

cleverprinting

BASISWISSEN

über Drucktechnik und
Druckvorstufe – Seite 10

ICC-PROFILE

richtig einrichten und
anwenden – Seite 16

PDF/X-DATEN

erstellen, überprüfen,
zertifizieren – Seite 98

PDF/X UND COLORMANAGEMENT

EIN HANDBUCH FÜR DIE PERFEKTE ERSTELLUNG VON DRUCKDATEN

Der PrePress-
Bestseller mit über
100.000
Downloads!



Simply faster creativity.



QuarkXPress 7

Neue Tools für fantastische Kreativität
und solide Produktivität

QuarkXPress® 7 verfügt über 160 neue und innovative Funktionen, von der Unterstützung für OpenType® und PSD-Dateien über Transparenz und Schlagschatten sowie die Zusammenarbeit in Echtzeit bis hin zur weiter verbesserten Erstellung von PDF-Dateien und Druckausgabe. Sie arbeiten schneller, mit einer modernen Benutzeroberfläche und dynamischen Design-Werkzeugen. Branchenexperten und die Presse sind sich einig: Dieses Upgrade ist eines der wichtigsten in Quarks Firmengeschichte.



Kontaktieren Sie Ihren Händler oder besuchen Sie die Quark Webseite.

euro.quark.com

©2007 Quark Inc. und Quark Media House Sàrl, Schweiz. Alle Rechte vorbehalten. Quark und QuarkXPress sind Marken von Quark, Inc. bzw. der betreffenden verbundenen Unternehmen. Registrierung beim U.S. Patent and Trademark Office und in vielen anderen Ländern. Macromedia und Flash sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken von Adobe Systems Incorporated.



cleverprinting

HOCHPIGMENTIERTE FARBEN VS. STANDARD-SKALENFARBEN

Die U1 wurde mit hochpigmentierten Farben sowie einer Schmuckfarbe gedruckt. Diese Seite hingegen mit herkömmlichen 4C-Standard-Druckfarben. Mehr dazu auf Seite 19

PDF/X UND COLORMANAGEMENT

EIN HANDBUCH FÜR DIE PERFEKTE ERSTELLUNG VON DRUCKDATEN

Das Standardwerk
für Grafik & PrePress
GRATIS
als PDF downloaden!





© Ron Bauer Smith



I'LL SETTLE FOR PERFECT.

**Die Wahl des richtigen Equipments ist recht einfach:
Suche Dir das Beste aus und geh wieder an die Arbeit.**

430 Auszeichnungen und zahlreiche Ausstellungen auf der ganzen Welt geben Auskunft darüber, wofür Ron seine Zeit braucht: Für die Passion Fotografie.

Für die emotionale Entfaltung seiner Farben setzt er auf COLORVISION® Spyder2PRO™ und PrintFIX PRO™. Eine Symbiose für die Perfektion, eingesetzt von Profis in Photographie und Design weltweit.

Mehr Informationen über unsere Lösungen finden Sie auf www.colorvision.ch

COLORVISION
datacolor

©2005 Datacolor. All rights reserved. ColorVision, Spyder2PRO, Spyder2 and other ColorVision trademarks are the property of Datacolor.

Herzlich willkommen bei Cleverprinting!

In den vergangenen Jahren hat sich die Arbeit von Grafikdesignern, Mediengestaltern und allen, die Daten für die digitale Druckvorstufe erstellen, grundlegend verändert. Wo früher vor allem auf Rasterwerte, korrekte Überfüllungen und ausreichend Anschnitt geachtet werden musste, ist heute Fachwissen über ICC-Profile, Farbmanagement und die PDF-Technologie gefordert.

Aber leider ist das Thema Druckdatenerstellung alles andere als selbsterklärend und einfach. Wer sein Colormanagement falsch einrichtet, der verändert Bilddaten bereits beim Öffnen. Wer PDFs mit den falschen Einstellungen generiert, der macht aus dem Portable Document Format schnell einen **Peinlichen Druck Fehler**...

Ausgabe 2008: PDF/X und Colormanagement. Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten.

Das Cleverprinting-Handbuch hilft Ihnen, im täglichen Umgang mit dem Thema PDF und Colormanagement den Durchblick zu bewahren. **Im Gegensatz zu einem komplizierten Fachbuch kommt es sofort auf den Punkt und zeigt Ihnen, wie Sie am schnellsten zu einem positiven Ergebnis kommen.**

Nicht alle Vorgänge während der Druckdatenproduktion lassen sich ohne das notwendige Hintergrundwissen nachvollziehen. Aus unserem cleveren Ratgeber ist daher ein kompaktes Handbuch geworden, das Ihnen auf 148 Seiten noch mehr Informationen zum Thema Drucken bietet.

In insgesamt neun Kapiteln erklären wir Ihnen die Druckdatenerzeugung Schritt für Schritt. Angefangen bei den Grundlagen des Colormanagements bis hin zur Speicherung Ihrer Daten als geprüftes und zertifiziertes PDF/X.



Foto & Triefoto: kollmorgen.info

Noch mehr Praxis-Know-how!

Die aktuelle Ausgabe hat die bewährten Inhalte der erfolgreichen Vorgängerversionen beibehalten. Allerdings haben sich durch die Veröffentlichung der neuen ISO-Profile sowie der CS3 und Acrobat 8 viele Einstellungen und Verfahrensweisen geändert, so dass der neue Ratgeber auch für Leser der Vorversionen mehr als interessant ist.

Die wichtigste Neuerung findet sich jedoch im Heft selbst: **Gedruckt auf insgesamt sieben verschiedenen Papiersorten, mit zwei verschiedenen Rasterverfahren und zwei unterschiedlichen Farbsystemen bietet es jetzt „Colormanagement zum Anfassen“.**

Viel Erfolg beim Kalibrieren und Distillen wünscht Ihnen

Christian Piskulla

Christian Piskulla

Herausgeber & Schulungsleiter

piskulla@cleverprinting.de



Adobe

AUTHORISED
Print Service Provider



cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver

Inhaltsverzeichnis Ausgabe 01.2008

EXTRA:
Referenzdruck im
Format A2 als Beilage,
Farbmusterbuch auf
Seiten 128-139



SCHULUNGSPROGRAMM

| | |
|---------------------------|-----|
| Inhouse-Training | 125 |
| ICC-Colormangement | 126 |
| InDesign CS in der Praxis | 124 |
| PDF/X, Adobe-Acrobat 8 | 127 |

IMPRESSUM

HERAUSGEBER / V.i.S.d.P.

Christian Piskulla

Cleverprinting PreMedia-Solutions
Sophienstraße 40
38118 Braunschweig

Telefon 0531 . 886 . 3708
Telefax 0531 . 888 . 1234

E-Mail: info@cleverprinting.de
Internet: www.cleverprinting.de

| | |
|---------------------------------|----|
| Editorial | 05 |
| Inhaltsverzeichnis | 06 |
| Warum PDF/X und CMM | 08 |
| Die acht Schritte zum PDF/X | 09 |
| Grundlagen der Drucktechnik | 10 |
| Grundlagen der Druckvorstufe | 12 |
| Die Anfänge des CMM | 14 |
| Colormangement-Grundlagen | 15 |
| Eingabe- und Ausgabepprofile | 16 |
| Farbräume im Offsetdruck | 17 |
| Funktion von Druckprofilen | 18 |
| Farbraumerweiternde Druckfarben | 19 |
| ECI-Standardprofile | 20 |
| Vergleich ECI/Adobe-Profile | 21 |
| Monitore richtig kalibrieren | 22 |
| Grundlagen Scannerkalibration | 26 |
| Grundeinstellungen in Photoshop | 28 |
| Farbkonvertierungen | 30 |
| Device-Link-Profile | 32 |
| Die fünfte Farbe - Papier | 34 |
| Softproof in Photoshop | 37 |
| Die Rendering-Prioritäten | 38 |
| Konvertierungs-Tabelle | 40 |
| Frequenzmodulierte Raster | 42 |
| CMM in der Digitalfotografie | 44 |
| Pro und Contra JPEG | 48 |
| Grundlagen zum PDF-Workflow | 50 |
| CMM in Layoutprogrammen | 51 |
| Produktionsneutrales CMM | 52 |
| CMM in Freehand MX | 53 |
| CMM in Quark XPress 6.5 | 54 |
| CMM in Quark XPress 7 | 55 |
| CMM in Adobe InDesign CS3 | 60 |
| CMM in Adobe Illustrator CS3 | 64 |
| Organisationstalent Bridge | 66 |
| Schriften richtig verwalten | 67 |
| PostScript am PC | 68 |
| PostScript am MAC | 69 |
| PostScript aus XPress 6.5 | 70 |
| PostScript aus XPress 7 | 72 |
| PostScript aus Illustrator CS3 | 76 |
| PostScript aus InDesign CS3 | 78 |
| PostScript aus Freehand MX | 80 |
| Kein PDF/X im Distiller | 82 |
| Distiller 8 konfigurieren | 83 |
| PostScript zum PDF distillieren | 86 |

Kapitel 1: Grundlagen

Vielen Anwendern fehlt wichtiges Hintergrundwissen über die Drucktechnik und die Druckvorstufe. Dieses Kapitel erklärt Ihnen, warum Drucken zu Recht als die „schwarze Kunst“ bezeichnet wird und was Drucken zu einem komplizierten Prozess macht.

Kapitel 2: Colormangement

Colormangement hat in der Druckdatenproduktion eine entscheidende Funktion. ICC-Profile helfen Ihnen, Bilddaten zielgerichtet für ein bestimmtes Druckverfahren vorzubereiten und so ein optimales Druckergebnis zu erzielen. Wer allerdings im Photoshop einfach auf CMYK klickt, der muss sich nicht wundern, wenn seine Bilder im Druck nicht besonders gut aussehen. Dieses Kapitel macht Sie fit für den Umgang mit dem Thema Colormangement und zeigt Ihnen, wie Sie Photoshop konfigurieren, richtig mit ICC-Profilen umgehen und wie Sie bereits am Monitor prüfen, wie Ihre Daten gedruckt aussehen. Auch über die Grundlagen der Scanner- und Monitorkalibration erfahren Sie hier einiges. Dieses Kapitel beinhaltet zudem viele „Specials“, zum Beispiel über die Bedeutung von Druckfarben, Papieren und Rasterverfahren.

Kapitel 3: CMM im Layout

In fast allen Layoutprogrammen lässt sich mittlerweile ein Colormangement einschalten. Wird es falsch konfiguriert, erleben Sie schnell Ihr „blaues Wunder“. Profis können das Colormangement nutzen, um produktionsneutral zu arbeiten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihre Programme korrekt einrichten.

Kapitel 4: Fonts, PostScript

So installieren Sie Schriften, ohne ein Schriftchenchaos zu verursachen. Jedes Druckmenü bietet unterschiedliche Möglichkeiten, eine PostScript-Datei zu erzeugen. Wir zeigen Ihnen, welche Funktionen Sie aktivieren müssen, damit Ihre Daten korrekt in die PostScript-Datei geschrieben werden.

Kapitel 5: PDF-Erzeugung

Mit falschen Einstellungen wird aus dem PDF schnell ein „Peinlicher Druck Fehler“.

PDF/X und Colormangement: Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten. © 2007 Cleverprinting / Christian Piskulla, Text & Layout: Christian Piskulla. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und elektronische Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur nach unseren Lizenzbedingungen. Programmfehler und Irrtum vorbehalten. Die Informationen in dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt verfasst und - soweit möglich - auf ihre technische und sachliche Richtigkeit überprüft. Durch unterschiedliche Programmversionen, Betriebssysteme und Hardware sind Abweichungen und Fehler in der Verwendung dieser Hinweise leider nicht ganz auszuschließen. Cleverprinting / Christian Piskulla übernehmen keine Gewähr oder Haftung für Schäden, die durch die Anwendung der in dieser Publikation veröffentlichten Information entstehen können.

| | |
|---------------------------------|-----|
| Direkter PDF-Export | 88 |
| PDF-Export aus Quark XPress 6.5 | 90 |
| PDF-Export aus Quark XPress 7 | 91 |
| PDF-Export aus InDesign CS3 | 93 |
| PDF-Export aus Illustrator CS3 | 96 |
| | |
| PDF-Kontrolle im Acrobat | 98 |
| Softproof und Farben | 99 |
| Preflight im Acrobat | 102 |
| PDF/X-1 oder PDF/X-3 | 108 |
| PDF als PDF/X zertifizieren | 109 |
| PitStop-Professional | 110 |
| PDF/X-Background | 112 |
| | |
| Farbverbindliche Proofs | 116 |
| Rechtsverbindliche Proofs | 118 |
| Qualitätskontrolle im Druck | 120 |
| | |
| CMYK-Glossar | 128 |
| PrePress-Glossar | 139 |
| Danksagungen | 144 |

Das Cleverprinting-Navigationssystem

Das Cleverprinting-Handbuch enthält viele Informationen. Einige sind wichtig, andere wiederum sollen Ihnen nur etwas Hintergrundwissen vermitteln. In der oberen Seitenleiste finden Sie ein farbiges Rechteck, es zeigt Ihnen an, wie wir die Inhalte dieser Seite einordnen. So können Sie selbst entscheiden, ob Sie diese Seite lesen wollen. Rechts die Bedeutung der Farben.

Kapitel 6: PDF-Export

Viele Programme können PDFs direkt exportieren. Eine praktische Sache, aber auch hier gibt es viel zu beachten, denn schnell exportiert man auch Fehlerquellen ins PDF.

Kapitel 7: Preflight & PDF/X

Wer auf Nummer sicher gehen will, dass mit seiner PDF-Datei alles in Ordnung ist, der sollte seine PDFs vor der Weitergabe an die Druckerei via Preflight und Softproof überprüfen. Wenn alles in Ordnung ist, dann können Sie Ihr PDF als PDF/X zertifizieren.

Kapitel 8: Proofs

Der Weg vom Tintenstrahldruck zum farb- und rechtsverbindlichen Proof.

Kapitel 9: Glossar

Über 900 CMYK-Werte im Überblick.
Über 350 Fachbegriffe verständlich erklärt.

Inhaltsverzeichnis Ausgabe 01.2008

Rot: Praxis-Know-how. Diese Kapitel sollten Sie unbedingt lesen!

Gelb: Basics. Grundlagen, die jeder kennen sollte – aber nicht muss.

Hellblau: Info. Dient der Information, z. B. Inhaltsverz., Glossar usw.

Stopschild: Besonders wichtige und weitreichende Einstellungen.

Schnellstraße: Die wichtigsten Kernaussagen jeder Seite haben wir für Sie gelb hinterlegt.

Wir produzieren die schönsten Farbergebnisse.



bizhub

Die Farbsysteme von Konica Minolta – Marktführer für natürlichste Farbergebnisse.

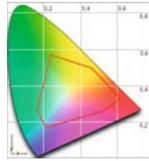
Für welchen bizhub Sie sich auch entscheiden, sie bieten alle ausgezeichnete Brillanz und Präzision – vor allem in Sachen Farbe. Dabei können sie auch noch fast alles: drucken, kopieren, scannen, faxen, heften, sortieren und natürlich das Ganze genauso in gestochenem Schwarzweiß! Profitieren Sie zudem von iDOC – wir analysieren und optimieren Ihren Dokumenten-Output und reduzieren Ihre Kosten.

Infoline: 0800 - 6 46 65 82 (kostenfrei)
www.konicaminolta.de/business



KONICA MINOLTA

Warum PDF/X und Colormanagement?



Immer mehr Menschen beschäftigen sich heute mit der Erstellung von Druckdaten. Was vor wenigen Jahren noch eine ganze Reihe von Experten und spezielles Equipment benötigte, kann heute von einer einzelnen Person mit einem handelsüblichen PC und einem preiswerten (oder sogar kostenlosen) Layoutprogramm im Handumdrehen erledigt werden.

Allerdings stellt der semiprofessionelle Anwender schnell fest, dass die am Monitor angezeigten Farben sich deutlich von denen eines Tintenstrahl Druckers unterscheiden können. Und auch **das von der Druckerei gelieferte Endergebnis kann erheblich von den geplanten und gewünschten Farben abweichen.** So wird aus dem selbstgestalteten Flyer mit seinen bunten und knalligen Farben ein unvorhersehbares Farbenspiel. Kommen jetzt noch Probleme mit falschen Schriften oder verpixelten Bildern dazu, wird aus dem Werbemittel schnell eine Reklamation.

Aus diesem Grund ist es für jeden, der Druckdaten erstellt, wichtig, sich zumindest ansatzweise mit den Themen PDF/X und Colormanagement auseinanderzusetzen. Nur wer die Abläufe hinter diesen Begriffen versteht, kann Druckdaten so erstellen, dass ein vorhersehbares und bestmögliches Ergebnis erzielt wird.

Colormanagement hilft Ihnen zunächst einmal dabei, Ihre Geräte (Scanner, Monitore und Drucker) so einzurichten, dass Farben möglichst exakt erfasst und wiedergegeben werden. Im nächsten Schritt kann Colormanagement Ihre RGB-Farben (z. B. in Digitalfotos) so in CMYK konvertieren, dass sie optimal gedruckt werden können. Der kleine Haken an der Sache: Kein Colormanagement-System kann im Voraus wissen, wo Ihre Daten letztendlich gedruckt werden sollen. Sie müssen zuvor also selbst einige Einstellungen vornehmen, damit Ihre Programme Ihre Bilddaten richtig konvertieren können. Diese Einstellungen sind schnell gemacht, und richtig konfiguriert müssen Sie diese Einstellungen auch nicht ständig verändern.

Viele Druckereien nehmen mittlerweile ausschließlich PDF-Daten an, und das aus gutem Grund, denn bei „offenen“ Daten gibt es häufig Probleme: Schriften fehlen, Logos werden nicht mitgeliefert, Bilddaten sind noch im falschen Farbraum, Textumbrüche ändern sich.

PDF ist ein universelles Dateiformat, das alle Schriften, Formatierungen, Farben und Grafiken jedes Ausgangsdokuments einbettet und beibehält, unabhängig von der Anwendung und der Plattform, die zur Erstellung verwendet wurde. Adobe PDF-Dateien sind kompakt, denn Bilder und Grafiken werden komprimiert und können so schnell via E-Mail oder FTP übertragen werden.

Mit PDF/X und Colormanagement wird vieles einfacher und sicherer – auch für Sie!

Der sichere Umgang mit den Themen PDF und Colormanagement steigert die Produktionssicherheit erheblich. Durch richtig angewendete Farbprofile und korrekt erstellte PDFs lassen sich Probleme mit Farben, Schriften, sowie Objekten bereits vor dem Druck erkennen und beseitigen. Vor der Weitergabe an die Druckerei können Sie ein geprüftes und zertifiziertes PDF/X erzeugen, welches garantiert von jeder modernen Druckerei weiterverarbeitet werden kann.

Auf den folgenden Seiten haben wir für Sie einen Leitfaden zusammengestellt, der Sie in die Welt der professionellen Druckdaten einführt. **Schritt für Schritt erklärt Ihnen dieses Handbuch, wie Sie sicher zum fertigen Druck-PDF gelangen.** Wir haben uns dabei an Verfahrensweisen orientiert, die sich in der Praxis jahrelang bewährt haben. Bei einigen Einstellungen mussten wir uns jedoch zwischen Komfort und Sicherheit entscheiden – wir haben uns immer für die größtmögliche Sicherheit entschieden.

Einige Druckereien werden Ihnen vielleicht abweichende Einstellungen empfehlen, was nicht zwangsläufig falsch sein muss – je nach Ausstattung der Druckerei kann eine abweichende Vorgehensweise durchaus sinnvoll oder notwendig sein.

Monitor-Darstellung



Tintenstrahl-Ausdruck



Offsetdruck



Die Erstellung von drucktauglichen PDFs ist auf verschiedene Art möglich. Je nachdem, mit welcher Rechner-Plattform und mit welchen Programmen Sie arbeiten, kommen verschiedene Methoden in Frage. Auch der PDF-Export ist eine schnelle und einfache Möglichkeit zur PDF-Erzeugung. Um jedoch eine hohe Produktionsicherheit zu gewährleisten, ist es sinnvoll, sich bei der Erstellung an folgende Schritte zu halten:

Schritt 1: Einrichtung des Colormanagements und der ISO-Profile in Photoshop. Arbeiten Sie im Photoshop nicht mit ausgeschaltetem Colormanagement, denn in diesem Fall verwendet Photoshop bei der Umwandlung von RGB zu CMYK falsche Profile! Im Kapitel Colormanagement 1 beschreiben wir alle Photoshop-Grundeinstellungen.

Schritt 2: Erstellen des Seitenlayouts in InDesign, XPress oder Illustrator. Auch hier spielt es eine wichtige Rolle, welche Farbprofile Sie verwenden. Im Kapitel Colormanagement 2 erklären wir Ihnen den Umgang mit dem Colormanagement in Layoutprogrammen.

Schritt 3: Konfiguration des PostScript-Druckertreibers mit der Acrobat-Distiller PPD. Diese PPD ist geräteneutral und ermöglicht eine optimale Ansteuerung des Distillers. Andere PPDs schreiben eventuell maschinenspezifische Angaben in die PostScript-Datei und können so zu Problemen führen.

Schritt 4: Erzeugen einer Composit-PostScript-Datei mit eingebetteten Schriften oder direkter Export eines druckbaren PDFs. Achtung: Beim PDF-Export können auch ICC-Profile, Ebenen und Transparenzen versehentlich mit ausgegeben werden. Der klassische Weg über den Distiller ist daher noch immer etwas sicherer, wenn auch nicht so komfortabel.

Schritt 5: Konvertieren der PostScript-Datei in ein PDF-Dokument mit dem Acrobat-Distiller. Dazu muss der Distiller jedoch zuerst passend konfiguriert werden, denn die voreingestellten Settings sind allesamt nicht optimal konfiguriert. Mittlerweile gibt es auch andere Programme zur PDF-Erstellung, in diesen lassen sich jedoch die Erstellungsparameter nicht so präzise definieren wie in dem Programm von Adobe.

Schritt 6: Überprüfung der PDF-Datei auf Fehler. Durch die in Acrobat 8 implementierte Preflight-Technologie können Bildauflösung, Farbräume, Schrifteinbettung usw. überprüft werden. Nur ein Preflight gibt Ihnen die Sicherheit, dass Ihre PDF-Daten fehlerfrei druckbar sind.

Schritt 7: Wenn Ihnen der Preflight keine Probleme meldet und mit Ihrer PDF-Datei alles O.K. ist, dann können Sie Ihr PDF direkt im Acrobat als PDF/X-1 oder als PDF/X-3 sichern. Dabei müssen Sie angeben, für welches Druckverfahren Sie die Datei angelegt haben.

Schritt 8: Bevor Sie Ihre PDFs an die Druckerei weiterleiten, sollten Sie noch farbverbindliche Proofs anfertigen lassen. Dabei muss ein Profil verwendet werden, welches dem Druckverfahren des Ausgabeprozesses entspricht und die Farbe des Bedruckstoffes wiedergibt.

Beim Adobe Acrobat Professional 7 und 8 ist ein PDF-Preflight fester Programmbestandteil. Sollten Sie noch ältere Acrobat-Versionen verwenden, empfehlen wir Ihnen dringend ein Update. Nur mit den neueren Versionen können Sie ein PDF sicher auf viele Fehlerquellen hin überprüfen und bei Bedarf auch korrigieren.

Sind Sie so weit? Gut, dann fangen wir mit einigen wichtigen Grundlagen zum Thema Drucktechnik an...

Die acht Schritte zum PDF/X



MPE ist als Full-Service IT-Dienstleister Ihr kompetenter Ansprechpartner bei allen Fragen rund um das Thema IT-Infrastruktur und Digitale Druckvorstufe. Wir bieten Ihnen das komplette IT-Dienstleistungsspektrum aus einer Hand, von der Planung über die Umsetzung bis hin zur Wartung. Egal welche Hardware Sie nutzen, egal welche Betriebssysteme Sie verwenden.

- PrePress-Services
- Telekommunikation und Netzwerke
- Serversysteme und Datenbanken
- Wartungsverträge und Schulungen

Windows, Macintosh, Unix, Linux - wir sind die Experten für jedes Betriebssystem.

MPE Multiplattform IT Experts GmbH · Umfassungsstraße 15 · 39124 Magdeburg · Fon: +49 391 - 598140 · Fax: +49 391 - 5981410 · Internet: www.mpe-gmbh.de · E-Mail: info@mpe-gmbh.de

Die schwarze Kunst: Drucken

Offsetdruckmaschine der Baureihe Roland 500 der MAN Roland Druckmaschinen AG



Foto: MAN Roland AG

Literaturhinweis

Falls Sie sich noch intensiver mit der Drucktechnik beschäftigen wollen, empfehlen wir Ihnen einen Blick in das „Handbuch der Printmedien“ von Helmut Kipphan. Auf 1264 Seiten und einer CD erfahren Sie hier alles über das Drucken. Sie können dieses Buch bequem über unsere Webseite im Bereich „Fachbücher“ bestellen.

Wenn Sie zu Hause oder im Büro etwas ausdrucken, dann ist das eine ganz einfache Sache: Drucker an den Computer anschließen, Druckertreiber installieren, Programm starten, ein Dokument anlegen, auf Drucken klicken – fertig.

Ganz anders sieht die Sache allerdings aus, wenn Ihr Dokument professionell im Bogenoffset gedruckt werden soll: ICC-Profile einrichten, Colormanagement konfigurieren, Bilddaten in CMYK umwandeln, Dokument in InDesign oder XPress anlegen, PostScript-Datei schreiben, PDF erzeugen, PDF auf Fehler überprüfen, als PDF/X speichern und an die Druckerei senden – fertig.

Fertig? Leider nicht, denn jetzt fängt die eigentliche Arbeit erst an. **Anders als bei Ihrem Drucker im Büro werden die Informationen, wo Farbe auf das Papier soll, nicht in digitaler Form durch ein Kabel an die Maschine übertragen.** Die Druckerei muss vor dem Drucken aus Ihren digitalen Daten zunächst analoge Druckplatten erstellen.

Druckplatten aus Metall werden benötigt, wenn hohe Auflagen gedruckt werden sollen. Digitale Drucktechnik kann die hierfür erforderliche Geschwindigkeit bei einem vergleichbar guten Preis-Leistungsverhältnis noch nicht bieten.

Die Druckplatten werden in der Druckmaschine auf einzelne Druckzylinder aufgespannt. Jetzt noch ein bisschen Farbe in die Maschine füllen, 800 kg Papier einlegen, auf „Start“ drücken und los geht's...

Stop!

Wir haben leider noch zwei wichtige Punkte vergessen. Erstens: eine Druckmaschine ist kein Tintenstrahldrucker. Bevor gedruckt werden kann, müssen an der Druckmaschine noch verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Zweitens: Ein Druckmaschine braucht, damit sie überhaupt drucken kann, einen Fachmann der sie bedient: einen ausgebildeten Drucker.

Eine Offsetdruckmaschine ist ein kompliziertes technisches Gerät. Tonnenschwer, etliche Meter lang, nicht selten mehrere Millionen Euro teuer. Mit bis zu 50.000 Umdrehungen pro Stunde drehen sich die Druckzylinder, enorme Fliehkräfte entstehen. Trotzdem muss die Maschine das Druckbild millimetergenau auf das Papier übertragen. Der Wartungs- und Pflegeaufwand ist enorm, speziell ausgebildete Techniker sind dafür notwendig.

Vor jedem Druckjob müssen Walzenspannung, Papier- und Farbführung eingestellt werden, bei größeren Auflagen muss auch während des Druckens nachjustiert werden. Die Druckqualität selbst wird ständig überprüft, computergesteuerte Spektralphotometer und Densitometer messen die Farbdichte und die Farbintensität.

Beim Druckvorgang selbst kommen verschiedene chemische und physikalische Gesetze zum Tragen, denn Drucken ist ein sogenanntes „Vielparametersystem“.

Über einhundert Faktoren beeinflussen die Druckqualität!

Um nur die wichtigsten Faktoren zu nennen: Typ und Zustand der Druckmaschine und die Druckgeschwindigkeit, Ausführung und Belichtung der Druckplatten, Rasterverfahren, Qualität der Farbwalzen und Gummitücher, Zusammensetzung der Druckfarbe und der Druckchemie, die Papiersorte und die Papierfeuchtigkeit, die Luftfeuchtigkeit, die Raumtemperatur, usw...

Um dieses Vielparametersystem optimal aufeinander abzustimmen, erfordert es einen hervorragend ausgebildeten Fachmann. Denn auch wenn die Computerisierung den Drucksaal längst erreicht hat, der professionelle **Offsetdruck ist immer noch ein Handwerk. Und wie in jedem Handwerk kann man auch als Drucker seinen Meister machen – oder seinen Diplom-Ingenieur für Drucktechnik.** Sie sehen, Drucken ist tatsächlich eine Kunst für sich.

Papier-Spezifikationen Cleverprinting-Handbuch 2008:

Diese Broschüre wurde auf sieben unterschiedlichen Papiersorten gedruckt. Zum Einsatz kamen dabei Galaxi Keramik 135 Gramm, Galaxi Keramik 170 Gramm, Galaxi Keramik 300 Gramm, Bavaria glänzend 100 Gramm, Tauro holzfrei weiß Offset 110 Gramm, GardaPat 13 Klassica 135 Gramm und Galaxi Brillant 150 Gramm. Damit Sie sehen, wie sich das Papier auf die Farbwiedergabe auswirkt, haben wir für Sie auf einigen linken Seiten einen „Mini-Testchart“ platziert. Er verrät Ihnen viele Informationen über das verwendete Papier und zeigt Ihnen anhand einer kleinen Testform wie sich Primärfarben und Motive auf diesem Papier verhalten.



Genau genommen ist die Technologie hinter dem Offsetdruck schon Jahrtausende alt: der Stempel. Die Chinesen kannten bereits 3000 v. Chr. Stempel, die aus Holz, Metall oder aus Stein angefertigt wurden.

Beim Stempeln wird eine Oberfläche so mit Vertiefungen versehen, dass eine Reliefstruktur entsteht. Auf diese Reliefstruktur wird Farbe aufgetragen. Wenn diese Reliefstruktur nun gegen ein Trägermedium wie Papier gedrückt wird, überträgt sich das Abbild der Struktur – ein Ab-Druck entsteht.

1445 erfand Johannes Gutenberg den Druck mit aus Blei gegossenen beweglichen Lettern. Auch diese Drucklettern weisen eine Reliefstruktur auf und sind somit nichts anderes als Stempel. Bis ca. 1970 waren aus Blei hergestellte Lettern die Grundlage für die meisten Druckerzeugnisse.

Mit der Einführung der ersten computer-gesteuerten Satzanlagen Anfang der achtziger Jahre änderte sich die Drucktechnik jedoch schlagartig. Eine Druckform wurde jetzt nicht mehr aus einzelnen Lettern zusammengesetzt, sondern auf eine lichtempfindliche Druckplatte belichtet.

Auch eine moderne CTP-Offsetdruckplatte ist eigentlich nichts anderes als ein Stempel. Während jedoch beim Stempel die Reliefstruktur durch mechanische Einwirkung entsteht, wird bei der Offsetdruckplatte die Oberflächenbeschaffenheit photochemisch verändert. Die Oberfläche wird so beeinflusst, dass an einigen Stellen Farbe anhaftet, an anderen wiederum nicht.

Eine Offsetdruckplatte besteht aus mehreren Schichten. Als Trägerschicht dient eine ca. 0,5 mm dicke Aluminiumplatte. Darauf aufgebracht ist eine hauchdünne Schicht aus einem lichtunempfindlichen und wasserabweisenden Material. Als oberste Schicht wird ein lichtempfindliches Material verwendet.

Mit Hilfe eines computer-gesteuerten Laserstrahles wird nun das Druckbild auf die Druckplatte übertragen – die Platte wird belichtet. Dadurch verändert die oberste Schicht an den Stellen, die mit Licht in Kontakt kommen, ihre chemischen Eigenschaften. Im Anschluss an die Belichtung kommt die Druckplatte in eine Entwicklungsflüssigkeit. Hierbei werden die nicht belichteten Stellen von der Platte abgewaschen, die belichteten Stellen fixiert.

Die Druckplatte wird nun in der Druckmaschine auf einen Druckzylinder aufgespannt. Im Druckwerk wird die Platte zunächst mit Wasser befeuchtet. Da die mittlere Schicht jedoch wasserabweisend reagiert, kann das Wasser nur an den belichteten Stellen anhaften. Über eine Farbwalze wird nun Druckfarbe auf die Platte übertragen. Druckfarbe ist leicht ölhaltig, was dazu führt, dass sie an den angefeuchteten Stellen nicht anhaftet. Die Druckplatte nimmt also an den Stellen, die zuvor befeuchtet wurden, keine Farbe an.

Von der Druckplatte wird die Farbe nun über ein System von Walzen auf das Papier übertragen.

Die Grundlagen der Drucktechnik

Drucklettern aus dem Bleisatz



Foto: PhotoCase.com

- 1: Papierzufuhr
- 2: Druckwerk für Schwarz
- 3: Druckwerk für Cyan
- 4: Druckwerk für Magenta
- 5: Druckwerk für Gelb
- 6: Trocknung
- 7: Fertiges Druckerzeugnis

Querschnitt durch eine Bogenoffset-Druckmaschine.

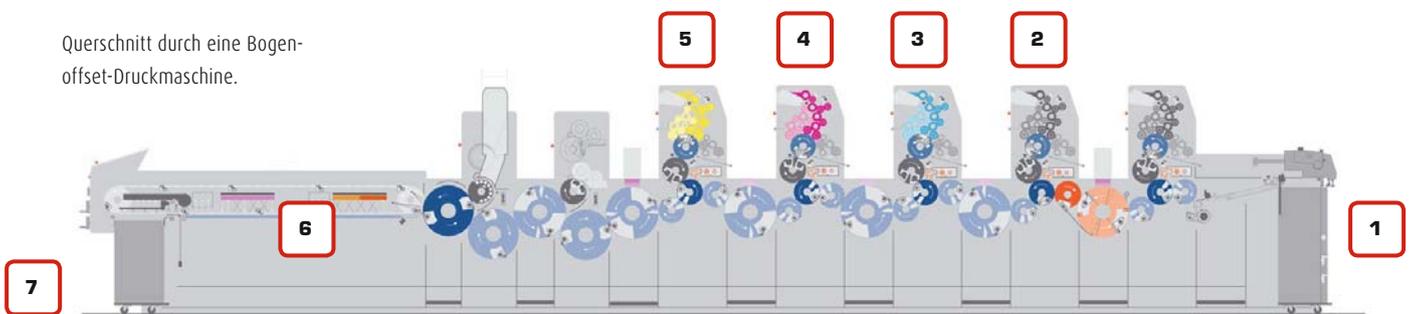


Illustration: Heidelberger Druckmaschinen AG

MetaDesign

Visible Strategies

MetaPrintCheck³

Qualitätsoptimierung von Proof und Druck

Die PrePress-Abteilung

Zur Herstellung der Druckplatten hat eine Druckerei eine spezielle Abteilung, die digitale Druckvorstufe, auch genannt Pre-Press. In der PrePress-Abteilung müssen alle Druckdaten verwaltet und verarbeitet werden, daher stehen hier mehr Computer und Server als in manchem Rechenzentrum.

Bevor die Daten auf die Druckplatten belichtet werden können, durchlaufen sie einen komplizierten Prozess. Zunächst einmal werden alle eingehenden Daten überprüft. Bei diesem als „Preflight“ bezeichneten Vorgang wird durch eine spezielle Software geprüft, ob die Daten problemlos verarbeitbar sind: stimmt die Bildauflösung, haben die Bilder alle den richtigen Farbraum, enthält die Datei noch Sonderfarben usw. Nicht jede Druckerei verfügt allerdings über eine Preflight-Software und auch die cleverste Software findet nicht alle Fehler. Achten Sie also besser selbst darauf, dass Ihre Daten möglichst fehlerfrei sind!

Im nächsten Schritt werden die Daten getrappt, ausgeschossen und gerippt. Das hört sich gefährlich an, beschreibt jedoch nur Arbeitsschritte, bei denen die Daten für den Druck vorbereitet werden.

Als Trappen bezeichnet man das Über- und Unterfüllen von Farben. Dabei werden angrenzende Farbflächen so verändert, dass sie sich einen Hauch überlappen. Diese Überlappung ist notwendig, damit bei Schwankungen des Druckbildes, die technisch bedingt immer auftreten, keine weißen Stellen zwischen den Farben sichtbar werden.

Beim Ausschießen werden die Seiten in der Datei in eine drucktechnisch sinnvolle Anordnung gebracht. Eine Druckmaschine druckt ja schließlich nicht mit DIN-A4-Papier, sondern mit Druckbögen im Format von 70 cm x 100 cm – oder noch größer. Beim Ausschießen kommt es darauf an, die Seiten in der Datei so anzuordnen, dass der Druckbogen optimal ausgenutzt wird und dass bei mehrseitigen Dokumenten die Seiten nach dem Falzen in der richtigen Reihenfolge sind.

Vor der Belichtung müssen die Farbinformationen in der Datei noch so umgewandelt werden, dass sie sich auf die Druckplatte übertragen lassen. Diesen Vorgang bezeichnet man als „Rippen“.

Eine Druckmaschine druckt in der Regel mit vier Farben: Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. Alle anderen Farben werden durch optische Vermischung dieser Farben erzeugt. Wenn Sie also ein dunkles Blau drucken wollen, werden 100% Magenta, 100% Cyan und 20% Schwarz übereinander gedruckt. Die Farben ergeben zusammen Dunkelblau.



Abstufungen wie das 20 % Schwarz werden durch Aufrasterung der Grundfarbe erzeugt. Die RIP-Software errechnet, wie viele schwarze Rasterpunkte nebeneinander gedruckt werden müssen, um den optischen Eindruck eines 20 % Schwarz zu erhalten. Dabei sind die Rasterpunkte in der Regel so klein, dass unser Auge sie nicht wahrnimmt.



Auch Farben in RGB-Bilddaten (1) müssen in die vier Druckfarben CMYK umgewandelt werden (Abb. 2-5). Dieser als Farbseparation bezeichnete Vorgang wird im Kapitel Colormanagement noch näher erläutert.

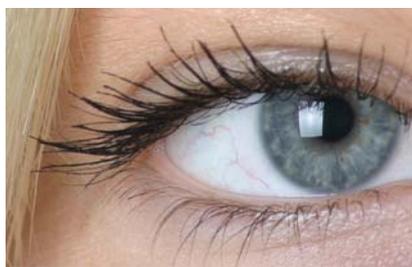
Die Aufrasterung von Bilddaten ist natürlich ein sehr rechenintensiver Prozess, denn hierbei müssen Millionen Rasterpunkte und ihre Anordnung genau berechnet werden.

Nach dem Rippen werden die Farbauszüge auf vier separate Druckplatten übertragen. Dazu wird in einem computergesteuerten Plattenbelichter jeder einzelne der Millionen Rasterpunkte durch einen Laserstrahl auf eine Druckplatte belichtet.

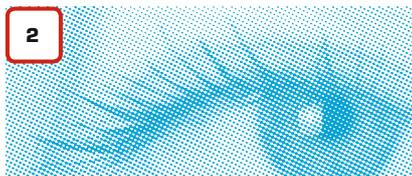
Die Druckplatten werden in die Maschine eingesetzt. Jetzt werden die vier Auszüge nacheinander übereinander gedruckt und ergeben so wieder ein komplettes Bild.

Foto: Ralf Oberhagemann

1



2



3



4



5



Adobe?

Software-Firma (Sitz San Jose, USA); Weltmarktführer bei PrePress- und Grafik-Programmen.

CIP3?

Standard für die Übernahme von Daten aus der Vorstufe in nachgelagerte Herstellungsprozesse.

Copy-Dot?

Verfahren, bei dem Druckfilme durch einscannen wieder in digitale Daten umgewandelt werden.



Print bewegt die Welt. Zusammen mit Ihnen sind wir mittendrin. Mit fast 160 Jahren Erfahrung und täglichem Engagement für zuverlässige und innovative Druckleistungen in höchster Qualität. Rund 9.000 Mitarbeiter auf der ganzen Welt setzen sich für Ihren Erfolg ein. Schließlich haben wir viel gemeinsam: die Faszination am Druckprodukt, die Freude am Drucken und die Begeisterung für Druckmaschinen. WE ARE PRINT. Lassen Sie uns die Erfolgsgeschichte Print gemeinsam fortschreiben. Heute. Und in Zukunft.
MAN Roland Druckmaschinen AG, Postfach 10 12 64, 63012 Offenbach, Telefon +49. (0)69. 83 05-0, www.man-roland.de



Die Anfänge des Colormanagements

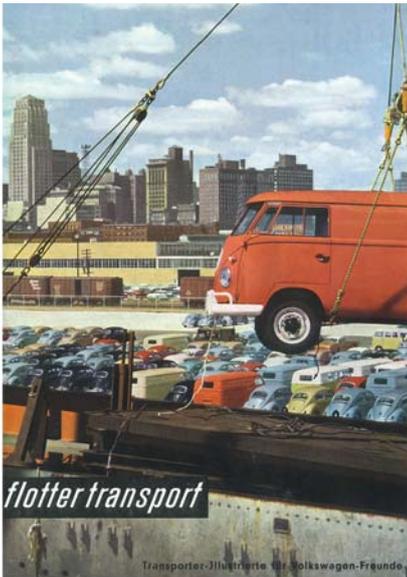
Um zu verstehen, wie modernes Colormanagement funktioniert, sollte man zunächst einen Blick in die Vergangenheit werfen, denn vor ca. 40 Jahren sah es in Druckereien und Agenturen noch etwas anders aus.

Die Herstellung von Druckerzeugnissen war vor 40 Jahren noch ein echtes „Handwerk“. Farbverbindliche Scanner, Monitore oder gar Proofdrucker gab es noch nicht. Vielmehr musste ein Grafiker mit Buntstiften, Schrift- und Zeichenschablonen, Rubbelbuchstaben und mit viel handwerklichem Geschick sein Layout „basteln“. Viele Designideen wurden noch mit der Hand gezeichnet, die Umsetzung war langwierig und erforderte eine sorgfältige Planung.

Von den Möglichkeiten eines Photoshop konnte man damals nur träumen. Wer eine Photocollage aus zwei Bildmotiven erzeugen wollte, der musste zunächst mit Schere und Skalpell die Bildmotive ausschneiden und anschließend passend zusammenkleben. Auch durch Doppelbelichtungen und speziell angefertigte Masken konnten Fotomontagen hergestellt werden, allerdings mit enormen Aufwand. Farben wurden zum Teil mit der Hand retouchiert, zum Teil konnte man auch in der Dunkelkammer mit Hilfe von Filtern die Farben fotografisch verändern.

Auch der Drucktechnik waren damals noch Grenzen gesetzt. Offsetdruckmaschinen mit vier Druckwerken waren eher die Seltenheit, in den meisten Druckereien waren ein- oder zweifarbige Buchdruckmaschinen der Standard. Die Belichtung der Druckplatten erfolgte noch fotografisch. Die vom Grafiker gelieferten Layouts wurden abfotografiert, über Farbfilter wurden die jeweiligen Auszüge gewonnen. Spiegel übertrugen die Auszüge auf beschichtete Druckplatten, anschließend wurde mit einer schwachen Säure das Druckbild herausgezogen. Dieses vom Layout bis zum Druck umständliche Verfahren machte eine farbverbindliche Wiedergabe nahezu unmöglich.

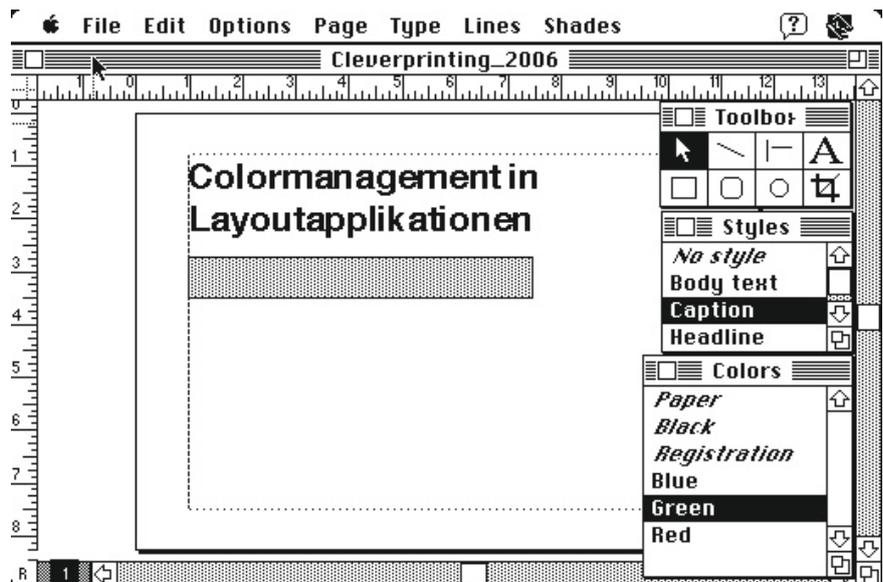
Mit der Erfindung des Desktop-Publishing änderte sich dies, wenn auch nur sehr langsam. Zunächst waren es einzelne Hersteller wie Linotype-Hell oder Purup, die ab 1980 computergesteuerte Satzanlagen anboten. 1986 kamen dann Systeme von Apple und Microsoft auf den Markt, Programme wie Pagemaker lösten den Bleisatz ab. Vom farbverbindlichen Arbeiten war hier allerdings noch immer nicht die Rede. Erst 1992, mit der Entwicklung von ICC-Profilen sowie Hard- und Software, die mit diesen Profilen umgehen konnte, wurde Farbe über den gesamten Produktionsprozess verbindlich und vorhersehbar.



Volkswagen-Prospekt von 1962

Colormanagement Anno 1992

Der Apple Classic II SE hatte nur einen 9" Bildschirm, also in etwa so groß wie ein DIN-A5-Blatt. Trotzdem wurden auf diesem System komplette Zeitungen gesetzt. Der Bildschirm konnte keine Farben anzeigen, was allerdings nicht so schlimm war, denn Pagemaker 3 konnte noch nicht mit ICC-Profilen umgehen.



Notizen

Ob in Photoshop, XPress, InDesign oder Acrobat – in nahezu jeder DTP-Anwendung lassen sich mittlerweile Farbmanagement-Systeme nutzen. Widersprüchliche Informationen und Unkenntnis über die Möglichkeiten des Colormanagements haben jedoch viele Anwender verunsichert.

Diese Unsicherheit hat dazu geführt, dass viele Anwender immer noch auf Farbmanagement verzichten oder noch schlimmer, mit falschen Farbmanagement-Einstellungen arbeiten. Dabei ist es gar nicht so schwierig, Colormanagement zu verstehen und umzusetzen.

Modernes Colormanagement mit ICC-Profilen beruht auf zwei Konzepten. Erstens wird das Farbwiederverhalten eines Gerätes, z. B. eines Monitors, erfasst. Dieser als Profilierung bezeichnete Vorgang ermöglicht es, Farbabweichungen zu erkennen und ihnen ggf. entgegenzuwirken.

Zweitens wird auch das Farbwiederverhalten eines Druckverfahrens erfasst und in einem ICC-Profil gespeichert. Bilddaten können nun unter Anwendung dieses ICC-Profiles zielgerecht für ein Druckverfahren von RGB in CMYK „übersetzt“ werden. Bei dieser Übersetzung werden Parameter wie Druckzuwachs, Druckfarbe, Papierweiß usw. berücksichtigt.

Mit einem ICC-basierten Colormanagementssystem lassen sich Druckergebnisse genau vorhersagen bzw. simulieren. Das endgültige Druckergebnis kann am Bildschirm oder mittels Digitalproof noch vor dem eigentlichen Druckbeginn beurteilt werden.

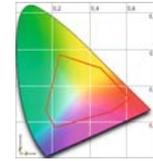
Die folgenden Seiten sollen Ihnen das notwendige Know-how vermitteln, sicher mit Colormanagement und ICC-Profilen umzugehen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihren Monitor kalibrieren und die richtigen Einstellungen im Photoshop vornehmen. Anschließend werden Sie die Bilddaten mit ICC-Profilen ausgabespezifisch von RGB in CMYK umwandeln und das Ergebnis via Softproof beurteilen.

Farbmanagement ist kein Lernthema, sondern eher ein Verständnisthema. Wenn Sie diesen Ratgeber durcharbeiten, dann sollte es eigentlich „Klick“ machen und Sie werden sehen, Colormanagement ist eigentlich eine ganz einfache Sache.

Im begrenzten Rahmen dieses Ratgebers können wir nicht auf alle Details des Colormanagements eingehen. Dieser Ratgeber soll Ihnen vielmehr eine Hilfestellung im täglichen Umgang mit dem Thema bieten. Wir empfehlen allen, die sich intensiv und professionell mit dem Thema befassen möchten, das Kompendium „Praxis Digitales Colormanagement – Grundlagen und Strategien zur Druckproduktion mit ICC-Profilen“ von Jan-Peter Homann, zu beziehen über unsere Webseite im Bereich Fachliteratur.

Darüber hinaus empfehlen wir denen, die täglich mit digitaler und gedruckter Farbe zu tun haben, an einer Schulung zum Thema Colormanagement teilzunehmen. Hier werden alle Abläufe in einem Colormanagement-Workflow genau erklärt. Angefangen bei der Monitorprofilierung über die Funktion der Altona-Testsuite bis hin zu den Bedingungen im Drucksaal und der Maschinenprofilierung. Mehr Informationen zu unseren Colormanagement-Schulungen finden Sie auf Seite 126 dieser Broschüre.

Verständnisthema Colormanagement



CLEVER-KNOW-HOW

ICC?

ICC steht für „International Color Consortium“, eine Vereinigung von Herstellern von Druckmaschinen und DTP-Software. Das ICC hat sich zum Ziel gesetzt, das Arbeiten mit Farben in der grafischen Industrie zu vereinfachen.

Mehr Infos unter www.color.org (engl.) und www.eci.org (dt.).

Spätestens seit dem Photoshop 5 kennen alle die bedrohliche Meldung von der „Profilwarnung“ beim Öffnen von Bilddateien. Was tun? Umwandeln, beibehalten, ignorieren?



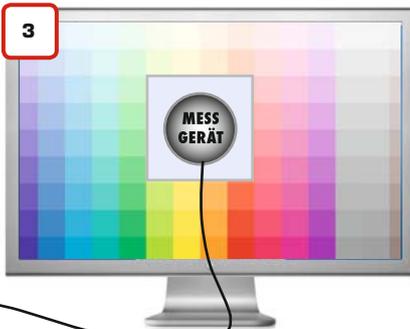
Eingabe- und Ausgabe ICC-Profile

Wer sich mit Colormanagement beschäftigt, der stellt zunächst einmal fest, dass es eine verwirrende Vielfalt von ICC-Profilen gibt. Da gibt es Eingabepprofile für Scanner und Digitalkameras, Ausgabepprofile für Monitore und Drucker und Profile zur Farbraumkonvertierung in Photoshop. Um die Verwirrung perfekt zu machen, kommen diese ICC-Profile auch noch an verschiedenen Stellen zum Einsatz. Einige Profile werden in Programmen als Arbeitsfarbraum eingestellt, andere wiederum in Bilddaten eingerechnet und wieder andere nur an Bilddaten angehängt. Da verliert man schnell die Übersicht. Betrachten wir daher zunächst einmal die Ausgabe-Profile.

Über eine Profilierungssoftware werden die gemessenen Daten mit den Sollwerten des Testbildes verglichen. Stellt sich dabei heraus, dass der Monitor z. B. im 50 % Cyan-Feld nur 44 % Cyan anzeigt, errechnet die Software einen Korrekturwert. Diese Korrekturwerte werden für jedes einzelne Feld auf dem Testbild ermittelt und in einem Korrekturprofil gespeichert, dem ICC-Monitor-Profil. Dieses ICC-Profil wird im Betriebssystem als Standard-Profil für den Monitor eingetragen. Jedes Mal, wenn nun eine Anwendung ein Bild an den Monitor überträgt, wird die Anzeige dieses Bildes durch das ICC-Profil korrigiert (4).

Genau so verhält es sich bei Ausgabe-Profilen für Tintenstrahl- oder Farblaserdrucker. Hier wird ein Testchart ausgedruckt und anschließend vermessen. Das aus den Messdaten generierte Ausgabe-Profil korrigiert die Farbabweichungen. Wenn Sie das Bild weitergeben und es auf einem anderen Monitor betrachtet oder Drucker gedruckt wird, kommt dort ein anderes Ausgabe-Profil zum Einsatz. Jedes Ausgabegerät hat unterschiedliche Abweichungen und benötigt daher immer sein individuelles Korrektur-Profil. Die Bilddatei selbst wird von den Ausgabe-Profilen jedoch nicht verändert. Diese Profile brauchen daher auch nicht an das Bild mit angehängt oder eingerechnet zu werden.

Bei den Eingabe-Geräten, also Scannern und Digitalkameras, verhält es sich etwas anders. Auch diese Geräte benötigen korrigierende Eingabe-Profile, wenn Farben falsch erfasst werden. Die Profile können hier jedoch auf zwei Arten eingesetzt werden. Wird ein Bild gescannt oder fotografiert, können die im Eingabe-Profil stehenden Korrekturwerte gleich in das Bild mit eingerechnet werden. Die andere Möglichkeit besteht darin, die erfassten Bilddaten zunächst im unkorrigierten Originalzustand zu belassen und den Bilddaten das Profil nur „anzuhängen“. Diese Methode ermöglicht es, später unterschiedliche Profile auf die Bilddaten anzuwenden, z. B. um flexibler auf Farbabweichungen zu reagieren.



Jedes Gerät, das Farbe ausgibt, macht dabei Fehler. Jeder Monitor, jeder Laserdrucker und alle Tintenstrahlrucker sind von diesem Problem betroffen.

Sie betrachten einen hochqualitativen Scan von einem Foto (1) auf Ihrem Monitor (2). Sie stellen fest, dass zwischen dem Foto und Ihrer Monitoranzeige ein gravierender Farbunterschied besteht. Ihr Monitor zeigt Ihnen das Bild viel zu hell und zudem grünlich an. Diese Farbabweichung kann auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein.

Bei Monitoren entstehen diese Fehler, oder besser Abweichungen, zum Teil bereits bei der Produktion der Geräte. Besonders die Qualität der verwendeten Bauteile beeinflusst die Farbwiedergabe. Hinzu kommen weitere Faktoren, z. B. welches Betriebssystem das Gerät ansteuert, welches Zusammenspiel von Monitor und Grafikkarte erfolgt, welche Einstellungen der Benutzer vornimmt usw. Daneben spielt aber auch das Alter des Monitors eine wichtige Rolle.

Um diese Farbabweichung auszugleichen, muss der Monitor profiliert werden. Dazu wird ein Testbild (3) auf dem Monitor angezeigt. Die vom Monitor angezeigten Testfelder werden nun mit einem Messgerät, einem Colorimeter oder Spektralphotometer, ausgemessen.

ICC-Offsetprofile?

ICC-Offsetprofile geben Aufschluss über das Farbwiedergabeverhalten von Druckmaschinen.

FM-Raster?

Frequenzmodulierter Raster; nach Zufallsprinzipien verteilte Rasterpunkte auf Druckplatten.

Gamut?

Der Farbumfang oder auch Farbraum, der durch ein Gerät oder ein Druckverfahren darstellbar ist.

Etwas komplizierter verhält es sich mit den Ausgabeprofilen für Offset-Druckmaschinen. Genau genommen sind auch diese Profile nur Ausgabe-Korrekturprofile. Aber so einfach wie bei einem Farblaserdrucker ist die Korrektur von Farbabweichungen bei einer Bogen- oder Rollenoffsetdruckmaschine leider nicht. Die Korrektur muss hier bereits bei der Aufbereitung der Daten zum Druck erfolgen.

Warum verändern sich Farben im Offsetdruck?

Die gebräuchlichsten Druckverfahren sind der Bogenoffsetdruck, der Rollenoffsetdruck, der Tiefdruck und der Zeitungsdruck. **Jedes dieser Druckverfahren verwendet unterschiedliche Rasterverfahren in der Vorstufe, unterschiedliche Druckfarben und unterschiedliche Papiere.** Hinzu kommen Unterschiede im maximalen Farbauftrag, in der Farbdichte (Schichtdicke der aufgetragenen Farbe), im Schwarzaufbau sowie in der Farbseparation.

Diese Unterschiede führen dazu, dass gedruckte Farben je nach Druckverfahren anders aussehen. Farben, die im Bogendruck auf gestrichenem Papier brillant und kräftig erscheinen, lassen sich im Zeitungsdruck nicht annähernd so gut darstellen. Jedes Druckverfahren kann also einen unterschiedlich großen Farbraum abbilden. Diesen Farbraum bezeichnet man als Gamut. Die Grafik rechts zeigt die Unterschiede in den Gamuts.

