einsteiger aus anderen Bereichen, da neben den Konzepten immer die praktische Umsetzung dargestellt wird.

M. Nyman

## 4 Farben - ein Bild

### Grundwissen für die Farbbildbearbeitung mit Photoshop und QuarkXPress

Aus dem Englischen übersetzt

von **H.-H. Schmidt, H. Eiermann**

2. Aufl. 1997. VI, 78 S. Brosch.

DM 49,-; öS 357,70; sFr 44,-  
ISBN 3-540-61085-5



Praxisorientiert, mit zahlreichen instruktiven Farbbildungen und verständlichen Erläuterungen, beschreibt **4 Farben - ein Bild** die DTP-gestützte Reproduktion von Originalvorlagen zu fertigen, separierten Druckfilmen. Darüber hinaus verhilft das Buch zu einem vertieften Einblick in die Arbeit mit Adobe Photoshop und QuarkXPress.

separierten Druckfilmen.

Darüber hinaus verhilft das Buch zu einem vertieften Einblick in die Arbeit mit Adobe Photoshop und QuarkXPress.

Springer-Bücher  
erhalten Sie  
in jeder Buchhandlung.



Springer

Preisänderungen vorbehalten • d&p.23883

Springer-Verlag · Postfach 31 13 40 · D-10643 Berlin  
Tel.: 030 / 8 27 87 - 0 · <http://www.springer.de>

Bücherservice

Fax 030 / 8 27 87 - 301  
e-mail: [orders@springer.de](mailto:orders@springer.de)

M. Limburg

## Der digitale Gutenberg

Alles was Sie über digitales Drucken wissen sollten

2., überarb. u. erg. Aufl. 1997. XIII, 223 S. 49 Abb., 14 Tab. Geb.

DM 78,-; öS 569,40; sFr 69,-  
ISBN 3-540-61204-1

Digitales Drucken ist die aufregendste Herausforderung der graphischen Industrie in diesem Jahrhundert. Diese Technologie beeinflusst umfassend alle Arbeitsschritte, Arbeitsinhalte und Investitionsentscheidungen in den Vorstufen der Druckereien. Sie wird auch einen tiefen ökonomischen Einfluß auf die Arbeitswelt der Druckereien haben.



Der Autor beschreibt umfassend den status quo aus einer gesamtgesellschaftlichen Sicht und zeigt kommende technische und ökonomische Entwicklungen auf.

Das Buch unterstützt die Entscheidungsfindung

und stellt auch mögliche Alternativen dar.

J.-P. Homann

## Digitales Colormanagement

Farbe in der Publishing-Praxis

1997. Etwa 180 S. 300 Abb. in Farbe Geb.

DM 78,-; öS 569,40; sFr 69,-  
ISBN 3-540-60724-2



Praxisorientiert und anschaulich vermittelt das komplett vierfarbige Buch grundlegende Kenntnisse über die Farbenlehre und Farbmietrik sowie über die nötige Abstimmung der beteiligten Hard- und Software.

Gleichzeitig werden

zahlreiche Tips und Tricks für das farbsichere Arbeiten im DTP, in der digitalen Druckvorstufe und in der Druckerei geliefert.

Springer-Bücher erhalten Sie in jeder Buchhandlung.



Springer

Preisänderungen vorbehalten • d&p.23883

Springer-Verlag · Postfach 31 13 40 · D-10643 Berlin  
Tel.: 030 / 827 87 - 0 · <http://www.springer.de>

Bücherservice

Fax 030 / 827 87 - 301  
e-mail: [orders@springer.de](mailto:orders@springer.de)