Der Farbraum eines Druckverfahrens wird ermittelt, indem eine spezielle Testform mit ca. 1480 unterschiedlichen Farbfeldern unter fest definierten Bedingungen gedruckt wird. Dabei müssen etliche Parameter von der Druckerei beachtet und eingehalten werden:

Druckplatten: Oberflächenbeschaffenheit und -spannung, Oberflächenrauigkeit, Mikrostruktur, Standzeit, Belichtungsart, **Rasterverfahren:** Rasterweite, Rasterpunktform, Rastertyp (autotypisch, FM-Ra-

ster, Hybridra-ster), Tonwertzunahme, **Druckfarbe und Druckchemie:** Viskosität, Pigmentierung, Temperaturverhalten, Freilauf- und Trocknungsverhalten, **Farbwalzen:** Walzenspannung und Walzenmaterial, Anstellung, Justage, Rundlauf, **Gummitücher:** Kompressibilität, Tonwertübertragungsverhalten, Härte, Farbannahme- und Farbabgabeverhalten, Tackwert, **Papier:** Papierbeschaffenheit, Papierfeuchte, Dehnungsverhalten, Saugfähigkeit, **Druckmaschine:** Konstruktion, Wartungszustand, Alter, Druckgeschwindigkeit, usw.

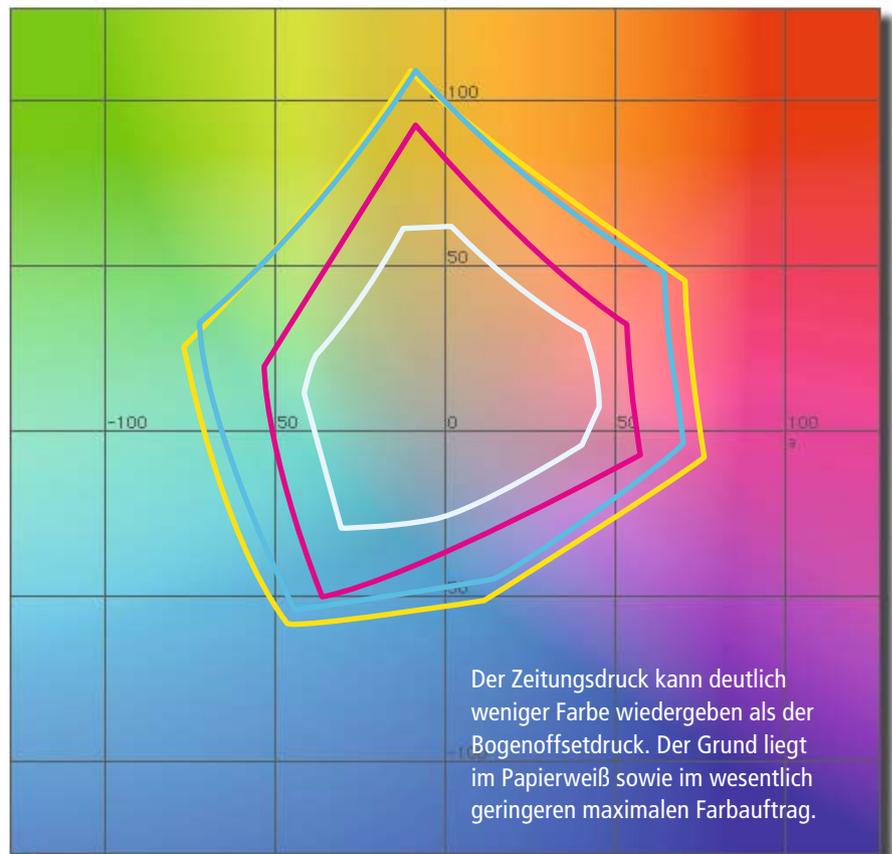
Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom „Vielparametersystem Offsetdruck“ und „Prozessstabilität“. Wird nur ein Parameter nicht eingehalten oder im nachhinein verändert, kann das Profil Fehler aufweisen. Dies würde einen erneuten Andruck der Testform erfordern.

Die Farbräume im Offsetdruck

Das Quadrat stellt den vom Menschen wahrnehmbaren Farbraum dar. Die Linien geben die Bereiche an, die Druckverfahren davon wiedergeben können.

- **ISOcoated_v2.icc** Bogenoffsetdruck auf gestrichenem Papier
- **ISOuncoated.icc** Bogenoffsetdruck auf ungestrichenem Papier
- **ISOwebcoated.icc** Rollenoffsetdruck auf LWC-Papier (Zeitschriften)
- **ISOnewsppaper.icc** Rollenoffsetdruck auf Zeitungspapier

Projektion erzeugt mit Colorshop X von XRite



AGFA  **GRAFISCHES SYSTEMHAUS**

Rolf Schmidt KG
 Planetenring 2
 30952 Ronnenberg
 Tel. 0511-43 81 900
 Fax 0511-43 81 90 44
 E-Mail: kontakt@rolfschmidt.de

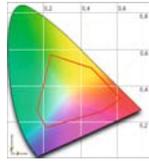
Service für die grafische Industrie seit über 50 Jahren
50



ROLF SCHMIDT

Publishing-Systeme . Service & Material

So funktionieren ICC-Druckprofile



1



Messstisch i1i0 von X-Rite

Nachdem die Testform gedruckt wurde, wird sie mit einem Spektrophotometer ausgemessen (1). Dabei wird neben den Farbwerten auch das Papierweiß ermittelt.

Mit einer ICC-Profilierungssoftware kann aus den Messwerten ein ICC-Profil erstellt werden. Dieses Profil beschreibt exakt den Gamut des Druckverfahrens. Im Profil sind alle Werte über Farbabweichungen, den Punktzuwachs, die maximale Flächendeckung, das Papierweiß etc. gespeichert.

Da jede Maschine und jedes Papier sich unterschiedlich auf diese Werte auswirken, muss eine Druckerei theoretisch für jede Maschine und jedes verwendete Papier ein Profil erstellen. Auch für jedes Rasterverfahren muss ein eigenes Profil erstellt werden.

Wie funktioniert die „ausgabespezifische Farbkonvertierung“?

Offset-Ausgabe-Profile kommen vor allem da zum Einsatz, wo Bilddaten vom RGB-Farbraum in den CMYK-Farbraum konvertiert werden. Dabei beeinflusst das verwendete ICC-Profil den Farbaufbau erheblich und damit auch die spätere Qualität des gedruckten Bildes. Wenn Sie ein RGB-Bild in den ISOcoated_v2-Offset-Farbraum konvertieren, dann werden Sie damit im Bogenoffset auf gestrichenem Papier auch ein ansprechendes Druckergebnis erzielen (A).

Was geschieht aber, wenn das Bild statt dessen in einer Zeitung gedruckt wird? Der Bogenoffsetdruck erlaubt einen maximalen Farbauftrag von ca. 350 %, der Zeitungsdruck jedoch nur von ca. 240 %. Auch das in beiden Druckverfahren verwendete Papier unterscheidet sich erheblich in seiner Papierfarbe, Oberflächenstruktur und im Farbnahmeverhalten.

Als Folge wird dieses Bild im Zeitungsdruck viel zu satt und dunkel erscheinen (B). Anders herum würde ein für den Zeitungsdruck ausgabespezifisch in CMYK konvertiertes Bild im Bogenoffset flau und kontrastarm erscheinen (C).

Die Verwendung von ausgabespezifischen ICC-Profilen ermöglicht es, Bilddaten so von RGB in CMYK zu konvertieren, dass sie in ihrem Farbaufbau optimal auf das gewünschte Druckverfahren angepasst werden. Farbabweichungen, Druckzuwachs und Papierfärbung werden dabei berücksichtigt.

Sie sollten also, bevor Sie ein RGB-Bild in CMYK konvertieren, feststellen, in welchem Druckverfahren das Bild letztendlich gedruckt wird. Im Idealfall kann Ihnen ihre Druckerei ein Profil exakt für Ihren Druckauftrag und das dabei verwendete Papier zur Verfügung stellen. Damit können Sie Ihre Bilddaten „ausgabespezifisch“ in CMYK konvertieren und ein optimales Druckergebnis erwarten.

RGB in ISOcoated_v2.icc konvertiert und im Bogenoffset gedruckt. Optimales Druckergebnis.



Foto: Kollmorgen.info

RGB in ISOcoated_v2.icc konvertiert und im Zeitungsdruck gedruckt. „Abgesoffen“, zu dunkel.



RGB in ISOnewspaper.icc konvertiert und im Bogenoffset gedruckt. Kontrastarm und viel zu hell.



Notizen

Wie brillant und gesättigt die Farben eines Druckerzeugnisses erscheinen, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Ausschlaggebend ist zum einen die Papierqualität, hier spielen Strich, Papiereigenfärbung, Glanz und die Opazität eine wichtige Rolle.

Aber selbst bei optimalem Bedruckstoff sind dem „Gamut“ (Farbraum) herkömmlicher Druckfarben natürliche Grenzen gesetzt. Die in der Druckfarbe verwendeten Pigmente sowie die Rezeptur bestimmen, wie eine Primärfarbe (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) letztendlich erscheint. **Gelber als es die verwendeten gelben Pigmente erlauben, kann man nun mal nicht drucken. Genauso verhält es sich mit den Cyan-, Magenta- und Schwarz-Pigmenten und den damit zu erzielenden Mischfarben.** Ein weiteres Problem: Druckfarben sind nicht deckend, sondern lasierend. Durch die Druckfarbe scheint also immer etwas Papier hindurch.

Bei farbraumerweiternden Druckfarben verfolgt man zwei Konzepte. Zum einen werden den Farben mehr (und zum Teil auch höherwertige) Pigmente zugesetzt. Zum anderen werden die Rezepturen dahingehend geändert, dass sich durch spezielle Bindemittel höhere Schichtdicken auftragen lassen.

Die U1 dieser Broschüre wurde mit hochpigmentierten und dadurch farbraumerweiternden Druckfarben gedruckt, die Seite 3 mit herkömmlichen Druckfarben nach ISO-12647-2. Auf den ersten Blick erscheinen die Farben identisch, bei genauerer Betrachtung erkennt man jedoch schnell die Unterschiede. Besonders die blauen, roten und gelben Bereiche der U1 weisen im Vergleich zur Seite 3 eine erhöhte Sättigung auf. Allerdings sei angemerkt, dass sich auch die Kaschierung der U1 auf die Farbwiedergabe auswirkt, Seite 3 hat zudem mit einem Papiergewicht von 135 g/m² eine geringere Opazität als die U1 mit 250 g/m².

Farbraumerweiternde Druckfarben werden mittlerweile von verschiedenen Herstellern angeboten und von vielen Druckereien eingesetzt. Sie ermöglichen es dem

Gestalter, Produkte noch intensiver und lebensechter abzubilden. Diese Farben kommen daher besonders in der Kosmetik-, Mode- und KFZ-Werbung zur Anwendung.

Der Einsatz dieser Farben ist jedoch für Grafiker und Drucker mit nicht geringem Aufwand verbunden. Herkömmliche Monitore können diese Farben nicht verbindlich darstellen. Dazu sind spezielle „Wide-Gamut-Monitore“ notwendig, die preislich weit über den normalen Proof-Monitoren liegen.

Im Photoshop müssen spezielle Profile in die Adobe- oder ECI-RGB-Bilddaten eingerechnet werden. sRGB-Bilder, wie sie die meisten Kameras und Scanner liefern, sind ungeeignet. Bei Bilddaten, die bereits in CMYK vorliegen (z. B. in ISOcoated), ist der Farbraum bereits soweit beschnitten, dass ein Druck mit farbraumerweiternden Farben nahezu wirkungslos bleibt. Auch sollte das wiederzugebende Motiv so intensive Farben aufweisen, dass der Einsatz von hochpigmentierten Farben sich lohnt.

Wer aber über die geeigneten Motive und die geeignete Technik verfügt und zudem in Sachen Colormanagement auch noch ein echter Profi ist, dem eröffnen diesen Farben völlig neue Möglichkeiten.

Farbraumerweiternde Druckfarben

Papier – die fünfte Farbe

Diese Broschüre wurde (inklusive beiliegender Testform) auf sieben verschiedenen Papieren gedruckt. Auf der Seite 34 dieser Broschüre erfahren Sie mehr über die verwendeten Papiere und welchen Effekt Papier auf die Farbwiedergabe im Druck hat.

Simulation



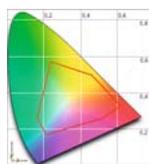
Foto: Kollmorgen.info

Farben, die neugierig machen.



www.js-druckfarben.de

Nutzen Sie die ECI-Profile



Die Profilerstellung ist sehr aufwändig und kostenintensiv. Druckplatten und Papier müssen bereitgestellt werden, Arbeitszeit und Maschinenausfallzeit schlagen zu Buche. Vor allem wird teure Messtechnik und Software benötigt, nicht jede Druckerei verfügt daher über eigene Druckprofile.

Die European Color Initiative (ECI) hat für die gebräuchlichsten Druckverfahren und Papiersorten Standard-Profile herausgegeben. Sollte Ihre Druckerei nicht über eigene ICC-Profile verfügen oder aber Sie wissen nicht, welche Druckerei letztendlich den Auftrag druckt, dann können Sie auf die Standard-Profile der ECI zurückgreifen. Diese Profile können unter www.eci.org kostenlos heruntergeladen werden.

Um die Profile im Photoshop oder in den Layoutprogrammen verwenden zu können, müssen Sie die Profile den Programmen zugänglich machen. Laden Sie sich zunächst von der Website der ECI, www.eci.org, das ECI-Offsetpaket 2007 und das RGB-Profil ECI-RGB_v2.icc herunter. Entpacken Sie die Profile und kopieren Sie sie unter MAC-OS-X in den Ordner -> Library, -> ColorSync, -> Profiles. Unter Windows klicken Sie das gewünschte Profil mit der rechten Maustaste an und wählen im Kontextmenü „Installieren“ aus. Jetzt steht das Profil allen Anwendungen zur Verfügung.

CLEVER-KNOW-HOW

Profilbetrachter

Den Farbraumumfang eines Profiles kann man mit speziellen Programmen sichtbar machen und somit Profile direkt miteinander vergleichen. Mac-OS-X-User können dazu das Programm Colorsync verwenden. Für Mac+PC ist das Programm Profilemaker erhältlich, es erlaubt auch in der Demoversion einen Profilvergleich. Download-Link unter www.xrite.com

Die ECI empfiehlt das Profil ISOcoated_v2.icc als Grundeinstellung für den CMYK-Arbeitsfarbraum in Photoshop. Dieses Profil gilt für den Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier.

Die übrigen Profile des Basispakets gelten für den Offsetdruck auf ungestrichenem Papier mit weißem bzw. gelblichem Papierton, sowie für das vor allem im Rollenoffsetdruck verwendete LWC-Papier. Damit deckt das Basispaket alle Druckbedingungen der Offsetstandardisierung ab. Ergänzend finden sich auf der Website der ECI auch Profile für den Zeitungs- und den Tiefdruck.

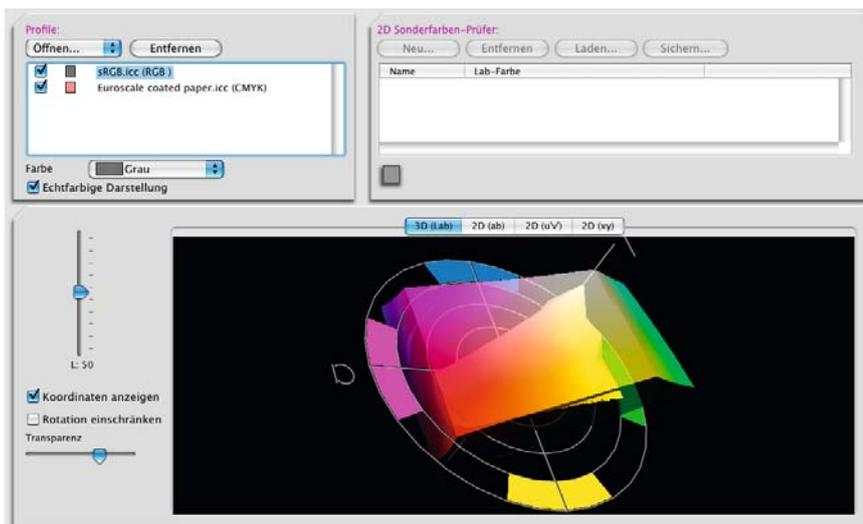
Standardprofile der ECI:

- **ISOcoated_v2.icc:** Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier.
- **ISOuncoated.icc:** Offsetdruck auf ungestrichenem Papier.
- **ISOwebcoated.icc:** Rollenoffsetdruck auf LWC-Papier.
- **ISOuncoatedyellowish.icc:** Offsetdruck auf ungestrichenem Papier mit gelblichem Papierton.
- **ISOcofcoated.icc:** Endlosdruck (Formulardruck) auf glänzend und matt gestrichenem Papier.
- **ISOcofuncoated.icc:** Endlosdruck auf ungestrichenem Papier.
- **ISOnewspaper.icc:** Rollenoffsetdruck auf Zeitungspapier.

Genauere Informationen zu den einzelnen Profilen finden Sie in den PDF-Dateien, die jedem Profil beiliegen.

Für Spezialaufträge:

Es gibt Fälle, wo Sie mit den Standard-ISO-Profilen leider nicht arbeiten können. Wenn Sie z. B. Daten für einen speziellen Druckauftrag vorbereiten müssen, sei es für den Druck auf besonderen Papiersorten, auf Medien wie Kunststoff oder Metall oder auch für den Druck mit Sonderfarben, dann sollten Sie in jedem Fall mit den Fachleuten in ihrer Druckerei sprechen.



Notizen

Mittlerweile gibt es drei ISOcoated-Profile, hinzu kommen noch diverse Eigenlaborate von Adobe: „Europe ISOcoated Fogra 27“ sowie „Coated Fogra 27 (ISO12647)“, die Creative Suite 3 kennt auch noch ein „Coated Fogra 39 (ISO 12647)“. Viele Anwender verwundert diese Vielfalt und sie Fragen sich, welches Profil jetzt das „richtige ISO-Coated“ ist. Unser Special klärt Sie auf:

Die Erstellung eines ICC-Profiles erfolgt nicht vollautomatisch. Nach dem Druck der Testform und dem Ausmessen des Testchartes müssen die Messwerte in einer Profilierungssoftware in ein ICC-Profil umgerechnet werden. Dabei muss der Mensch verschiedene Parameter vorgeben, z. B. den maximalen Farbauftrag, den Schwarzaufbau, die Unterfarbenreduktion, die Graubalance usw.

Hier fängt das Problem an. Der maximale Farbauftrag ist stark von der Trocknung an der Maschine abhängig, nicht jede Druckerei hat die gleiche Trocknung. Schwarzaufbau, Graubalance und Unterfarbenreduktion sind motivabhängig, jeder PrePress-Profi hat hier eigene Vorlieben. **Welche Parameter „die Richtigen“ sind, ist Ansichtssache. Selbst unter Fachleuten werden die Einstellungen heftig diskutiert.**

Als die ECI-Profile 2004 erstellt wurden, hat man versucht, die Einstellungen bei der Profilerstellung so zu wählen, dass möglichst alle Anwender mit den Profilen gut arbeiten können. Anwender, die mit den vorgegebenen Profilen nicht zufrieden sind, haben zudem die Möglichkeit, sich von der Webseite der Fogra (www.fogra.org) die ursprünglichen Messdaten herunterzuladen und daraus Profile mit eigenen Parametern zu errechnen. Die Messdaten, aus denen das Profil ISOcoated errechnet wurde, haben beispielsweise den Namen „Fogra27L.txt“.

Die Separationsparameter der ECI-Profile unterschieden sich jedoch in einigen Punkten deutlich von denen, mit den Adobe seine „Euroscale“ Coated- und Uncoated-Profile erstellt hat. Mit diesen Profilen haben aber viele Anwender jahrelang gearbeitet...

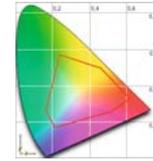
Adobe hat sich also die Messdaten „Fogra 27L“ heruntergeladen und daraus ein eigenes ICC-Profil errechnet, welches im Separationsverhalten den ursprünglichen Adobe-Profilen ähnelt. Als Namen für dieses Profil wählte man „Europe ISOcoated Fogra 27“.

Die ECI und Adobe haben bei der Benennung ihrer Profile einen Fehler gemacht, denn **die Bezeichnung ISO im Name suggeriert, dass die Profile von der ISO zertifiziert sind - was jedoch nicht der Fall ist.** Lediglich die zugrunde liegenden Messdaten sind Teil der ISO-Norm 12647. Da die ISO (International Standardisation Organisation) die Namensgebung irreführend fand, hat Adobe sein Profil in „Coated Fogra 27 (ISO12647)“ umbenannt. Ob und wann die ECI die Profilnamen korrigiert bleibt abzuwarten.

Am Profil ISOcoated wurde unter anderem der maximale Farbauftrag von 350% kritisiert, der nach Meinung vieler Fachleute zu hoch gewählt ist. Je nach Trocknung und Druckgeschwindigkeit kann dieser Wert problematisch werden. Aus diesem und einigen weiteren Gründen, die mit dem Bereich Proof zusammenhängen, wurden die ISO-Profile überarbeitet. Seit April 2007 gibt es daher ISOcoated_v2_eci.icc und ISOcoated_v2_300_eci.icc, beide basierend auf der Messdatei „Fogra39L.txt“. Hier wurde unter anderem der maximale Farbauftrag geändert, bei v2 in 330%, bei v2_300 in 300%. Auch Adobe hat auf Basis der Messdatei Fogra39L wieder ein eigenes Profil entwickelt, „Coated Fogra 39 (ISO 12647)“. Die Profile auf Basis von Fogra27L sollen laut ECI nicht mehr verwendet werden.

ISOcoated_v2_eci.icc oder Coated Fogra 39 (ISO 12647)? Welches Profil Sie jetzt zur Farbseparation für den Bogenoffset auf gestrichenem Papier verwenden, bleibt eigentlich Ihnen überlassen. Beides sind gute Profile mit unterschiedlichem „Charakter“. Wir empfehlen Ihnen jedoch die original ISO-Profile, denn eine branchenübergreifende Standardisierung von Proof und Druck kann nur erfolgreich sein, wenn alle Beteiligten mit identischen Profilen arbeiten.

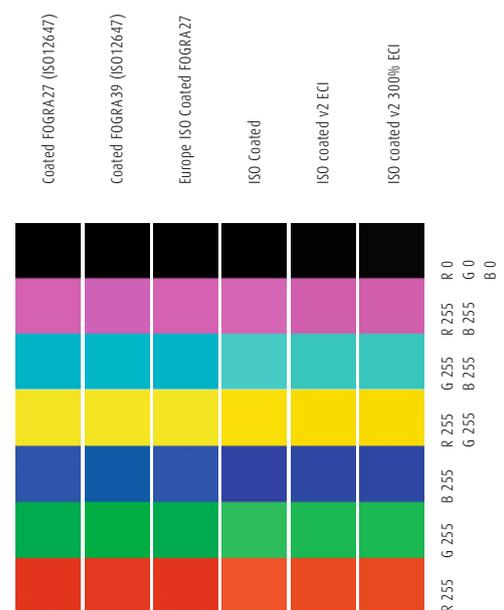
ISOcoated_v2 vs. Coated Fogra 39



Atlanten

Falls Sie feststellen sollten, dass Sie in Photoshop mit den Adobe-CMYK-Profilen gearbeitet haben, dann ist das natürlich nicht falsch. Dennoch sollten Sie besser auf die aktuellen ISO-Profile umsteigen. Nur sie garantieren eine branchenübergreifende Standardisierung von Proof und Druck.

Die Farbbalken wurden in ECI-RGB angelegt und perceptiv in CMYK konvertiert. Die Ursprungswerte stehen rechts, die verwendeten Profile darüber.



HUBERTUS WESSELER
Wir liefern die Lösung

Stammhaus

Niedersachsenstraße 12
49124 Georgsmarienhütte
Telefon +49 5401 847-0
Telefax +49 5401 847-159
E-Mail: info@wesseler.com
www.wesseler.com

Filiale Bremen

Senator-Bömers-Straße 40
28197 Bremen
Telefon +49 421 835900-0
Telefax +49 421 835900-4
E-Mail: filiale-bremen@wesseler.com
www.wesseler.com

Zertifiziertes Prooßen mit EFI-Fogra-cert!

Das Efi-fogra-cert Zertifikat bietet Druckereien und Vorstufenbetrieben die Sicherheit eines Standardisierten Proof-Systems. Als Fachhändler sind wir von der FOGRA berechtigt Ihr Proofsystem zu zertifizieren.



Monitore richtig kalibrieren



1



Zwei „farbverbindliche“ Monitore im Vergleich.

Beide Monitore können Farben verbindlich anzeigen, einer jedoch nur in einem wesentlich geringeren Umfang. Dieser ist daher nur bis zu einem gewissen Maß farbverbindlich. Ein Rot aus 100 Magenta und 100 Gelb kann er noch verbindlich darstellen, ein HKS 15-Rot jedoch nicht mehr.

Der Monitor steht bei der Produktion von Drucksachen am Anfang der gesamten Prozesskette. Wenn bereits hier Farben falsch dargestellt werden, dann wirkt sich dies auf alle nachgelagerten Arbeitsschritte aus. Es ist daher von entscheidender Wichtigkeit, dass Ihr Monitor Farben möglichst verbindlich anzeigt. Sie sollten also, noch bevor Sie damit beginnen, Ihr Farbmanagement im Photoshop zu konfigurieren, Ihren Monitor kalibrieren.

Bei der Kalibration von Monitoren gibt es eine ganze Reihe von Fachbegriffen, die leider nicht ganz selbsterklärend sind: Metamerie, Gamma, Farbtemperatur oder Luminanz, um nur einige zu nennen. Unser Special erklärt Ihnen alle Details rund um das Thema Monitor-Kalibration.

Farbverbindlichkeit

Der Begriff „Farbverbindlich“ bietet einen gewissen Spielraum, denn es gibt keine genaue Definition, wann ein Monitor als farbverbindlich bezeichnet werden kann. Bei der Beurteilung von Monitoren unterscheidet man daher zwischen „Farbverbindlich“ und „Prooftauglich“. Betrachten wir zunächst die farbverbindlichen Monitore.

Viele TFT- und Röhrenmonitore lassen sich kalibrieren und können Farben danach auch recht genau darstellen. Es fragt sich nur, wie exakt, für wie lange, aus welchem Blickwinkel usw. diese Verbindlichkeit gewährleistet ist. Auch der Umfang des darstellbaren Farbraumes spielt hier eine wichtige Rolle, denn er bestimmt, in welchem Umfang der Monitor (1) Farben verbindlich anzeigen kann.

Sie können also einen preiswerten TFT-Monitor kalibrieren und danach „farbverbindlich“ damit arbeiten – so lange Sie keine Farben außerhalb seines Farbraumes anzeigen, z. B. bestimmte Schmuckfarben. Auch kann es passieren, dass der Monitor einige Farben genauer darstellt als andere, da er nur in bestimmten Bereichen Farben verbindlich wiedergeben kann.

Vergessen Sie also die Vorstellung, dass Sie die zehn unterschiedlichen Monitore in Ihrer Agentur oder Vorstufe kalibrieren und diese Ihnen dann alle ein identisches Bild liefern. Dies würde nur mit zehn baugleichen und gleich alten Geräten von einem Hersteller funktionieren.

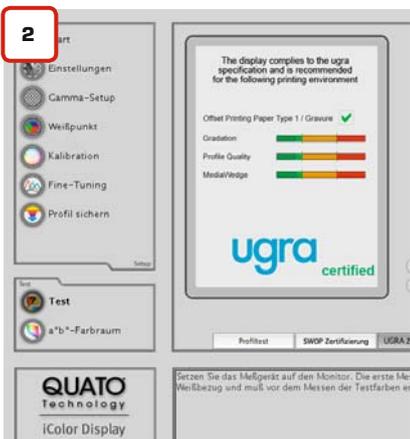
Anders die prooftauglichen Monitore. Hierbei handelt es sich um Monitore, die sich besonders exakt kalibrieren lassen und die dabei auch einen recht großen Farbraum erreichen. Ihre Bauteile ermöglichen eine präzise Ansteuerung und somit eine sehr genaue Farbwiedergabe. Allerdings haben auch diese Geräte je nach Hersteller und nach Modell einen unterschiedlich großen Farbraum. So können beispielsweise die meisten am Markt erhältlichen Proof-Monitore kein reines Cyan darstellen. Auch den Adobe-RGB-Farbraum erreichen diese Geräte fast alle nicht.

Mit dem „UGRA Display and Certification Tool“ (2) lässt sich feststellen, welchen Farbraum ein Monitor tatsächlich farbverbindlich darstellen kann. Im Anschluss an die Kalibration wird mit dieser Software ermittelt, für welche Druckverfahren der Monitor prooftauglich ist.

Hier stellt sich die Frage, wie farbverbindlich Sie überhaupt arbeiten müssen. Im Satz und im Layout reicht es wahrscheinlich aus, dass Farben „relativ“ genau angezeigt werden. In der Bildbearbeitung, Reinzeichnung oder in der Vorstufe sollten Farben jedoch so genau wie möglich angezeigt werden.

Auch für welches Druckverfahren Sie Ihre Daten vorrangig erstellen, ist bei der Auswahl eines Monitors von Bedeutung. Den Farbraum einer Zeitung kann wahrscheinlich auch ein preiswerter, kalibrierter TFT-Monitor farbverbindlich anzeigen. Um sich jedoch farbverbindlich anzeigen zu lassen, wie ein Druckergebnis im Bogenoffsetdruck auf gestrichenem Papier aussehen wird, dafür bedarf es eines hochwertigen Proof-Monitors.

2



Der Unterschied zwischen der Monitor-Kalibration und der Monitor-Profilierung

Bei der Kalibration werden zunächst die vom Anwender gewählten „Eckwerte“ (z. B. Gamma, Farbtemperatur, usw.) optimal eingestellt. Anschließend wird durch eine Profilierung ermittelt, welchen Farbraum der Monitor mit diesen Eckwerten wiedergeben kann und wie genau die Kalibration ist. Die Kalibration und die Profilierung stellen also gemeinsam eine farbverbindliche Darstellung sicher. Beide Vorgänge werden in der Regel zusammen in der Kalibrationssoftware durchgeführt, für den Anwender erscheint „die Monitorkalibration“ daher wie ein einzelner Vorgang.

Messtechnik

Zur Kalibration eines Monitors sollte grundsätzlich ein Farbmessgerät (ein Colorimeter oder ein Spektralphotometer) mit dazugehöriger Kalibrationssoftware verwendet werden. Es besteht zwar auch die Möglichkeit, den Monitor visuell zu kalibrieren, allerdings ist dieses Verfahren stark von der Farbwahrnehmung des Betrachters abhängig und daher sehr ungenau.

Preiswerte Colorimeter gibt es bereits ab ca. 75,- Euro. Mit diesen Einstiegslösungen kann jedoch nur auf Standardeinstellungen kalibriert werden. Sie erlauben nicht die freie Wahl der Kalibrationsparameter und sind in der Software und teilweise auch Hardware stark limitiert. Wer seinen Monitor möglichst verbindlich kalibrieren will, der sollte auf eine Einstiegslösung verzichten und ein professionelles Produkt erwerben. Empfehlenswert sind das Quato Silver-Haze Pro, das Gretag Eye-One Display, das X-Rite DTP 94, das Pantone Eye-One 2 sowie der Colorvision Spider2PRO. Die Preise bewegen sich hier zwischen 150,- und 300,- Euro, je nach Lieferumfang und Software.

Hard- oder Softwarekalibration?

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal bei Monitoren ist die Möglichkeit der Hardwarekalibration.

Bei vielen TFT-Monitoren fehlen jegliche Regler am Gerät, so z. B. an Apples Cinema-Display. Lediglich ein Helligkeitsregler ist hier vorhanden. Wenn während der Kalibration Farbabweichungen festgestellt werden, können diese nicht direkt am Gerät (also an der Hardware) korrigiert werden, sondern nur über das Monitorprofil. Dadurch lässt sich der Monitor nicht so exakt kalibrieren, auch wird der Farbraum des Monitors bei dieser reinen Softwarekalibration eingeschränkt. Wesentlich genauer ist hingegen die Softwarekalibration mit manueller Hardwarejustage. Dazu muss die Möglichkeit bestehen, direkt am Monitor Farbwerte einzustellen.

Wird während der Kalibration eine Abweichung festgestellt, kann zunächst versucht werden, diese Abweichung weitestgehend durch Einstellungen an der Hardware auszugleichen. Dieses Verfahren erlaubt eine genauere Kalibration, allerdings muss der Anwender während der gesamten Kalibration am Gerät verbleiben und die Anweisungen der Kalibrationssoftware befolgen.

Bei der automatischen Hardwarekalibration übernimmt die Kalibrationssoftware den Part des Anwenders. Der Anwender trifft zu Beginn der Kalibration nur einige Einstellungen bezüglich der gewünschten Farbwerte, anschließend läuft die gesamte Kalibration ohne sein Zutun ab. Das vereinfacht die Kalibration nicht nur, die Software kann Einstellungen an der Hardware auch wesentlich genauer justieren, als es der Anwender kann. Diese Art der Kalibration liefert daher das beste Ergebnis.

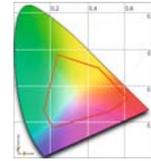
Preisfrage

Preiswerte, softwarekalibrierbare 19" TFT-Monitore für den Satz- und Layoutbereich erhalten Sie bereits ab ca. 350,- Euro. 19" Proof-Monitore mit automatischer Hardwarekalibration sind bereits ab ca. 1000,- Euro erhältlich, je nach Hersteller und Ausstattung.

Achten Sie bei Proof-Monitoren darauf, dass eine Lichtschutzblende zum Lieferumfang gehört oder bestellen Sie diese separat dazu. Sie verhindert Spiegelungen und verbessert den Kontrast. Auch werden einige Modelle im Bundle mit Kalibrations-Messtechnik angeboten, was oftmals günstiger ist, als diese einzeln nachzukaufen.

Viele Fachzeitschriften wie die Macup, die Macwelt oder die Publishing-Praxis veröffentlichen regelmäßig Testberichte zu den verschiedenen Monitorklassen. Auch auf vielen Webseiten finden Sie Testberichte und Kaufempfehlungen.

Monitore richtig kalibrieren



Quato Intelli Proof 213 excellence

Das digitale Fenster

Der Monitor ist – nach Ihrer Kreativität – Ihr wichtigstes Arbeitsmittel bei der Gestaltung von Drucksachen. Auf dem Monitor betrachten Sie das Ergebnis Ihrer Arbeit in Echtzeit. Sie können sofort entscheiden, ob Ihnen die Farben eines Bildes zusagen oder ob noch Anpassungen notwendig sind.

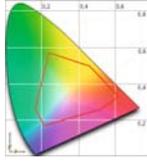
Keine Angst vor Neuem!

Neue Entwicklungen sollte man nicht verpassen.
Zusammen den Überblick behalten.
fachverband medienproduktioner e.V.

Gehen sie mit uns neue Wege
get together: www.f-mp.de

f:mp.
fachverband
medienproduktioner

Monitore richtig kalibrieren



Der Kalibrationsvorgang

Wir erklären den Ablauf der Kalibration anhand eines Monitors, der nur die Möglichkeit der Software-Kalibration bietet, denn diese Monitore sind weit verbreitet. Je nachdem, welchen Monitor-Typ und welche Messtechnik Sie verwenden, kann der Vorgang etwas unterschiedlich ablaufen. In jedem Fall empfiehlt sich vorher ein Blick in das Handbuch. Vor Beginn der Kalibration sollten Sie einige allgemein gültige Regeln beachten:

Standortfrage

Ein Monitor sollte so aufgestellt werden, dass störender Lichteinfall vermieden wird. Sitzt der Anwender mit dem Rücken zum Fenster, fällt oftmals Licht auf das Display und verursacht Spiegelungen. Sitzt der Anwender hingegen mit dem Gesicht zum Fenster, können sich die Augen des Anwenders nur auf eine Lichtquelle einstellen, entweder auf das einfallende Tageslicht oder den Monitor. Es ist daher wichtig, für ein gleichbleibendes Umgebungslicht zu sorgen. Ist dies räumlich nicht möglich, besteht eine Möglichkeit darin, den Monitor seitlich zum Fenster zu stellen.

3

Metamerie-Effekt

Sonnen- oder Kunstlicht ist nicht einfach farblos, sondern hat eine Eigenfärbung. Welche Farbe oder genauer „Farbtemperatur“ Licht hat, wird in einer Skala (3) angegeben, die nach dem englischen Physiker Kelvin benannt ist. 1.000 Kelvin stehen für ein rötliches Licht, 10.000 Kelvin für ein bläuliches Licht. Neutrales Tageslicht hat eine Farbtemperatur von 5.000 Kelvin.

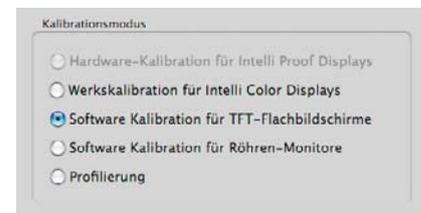
Wann immer Sie einen Proof oder einen Druck betrachten, wirkt sich auch die Beleuchtung auf Ihre Farbwahrnehmung aus. Wenn Sie beispielsweise einen Druck unter einer Büro-Neonröhre betrachten, dann sehen die Farben oftmals ganz anders aus, als wenn Sie den Druck unter Normlicht oder neutralem Tageslicht betrachten. Diese durch die Beleuchtung verursachte Farbverände-

rung bezeichnet man als Metamerie-Effekt. Um diesen Effekt auszuschließen gibt es in jeder Druckerei und auch überall dort, wo zuverlässig Farben beurteilt werden müssen, so genannte Normlicht-Lampen, die Licht mit 5.000 Kelvin abgeben. Ein Monitor zur Farbbeurteilung sollte daher nicht in einem Raum stehen, in dem Neonröhren mit z. B. 3.000 Kelvin von der Decke leuchten. Der Operator würde sonst die Farben am Monitor auf einen Druck oder Proof abgleichen, dessen Farben durch den Metamerieeffekt verfälscht werden.

Kalibrationsvorgang

Auch ein TFT-Monitor hat Bauteile, die sich erwärmen und dadurch die Farbwiedergabe beeinflussen. Lassen Sie den Monitor daher mindestens 60 Minuten vor Beginn der Kalibration warmlaufen.

Schließen Sie Ihr Farbmessgerät an den Computer an und starten Sie die dazugehörige Software. Je nachdem, welche Art der Kalibration Ihr Monitor unterstützt, können Sie jetzt die passende Kalibration auswählen. Erlaubt Ihr Monitor keine manuelle oder automatische Hardwarekalibration, wählen Sie Software-Kalibration.



Gamma

Mit der Gamma-Einstellung (4) können Sie beeinflussen, ob Ihr Monitor Tonwerte (Abstufungen) linear anzeigt, oder ob er Tonwerte ähnlich dem Offsetdruck mit einer Tonwertkurve anzeigen soll. Kalibrieren Sie Ihren Monitor für Arbeiten im Bereich Grafik und PrePress, dann wählen Sie ein Gamma von 1.8, unabhängig davon, ob Sie am PC oder MAC arbeiten. Dieser Wert entspricht in etwa dem Tonwertzuwachs im Offsetdruck.

10.000 Kelvin

5.000 Kelvin

1.000 Kelvin



Notizen

Farbtemperatur

Als nächstes müssen Sie die gewünschte Farbtemperatur auswählen, denn auch Ihr Monitor kann Licht „warm“ (gelblich) oder „kalt“ (bläulich) darstellen. Mit 4.000 Kelvin erzeugt Ihr Monitor ein warmes, rötliches Licht, mit 7.000 Kelvin ein eher kaltes, blaues Licht. **Viele preiswerte Monitore sind ab Werk auf 7.000 Kelvin eingestellt, eine gute Farbtemperatur für Office-Anwendungen, jedoch viel zu kalt für die Arbeit im Bereich Grafik und PrePress.**

Als Farbtemperatur für grafische Arbeiten wählen Sie 5.800 Kelvin **(5)** aus. Einigen Anwendern wird diese Einstellung im ersten Moment gelblich und farberfälschend vorkommen. Lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Wenn Sie nach kurzer Eingewöhnungsphase wieder auf ein Profil zurückstellen, welches unter Verwendung von 7.000 Kelvin erstellt wurde, fällt Ihnen auf, wie unnatürlich „kalt“ dieses Licht ist.

Luminanz

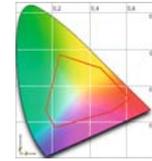
Als letztes müssen Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellen. Mit der Leuchtdichte oder Luminanz **(6)** gibt man vor, wie hell der Monitor leuchten soll. Dieser Wert ist von der Intensität der Umgebungsbeleuchtung abhängig. In einem dunklen Raum sind die Pupillen des Betrachters stark geweitet, daher reicht hier eine geringe Lichtintensität aus, um im Auge des Betrachters einen Farbreiz auszulösen. In einem hell erleuchteten Büro hingegen sind die Pupillen stark verengt, daher muss der Monitor hier wesentlich heller leuchten, um denselben Farbreiz auszulösen.

Für eine eher dunkle Umgebung wählen Sie eine Leuchtdichte von ca. 100 cd/m² aus. Für normal ausgeleuchtete Büros empfiehlt sich eine Leuchtdichte zwischen 120 cd/m² und 150 cd/m². Dies sind Empfehlungswerte. Kommt Ihnen Ihr Monitor nach der Kalibration zu hell oder zu dunkel vor, passen Sie die Werte einfach nach oben oder unten an.

Starten Sie nun die Kalibration. Je nach Software kann diese bis zu 20 Minuten dauern. Am Ende der Kalibration wird das erzeugte Profil als Standard-Monitorprofil gesichert. In einigen Programmen, z. B. Freehand und XPress, muss das Profil zusätzlich noch manuell als Standard-Monitorprofil in den Voreinstellungen ausgewählt werden.

Da sich die Farbwiedergabe durch Alterung, unterschiedliche Raumtemperaturen und andere Faktoren im Laufe der Zeit verändert, sollten Sie die Kalibration mindestens einmal im Monat wiederholen.

Monitore richtig kalibrieren

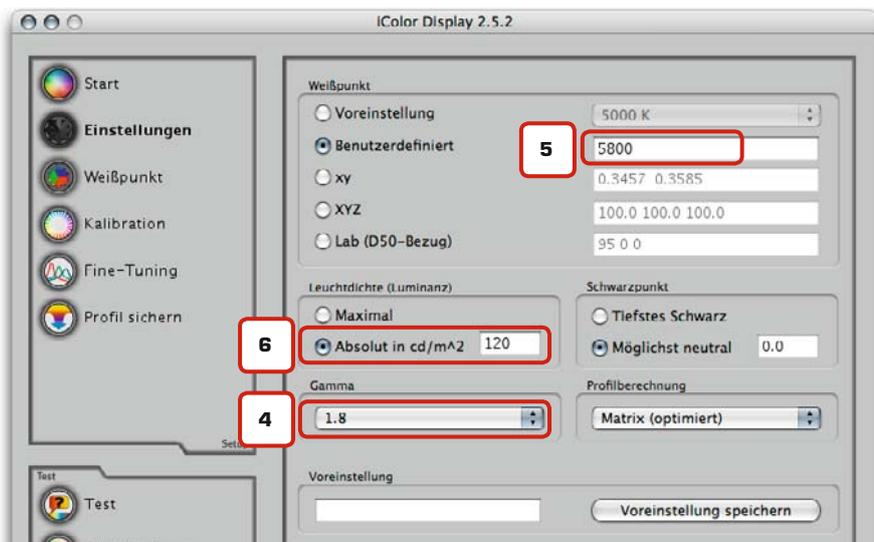


Softproof

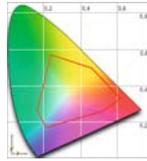
Nachdem Sie Ihren Monitor kalibriert haben, können Sie mit Hilfe der Cleverprinting-Testform überprüfen, wie genau Ihr System Farben darstellt. Laden Sie sich dazu zunächst die Datei Testform_2008.jpg **(7)** von unserer Website herunter. Sie finden die Testform unter www.cleverprinting.de/testform.html

Öffnen Sie die Datei nun im Photoshop und führen Sie, wie auf Seite 37 beschrieben, einen Softproof durch. Verwenden Sie dazu das Profil ISOcoated_v2. Lassen Sie sich bei diesem Softproof das Papierweiß simulieren und vergleichen Sie das Monitorbild mit dem beiliegenden Referenz-Offsetdruck.

Sie können die Testform auch verwenden, um Ihr Drucksystem auf Farbverbindlichkeit zu testen.



Grundlagen der Scannerkalibration



Farbverbindliche und hochqualitative Scans waren vor wenigen Jahren nur mit teurem Profi-Equipment zu erzielen. Mittlerweile gibt es Scanner in jeder Preislage, allerdings lassen die Ergebnisse vieler Geräte zu wünschen übrig. Abhilfe kann hier eine Profilierung des Scanners schaffen. Je nach Gerät und Scan-Software ist diese auf verschiedenen Wegen möglich.

Bei den Scannern der unteren Preisklasse liefert der Hersteller zum Gerät auch die erforderliche Scan-Software. In dieser Software ist ein ICC-Profil hinterlegt, welches den Farbraum des Scanners beschreibt. Hat der Hersteller das Profil individuell erstellt, dann liefert das Gerät in der Regel auch ansprechende Ergebnisse. Aus Kostengründen werden bei preiswerten Scannern die Geräte jedoch nicht einzeln profiliert, sondern es werden Profile für eine ganze Baureihe oder ganze Typenklassen erstellt. Farbabweichungen sind damit vorprogrammiert. Hinzu kommt die Alterung der verbauten Lichtquelle und Sensoren und damit verbunden zusätzliche Farbabweichungen.

Um ein individuelles Scannerprofil zu erstellen, benötigt man zunächst eine Referenzvorlage und die dazugehörigen Referenzwerte, z. B. von einem IT8-Target (1).



Dieses auf Fotopapier belichtete Bild kann man bei verschiedenen Anbietern erwerben, wobei es hier große Qualitäts- und Preisunterschiede gibt. Die Preise bewegen sich zwischen 50,- und 300,- Euro. Zurückzuführen sind diese Preisunterschiede unter anderem auch darauf, ob die Referenzwerte individuell für jedes einzelne Bild erstellt wurden oder für eine ganze Charge Bilder.

Das Referenzbild wird zunächst eingescannt. Anschließend wird der Scan in einer Profilierungssoftware mit den Referenzwerten des Testbildes verglichen und es wird ein Eingabeprofil für den Scanner erzeugt. Software zur Erstellung von Scannerprofilen gibt es ebenfalls von mehreren Herstellern, auch hier gibt es zum Teil erhebliche Preisunterschiede von mehreren hundert Euro. Im Internet finden sich zudem diverse Dienstleister, die die Profilerstellung gegen Entgelt übernehmen.

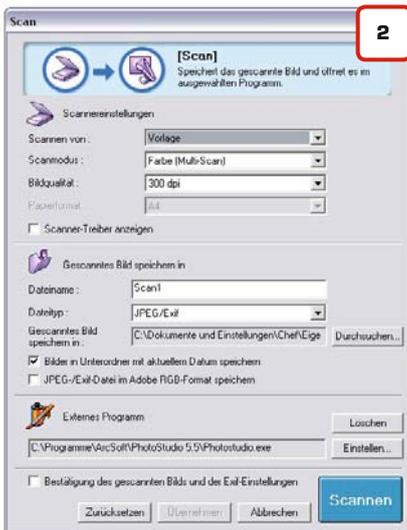
Ist das Profil erstellt, kann es in der Scan-Software als Eingabeprofil hinterlegt werden. Allerdings sind die Scan-Programme der preiswerten Scanner (2) in der Regel so aufgebaut, dass keine eigenen Profile hinterlegt werden können...

Abhilfe schafft hier ein Umweg über Photoshop. Es wird zunächst ohne eigenes Profil gescannt, anschließend kann in Photoshop über die Funktion „Profil zuweisen“ nachträglich das individuelle Scanner-Profil zugewiesen werden. Eine Stapelverarbeitung mittels Droplet kann diesen Vorgang auch teilautomatisieren.

Bei besseren Scannern, die über eine Twain-Schnittstelle direkt aus Photoshop angesprochen werden können, hat sich die Software Silverfast (www.silverfast.de) als Standard-Scansoftware etabliert. Sie ist häufig im Lieferumfang enthalten, kann jedoch für viele Modelle auch nachträglich erworben werden. Auch die Software VueScan (www.hamrick.com) ist für viele Scannermodelle erhältlich. Beide Programme gibt es in verschiedenen Ausführungen, je nach Version erlauben sie die Kalibrierung über individuelle ICC-Profile. Silverfast gibt es zudem auch im Bundle mit IT8-Vorlagen.

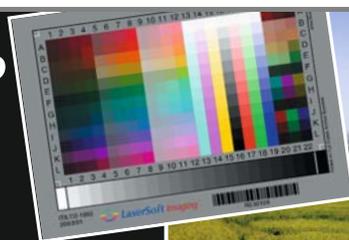
Generell sei jedoch angemerkt, dass nicht nur die Software und das Profil für die Qualität des Scans verantwortlich sind. Viele preiswerte Scanner liefern auch nach einer Profilierung nur Scans in Layoutqualität. Die verbauten Komponenten sind für professionelle Scans ungeeignet.

Bei preiswerten Scannern können keine individuellen ICC-Profile in der Scan-Software hinterlegt werden. Allerdings sollte man dies bei einem Gerät für 70,- Euro auch nicht erwarten.



SilverFast® Ai IT8Studio
SCANSOFTWARE
inkl. vollautomatischer IT8 Kalibrierung
(„Single Mouse Click“)

 LaserSoft Imaging® www.SilverFast.de



Unkalibrierter Scan



Kalibrierter Scan

Kaufvorteil

Bei Bestellung einer Vollversion oder eines Upgrades bis zum 31.10.2007 erhalten Sie original barcode gestützte LaserSoft Imaging IT8 targets, reflektiv und transparent, gratis inklusive.
Tel. 0431-56009-30, sales@silverfast.com

VERPASSEN SIE NICHT DEN ZUG IN DIE DIGITALE ZUKUNFT!



HP Indigo Press 5500

Stellen Sie sich vor: Ihr Auftraggeber erhält von Ihnen individualisierte Broschüren, die auf die persönlichen Bedürfnisse seines Kunden eingehen. Oder Sie aktualisieren für Ihren Kunden einen Flyer – und die neuen Exemplare liegen schon am selben Tag auf seinem Tisch. Alles Zukunftsmusik? Mit der Digitaldrucktechnologie der HP Indigo Druckmaschine ist dies bereits Gegenwart. Denn sie bietet unzählige Vorteile wie z. B. die Personalisierung für eine individuellere Kundenansprache. Die Möglichkeit, Drucksachen jederzeit und nur in der benötigten Menge zu produzieren. Oder höchste Druckqualität, die jegliche Unternehmensfarbe brillant wiedergibt. Vorteile, die sich für Sie und Ihre Kunden auszahlen: Mit der Digitaldrucktechnologie werden die Kommunikations- und Produktionsprozesse vereinfacht und effektiver gemacht; zudem wird die Kosteneffizienz des Unternehmens optimiert. So attraktiv kann sich die Zukunft für Sie und Ihre Kunden gestalten.

Erfahren Sie mehr über die Geschäftschancen und Möglichkeiten
mit der Digitaldrucktechnologie.
ANRUFEN 0800/1813260 KLICKEN www.hp.com/go/graphic-arts



Grundeinstellungen in Photoshop



PISKULLI-TIPP

Colormangement ausschalten?

Es gibt leider immer noch Anwender, die in Photoshop das Colormangement ausschalten. Ein Irrglaube, denn Photoshop kann gar nicht ohne Colormangement arbeiten! Wenn Sie das CMM ausschalten, dann arbeitet Photoshop „im Hintergrund“ mit SWOP-Coated, einem Profil für den US-amerikanischen Rollendruck. **Also: einschalten!**

Europa Web/Internet

Europa, Druckvorstufe 2

Europa, universelle Anwendungen 2

Monitorfarben

Nordamerika Web/Internet

Nordamerika, Druckvorstufe 2

Nordamerika, universelle Anwendungen 2

✓ Cleverprinting_2008

2

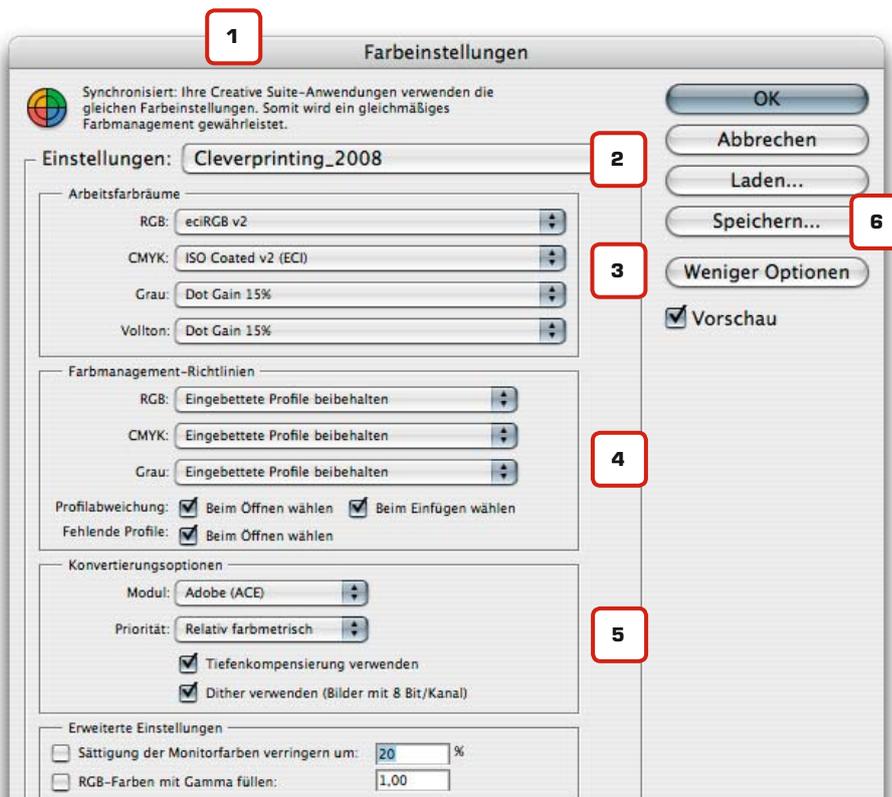
Photoshop wurde ursprünglich für die kreative Bildretusche entwickelt. Heute arbeiten jedoch eine Vielzahl unterschiedlichster Berufsgruppen damit: Grafiker, Mediengestalter, Fotografen, Scan-Operatoren, Webdesigner, Drucker und PrePress-Spezialisten. Jede Berufsgruppe kann andere Colormangement-Grundeinstellungen benötigen. Welche, das hängt unter anderem vom beabsichtigten Ausgabeverfahren ab. **Sie müssen daher vor dem Arbeitsbeginn wichtige Grundeinstellungen in Photoshop vornehmen, die sich auf die Darstellung, die Konvertierung und auf den Umgang mit Profilen beziehen.**

Die hier beschriebenen Einstellungen sind nur als Arbeitsgrundlage für den Bogen-Offsetdruck zu sehen und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Sollten Sie noch mit Photoshop 4, 5 oder 5.5 arbeiten, empfehlen wir Ihnen dringend ein Update auf Photoshop CS3.

Öffnen Sie zunächst die „Farbeinstellungen“ (1) im Photoshop-Bearbeiten-Menü.

Unter dem Menüpunkt „Einstellung“ (2) finden sich in Photoshop eine ganze Reihe vordefinierter Colormangement-Einstellungen. Die Einstellung „Europa, Druckvorstufe 2“ kann genutzt werden, wenn keine ISO-Profile verfügbar sind. Photoshop verwendet in diesem Setting ein eigenes ICC-Profil mit dem Namen „Coated Fogra 27 (ISO12647)“. Dieses Profil sollten Sie möglichst nicht verwenden (siehe Seite 21). Installieren Sie, wie auf Seite 20 beschrieben, besser die original ISO-Profile.

Der Bereich „Arbeitsfarbräume“ (3) bestimmt, mit welchen Profilen Sie standardmäßig arbeiten. Die hier eingestellten Profile kommen vor allem dann zum Tragen, wenn Sie Bilddaten öffnen, die ohne Profil abgespeichert wurden. Damit haben diese Profile großen Einfluss darauf, wie Bilddaten auf Ihrem Monitor dargestellt werden und wie sie konvertiert werden. Dies betrifft vor allem RGB-Bilddaten, die ohne eingebettetes/angehängtes Profil geöffnet werden. Stellen Sie zunächst ECI-RGB_v2 als Standard-RGB-Arbeitsfarbraum ein.



Color-Matching-Modul?

Verfahrensangabe, wie Farbinformationen von einem Farbraum in einen anderen konvertiert werden.

Farbseparation?

Zerlegung eines Farbbildes in die Grundfarben CMYK, um Farbauszüge für den Druck zu erhalten.

SWOP-Profil?

Specification for Web Offset-Publications. US-amerikanischer Farbstandard für den Rollenoffsetdruck.

Wenn Sie einen Großteil Ihrer Aufträge im Bogenoffset auf gestrichenem Papier oder im Digitaldruck fertigen lassen, dann stellen Sie hier zunächst „ISO Coated v2“ als Standard-CMYK-Profil ein. Sollten Sie ein Bild für ein abweichendes Druckverfahren konvertieren müssen, dann können Sie das erforderliche Profil direkt im Konvertierungsdialog auswählen, mehr dazu auf der folgenden Seite. Den Druckzuwachs bei Graustufen und Schmuckfarben stellen Sie auf 15%. Alle weiteren Einstellungen nehmen Sie bitte genau wie abgebildet vor.

Die Farbmanagement-Richtlinien (4) sorgen dafür, dass Photoshop Bilder, welche bereits mit einem ICC-Profil versehen sind (z. B. von einem Scanner), nicht ungefragt in den unter (3) gewählten Farbraum konvertiert. Öffnen Sie alle Bilder zunächst mit eingebettetem Profil. Sollte eine Konvertierung notwendig sein, können Sie beobachten, ob sich das Bild dabei zum Negativen hin verändert.

Als Priorität (5) wählen Sie hier zunächst „Relativ farbmétrisch“. Mehr zu den Rendering-Prioritäten und deren Bedeutung erfahren Sie auf Seite 38.

Speichern (6) Sie nun Ihre Einstellungen unter einem eindeutigen Namen ab, z. B. Cleverprinting_2008. Sie können dieses Setzig dann auch in anderen Adobe-Programmen auswählen.

ECI-RGB oder sRGB?

In den Vorgängerversionen dieses Handbuches haben wir empfohlen, ECI-RGB uneingeschränkt als Standard-RGB-Arbeitsfarbraum einzustellen, da das ECI-RGB-Profil einen wesentlich größeren Farbraum als sRGB hat. Zwischenzeitlich hat sich jedoch gezeigt, dass diese Einstellung nicht für alle Anwender gleichermaßen geeignet ist.

Weit über 90% aller RGB-Bilder die weltweit im Umlauf sind, wurden mit einer Digitalkamera oder einem Scanner aufgenommen, die sRGB (oder ein vergleichbares Profil) als Arbeitsfarbraum nutzen. sRGB – das s steht

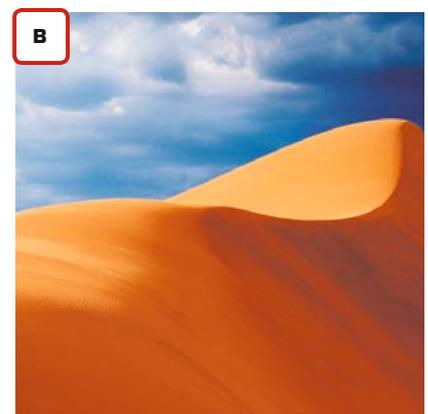
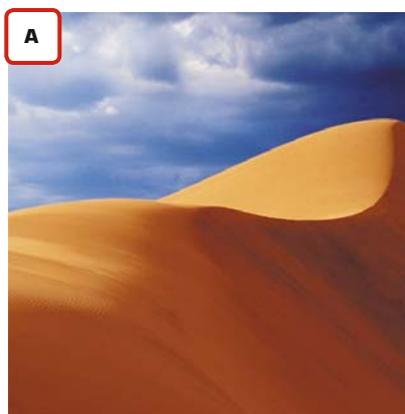
für Standard, nicht für small – ist damit das meistverbreitete ICC-Profil der Welt.

Nur hochwertige Geräte verwenden Adobe-RGB oder ECI-RGB als Arbeitsfarbraum. Wer also häufig Bilddaten ohne Profil aus dem semiprofessionellen Umfeld erhält, der kann mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass diese Bilddaten dem sRGB-Farbraum entstammen. Was passiert jedoch, wenn Sie ein sRGB-Bild ohne Profil im ECI-RGB-Farbraum öffnen?

Bild A wurde korrekt mit sRGB-Profil abgespeichert, bei Bild B fehlt das Profil jedoch. Dies kann viele Ursachen haben, z. B. ein falsch konfiguriertes Programm. Wird das Bild nun im Photoshop geöffnet, stellt Photoshop das Bild im größeren ECI-Arbeitsfarbraum dar, was eine erhöhte Farbsättigung des Bildes zur Folge hat.

Wird das Bild nun ohne Korrektur in CMYK konvertiert, wird sich dieser Farbstich auch auf das Erscheinungsbild im Druck übertragen. **Wir empfehlen daher allen Anwendern, die überwiegend Bilddaten ohne Profil aus dem semiprofessionellen Umfeld erhalten, ECI-RGB als Standard-Arbeitsfarbraum für RGB-Bilder zu überdenken.**

Wer jedoch keine Fremddaten erhält oder nur Daten aus dem professionellen Umfeld, der sollte auch weiterhin Adobe-RGB oder das aktuelle ECI-RGB_v2.icc als Standard-Arbeitsfarbraum einstellen.



Grundeinstellungen in Photoshop



Profil zuweisen

Sollten Sie ECI-RGB_v2 als Arbeitsfarbraum verwenden und ein Bild kommt Ihnen nach dem Öffnen zu gesättigt vor, dann können Sie diesem Bild testweise das sRGB Profil zuweisen (Photoshop-Menü Bearbeiten -> Zuweisen). Stimmt der Bildeindruck jetzt, dann speichern Sie das Bild mit dem Profil ab.



Was es mit dem synchronisierten Farbmanagement und Bridge auf sich hat, das erfahren Sie auf Seite 66.

DOCMA

gratis testen!*



Doc Baumanns Magazin für digitale Bildbearbeitung

- Zahlreiche Photoshop-Workshops
- Ausführliche Step-by-Step-Anleitungen
- Praxisbezogene Software-Vorstellungen
- Making-Of's bekannter Grafik-Designer
- Fundierte Hardware-Tests
- Berufsreportagen und vieles mehr ...

Jetzt Gratisheft anfordern!

Telefon: +49 (0) 02 11 - 73 57 - 155
E-Mail: leserservice@vva.de
Internet: www.docma.info

Bitte geben Sie bei der Bestellung die Werbenummer DO 1130 an.

*Nur wenn Sie bis 14 Tage nach Erhalt der Zeitschrift nichts von mir hören, möchte ich DOCMA regelmäßig zum günstigen Abo-Preis von derzeit 34,40 EUR inkl. MwSt. und Versandkosten beziehen. Das Abo verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn es nicht spätestens 6 Wochen vor Ablauf der Frist gekündigt wird. Zahlung: Nach Erhalt der Rechnung.

RGB in CMYK konvertieren

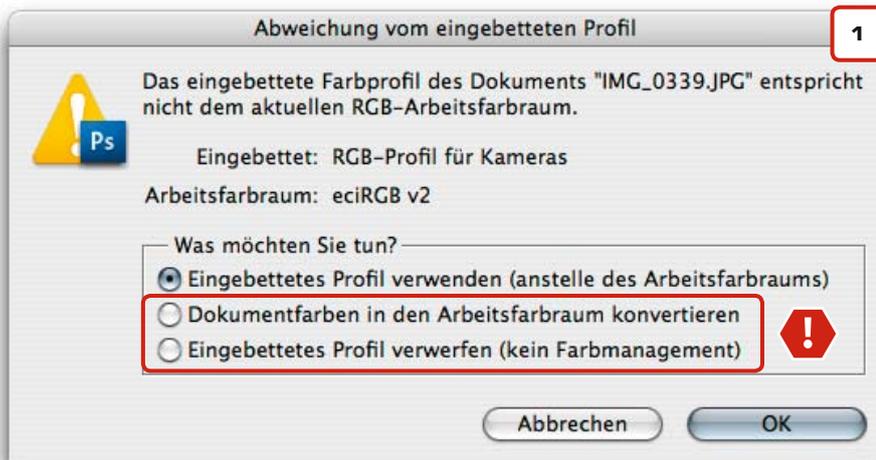


Nachdem Sie Ihren Monitor kalibriert und Photoshop wie zuvor beschrieben konfiguriert haben, können Sie jetzt damit beginnen, Bilddaten zu konvertieren. Gehen wir zunächst einmal davon aus, dass Sie als Bildmaterial RGB-Daten haben, welche Sie unter Berücksichtigung eines ICC-Offset-Profiles in den CMYK-Farbraum konvertieren wollen.

Öffnen Sie eine beliebige RGB-Bilddatei. Photoshop wird Sie bei einem Profilkonflikt fragen, wie verfahren werden soll (1). Wenn das Bild ein von Ihrem Arbeitsfarbraum abweichendes Profil nutzt, wählen Sie immer „eingebettetes Profil verwenden“. Sollte die Bilddatei keine Profile nutzen, wählen Sie „Beibehalten - kein Farbmanagement“. Wählen Sie hier niemals „in den Arbeitsfarbraum konvertieren“ oder „Eingebettetes Profil verwerfen“.

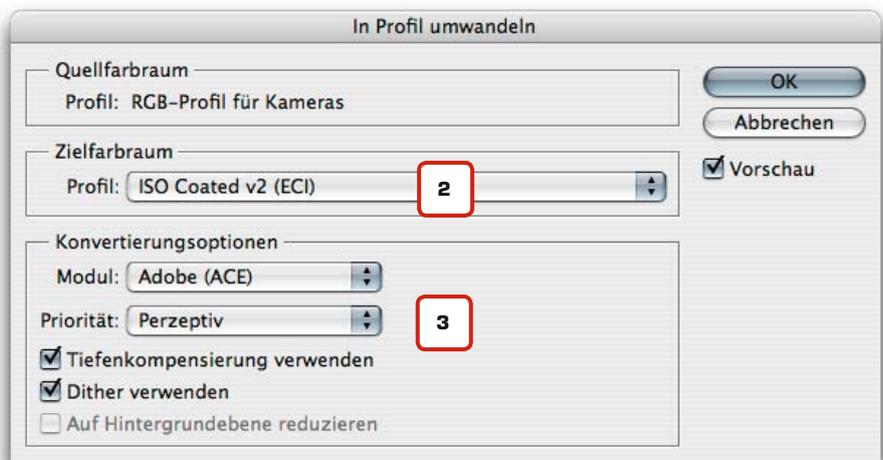
Bearbeiten Sie Ihre Bilddaten im RGB-Farbraum. Ist die EBV abgeschlossen und die Bilddatei soll in CMYK konvertiert werden, wählen Sie im Photoshop-Menü unter -> Bearbeiten, -> „In Profil umwandeln“. Im Profilkonvertierungsfenster können Sie unter „Zielfarbraum“ (2) nun das ICC-Profil auswählen, welches dem beabsichtigten Druckverfahren entspricht. Hier finden Sie, neben diversen Standard-Profilen, auch die ISO-Profile, die Sie zuvor in den ColorSync-Ordner kopiert haben. Welche Profile im Einzelnen für welche Druckverfahren in Frage kommen, erfahren Sie im Kapitel „Einrichten der ISO-Profile“ auf Seite 20. Sollte Ihre Druckerei Ihnen ein spezielles Profil passend zu Ihrem Druckauftrag zur Verfügung gestellt haben, wählen Sie statt dessen dieses Profil aus.

Nach der Profilkonvertierung speichern Sie Ihr Bild wie gewohnt unter dem Menüpunkt „Speichern unter“ als Tif oder JPEG ab. Achten Sie darauf, dass das ICC-Profil mit in die Bilddatei abgespeichert wird. Aktivieren Sie dazu das Kästchen „Profil einbetten“. Hiermit können Sie später nachvollziehen, für welches Druckverfahren die Bilddatei ausgabespezifisch konvertiert wurde. Diese Information ist besonders dann von Bedeutung, wenn Sie Bilddaten von einem CMYK-Farbraum (z. B. Zeitung) in einen anderen CMYK-Farbraum (z. B. Bogenoffset) konvertieren müssen. Aber auch für die korrekte Bildschirmansicht ist das Profil wichtig.



Als Priorität wählen Sie bei der RGB zu CMYK-Konvertierung im Regelfall „Perzeptiv“ oder „Relativ farbmessig“ (3). Wenn das Vorschau-Häkchen aktiviert ist, dann sehen Sie, wie das Profil und die Priorität Ihre Bilddaten verändern. Wählen Sie die passende Priorität aus.

Mehr zu den Prioritäten und ihrer Bedeutung erfahren Sie auf Seite 38.



Papier-Spezifikationen: Galaxi Keramik 135 Gramm

Verwendung auf: Seite 3 bis 34

Oberfläche: gestrichen, Keramik Oberfläche

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 135 g/m²

Dicke µm: 110

Volumen cm³/g: 0,82

Glanz 75°: 12

Farbort L/a/b: L 95,5 / a 2,4 / b -9,5

Weisse %: 102

Opazität %: 96,5

Zertifizierung: PEFC

ICC-Profil: ISOcoated_v2.icc



Es kann vorkommen, dass Sie auf CMYK-Bilddaten zurückgreifen müssen, die bereits für ein abweichendes Druckverfahren ausgabespezifisch in CMYK konvertiert wurden. Diese Daten sollten Sie vor der Weitergabe an die Druckerei in den Farbraum des geplanten Druckverfahrens konvertieren.

Gehen wir davon aus, Sie bekommen CMYK-Bilddaten von einem Kunden geliefert. Wenn Sie die Bilddaten öffnen, wird Photoshop Sie bei einem Profilkonflikt fragen, wie er verfahren soll (1). Wenn die Bilddatei ein von Ihrem Arbeitsfarbraum abweichendes Profil nutzt, wählen Sie immer „eingebettetes Profil verwenden“. Wenn die Bilddatei keine Profile nutzt, wählen Sie „Beibehalten, kein Farbmanagement“. Wählen Sie hier niemals „in den Arbeitsfarbraum konvertieren“ oder „Eingebettetes Profil verwerfen“.

Nachdem Sie die Bilddaten mit dem eingebetteten Profil geöffnet haben, wählen Sie unter Modus „in Profil konvertieren“ das ICC-Profil (2) Ihres CMYK-Arbeitsfarbraumes bzw. des beabsichtigten Druckverfahrens aus. Nach der Profilkonvertierung speichern Sie Ihr Bild wie gewohnt unter dem Menüpunkt „Speichern unter...“ als Tiff oder JPEG ab. Achten Sie darauf, dass das ICC-Profil mit in die Bilddatei abgespeichert wird.

Wie Sie in den Kapiteln Farbräume und Druckprofile bereits erfahren haben, hat jedes Druckverfahren einen unterschiedlich

großen Farbraum. Wenn Sie ein Bild, welches für einen „großen“ Farbraum (z. B. Bogenoffset) in CMYK konvertiert wurde, in einem „kleinen“ Farbraum (z. B. Zeitung) drucken, dann werden Sie kein ansprechendes Ergebnis erzielen. Anders herum verhält es sich genauso.

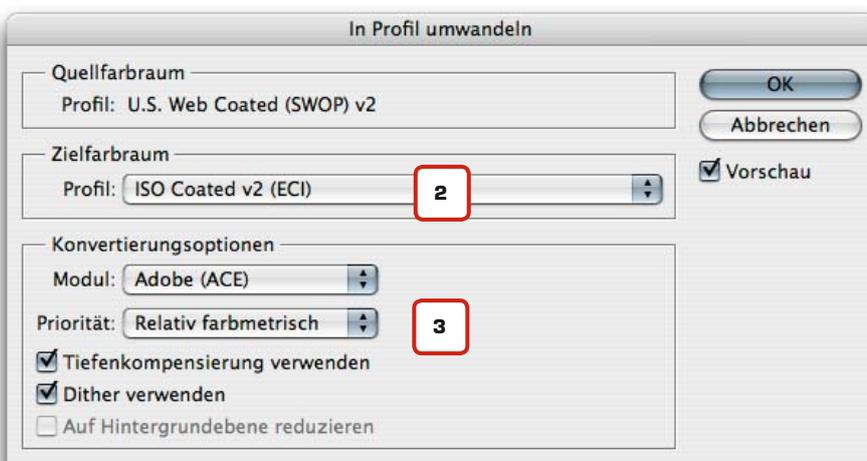
Bei einem Wechsel des Druckverfahrens muss sich also auch der Farbaufbau der Bilddaten dem neuen Druckverfahren anpassen. Die Konvertierung von einem „großen“ CMYK-Farbraum in einen kleineren verläuft in der Regel unproblematisch. Wenn Sie allerdings einen „kleinen“ in einen größeren Farbraum konvertieren, kann Photoshop keine Farbinformationen „hinzurechnen“. Ihre Bilddaten werden in diesem Fall nicht den vollen Farbraumumfang wiedergeben, jedoch werden Parameter wie der maximale Farbauftrag und das Papierweiß angepasst.

CMYK in CMYK konvertieren



Konvertieren oder Verwerfen

Auf den Seiten 40-41 finden Sie eine Tabelle mit Empfehlungen zum Thema Konvertieren, Zuweisen, Verwerfen.



Als Priorität wählen Sie bei der CMYK zu CMYK-Konvertierung im Regelfall „Relativ farbmétrisch“ (3). Wahlweise können Sie auch die Priorität „Perzeptiv“ verwenden. Wenn das Vorschau-Häkchen aktiviert ist, dann sehen Sie, wie das Profil und die Priorität Ihre Bilddaten verändern.

Mehr zu den Prioritäten und ihrer Bedeutung erfahren Sie auf Seite 38.

AGFA

MUTOH

EPSON

Epson ServicePlus partner

AGFA SHERPA & SCANNER SERVICE

Dienstleistungen rund um Proof & Poster

Robert Wagner

Fon & Fax: 0511- 56 27 51 • Mobil: 0175 - 58 45 274

www.robertwagner-service.de • kontakt@robertwagner-service.de

Der Proofi



Konvertierungen mit Device-Link-Profilen

1

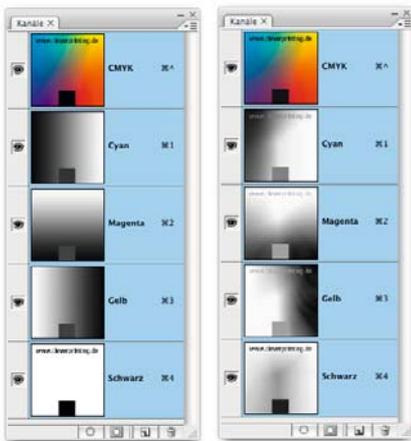
RGB -> LAB -> CMYK

CMYK -> LAB -> CMYK

CMYK -> LAB -> RGB

CMYK zu CMYK

Vor der Konvertierung setzte sich das Bild aus reinen Verläufen zusammen, der Text ist ausschließlich im Schwarzkanal. Nach der CMYK zu CMYK-Konvertierung sieht das Bild zwar weitestgehend gleich aus, allerdings setzen sich die Kanäle völlig anders zusammen. Der Text erscheint in allen vier Kanälen.



Bei der Konvertierung von Farbräumen wird nie direkt von einem Farbraum in den anderen umgerechnet. Es erfolgt zunächst eine Konvertierung in den LAB-Farbraum. Dieser Farbraum umfasst alle darstellbaren Farben, technisch erfüllt er die Funktion eines Übersetzers, der beide Sprachen spricht. Egal in welche Richtung (1) Sie also konvertieren, Sie konvertieren immer erst in LAB. Allerdings bemerken Sie dies in der Regel nicht, da Photoshop und andere Programme diesen „Umweg“ im Hintergrund erledigen.

Bei der Konvertierung von RGB in CMYK ist dieser Zwischenschritt unproblematisch. Problematisch kann es jedoch werden, wenn ein CMYK-Bild oder eine komplette PDF-Datei für ein abweichendes Druckverfahren umgewandelt werden muss.

Bei der CMYK zu CMYK-Konvertierung wird das Bild zunächst von CMYK in LAB gewandelt, anschließend wieder in CMYK. Bei diesem Vorgang „verliert“ das Programm, z. B. Photoshop, die Ursprungswerte der reinen CMYK-Farben. Dadurch setzen sich die ursprünglich reinen Farben anders zusammen. Aus einem reinen, 100% Cyan würde beispielsweise ein 90C, 8M, 3Y, 4K. Schwarzer Text würde so zu 4C-Text.

Um dieses Problem zu umgehen, wurde die Device-Link-Technologie entwickelt. Bei einer CMYK zu CMYK-Konvertierung unter Verwendung eines Device-Link-Profiles werden nur die Farbwerte verändert, die zur Erhaltung des Farbaussehens im Zielfarbraum verändert werden müssen. Reine Farbwerte, wie z. B. 100% Cyan oder 100% Schwarz, können hingegen erhalten werden.

Wer von RGB zu CMYK umwandelt, der kann getrost weiterhin herkömmliche ICC-Profile wie ISOcoated_v2 verwenden und die Konvertierung im Photoshop durchführen. Auch wer in erster Linie Fotos von CMYK zu CMYK konvertiert, der kann diese Konvertierung in der Regel problemlos mit ICC-Profilen in Photoshop durchführen. Nur wenn Farbwerte in einer Datei bei der Konvertierung zwingend erhalten werden müssen, dann muss

Device-Link-Technologie verwendet werden. Photoshop, Acrobat, InDesign und XPress können (noch) nicht mit Device-Link-Profilen umgehen. Deren Anwendung übernehmen spezielle Photoshop-Extensions, Farbserver oder Plug-Ins auf PDF-Basis.

Interessant ist die Device-Link-Technologie vor allem für Druckereien, die viele Daten angeliefert bekommen, die nicht zum Druckverfahren passen. Auch Druckfarbe lässt sich durch so genanntes „Ink-Optimizing“ mit der Device-Link-Technologie einsparen. Einige Programme versprechen, je nach Motiv, Einsparungen von bis zu 20%.

2



3



4



5



GMG GmbH & Co. KG
Mömpelgarder Weg 10
72072 Tübingen
Germany

Tel: +49 (0) 70 71/9 38 74-0
Fax: +49 (0) 70 71/9 38 74-22
info@gmgcolor.com
www.gmgcolor.com

gmg color
color management technology

Am Beispielbild der schwarzen Schuhe lässt sich gut erkennen, wie die Farbeinsparung funktioniert. Das RGB-Bild wurde zunächst in ISOcoated konvertiert (2). Dabei wurde das Schwarz sehr bunt aufgebaut, das heißt, dunkle Bereiche setzen sich zu großen Teilen aus CMY und K zusammen. Der Schwarzkanal (3) bleibt daher relativ offen.

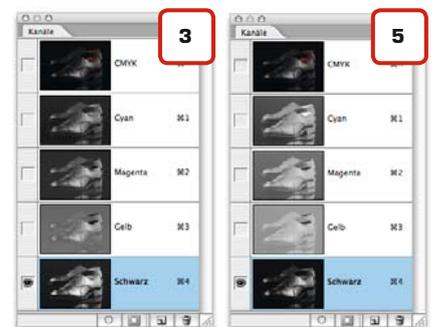
Nach der Farboptimierung mittels Device-Link-Technologie sieht das Bild (4) noch genauso aus wie vorher. Allerdings wurde der Anteil der Buntfarben CMY reduziert, der Schwarzanteil (5) hingegen deutlich angehoben. Die Farbeinsparung lag in diesem Fall bei immerhin 16%. Dieser „Trick“ mit dem Unbuntauftau funktioniert allerdings nur bei Bildern, die auch einen hohen Anteil dunkler Bereiche aufweisen. Bei Bildern mit vielen hellen oder bunten Bereichen fällt die Farbeinsparung deutlich schwächer aus.

Auch bei der Erstellung dieser Broschüre kam verstärkt Device-Link-Technologie zum Einsatz. Alle Werbeanzeigen in diesem Heft wurden als PDF/X-1 angeliefert. Da wir im Vorfeld nicht genau wussten, auf welcher

Seite welche Anzeige platziert wird, wurden alle Anzeigen zunächst für ISOcoated_v2 erstellt. Da das Heft jedoch auf sieben verschiedenen Papieren gedruckt wurde, mussten die Anzeigen nach der endgültigen Platzierung noch auf das Papier hin angepasst werden. Hier kamen verschiedene Farbserver zum Einsatz, die mittels Device-Link-Profilen die Farben in den Bilddaten sowie den maximalen Farbauftrag je nach Papiersorte angepasst haben – direkt im PDF.

Eigentlich hätten auch alle Vektordaten in diesem Heft auf das jeweilige Papier hin angepasst werden müssen, z. B. der Farbstreifen am oberen Seitenrand. Dies wäre problemlos möglich gewesen. Wir wollen mit diesem Heft jedoch auch verdeutlichen, dass Papier die „fünfte Farbe“ darstellt und sich nicht unerheblich auf die Farbwiedergabe auswirkt. Wir haben daher auf eine Farbanpassung der Vektordaten verzichtet. Zudem wurde das Heft produktionsneutral erstellt. Alle Screenshots und Abbildungen wurden in RGB eingesetzt und erst beim Drucken der PostScript-Datei in das zum Papier passende Ausgabeprofil konvertiert.

Konvertierungen mit Device-Link-Profilen



Integrierte, dynamische
DeviceLink-Technologie

DRUCKFARB-OPTIMIERUNG + Prozess-Stabilisierung im Druck

CMYK Optimizer Print:

- Druckfarbeinsparung bis zu 30% durch Alwan Ink Saving Technologie
- Harmonische Reduzierung des maximalen Gesamtfarbauftrags
- Verhindert alle Druckprobleme, die durch zu hohen Farbauftrag und Verschmutzung entstehen können
- Einfacherer und stabilerer Auflagendruck
- Kürzere Einrichtezeiten
- Verbesserte Farbdarstellung und Druckqualität. Stabilere Graubalance!
- Anpassung von Druckdaten für Druckprozess, Druckmaschine oder gewähltes Papier
- Qualitativ hochwertige Farbkonvertierung
- Nutzt integrierte, dynamische Alwan DeviceLink-Technologie für die sichere und hochwertige Farbtransformation und Optimierung von Bild- und Druckdaten.



Alwan
Color Expertise

www.alwancolor.com

Distribution D/A/CH: Impressed GmbH • Bahrenfelder Chaussee 49
Tel. : +49 (0)40 89 71 89 0 • email : info@impressed.de • web: www.impressed.de

Die fünfte Farbe: das Papierweiß

Papiere in dieser Broschüre:

- Galaxi Keramik 135 Gramm (Seite 3 bis 34)
- Inapa Bavaria 100 Gramm (Seite 35 bis 66)
- Tauro holzfrei 110 Gramm (Seite 67 bis 98)
- Galaxi Keramik 135 Gramm (Seite 99 bis 122)
- Galaxi Brillant 150 Gramm (Seite 123 bis 138)
- GardaPat 13 Klassica 135 Gramm (Seite 139 bis 146)
 - Galaxi Keramik 170 Gramm (Testform)
 - Galaxi Keramik 250 Gramm (Umschlag)

Alle Papiere: Papier Union

ICC-Profil und Papierweiß

In jedem ICC-Profil für den Druck sind auch Informationen über das Papierweiß gespeichert. Bei der Umwandlung von RGB in CMYK wird das Papierweiß berücksichtigt. Bei der Konvertierung werden dem Bild einfach die Magenta- und Gelbanteile entzogen, die das Papier bereits beinhaltet. Dadurch werden z. B. Hauttöne relativ neutral wiedergegeben.

Wie sieht eine Farbe aus, die sich aus 100% Cyan und 55% Magenta zusammensetzt? Richtig, ein schönes, sattes Blau. Aber nur, wenn diese Farbe auch auf schönem, weißem Papier gedruckt wird.

Bei der Planung von Druckjobs wird oftmals einer der wichtigsten Faktoren vergessen, das Papierweiß. Denn im Gegensatz zu Kopierpapier, welches häufig optische Aufheller beinhaltet, ist Papier im Offsetdruck nur selten „richtig“ weiß. Diese Seite wurde auf Galaxi Keramik 135 g/qm gedruckt, ein sehr hochwertiges, semi-matt gestrichenes Papier. Wenn Sie zum Vergleich ein Blatt Kopierpapier daneben halten, dann sehen Sie den Unterschied.

Das Papierweiß beeinflusst die Farbwiedergabe enorm. Gesättigte, „knackige“ Farben lassen sich nur auf weißem Papier darstellen. **Je stärker das Papierweiß in das Graue oder Gelbe abweicht, desto geringer auch der auf diesem Papier darstellbare Farbraum.** Auch die Oberflächenbeschaffenheit spielt eine wichtige Rolle. Auf mattem oder ungestrichenem Papier erscheinen Farben oft anders, als auf gestrichenem oder glänzendem Papier.

Neben dem Weißgrad sind die Papierdicke sowie die Opazität (Lichtundurchlässigkeit) weitere Faktoren, welche die Farbwiedergabe beeinflussen. So limitiert u. a. die Papierdicke den maximalen Farbauftrag und das Hindurchscheinen des Gegendrucks kann die Farben zusätzlich verändern.

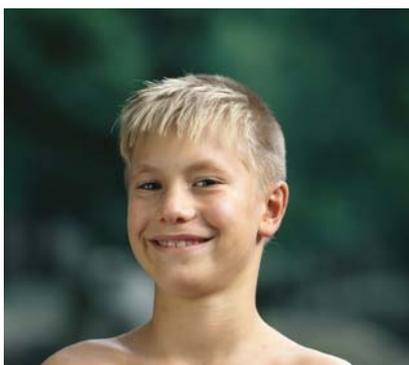
Die gegenüberliegende Seite wurde auf Inapa Bavaria glänzend gedruckt. Dieses Papier ähnelt Papieren, wie Sie häufig im Rollenoffset und im Tiefdruck verarbeitet werden. Allerdings ist es mit 100 g/qm wesentlich dicker als LWC-Papier (Light-Weight-Coated) oder SC-Papier (Super-Calandered), diese Papiere liegen bei nur 50-70 g/qm.



cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormangement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver



Es ist erstaunlich, wie stark sich einige Farben verändern, beispielsweise der helle Blauton im oberen Seitenrand. Helle Farben werden am stärksten durch das Papierweiß beeinflusst, werden sie doch durch Aufrasterung der Grundfarben CMYK erzeugt. Zwischen den Rasterpunkten erscheint das Papierweiß, aber wenn kein ausreichendes Weiß vorhanden ist, fehlt es an Kontrast und die Farbe wirkt flau. Hauttöne hingegen wirken wieder relativ neutral, was auf Reduzierung der Magenta- und Gelbanteile im Bild zurückzuführen ist. Photoshop nutzt bei der Farbraumkonvertierung die im ICC-Profil enthaltenen Informationen über das Papierweiß und entzieht dem Bild die Farben, die im Papierweiß bereits enthalten sind.

Der Vergleich zwischen Bogenoffset und Rollenoffset ist schon recht deutlich, aber noch drastischer wird es, wenn auf herkömmlichen Zeitungs- oder Recyclingpapier gedruckt wird.

Allein der Wechsel von gestrichenem zu ungestrichenem Papier kann Farben deutlich verändern. **Allerdings gilt es hier zu beachten, dass matte Papiere einen „Glanzzuwachs“ haben können. An den bedruckten Stellen entsteht „Druckglanz“ der vom „Papierglanz“ abweichen kann.** Wer keinen Druckglanz möchte, muss daher spezielle „super-matte“ Papiere verwenden.

Auch Lacke und Kaschierungen können Farben erheblich beeinflussen. Viele Werbeagenturen gehen daher auf Nummer sicher und lassen für ihre Top-Kunden und deren Hausfarben Andrucke auf dem original Auflagenpapier erstellen. Nur so lässt sich absolut zuverlässig vorhersagen, wie das Papier mit seinem Weißgrad, seiner Oberflächenbeschaffenheit und seiner Opazität sich auf die Farbwiedergabe auswirkt.

Die fünfte Farbe: das Papierweiß



Mini-Testform: Auf den Seiten 30, 38, 68, 102, 124 und 147 dieser Broschüre finden Sie am unteren Seitenrand eine Mini-Testform, mit der Sie die Auswirkung des jeweiligen Papiers auf die Farbwiedergabe vergleichen können. Sie gibt Ihnen zudem technische Hintergrundinformationen zu den in dieser Broschüre verwendeten Papieren.



Rasterverfahren

Auch das verwendete Rasterverfahren wirkt sich auf die Farbdarstellung aus. Mehr zum Thema Rasterverfahren erfahren Sie auf Seite 42.

cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver



Perfekte Farbwiedergabe und Softproofs mit Hardware kalibrierten Monitoren und iColor Print.

Quato iColor Print

Individuelle Druckerprofilierung für optimale Farbwiedergabe und neutrale Graustufen

- RGB- und CMYK-Profilierung
- Erweiterte Grauachsenprofilierung
- Umfangreiche Kalibrationstargets mit bis zu 1.500 Farbfeldern
- Integrierter Gamut-Betrachter
- Softproof-Profile für Photoshop & Co.
- Optional mit Datacolor 1005 oder Pulse, kompatibel mit Xrite Eye-One Pro

Quato Intelli Proof 213 excellence

Adobe-RGB Wide Gamut Proof Monitor mit exzellenter Farbpräzision und Graubalance

- 21.3" Diagonale mit 1.600x1.200 Pixeln
- 12 bit USB-Hardwarekalibration
- Adobe-RGB optimiertes Wide-Gamut TFT mit optimaler ISOcoated Abdeckung
- iColor Display 2.5 Software
- UDACT® und SWOP® Zertifizierung
- Blende und Referenzdruck inklusive, Messgerät optional

Science and Simplicity

Jede Konvertierung verändert den Farbaufbau der Bilddaten und somit auch ihr Aussehen. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie die Bilddaten von RGB in CMYK oder von CMYK in CMYK konvertieren.

Diese Farbveränderung können Sie im Einzelfall bereits bei der Profilkonvertierung beobachten. Einige Farben sind, je nach Druckverfahren und dem an der Konvertierung beteiligtem ICC-Profil, stärker davon betroffen als andere.

Nach der Farbraumkonvertierung zeigt Photoshop Ihnen an, wie Ihre Bilddaten nach dem Druck voraussichtlich aussehen werden. Für diese Darstellung benötigt Photoshop zwingend das ICC-Profil. Daher ist es wichtig, dieses Profil immer mit in die Bilddatei abzuspeichern und beim Öffnen auch wieder zu berücksichtigen.

Allerdings zeigt Ihnen Photoshop nur einen Teil der Wahrheit. In jedem ICC-Profil ist auch die Eigenfärbung des Bedruckstoffes, das Papierweiß, hinterlegt. Photoshop kann diese Information auslesen und in die Bilddaten einrechnen. Bei diesem so genannten „Softproof“ werden die Bilddaten selbst nicht verändert, ausschließlich die Monitorarstellung wird temporär beeinflusst.

Ein Softproof setzt zunächst einen kalibrierten Monitor voraus (siehe Seite 22-25). In seiner Farbverbindlichkeit ist der Softproof, auch auf guten Monitoren, gewissen Einschränkungen unterworfen, da er Parameter wie den Papierglanz oder die Oberflächenbeschaffenheit des Papiers natürlich nicht wiedergeben kann.

Trotzdem ist er ein adäquates Mittel, um nach der Farbraumkonvertierung und eventuell noch ausgeführten Retuscharbeiten Bilddaten auf das zu erwartende Druckergebnis zu überprüfen.

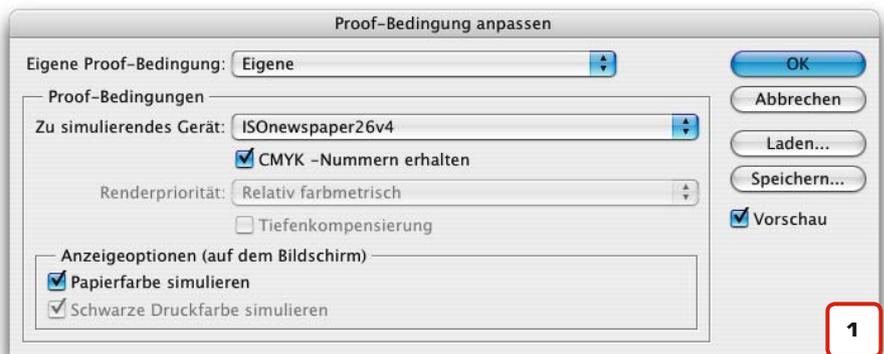
Öffnen Sie als Beispiel das RGB-Bild „See“. Sie finden es im Ordner „Beispiele“ im Photoshop-Programmordner. Fügen Sie unter „Arbeitsfläche“ dem Bild noch einen weißen

Rand von ca. 1 cm Breite hinzu. Damit lässt sich während des Softproofs das Papierweiß einfacher beurteilen. Im Photoshop-Menü unter ->Ansicht, ->Farbproof, ->Eigene finden Sie die Softproof-Funktion (1). In diesem Fenster können Sie unter Profil nun zunächst ein ICC-Profil auswählen, welches das beabsichtigte Druckverfahren beschreibt, wählen Sie zum Test ISOnewspaper.icc. Anschließend aktivieren Sie „Papierfarbe simulieren“.

Wenn Sie Ihre Bilddaten bereits in CMYK konvertiert haben, wählen Sie unter „Profil“ das Profil aus, mit dem Sie die Konvertierung durchgeführt haben. Anschließend aktivieren Sie die Papierweiß-Simulation.

Ein Softproof ist ein nützliches Hilfsmittel. Auf einen farbverbindlichen Digitalproof sollten Sie jedoch auf keinen Fall verzichten.

Softproof in Photoshop



Ein „knackiges“ Farbbild. Doch wie wird dieses Bild aussehen, wenn es in der Zeitung gedruckt wird? Ein passendes ICC-Profil erlaubt die Simulation...



...flau und gar nicht mehr knackig. Der Soft-proof zeigt die im ICC-Profil enthaltenen Farbinformationen, u. a. über das Papierweiß an.



EFI Colorproof XF und EFI Designer Edition

Wir liefern nicht nur Hard- und Software, wir haben die Erfahrung und Kompetenz, Ihr Proofsystem so einzurichten, dass die Vorgaben der FOGRA für einen rechtsverbindlichen Proof erfüllt werden. Nutzen Sie unsere Kompetenz!

Krügercolor – Dr. Jürgen Krüger • Tel. (030) 76 28 80 47
www.dr-juergen-krueger.de • info@dr-juergen-krueger.de



Die Bedeutung der Prioritäten



„Kannst du mir bitte mal die RGB-Bilder in CMYK umrechnen?“ – „Klar, mach ich doch gern...“ Leider ist diese Aussage nicht ganz richtig. Wenn Bilddaten vom RGB- in den CMYK-Farbraum konvertiert werden, wird fälschlicherweise oft der Begriff „Umrechnung“ verwendet. Hier beginnt der Irrtum, denn Farbräume können nicht einfach ineinander umgerechnet werden sondern werden – genau wie Sprachen – übersetzt. Oder können Sie das Französische in das Deutsche umrechnen?

Die Abläufe bei der Übersetzung von Farbräumen sind denen durchaus ähnlich, die bei der Übersetzung eines Buches vorkommen. Viele Vorgänge und Begriffe bei der Farbraumübersetzung lassen sich daher sehr gut veranschaulichen, wenn man sie mit einer realen Übersetzung eines Buches vergleicht. Die Bedeutung der „Prioritäten“ während einer Übersetzung ist dabei von entscheidender Wichtigkeit, bestimmen sie doch, mit welcher Herangehensweise ein Programm Farbräume übersetzt.

Stellen Sie sich vor, Sie lassen ein Buch übersetzen. Dabei müssten Sie dem Übersetzer Anweisungen geben, wie er das Buch übersetzen soll. Bei einem eher sachlichen Inhalt, z. B. einem Fachbuch, würden Sie den Übersetzer anweisen, sich möglichst genau an den Wortlaut zu halten. Die Priorität lege in diesem Fall also auf „absolut wortgetreu“. Der Übersetzer würde nun das erste Wort lesen und dann in die neue

Sprache übersetzen. Anschließend würde er mit dem nächsten Wort genauso verfahren und so weiter und so fort. Wörter, die im Zielwortschatz nicht bekannt sind, würde er einfach auslassen.

Bei einem eher humorvollen Titel wäre hingegen eine „wahrnehmungsgetreue“ Priorität (auch perceptiv genannt) die richtige Übersetzungsanweisung. Sie müssten den Übersetzer also anweisen, erst den kompletten Absatz durchzulesen (wahrzunehmen) und diesen dann so in den Zielwortschatz zu übersetzen, dass der Witz auch nach der Übersetzung noch verstanden wird.

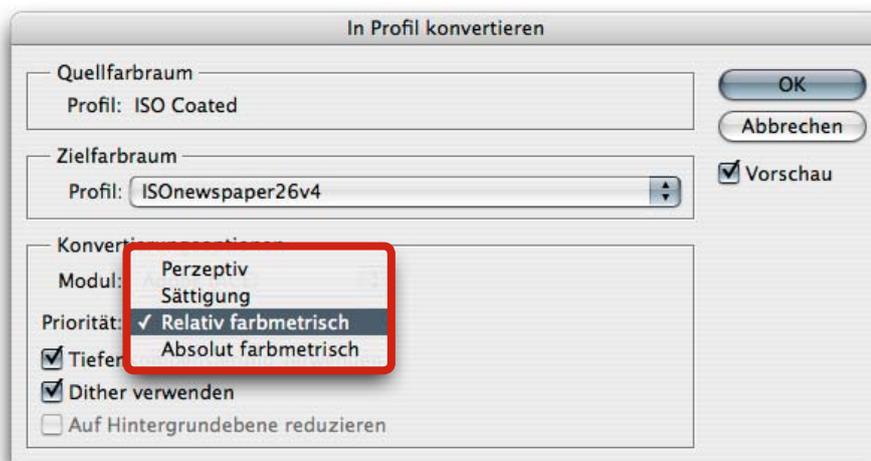
Bei der Farbraumübersetzung bedeutet die Priorität „absolut farbmtrisch“ also, dass Photoshop Pixel für Pixel nacheinander übersetzt, ohne dabei den farblichen Gesamteindruck des Bildes zu berücksichtigen. Farben, die innerhalb des Zielfarbraumes liegen, bleiben bei dieser Priorität weitestgehend unverändert. Farben außerhalb des Zielfarbraumes werden jedoch einfach beschnitten.

Wenn ein Bild hingegen mit der Anweisung „perzeptiv“ in CMYK übersetzt wird, analysiert Photoshop zunächst das gesamte Bild und versucht, bei der Übersetzung den farblichen Gesamteindruck des Bildes beizubehalten. Pixel im Quellfarbraum, die mit ihrer Farbe außerhalb des Zielfarbraumes liegen, werden dabei in den nächstmöglichen Farbwert des Zielfarbraumes übersetzt. Allerdings verschiebt (skaliert) Photoshop nun auch die Farbwerte der angrenzenden Pixel, sodass die farblichen Abstände zwischen den Pixeln beibehalten werden.

Die Priorität „relativ farbmtrisch“ ist (vereinfacht ausgedrückt) eine Mischung zwischen diesen beiden Prioritäten. Deckungsgleiche Farbbereiche werden weitestgehend „absolut farbmtrisch“ übersetzt, in Bereichen, die nicht deckungsgleich sind, kommt die Methode „perzeptiv“ zur Anwendung.

Perzeptiv, Absolut, Relativ?

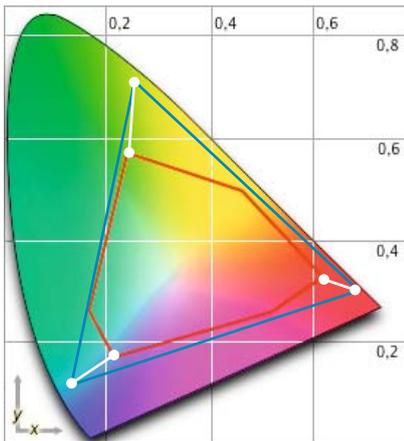
Die Prioritäten (auch Rendering-Intents) in Photoshop stellen viele Anwender vor Fragen und Probleme. Wann verwende ich „Relativ farbmtrisch“, wann „Absolut farbmtrisch“ und wann kommt die Priorität „Perzeptiv“ zum Einsatz. Es gibt zwar eine Faustregel, aber theoretisch müssen Sie bei jedem Bild die passende Priorität auswählen.



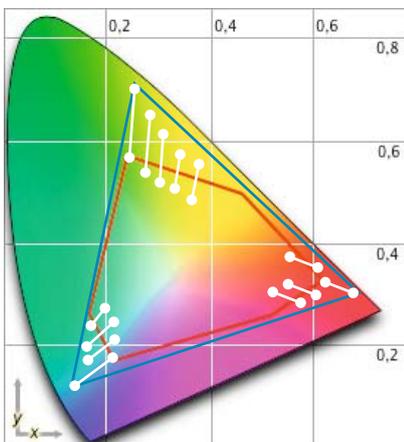
Papier-Spezifikationen: Inapa Bavaria glänzend 100 Gramm

Verwendung auf: Seite 35 bis 66
 Oberfläche: glänzend gestrichen
 Holzanteil: holzhaltig
 Gewicht: 100 g/m²
 Dicke µm: 83
 Volumen cm³/g: 0,80

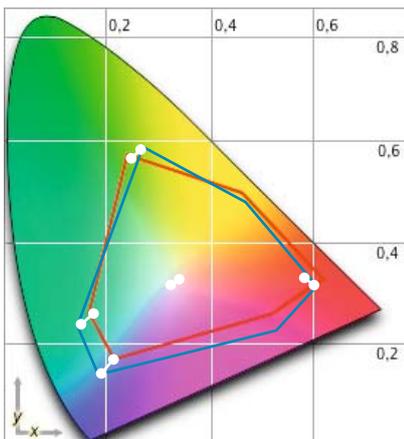
Glanz 75°: 15
 Farbort L/a/b: L 92,5 / a 0,6 / b -5,5
 Weisse %: 91
 Opazität %: 97
 Zertifizierung: im Zertifizierungsprozess
ICC-Profil: ISOwebcoated.icc



Absolut farbmetrische Konvertierung. Der größere Farbraum wird einfach beschnitten, deckungsgleiche Bereiche bleiben unverändert.



Perzeptive Konvertierung. Die Abstände zwischen den Farben werden bei der Konvertierung skaliert, was die Gesamtanmutung des Bildes weitestgehend erhält.



Relativ farbmetrische Konvertierung. Nur die Farben außerhalb des Zielfarbraumes sowie der Weißpunkt werden verschoben und skaliert.

Anm.: Konvertierungs-Prioritäten werden in der Regel auch als „Rendering-Intents“ oder „Rendering-Prioritäten“ bezeichnet.

Absolut Farbmetrisch

Der „Absolut-Farbmetrische“ Rendering-Intent kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn Logofarben (z. B. HKS oder Pantone) in CMYK konvertiert werden müssen oder wenn via Softproof beurteilt werden soll, wie gedruckte Farben durch die Papierfarbe beeinflusst werden. Bei der Konvertierung von RGB-Bildern zu CMYK spielt dieser Rendering-Intent in der Regel keine Rolle.

Perzeptiv

Der Rendering-Intent „Perzeptiv“ wird in manchen Programmen auch als „Fotografisch“, „Wahrnehmungsgesteuert“ oder als „Erkennbar“ bezeichnet. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren. Perzeptiv ist die standardmäßige Rendering-Methode für RGB-Bilder mit einem großen Farbraum, die in CMYK konvertiert werden sollen. Sie eignet sich vor allem für „knackige“ RGB-Bilder, die zahlreiche Farben außerhalb des CMYK-Zielfarbraumes enthalten.

Relativ Farbmetrisch

„Relativ Farbmetrisch“ ist die standardmäßige Rendering-Methode für die Konvertierung von RGB zu CMYK. Sie kann aber auch Anwendung finden, wenn RGB-Bilder mit einem kleinen Farbraum in CMYK gewandelt werden sollen. Kleine Eselsbrücke: Relativ farbmetrisch verwendet man immer dann, wenn die zu konvertierenden Farbräume schon „relativ nah“ beieinander liegen.

Faustregel: Für die tägliche Arbeit mit Scans und Digitalfotos brauchen Sie nur zwei Rendering-Intents zu berücksichtigen. Bei der Konvertierung von RGB zu CMYK verwenden Sie in der Regel „Perzeptiv“, bei der Konvertierung von CMYK zu CMYK verwenden Sie „Relativ Farbmetrisch“. Es empfiehlt sich, vor jeder Konvertierung mal zwischen den beiden Prioritäten zu wechseln und dabei die Vorschau zu aktivieren. Es ist erstaunlich, wie sich ein Wechsel manchmal auf die Bilder auswirkt – also ausprobieren!

Die Bedeutung der Prioritäten



Photoshop Farbumfangswarnung

Photoshop verfügt über ein hervorragendes Werkzeug, mit dem Sie sich bei RGB-Bildern Farbbereiche außerhalb des Zielfarbraumes anzeigen lassen können. Unter -> Anzeige -> Farbumfangswarnung können Sie sich alle Bereiche außerhalb des in den Farbmanagement-Grundeinstellungen ausgewählten CMYK-Farbraumes anzeigen lassen. Dies kann Ihnen bei Auswahl der bildgerechten Priorität enorm hilfreich sein.



DRUCKMARKT

Investitionsentscheidungen werden durch die zunehmende Vielfalt an gleichwertigen Lösungen nicht einfacher. Wer kennt noch die Unterschiede, wer hat noch die Zeit, die Angebote im Detail zu vergleichen? Der »DRUCKMARKT« informiert in umfangreichen Marktübersichten und mit präzisen und perfekt recherchierten Artikeln über das Marktgeschehen in Print und Publishing.

www.druckmarkt.com

DER KLASSIKER

nur 60 € im Abo

Empfehlungen zur Profilkonvertierung in Photoshop

| Farbraum | ICC-Profil | Öffnen | Visuell i.O. |
|---|--------------------------|---|---|
| RGB-Bild  | MIT Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer mit dem eingebetteten Profil öffnen! | Bild in CMYK konvertieren, dabei Priorität bildgerecht auswählen, Bild immer mit CMYK-Profil abspeichern. |
| RGB-Bild  | OHNE Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer ohne Profil öffnen! Anzeige des Bildes erfolgt im Standard-RGB-Arbeitsfarbraum ECI-RGB_v2. | Bild in CMYK konvertieren, dabei Priorität bildgerecht auswählen, Bild immer mit CMYK-Profil abspeichern. |
| CMYK-Bild  | MIT Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer mit dem eingebetteten Profil öffnen! | Bei abweichendem Arbeitsfarbraum: Bild in CMYK-Arbeitsfarbraum konvertieren, dabei Priorität bildgerecht auswählen, Bild mit CMYK-Profil abspeichern. |
| CMYK-Bild  | OHNE Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer ohne Profil öffnen! Anzeige des Bildes erfolgt im Standard-CMYK-Arbeitsfarbraum ISOcoated_v2. | Wenn das Bild optisch i.O. erscheint, weisen Sie ihm das ISOcoated_v2-Profil zu und speichern es mit Profil ab. |
| LAB-Bild  | immer OHNE Profil | Der LAB-Farbraum hat grundsätzlich kein ICC-Profil. Photoshop öffnet Bilder im LAB-Farbraum, daher immer ohne einen Hinweis. | Bild in ECI-RGB_v2 konvertieren, anschließend in ISOcoated_v2. Priorität dabei bildgerecht auswählen, Bild immer mit CMYK-Profil abspeichern. |
| Graustufen  | MIT Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer mit dem eingebetteten Profil öffnen! | Bei abweichendem Arbeitsfarbraum: Bild in Graustufen-Arbeitsfarbraum konvertieren, mit Profil sichern. |
| Graustufen  | OHNE Profil | Beim Öffnen nie konvertieren, immer ohne Profil öffnen! Anzeige des Bildes erfolgt im Standard-Graustufen-Profil. | Wenn das Bild optisch i.O. erscheint, weisen Sie ihm Ihr Standard-Graustufen-Profil zu und speichern es mit dem Profil ab. |

Was tun bei einer Profilwarnung: beibehalten, verwerfen oder konvertieren?

Wenn Sie in Photoshop ein Bild öffnen, erscheint (bei richtig konfiguriertem Colormangement) häufig eine Profilwarnung: „Das eingebettete Farbprofil des Dokumentes entspricht nicht dem aktuellen Arbeitsfarbraum. Was möchten Sie tun: Beibehalten, Verwerfen oder Konvertieren?“

Wer hier einen Fehler macht, der ändert bereits beim Öffnen des Bildes das Aussehen der Bilddaten oder er verändert die Farbwerte. Die Cleverprinting Konvertierungs-Tabelle zeigt Ihnen, wie Sie sich bei Profilwarnungen richtig verhalten und Fehler vermeiden.

Hinweis: Diese Verfahrensweisen erfordern Grundkenntnisse im Colormanagement und ein aktiviertes Colormanagement in Photoshop. Als Standard-Arbeitsfarbraum für RGB-Bilder empfehlen wir ECI-RGB_v2.icc, als Standard-Arbeitsfarbraum für CMYK-Bilder empfehlen wir ISOcoated_v2.icc. Bei abweichenden Druckverfahren können andere Standardprofile notwendig sein! Die hier beschriebenen Verfahrensweisen erfordern einen kalibrierten und farbverbindlichen Monitor. Prüfen Sie Ihre Bilddaten ggf. vor der Weitergabe an die Druckerei.

| Visuell nicht i.O. | Anmerkungen zur Verfahrensweise |
|---|---|
| Prüfen, ob das Bild evtl. fehlerhaft abgespeichert wurde oder falsche Profizuweisung erfolgte. Bild ggf. bearbeiten, dann konvertieren. | Einfachster und wahrscheinlich häufigster Fall, der Ihnen eigentlich keine Probleme bereiten dürfte. Sollte Ihnen das Bild nach dem Öffnen farblich extrem ungewöhnlich erscheinen, dann kann es sein, dass dem Bild im vorherigen Arbeitsgang ein falsches Profil zugewiesen wurde oder der Monitor am vorherigen Arbeitsplatz falsch kalibriert war. Sprechen Sie in diesem Fall mit dem Lieferanten der Bilddaten, um diese Probleme auszuschließen. |
| Standard-RGB-Profile versuchsweise zuweisen, bis optischer Eindruck i.O., Bild ggf. bearbeiten, dann in ISOcoated_v2 konvertieren. | Wenn Sie ein verbindliches Farbmuster (z. B. Druck) haben, orientieren Sie sich bei der Profizuweisung an diesem. Wenn Sie jedoch kein Farbmuster haben, bleibt Ihnen nur die probeweise Zuweisung der Standard-RGB-Profile: Adobe-RGB, Apple-RGB und sRGB. Wenn dem Bild ursprünglich ein Monitor- oder Scanner-Profil zugewiesen wurde, stehen die Chancen für Sie schlecht, ohne dieses Profil den ursprünglichen Farbeindruck wiederzuerlangen. |
| Bei abweichendem Arbeitsfarbraum: Bild ggf. bearbeiten bis optischer Eindruck i.O., dann in ISOcoated_v2 konvertieren. | Wenn das Bild ein Ihnen unbekanntes ICC-Profil enthält, prüfen Sie zunächst mit der Softproof-Funktion, wie sich das Bild farblich verhalten würde, wenn es ohne vorherige Konvertierung in Ihrem Druckfarbraum gedruckt werden würde. Wenn dabei keine negative Veränderung auftritt, können Sie eventuell auf eine Konvertierung verzichten. Auch das Papierweiß und der max. Farbauftrag können Ihnen zeigen, für welches Druckverfahren das Profil bestimmt ist. Im Zweifelsfall besser immer in ISOcoated_v2 konvertieren. |
| Standard-CMYK-Profile versuchsweise zuweisen bis optischer Eindruck i.O., Bild ggf. bearbeiten, dann in ISOcoated_v2 konvertieren. | Wenn das Bild kein ICC-Profil enthält, versuchen Sie zuerst anhand des maximalen Farbauftrags zu ermitteln, um was für ein Ursprungs-CMYK es sich evtl. handelt. Als Richtwerte gelten dabei: bis ca. 240 % max. entspricht Zeitungs-CMYK, bis ca. 300 % max. entspricht ungestrichenen- und Recycling-Papieren, bis ca. 350 % max. entspricht gestrichenen Papieren im Bogenoffset. Versuchen Sie, ein dem Farbauftrag entsprechendes Profil zuzuweisen. Wenn Sie ein verbindliches Farbmuster (z. B. Druck) haben, orientieren Sie sich bei der Profizuweisung an diesem. Wenn Sie ein Profil gefunden haben, welches dem Bild eine gute optische Anmutung gibt, weisen Sie dieses zu und konvertieren Sie das Bild anschließend in ISOcoated_v2.icc. |
| Bild in ECI-RGB konvertieren, Bild ggf. bearbeiten und Farbkorrekturen vornehmen, anschl. in ISOcoated_v2 konvertieren, mit Profil sichern. | Da der LAB-Farbraum alle sichtbaren Farben umfasst, Ihr Monitor diese jedoch nicht alle darstellen kann, wird das Bild zur Darstellung vorübergehend in den Farbraum Ihres Monitors konvertiert. Dies erschwert die korrekte Farbbeurteilung enorm. Es ist daher sinnvoller, immer in Farbräumen wie RGB oder CMYK zu arbeiten. Diese Farbräume sind kleiner als LAB und ermöglichen es Ihnen, Ihre Bilddaten wesentlich genauer auf die Ausgabe abzustimmen. |
| Bei abweichendem Arbeitsfarbraum: Bild ggf. bearbeiten bis optischer Eindruck i.O., dann konvertieren. | Wenn das Graustufenbild ein Ihnen unbekanntes ICC-Profil enthält, prüfen Sie zunächst mit der Softproof-Funktion, wie sich das Bild farblich verhalten würde, wenn es ohne vorherige Konvertierung in Ihrem Druckfarbraum gedruckt werden würde. Bei Graustufenbildern kann ggf. auch mit der Gradationskurve der Farbeindruck korrigiert werden. |
| Standard-Graustufen-Profile versuchsweise zuweisen bis optischer Eindruck i.O., Bild ggf. bearbeiten, dann in Arbeitsfarbraum konvertieren. | Wenn das Graustufenbild kein ICC-Profil enthält, prüfen Sie zunächst mit der Softproof-Funktion, wie sich das Bild farblich verhalten würde, wenn es ohne vorherige Konvertierung in Ihrem Druckfarbraum gedruckt werden würde. Bei Graustufenbildern kann ggf. auch mit der Gradationskurve der Farbeindruck korrigiert werden. |

Copyright 2005–2008 by Cleverprinting PreMedia Solutions / Christian Piskulla.

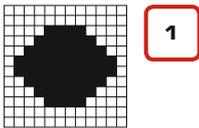


High-end: Scans, Proofs, EBV

neumann digitale bildbearbeitung
frankfurter straße 3 b · 38122 braunschweig
e-mail: info@neumann-scan.de
telefon: 0531 / 270 23 05 · fax: 0531 / 270 23 06

www.neumann-scan.de

Frequenzmodulierte Raster



1



2

Standard-AM-Raster

Wie fein oder grob eine Aufrasterung erfolgt, richtet sich nach dem verwendeten Papier. Auf Zeitungspapier lassen sich auf Grund der Papieroberfläche oft nur Raster mit 30 Linien pro Zentimeter (l/cm) wiedergeben, auf ungestrichenen Papieren werden Raster zwischen 40 und 54 l/cm verwendet. Im Bogenoffset auf gestrichenem Papier werden Raster zwischen 60 l/cm und 80 l/cm verwendet, wobei 60 l/cm als Standardraster gelten. **Rasterverfahren in dieser Broschüre:** Titel, Rückseite und die Testform 70 l/cm AM, Seite 67 bis 98 ebenfalls 70 l/cm AM, die restlichen Seiten FM-Raster.

Bei der Produktion eines Druckerzeugnisses greifen verschiedene Faktoren ineinander. Welche Bedeutung die verwendete Druckfarbe hat, das haben Sie bereits auf Seite 19 erfahren. Welche Rolle die Papierfarbe spielt, das haben wir auf Seite 34 anschaulich verdeutlicht. Ein weiterer Faktor, der erheblichen Einfluss auf die Qualität eines Druckerzeugnisses hat, ist das Rasterverfahren.

Der Offsetdruck druckt in der Regel mit vier Farben: Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz. Damit lassen sich zwar Mischfarben darstellen, jedoch keine Halbtöne (Tonabstufungen, Verläufe). Eine helle Farbe muss daher durch Aufrasterung der Primärfarben erzeugt werden. Diesen Vorgang haben wir auf Seite 12 bereits kurz erläutert.



Die Größe der Rasterpunkte hat erheblichen Einfluss auf die Druckqualität. Je feiner das Raster, desto besser können Details in Abbildungen und Zeichnungen wiedergegeben werden.

Der Feinheit der Rasterpunkte waren in den Zeiten der analogen Plattenkopie noch Grenzen gesetzt. Ein Filmbelichter hat eine physikalische Auflösung von 2400 DPI, damit sind theoretisch bereits feinste Raster möglich. Analog via Filmbelichtung lassen sich diese jedoch nicht auf die Druckplatte übertragen. Beim Umkopieren der Filme auf die Platte kommt es zu „Unterstrahlungen“, die winzigen Punkte brechen weg.

Es wurden daher größere, zusammenhängende Flächen auf den Film belichtet – die Rasterpunkte (1). Die Rasterpunkte setzen sich also in Wirklichkeit aus noch kleineren Punkten zusammen. Durch ihre Größe lassen sie sich einfacher auf die Druckplatte übertragen, sind dabei aber immer noch so klein, dass Sie vom Menschen ab einem gewissen Abstand nicht mehr als einzelne Punkte wahrgenommen werden können.

Durch die Computer-to-Plate Technologie (CTP) und die direkte Belichtung der Druckplatte sind jedoch neue Rasterverfahren möglich. Mit CTP-Belichtern können frequenzmodulierte (FM) Raster (2) ausgegeben werden. Hier sind die Rasterpunkte so klein, dass Sie die physikalische Auflösung des Belichters voll ausnutzen.

Abbildung (A) wurde mit einem herkömmlichen Rasterverfahren belichtet, wobei die Auflösung 70 Linien pro Zentimeter (175 LPI, lines per inch) beträgt. Abbildung (B) wurde mit einem frequenzmodulierten Raster belichtet. Mit dem FM-Raster lassen sich feinste Strukturen und Linien wiedergeben, auch störende Moirés können vermieden werden. Allerdings muss eine Druckerei dieses Rasterverfahren zunächst als Teil eines Workflows kaufen. Auch in der Vorstufe und im Drucksaal kann FM-Raster einen Mehraufwand bedeuten. Viele Druckereien arbeiten daher mit Standard-Rasterverfahren oder bieten FM-Raster nur auf Nachfrage an. FM-Raster lassen sich zudem nicht auf allen Papieren verwenden.



A



B

AM-Raster?

Amplitudenmodulierter Raster, Rasterpunkte mit unterschiedlicher Größe und regelmäßigen Abständen.

FM-Raster?

Frequenzmodulierter Raster; nach Zufallsprinzipien verteilte Rasterpunkte gleicher Größe.

Hybrid-Raster?

Verfahren, bei dem FM-Raster und AM-Raster miteinander kombiniert werden.



Workflow für mehr Leistung.

Mit über 20.000 :Apogee Anwendern weltweit ist Agfa Graphics schon heute Marktführer für den digitalen Workflow.

:ApogeeX baut diese Führung weiter aus. Mit noch mehr Automatisierung, erweiterten Vernetzungsmöglichkeiten und vereinfachter Bedienung. Um welche Anwendung es auch geht, :ApogeeX automatisiert Ihren gesamten Vorstufen-Workflow von der Kreation bis zum Druck.

Die erweiterte JDF-Unterstützung bietet die reibungslose Integration in das Projektmanagement-System :Delano und in jede andere JDF-fähige MIS-Lösung. Mit Optionen wie StreamProof können :Delano-Anwender hochaufgelöste Dateien korrekturlesen, mit Anmerkungen versehen und freigeben – mittels Standard-Browser in Echtzeit!

Nehmen Sie das Steuer für Ihre Zukunft in die Hand und sprechen Sie noch heute mit Agfa Graphics.

Colormanagement in der Digitalfotografie

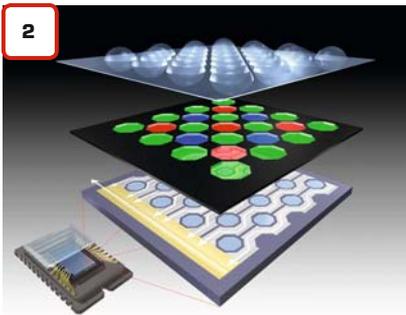


1



Objektive werden mit einer speziellen Beschichtung versehen, die so genannten Vergütungen. Diese Vergütungen minimieren Reflexionen. Foto: Fuji Finepix S5 Pro

2



Aufbau eines Super-CCD-Lichtsensors. Über dem Sensor liegt eine Bayer-Maske, die dafür sorgt, dass das auftreffende Licht in Rot-, Grün- und Blaukanäle aufgeteilt wird.

Grafik: Fuji

Mit dem Siegeszug der Digitalfotografie hat das Thema Colormanagement auch die Profi- und Hobby-Fotografen erreicht. Viele Fragen tun sich auf: Speichert man Bilder besser im sRGB oder im Adobe-RGB-Farbraum ab? Welche Vor- und Nachteile bietet das RAW-Format. Welchen Sinn hat eine Kamera-Profilierung? Unser Special erklärt die wichtigsten Grundlagen zum Thema Colormanagement in der Digitalfotografie.

Das digitale Bild entsteht

Jede Digitalkamera nimmt Farben unterschiedlich auf. Um zu verstehen, warum dies so ist, müssen wir uns zunächst einmal die Baugruppen der Kamera genauer ansehen, die das digitale Bild erzeugen.

Die wichtigsten Komponenten zur Bilderzeugung sind das Objektiv, der Sensor, der Bildprozessor und die Software.

Das Objektiv (1) hat deutlichen Einfluss auf die optische Qualität eines Bildes. Hier spielt vor allem die Qualität der verbauten Linsen eine Rolle, sowie deren Beschichtung (Vergütung), die Lichtstärke usw. Objektivfehler sind mangelnde Schärfe (Randunschärfen), Verzeichnungen (kissen- und tonnenförmig) und Vignettierungen. Preiswerte Modelle haben oft nur mittelmäßige bis schlechte Objektive, die Farb- und Lichtinformationen stark verändern können.

Das Objektiv lenkt das aufgenommene Licht auf einen Sensor (2). Dieser Sensor ist ein Lichtwandler, der Licht in elektrische Impulse umwandelt. Der Lichtsensor ist allerdings farbenblind, er kann lediglich die Lichtintensität aufnehmen. Daher nimmt ein Teil der Sensoren über eine Filtermaske den Rotanteil des Lichtes wahr, ein anderer Teil den Blauanteil und wieder ein anderer den Grünanteil.

Die Kamera macht also – vereinfacht ausgedrückt – drei Graustufenbilder, jeweils eines pro RGB-Kanal.

Die Anzahl der einzelnen Sensor-Elemente bestimmt, mit welcher Auflösung die Kamera Bilder aufnehmen kann. Da allerdings die Größe der einzelnen Elemente über die Lichtempfindlichkeit entscheidet, geht die Auflösung immer auf Kosten der Lichtempfindlichkeit. Auch bei den Lichtsensoren gibt es zum Teil erhebliche Qualitätsunterschiede, zu den hochwertigen gehören Sensoren der Bauform Super-CCD und Foveone.

Aus den einzelnen Informationen des Lichtsensors lässt sich anschließend im Bildprozessor der Kamera der Farbaufbau des Bildes errechnen. Der Bildprozessor ist eine Art „Mini-Computer“, der sich um die Erzeugung des Bildes kümmert. Auch seine Qualität, seine Geschwindigkeit und vor allem seine „Software“ wirken sich auf die Farberzeugung aus.

Die Software des Bildprozessors verwendet Algorithmen (Berechnungsverfahren), um Farben zu berechnen und zu korrigieren. Wenn Sie an der Kamera zum Beispiel das Profil „Wolkig“ einstellen, dann bearbeitet der Bildprozessor die vom Lichtsensor übertragenen Daten mit einem Algorithmus, der speziell auf bewölkte Lichtverhältnisse abgestimmt ist. In diesem Algorithmus stehen Informationen darüber, wie Licht an bewölkten Tagen die Farben verändert. Der Bildprozessor kann nun die Farben im Bild dementsprechend korrigieren.

Anschließend sorgen spezielle Schärf- und Kompressionsalgorithmen dafür, dass die Bilddaten geschärft und als JPEG abgespeichert werden. Ein guter Bildprozessor kann dabei bis zu zehn Bilder in der Sekunde bearbeiten und abspeichern.

Jeder Kamerahersteller hat seine eigenen Algorithmen zur Bilderzeugung. **Diese Algorithmen korrigieren Farben, verändern sie aber auch leicht, denn Digitalfotos sollen eigentlich gar nicht farbverbindlich sein...**

Notizen

Geplante Farbveränderungen

Digitalkameras sind grundsätzlich ab Werk nicht farbverbindlich, denn alle Digitalkameras verändern die Farben in den Bilddaten bewusst. Die Farben werden durch die Algorithmen „aufgehübscht“. Digitalfotos wirken daher oft bunter, satter und kontrastreicher als das Originalmotiv – was ja zunächst einmal nichts Schlechtes ist.

Auch in der analogen Fotografie gibt es diese Farbveränderungen. Je nach Kamera, Filmmaterial, Fotopapier und Entwicklungsvorgang sehen die Farben anders aus. Der Fotograf kann durch die Auswahl und Beeinflussung dieser Komponenten die Farbwelt – oder besser die Stimmung – seines Bildes beeinflussen.

Es ist also durchaus in Ordnung, wenn die Farben eines Fotos satt und kräftig wirken, lediglich unnatürliche Farbveränderungen und Farbstiche sind unerwünscht.

Weißabgleich beachten

Farbstiche und Farbveränderungen entstehen vor allem dann, wenn die gewählten Algorithmen nicht mit den realen Bedingungen übereinstimmen. Wenn Sie an der Kamera das Programm „Sonnig“ gewählt haben, aber statt einer sonnigen Außenaufnahme nun unter Neonlicht fotografieren, dann wird der Bildprozessor dies mit einem grünlichen Farbstich quittieren. Genauso problematisch sind Mischbeleuchtungen aus verschiedenen Lichtquellen, denn hierbei versagt der automatische Weißabgleich der Kamera, der für eine neutrale Farbdarstellung verantwortlich ist.

Ein manueller Weißabgleich ist daher ein wichtiges Werkzeug, um dem Bildprozessor Informationen über die Farbtemperatur der Lichtquelle mitzuteilen. Dabei sucht man eine möglichst farbneutrale weiße oder hellgraue Stelle im Motiv aus und gleicht diese mit der Funktion „manueller Weißabgleich“ mit der Kamera ab. Je nach Kameramodell gibt es dazu verschiedene Möglichkeiten,

ein Blick in das Handbuch Ihrer Kamera zeigt Ihnen, wie es an Ihrer Kamera funktioniert.

Es ist also ein Zusammenspiel der Komponenten Objektiv, Lichtsensor, Bildprozessor, der Algorithmen sowie der vom Fotografen getroffenen Einstellungen, die für die Farberzeugung verantwortlich sind. Die Qualität der Komponenten bestimmt dabei, wie groß der Farbraum der Kamera ist und wie exakt die Kamera diesen im Bild aufzeichnen kann. Der Fotograf muss die Kamera dabei unterstützen, entweder mit den richtigen Einstellungen an der Kamera oder mit einem manuellen Weißabgleich.

sRGB oder Adobe-RGB

Nachdem der Bildprozessor das Bild berechnet hat, speichert er es als JPEG ab. Dabei wählt er als Farbraum entweder sRGB oder Adobe-RGB, je nach Kameramodell und Einstellung. Hochwertige Kameras können das Bild auch im RAW-Format abspeichern, doch dazu später mehr. Es stellt sich zunächst die Frage, welcher der beiden Farbräume „der bessere“ ist.

Der sRGB-Farbraum (3) ist deutlich kleiner als der Adobe-RGB-Farbraum, im Cyan ist er sogar etwas kleiner als der Bogenoffset-Farbraum. Er wird daher oft als nachteilig empfunden. Dieser Umstand sieht jedoch in der Abbildung rechts dramatischer aus, als er in Wirklichkeit ist. Der Adobe-RGB-Farbraum ist zwar wesentlich größer, allerdings ist er in einigen Bereichen so groß, dass selbst die meisten hochwertigen Proof-Monitore ihn nicht komplett darstellen können.

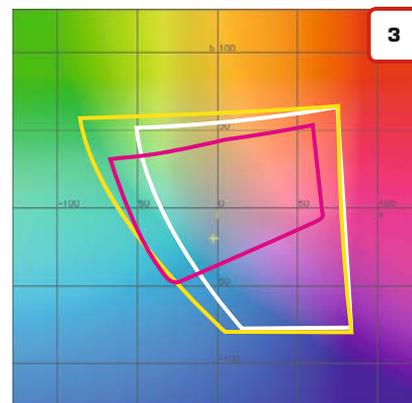
Wenn Sie über einen erstklassigen Monitor verfügen und Ihre Bilddaten mit hochpigmentierten- oder Sonder-Farben gedruckt werden sollen, dann ist der Adobe-RGB-Farbraum für Sie sicher empfehlenswert. Auch wenn Sie Bilddaten für den RGB-Poster- oder RGB-Displaydruck erzeugen, dann sollte Ihre Kamera den Adobe-RGB-Farbraum erreichen. Alle anderen sind jedoch mit Kameras, die „nur“ den sRGB-Farbraum erreichen, ausreichend gut bedient.

Colormanagement in der Digitalfotografie



SCHULUNGSPROGRAMM

| | |
|---------------------------|-----|
| Inhouse-Training | 125 |
| ICC-Colormanagement | 126 |
| InDesign CS in der Praxis | 124 |
| PDF/X, Adobe-Acrobat 8 | 127 |



Die gelbe Linie beschreibt den Adobe-RGB-Farbraum, die weiße den sRGB-Farbraum, die rote den Bogenoffset nach ISOcoated_v2.

Selbst wenn in der Kamera „Adobe-RGB“ als Modus verfügbar ist, dann heißt das noch lange nicht, dass die Kamera diesen Farbraum auch voll erreicht...

Colormanagement in der Digitalfotografie



Das Raw-Format

Der Bildprozessor und seine Algorithmen greifen tief in die Farbwelt des Bildes ein. Wenn das Bild fertig als JPEG oder TIFF abgesichert ist, hat es bereits viel von den Informationen verloren, die der Lichtsensor ursprünglich erfasst hat. Das Problem: Der Sensor erfasst viel mehr Informationen, als das betagte JPEG-Format überhaupt aufnehmen kann.

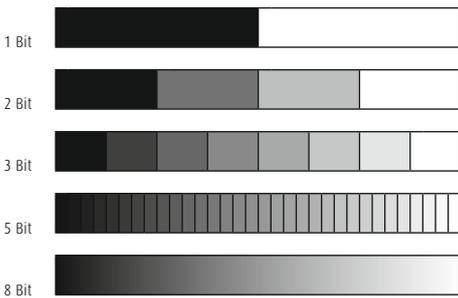
Einige Kameras bieten daher die Möglichkeit, die Bilddaten abzuspeichern, bevor die Algorithmen des Bildprozessors die Daten verändern. Diese Daten bezeichnet man als Raw-Daten (Raw, engl. für roh, unbearbeitet).

Genau genommen erzeugt jede Digitalkamera Raw-Daten und zwar in dem Moment, in dem der Lichtsensor das Bild erfasst. Diese Daten haben eine enorme Farbtiefe von bis zu 14 Bit, sie haben noch keine Farbveränderung durch den Bildprozessor erfahren und sie sind noch völlig unkomprimiert. Allerdings bieten nur relativ hochwertige Kameras die Möglichkeit, diese Raw-Daten abzuspeichern. Preiswerte Modelle geben nur JPEG- oder TIFF-Daten aus. JPEG-Daten haben hingegen nur 8 Bit Farbtiefe (1) und die Daten wurden bereits farblich durch die Algorithmen verändert. Zudem sind sie durch die JPEG-Komprimierung reduziert.

Raw-Daten bieten hingegen eine wesentlich höhere Informationsdichte, auch Parameter wie Belichtung, Farbtemperatur, Weißpunkt usw. können im Nachhinein noch gewählt und verändert werden. Sie bieten dem Profifotografen dadurch wesentlich mehr Möglichkeiten, auf die Farbwiedergabe seiner Bilder Einfluss zu nehmen.

Allerdings können Raw-Daten nicht mit jedem Bildbetrachter geöffnet und bearbeitet werden. Dazu sind spezielle Raw-Konverter nötig, die von den Kameraherstellern angeboten werden. Da allerdings jeder Kamerahersteller sein eigenes Raw-Format erzeugt, sind diese oftmals nicht miteinander kompatibel. Abhilfe schaffen hier Programme, die eine Vielzahl von Raw-Formaten öffnen können, so auch der Adobe-Camera-Raw-Konverter (2), der Bestandteil von Photoshop CS2/CS3 ist.

Das Raw-Format hat jedoch auch einige Nachteile. Eine Raw-Datei ist um ein vielfaches größer als ein JPEG. Jedes Raw-Bild muss vor dem Druck zeitaufwändig in ein JPEG oder TIFF konvertiert werden. Die Bearbeitung der Raw-Bilder erfordert einiges an Know-how und ohne einen absolut farbverbindlichen Monitor ist ein Bild schnell „verschlimmbessert“. Das Raw-Format ist daher vor allem den Profis zu empfehlen, für „Schnappschüsse“ zwischendurch empfiehlt sich nach wie vor das JPEG-Format.



1 Die Farbtiefe gibt an, mit wie viel Abstufungen ein Bildformat Tonwertübergänge darstellen kann. Ein JPEG kann mit seinen 8 Bit lediglich 256 Tonwertstufen darstellen. Ein Raw-Bild hingegen kann mit seinen bis zu 16 Bit 4096 Tonwertstufen darstellen. Für den Druck reichen 256 Abstufungen in der Regel völlig aus, aber in der professionellen Bildbearbeitung ermöglichen 4096 Abstufungen viel genauere Tonwertkorrekturen.



Notizen

Die Kamera-Profilierung

Auch für Digitalkameras bietet sich die Möglichkeit einer Profilierung. Dabei wird ein spezieller Testchart mit der Kamera abfotografiert, das so erzeugte Bild anschließend in eine Profilierungs-Software geladen und daraus ein ICC-Profil erstellt. Dieses Profil kann in Photoshop weiteren Bildern zugewiesen werden. Farbabweichungen durch die Kamera und durch das Umgebungslicht werden so wirkungsvoll korrigiert.

Eine Profilierung beschreibt jedoch immer einen IST-Zustand. Ändert sich dieser Zustand, ist das Profil hinfällig. Wenn Sie also ein Profil von einem Testchart erstellen, der in einem Raum mit Neonlicht fotografiert wurde, dann können Sie dieses Profil auch nur für Bilder verwenden, die unter identischen Bedingungen fotografiert werden.

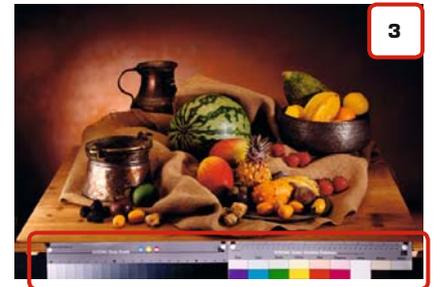
Zudem sollte sich jeder Fotograf die Frage stellen, wie viel Farbverbindlichkeit er überhaupt benötigt. Ein Foto soll in erster Linie gut aussehen, in den meisten Fällen muss es nicht 100% identisch mit dem Motiv sein.

Farbstiche und Farbverfälschungen sind natürlich unerwünscht, aber gegen satte, knackige Farben ist für gewöhnlich nichts einzuwenden.

Eine Profilierung ist also vor allem dann sinnvoll, wenn Sie absolut gleichbleibende Bedingungen am Set oder im Studio haben und farbkritische Motive ablichten. Der Aufwand für Farbkorrekturen nach dem Shooting kann mit einer Profilierung auf ein Minimum gesenkt werden, Zeit und Kosten werden ebenfalls eingespart. Allerdings kann eine Software zur Kamera-Profilierung bis zu 2000,- Euro kosten. Solche Lösungen lohnen sich also vor allem für professionelle Fotografen.

Eine gute und vor allem preiswerte Möglichkeit, Fotos auf Farbveränderungen zu überprüfen, bieten die Farbkarten verschiedener Hersteller. Diese werden einfach am Rand des Motivs platziert (3) und mitfotografiert. Anhand ihrer Farbdarstellung lassen sich anschließend die Farben im Foto beurteilen und gegebenenfalls manuell korrigieren.

Colormanagement in der Digitalfotografie



EFI hat die Farbe im Auge

Farbbrillanz und Konsistenz leicht erreicht

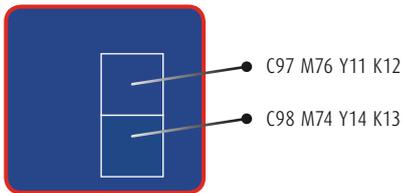


EFI Colorproof XF ist Ihr Garant für die genaue und konstante Farbwiedergabe in der Proof-, Foto- und Großformatproduktion. Zusätzlich bietet die neue intelligente Clean Color Technologie jetzt auch noch brillantere, lebendigere Farben auf Knopfdruck. 60.000 XF Installationen belegen die Zufriedenheit unserer Kunden mit der Qualität und Leistungsfähigkeit unseres weltweit führenden Digitalproof-Systems.

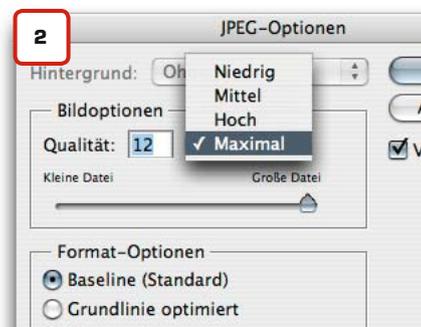
Werfen Sie ein Auge auf unsere Lösungen: www.efi.com/bestcolor
oder senden Sie uns eine E-Mail: efi.solutions.de@efi.com
oder rufen Sie uns an: 02102 7454 333



Pro und Contra JPEG-Kompression



Bildausschnitt in 1.600-facher Vergrößerung. Selbst in der Vergrößerung ist kein Unterschied erkennbar. Erst beim Messen der Farbwerte wird deutlich, dass die Pixel tatsächlich eine unterschiedliche Farbe haben.



Die JPEG-Komprimierung hat bei vielen Anwendern einen schlechten Ruf: verlustbehaftet, macht Bilder kaputt, erzeugt Kompressionsartefakte, nicht für hochqualitative Abbildungen geeignet – um nur einige der vielen Vorurteile zu nennen. Unser Special zeigt Ihnen, dass die JPEG-Komprimierung eine nützliche und vor allem clevere Sache ist – immer vorausgesetzt, man wendet sie richtig an.

Ein digitales Bild kann Millionen unterschiedlicher Farben darstellen. Um diese Vielfarbigkeit zu gewährleisten, muss neben der „Adresse“ eines jeden Pixels auch dessen Farbwert gespeichert werden. Pixel 1: C97 M76 Y11 K12, Pixel 2: C98 M74 Y14 K13, Pixel 3... Ein CMYK-Tiff im Format A4 mit 300 DPI bringt es auf über 8,6 Millionen Pixel, es müssen also eine ganze Menge Adressen und Farbinformationen gespeichert werden.

Das Problem ist nur – wenn in einem 300 DPI-Bild zwei nebeneinander liegende Pixel eine leicht unterschiedliche Farbe haben, dann reicht die „Auflösung“ der menschlichen Farbwahrnehmung nicht aus, diese beiden Pixel farblich zu unterscheiden (1). Aus den unterschiedlichen Farbwerten wird in unserer Wahrnehmung ein Mischwert.

Genau diesen Effekt nutzt die JPEG-Komprimierung. Denn warum sollten die Pixel alle unterschiedliche Farbwerte haben, wenn im Nachhinein in der Wahrnehmung des Betrachters sowieso nicht alle Farbinformationen verwertet werden können?

Bei der JPEG-Komprimierung wird das Bild zunächst in maximal 8 x 8 Pixel große Quadrate aufgeteilt. Jetzt kann anhand eines mathematischen Algorithmus errechnet werden, welchen durchschnittlichen Farbwert die Pixel in dem Quadrat haben. Bei hoher Kompressionsstufe können alle weitestgehend ähnlichen Pixel in dem Quadrat auf einen einheitlichen Farbwert gesetzt werden. Bei niedriger Kompressionsstufe werden nur die Farbwerte der Pixel „gemittelt“, die räumlich und farblich sehr nah beieinander liegen.

Anschließend werden die farblich gemittelten Pixel zu Gruppen zusammengefasst. Vereinfacht ausgedrückt muss nun nicht mehr die Adresse und der Farbwert jedes einzelnen Pixels gespeichert werden, sondern die Werte werden je Gruppe gespeichert. Dadurch müssen viel weniger Informationen gesichert werden, das Bild benötigt so weniger Speicherplatz.

Wie effektiv die JPEG-Komprimierung Bilder komprimiert, hängt von zwei Faktoren ab. Da ist zum einen die Kompressionsrate. Sie bestimmt, ab wann Pixel farblich zusammengefasst werden. Der andere Faktor ist das Bild selbst. Bilder, die in vielen Bereichen Flächen aufweisen, die farblich nahezu gleich sind, lassen sich sehr gut komprimieren. Bilder mit starker Detailzeichnung weniger gut. Das Bild links (1) hat im Originalformat DIN A4, 300 DPI, Farbmodus CMYK als Tiff 35 MB, als JPEG „maximale Qualität“ nur noch 11 MB. Je nach Motiv kann die Komprimierung noch wesentlich effektiver ausfallen.

Es ist also eine Tatsache, dass bei der JPEG-Komprimierung Farbinformationen verloren gehen. So lange jedoch die Kompressionsrate „maximale Qualität“ (2) gewählt wird, ist die Kompression nicht sichtbar, sogar wenn das Bild mehrfach hintereinander mit dieser Kompressionsrate gesichert wird. Die einzige Voraussetzung ist hierbei, dass das Bild mindestens 200 DPI aufweist. Bei Bildern unter 200 DPI kann man die Pixel bereits mit bloßem Auge erkennen. Wenn jetzt Farbinformationen zusammengefasst werden, dann erkennt man auch die JPEG-Komprimierung.

Rechts haben wir für Sie eine Testreihe zusammengestellt. Wir haben die Bilddaten in verschiedenen Auflösungen verschiedenen Kompressionsstufen unterzogen. Das Ergebnis: Bei 300 DPI ist ein JPEG sogar dann noch druckbar, wenn es mit der höchsten Kompressionsstufe (3) gesichert wurde. In der Vergrößerung (4) sind die Kompressions Spuren deutlich zu sehen, im Bild darüber nicht. Allerdings fällt bei kleinen Bildern die Kompression oft nicht so stark aus wie bei

Notizen



300 DPI TIFF, unkomprimiert



220 DPI TIFF, unkomprimiert



150 DPI TIFF, unkomprimiert



300 DPI, JPEG „Maximale Qualität“ (Stufe 12)



220 DPI, JPEG „Maximale Qualität“ (Stufe 12)



150 DPI, JPEG „Maximale Qualität“ (Stufe 12)



300 DPI, JPEG „Hohe Qualität“ (Stufe 8)



220 DPI, JPEG „Hohe Qualität“ (Stufe 8)



150 DPI, JPEG „Hohe Qualität“ (Stufe 8)



300 DPI, JPEG „Mittlere Qualität“ (Stufe 5)



220 DPI, JPEG „Mittlere Qualität“ (Stufe 5)



150 DPI, JPEG „Mittlere Qualität“ (Stufe 5)



300 DPI, JPEG „Niedrige Qualität“ (Stufe 3)



220 DPI, JPEG „Niedrige Qualität“ (Stufe 3)



150 DPI, JPEG „Niedrige Qualität“ (Stufe 3)



größeren Bildern. In Verläufen sieht man die JPEG-Artefakte zudem eher als in Bereichen mit viel Zeichnung. Bei großflächigen Motiven mit Verläufen und Abstufungen ist also etwas Vorsicht geboten.

Unsere Versuchsreihe macht deutlich, dass die JPEG-Komprimierung im Druck nicht sichtbar ist, solange die Bilder eine ausreichende Auflösung haben. Je niedriger die Auflösung und je höher die Kompression, desto stärker werden allerdings die Kompressionsspuren. In Photoshop können Sie Bilder mehrfach als JPEG sichern, dabei sollten Sie jedoch immer „Maximale Qualität“

als Kompressionsstufe wählen. Kritisch wird diese Methode nur, wenn Sie umfangreiche Farbkorrekturen oder Größenänderungen an den Bildern vornehmen. Dann sollten Sie die Bilder besser als Tiff speichern. Abzuraten ist jedoch vom mehrfachen packen/entpacken (JPEG-TIF-JPEG-TIF usw.), hier leidet die Bildqualität erheblich.

Wer auf Nummer sicher gehen will, der kann seine Bilder verlustfrei ZIP-komprimieren. Allerdings erreicht die ZIP-Komprimierung bei weitem nicht die Komprimierungsraten, die JPEG erreicht.



DESIGNER IN ACTION[®]
www.designerinaction.de

InfoSite für Kreative

Neues über Design, Typografie, Papier, Fotografie, Technik und vieles mehr.

Grundlegendes zum PDF-Workflow



PISKULLI-TIPP

Der PDF-Workflow

Voraussetzung für saubere PDFs sind einwandfreie Layoutdaten, egal ob Sie im Layout mit XPress, InDesign, Illustrator oder Freehand arbeiten. Wenn bereits im Satz wichtige Grundregeln des DTP nicht beachtet werden, werden diese Fehler später auch in die PDF-Datei übernommen. In einem PDF-Workflow können zwar viele der typischen DTP-Fehler vermieden oder sogar behoben werden, aber auch PDF kann keine Wunder vollbringen.

Ein PDF-Workflow unterscheidet sich in einigen Abläufen grundlegend von einem Workflow, in dem „offene“ Daten verarbeitet werden. Dies betrifft vor allem Überfüllungen, Sonderfarben und Tiffs, die mit Schmuckfarben eingefärbt wurden. Bevor Sie also mit der Arbeit beginnen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Composite-Daten

Liefern Sie alle Daten als Composite-PDFs, keine Farbauszüge. Die Daten werden erst in der Druckvorstufe Ihrer Druckerei In-Rip-Separiert.

Schmuck- und Volltonfarben

Wenn Sie in Ihren Daten Schmuck- oder Volltonfarben verwenden, achten Sie bitte darauf, diese auch tatsächlich als Volltonfarben zu definieren. Ansonsten werden diese Farben bei der Belichtung als CMYK-Auszüge ausgegeben. Achten Sie bitte auch auf eine eindeutige Benennung Ihrer Volltonfarben.

Überfüllungen

Überfüllungen brauchen Sie in einem Composite-PDF-Workflow nicht manuell anzulegen. Eventuell erforderliche Über- und Unterfüllungen werden bei der Ausbelichtung in Ihrer Druckerei angelegt.

Überdrucken

Achten Sie darauf, dass Sie ausschließlich Objekte auf überdrucken stellen, die auch überdrucken sollen. Informieren Sie Ihre Druckerei über diese Objekte und kennzeichnen Sie diese ggf. auf Ihren Ausdrucken/Proofs. Viele Druckereien entfernen die Überdrucken-Informationen von allen Objekten, die nicht die Farbe 100% Schwarz aufweisen.

Eingefärbte Tiffs

Nutzer von QuarkXPress 4 und 5 müssen sich, falls Sie in Ihrer Datei mit Schmuck- oder Volltonfarben eingefärbte Tiffs verwenden, eine spezielle XTension installieren. Diese kostenlose XTension, AGFA-C-Tiff oder Creo C-Tiff, können Sie von unserer Webseite herunterladen oder von Ihrer Druckerei beziehen.

DCS-2-EPS-Daten

Sollten Sie noch Daten verwenden, die im Format DCS-2 gesichert sind (vorseparierte Mehrkanal-EPS-Datei), müssen diese vor der Verarbeitung konvertiert werden. Dazu ist spezielle Software notwendig, ein sogenannter DCS-Merger. Wenn Sie bereits InDesign CS verwenden, können Sie auf eine Konvertierung verzichten.

Transparenzen und Linseneffekte

Verschiedene Layout- und Grafikprogramme erlauben die Verwendung von Transparenzen und weichen Schatten. Bei der Umwandlung in ein PDF werden diese Effekte vom Layoutprogramm in Pixel- und Vektordaten umgewandelt. Bei unsachgemäßer Einstellung der Konvertierungsoptionen oder zu komplexen Effekten kann es zu ungewünschten Veränderungen kommen.

Druckkennlinien

Arbeiten Sie in der EBV nicht mit Druckkennlinien und Rastereinstellungen. Sollten Sie spezielle Raster zwingend benötigen, informieren Sie Ihre Druckerei.

Medienneutrale Daten

Diese Broschüre beschreibt die Arbeit mit verfahrensangepassten CMYK-Daten. Vermeiden Sie die Weitergabe von RGB- oder LAB-Daten, wenn Sie nicht vorher mit Ihrer Druckerei über die Verarbeitung dieser Daten gesprochen haben.

Geschützte Fonts

Verschiedene Schriftenshersteller schützen ihre Fonts gegen die Einbettung in PDF-Daten. Vermeiden Sie die Verwendung dieser Fonts.

Nutzaufbau, Montageflächen

Geben Sie Ihre Daten immer als Einzelseiten mit umlaufenden Anschnitt aus. Wenn Sie Ihre Daten bereits so auf Format anlegen, wie sie nach dem Druck ausgegeben werden (z. B. Seite 2+3 nebeneinander auf eine Dokumentenseite aufgebaut), führt dies in der Druckvorstufe Ihrer Druckerei zu erheblichem Mehraufwand und eventuellen Zusatzkosten.

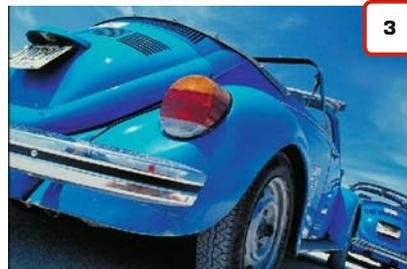
Notizen

Colormangement in Layoutprogrammen wurde ursprünglich nur entwickelt, um die Farbverbindlichkeit der Bildschirmanzeige zu verbessern. In den Freehand-Grundeinstellungen befindet sich unter „Farben -> Bildschirmfarben anpassen“ noch ein Überrest aus diesen Anfangszeiten. Mit diesem Kontrollfeld (1) kann der Anwender einstellen, wie Freehand die Grundfarben CMY und RGB am Monitor darstellen soll – ein sehr ungenaues Verfahren.

Aber Colormangement in Layoutprogrammen verfolgt noch einen anderen Zweck. Freehand, XPress und InDesign können RGB- und Schmuckfarben in CMYK umwandeln. Wer z. B. im Druckmenü von Quark XPress oder InDesign wählt „Ausgabe: Composite-CMYK“, der wandelt alle RGB-Bilder vor dem Druck in CMYK um. Das Problem bei dieser Verfahrensweise: Sie funktioniert bei ausgeschaltetem und bei eingeschaltetem Colormangement, liefert aber völlig unterschiedliche Ergebnisse.

Was passiert, wenn ich das Colormangement im Layoutprogramm ausschalte?

Wenn Sie das Colormangement in Ihrem Layoutprogramm ausschalten, bzw. gar nicht erst einschalten, dann ist das vom Hersteller des Programms voreingestellte Colormangement aktiv, denn auf irgend welche ICC-Profil muss das Programm während der Farbraumkonvertierung ja zurückgreifen. Und da fast alle Layoutprogramme von US-amerikanischen Firmen programmiert werden, nutzen auch fast alle Hersteller als Standard-CMYK-Profil das US-amerikanische SWOP-Coated-Profil (s. u.).



Modernes, ICC-gestütztes Colormangement in Layoutprogrammen erfüllt also zwei Aufgaben: Zum einen sorgt es dafür, dass Sie mit einer farbverbindlichen Bildschirmdarstellung arbeiten können. Zum anderen sorgt es dafür, dass RGB-Daten bei der Druckausgabe profilbezogen – und damit wesentlich besser – in CMYK konvertiert werden.

Ein falscher Klick und Sie erleben Ihr „blaues Wunder“.

CMM im Layout bietet Ihnen viele Vorteile, kann aber ohne das notwendige Know-how auch schnell zu bösen Überraschungen führen. So müssen Sie sich vorab genau überlegen, welche ICC-Profile Sie als Standardprofile festlegen. Sie müssen entscheiden, wie mit Bildern verfahren werden soll, die ohne oder mit abweichenden Profilen versehen sind. Sie können komplette XPress- oder InDesign-Dateien mitsamt aller Bilder, Logos und Vektorflächen in einen anderen Farbraum konvertieren. Aber auch ein ausgeschaltetes Colormangement wirkt sich auf die Farben in Ihrem Dokument aus. Egal, ob nun eingeschaltet oder ausgeschaltet: Ein falscher Klick und Sie erleben Ihr „blaues Wunder“ – siehe unten.

Wenn Sie auf eine farbverbindliche Bildschirmansicht verzichten können und ausschließlich mit Bilddaten arbeiten, die bereits im Photoshop in CMYK konvertiert wurden, dann können Sie das Colormangement getrost ausschalten. Wenn Sie aber die enormen Möglichkeiten nutzen wollen, die Ihnen ein ICC-Colormangement im Layoutprogramm bietet, dann empfehlen wir Ihnen das Colormangement einzuschalten.

CMM in Layoutprogrammen



Das „blaue Wunder“:

RGB zu CMYK-Konvertierungsergebnis aus XPress 6.5. Bei ausgeschaltetem Colormangement verwendet XPress SWOP als Ausgabeprofil (2). Bei eingeschaltetem und mit ISOcoated als Ausgabeprofil konfiguriertem Colormangement sieht das Ergebnis wesentlich ansprechender aus (3).

Produktionsneutrales Colormangement



Vorteile mit CMM:

- Farbverbindliche Bildschirmanzeige
- Softproof-Funktion
- Papierweiß-Simulation
- Bessere HKS zu CMYK-Konvertierung
- Bessere Pantone zu CMYK-Konvert.
- Transparenzfarbraum genauer
- Exakte RGB zu CMYK-Konvertierung
- Exakte CMYK zu CMYK-Konvertierung
- Farbkonvertierungen von Vektoren
- Farbkonvertierungen ohne Photoshop
- Ermöglicht medienneutrales Arbeiten!

Nachteile mit CMM:

- Komplexere Bedienung
- Bedienungsfehler möglich
- Druckmenü umfangreicher

Nachteile ohne CMM

- Bildschirmanzeige ungenau
- Kein Softproof möglich
- SWOP o. ä. als Standardprofil
- HKS zu CMYK auf SWOP-Basis
- Pantone zu CMYK auf SWOP-Basis
- Transparenzfarbraum SWOP
- Ungenaue RGB zu CMYK-Konvert.
- Ungenaue CMYK zu CMYK-Konvert.
- Farbprobleme vorprogrammiert

Vorteile ohne CMM:

- Bedienungsfehler unwahrscheinlich
- Programmhandling einfacher

Die Arbeit mit eingeschaltetem Colormangement im Layoutprogramm ermöglicht Ihnen eine völlig neue Arbeitsweise: die medien- oder produktionsneutrale Produktion (Unterschied siehe unten). **Vergleiche haben gezeigt, dass sich durch produktionsneutrales Arbeiten die Layoutzeiten um bis zu 40 % verringern lassen.** Damit arbeiten Sie nicht nur schneller, sondern auch effektiver und vor allem wirtschaftlicher.

Colormangement steigert Ihre Produktivität:

Sie gestalten wesentlich schneller, denn viele Farbkonvertierungen und Profilzuweisungen, für die Sie früher Photoshop benötigten, erledigen Sie jetzt direkt in InDesign CS oder XPress 7.

Sie arbeiten wesentlich farbverbindlicher, denn wenn Sie mit eingeschaltetem Colormangement im Druckmenü auf „Ausgabe: CMYK“ klicken, dann werden versehentlich (oder beabsichtigt) noch vorhandene RGB-Bilder exakt in das von Ihnen eingestellte Ausgabeprofil konvertiert.

Sie sind flexibler, was die letztendliche Ausgabe angeht. Das Layout steht, aber der Kunde entscheidet sich für ein anderes Papier oder Druckverfahren? Kein Problem, **mit einem Klick konvertieren Sie RGB-Bilder, Vektorflächen, Sonderfarben und sogar CMYK-Bilder in das neue Ausgabeprofil.**

Sie werden sicherer, was das zu erwartende Druckergebnis angeht. Bei eingeschaltetem Colormangement haben Sie eine exakte Farbdarstellung auf dem Bildschirm (einen kalibrierten Monitor vorausgesetzt). Eine Softproof-Funktion simuliert Ihnen auf Wunsch sogar, ähnlich wie in Photoshop, das Papierweiß (programmabhängig).

Sie vermeiden unnötige Kosten, denn unbeabsichtigte Konvertierungen von RGB oder Sonderfarben in CMYK enden oft mit Reklamationen – und die können Sie sogar den Kunden kosten...

In Zukunft gestalten Sie mit produktionsneutralen Daten!

Ein Beispiel: Sie gestalten einen kompletten Katalog mit 128 Seiten und über 500 Abbildungen für einen Weinhändler. Im Layout arbeiten Sie ausschließlich mit RGB-Bilddaten. Eine zeitaufwändige Konvertierung in Photoshop entfällt, eine doppelte Datenhaltung von RGB- und CMYK-Daten ebenfalls.

Bereits während Sie die Katalogseiten aufbauen und Farben anlegen, lassen Sie sich das Druckergebnis am Bildschirm simulieren. So können Sie flexibel auf Farbabweichungen von Flächen, Fonds, Tabellen und Logos reagieren. Auch wie die RGB-Bilder aussehen, wenn Sie bei der Ausgabe in CMYK umgewandelt werden, können Sie bereits farbverbindlich am Monitor beurteilen. Auf Proofs können Sie vermehrt verzichten.

Erst einen Tag vor der Deadline gibt Ihnen Ihr Kunde das Druckverfahren bekannt. Ein kleiner Teil der Auflage läuft wie geplant im Bogenoffset auf glänzend gestrichenem Papier. Der Großteil der Auflage soll als Beilage auf Zeitungspapier gedruckt werden. Was nun? Für Sie kein Problem. Mit wenigen Klicks im Druckmenü werden sämtliche Bilddaten bei der Druckausgabe passend zum gewählten Druckverfahren in CMYK umgewandelt. Sogar die bereits im Layout festgelegten Mischungsverhältnisse der Vektorflächen und Fonds können auf Wunsch dem Ausgabeprozess angepasst werden. An Ihren Layoutdaten brauchen Sie nichts zu ändern.

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen die wichtigsten Colormangement-Einstellungen für Freehand, XPress, InDesign. Aber um es gleich vorweg zu sagen: Colormangement in Layoutprogrammen ist nur etwas für Profis. Wenn Sie keine guten Kenntnisse im ICC-Colormangement haben, dann sollten Sie besser auf Farbkonvertierungen im Layoutprogramm verzichten und mit verfahrensangepassten CMYK-Bilddaten arbeiten, die Sie zuvor in Photoshop konvertiert haben.

Der Unterschied zwischen produktionsneutralen und medienneutralen Daten

Man unterscheidet zwischen produktionsneutralen und medienneutralen Daten. Medienneutrale Daten können für alle möglichen Medien verwendet werden, z. B. Fernsehen, Internet, RGB-Posterdruck, Diabelichtung oder natürlich auch den CMYK-Offsetdruck. Daher sollten sie in einem möglichst großen Farbraum vorliegen, z. B. Adobe- oder ECI-RGB. Bei produktionsneutralen Daten steht der Produktionsweg bereits fest, z. B. der Offsetdruck. Daher reicht es aus, wenn diese Daten in einem Farbraum vorliegen, der den Produktionsweg weitestgehend abdeckt, z. B. sRGB oder ISOcoated_v2.

ACHTUNG! Alle gezeigten Einstellungen verändern Ihre Bildschirmdarstellung und ggf. auch den Farbaufbau Ihrer Bilder! Diese Einstellungen gelten als Empfehlung für den 4-C-Bogenoffsetdruck und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Bitte wenden Sie diese Einstellungen nur an, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit Colormanagement haben (siehe S. 51)!

Das Colormanagement in Freehand MX ist bereits etwas betagt, es sollte jedoch aktiviert werden, da Freehand sonst über eine absolut unverbindliche Bildschirmanzeige verfügt. Über die Grundeinstellungen gelangen Sie zu den Farbeinstellungen (1). Hier wählen Sie als Farbverwaltung „Colorsync“, aktivieren „Farbverwaltung für Volltonfarben“ und klicken dann auf „Einrichten“.

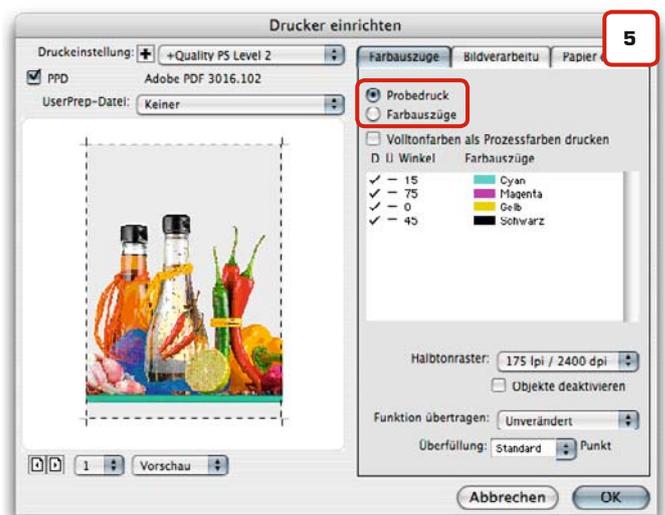
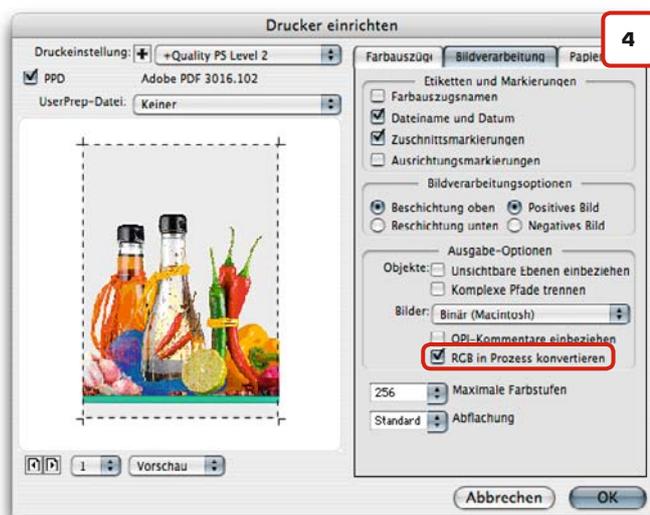
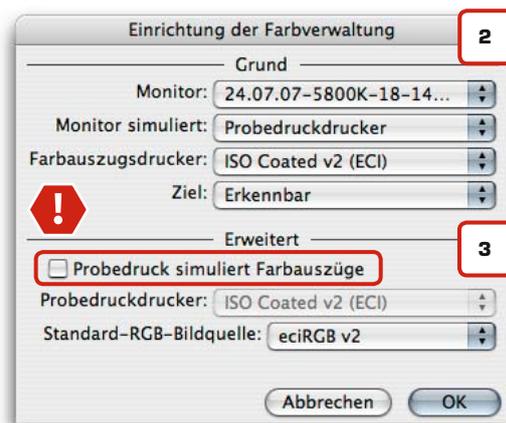
Sie gelangen in die Farbverwaltung (2). Als Monitorprofil müssen Sie Ihr eigenes Monitorprofil wählen. Als Farbauszugsdrucker wählen Sie ISOcoated_v2, als Ziel „Erkennbar“. Unter „Erweitert“ aktivieren Sie „Probedruck simuliert Farbauszüge“ und wählen als Probedrucker ebenfalls ISOcoated_v2. **Vorsicht: Anschließend müssen Sie das Kästchen „Probedruck simuliert Farbauszüge“ wieder deaktivieren!** (3). Als Standard-RGB-Profil wählen Sie ECI-RGB_v2.

Freehand simuliert nun am Bildschirm, wie Ihre Daten aussehen, wenn Sie in ISOcoated_v2 gedruckt werden. Auch für die Konvertierung von RGB in CMYK (4) nutzt Freehand nun ISOcoated_v2, egal ob Sie im Druckmenü „Farbauszüge“ anwählen oder „Probedruck“ (5).

CMM in Layoutprogrammen



Freehand MX 2004



schulungs-DVDs

Demnächst auch von Cleverprinting!

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver

CMM in Layout- programmen



Quark XPress 6.5

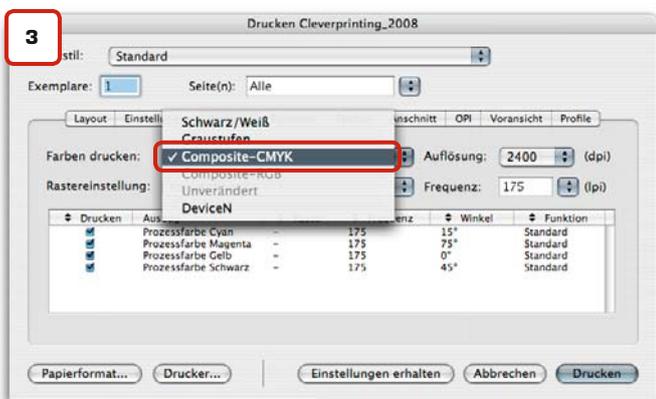
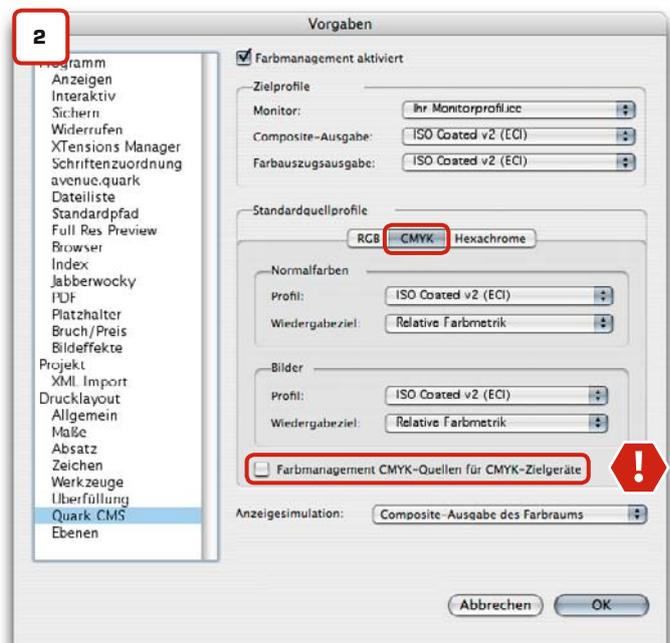
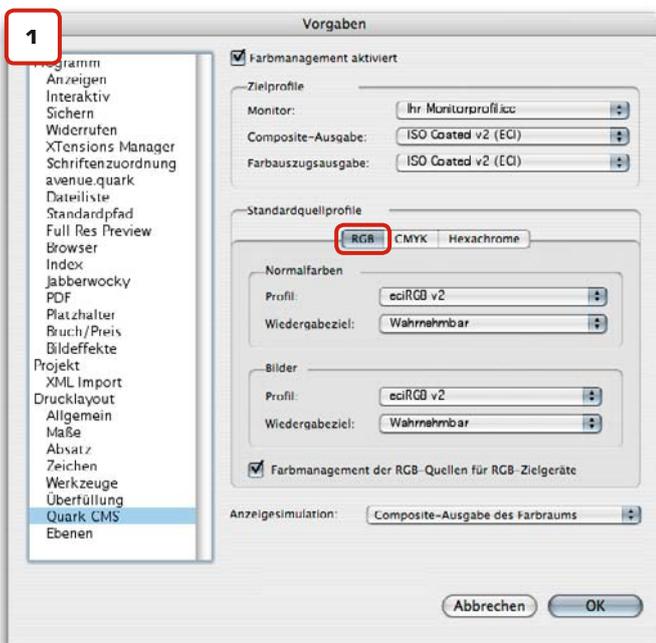
ACHTUNG! Alle gezeigten Einstellungen verändern Ihre Bildschirmdarstellung und ggf. auch den Farbaufbau Ihrer Bilder! Diese Einstellungen gelten als Empfehlung für den 4c-Bogenoffsetdruck und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Bitte wenden Sie diese Einstellungen nur an, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit Colormanagement haben (siehe S. 51)!

Das einfach zu konfigurierende Colormanagement von XPress 6.5 erreichen Sie über die Grundeinstellungen „Quark CMS“. Für RGB (1) und CMYK (2) nehmen Sie alle Einstellungen wie abgebildet vor, die Einstellungen für Hexachrome können Sie ignorieren.

Den Button „Farbmanagement CMYK-Quellen für CMYK-Zielgeräte“ (2) sollten Sie nicht aktivieren, da XPress 6.5, anders als InDesign CS2/CS3, das Colormanagement für CMYK-Bilddaten nicht sicher beherrscht. Passen Sie Ihre Bilddaten besser in Photoshop an den Ausgabeprozess an.

XPress simuliert Ihnen nun am Bildschirm, wie Ihre Daten aussehen, wenn Sie in ISO-coated gedruckt werden.

Im Druckmenü wählen Sie für die Ausgabe „Farben drucken: Composite-CMYK“ (3). Achten Sie immer darauf, dass für die Konvertierung von RGB in CMYK unter Profile (4) auch ISOcoated_v2 ausgewählt ist.



Notizen

ACHTUNG! Alle gezeigten Einstellungen verändern Ihre Bildschirmdarstellung und ggf. auch den Farbaufbau Ihrer Bilder! Diese Einstellungen gelten als Empfehlung für den 4c-Bogenoffsetdruck und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Bitte wenden Sie diese Einstellungen nur an, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit Colormangement haben (siehe S. 51)!

Das Colormangement in XPress 7 unterscheidet sich völlig vom Colormangement in XPress 6.5 und InDesign. **Das Colormangement von XPress 7 lässt sich nicht mehr ausschalten, sondern ist immer aktiv.** Allerdings verrät es jetzt, mit welchen Profilen es bei Standard-Situationen arbeitet.

Bei der Konfiguration kann nicht einfach ein Quellen- und Zielprofil ausgewählt werden, sondern es müssen Eingabe- und Ausgabe-Einstellungen (1) zu „Paketen“ zusammengefasst werden. Im Druckmenü wird dann nicht mehr ein Ausgabeprofil als Ziel ausgewählt, sondern ein zuvor erstelltes Paket, in dem ein ICC-Profil, der Ausgabe-Modus sowie der Umgang mit Sonderfarben vordefiniert sind. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie Sie sich Pakete für die gängigsten Druckverfahren erstellen.

Quark XPress 7 bietet auch vorgefertigte Ausgabepakete an, beispielsweise „Composite-CMYK“. Darin arbeitet ein Profil namens „Quark Generic CMYK“ (2), dieses Profil unterscheidet sich jedoch erheblich von ISOcoated_v2 (3). Sie sollten sich daher besser eigene Quellen- und Ausgabe-Einstellungen anlegen, mit denen Sie die Farbkonvertierung von RGB-Bilddaten genauer steuern können.

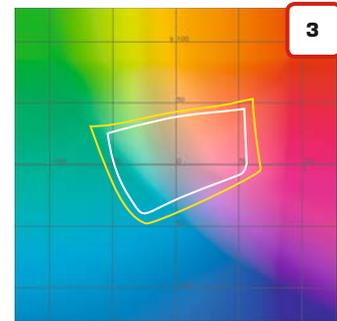
Auf produktionsneutrales Arbeiten, bei dem auch CMYK-Bilder mit einem abweichenden CMYK-Farbraum in das Zielprofil konvertiert werden, müssen Sie in XPress 7 leider verzichten, da das Programm die CMYK- zu CMYK-Konvertierung noch nicht sicher beherrscht. Passen Sie Ihre CMYK-Bilddaten vor dem Import in XPress besser in Photoshop an den Ausgabeprozess an. Auch EPS- und PDF-Daten sollten Sie vor dem Platzieren überprüfen und ggf. in den Zielfarbraum konvertieren.

Bevor Sie mit den neu erstellten Settings arbeiten, empfehlen wir Ihnen, sich eine Testdatei mit verschiedenen RGB- und CMYK-Bildern aufzubauen und diese nach der Ausgabe zu überprüfen. Nur so haben Sie die Sicherheit, dass alle Einstellungen zum gewünschten Ergebnis führen.

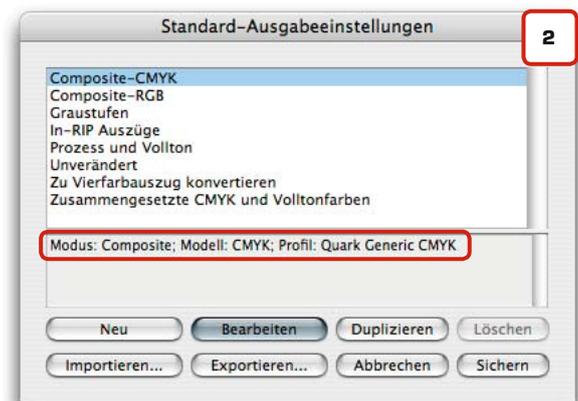
CMM in Layoutprogrammen



Quark XPress 7



Das Quark-Generic-CMYK Profil (Weiß) unterscheidet sich deutlich von ISOcoated_v2 (Gelb).



Im **Dialog.**

Direktmarketing Corporate Design Full-Service

Überzeugende Ergebnisse **entstehen** nicht durch Kreativität allein. Voraussetzung für ansprechendes Design und erfolgreiches Marketing ist das perfekte Zusammenspiel aus Innovation und solider Umsetzung. Wir **bieten** Ihnen den kompletten Service – von der Idee bis zum Produkt. **Lernen** Sie uns jetzt kennen! Denn Kompetenz und partnerschaftliches Miteinander sind der Schlüssel zum gemeinsamen Erfolg.

typografix
DESIGN

Gördelingerstraße 2-3
38100 Braunschweig
Telefon 05 31. 12 16 7-0
Telefax 05 31. 12 16 71
www.typografix-design.de

CMM in Layout- programmen



Quark XPress 7

Starten Sie Quark XPress 7 und stellen Sie sicher, dass keine Dokumente geöffnet sind. Im Menü unter -> Bearbeiten -> Farbeinstellungen wählen Sie zunächst „Quelle“. In den Standard-Quelleneinstellungen (1) klicken Sie auf „Neu“.

Im Fenster „Quelleneinstellung bearbeiten“ (2) vergeben Sie zunächst einen Namen, der Aufschluss über die ausgewählten Profile gibt, z. B. ECI_ISOcoated_v2.

Als Standard-RGB-Profil wählen Sie ECI_RGB_v2 für Normalfarben (Vektoren) und Bilder, als Priorität „Perzeptiv“. Aktivieren Sie „Farbmanagement der RGB-Quellen für RGB-Zielgeräte“.

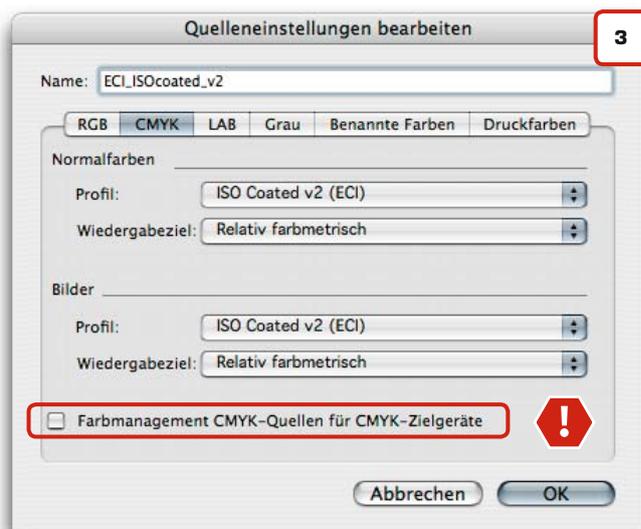
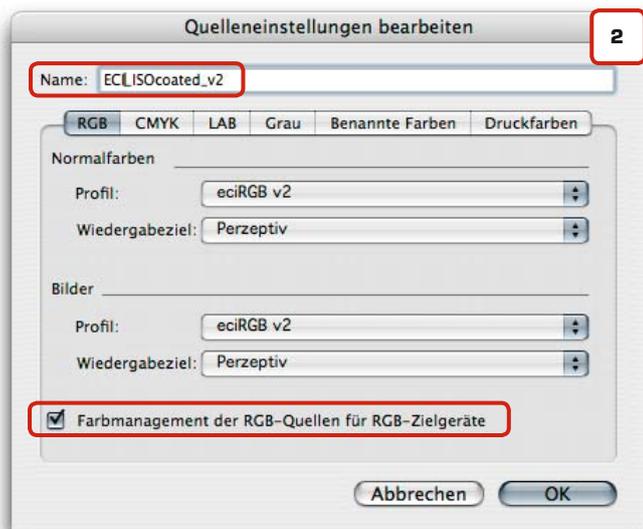
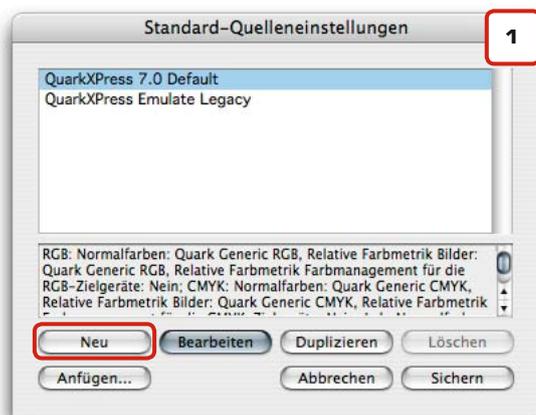
In den Einstellungen für CMYK-Quellen (3) wählen Sie das Profil ISOcoated_v2 als Wiedergabeziel für Normalfarben und Bilder, als Priorität „Relativ Farbmtrisch“. **Achtung: Hier dürfen Sie das „Farbmanagement der CMYK-Quellen für CMYK-Zielgeräte“ jedoch nicht aktivieren.** CMYK-Bilder, die über ein von den getroffenen Einstellungen abweichendes Profil verfügen, werden ohne diese Option unverändert ausgegeben, da XPress 7 die CMYK zu CMYK-Konvertierung noch nicht sicher beherrscht.

Angelieferte CMYK-Bilddaten, deren Quellprofil Ihnen nicht sicher bekannt ist, sollten Sie vorab im Photoshop öffnen und ggf. in ISOcoated oder Ihr Zielprofil konvertieren.

Die Einstellungen für LAB und weitere Farben können Sie zunächst wie voreingestellt belassen.

Unter -> Bearbeiten -> Farbeinstellungen wählen Sie jetzt „Ausgabe“ (4). Hier klicken Sie auf „Neu“. Im Fenster Ausgabeeinstellungen (5) vergeben Sie zunächst einen Namen, der Aufschluss über das ausgewählte Profil gibt, z. B. „ISOcoated_v2 und Schmuckfarben“. Der Name sollte mit dem ausgewählten Profil (und somit dem Druckverfahren) übereinstimmen. Als Ausgabe-Modus stellen Sie „Composite“ ein, als Farb-Modus „CMYK“.

Das Druckmenü bietet später leider keine Möglichkeit, Schmuck- und Volltonfarben in CMYK ausgeben zu lassen. Sie müssen diese Funktion daher bereits in der Ausgabeeinstellung festlegen (5). Wenn Sie die Vollton-Konvertierung aktivieren, dann können sie anschließend auch „Auszüge prüfen“ anwählen. Achtung: Diese Funktion dürfen Sie nur aktivieren, wenn Sie auf einfachen Drucksystemen eine Simulation des Offsetdrucks ausgeben wollen. Die so erzeugten Daten sind nicht für den tatsächlichen Offsetdruck geeignet!



Notizen

Sie sollten sich zunächst für die drei gängigsten Druckverfahren folgende Settings anlegen:

- ISOcoated_v2
- ISOcoated_v2 + Schmuckfarbe
- ISOuncoated
- ISOuncoated + Schmuckfarbe
- ISOnewspaper
- ISOnewspaper + Schmuckfarbe

Das Anlegen dieser sechs Settings dauert nur wenige Minuten. Mit der Einstellung für ISOcoated_v2 können Sie auch problemlos Daten für den Digitaldruck erstellen.

Nachdem Sie die Quellen- und Ausgabe-Einstellungen vorgenommen haben, müssen Sie noch in den Programmvoreinstellungen

Ihre soeben angelegten Settings auswählen. Dazu wählen Sie Menü -> QuarkXPress -> Einstellungen (6). Im Bereich Standarddrucklayout wählen Sie den „Farbmanager“ aus. Hier können Sie nun Ihr Standard-Quellenprofil auswählen und einstellen, welches Druckverfahren Ihnen XPress am Bildschirm simulieren soll. Im XPress Programm-Menü können Sie unter -> Ansicht -> Ausgabe-Proof jederzeit ein anderes Ausgabe-Setting zum Soft-Proofing auswählen oder den Soft-proof ganz abschalten.

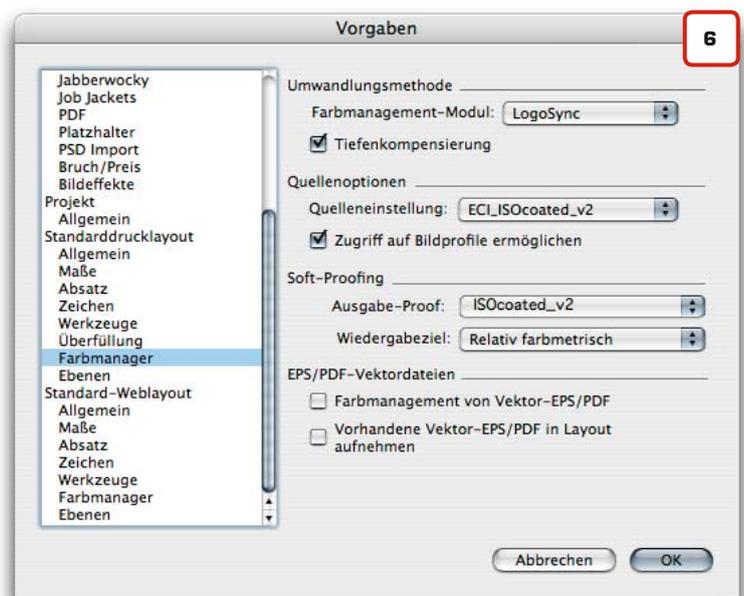
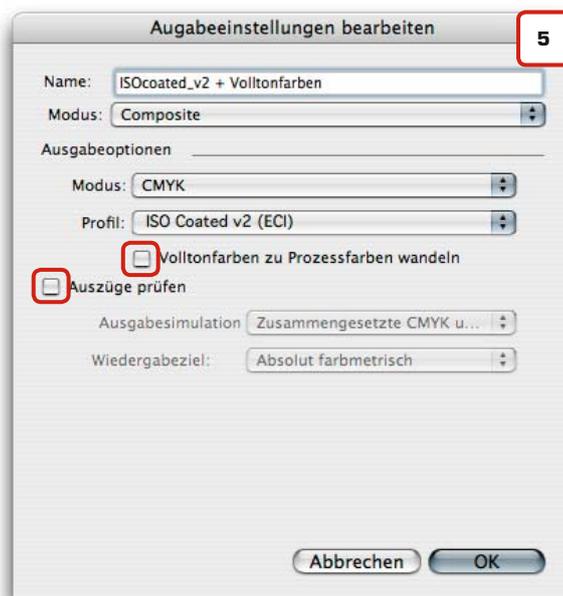
Ihre Einstellungen bewirken nun, dass platzierte RGB-Bilder Ihnen so dagesellt werden, wie XPress sie in ISOcoated_v2 konvertiert, vorausgesetzt, Sie wählen auch im Druckmenü (s. Seite 74) ISOcoated_v2 als Ausgabeziel aus. **Da das Farbmanagement für CMYK-Bilder deaktiviert ist, werden CMYK-Bilder unverändert angezeigt und ausgegeben.** Sollten Ihnen CMYK-Bilder farblich ungewöhnlich erscheinen, dann überprüfen Sie im Fenster „Profildaten“ (7), welche Profile diesen Bildern zugewiesen sind. Im Zweifelsfall konvertieren Sie die Bilder in Photoshop in das Zielprofil (s. Seite 31).

CMM in Layoutprogrammen



Quark XPress 7

Das Fenster Profildaten gibt Aufschluss über eingebettete ICC-Profile. Sie erreichen es über das XPress-Menü -> Fenster -> Profildaten.



Aus- und Weiterbildung!

Gehen sie mit uns neue Wege

get together: www.f-mp.de

Neue Entwicklungen sollte man nicht verpassen.

Zusammen den Überblick behalten.

fachverband medienproduktions e.V.

f:mp.
fachverband
medienproduktioner

CMM in Layout- programmen



Quark XPress 7

Georg Obermayr

Unser Gastautor Georg Obermayr ist technischer Leiter der Werbeagentur ADVERMA (www.adverma.de) mit Sitz in Bayern.

Er schreibt über Themen rund um die Druckvorstufe und digitales Publishing in seinem Blog www.georgobermayr.de. Nebenbei veröffentlicht der ausgewiesene XPress-Experte Artikel in Fachzeitschriften sowie im Cleverprinting-Newsletter.



Wie auf den vorherigen Seiten beschrieben, müssen in QuarkXPress 7 quasi Pakete geschnürt werden, welche die Farbausgabe komplett definieren. Diese Pakete werden dann bei der späteren PDF- oder Druck-Ausgabe angewählt. Bisher wurde hier immer ein Setting mit der Einstellung „CMYK“ erstellt. Insgesamt sind aber drei Einstellungen für die Druckvorstufe relevant: CMYK, Unverändert und DeviceN. Wann wird welches gebraucht? Unser Special vom XPress-Experten Georg Obermayr klärt Sie auf:

Der Modus „CMYK“

Bei der Ausgabe auf Basis des CMYK-Modells wird erreicht, dass alle Bilder und Normalfarben, welche nicht in CMYK oder Graustufen sind, bei der Ausgabe nach CMYK konvertiert werden. Somit entsteht am Ende auf jeden Fall ein farblich „druckbares“ PDF.

Wann passt „CMYK“?

Im Modus „CMYK“ sind spannende Workflows möglich, bei denen RGB-Dateien automatisch in verschiedene CMYK-Ausgabebedingungen gewandelt werden. Immer dann also, wenn mit RGB-Bildern medienneutral gearbeitet wird und QuarkXPress 7 bei der Farbausgabe „aktiv“ werden soll, ist „CMYK“ die Wahl.

Was ist zu beachten?

Wie gut diese Wandlungen vorgenommen werden, hängt davon ab, ob das richtige CMYK-Zielprofil sowie der passende Rendering Intent definiert wurden. Eine 100%ig passende Konfiguration aller QuarkXPress Farbmanagement-Komponenten ist also unumgänglich (siehe S. 55 bis 57). Wird jedoch alles korrekt konfiguriert, dann kann man sich den Umweg über Photoshop sparen, denn die RGB zu CMYK-Konvertierung von Quark XPress 7 ist nicht schlechter als die des original Adobe-Photoshop.

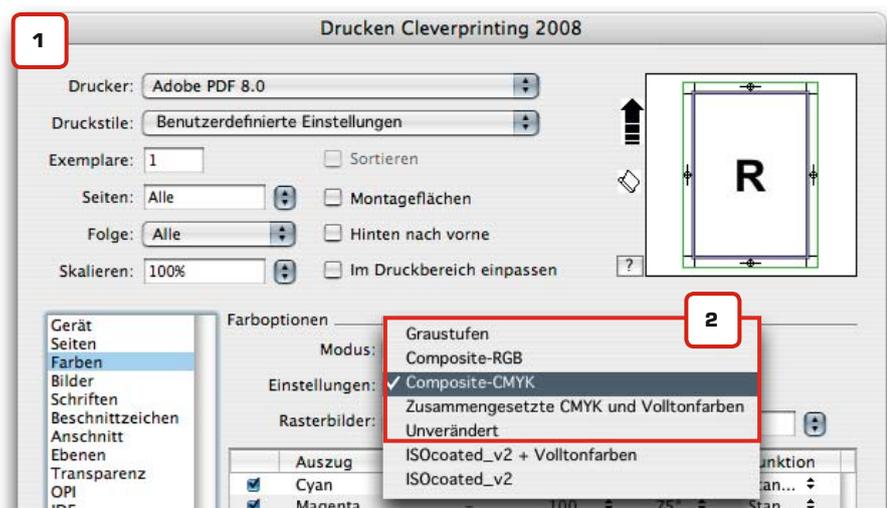
Der Modus „Unverändert“

Wird nicht in einem „kontrollierten“ RGB-Workflow gearbeitet, kann es bei „CMYK“ aber vorkommen, dass einzelne RGB-Bilder unbewusst oder unkontrolliert konvertiert werden. Im späteren PDF ist dies dann nicht mehr direkt ersichtlich. Für Anwender, die durchgängig und ausschließlich mit verfahrensangepassten CMYK-Bilddaten arbeiten, ist der Modus „Unverändert“ die bessere Wahl. Besonders dann, wenn eine Konvertierung der RGB-Bilddaten in XPress ausgeschlossen werden soll, sei es aus Gründen der Sicherheit oder der einheitlichen Arbeitsweise in großen Arbeitsgruppen.

Der Preflight-Trick mit unverändertem RGB beim PDF/X

Spannend wird die „unveränderte“ Ausgabe bei RGB-Bildern. Diese werden natürlich auch als RGB ins PDF geschrieben (Ausnahme sind momentan PSD-Bilder). Genauer gesagt, als DeviceRGB (also ohne eingebundenes Farbprofil). Bei der sich zwingend anschließenden Prüfung auf PDF/X-Kompatibilität fällt ein solches DeviceRGB-Element immer durch! Ein Layoutdokument mit einem RGB-Bestandteil kann also während der Ausgabe nicht einfach „mal so“ zum druckbaren CMYK-PDF werden. Wer also sicher gehen will, dass XPress keine RGB-Bilder konvertiert, der sollte mit dem Modus Unverändert arbeiten. Allerdings muss bei dieser Arbeitsweise nach der PDF-Erzeugung immer ein Preflight stattfinden, sonst wird ein RGB-Bild womöglich an anderer Stelle konvertiert.

Vorsicht wenn Sie in QuarkXPress mit den vorgefertigten Ausgabestilen arbeiten. Hinter Composite-CMYK verbirgt sich ein Setting mit einem Profil Namens „Quark Generic CMYK“.



Notizen

Der Modus „DeviceN“

Zu Zeiten von QuarkXPress 6 war der Ausgabemodus „DeviceN“ noch sehr wichtig. Hier war er notwendig, um beispielsweise Verläufe mit Sonderfarben, mit Sonderfarben eingefärbte Graustufen-Bilder bzw. Duplexe sowie Multi-INK Farben ausgeben zu können. Wie sieht es damit in Version 7 aus? Die knappe Antwort lautet: „DeviceN“ ist eigentlich nicht mehr notwendig. Die beiden Modi „CMYK“ und „Unverändert“ sind in der Lage, selbstständig auf Objektebene in „DeviceN“ umzuschalten, wenn es technisch unerlässlich ist. Somit ist es auch nicht erforderlich, extra Stile für die Ausgabe von Sonderfarben oder Duplexen anzulegen. QuarkXPress erledigt das im Hintergrund selbst.

Die „dos and don'ts“ im XPress CMS

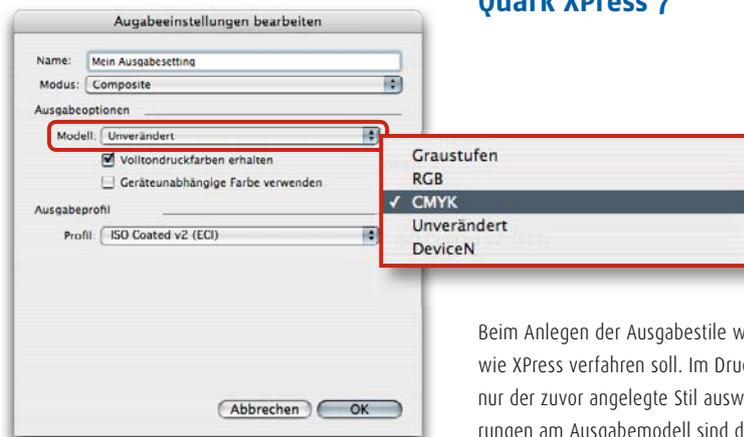
Alle hier vorgestellten Ausgabemodi sind erprobt und gangbar. **Es ist aber immer wichtig, ein eigenes Farbausgabe-Setup anzulegen, in dem das passende ECI-Farbprofil hinterlegt ist. Arbeiten Sie auf keinen Fall mit den mitgelieferten Settings! (1+2)**

Deaktivieren Sie außerdem immer das CMYK zu CMYK Farbmanagement – sonst wird jedes Ihrer fertigen CMYK-Bilder nochmals durch die Farbwashmaschine geschickt. Verzichten sollten Sie außerdem auf das Farbmanagement von Vektor-Daten, da es nicht die Ergebnisse bringen wird, die Sie erwarten. Bei den hier besprochenen Workflows kommt außerdem noch ein Bug von QuarkXPress 7 ins Spiel: **Platzierte RGB-PSD Bilder werden bei der „unveränderten“ Ausgabe immer nach CMYK konvertiert!**

CMM in Layout-programmen



Quark XPress 7



Beim Anlegen der Ausgabestile wählen Sie aus, wie XPress verfahren soll. Im Druckmenü lässt sich nur der zuvor angelegte Stil auswählen, Änderungen am Ausgabemodell sind dort nicht möglich.

OneVision

Wichtiger Kunde.

Gehen Sie bei der Farbe lieber keine Risiken ein.



Der neue Sprinter. Komme, was wolle.

Der neue Sprinter mit extrabreiter Schiebetür und bis zu 17m³ Ladevolumen.

Wie immer der Alltag auch bringt, Sie stecken es einfach weg. Mit bis zu 17m³ Ladevolumen und Superhochdach ist der neue Sprinter nicht nur größer als je zuvor, er passt sich auch noch besser Ihren Bedürfnissen an. Ob Sie nun bis zu sechs Eurogablen verladen wollen oder gerate-

gen Stückgut, die Schiebetür mit einer Durchblende von 1,30 m macht den Weg frei für alles Mögliche und Unmögliche. Nur nicht für Überraschungen.

Mehr über den vollständigen Sprinter aller Zeiten erfahren Sie bei Ihrem Mercedes-Benz Partner oder unter www.mercedes-benz.de/sprinter.



Mercedes-Benz

Mit OneVision Software-Lösungen erstellen Sie Druckdateien, die Ihr Drucker korrekt umsetzen kann.

Wenn Sie erfahren möchten, was Ihnen OneVision zum Thema Farbmanagement und Gewinnung von Print-PDFs zu bieten hat, setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung oder besuchen Sie uns im Internet:

OneVision Software AG
Tel: 0941.78004.0 – Fax: 0941.78004.111
Email: info@OneVision.com

www.OneVision.com/cleverprinting.html

CMM in Layout- programmen



Adobe InDesign CS2 / CS3



Was es mit dem synchronisierten Farbmanagement und Bridge auf sich hat, das erfahren Sie auf Seite 66.

InDesign CS2/CS3 hat sicher das von allen Layoutprogrammen am besten durchdachte Colormanagement mit den umfangreichsten Möglichkeiten. Bei entsprechend konfigurierterem Colormanagement kann das Programm alle Bilddaten, die über ein von den Grundeinstellungen abweichendes ICC-Profil verfügen, bei der Composite-CMYK-Ausgabe in das im Druckmenü ausgewählte Profil konvertieren.

Ein Beispiel: Sie haben in InDesign CS3 ein Dokument angelegt, das Colormanagement ist konfiguriert auf die Arbeitsfarbräume ECI-RGB_v2 und ISOcoated_v2. Sie platzieren nun diverse RGB und CMYK-Bilder in Ihr Layout. Unter den CMYK-Bildern sind jedoch auch einige, die ursprünglich für den Zeitungsdruck konvertiert wurden und an die dabei das Profil „ISONewspaper“ angehängt wurde. Diese Bilder sind für den Bogenoffsetdruck ungeeignet, sie müssten zuvor in Photoshop (oder einem anderem Programm) in ISOcoated_v2 konvertiert werden.

Wird das Colormanagement von InDesign richtig konfiguriert, kann InDesign diese Aufgabe übernehmen und die Bilder während der Ausgabe in ISOcoated_v2 konvertieren. Sie sparen sich den Umweg über Photoshop und somit viel Zeit und Geld.

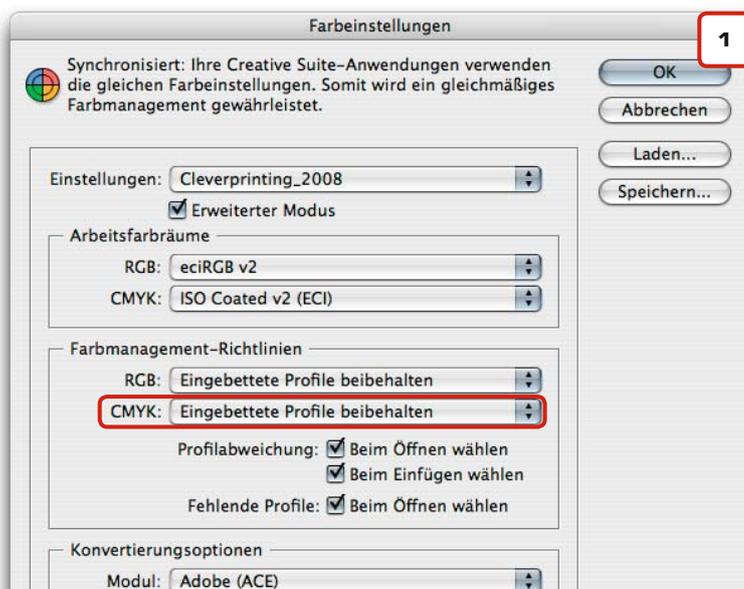
Diese Einstellung kann allerdings weitreichende Folgen haben, doch dazu später mehr. Zunächst zu den erforderlichen Einstellungen in InDesign.

Haben Sie zuvor in Photoshop ein Colormanagement-Setting abgespeichert, dann können Sie dieses Setting auch in InDesign auswählen. **In einigen Fällen werden Sie jedoch feststellen, dass InDesign Ihre Einstellungen aus Photoshop nicht eins zu eins übernimmt.** Obwohl im Photoshop-Setting „CMYK: Eingebettete Profile beibehalten“ angewählt wurde (1), steht nach der Auswahl des Settings in InDesign und Illustrator „CMYK: Werte erhalten (verknüpfte Profile ignorieren)“ (2). Dies hat zur Folge, dass InDesign und Illustrator Bilddaten mit „falschen“ CMYK-Profilen bei der Ausgabe nicht konvertieren.

Warum übernehmen InDesign und Illustrator CS2 / CS3 die Photoshop-Vorgaben nicht 1 zu 1?

Bilddaten wurden früher fast ausschließlich in der Bildbearbeitung von RGB in CMYK konvertiert. Layoutprogramme wie Freehand, Illustrator, XPress und Pagemaker konnten zwar schon vor vielen Jahren RGB-Bilddaten in CMYK konvertieren, aber diese Funktion war eher als Notlösung gedacht. CMYK-Bilddaten wurden von Grafik- und Layoutprogrammen unverändert ausgegeben.

Änderte sich das Druckverfahren, mussten die Bilddaten wieder in der EBV geöffnet und dort manuell geändert werden. Diese Verfahrensweise war zwar umständlich, sie garantierte jedoch, dass nach der EBV nicht doch noch CMYK-Bilddaten durch das Layoutprogramm verändert wurden.



Notizen

InDesign 1 war das erste Layoutprogramm, das nicht nur RGB-Bilder in CMYK konvertieren konnte, sondern auch CMYK-Bilder. Dadurch bot sich die Möglichkeit des medien- und produktionsneutralen Publishing (siehe Seite 52). Allerdings war es Adobe seinerzeit wohl bewusst, dass mit dieser Funktion ein Arbeitsschritt verändert wird, an den sich viele über Jahre hinweg gewöhnt haben. Hinzu kommt, dass falsche Colormanagement-Einstellungen und Fehlbedienungen im Ausgabemenü ungeahnte Folgen haben können.

Also hat Adobe InDesign und Illustrator zunächst so vorkonfiguriert, dass der Anwender nicht unbewusst CMYK-Bilddaten verändert. Ein in Photoshop korrekt erstelltes Setting wird nicht eins zu eins übernommen, der Anwender kann jedoch – Know-how vorausgesetzt – die Einstellungen trotzdem so verändern, dass medien- und produktionsneutrales Publishing möglich ist.

Wenn Sie auf die Möglichkeiten der CMYK zu CMYK-Konvertierung in InDesign verzichten wollen, dann lassen Sie diese Funktion deaktiviert. Sie müssen dann jedoch im Vorfeld sicherstellen, dass Ihre CMYK-Bilddaten immer im richtigen CMYK-Profil vorliegen!

Wollen Sie jedoch nicht auf die umfangreichen Möglichkeiten verzichten, die Ihnen ein komplett aktiviertes Colormanagement bietet, dann zeigen wir Ihnen auf den nächsten Seiten, wie Sie dabei vorgehen müssen.

An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass die Aktivierung einer CMYK zu CMYK-Konvertierung im Layoutprogramm weitreichende Folgen haben kann.

Viele Anwender arbeiten mit CMYK-Bilddaten aus Altbeständen, die in einem abweichenden Profil vorliegen (z. B. Euroscale Coated v2) und bereits häufig gedruckt wurden. Nachdem das CMYK-Colormanagement aktiviert wird, werden diese Bilddaten unter Umständen bei der Ausgabe nochmals konvertiert. Dies kann ein verändertes Aussehen im Druck zur Folge haben.

Bilddaten und Photoshop-EPS-Dateien, die ohne eingebettetes Profil abgespeichert wurden, werden unter Umständen unverändert ausgegeben, obwohl eine Konvertierung sinnvoll gewesen wäre.

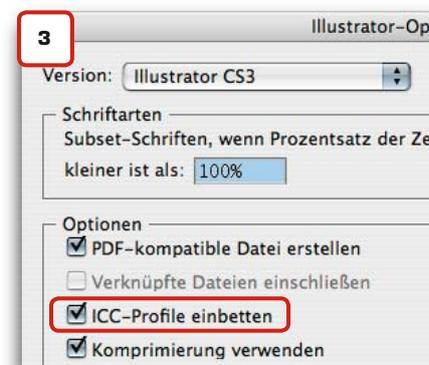
Platzierte Illustrator-Dateien, die mit ICC-Profil abgespeichert wurden (3), werden von InDesign wie ein Bild behandelt und unter Umständen vor der Ausgabe konvertiert.

Auch im Druck- sowie im PDF-Exportmenü von InDesign werden bei aktiviertem Colormanagement einige Funktionen freigegeben, die den CMYK-Workflow betreffen. Wer hier den falschen Button anklickt, der ändert eventuell auch Farben, die nicht geändert werden sollten...

Sie sehen also, das Colormanagement von InDesign bietet zahlreiche Möglichkeiten, es setzt allerdings auch einiges an Know-how voraus. Mit den neuen Funktionen kommen leider auch einige Stolpersteine hinzu.

Wenn Sie keine guten Kenntnisse im Colormanagement haben, dann sollten Sie besser auf die Möglichkeiten einer CMYK zu CMYK-Konvertierung im Layoutprogramm verzichten. Arbeiten Sie stattdessen besser mit verfahrensangepassten CMYK-Bilddaten.

Wenn Sie sich jedoch etwas intensiver mit dem Thema Colormanagement beschäftigt haben, dann sollten Sie die Möglichkeiten von InDesign voll ausnutzen. Sie werden schnell feststellen, dass die Vorteile die Nachteile (oder besser Stolpersteine) bei weitem überwiegen.



CMM in Layoutprogrammen



Adobe InDesign CS2 / CS3



PISKULLI-TIPP

Pro und Contra

Das CMM von InDesign ist eine tolle Sache, allerdings kann man damit auch schnell Farben unbeabsichtigt konvertieren. Die Vorteile überwiegen jedoch die Nachteile. Ich empfehle Ihnen daher, das CMM wie auf der nächsten Seite beschrieben, zu konfigurieren. Erstellen Sie sich anschließend eine Testdatei, erzeugen Sie ein PDF und prüfen Sie dann im Acrobat, ob alle Farben, Flächen und Texte sich wie gewünscht zusammensetzen. Mit der Ausgabevorschau von Acrobat können Sie die Farbwerte schnell und einfach ausmessen. Sie sehen, mit einiger Sorgfalt und Umsicht kann nichts daneben gehen.



CMM in Layout- programmen



Adobe InDesign CS2 / CS3



Was es mit dem synchronisierten Farbmanagement und Bridge auf sich hat, das erfahren Sie auf Seite 66.

ACHTUNG! Alle gezeigten Einstellungen verändern Ihre Bildschirmdarstellung und ggf. auch den Farbaufbau Ihrer Bilder! Diese Einstellungen gelten als Empfehlung für den 4C-Bogenoffsetdruck und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Bitte wenden Sie diese Einstellungen nur an, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit Colormanagement haben (siehe S. 51 und 60)!

Wie auf den vorhergehenden Seiten beschrieben, bietet das Colormanagement von InDesign zwei Möglichkeiten. **A:** CMYK-Daten werden ignoriert, **B:** CMYK-Daten mit abweichenden Profilen können vom Programm konvertiert werden.

1.) Erstellen Sie zunächst, wie auf Seite 28 beschrieben, ein Colormanagement-Setting in Photoshop und speichern dieses unter einem eigenen Namen ab. Beenden Sie anschließend Photoshop.

2.) Öffnen Sie InDesign. Achten Sie darauf, dass alle Dokumente geschlossen sind. Wechseln Sie über das Menü „Bearbeiten“ in die Farbeinstellungen **(1)**. Hier können Sie das in Photoshop angelegte Setting auswählen.

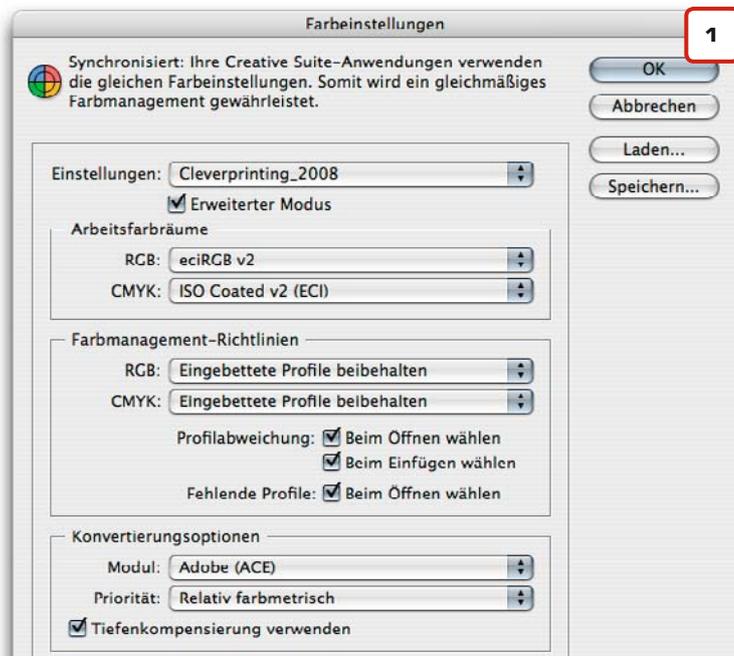
3.) Prüfen Sie, ob InDesign Ihre CMYK-Farbmanagement-Richtlinie aus Photoshop richtig übernommen hat. Wenn Sie keine Konvertierung von CMYK-Inhalten wünschen, dann muss die CMYK-Richtlinie auf „Werte erhalten, verknüpfte Profile ignorieren“ **(2)** stehen.

Wenn Sie die Vorteile der CMYK-Konvertierung in InDesign jedoch nutzen wollen, dann ändern Sie die Richtlinie auf „CMYK: Eingebettete Profile beibehalten“ **(3)**.

4.) Haben Sie die Richtlinie geändert, klicken Sie auf „Speichern“ und überschreiben Sie das zuvor in Photoshop angelegte Setting. Jetzt arbeiten InDesign und Photoshop mit dem gleichen Setting, allerdings stehen in diesem Setting verschiedene Informationen für beide Programme.

Anders herum (Setting in InDesign anlegen und in Photoshop auswählen) funktioniert der Vorgang jedoch nicht, da Sie in InDesign keine Profile für Graustufen und Schmuckfarben definieren können.

Legen Sie jetzt ein neues Dokument an, arbeitet InDesign mit den von Ihnen getroffenen Einstellungen. Die Einstellungen werden zudem in jedes neue Dokument hineingespeichert. Öffnen Sie ein Dokument mit abweichenden Einstellungen, warnt InDesign Sie mit einem Dialogfenster, in dem Sie die Einstellungen beibehalten oder anpassen können.



Notizen

Legen Sie nun ein neues Dokument an und laden Sie zum Test einige RGB-Bilder sowie einige CMYK-Bilder. Auch einige Vektorgrafiken und Textfelder sollten Sie zu Testzwecken anlegen.

Im Menü können Sie nun unter Ansicht den Farbproof einschalten. InDesign simuliert Ihnen nun am Bildschirm, wie Ihre Daten aussehen, wenn Sie in ISOcoated_v2 gedruckt werden. Über das Menü „Ansicht: Proof einrichten“ können Sie sich zusätzlich das Papierweiß simulieren lassen.

Wechseln Sie jetzt in das Druckmenü. Je nachdem, was Sie für einen Drucker ansteuern (PostScript oder PCL) stehen Ihnen jetzt verschiedene Funktionen zur Verfügung. Es kann also sein, dass einige Einstellungen bei Ihnen anders aussehen als auf den gezeigten Screenshots. **Den genauen Druckvorgang zur Erzeugung einer PostScript-Datei und den PDF-Export erklären wir in den folgenden Kapiteln.**

Wenn Sie im Druckmenü im Bereich Ausgabe „Farben: Composite-CMYK“ (4) auswählen, dann werden alle RGB-Bilder in Ihrem Dokument in CMYK konvertiert. Dies geschieht allerdings nicht mit den Originalbildern auf Ihrer Festplatte, sondern nur mit den Bildern die an den Drucker oder in die Druckdatei übertragen werden. Schmuckfarben bleiben in jedem Fall erhalten. Wünschen Sie dies nicht, können diese im Druckfarbenmanager in CMYK konvertiert werden.

Je nachdem wie Sie das Farbmanagement konfiguriert haben, werden nun auch die CMYK-Bilder mit abweichendem Profil behandelt.

Haben Sie sich für Variante A entschieden, werden alle CMYK-Inhalte mit abweichendem Profil ignoriert. Sie sollten also sicherstellen, dass diese für das geplante Druckverfahren geeignet sind. Bei Variante B werden alle Inhalte, die über ein abweichendes Profil verfügen, in das des geplanten Druckverfahrens konvertiert. Auch hier bleiben die Originaldaten auf Ihrer Festplatte unverändert.

Im Bereich Farbmanagement des Druckmenüs (5) wählen Sie „Farbhandhabung: InDesign bestimmt Farben“ und „Druckerprofil: Dokument-CMYK - ISOcoated_v2“.

Ändert sich jedoch das beabsichtigte Druckverfahren, dann brauchen Sie nicht alle Grundeinstellungen zu verändern. Auch an Ihrer Datei brauchen Sie nichts zu verändern. Sie wählen einfach im Druckmenü das Profil des beabsichtigten Druckverfahrens aus, z. B. ISOnewspaper.

Bereits an dieser Stelle wird deutlich, wie umfangreich die Möglichkeiten des InDesign-Farbmanagements sind. Sie können nicht nur Farben konvertieren, sie können auch Profile zuweisen, austauschen oder entfernen. Sie können die in InDesign angelegten Farben umwandeln und so die Farben von Vektorflächen und Texten für ein abweichendes Druckverfahren optimieren.

Allerdings ist dieser Ratgeber kein InDesign-Handbuch. Hier alle Möglichkeiten genau vorzustellen, würde den Rahmen dieses Ratgebers sprengen. Für vertiefende Informationen empfehlen wir Ihnen daher einen Blick in das InDesign-Handbuch oder in die Online-Hilfe.

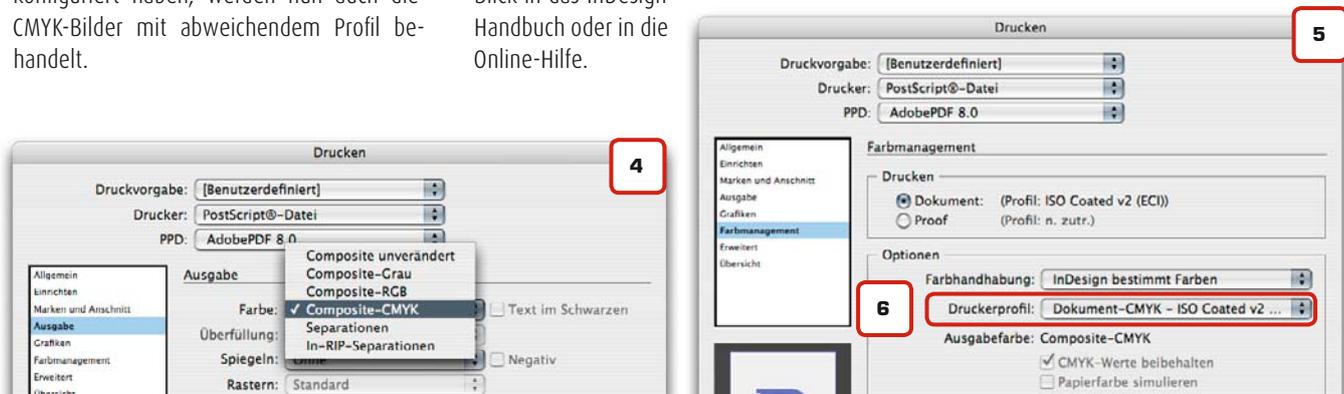
CMM in Layoutprogrammen



Adobe InDesign CS2 / CS3

InDesign-Hilfe

Die InDesign-Hilfe im Menü Hilfe trägt Ihren Namen zurecht. Während andere Programme hier oft nur durchsuchbare Textdateien abgelegt haben, hat InDesign ein interaktives Online-Manual mit vielen Screenshots, Links, Querverweisen und Tipps. Es lohnt sich also, bei Problemen mal nachzuschlagen.



ZAHLEN-GLOSSAR

NEU!

Nicht nur die Entstehungsgeschichte der Ziffern und Zahlen oder deren mystische Symbole machen den Reiz dieses Glossars aus, viel mehr ist der »Zahlen-Glossar« eine kurzweilige Zusammenstellung vieler Zahlenreihen, Formeln, Einheiten und Größen samt deren Erklärungen, die direkt oder indirekt mit der Herstellung oder der Produktion von Drucksachen zu tun haben.

nur 12,80 €

www.druckmarkt.com

CMM in Layout- programmen



Adobe Illustrator CS2 / CS3

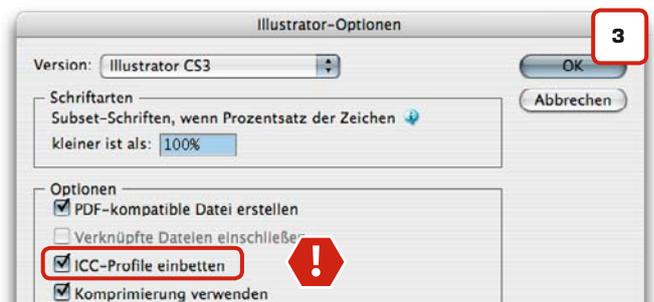
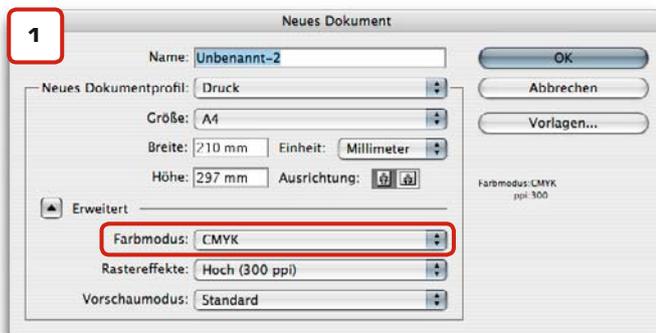
ACHTUNG! Alle gezeigten Einstellungen verändern Ihre Bildschirmdarstellung und ggf. auch den Farbaufbau Ihrer Bilder! Diese Einstellungen gelten als Empfehlung für den 4C-Bogenoffsetdruck und können bei anderen Druckverfahren abweichen. Bitte wenden Sie diese Einstellungen nur an, wenn Sie Erfahrung im Umgang mit Colormanagement haben (siehe S. 51 und 60)!

Das Colormanagement in Illustrator ist auf den ersten Blick ein wenig verwirrend. Dies liegt vor allem daran, dass Illustrator ein reines Grafikprogramm ist und kein Layoutprogramm. **So müssen Sie sich z. B. beim Anlegen eines neuen Dokumentes entscheiden, ob Sie als Arbeitsfarbraum den RGB- oder den CMYK-Modus wählen.** Wählen Sie RGB als Arbeitsfarbraum (1), stehen Ihnen zwar viele Effekte und Filter aus Photoshop zur Verfügung, aber Illustrator wandelt alle angelegten CMYK-Farben und platzierte CMYK-Bilder automatisch in RGB um. Sie können zwar im Druckmenü diese RGB-Farben wieder in CMYK wandeln, allerdings entsprechen die dabei entstehenden Farbwerte nicht den ursprünglich angelegten.

Sollten Sie also großen Wert auf eine vorhersehbare Farbausgabe legen, wählen Sie als Arbeitsfarbraum besser CMYK. Die Farbmanagement-Einstellungen (2) finden Sie unter Bearbeiten -> Farbeinstellungen. **Mit den Colormanagement-Einstellungen verhält es sich genauso wie in InDesign, lesen Sie daher bitte die vorhergehenden Seiten.**

Wenn Sie Ihr in Illustrator gestaltetes Dokument oder Logo in InDesign CS weiterverwenden wollen, dann brauchen Sie es nicht als EPS zu exportieren. Sichern Sie es einfach als Illustrator-Dokument, InDesign kann dieses Format direkt platzieren. Wenn Sie zuvor im „Speichern unter“-Dialog das Häkchen „ICC-Profil einbetten“ aktivieren, erkennt InDesign, um welches Profil es sich handelt (bei aktiviertem CMYK-CMM). Die Folge: Entspricht das Ausgabeprofil in InDesign dem des Illustrator-Dokumentes, bleiben alle Farben unverändert. Entspricht es dem Ausgabeprofil nicht, dann passt InDesign während der Ausgabe die Farbwerte in der Illustrator-Datei an das Ausgabeprofil an.

Dieses Verfahren hat jedoch Vor- und Nachteile. Haben Sie Ihr Logo beispielsweise in ISOcoated_v2 angelegt, drucken in InDesign jedoch in ISOnewspaper, dann werden die Farben in Ihrem Logo dem Druckprozess entsprechend angepasst, was durchaus sinnvoll sein kann. Allerdings werden bei dieser Profilkonvertierung auch die reinen Farben, d. h. reines Schwarz und Cyan usw. konvertiert. Schwarzer Text kann dadurch als 4C-Text erscheinen. **Deaktivieren Sie die Profileinbettung im Speichern-Dialogfenster also besser, wenn Sie diese Möglichkeit abschließen wollen.**



Notizen



**Printing for
Professionals**

www.oce.com

**Freecall: 0800-OCE PORTAL
0800-6 23 7 67 8 25**

Organisations- talent Bridge



Adobe Bridge CS2 / CS3

Der geniale Dateibrowser Bridge gehört zum Lieferumfang der CS2/CS3 (1). Das Programm kann nicht nur Bilder und andere Dateien anzeigen, es kann darüber hinaus auch Informationen über Farben und Profile auslesen und Ihre Farbmanagement-Einstellungen synchronisieren.

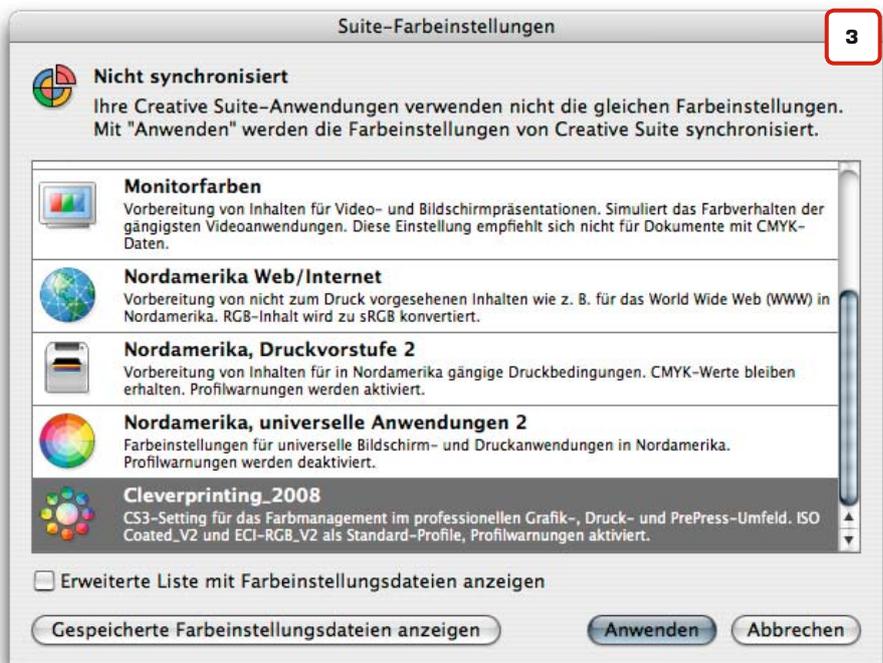
In den Farbeinstellungen der CS-Programme findet sich ein kleiner bunter Ball (2). Ist der Ball zusammengefasst und sind seine Viertel farblich abgestimmt, dann signalisiert Ihnen Bridge, dass alle Programme der CS mit den gleichen Farbeinstellungen laufen, also synchronisiert sind. Macht der Ball einen unorganisierten Eindruck und löst sich ein Teil aus ihm heraus, ist Vorsicht geboten. Ihre Programme verwenden dann unterschiedliche Farbmanagement-Einstellungen. Und unterschiedliche Einstellungen können zu unterschiedlichen Ergebnissen führen...

Bevor Sie Ihre Einstellungen synchronisieren, ist es zunächst von entscheidender Wichtigkeit, dass Sie sich überlegen, mit welcher CMYK-Richtlinie Sie arbeiten wollen. Lesen Sie dazu bitte Seite 60. Nachdem Sie, wie auf Seite 62 beschrieben, überprüft haben, ob InDesign mit der gewünschten Farbma-

nagement-Richtlinie arbeitet und das Setting ggf. angepasst haben, können Sie das Programm Bridge starten. Im Menü Bearbeiten -> Farbeinstellungen (3) können Sie jetzt Ihr Setting auswählen und mit einem Klick auf Anwenden die gesamte Suite synchronisieren. **Aber Vorsicht, in der CS2 und CS2.3 wird der Acrobat Professional nicht mitsynchronisiert, hier müssen Sie die Einstellungen noch selbst vornehmen – siehe Seite 98.**

Im Browserfenster zeigt Ihnen Bridge unter jeder Bildminiatur die Bildauflösung an (4). Wenn Sie in den Grundeinstellungen (zu finden über den Menüpunkt Bridge CS3) zuerst auf Einstellungen und dann auf „Miniaturen“ klicken, dann können Sie dort einstellen, dass Bridge Ihnen zusätzlich auch den Farbmodus und das eingebettete Farbprofil anzeigt. Mit dieser cleveren Funktion haben Sie jetzt sofort einen Überblick über die wichtigsten Farbinformationen Ihrer Bilddaten.

Das Programm Bridge hat noch zahlreiche weitere Funktionen an Bord, die Ihnen die Arbeit erheblich erleichtern können. Sie sollten sich das Programm also ruhig einmal genauer ansehen.



Notizen

Der fehlerhafte Umgang mit Schriften führt in einem PDF-Workflow immer wieder zu Problemen. Nicht oder nur teilweise eingebettete Fonts, Versionskonflikte zwischen TrueType- und PostScript-Fonts oder falsche Sonderzeichen zählen zu den häufigsten Fehlerquellen.

Probleme mit Schriften haben ihren Ursprung oftmals in einer mangelhaften Schriftenverwaltung, da viele User ein regelrechtes „Schriftenchaos“ auf ihrem Rechner haben. Damit Ihre Fonts immer fehlerfrei in die PostScript-Datei eingebettet werden, sollten Sie diese nicht einfach in den Schriften-Ordner des Betriebssystems werfen. Installieren und verwalten Sie Ihre Fonts ausschließlich über eine Schriftenverwaltung, wie z. B. den Adobe-Type-Manager oder den Linotype Fontexplorer. Diese Programme bieten neben der komfortablen Verwaltung auch diverse Diagnosefunktionen. So warnen sie z. B. vor doppelt installierten Schriften, unvollständigen oder defekten Schriften.

Grundsätzlich sollten Sie nur die Schriften aktivieren, die Sie für Ihr aktuelles Projekt auch benötigen. Vermeiden Sie die Benutzung von Multiple-Master-Fonts und Schriften, die mit dem Fontographer modifiziert wurden. Auch von kostenlosen Fonts, wie man sie auf diversen Internetseiten findet, sollten Sie nach Möglichkeit keinen Gebrauch machen. Diesen Fonts fehlen oftmals Sonder- oder das Eurozeichen.

Verschiedene Schriftenhersteller schützen ihre Fonts gegen die Einbettung in PDF-Daten. Beim Versuch, diese in ein PDF einzubetten, erhalten Sie die Meldung „Font cannot be embedded due to licensing-restrictions“. Vermeiden Sie die Verwendung dieser Fonts oder wandeln Sie diese Fonts vor der PDF-Erzeugung in Pfade.

Wer mit dem Mac-OS-X Betriebssystem arbeitet, kommt an einer Schriftenverwaltung nicht vorbei. Dieses Betriebssystem greift gleich auf Schriften in fünf Ordnern zu, hinzu kommen noch verschiedene Schriftenordner die von Programmen wie z. B. InDesign installiert werden.

Bei der Schriftverwaltung helfen kann das Programm Fontexplorer der Firma Linotype, das völlig kostenlos von der Webseite www.fontexplorer.com heruntergeladen werden kann. Das Programm bietet einen Funktionsumfang, der dem von kommerziellen Produkten in nichts nachsteht. Zudem ist es auf deutsch und in vielen anderen Sprachen für PC und Mac erhältlich. Nach der Installation gibt es über den Menüpunkt „Hilfe“ zahlreiche Tipps zum richtigen Umgang mit Schriften.

PC-User können alternativ den Adobe-Type-Manager Light verwenden, den Sie ebenfalls völlig kostenlos unter www.adobe.de herunterladen können.

Der richtige Umgang mit Fonts



CLEVER-KNOW-HOW

OS-X und Schriften

Apples Betriebssystem X bietet im Umgang mit Schriften zahlreiche Möglichkeiten. So können neben Type 1 und True-Type-Schriften vom Mac auch PC-Schriften problemlos installiert und genutzt werden. Da das Betriebssystem allerdings auf insgesamt vier Schriftenordner zugreift, ist Sorgfalt im Umgang mit Fonts geboten. Die Firma Linotype hat mit dem Fontexplorer X eine ausgereifte und durchdachte Schriftenverwaltung entwickelt, die zudem noch völlig kostenlos ist. Der Funktionsumfang ist enorm, von der detaillierten Vorschau bis hin zur automatischen Aktivierung in InDesign und XPress lässt er keine Wünsche offen.



PDF/X und Colormangement / Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten 01.2008. Copyright 2006/2007/2008 by cleverprinting.de / Christian Piskulla

FontShop

FontShop ist der größte herstellerunabhängige Anbieter für Schriften und Bilder. Das bedeutet für Sie: Alles, was Sie brauchen, gibt es bei uns.

www.fontshop.de

So einfach ist die Welt.

Hier klicken Kostenloses Infopaket anfordern!

Fehlerfreies PostScript am MAC



Der sicherste Weg zum PDF ist zurzeit noch die Konvertierung von PostScript-Dateien mit dem Acrobat-Distiller. Mittlerweile erlauben zwar auch fast alle DTP-Anwendungen einen direkten PDF-Export. Der „klassische“ Weg über eine PostScript-Datei und den Distiller erzeugt jedoch nach wie vor hochwertigere Druck-PDFs.

Eine PostScript-Datei wird erzeugt, indem man beim Drucken die Daten nicht direkt an den Drucker sendet, sondern in einer Datei zwischenspeichert. In einer PostScript-Datei werden alle im Ursprungsdokument verwendeten Schriften, Bilder, Logos etc. eingebunden.

Die so erzeugte PostScript-Datei wird im nächsten Arbeitsschritt vom Acrobat-Distiller in ein PDF umgewandelt. Dieser Umwandlungsprozess, „Distillieren“ genannt, ist mit dem Umwandlungsprozess auf einem PostScript-Ausgabegerät, dem sogenannten „rippen“, eng verwandt. Daher lassen sich eventuelle Fehler im späteren Ausgabeprozess durch Erstellung eines PDF bereits im Vorfeld erkennen und somit vermeiden.

Im Regelfall werden der Adobe-PDF Druckertreiber und die Acrobat-PPD bereits bei der Installation des Acrobat-Professional mit installiert. Wenn Sie im „Drucker-Dienstprogramm“ (oder auch „Printer-Setup-Utility“) unter Dienstprogramme den Drucker

The screenshot shows two windows from the Mac OS X printer setup utility. The top window, 'Druckerliste', has a toolbar with icons for 'Als Standard verwenden', 'Hinzufügen', 'Löschen', 'Konfiguration', 'ColorSync', and 'Informationen'. The 'Hinzufügen' icon is highlighted with a red box and labeled '1'. Below the toolbar is a table of installed printers:

| Im Menü | Name | Status | Typ | Host |
|---------|------------------------|--------|------------------------|------|
| | Adobe PDF 3016.102 | | Adobe PDF 3016.102 | |
| | Canon i320 | | Canon i320 | |
| | Samsung SPL 2.5 | | Samsung SPL 2.5 | |
| | Samsung SPL 2.5 | | Samsung SPL 2.5 | |
| | Adobe PDF 3016.102 | | Adobe PDF 3016.102 | |
| | EPSON C86 Series (1,1) | | EPSON C86 Series (1,1) | |

The 'Adobe PDF 3016.102' entry is highlighted with a red box and labeled '2'. The bottom window, 'Druckerübersicht', shows configuration options for a new printer. The 'Protokoll' is set to 'Line Printer Daemon - LPD', the 'Adresse' is 'localhost', and the 'Warteliste' is empty. The 'Name' is 'Postscript-Drucker', the 'Ort' is empty, and 'Drucken mit' is set to 'Adobe'. Under 'Modell', 'Adobe PDF 3016.102' is selected. At the bottom, there are buttons for 'Weitere Drucker...' and 'Hinzufügen'.

„Adobe PDF“ finden, ist in Ihrem Betriebssystem alles ordnungsgemäß installiert. Sollten Sie jedoch keinen Acrobat-Distiller installiert haben, müssen Sie nachträglich einen PostScript-Drucker hinzufügen. Laden Sie sich dazu zunächst die aktuelle Acrobat-PPD von der Adobe-Website unter www.adobe.de herunter.

Starten Sie nun das „Drucker-Dienstprogramm“ und klicken Sie dort auf „Drucker hinzufügen“ (1). Wählen Sie im Menü „Übersicht“ (2) als Protokoll „Line Printer Daemon - LPD“, als Adresse geben Sie „localhost“ an. Geben Sie der Warteliste einen eindeutigen Namen, z. B. „PostScript-Drucker“. Unter „Drucken mit“ wählen Sie „Andere“ und weisen im darauf folgenden Dialog die zuvor heruntergeladene Acrobat-PPD zu.

Papier-Spezifikationen: Tauro h/frei weiß Offset 110 Gramm

Verwendung auf: Seite 67 bis 98

Oberfläche: matt, ungestrichen

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 110 g/m²

Dicke µm: 136

Volumen cm³/g: 1,25

Glanz 75°: -

Farbort L/a/b: L 95,5 / a 0,5 / b -2,2

Weisse %: 106

Opazität %: 95,5

Zertifizierung: PEFC

ICC-Profil: ISOUncoated.icc

Auch für PC-User gibt es mehrere Möglichkeiten, eine PostScript- oder PDF-Datei zu erstellen. Ausdrücklich abzuraten ist an dieser Stelle von den „billig“-PDF-Programmen verschiedener Hersteller. Diese Programme können zwar PDFs erzeugen, allerdings sind diese PDFs in der Regel nicht für den professionellen Druck geeignet.

Wer den Acrobat-Distiller installiert hat, der findet in seiner Druckerauswahl den Drucker „Adobe PDF“ (1). Wenn Sie diesen Drucker anwählen, ohne „Ausgabe in Datei umleiten“ zu wählen, dann wird Ihre Datei direkt an den Distiller weitergeleitet und automatisch in ein PDF umgewandelt. Dies ist sicherlich ein praktisches Verfahren, allerdings sollten Sie zuvor unter „Einstellungen“ überprüfen, ob die korrekten Settings zur PDF-Erzeugung ausgewählt wurden, die Schriften komplett eingebettet werden und die Schriftersetzung nicht aktiviert ist.

Wesentlich sicherer ist es, zuerst eine PostScript-Datei zu erstellen und diese anschließend mit dem Distiller in ein PDF umzuwandeln.

Wählen Sie dazu im Druckermenü (1) „Adobe PDF“ als Drucker aus. Klicken Sie auf „Einstellungen“, aktivieren Sie im nächsten Fenster das Menü „Layout“ und klicken Sie dort auf „Erweitert“.

Sie befinden sich nun im Menü „Erweiterte Optionen für den Adobe PDF Converter“ (2). Hier wählen Sie „Schriften als Softfont in den Drucker laden“ aus. Klicken Sie auf OK und wählen Sie im Druckmenü (1) „Ausgabe in Datei umleiten“. Jetzt werden Ihre Daten in eine PostScript-Datei geschrieben, die Sie anschließend mit dem Distiller in ein PDF umwandeln können.

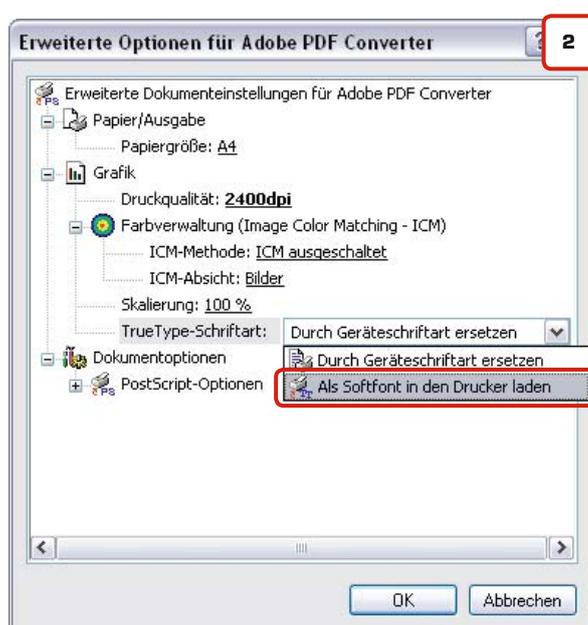
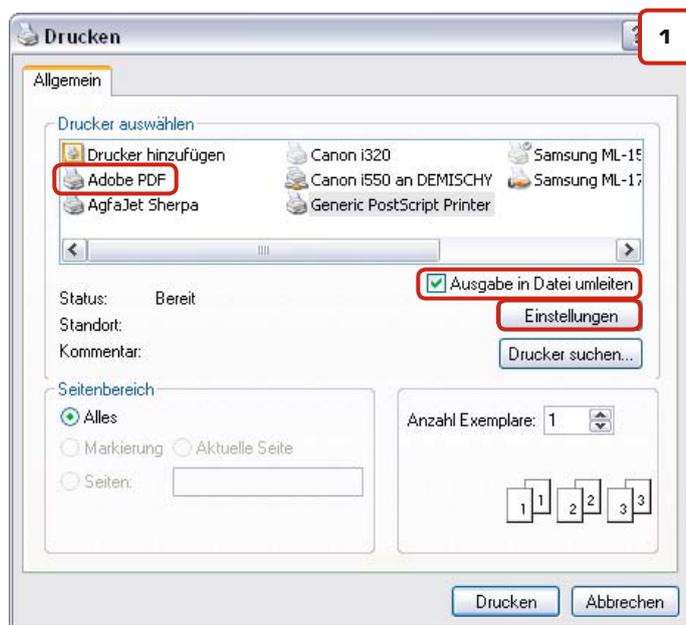
Aber denken Sie daran: Nicht jede Anwendung ist in der Lage, „sauberen“ PostScript-Code zu erzeugen. **Programme, die ursprünglich dafür konzipiert wurden Bildschirmpräsentationen zu erstellen, sind nicht immer für die Gestaltung von Drucksachen geeignet.** Wenn Sie ein professionelles Druckerzeugnis herstellen wollen, dann sollten Sie dazu auch professionelle Layoutsoftware verwenden. Ihre Druckerei wird es Ihnen danken.

Fehlerfreies PostScript am PC



PostScript / PDF-Print-Engine

PostScript ist eine Programmiersprache für die Beschreibung von Dokumentenseiten mit Text-, Bild-, Grafik- und Layoutdaten. Sie wird als „Universal-Druckertreiber“ für die professionelle Ausgabe von komplexen Daten auf Druckern, Belichtern und Digitaldrucksystemen genutzt. PostScript wird jedoch in den kommenden Jahren durch die PDF-Print-Engine abgelöst. Dieses System stellt den Nachfolger von PostScript dar, es ermöglicht eine verbesserte PDF-Verarbeitung ohne den Umweg über PostScript.



PPD?

Textdatei, in der druckerspezifische Informationen wie Auflösung und Papierformat gespeichert sind.

Distiller?

Programm, mit dem PostScript-Daten in PDF-Dateien umgewandelt werden.

Joboption?

Einstellungsdatei, welche die Erstellung von PDF-Dateien im Acrobat-Distiller steuert.

PostScript aus Quark XPress 6.5



XPress 4 und 5

Sollten Sie noch mit XPress 4 oder 5 arbeiten, dann können Sie sich kostenlos von unserer Webseite ein druckbares PDF herunterladen, welches den Druckvorgang in XPress 4 und 5 beschreibt. Wir empfehlen Ihnen jedoch dringend ein Update auf XPress 7.

Die Einstellungen zur Erzeugung einer PostScript-Datei in Quark XPress 6.5 sind nahezu identisch mit denen in XPress 4 und 5. Die Anordnung einiger Menüpunkte hat sich geändert, einige sind hinzugekommen. Die XPress-Version 6.5 kann problemlos eingefärbte Tiffs ausgeben, DCS2-Bilder müssen nach wie vor „gemerged“ werden.

Nehmen Sie alle Einstellungen wie hier gezeigt vor. Im Menü „Einstellungen“ (2) geben Sie als Papierformat Ihr Netto-Papierformat zuzüglich 10 mm umlaufend ein. Als Druckerbeschreibung wählen Sie „Adobe-PDF“, Seitenpositionierung „Zentriert“.

Im Menüpunkt „Ausgabe“ (3) hat es einige Neuerungen gegeben. Sie können zwischen verschiedenen Ausgabe-Farbmodi wählen. Je nachdem, welche Farben Sie in Ihrem Dokument verwenden, bieten sich dadurch verschiedene Ausgabemöglichkeiten. Die Quark XPress 6.5 Ausgabe-Farbmodi bedeuten im Einzelnen:

Composite CMYK

- CMYK bleibt CMYK
- RGB-Vektoren werden CMYK
- RGB-Bilder werden CMYK
- Volltonfarbe bleibt Volltonfarbe

Composite RGB

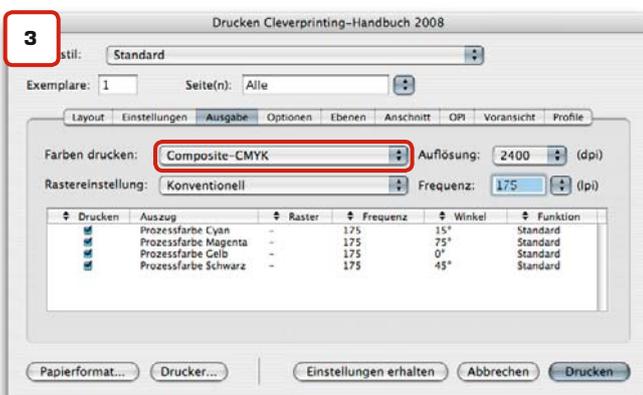
- CMYK-Vektoren werden RGB
- CMYK-Bilder werden RGB
- RGB bleibt RGB
- Volltonfarbe bleibt Volltonfarbe

Unverändert

- RGB bleibt RGB
- CMYK bleibt CMYK
- Volltonfarbe bleibt Volltonfarbe

DEVICE-N

- CMYK bleibt CMYK
- RGB-Vektoren werden CMYK
- RGB-Bilder werden CMYK
- Volltonfarbe wird Device-N-Volltonfarbe (geräteabhängiger Farbraum)



Notizen

Um ein optimales Druckergebnis zu erzielen, sollten Sie ausschließlich Bilder im CMYK-Farbraum verwenden. RGB-Farben sollten Sie nur bei aktiviertem CMM verwenden.

Im Dokument vorhandene Volltonfarben werden in jedem Fall mit ausgegeben. Sollte dies nicht erwünscht sein, muss die Volltonfarbe im XPress-Farbmenü in eine Prozessfarbe umgewandelt werden.

Für einen typischen Druckauftrag in 4c oder 4c plus Schmuck-/Volltonfarbe wählen Sie unter „Farben drucken“ Composite CMYK. Sollten Sie in XPress 6 mit Ebenen arbeiten, wählen Sie im „Ebenen“-Menü die Ebene aus, die gedruckt werden soll. Falls Sie Kataloge mit verschiedenen Sprachversionen herstellen, kann sich die Arbeit mit Ebenen für Sie als nützlich erweisen.

Im Fenster „Profile“ (7) (nur bei eingeschaltetem CMM verfügbar) können Sie wählen, in welches Ausgabe-Profil XPress Bilddaten bei der Ausgabe konvertieren soll.

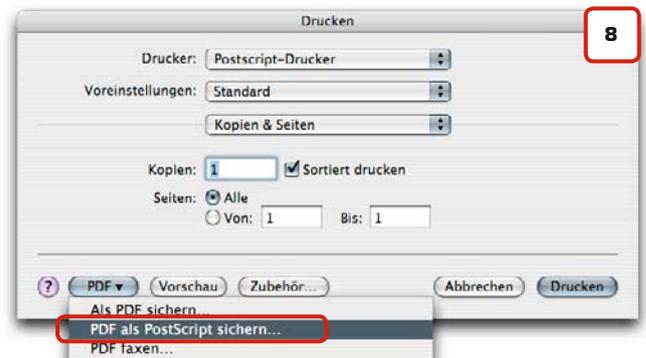
Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormangement-Einstellungen in XPress 6.5 (Seite 54).

Über den Button „Drucker“ gelangen Sie in das Druckmenü des Betriebssystems (8).

Wählen Sie hier wieder Ihren PDF-Drucker. Klicken Sie auf den Button PDF und wählen Sie dort „PDF als PostScript sichern“. Apple hat hier eine etwas unglückliche Bezeichnung gewählt, lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Geben Sie Ihrer PS-Datei einen Namen und bestimmen Sie den Ort, an dem sie gespeichert werden soll.

Anschließend gelangen Sie wieder in das XPress-Druckmenü, wo Sie zur Erzeugung Ihrer PostScript-Datei auf „Drucken“ klicken.

PostScript aus Quark XPress 6.5



Maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Printansprüche

Ob komplexe Netzwerklösungen oder Drucksysteme für die Druck- und Werbebranche:
Wir beraten Sie ausführlich und individuell.



faktor X
XEROX Vertragspartner
Premier Partner

Am Borsigturm 54
13507 Berlin
Tel: (030) 4303-2463
Fax: (030) 4303-2451
www.faktor-x.com
www.x-innovate.de



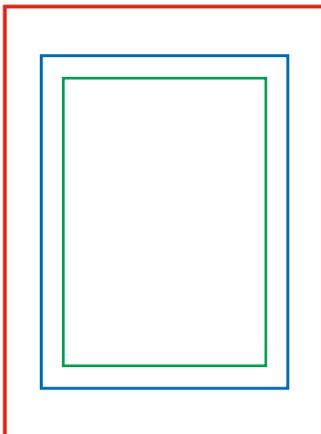
PostScript aus Quark XPress 7



Trimbox / Bleedbox

Eine Ausschließsoftware ordnet die Seiten so auf dem Druckbogen an, dass sie nach dem Drucken und Falzen in der richtigen Reihenfolge erscheinen. Dazu muss sie wissen, wo sich der Anschnitt und das Endformat befinden. Diese Informationen findet sie in den „Boxen“. Die Boxen definieren im PostScript-Code die Seitenformatinformationen. Sie sind somit „digitaler Nachfolger“ der analogen Beschnittmarken.

Rot: Media-Box (z.B. 230 mm x 330 mm)
Blau: Bleed-Box (z.B. 3 mm Beschnittzugabe)
Grün: Trim-Box (z.B. DIN A4 Endformat)



Eine PostScript-Datei lässt sich aus Quark XPress 7 auf zwei verschiedenen Wegen erzeugen. Zum einen durch den „klassischen“ Weg über das Druckmenü. Zum anderen über die Funktion „Export als PDF“, wobei hier zuvor in den Grundeinstellungen statt der sofortigen PDF-Erzeugung „PostScript-Datei für späteres Distillieren erstellen“ (1) ausgewählt werden muss.

In den vergangenen Monaten hat sich immer mehr herausgestellt, dass die Qualität der exportierten PostScript-Dateien in einigen Punkten über den der klassisch erzeugten liegt. Das betrifft u. a. die Erzeugung der Trim- und der Bleed-Box. Bei diesen Boxen handelt es sich um Informationen, an denen die Ausschließsoftware der Druckerei Endformat und Beschnittzugabe erkennt. Diese Informationen werden beim Drucken der PS-Datei nicht korrekt ausgegeben, beim Exportieren hingegen schon.

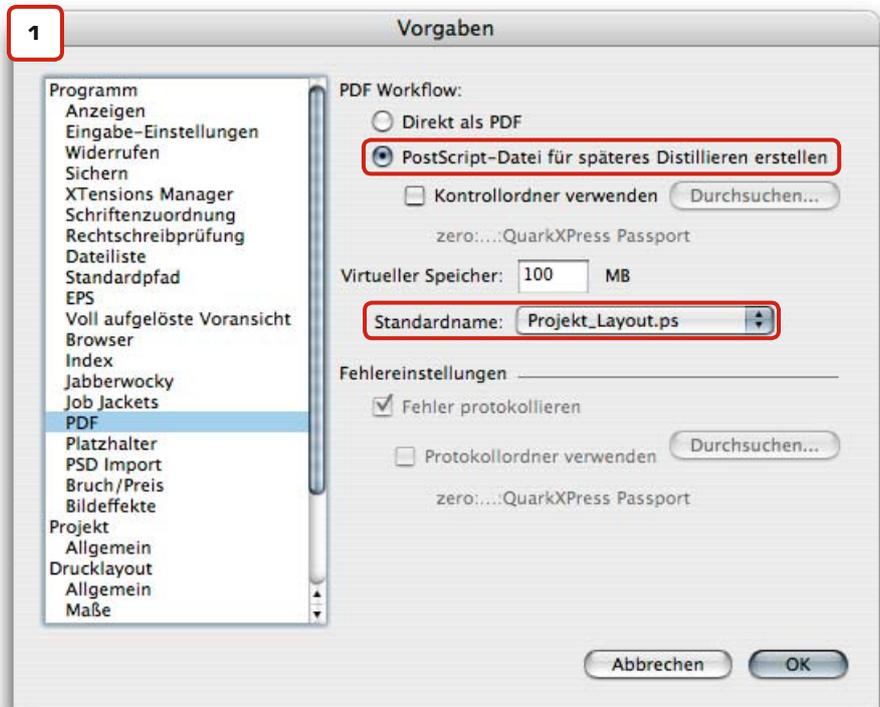
Wir empfehlen Ihnen daher, PostScript-Dateien aus XPress 7 nur noch über den PS-Export zu erstellen und diese anschließend im Distiller in ein PDF zu konvertieren.

Falls Sie Ihre PostScript-Dateien lieber weiterhin über das Druckmenü erstellen wollen, auf den folgenden Seiten wird auch dieser Weg beschrieben.

Zum Exportieren der PS-Datei wechseln Sie zunächst in die Grundeinstellungen (1). Achten Sie zuvor darauf, dass alle Dokumente geschlossen sind. Klicken Sie hier in der Auswahl auf „PDF“. Jetzt können Sie auswählen, ob beim „Exportieren als PDF“ direkt ein PDF oder zunächst eine PS-Datei erzeugt wird. Wählen Sie „PostScript-Datei für späteres Distillieren erstellen“.

Der Standardname der so erzeugten Datei setzt sich aus Projekt- und Layoutnamen zusammen, Sie können hier aber auch andere Kombinationen auswählen oder den Namen später im Exportdialog frei wählen.

Wechseln Sie nun auf Seite 91, dort werden alle erforderlichen Einstellungen im Exportdialog gezeigt und erläutert.



Notizen



Nur Xerox wartet mit digitalen Lösungen auf, mit denen Ihr Unternehmen wachsen und sich voll entfalten kann. Und das wird nicht zu übersehen sein! **There's a new way to look at it.**

In der Welt des Druckens hat sich viel verändert. Kann sich Ihr Unternehmen leisten, auf die heutigen Möglichkeiten zu verzichten? Wenn nicht, sollten Sie sich an Xerox wenden. Mit unserer großen digitalen Produktpalette können Sie sich Ihren Wettbewerbsvorsprung sichern und genau die richtigen Lösungen für Ihren Expansionskurs finden. Darüber hinaus lässt sich unsere FreeFlow™ Software nahtlos in Ihren aktuellen Workflow integrieren und so perfekt auf Ihre speziellen Anforderungen zuschneiden. Unser ProfitAccelerator™

Portfolio, der Branchenführer unter den Business Support Tools, trägt noch weiter dazu bei, Ihre Rentabilität zu steigern. Nur Xerox bietet Ihnen so viel Unterstützung, Service und neue Tools, damit Ihr Unternehmen sich voll entfalten kann. All das macht Xerox zu einem Partner, wie Sie ihn suchen. Mit uns fliegen Ihnen nicht nur neue Kunden zu, sondern auch weitere Aufträge von bestehenden Kunden. Wenn Sie Ihrem Unternehmen Flügel verleihen wollen, besuchen Sie www.xerox.de/Entfaltung oder rufen Sie uns unter nachstehender Nummer an.

XEROX®

www.xerox.de/entfaltung 0800 13 24 24 0

Technology | Document Management | Consulting Services

PostScript aus Quark XPress 7

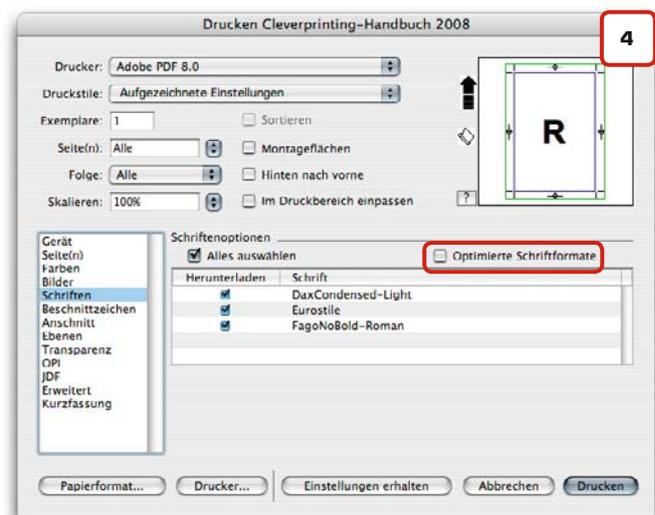
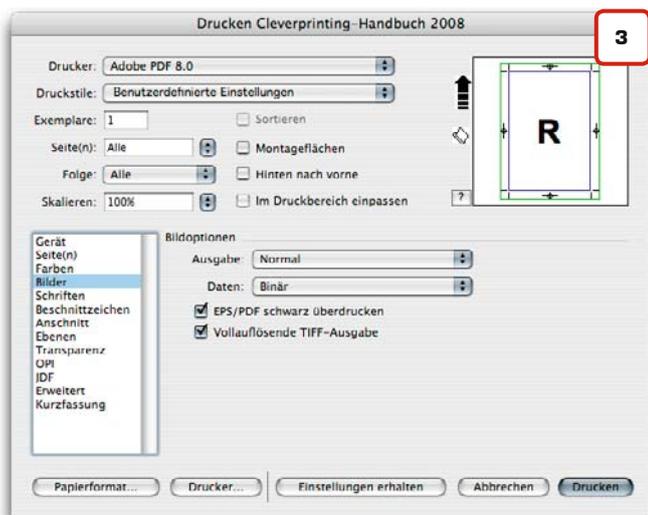
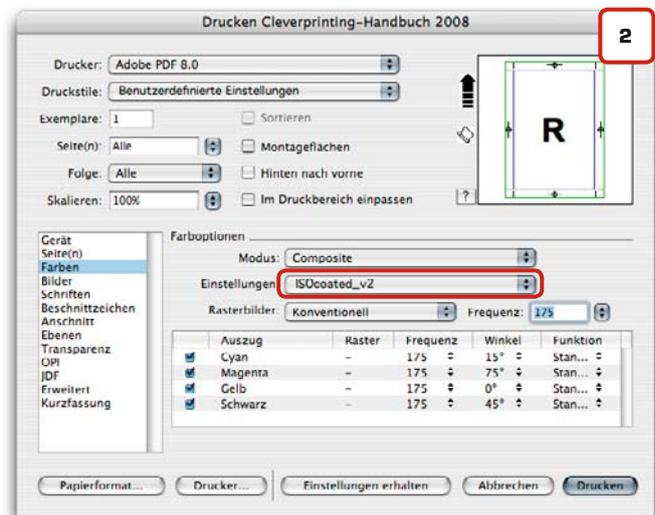
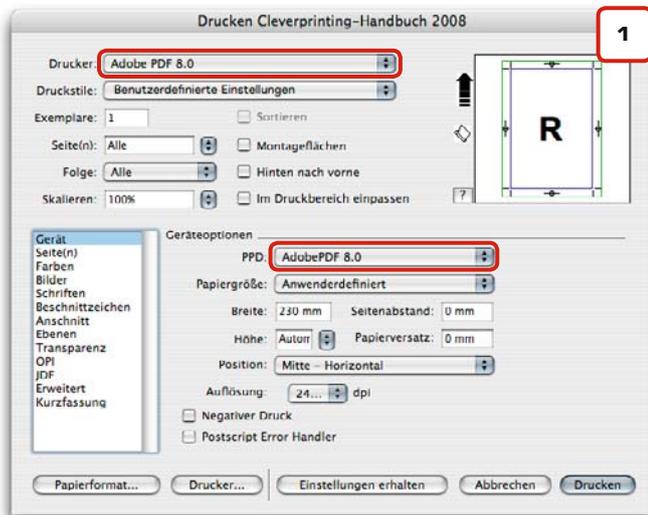


Das Druckmenü von XPress 7.3 wurde in einigen Punkten überarbeitet, wer noch mit 7.1 arbeitet sollte dringend updaten! Die aktuelle XPress-Version kann problemlos eingefärbte Tiffs ausgeben, allerdings hapert es immer noch mit DCS2-Bildern.

Nehmen Sie alle Einstellungen wie hier gezeigt vor. Im Menü „Einstellungen“ (1) geben Sie als Papierformat Ihr Netto-Papierformat zuzüglich 10 mm umlaufend ein. Als Druckerbeschreibung wählen Sie „Adobe-PDF“, Seitenpositionierung „Mitte-Horizontal“, Auflösung „2400 dpi“. Im Menüpunkt „Farben“ (2) wählen Sie als Modus „Composite“, unter „Einstellungen“ wählen Sie das zuvor angelegte Setting, z. B. „ISOcoated_v2“ aus.

Wie Sie dieses Setting anlegen, erfahren Sie im Kapitel „Colormangement in Layoutprogrammen“ auf Seite 55, das Sie vor der Arbeit mit XPress 7 unbedingt lesen sollten.

Im Menü „Schriften“ (4) sollten Sie den Button „optimierte Schriftformate“ zur Erzeugung einer PostScript-Datei besser nicht verwenden. Aktivieren Sie diese Funktion, belässt XPress alle verwendeten Fonts im Originalformat, bei deaktivierter Funktion konvertiert XPress alle Fonts ins Type 1 Format. Laut Quark wirkt sich die Aktivierung dieser Funktion positiv auf die Geschwindigkeit von Druckern mit PostScript Level 3 aus, sie ist jedoch nicht mit allen älteren PostScript-Rips und Druckern kompatibel.



Notizen

Sollten Sie mit Transparenzfunktionen (7) gearbeitet haben, darf im Fenster „Transparenz“ der Button „Transparenz nicht berücksichtigen“ nicht aktiviert werden. Ansonsten werden Ihre transparenten Objekte deckend ausgegeben, die Transparenz wird entfernt.

Bei der Ausgabe werden transparente Objekte, beispielsweise Schatten mit weicher Kante, in Pixelbilder gewandelt. Die „Auflösung der Transparenzreduzierung“ steuert, mit wie viel DPI diese Pixelbilder generiert werden.

Wählen Sie für Vektordaten, Bilder und Schlagschatten 300 DPI, für Verläufe 600 DPI. Höhere Werte sollten nur in Ausnahmefällen notwendig sein.

Über den Button „Drucker“ gelangen Sie in das Druckmenü des Betriebssystems (8).

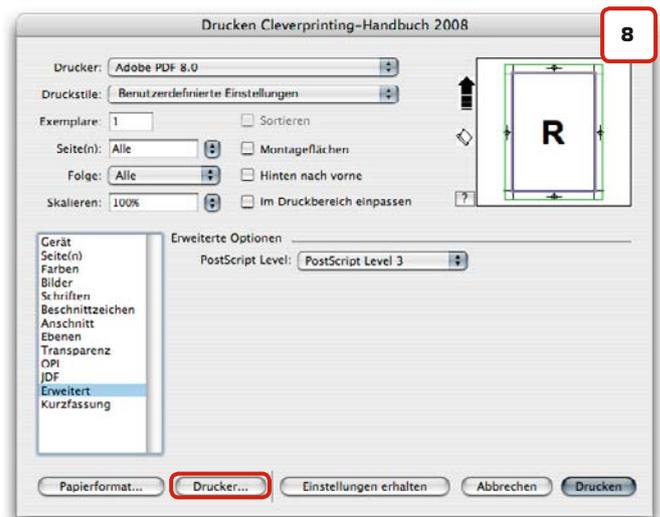
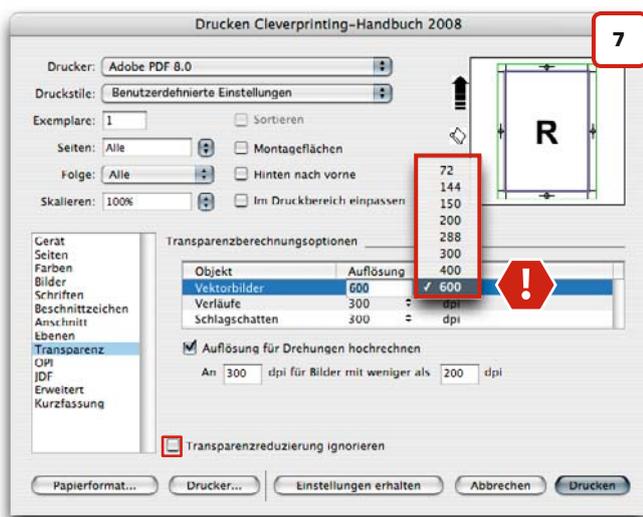
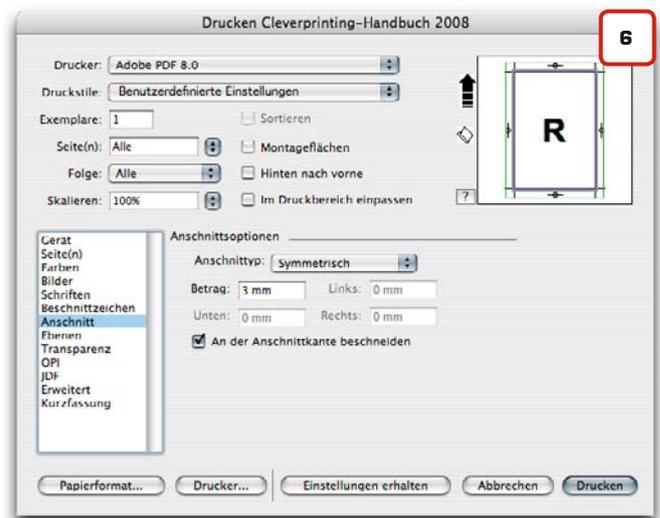
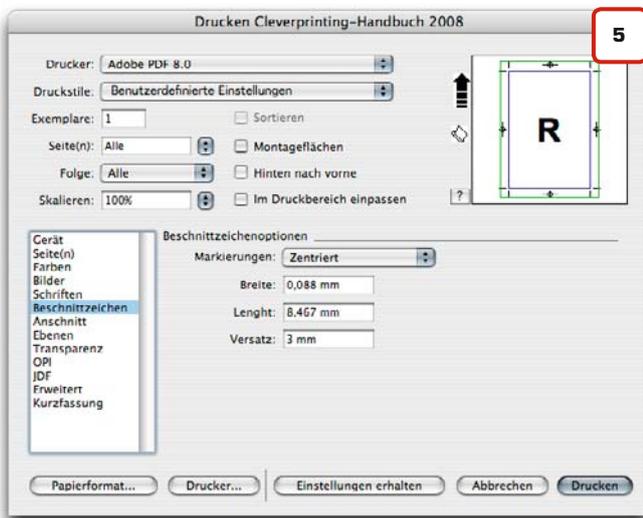
Wählen Sie hier wieder Ihren PDF-Drucker. Klicken Sie auf den Button PDF und wählen Sie dort „PDF als PostScript sichern“ (siehe Screenshot 8 bei XPress 6.5). Apple hat hier eine etwas unglückliche Bezeichnung gewählt, lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Geben Sie Ihrer PS-Datei einen Namen und bestimmen Sie den Ort, an dem sie gespeichert werden soll.

Anschließend gelangen Sie wieder in das XPress-Druckmenü, wo Sie zur Erzeugung Ihrer PostScript-Datei auf „Drucken“ klicken.

PostScript aus Quark XPress 7



PDF/X und Colormangement / Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten 01.2008. Copyright 2006/2007/2008 by cleverprinting.de / Christian Piskulla



XEROX

XEROX IM NORDEN :: HANNOVER :: HAMBURG :: BREMEN :: XEROX IM NORDEN :: XEROX IM NORDEN :: XEROX IM NORDEN

Alleskönner: für Profis

Einzigartig und Flexibel.
Die High-End-Linie der Xerox DocuColor Farb-Produktionssysteme vereint alle Vorteile von Offset- und Digitaltechnik: Geschwindigkeit und Farbrillanz, Effizienz und Präzision.



Das richtige Geschäftsmodell. Die richtige Technologie. Der richtige Workflow.

hin: stellen



Xerox DocuColor iGen3 Digital Production Press

XEROX
Major Account
Premier Partner



PostScript aus Illustrator CS2 / CS3



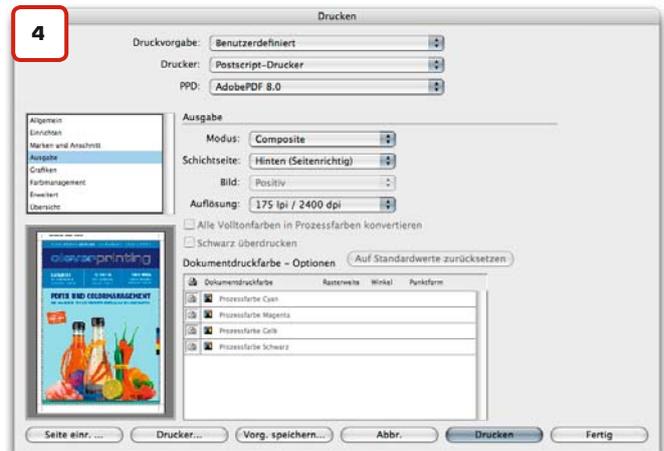
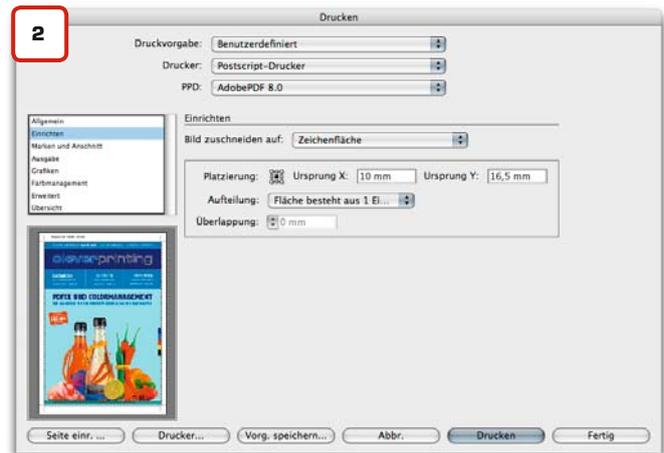
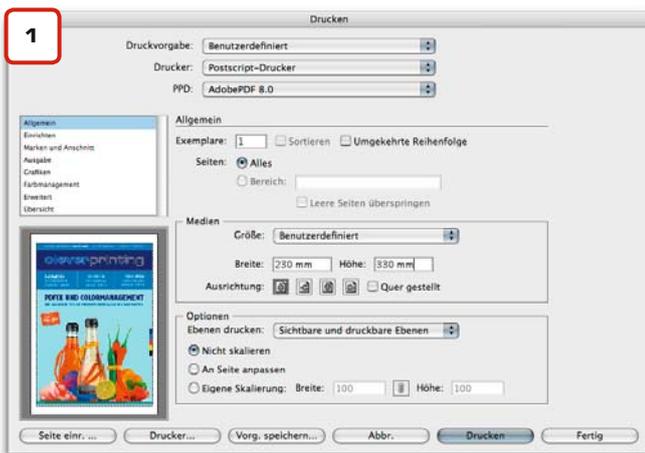
Wenn Sie aus Adobe Illustrator eine PostScript-Datei drucken, dann geschieht dies, ohne dass Illustrator auf den Druckertreiber des Betriebssystems zugreift. Der Druckvorgang läuft so wesentlich übersichtlicher ab, da nicht zwischen den Druckfenstern der Applikation und des PS-Druckers gewechselt werden muss.

Im „Allgemein“-Fenster (1) können Sie PostScript direkt als Druckoption einstellen. Auch hier wählen Sie die Adobe-Acrobat-PPD. Im „Marken und Anschnitt“-Fenster (3) geben Sie die Druckmarken wie hier beschrieben an, hier definieren Sie auch den Anschnitt von 3 mm für das Dokument. In Illustrator selbst können Sie keine Beschnittzugabe einstellen. Legen Sie Objekte einfach ausreichend weit über den Seitenrand hinaus oder positionieren Sie sich Hilfslinien entsprechend dem geplanten Anschnitt als optische Markierung.

Im Bereich „Ausgabe“ (4) geben Sie als Druckfarbe Composite-CMYK ein. Auch wenn Sie Schmuckfarben verwenden, werden diese mit in die PostScript-Datei geschrieben.

Sollten Sie mit DCS2-EPS-Daten arbeiten, kann Illustrator diese (im Gegensatz zu InDesign) nicht problemlos ausgeben, da das Druckmenü keine „Composite-Unverändert“-Ausgabe vorsieht. Die DCS2-Datei muss daher vorab „gemerged“ (sprich: gemürdscht) werden.

Zum Mergen benötigen Sie entweder das Programm DCSmerger der Firma Impressed oder Sie nutzen einen Umweg über InDesign. Einfach das DCS2-EPS in InDesign laden, als EPS exportieren, in den Optionen „Farben unverändert“ und „PostScript Level 3“ einstellen – fertig! Nun können Sie das so erzeugte EPS in Illustrator laden, die Sonderfarben im DCS-Bild bleiben erhalten.



Notizen

Im Fenster „Grafiken“ (5) wählen Sie „Schriften herunterladen: Vollständig“. Wenn Sie „Untergruppe“ auswählen, dann bettet Illustrator nur die verwendeten Zeichen in die PS-Datei ein. Dies reduziert zwar die Dateigröße, macht aber auch spätere Textänderungen im PDF schwierig.

Verschiedene Effekte muss Illustrator vor der Ausgabe in Pixel umrechnen. Die dafür notwendige Auflösung können Sie im Illustrator-Menü unter ->Effekte ->Dokument-Rastereffekt ->Einstellungen vornehmen. Wenn im Druckmenü 300 ppi angezeigt werden, dann ist die Voreinstellung korrekt.

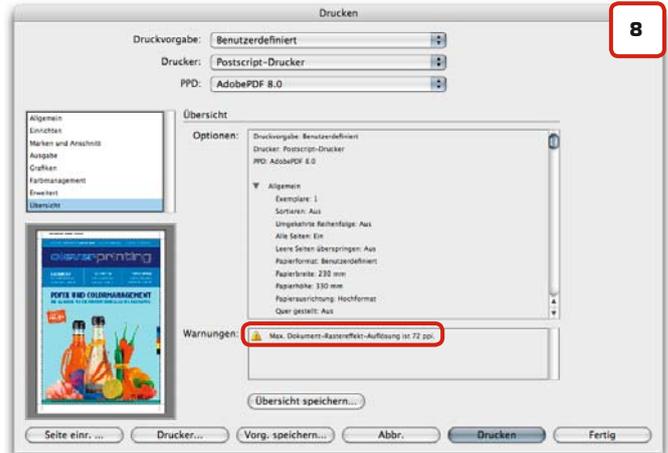
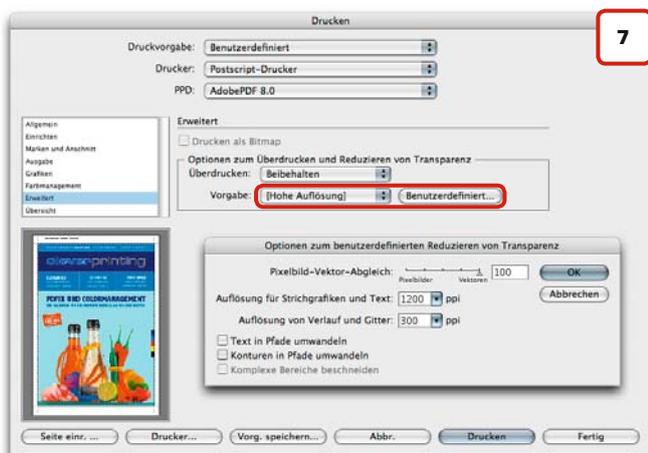
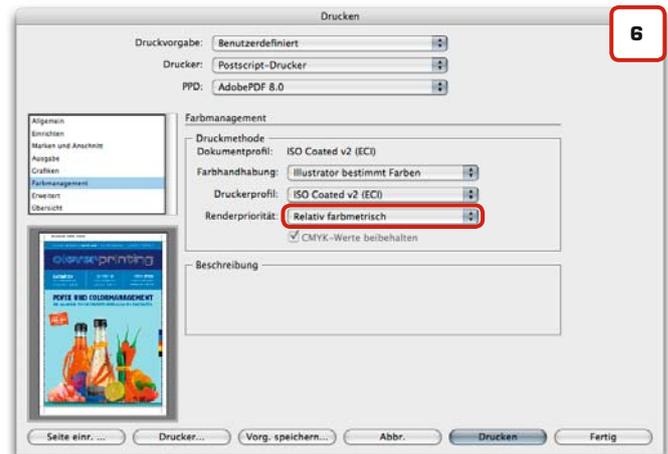
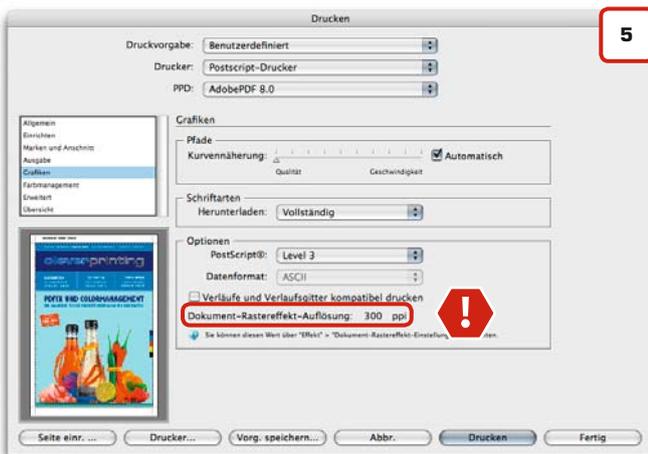
Die Einstellungen im Fenster Farbmanagement (6) sind nur bei eingeschaltetem CMM aktiv. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51

und überprüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen in Illustrator CS2 (Seite 64). Informationen zu den Render-Methoden finden Sie auf Seite 38.

Für den Fall, dass Sie in Illustrator mit Transparenzeffekten arbeiten, werden diese bei der Ausgabe in eine Kombination von Vektordaten und Bilddaten umgerechnet. Wählen Sie dazu immer „Hohe Auflösung“ (7). Sollten Sie höhere Auflösungen benötigen, können Sie diese über den Button „Benutzerdefiniert“ auswählen. Die Vorgabe „Hohe Auflösung“ sollte in der Regel jedoch ausreichen.

In der „Übersicht“ (8) können Sie alle getroffenen Einstellungen nochmals überprüfen. Unter „Warnungen“ finden Sie nützliche Hinweise zu eventuellen Problemstellen in Ihrer Druckdatei. Ist alles in Ordnung, können Sie Ihre PostScript-Datei speichern.

PostScript aus Illustrator CS2 / CS3



cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver

PostScript aus InDesign CS2 / CS3



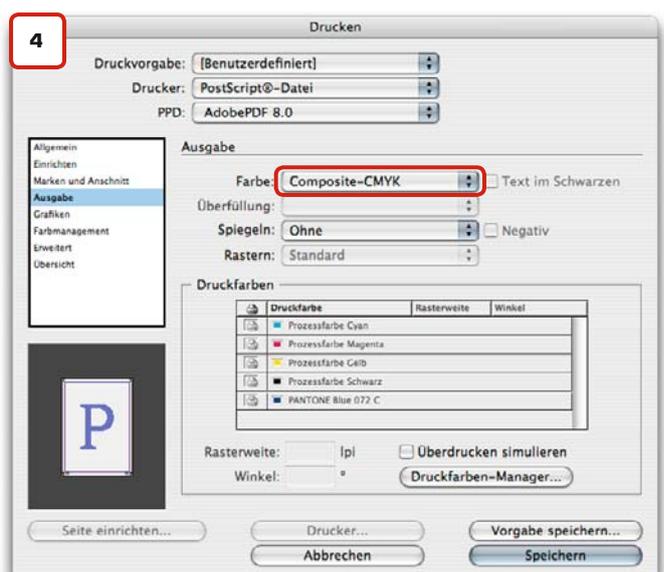
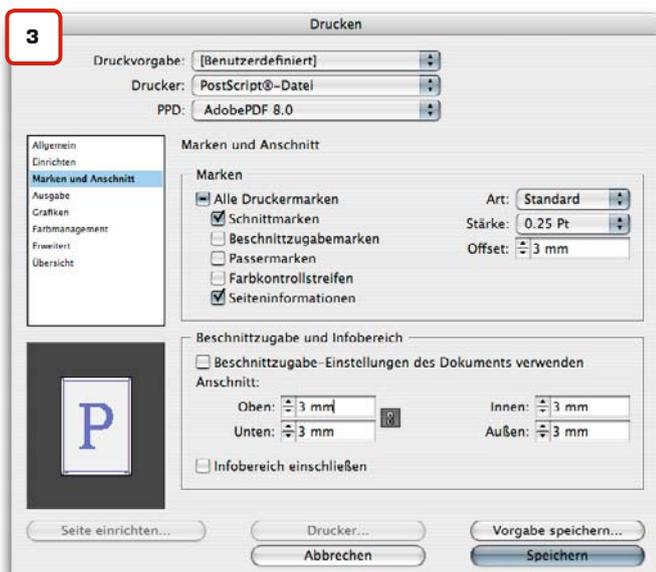
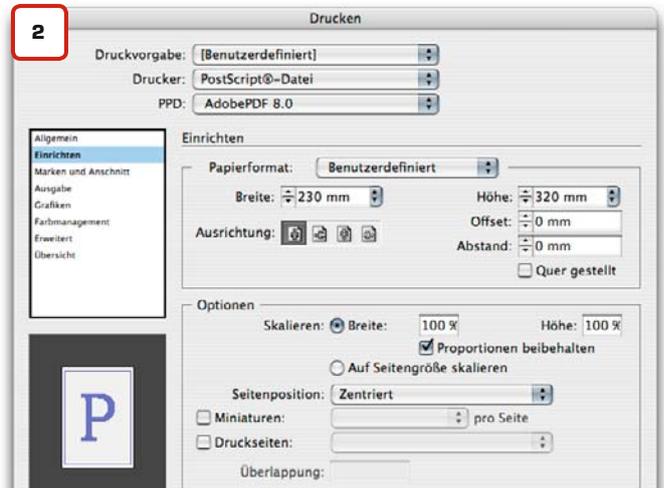
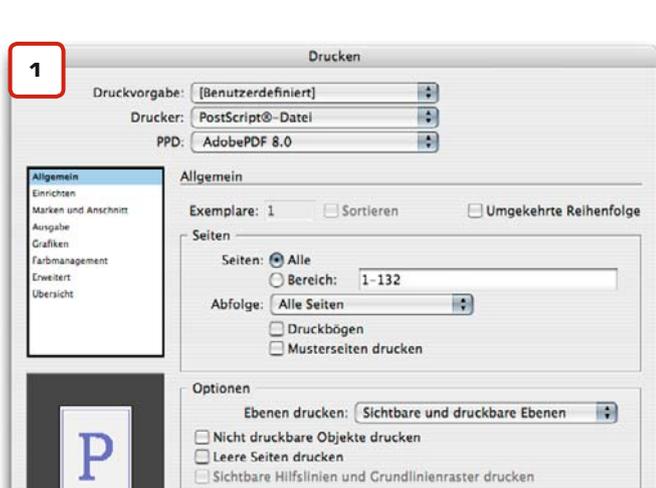
Wenn Sie aus InDesign eine PostScript-Datei drucken, dann geschieht dies, ohne dass InDesign auf den Druckertreiber des Betriebssystems zugreift. Der Druckvorgang läuft so wesentlich übersichtlicher ab, da nicht zwischen den Druckfenstern der Applikation und des PS-Druckers gewechselt werden muss.

Im „Allgemein“-Fenster (1) können Sie PostScript direkt als Druckoption einstellen. Auch hier wählen Sie die Adobe-Acrobat-PPD. In der „Konfiguration“ (2) geben Sie zu Ihrem Netto-Seitenformat immer umlaufend 10 mm Beschnittzugabe ein. Seitenposition auch hier zentrieren. Im „Marken“-Fenster (3) geben Sie die Druckmarken wie

beschrieben an, hier definieren Sie auch den Anschnitt von 3 mm für das gesamte Dokument. Im Bereich „Ausgabe“ (4) geben Sie als Druckfarbe Composite-CMYK ein. Auch wenn Sie Schmuckfarben verwenden, werden diese mit in die PostScript-Datei geschrieben.

Sollten Sie noch mit DCS2-EPS-Daten arbeiten, wählen Sie hier „Composite unverändert“. Die DCS2-Datei muss dadurch vorab nicht mehr „gemerged“ werden.

Im Fenster „Grafiken“ (5) wählen Sie „Bild-daten senden: Alle“. Wenn Sie „Optimiert“ auswählen, rechnet InDesign die Auflösung Bilddaten herunter, je nachdem welche DPI-



Notizen

Angaben in der PPD stehen. Wenn Sie „Proxy“ auswählen, werden nur die Bildschirmansichten gedruckt.

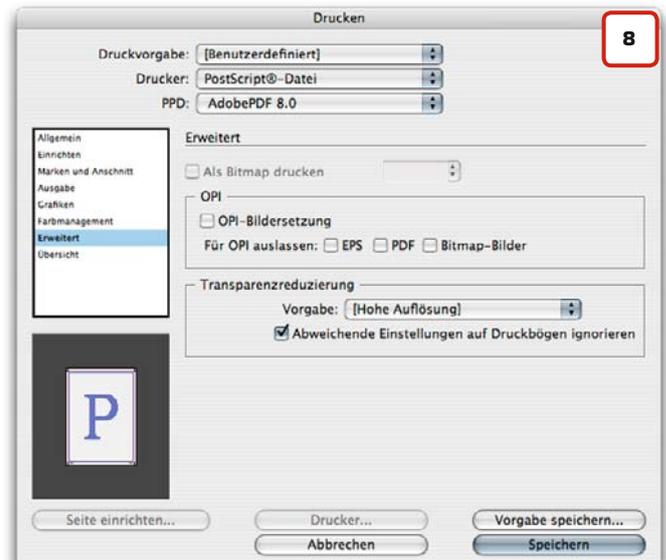
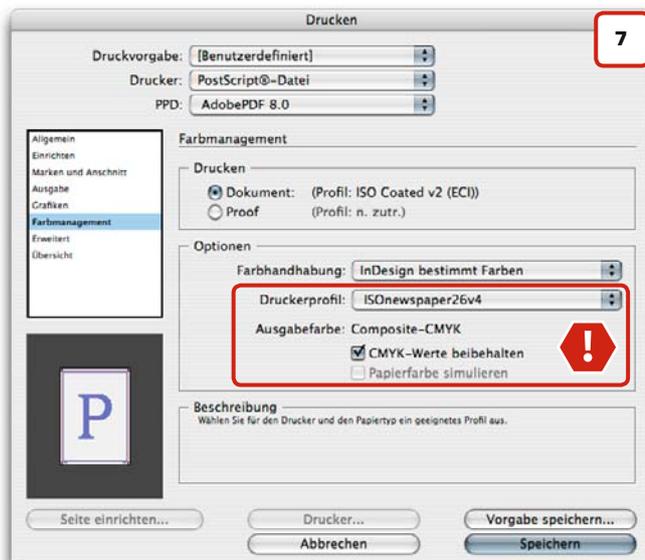
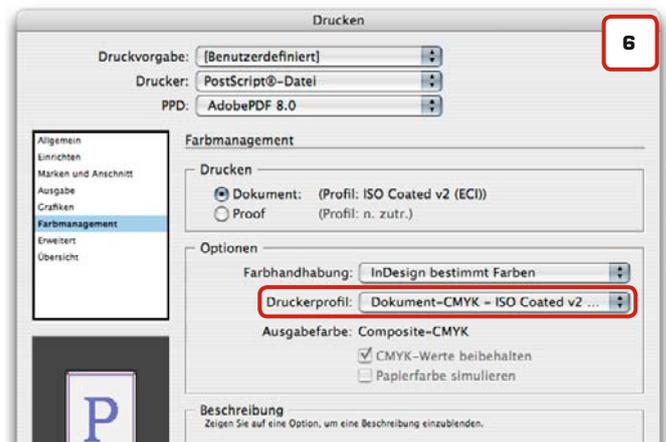
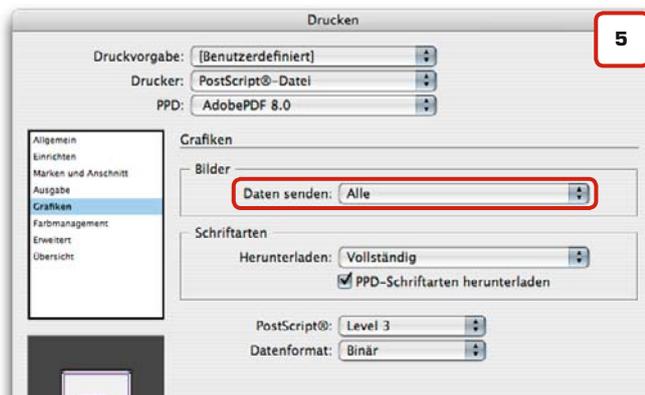
Die Einstellungen im Fenster Farbmanagement (6) sind nur bei eingeschaltetem CMM aktiv. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormangement-Einstellungen in InDesign CS3 (S. 60-63). In der Regel wählen Sie als Druckerprofil das Profil aus, für das das Dokument auch angelegt wurde, z. B. ISOcoated_v2.

Hier können Sie jedoch auch ein abweichendes Profil auswählen (7), beispielsweise, wenn das Dokument in der Zeitung gedruckt werden soll. Je nachdem, wie Sie

Ihr CMM eingerichtet haben, werden dabei alle Daten, die über ein vom Zielprofil abweichendes Profil verfügen, in das Zielprofil konvertiert. Sie sparen sich somit den Umweg über Photoshop. Das Häkchen „CMYK-Werte erhalten“ (7) stellt sicher, dass die im InDesign-Dokument angelegten Vektordaten, Fonds und Texte bei der CMYK zu CMYK Konvertierung nicht verändert werden. Es sollte daher nicht unüberlegt abgewählt werden!

Im Fall, dass Sie in InDesign mit Transparenzeffekten arbeiten, werden diese bei der Ausgabe in eine Kombination von Vektordaten und Bilddaten umgerechnet. Die Qualität dieser Transparenzreduzierung können Sie hier (8) beeinflussen. Wählen Sie „Hohe Auflösung“. Jetzt können Sie Ihre PostScript-Datei speichern.

PostScript aus InDesign CS2 / CS3



Der Cleverprinting-Newsletter: Grafik und PrePress Know-how frei Haus!

Der Cleverprinting-Newsletter informiert jeden Monat 10.000 Abonnenten über topaktuelle News aus der Druck- und Medien-szene. Dabei richten wir unser Augenmerk nicht nur auf die Druckvorstufe, sondern auch auf die Bereiche Grafik- und Webdesign. Wir informieren über Programmupdates, neue Technologien, stellen kostenlose Tools und sehenswerte Webseiten vor. Melden auch Sie sich jetzt an: <http://www.cleverprinting.de/newsletter.php>



PostScript aus Freehand MX



Tschüss Freehand

Freehand ist in vielen Punkten veraltet und wird von Adobe nicht mehr weiterentwickelt. Ein wirtschaftlich nachvollziehbarer Entschluss, trotzdem schade. Wer jetzt noch mit Freehand arbeitet, der sollte zügig umsteigen.

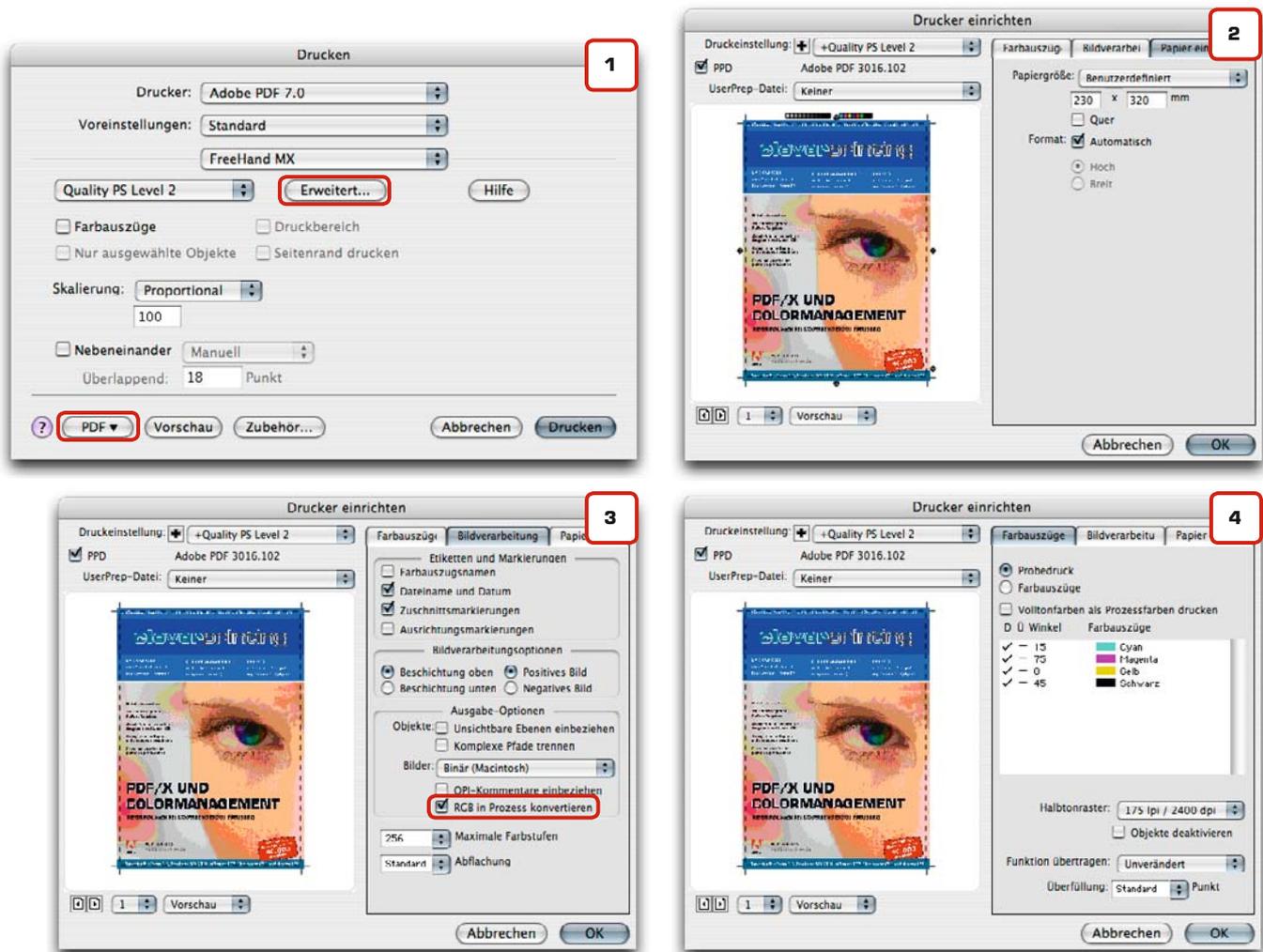
Die Einstellungen in den Druckmenüs von Freehand 8, 9, 10 und Freehand MX sind nahezu identisch. Wichtig ist bei allen Versionen, dass der Anschnitt nicht im Druckmenü eingestellt wird, sondern im Freehand-Dokument-Menü. Wenn Sie nicht mit Master-Seiten arbeiten, für die eine Druckerweiterung definiert ist, müssen Sie für jede einzelne Seite im Dokument die Erweiterung einstellen.

Im Drucken-Menü (1) wählen Sie den PDF-Drucker oder Ihren PostScript-Drucker aus. Danach wechseln Sie über den Button „Kopien & Seiten“ in das Freehand MX-Druckmenü, klicken dort auf „Erweitert“ und wählen die Einstellungen wie hier gezeigt.

Im Fenster Bildbearbeitung (3) können Sie „RGB in Prozess konvertieren“ anwählen. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen in Freehand MX (Seite 53).

Nachdem Sie alle Einstellungen getroffen haben, wechseln Sie wieder in das Druckmenü (1). Klicken Sie auf den Button „PDF“ und wählen Sie dort „PDF als PostScript sichern“. Apple hat hier eine etwas unglückliche Bezeichnung gewählt, lassen Sie sich dadurch nicht beirren.

Geben Sie Ihrer PS-Datei einen Namen und bestimmen Sie den Ort, an dem sie gespeichert werden soll.



Notizen

A



ADOBE® CREATIVE SUITE® 3
DESIGN PREMIUM, PRODUCTION PREMIUM,
WEB PREMIUM, MASTER COLLECTION

Creative License.

Schöpfen Sie Ihre Möglichkeiten aus mit der neuen Adobe® Creative Suite® 3.

Die revolutionäre Integration verschafft Ihnen eine nahtlose Arbeitsumgebung. Sei es in der Web-Suite, der Design-Suite und der Video-Suite oder in der alles umfassenden Master Collection. Entdecken Sie die neue Art, kreativ zu arbeiten unter www.adobe.de/creativesuite3



Acrobat-Distiller und PDF/X



PISKULLI-TIPP

Adobe Acrobat 8

In vielen Druckereien und Agenturen verrichten immer noch der Acrobat 6, 5 oder sogar der 4er seinen Dienst beim Erstellen von PDF-Dateien. Ein Argument gegen ein Update auf den 8er hören wir bei unseren Schulungen immer wieder: „So lange PDFs in der Version 1.3 noch den Standard für drucktaugliche PDFs darstellen, so lange brauchen wir nicht upzudaten, denn 1.3 compatible Daten können auch die älteren Versionen erstellen“.

Der Acrobat 8 hat jedoch clevere Prüf- und Bearbeitungswerkzeuge, die nahezu jede mögliche Fehlerquelle aufspüren und ggf. auch beseitigen können. Mein Tipp: unbedingt updaten! Ein vermässelter Druckjob kostet in der Regel mehr als das Update.

Bevor Sie Ihre PS-Dateien in PDFs konvertieren können, müssen Sie in den „Joboptions“ des Acrobat-Distillers einige Einstellungen verändern.

Joboptions beeinflussen die Schrifteinbettung, Bildkompression und Farbkonvertierung und steuern somit die Qualität der PDF-Erzeugung. Sie können diese Einstellungen, wie auf den folgenden Screenshots beschrieben, selbst vornehmen, abspeichern und bei Bedarf immer wieder verwenden.

Kein PDF/X im Distiller!

Wir zeigen Ihnen an dieser Stelle, wie Sie den Distiller konfigurieren müssen, um ein problemlos „druckbares“ PDF zu erhalten. Wir empfehlen Ihnen allerdings, auf PDF/X-Einstellungen im Distiller zu verzichten.

Die Erfahrung der vergangenen Monate und diverse Gespräche mit Schulungsteilnehmern haben uns gezeigt, dass die Bedeutung einer PDF/X-Konvertierung im Distiller zumeist völlig überbewertet wird.

Genau genommen wird bei der PDF/X-1a oder PDF/X-3-Konvertierung nur geprüft, dass ein PDF die absoluten Grundvoraussetzungen zum Drucken erfüllt. Im Klartext: Bilder und Schriften sind eingebettet, der Überfüllungs-Status und der Anschnitt sind klar definiert, es ist bekannt, in welchem Druckverfahren die PDF-Datei gedruckt werden soll. Sind diese (und einige weitere) Voraussetzungen erfüllt (siehe S. 108), konvertiert der Distiller Ihre Datei in ein PDF/X-1a oder X-3.

Der Distiller überprüft bei der Konvertierung in ein PDF/X-3 jedoch nicht, ob Ihre Bilder auch 300 DPI haben, farbige Objekte irrtümlich auf „Überdrucken“ stehen, Haarlinien im Dokument vorhanden sind, schwarzer Text sich aus 4c zusammensetzt usw. Unter Umständen sind sogar RGB-Bilder im PDF/X-3 erlaubt. Und genau hier liegt das Problem. Ihre Datei kann zig Fehler beinhalten, aber Sie können sie problemlos als PDF/X abspeichern.

Streitfall PDF/X

Nachdem PDF/X allgemein als die Universallösung für die Druckdatenübertragung angekündigt wurde, haben viele Anwender brav die PDF/X-Einstellungen im Distiller aktiviert. Den meisten Anwendern war dabei allerdings nicht bewusst, dass der Distiller nur die absoluten Grundvoraussetzungen für Druckbarkeit überprüft.

Wenn es nun auf Grund von Fehlern in der PDF/X-Datei zu Reklamationen kommt, reagieren viele Kunden mit Unverständnis. Sie gehen davon aus, dass mit der erfolgreichen Erstellung eines PDF/X die problemlose Druckbarkeit ihrer Datei garantiert ist.

PDF/X (X für Exchange, Austausch) wurde ursprünglich nur entwickelt, um drucktechnische Zusatzinformationen in das PDF einzubinden. Die Überprüfung auf Druckprobleme war nie die Aufgabe von PDF/X.

Erst der Preflight, dann die Speicherung als PDF/X!

Es macht also wenig Sinn, im Distiller ein PDF/X zu erstellen, denn der Distiller ist nicht in der Lage, Ihre PDF-Daten auf tiefer liegende Probleme hin zu überprüfen.

Erstellen Sie lieber zunächst ein PDF, das prinzipiell druckbar ist. Öffnen Sie dieses PDF im Acrobat und starten Sie dann den im Acrobat 8 eingebauten „Preflight“. Dieser Preflight (s. S. 102) kann Ihr PDF auf fast alle nur erdenklichen Fehler hin überprüfen: Bildauflösung, Strichstärken, Transparenzen, Schmuckfarben, ICC-Profilen, Überdruck usw. Sie können selbst Preflight-Profilen anlegen und so genau bestimmen, auf welche Probleme Ihre Daten überprüft werden sollen.

Erst wenn Ihr PDF diesen Preflight ohne Beanstandung übersteht, dann sollten Sie es direkt im Acrobat als PDF/X-1a oder als PDF/X-3 speichern. Jetzt können Sie sicher sein, dass Ihr PDF auch garantiert fehlerfrei druckbar ist.

Notizen

Warum ein eigenes Setting erstellen, der Acrobat-Distiller liefert doch eine ganze Reihe von Settings mit?

Der Acrobat-Distiller bietet vorgefertigte Settings zur PDF-Erstellung an. Diese sind allerdings mit Vorsicht zu genießen. Adobe hat die Settings entweder nicht ganz prepress-tauglich erstellt oder die Settings beinhalten Einstellungen, die auf den US-amerikanischen Druckmarkt abgestimmt wurden. Das Setting zur PDF/X-1a-Erstellung konvertiert RGB-Bilder ungefragt in den US-amerikanischen SWOP-Farbraum und bettet dieses Profil auch als Output-Intent ein (1).

Das Setting „Druckausgabequalität“ konvertiert RGB-Bilder ebenfalls ungefragt in das US-amerikanische SWOP-Profil. Das Setting „Qualitativ hochwertiger Druck“ ist da schon besser, allerdings reagiert es auf fehlende Schriften mit „warnen und weiter“, in der Hoffnung, irgend jemand wird es schon merken...

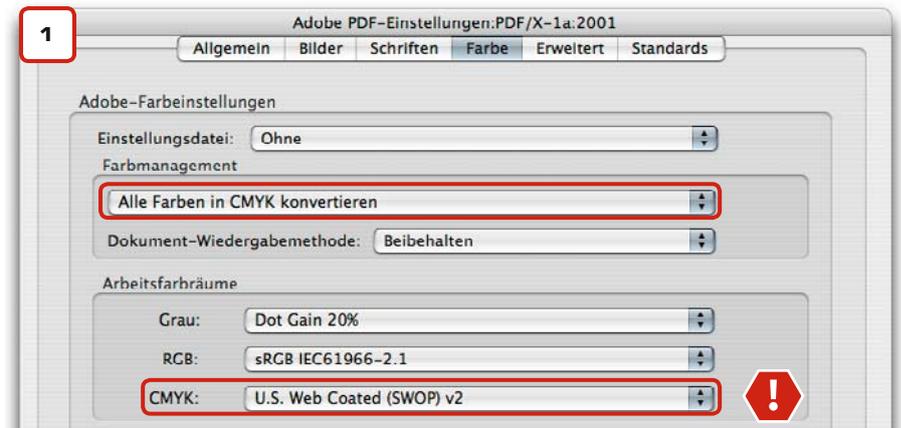
Das Setting PDF/X-3:2002 macht prinzipiell alles richtig, jedoch sind im PDF/X-3 RGB-Bilddaten erlaubt. Dieser Umstand und die Tatsache, dass das Setting immer „Coated-Fogra 27“ als Output-Intent angibt, machen auch dieses Setting nicht zum sichersten Kandidaten. Mehr dazu auf Seite 108.

Erstellen Sie daher immer, wie auf den folgenden Seiten gezeigt, ein eigenes Setting. Das Setting erstellen Sie nur einmal, es dauert nur wenige Minuten und Sie haben absolute Kontrolle über die Qualität Ihres PDF.

Acrobat-Distiller Standard-Settings

Output-Intent

Der Output-Intent kennzeichnet die Ausgabe-Absicht. Dabei wird dem PDF ein ICC-Profil angehängt, die Druckerei weiß dadurch, wie das PDF gedruckt werden soll.



Der professionelle Prepress-Workflow!

PRÜFEN

ORIS
PDF TUNER

Das Universalwerkzeug
zum Prüfen und Bearbeiten
von PDF Dateien



PROOFEN

ORIS
COLOR TUNER

Farbverbindliche
Kontraktproofs
auf Inkjet-Druckern

ZERTIFIZIEREN

ORIS
CERTIFIED PROOF

Kontrolle von Proof
und Monitor,
schnell und zuverlässig



Testen Sie 30 Tage kostenfrei!

Download: www.cgs-oris.com



Acrobat-Distiller konfigurieren



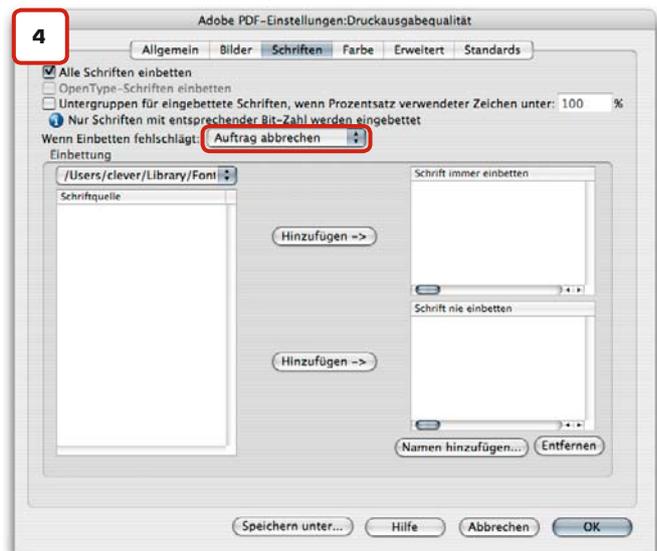
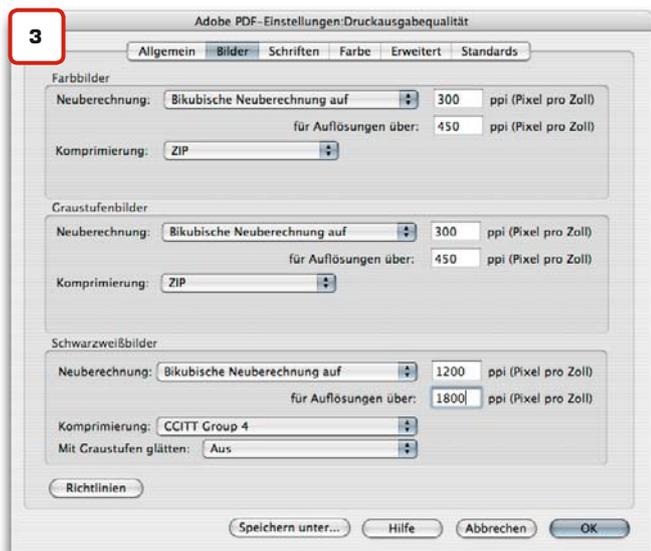
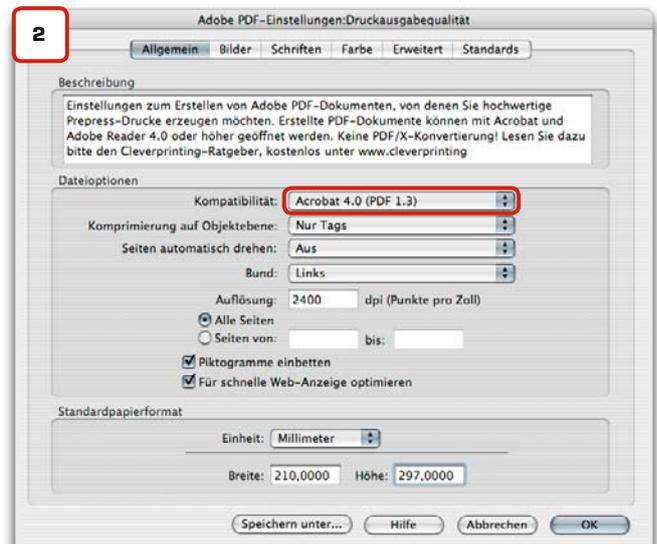
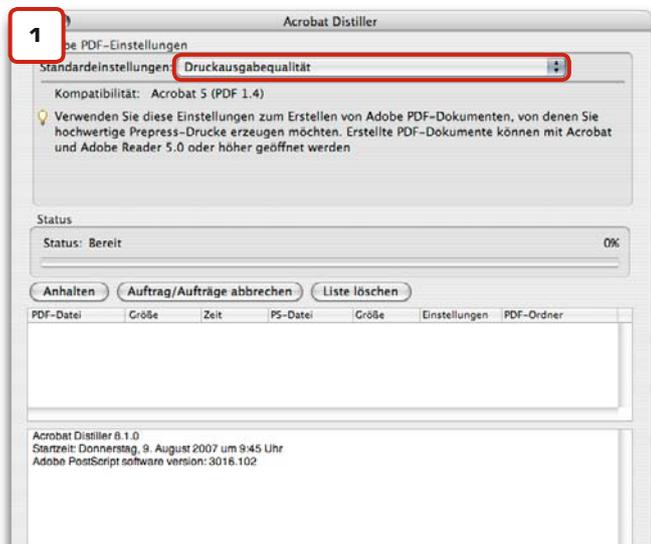
Die hier gezeigten Einstellungen stammen aus dem Acrobat-Distiller 8. Die älteren Distiller-Versionen unterscheiden sich davon nur in wenigen Punkten. Sie können die gezeigten Einstellungen also auch weitestgehend an älteren Versionen vornehmen.

Wählen Sie zuerst im Distiller-Fenster (1) die Einstellung „Druckausgabequalität“. Damit ist ein Großteil der Einstellungen bereits korrekt. Wechseln Sie nun in das Programm-Menü auf „Voreinstellungen bearbeiten“

Im Fenster „Allgemein“ (2) setzen Sie die Kompatibilität auf Acrobat 4 / PDF 1.3.

In den Komprimierungseinstellungen (3) wählen Sie „maximale Qualität“ und „Komprimierung: ZIP“. Ihre Bilddaten werden dann verlustfrei im ZIP-Format komprimiert. Sollten Sie eine stärkere Datenkomprimierung benötigen, können Sie bei Bedarf auch „Komprimierung: JPEG“ wählen. Die JPEG-Komprimierung erfolgt zwar nicht verlustfrei, jedoch sind bei „maximaler Qualität“ Qualitätsverluste im Bild nicht mit bloßem Auge sichtbar. Mehr dazu auf Seite 48.

Fonts müssen im Fenster „Schriften“ (4) immer komplett eingebettet werden, ansonsten wird der Konvertierungsvorgang abgebrochen.



PDF/X-3?

ISO-Norm, regelt den Aufbau einer PDF-Datei für den Druck mit CMYK-, RGB- und Schmuck-Farben.

PDF/X-1a?

ISO-Norm, regelt den Aufbau einer PDF-Datei für den Druck mit CMYK- und Schmuck-Farben

PDF-Workflow?

Verkettung von Programmen zur Automatisierung von Arbeitsabläufen in der Druckvorstufe.

Sollten Sie die Fehlermeldung erhalten „Font cannot embedded due licence restrictions“ verwenden Sie eine Schrift, die vom Hersteller gegen PDF-Einbettung geschützt wurde. Verwenden Sie in diesem Fall Fonts eines anderen Herstellers oder konvertieren Sie die Schrift in Pfade.

Die Einstellungen in den erweiterten PostScript-Optionen (6) nehmen Sie bitte genau wie dargestellt vor. „Farbverläufe in Smooth Shades konvertieren“ kann in seltenen Fällen (bei komplexen Grafiken mit vielen Verläufen) zu Problemen führen. Dann sollten Sie diese Funktion deaktivieren.

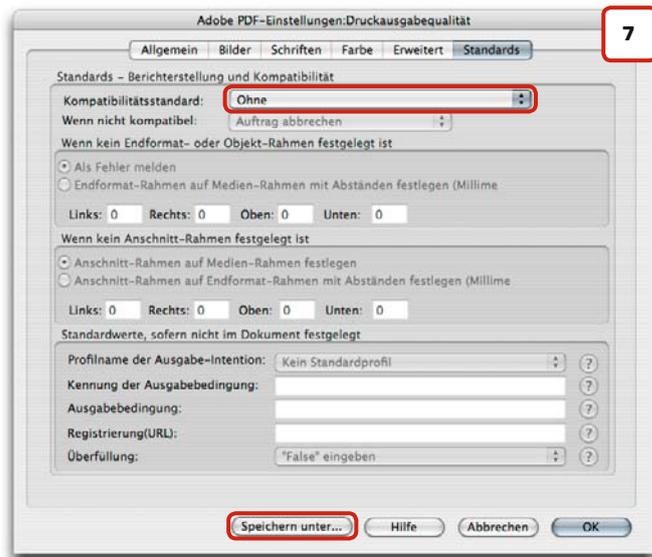
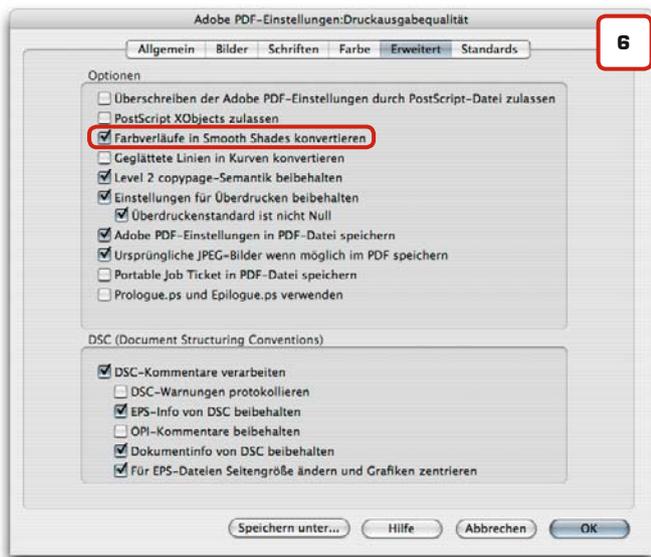
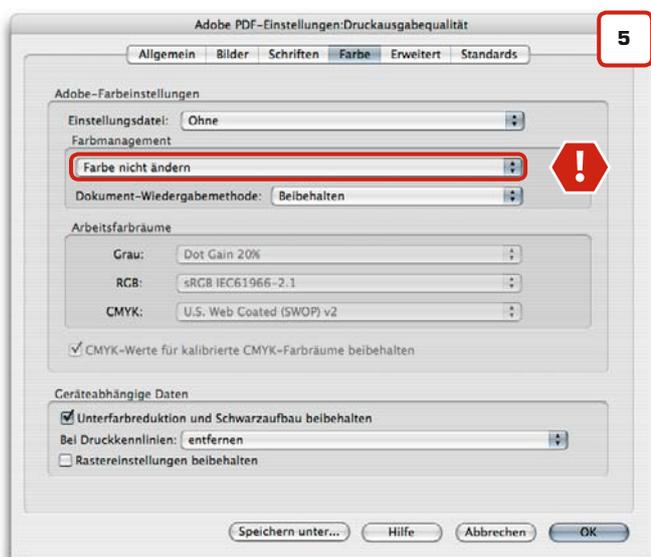
Acrobat-Distiller konfigurieren



Im Fenster Farbe (5) achten Sie darauf, dass das Farbmanagement deaktiviert ist. Druckkennlinien und Rastereinstellungen sollten Sie entfernen lassen. Nur wenn Sie genau wissen, dass diese auch benötigt werden, sollten Sie sie verwenden.

Im Fenster „Standards“ (7), in dem Sie die PDF/X-Funktionen einstellen können, wählen Sie „Ohne“. Lesen Sie dazu bitte auch Seite 82. Speichern Sie abschließend Ihre Joboptions unter einem Namen, der Aufschluss über die Qualität der damit erzeugten PDFs gibt, z. B. „Clever_PRESS“.

PDF/X und Colormangement / Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten 01.2008. Copyright 2006/2007/2008 by cleverprinting.de / Christian Piskulla



CLEVER-KNOW-HOW

Joboption-Settings?

Alternativ zu den hier beschriebenen Einstellungen können Sie sich auch vordefinierte Joboptions als „Settings“ von unserer Website www.cleverprinting.de herunterladen und verwenden. Starten Sie dazu einfach den Distiller 7 oder 8 und wählen im Menü unter Voreinstellungen „Einstellungen hinzufügen“. Sie können nun die „Clever_PRESS.joboptions“ hinzufügen und anschließend im Distiller-Fenster (1) „Clever_PRESS“ auswählen.

PostScript-Dateien zu PDFs distillieren



Nachdem Sie den Adobe-Acrobat-Distiller wie zuvor beschrieben konfiguriert haben, können Sie mit der eigentlichen PDF-Generierung beginnen. Ziehen Sie dazu Ihre PostScript-Datei auf das Distiller-Fenster (1).

Nach dem Start zeigt Ihnen der Distiller in einem Status-Fenster (2) den Auftragsfortschritt an. Wie viel Zeit der Distill-Vorgang in Anspruch nimmt, ist abhängig davon, wie schnell der Rechner ist, auf dem der Distiller läuft und wie viele Daten in Ihrer PostScript-Datei gespeichert sind.

Wenn Sie größere Datenmengen zu PDFs verarbeiten, empfehlen wir Ihnen, den Distiller auf einem separaten Rechner zu installieren und mit einem „Hotfolder“ zu arbeiten.

Im Interpreter-Fenster (3) werden Meldungen angezeigt, die für den Konvertierungsvorgang von Bedeutung sind. Wenn eine Konvertierung fehlgeschlagen ist, gibt diese Meldung Aufschluss darüber, warum kein PDF erzeugt wurde und welche Änderungen Sie an Ihren Layout/PS-Daten vornehmen müssen, beispielsweise bei Schriftproblemen.

Ist der Konvertierungsvorgang erfolgreich abgeschlossen, speichert der Distiller das PDF an dem Ort, wo sich auch die PS-Datei befindet. Dort finden Sie auch eine Log-Datei, in der alle Abläufe während der PS-Interpretation protokolliert wurden.

Ein Blick in das Interpreter-Fenster oder die Log-Datei lohnt sich vor allem, wenn die PDF-Generierung vom Distiller abgebrochen wurde. In dieser PS-Datei fehlte beispielsweise die Schrift Helvetica. Nach dem die Schrift korrekt installiert und eingebettet wurde, erstellte der Acrobat-Distiller die PDF-Datei ohne Probleme.

```

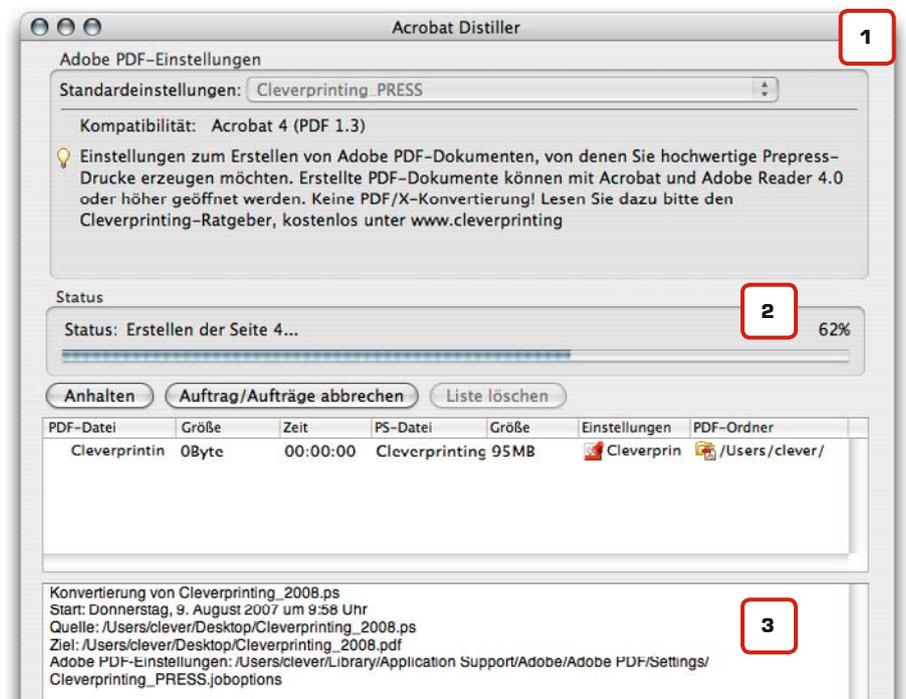
=====
Konvertierung von Cleverprinting_2008.ps, Start: Donnerstag, 9. August 2007 um 9:58 Uhr
Quelle: /Users/clever/Desktop/Cleverprinting_2008.ps, Ziel: /Users/clever/Desktop/Cleverprinting_2008.pdf
Adobe PDF-Einstellungen: /Users/clever/Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings/Cleverprinting_PRESS.joboptions
%%[ Error: Helvetica not found. Font cannot be embedded. ]%%, %%[ Error: invalidfont; OffendingCommand: findfont ]%%
Stack:/Font/(Helvetica)0 [-null- -null- -null-]

%%[ Flushing: rest of job (to end-of-file) will be ignored ]%%
%%[ Warning: PostScript error. No PDF file produced. ]%%
Dauer: 0 Sekunden (00:00:00) **** Jobende ****
=====

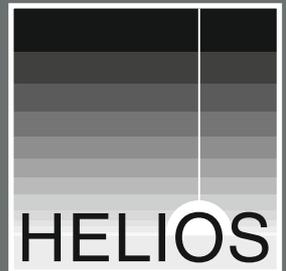
```

Distillieren mit Mac-OS-X

Das Apple-Betriebssystem OS-X kann PostScript-Dateien zu PDFs distillieren, ohne dass Sie dazu den Acrobat-Distiller benötigen. Allerdings haben Sie dabei nur begrenzt Einfluss auf die Konvertierungsoptionen. Erstellen Sie PDFs daher ausschließlich über den sicheren Weg mit dem original Distiller.



Notizen



Bildkonvertierung intelligenter gelöst

Befreien Sie Ihr Team von aufwändigen und zeitraubenden manuellen Bildkonvertierungen. Der HELIOS-Publishingserver erledigt dies für Sie präzise, hochwertig und schnell.

Content Proof online für QuarkXPress und InDesign

Überprüfen Sie das Layout und den Inhalt jeder einzelnen Seite Ihrer QuarkXPress- oder InDesign-Dokumente komfortabel mit einem Web-Browser über das Internet.

Keine Wartezeiten InDesign im PDF-Workflow

Beschleunigen Sie Ihre InDesign-Druckausgabe um ein Vielfaches. Ersparen Sie sich kostenintensive und lästige Transparenzreduktionen auf Ihrem Arbeitsplatzrechner.

Zentraler PDF-Server Automatisierte PDF-Erzeugung

Profitieren Sie von der sehr hohen Geschwindigkeit, mit der Ihre PDFs erzeugt werden können. Es ist dann egal, ob 50 oder 5000 PDF-Dateien am Tag produziert werden.

HELIOS Software GmbH ist seit Jahren weltweit dafür bekannt, zukunftsweisende Technologien frühzeitig zu erkennen und in einfach zu bedienende, leistungsstarke Produkte umzusetzen.

Für den Anwender ergibt sich daraus ein wichtiger Wettbewerbsvorteil, ohne dass er an seiner bewährten Arbeitsweise etwas ändern muss.

Info:
Promo GmbH
www.promo.de
(0 40) 85 17 44-0

Besser mit HELIOS

PDF-Export aus Layoutprogrammen



TEST

Transparenzreduzierung: Wird in InDesign ein transparenter Text auf ein Bild gelegt, dann wird - anders als im Photoshop - der Text nicht einfach in die Pixel „hineingefärbt“. Der Text wird in Pfade konvertiert und dient dann als Rahmen für einen eingefärbten Teilbereich des Bildes. So bleibt die Kantenschärfe des Textes erhalten. Diese Reduzierung erfolgt erst bei der Ausgabe und nicht „live“ im Programm.

Der PDF-Export ist eine praktische Sache. Er ermöglicht die Erstellung von PDFs ohne die umständliche Erzeugung einer PostScript-Datei. Die komplizierte Konfiguration des Distillers entfällt ebenfalls, ein Klick – und schon haben Sie Ihr PDF.

Leider funktioniert der PDF-Export nicht in jedem Programm so gut, dass dabei problemlos belichtungsfähige PDFs erzeugt werden. XPress 7, InDesign CS2/CS3 und Illustrator CS2/CS3 jedoch beherrschen den PDF-Export so gut, dass man ihn in diesen Programmen durchaus verwenden kann. **Aber Vorsicht: Beim PDF-Export ist es möglich, Transparenzen, Ebenen und ICC-Profile mit in die PDF-Datei zu schreiben.** Diese Funktionen können in der Druckvorstufe zu ernsthaften Problemen führen.

Das Apple-Betriebssystem OS-X kann PDFs ebenfalls direkt exportieren (1). Allerdings ist auch hier größte Vorsicht geboten. Sie haben nur sehr begrenzt Einfluss auf die Optionen, die der Konvertierung zu Grunde liegen. Hinter dem verheißungsvollen Button „Save as PDF/X“ versteckt sich beispielsweise ein Setting, das PDF/X nach US-amerikanischen Standard erstellt. Nutzen Sie daher aus OS-X exportierte PDFs ausschließlich zur Bildschirmansicht und zur Verwendung außerhalb der professionellen Druckvorstufe.

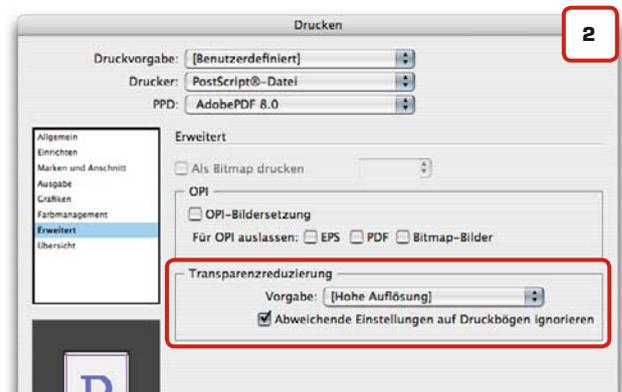
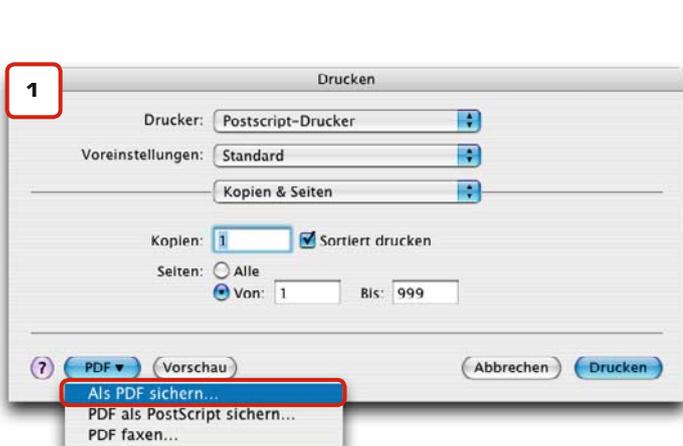
Auch Macromedias Freehand MX verfügt über eine PDF-Exportfunktion. Ein Blick in die Einstellungen macht allerdings schnell klar, dass die dahinter liegende Technologie veraltet ist.

Freehand kann als einziges Programm noch PDFs im Format Acrobat 1.0 erstellen. In den Einstellungen für die Bildkomprimierung bedeutet „Maximal“ maximale Komprimierung und nicht, wie in Acrobat, maximale Qualität! Auch hier gilt: Nutzen Sie aus Freehand MX exportierte PDFs ausschließlich zur Bildschirmansicht und zur Verwendung außerhalb der professionellen Druckvorstufe.

Eine häufige Ursache für fehlerhaft exportierte PDFs liegt in der Verwendung von Acrobat-Distiller-Settings im InDesign-PDF-Exportdialog. Beim klassischen Weg PostScript – Distiller – PDF werden bereits während des Druckens viele nicht druckbare Inhalte entfernt oder konvertiert, zum Beispiel Transparenzen.

Ein PostScript- oder PCL-Drucksystem kann keine transparenten Objekte ausgeben. Wurde in InDesign mit Transparenzen gearbeitet, müssen diese vor dem Drucken reduziert werden. Bei der Transparenzreduzierung werden transparente Objekte so umgerechnet, dass sie sich problemlos ausgeben lassen – ein aufwändiger Prozess.

Beim Erstellen einer PostScript-Datei lässt sich die Transparenzreduzierung nicht umgehen, der Druckdialog bietet nur die Möglichkeit, eine Qualitätsstufe (2) für die Reduzierung auszuwählen. Wenn die so erzeugte PostScript-Datei anschließend im Distiller verarbeitet wird, ist es ausgeschlossen, dass Transparenzen in das PDF gelangen.



Notizen

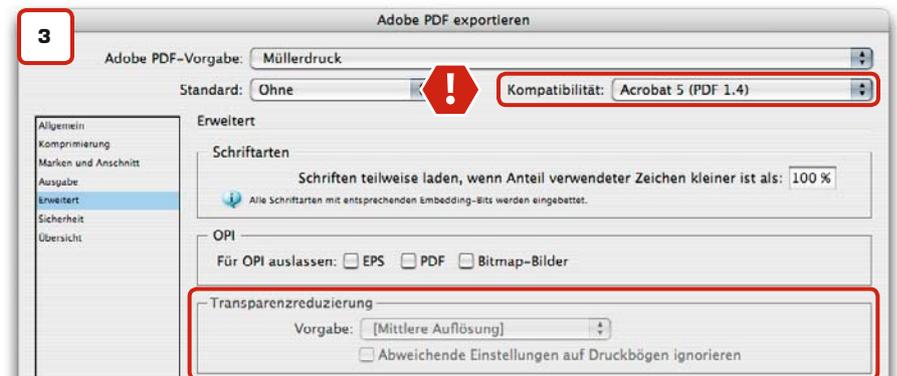
Beim direkten PDF-Export aus InDesign besteht jedoch die Möglichkeit Transparenzen auszugeben. Immer wenn im Export-Dialog ein Setting ausgewählt wird, welches PDFs mit der „Kompatibilität Acrobat 5“ (oder höher) erzeugt, dann wird die Transparenzreduzierung ausgeschaltet (3). Die Transparenzen gelangen so in das PDF und können zu Fehlbelichtungen führen.

Das Problem liegt darin, dass viele der mitgelieferten Settings für den Acrobat-Distiller (und auch viele Settings von Druckereien) Acrobat 5 als Kompatibilitätsstufe voreingestellt haben. Wird das Distiller-Setting in InDesign verwendet, wird es genau genommen „zweckentfremdet“. Gedacht war es für die Konvertierung von PostScript-Dateien, hier wurden die Transparenzen bereits bei der Erstellung der PS-Datei reduziert. Wird es für den Export verwendet, bleiben Transparenzen hingegen erhalten. Achten Sie also immer darauf, dass Sie beim PDF-Export die Kompatibilitätsstufe „Acrobat 4 / PDF 1.3“ auswählen, dann werden die Transparenzen während des Exports reduziert.

Der sicherste Weg zum PDF bleibt daher vorerst noch der „klassische“ Weg über eine PostScript-Datei und den Distiller. Aber wer seine Export-Settings prüft und ggf. überarbeitet, der kann auch mit XPress 7, InDesign und Illustrator CS gute PDFs exportieren.

Ganz abzuraten ist jedoch von den Möglichkeiten, Druck-PDFs über den PDF-Writer oder andere „Billig“-Programme herzustellen. Diese PDFs eignen sich nur für die Betrachtung am Bildschirm und für den Ausdruck auf Office-Tintenstrahl-Druckern.

PDF-Export aus Layoutprogrammen



Integrierte, dynamische
DeviceLink-Technologie

GARANTIERTE FARBKONSISTENZ vom Bildmotiv bis Druck

CMYK Optimizer Publish:

- Qualitativ hochwertige Farbkonvertierung von kompletten Druckdaten und Bildern
- Optimale Anpassung von Druckdaten für unterschiedliche Druckprozesse, Druckmaschinen oder Papiersorten
- Verbesserte Farbdarstellung und Druckqualität
- Harmonische Reduzierung des maximalen Gesamtfarbauftrags
- Verhindert alle Druckprobleme, die durch zu hohen Farbauftrag und Verschmutzung entstehen können
- Hotfolderbasierte, automatische Verarbeitung von PDF, PDF/X, EPS, TIFF, TIFF/IT, JPEG...
- Nutzt integrierte, dynamische Alwan DeviceLink-Technologie für die sichere und hochwertige Farbtransformation und Optimierung von Bild- und Druckdaten.



Der universelle
Farbserver für
jede Anforderung



Alwan
Color Expertise

www.alwancolor.com

Distribution D/A/CH: Impressed GmbH • Bahrenfelder Chaussee 49
Tel. : +49 (0)40 89 71 89 0 • email : info@impressed.de • web: www.impressed.de

PDF-Export aus Layoutprogrammen



Quark XPress 6.5

Die PDF-Exportfunktion von QuarkXPress 6.5 erzeugt durchaus belichtungsfähige PDFs. Da Quark zur PDF-Erzeugung jedoch nicht die original Distiller-Engine verwendet, sondern das Programm eines Drittanbieters, kann es im Einzelfall zu Problemen im PDF-Workflow kommen. Sprechen Sie also vorab mit Ihrer Druckerei, ob diese aus XPress 6.5 exportierte PDFs auch problemlos verarbeiten kann.

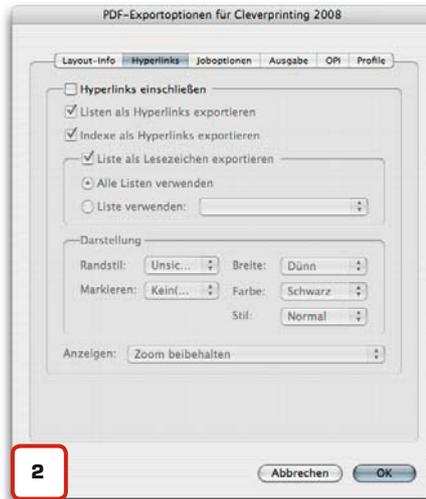
Zum Export wählen Sie im XPress-Menü „Ablage -> Export -> Layout als PDF“ und klicken im anschließenden Dialog auf „Optionen“. Der Exportdialog ist sehr verständlich und übersichtlich gehalten. Nehmen Sie alle Einstellungen wie abgebildet vor.

Die JPEG-Komprimierung ist wesentlich effektiver als die ZIP-Komprimierung. In den Joboptionen (3) können Sie bei Bedarf auch „JPEG manuell niedrig“ auswählen. Achtung: Anders als im Acrobat bedeutet hier „hoch“ nicht etwa hohe Qualität, sondern hohe Komprimierung! Mehr zum Thema JPEG erfahren Sie auf Seite 48.

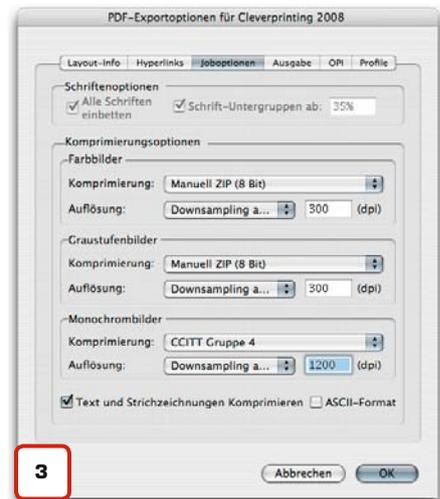
Das Fenster Profile (6) ist nur sichtbar, wenn Sie in XPress das Colormanagement aktiviert haben. Hier legen Sie fest, in welche Farbprofile XPress RGB-Daten konvertiert. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen in XPress 6.5 (Seite 54).



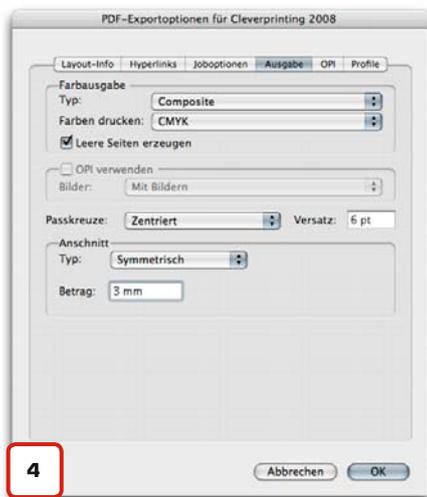
1



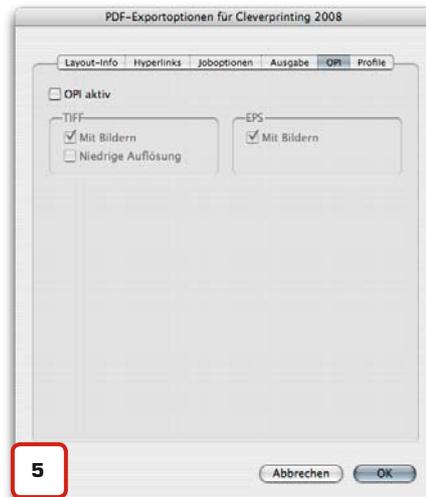
2



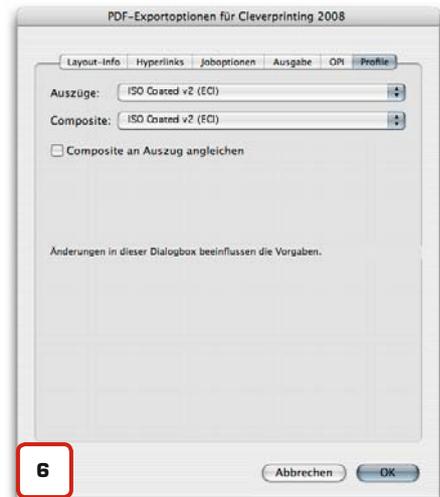
3



4



5



6

Notizen

Die PDF-Exportfunktion von Quark XPress 7 erzeugt gute und belichtungsfähige PDFs. Allerdings generiert XPress dabei Daten im PDF-Format 1.4 (eine Ausnahme ist der PDF/X-1 oder X3-Export, da wird das Format 1.3 erzeugt). PDFs im Format 1.4 können von einigen Druckereien nicht problemlos verarbeitet werden. Sprechen Sie also vorab mit Ihrer Druckerei, ob diese aus XPress exportierte PDFs auch verarbeiten kann.

Zum PDF-Export wählen Sie im XPress-Menü „Ablage -> Export -> Layout als PDF“ und klicken im anschließenden Dialog auf „Optionen“. Der Exportdialog ist sehr verständlich und übersichtlich gehalten. Nehmen Sie alle Einstellungen wie abgebildet vor. Wenn Sie Ihre Daten statt im PDF-Format lieber als PostScript-Datei exportieren möchten, lesen Sie bitte zunächst Seite 72.

Nehmen Sie sich die Zeit, im Fenster Metadaten (2) Informationen zu Ihrem Druckauftrag einzutragen, beispielsweise Auftragsnummer, Jobnummer, Name usw. Über die Volltext-Suchfunktion des Adobe-Acrobat können Sie diese Informationen (und somit das PDF) später einmal wiederfinden.

Im Fenster Komprimierung (4) können Sie bei Bedarf die JPEG-Komprimierung auswählen, sie komprimiert Bilder wesentlich effektiver als die ZIP-Komprimierung. Die JPEG-Komprimierung ist zwar verlustbehaftet, wenn Sie jedoch die Komprimierung auf „JPEG manuell niedrig“ stellen, dann ist die Datenreduzierung nicht sichtbar (siehe dazu auch S. 48). **Achtung: Anders als im Acrobat bedeutet hier „hoch“ nicht etwa hohe Qualität, sondern hohe Komprimierung!**

Im Fenster Farbe (5) legen Sie fest, in welche Farbprofile XPress RGB-Daten konvertiert. Hier können Sie das zuvor angelegte Ausgabe-Profi-Set auswählen. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layout-Programmen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormangement-Einstellungen in XPress 7 (Seite 55).

Schriften bettet XPress beim Export (6) grundsätzlich nur als Untergruppe ein. Das ist auch unproblematisch, allerdings lassen sich jetzt Textänderungen im PDF nur noch mit erhöhtem Aufwand durchführen.

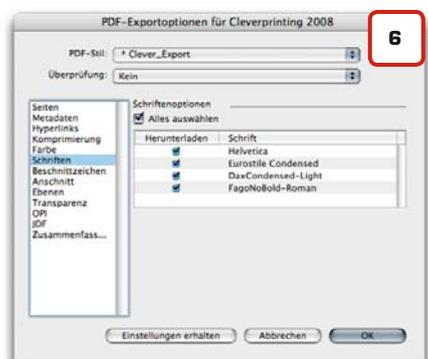
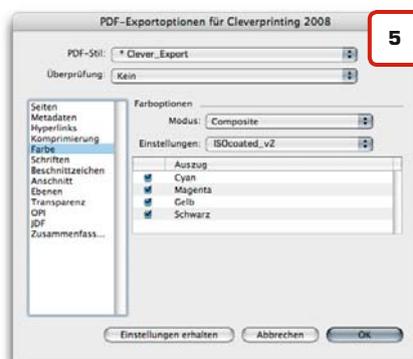
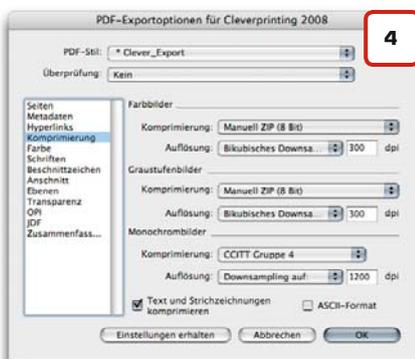
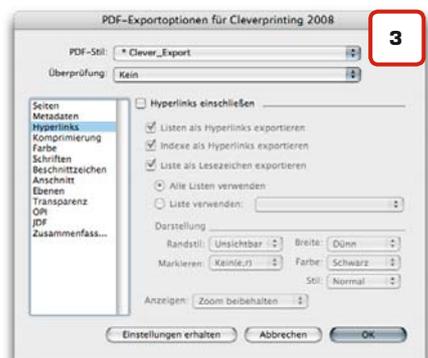
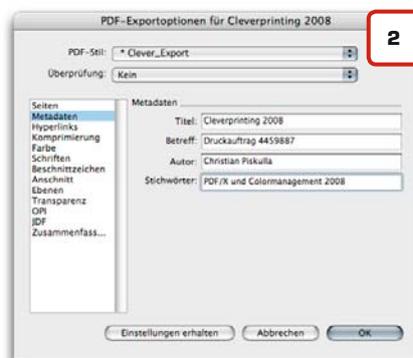
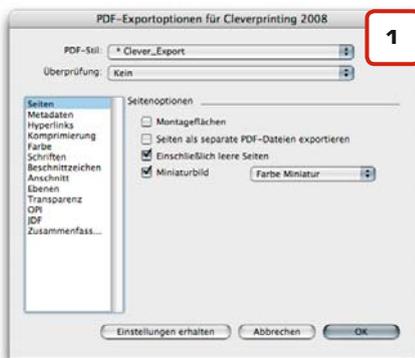
PDF-Export aus Layoutprogrammen



Quark XPress 7

SCHULUNGSPROGRAMM

| | |
|---------------------------|-----|
| Inhouse-Training | 125 |
| ICC-Colormangement | 126 |
| InDesign CS in der Praxis | 124 |
| PDF/X, Adobe-Acrobat 8 | 127 |



Individuelle Programmierungen nach Ihren Wünschen.

Wir programmieren für Sie Internet Auftritte, Web-Development, Softwareentwicklung, Online-Shops mit/ohne Warenwirtschaft, Newsletter-Systeme, Datenstrukturierungen, uvm.

- professionelle Lösungen in PHP, MySQL, Perl, PDFlib, Visual Basic, Visual C#
- Erweiterung oder Korrektur Ihrer bestehenden Programme

Sprechen Sie uns an: Ocean Internet Services · www.ocean-internet.de · info@ocean-internet.de

PDF-Export aus Layoutprogrammen



Quark XPress 7



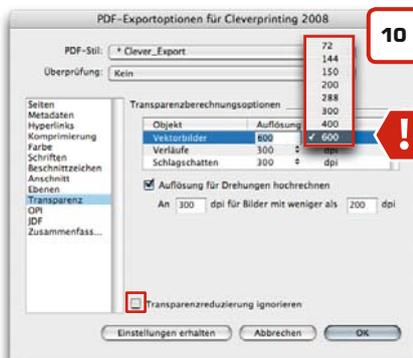
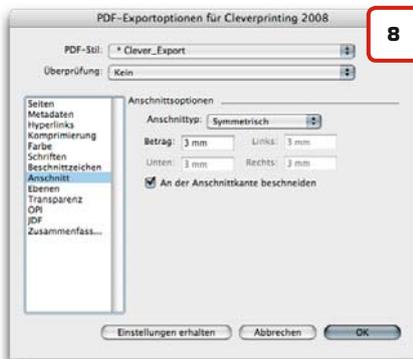
PISKULLI-TIPP

www.hilfdirselbst.ch

Oft sitzt man vor dem Rechner und kämpft mit EDV-Problemen. Das Handbuch gibt nur wenig Auskunft und der Anruf bei der Hotline des Herstellers hat (außer Kosten) auch nicht wirklich etwas gebracht. Im Hilfdirselbst-Forum können Sie Fragen zu allen Bereichen der täglichen Arbeit mit MAC und PC stellen. Egal ob es dabei um die Grundeinstellungen im Photoshop oder um knifflige Umbauten an Ihrem Apple-Notebook geht – mit Sicherheit findet sich jemand, der Ihnen bei Ihren Problemen helfen kann. Und das Beste: Fragen kostet nix!

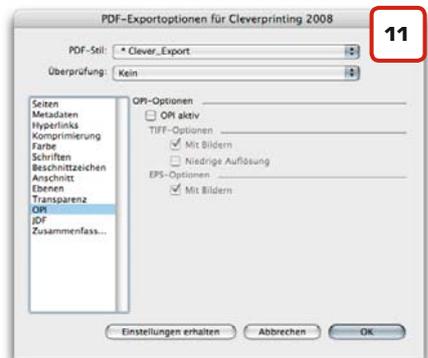
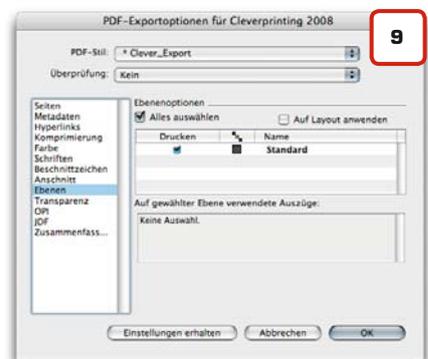
www.hilfdirselbst.ch

Nehmen Sie alle Einstellungen wie abgebildet vor. Sollten Sie mit Transparenzfunktionen gearbeitet haben, darf im Fenster „Transparenz“ der Button „Transparenzreduzierung ignorieren“ nicht aktiviert werden. Ansonsten werden Ihre transparenten Objekte deckend ausgegeben, die Transparenz wird entfernt (10). Transparenzeffekte werden bei der Ausgabe in eine Kombination von Vektordaten und Bilddaten umgerechnet. Die Qualität dieser Transparenzreduzierung können Sie hier beeinflussen. Wählen Sie für Vektordaten, Bilder und Schlagschatten 300 DPI, für Verläufe 600 DPI. Höhere Werte sollten nur in Ausnahmefällen notwendig sein.



Der PDF-Export aus Quark-XPress ist zwar eine feine Sache, aber auf die Anschaffung eines original Adobe-Acrobat-Professional sollten Sie trotzdem nicht verzichten. PDFs für die Druckvorstufe lassen sich mit dem Distiller wesentlich genauer erstellen, und über „Hotfolder“ können Sie sicherstellen, dass ganze Arbeitsgruppen oder Abteilungen mit den gleichen Einstellungen zur PDF-Erzeugung arbeiten.

Ein weiterer Grund, der für den original Acrobat spricht, ist der Preflight. So sorgfältig Sie auch arbeiten, Fehler können sich immer einschleichen. Irrtümlich auf Überdrucken gestellte Objekte, RGB-Bilder oder zu geringe Bildauflösungen – mit dem Preflight finden Sie nahezu jeden erdenklichen Fehler. XPress bietet mit den „Job Jackets“ zwar die Möglichkeit, bereits im Vorfeld viele Fehlerquellen auszuschließen, aber Job Jackets haben keinen Einfluss auf platzierte EPS und PDF-Daten! Auf Seite 102 finden Sie eine genaue Anleitung, wie Sie mit dem Acrobat-Professional einen Preflight durchführen und wie Sie eigene Profile zur Überprüfung anlegen.



Notizen

Von allen Layoutprogrammen verfügen InDesign CS2/CS3 über die umfangreichsten Möglichkeiten PDF-Daten zu exportieren. PDF/X-1, PDF/X-3 und sogar PDF/X4-Daten (nur CS3) lassen sich ohne Umweg über den Distiller direkt aus InDesign erzeugen. Aber auch hier macht der PDF/X-Export nur wenig Sinn, mehr dazu auf Seite 82.

Wer sich zuvor im Acrobat-Distiller die Mühe gemacht hat, ein eigenes Setting zu definieren, der kann dieses Setting jetzt auch in InDesign verwenden (1). Ansonsten wählen Sie als PDF-Exportvorgabe auch hier zunächst „Druckausgabequalität“.

Das InDesign-Exportmenü unterscheidet sich in einigen Menüpunkten von dem des Acrobat-Distiller. Es ist daher notwendig, alle Menüs noch einmal zu überprüfen und ggf. anzupassen. Anschließend sollten Sie das Export-Setting unter anderem Namen abspeichern, z. B. „Clever_Press_EXPORT“. **Vorsicht bei der Verwendung von Acrobat-Distiller-Settings in InDesign, lesen Sie dazu bitte Seite 88.** Nehmen Sie alle Einstellungen wie hier abgebildet vor.

Im Fenster Komprimierung (2) können Sie bei Bedarf die JPEG-Komprimierung auswählen, sie komprimiert Bilder wesentlich

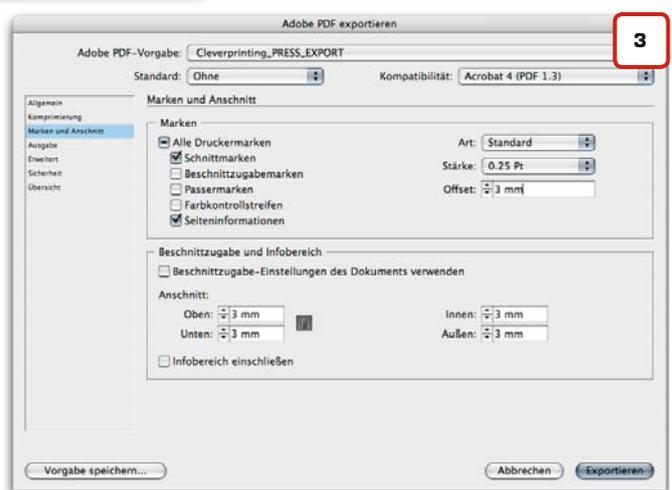
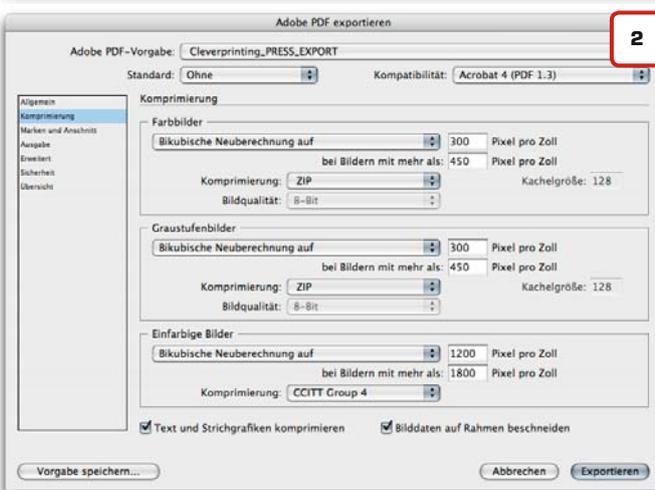
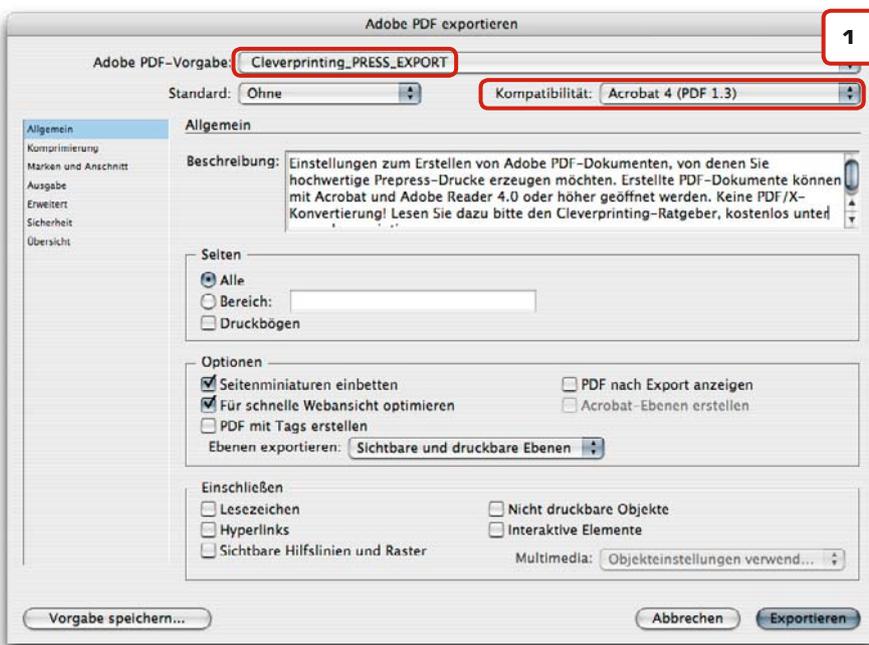
PDF-Export aus Layoutprogrammen



InDesign CS2 / CS3

effektiver als die ZIP-Komprimierung. Die JPEG-Komprimierung ist zwar verlustbehaftet, wenn Sie jedoch die Qualität auf „Maximum“ stellen, dann ist die Datenreduzierung nicht sichtbar (siehe Seite 48).

Vorsicht, wenn Sie im Exportmenü von InDesign eine höhere Kompatibilität als Acrobat 4 (PDF 1.3) oder das Setting PDF/X-4 auswählen (1). Alle im InDesign-Dokument angelegten Transparenzen werden dann mit in die PDF-Datei geschrieben. **Nur wenn Sie beim Export die Kompatibilität stets auf „Acrobat 4 (PDF 1.3)“ stellen, werden Transparenzen von InDesign „geflätet“.**



PDF-Export aus Layoutprogrammen



InDesign CS2 / CS3

Die Einstellungen im Fenster Farbmanagement (4) sind nur bei eingeschaltetem CMM aktiv. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layoutprogrammen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen in InDesign CS2 (Seite 60-63).

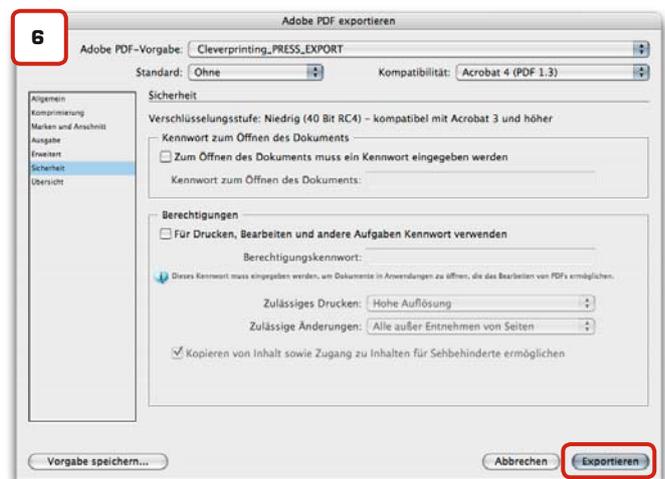
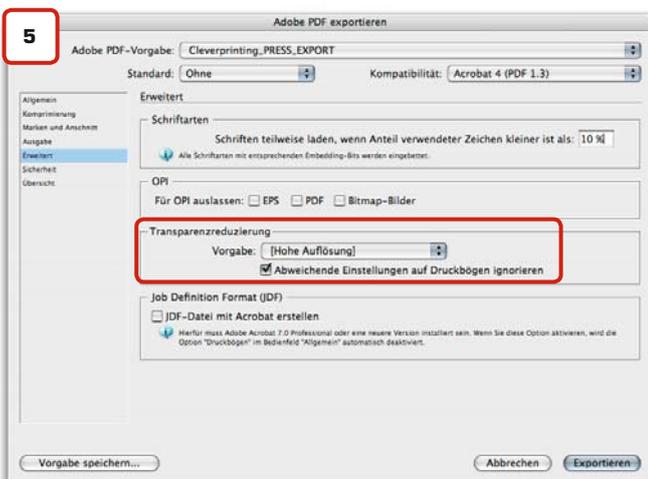
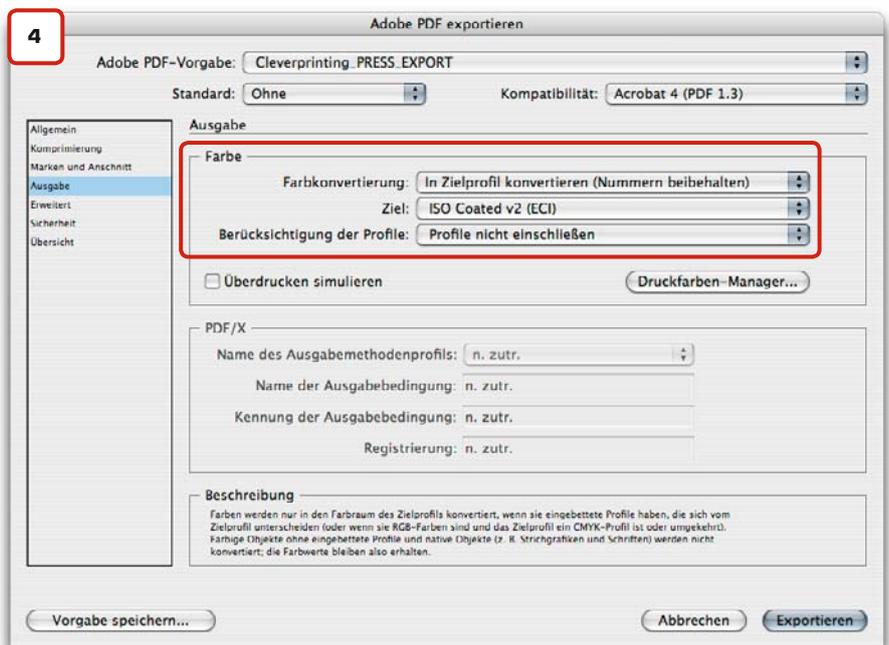
Sollten Sie mit eingeschaltetem CMM arbeiten, wählen Sie bitte im Menü Farbe „Berücksichtigung der Profile: Profile nicht einschließen“. Ansonsten hängt (taggt) InDesign an alle Objekte in Ihrer Datei ein ICC-Profil. Dies kann zu Problemen führen.

Bei der Transparenzreduzierung werden die ehemals transparenten Objekte in eine Kombination von Vektordaten und Bilddaten umgerechnet. Dabei können sehr komplexe Objekte entstehen, Text wird z. T. in Pfade konvertiert, weiche Schatten und Vektoren werden zu Pixelbildern usw. InDesign bietet verschiedene Vorgaben zur Transparenzreduzierung. Wählen Sie bei der Druckausgabe sowie beim PDF-Export immer „Hohe Auflösung“ als Vorgabe (5).

Adobe PDF-Vorgabe: [PDF/X-4:2007]
Standard: PDF/X-4:2007

PDF/X-4 Export

Adobe hat in InDesign CS3 bereits ein PDF/X-4 Setting implementiert und empfiehlt auf Veranstaltungen auch die Anwendung des PDF/X-4-Exportes. PDF/X-4 ist ein neuer Standard, der neben verschiedenen PDF/X-3 Funktionen auch Transparenzen erlaubt. Die Druckerei benötigt jedoch zur problemlosen Ausgabe von Transparenzen eine „PDF-Print-Engine“ oder sie muss die Transparenzen zuvor manuell reduzieren. Der PDF/X-4-Standard wird in Zukunft sicherlich eine wichtige Bedeutung haben, aber momentan haben nur die wenigsten Druckereien eine PDF-Print-Engine.



Notizen



Mit gleichen Ideen zu
unterschiedlichen Zielen?

Sind Sie im **kleinen Rahmen** oder im **großen Stil** aktiv? Arbeiten Sie **unabhängig** oder **vernetzt**?
Suchen Sie **individuelle** oder **universale** Lösungen?

GRAVIS – vom Alltag zum digital life mit Produkten rund um Apple und Co.
HSD – Systemlösungen für Businesskunden im Bereich der Apple Mac-Integration.

GRAVIS Computervertriebsgesellschaft mbH
Ernst-Reuter-Platz 8 | 10587 Berlin
info@gravis.de | www.gravis.de

HSD Consult GmbH
Ernst-Reuter-Platz 8 | 10587 Berlin
infob@hsd.de | www.hsd.de



PDF-Export aus Layoutprogrammen



Illustrator CS2 / CS3

Den PDF-Export finden Sie im Illustrator nicht unter Datei -> Export, sondern unter Datei -> Speichern unter.

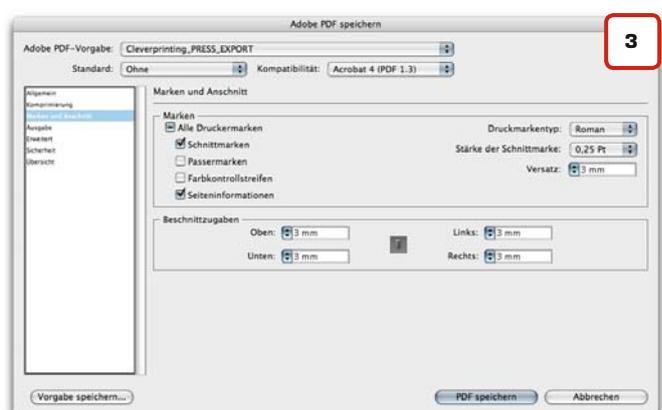
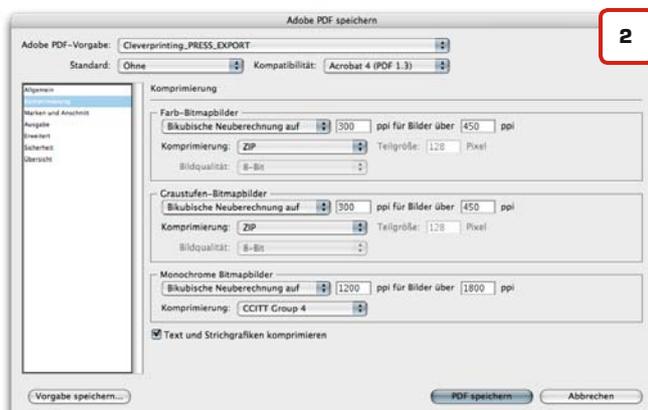
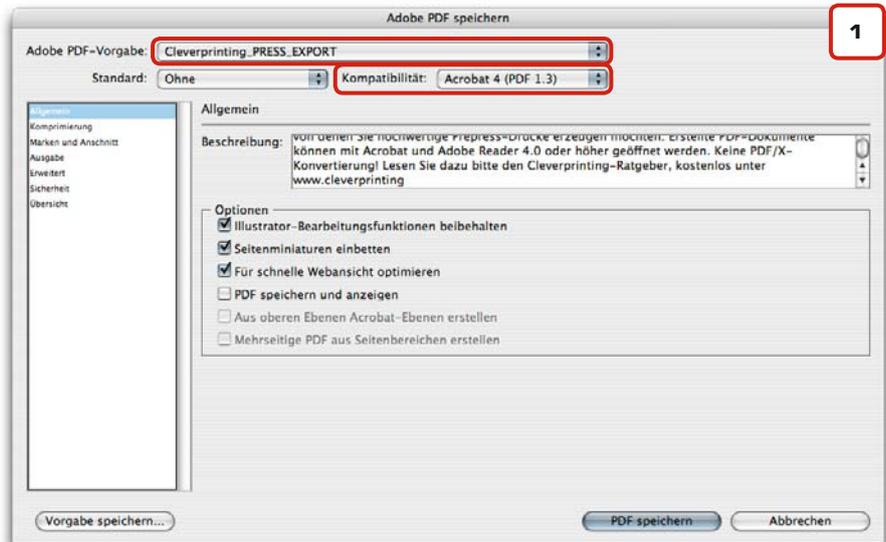
Wer sich zuvor im Acrobat-Distiller oder in InDesign die Mühe gemacht hat, ein eigenes Setting zu definieren, der kann dieses Setting jetzt auch in Illustrator verwenden (1). Ansonsten wählen Sie als PDF-Exportvorgabe auch hier zunächst „Druckausgabequalität“.

Das Illustrator-Exportmenü unterscheidet sich in einigen Menüpunkten von dem des Acrobat-Distiller. Es ist daher notwendig, alle Menüs noch einmal zu überprüfen und ggf. anzupassen. Anschließend sollten Sie das Export-Setting unter anderem Namen abspeichern, z. B. „Clever_Press_EXPORT“.

Nehmen Sie alle Einstellungen wie hier abgebildet vor.

Vorsicht, wenn Sie in Illustrator eine höhere Kompatibilität als Acrobat 4/PDF 1.3 auswählen (1). Alle im Illustrator-Dokument angelegten Transparenzen und Ebenen werden dann mit in die PDF-Datei geschrieben.

Im Fenster Komprimierung (2) können Sie bei Bedarf die JPEG-Komprimierung auswählen, sie komprimiert Bilder wesentlich effektiver als die ZIP-Komprimierung. Die JPEG-Komprimierung ist zwar verlustbehaftet, wenn Sie jedoch die Qualität auf „Maximum“ stellen, dann ist die Datenreduzierung nicht sichtbar (siehe Seite 49).



Notizen

Die Einstellungen im Fenster Farbmanagement (4) sind nur bei eingeschaltetem CMM aktiv. Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch das Kapitel „Farbmanagement in Layoutprogrammen“ auf Seite 51 und überprüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen in Illustrator (Seite 64).

Sollten Sie mit eingeschaltetem CMM arbeiten, wählen Sie bitte im Menü Farbe „Berücksichtigung der Profile: Profile nicht einschließen“. Ansonsten hängt (taggt) Illustrator an alle Objekte in Ihrer Datei ein ICC-Profil. Dies kann zu Problemen führen.

Transparenzen und weiche Schatten bieten dem Grafikdesigner viele neue Gestaltungsmöglichkeiten. PostScript-RIPs können im Gegensatz zur „PDF-Print-Engine“ Transpa-

renzen nicht ohne vorherige Reduzierung ausgeben. Momentan verfügen nur sehr wenige Druckereien über die neue PDF-Print-Engine, daher sollten Sie die Transparenzen vor der Weitergabe auf eine druckbare Datenbasis reduzieren.

Bei der Transparenzreduzierung werden die ehemals transparenten Objekte in eine Kombination von Vektordaten und Bilddaten umgerechnet. Dabei können sehr komplexe Objekte entstehen, Text wird z. T. in Pfade konvertiert, weiche Schatten und Vektoren werden zu Pixelbildern usw. Illustrator bietet verschiedene Vorgaben zur Transparenzreduzierung. Wählen Sie bei der Druckausgabe sowie beim PDF-Export immer „Hohe Auflösung“ als Vorgabe (5).

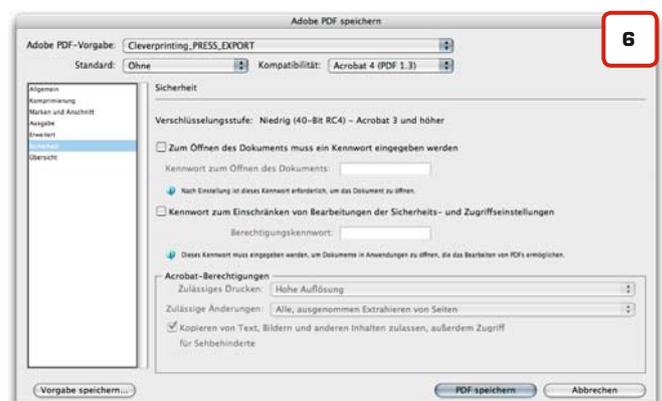
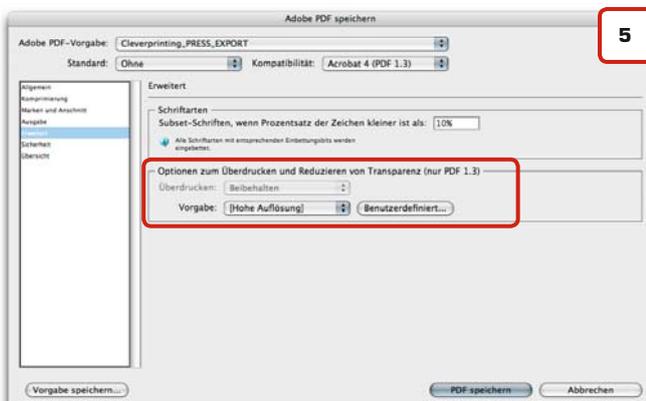
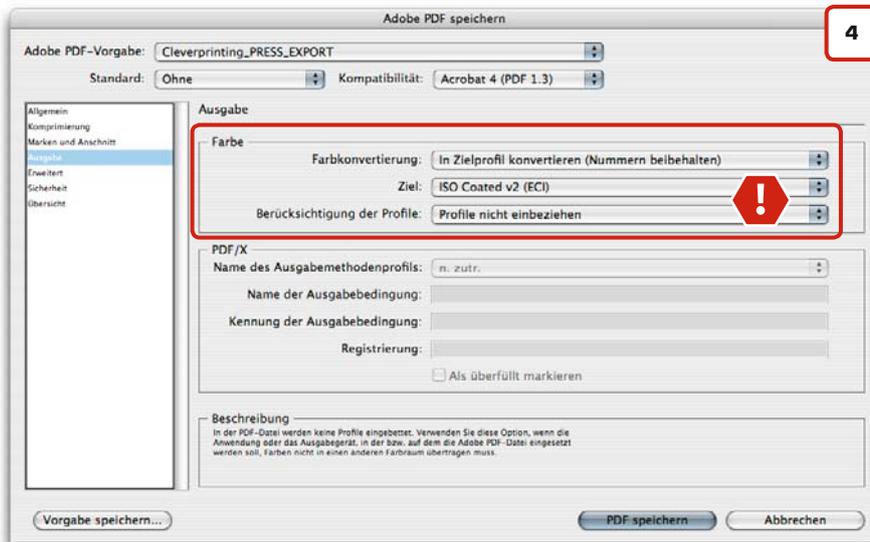
PDF-Export aus Layoutprogrammen



Illustrator CS2 / CS3

PostScript / PDF-Print-Engine

PostScript ist eine Programmiersprache für die Beschreibung von Dokumentenseiten mit Text-, Bild-, Grafik- und Layoutdaten. Sie wird als „Universal-Druckertreiber“ für die professionelle Ausgabe von komplexen Daten auf Druckern, Belichtern und Digitaldrucksystemen genutzt. PostScript wird jedoch in den kommenden Jahren abgelöst durch die PDF-Print-Engine. Dieses System stellt den Nachfolger von PostScript dar, es ermöglicht eine verbesserte PDF-Verarbeitung ohne den Umweg über PostScript.



cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver

PDF-Kontrolle im Adobe-Acrobat 8



Kostenloses Acrobat-Video

Auf unserer Webseite finden Sie im Bereich Newsletter ein kostenloses Acrobat 8 Update-Video, in dem einige interessante Funktionen und auch die Grundeinstellungen gezeigt werden. Auch zu Photoshop finden Sie dort einen Videokurs. In den kommenden Monaten werden weitere Videofilme rund um das Thema Grafik und PrePress folgen. Eine Anmeldung zum Newsletter lohnt sich also, dann erfahren Sie automatisch, wann es neue, kostenlose Videokurse gibt.
www.cleverprinting.de/newsletter.php

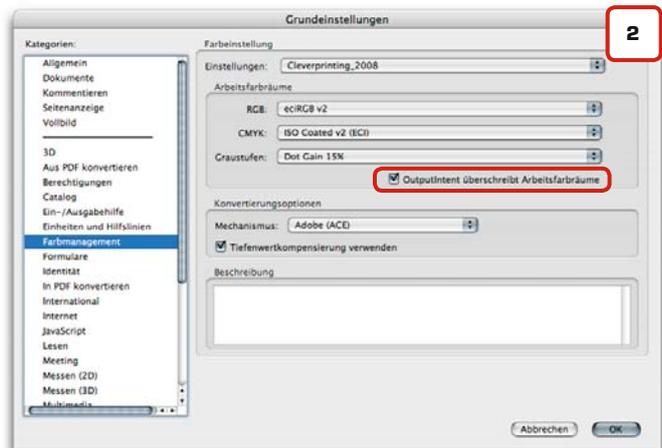
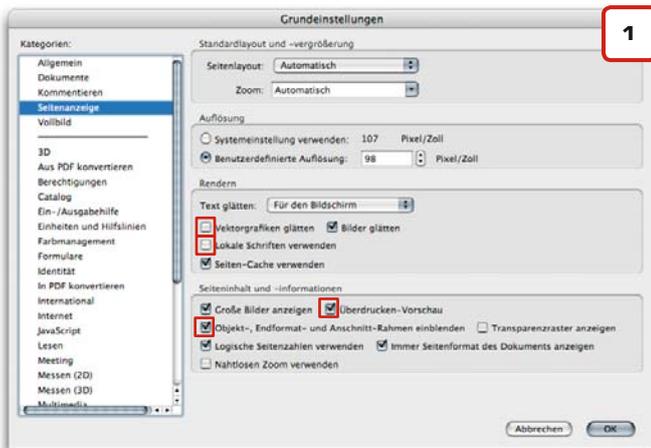
Die Haupt-Anwendergruppe des Acrobat Professional findet sich mittlerweile nicht mehr in der Grafik- und Druck-Branche, sondern im Office-Bereich. Daher sind einige Grundeinstellungen auch auf diese Zielgruppe hin ausgerichtet. Sie müssen also vor der Kontrolle und Bearbeitung Ihrer PDFs einige Anpassungen an den Grundeinstellungen vornehmen. Acrobat 7 und 8 sind sich hier recht ähnlich, allerdings hat Adobe einige Menüpunkte und Buttons an unterschiedlichen Stellen platziert. Lassen Sie sich als Anwender dadurch nicht verwirren, nehmen Sie alle Einstellungen wie gezeigt vor.

Über das Menü -> Acrobat, -> Grundeinstellungen, wechseln Sie zunächst in die Seitenanzeige (1). Hier aktivieren Sie „Objekt-, Endformat- und Seitenrahmen anzeigen“. Jetzt können Sie kontrollieren, ob alle Seiten in Ihrem Dokument ausreichend Anschnitt haben und die „Boxen“ richtig definiert sind (siehe Seite 72). Auch die „Überdrucken-vorschau“, sollten Sie aktivieren. Sie hilft Ihnen Objekte zu erkennen, die irrtümlich auf Überdrucken stehen. Die Funktion „Vektorgrafik glätten“ sollten Sie deaktivieren. So erkennen Sie, wenn Text in Pfade konvertiert wurde, z. B. durch eine Transparenzreduzierung. In einigen Fällen kann dieser Pfad-Text im Druck fetter erscheinen. Die Funktion „Lokale Schriften verwenden“ sollten Sie unbedingt deaktivieren. Achtung: Beim Acrobat 7 befindet sich diese Funktion nicht in den Grundeinstellungen, sondern in der Menüleiste unter „Anzeige“.

Anschließend müssen Sie das Farbmanagement einstellen (2). Hier können Sie das zuvor in Photoshop angelegte Setting auswählen oder die Einstellungen wie abgebildet vornehmen. Anwender der CS3, die Ihre Farbeinstellungen über Bridge synchronisiert haben, werden hier schon alles richtig eingestellt vorfinden (siehe Seite 66).

Die Colormanagement-Einstellungen sind enorm wichtig für den Fall, dass Sie in Acrobat noch Farbkonvertierungen (z. B. an RGB-Bildern) vornehmen müssen. Aber auch für die einfache Betrachtung von PDFs im Acrobat spielen diese Einstellung eine wichtige Rolle. In einem korrekt erstellten PDF für den Druck haben die Bilddaten keine Farbprofile mehr (Ausnahme: RGB-Bilder im PDF/X-3). Acrobat soll jedoch am Bildschirm simulieren, wie die Bilddaten gedruckt aussehen. Also müssen Sie hier einstellen, was er standardmäßig simulieren soll. Von dieser Standardeinstellung abweichende Druckverfahren können Sie sich später in der „Ausgabevorschau“ anzeigen lassen.

PDF/X-Daten verfügen über einen so genannten „Output-Intent“. Der Output-Intent kennzeichnet die Ausgabe-Absicht. Dabei wird dem PDF (nicht den Bildern!) ein ICC-Profil angehängt. Die Druckerei weiß dadurch, wie das PDF gedruckt werden soll. Hat ein PDF einen solchen Output-Intent, überschreibt dieser Ihre ausgewählten Arbeitsfarbräume. Sie sehen das PDF also so, wie der Kunde es gesehen hat.



Notizen

Der Adobe-Acrobat Professional bietet eine Fülle von Werkzeugen, mit denen Sie PDFs kontrollieren und editieren können. Alle hier vorzustellen, würde den Umfang dieses Ratgebers überschreiten, daher beschränken wir uns auf die Funktionen zur Datenprüfung. Wenn Sie Fehler in Ihren Daten finden, dann sollten Sie zunächst versuchen, diese in den Ursprungsdaten zu beheben. **Farbkonvertierungen, Transparenzreduzierungen, Textänderungen und Bildmanipulationen im PDF erfordern einiges an Know-how, wer hier unüberlegt handelt, kann schnell mehr Fehler erzeugen als beseitigen!**

Wählen Sie zunächst im Acrobat-Menü „Anzeige“ -> Werkzeugleiste, dort klicken Sie auf „Druckproduktion“ (1). Diese Werkzeugleiste bietet Zugriff auf alle Funktionen, die Sie zum Kontrollieren Ihrer PDFs benötigen. Mit einem Klick auf das zweite Symbol von links gelangen Sie in das Menü „Ausgabevorschau“ (2).

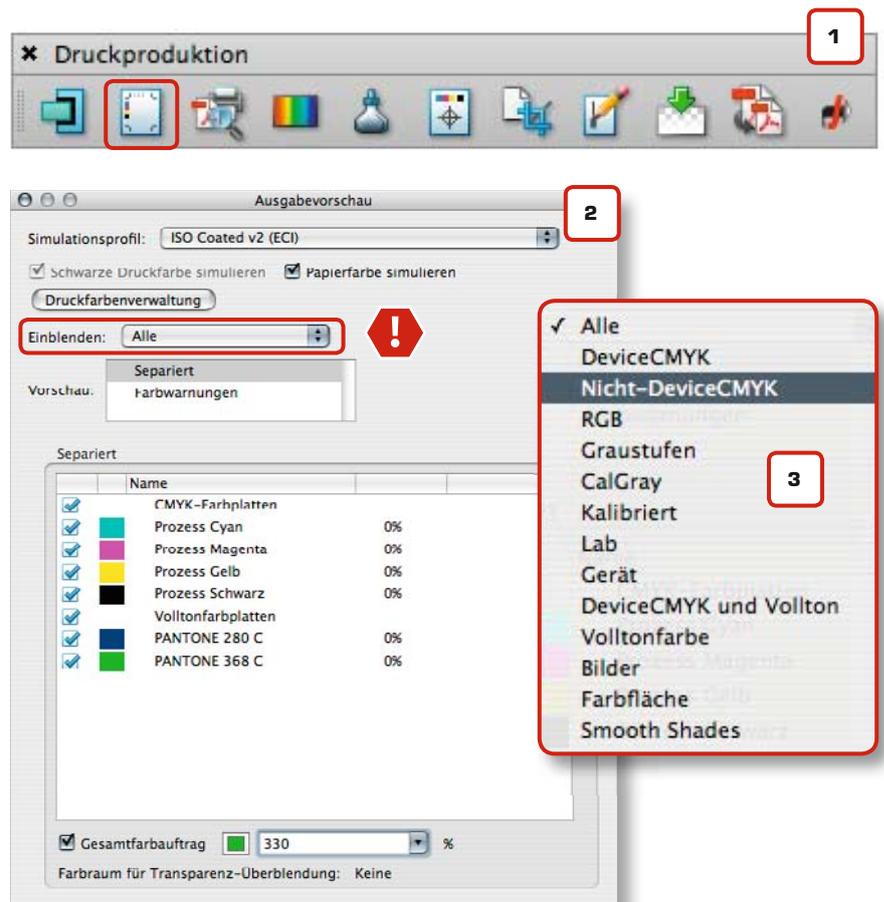
Hier sehen Sie zunächst, welche Farben in Ihrem Dokument verwendet werden. Sie können sich einzelne Farben anzeigen lassen und so herausfinden, welche Objekte in Ihrem Dokument welche Farbe haben. Auf einem kalibrierten Monitor können Sie einen farbverbindlichen Softproof ausführen. Wählen Sie dazu als Simulationsprofil ein ICC-Profil aus, welches Ihrem Druckverfahren entspricht. Aktivieren Sie nun „Papierweiß simulieren“. Acrobat zeigt Ihnen nun das zu erwartende Druckergebnis an.

Allerdings gilt es dabei zu beachten, dass Acrobat davon ausgeht, dass alle Inhalte in der Datei vor der Ausgabe von ihm selbst in das Ausgabeprofil konvertiert werden. Sollte die Datei also noch ein RGB-Bild beinhalten, dann wird es bei Ihnen auf dem Monitor auch gut aussehen. Wenn Sie die Datei jedoch weitergeben und das RGB-Bild wird an anderer Stelle konvertiert, dann kann das Ergebnis ein ganz anderes sein, je nachdem welche Profile dort zum Einsatz kommen. Sie sollten daher sicherstellen, dass alle Bilddaten im CMYK-Farbraum vorliegen.

Um dies zu überprüfen, bietet Acrobat eine ebenso einfache wie clevere Funktion. Sie wählen zunächst in der Ausgabevorschau (2) Ihr gewünschtes Simulationsprofil. Jetzt klicken Sie auf „Einblenden: Alle“.

Es öffnet sich ein Untermenü, in dem Sie die Ausgabevorschau auf verschiedene Farbbereiche eingrenzen können (3). Klicken Sie hier auf „Nicht-Device-CMYK“. Alles, was Ihnen jetzt angezeigt wird, muss vor der Ausgabe auf Ihrem „Device“ (Gerät) noch in CMYK konvertiert werden. Dazu zählen neben RGB- und LAB-Farben auch Bilder und Objekte, die noch über ein ICC-Profil verfügen. Auch CMYK-Bilder, die noch über ein ICC-Profil verfügen, werden Ihnen hier angezeigt. Denn ein CMYK-Bild mit Profil muss ja genau genommen vor der Ausgabe noch in Ihr Profil konvertiert werden. Sollten Sie in der „Nicht-Device-CMYK“-Vorschau nichts angezeigt bekommen, dann sind Ihre Daten farbtechnisch in Ordnung.

PDF-Kontrolle im Adobe-Acrobat 8



Starke Plug-Ins für den rauen Produktionsalltag!

pdfColorConvert* konvertiert RGB/Schmuckfarben nach CMYK

pdfCorrect* behebt über 80 verschiedene PDF-Probleme

pdfLayerMaker* erzeugt Ebenen in PDFs

* auch als Kommandozeilen-Versionen für Mac OS X, Windows, Linux, Sun Solaris



www.callassoftware.com

PDF-Kontrolle im Adobe-Acrobat 8



PDFs in Illustrator öffnen

Einige Anwender öffnen PDFs in Illustrator, um dort Änderungen am Text vorzunehmen.

Diese Verfahrensweise ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, da Illustrator Text nicht immer bearbeiten kann, Text z. T. in Pfade konvertiert oder Schriften ersetzt.

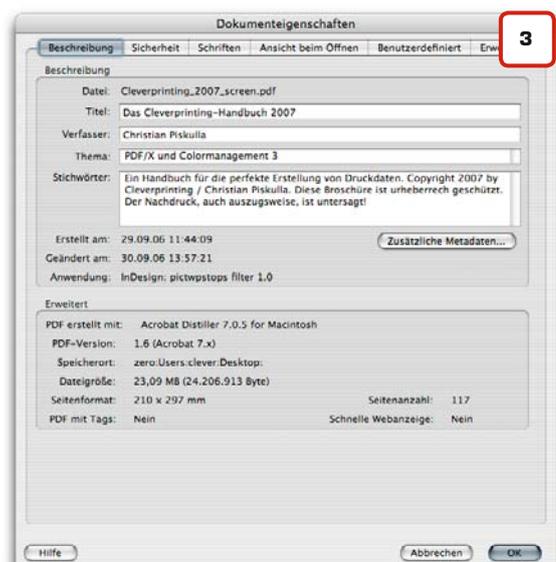
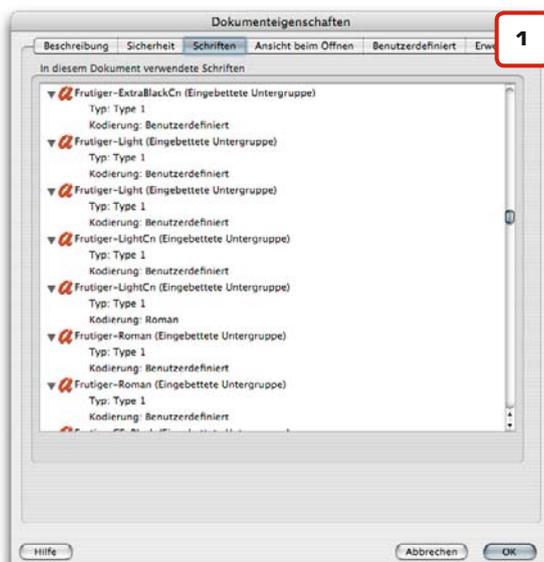
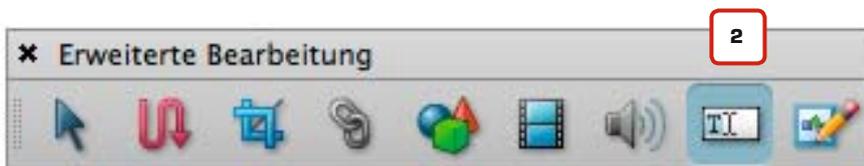
Die Funktion „Lokale Schriften verwenden“ sollte in den Grundeinstellungen, wie zuvor beschrieben, deaktiviert werden. Ist die Funktion aktiviert, zeigt Ihnen Acrobat ein PDF mit fehlenden Schriften unter Umständen trotzdem korrekt an. Er prüft, ob die fehlende Schrift lokal auf Ihrem Rechner installiert ist und nutzt diese dann. Wenn Sie das PDF dann weiterleiten, fehlt die Schrift allerdings immer noch, denn nachträglich einbetten tut er sie nicht.

Unter Datei -> Dokumenteigenschaften, -> Schriften (1) können Sie überprüfen, ob alle Schriften in Ihrem PDF vollständig eingebettet sind. Wenn eine Schrift als „Eingebettete Untergruppe“ angezeigt wird, dann sind nur die Zeichen im PDF eingebettet, die auch verwendet werden. Für die Belichtung ist das kein Problem, nur eine nachträgliche Textkorrektur wird dadurch schwierig. Problematischer wird es, wenn Ihnen eine Schrift als „Ersatzschrift“ angezeigt wird. In diesem Fall haben Sie bei der PostScript-Erzeugung oder dem PDF-Export die Schriften nicht korrekt eingebunden.

Nicht korrekt eingebettete Schriften sind ein häufiges Problem, das auf Fehler bei der Installation der Schrift zurückzuführen ist. Lesen Sie dazu bitte auch Seite 67.

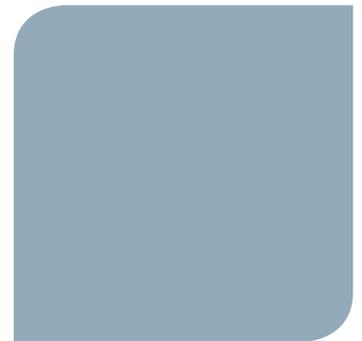
Die Werkzeugleiste „Erweiterte Bearbeitung“ bietet mit dem TouchUp-Textwerkzeug (2) eine Möglichkeit, Schriften im Nachhinein zu editieren. Sie finden die Werkzeugleiste im Menü „Anzeige“ unter Werkzeugleisten -> „Erweiterte Bearbeitung“. Markieren Sie den Text, können Sie über die rechte Maustaste ein Kontextmenü mit weiteren Funktionen aufrufen. Sie werden leider feststellen, dass bei einem Großteil aller Schriften das Löschen von Zeichen problemlos möglich ist, das Hinzufügen von Zeichen jedoch nicht. Dies ist unter anderem auf Lizenzrechte der Schrifthersteller zurückzuführen. Weniger „zimperlich“ sind da Programme wie PitStop, dieses Programm ermöglicht komplexe Textänderungen, vorausgesetzt, die Schrift ist vollständig eingebettet.

Abschließend sollten Sie für eventuelle Rückfragen der Druckerei Ihre Kontaktdaten in die Dokumentenbeschreibung (3) eingeben. Über die Volltext-Suchfunktion des Adobe-Acrobat (Menü Bearbeiten -> Erweiterte Suche) können Sie diese Informationen (und somit das PDF) später einmal wiederfinden.



Notizen

Powered by QuarkXPress-Server
and Adobe InDesign-Server



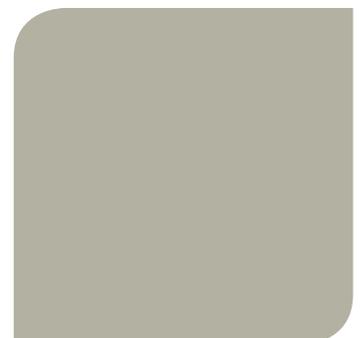
EFFIZIENZ IST EINE FRAGE DER STRATEGIE. UND AB SOFORT STANDARD.

Danke, für über 20 Jahre !

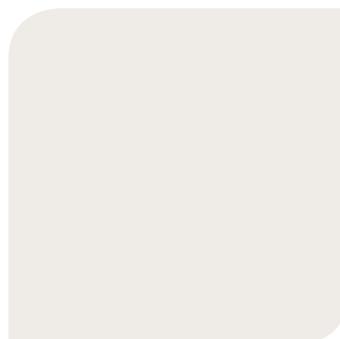
Steigern Sie Ihre Effizienz mit der ISY3 Software Suite. Über 500 Projektanwender haben ISY3 zur leistungsstarken Applikation für vernetzte, zentral gesteuerte Produktionsprozesse in der digitalen Medienwelt gemacht. Jetzt wird ISY3 als modulare, voll integrierte Systemlösung zum Standard für Druckereien, Unternehmen der Vorstufe und der zentralen Markenführung. Denn ISY3 vernetzt und organisiert sämtliche Prozesse in der Medienproduktion – und automatisiert Ihre Abläufe intern wie extern effektiv.

Die Zukunft für Ihr Unternehmen hat begonnen. Mit Sicherheit.

Und garantiert hohem Return on Investment.



www.isy3.com



production

asset
management

workflow

web2print

PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



Die Kosten für die Fehlerbehebung in der Print-Produktionskette steigen proportional zum Zeitpunkt der Beseitigung. So kostet eine Maschinenstunde in einer Rollenoffsetdruckerei bis zu 1000 Euro. Fällt der Fehler durch Preflight-Maßnahmen bereits beim Kunden auf, lässt er sich einfach und vor allem kostengünstig beseitigen. Sie sollten also alle Ihre PDF-Daten, bevor Sie sie an eine Druckerei weitergeben, via Preflight auf mögliche Probleme überprüfen.

Adobe hat in den Acrobat 8 eine Preflight-Funktion implementiert. Diese ermöglicht es Ihnen, mit vor- oder selbstdefinierten Kontrollprofilen PDFs auf Fehler zu überprüfen. Dabei können alle für den Druck relevanten Parameter, wie Farb Räume, Seitenformate, ICC-Profile, Schriften, Bildkompressionen etc. geprüft werden. Selbstdefinierte Kontrolllisten können unter auftrags- oder kundenbezogenen Namen abgespeichert und so immer wieder verwendet werden.

Acrobat-Professional 7

Der Preflight-Funktion des Acrobat-Professional 7 unterscheidet sich in einigen Punkten von der des Acrobat 8. Sinngemäß sind alle Einstellungen die Gleichen, doch das Aussehen einiger Menüs hat sich geändert. Als Anwender des Acrobat 7 können Sie sich von unserer Webseite kostenlos das Preflight-Kapitel aus der Ausgabe 2007 herunterladen. www.cleverprinting.de/downloads.html

Neu im Acrobat 8 ist die „Fix-Up“-Funktion. Fehler und Probleme können durch diese Funktion während des Preflights automatisch repariert werden – aber leider auch erzeugt. Sie sollten diese Funktion daher nur anwenden, wenn Sie genau wissen, was durch das Fix-Up korrigiert wird. Leider hat Adobe die Preflight-Profile so vorkonfiguriert, dass die Fix-Up-Funktion standardmäßig aktiviert ist und explizit abgewählt werden muss. Der umgekehrte Weg wäre sinnvoller gewesen. Und noch etwas ist bedenklich an der Fix-Up-Funktion. Sie überschreibt automatisch das Original-PDF, nach dem sie Änderungen an der Datei vorgenommen hat.

Wer das PDF also mit aktivierten Fix-Up prüft und anschließend schließt, der hat sein PDF eventuell verändert. Acrobat warnt den Anwender zwar mit einem Hinweis (1), doch leider wird diese Tatsache schnell vergessen, oder – noch schlimmer – jemand schaltet den Warnhinweis aus...

Es ist daher wichtig, dass Sie, sollten Sie einmal nicht mit dem Ergebnis einer Prüfung mit aktiviertem Fix-Up zufrieden sein, vor dem Schließen der PDF-Datei im Menü „Bearbeiten“ die Funktion „Rückgängig Preflight-Korrektur“ auswählen.

Die Fix-Up-Funktion ist ein mächtiges Werkzeug. Adobe hat den Acrobat hier mit einer Zusatzfunktion versehen, die dem Anwender viele Möglichkeiten einräumt, ein fehlerhaftes PDF doch noch druckbar zu machen. Auch an den in den Fix-Up-Profilen eingestellten Korrekturen ist eigentlich nichts auszusetzen. Aber die Erfahrung der vergangenen Monate hat gezeigt, dass viele Anwender außerhalb der professionellen Druckvorstufe die möglichen Folgen einer automatischen Veränderung unterschätzen. Sie sollten daher, wenn Sie mit der Fix-Up-Funktion arbeiten, nach dem Preflight Ihr PDF auf ungewollte Veränderungen überprüfen. Wer auf Nummer sicher gehen will, der sollte nur mit Kopien seiner PDFs arbeiten.

Fix-Up-Liste aus dem Profil „Bogenoffset CMYK“



Papier-Spezifikationen: Galaxi Keramik 135 Gramm

Verwendung auf: Seite 99 bis 122

Oberfläche: gestrichen, Keramik Oberfläche

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 135 g/m²

Dicke µm: 110

Volumen cm³/g: 0,82

Glanz 75°: 12

Farbort L/a/b: L 95,5 / a 2,4 / b -9,5

Weisse %: 102

Opazität %: 96,5

Zertifizierung: PEFC

ICC-Profil: ISOcoated_v2.icc

Sie erreichen die Preflight-Funktion über das Menü „Erweitert“ -> Preflight oder in dem Sie in der Druckproduktion-Werkzeugpalette auf das dritte Symbol von links klicken. Im Preflight-Fenster (2) sehen Sie zunächst eine ganze Reihe vordefinierter Preflight-Profile. Diese sind in Gruppen unterteilt, je nachdem, für welchen Zweck sie vorkonfiguriert wurden. Öffnen Sie zunächst die Gruppe „Druckvorstufe“ und wählen dort das Profil „Bogenoffset CMYK“ aus.

Vor dem Profil sehen Sie eine Lupe und einen Schraubenschlüssel. Ist der Schlüssel grau (3), dann verfügt das Profil auch über Fix-Up-Korrekturen. Ist der Schlüssel hingegen weiß (4), dann sind die Korrekturen deaktiviert. Bei grauem Schraubenschlüssel haben Sie die Möglichkeit, mit einem Klick auf „Preflight-Profil ohne Korrekturen ausführen“ (2) die Fix-Up-Funktion auszuschalten. Aber Vorsicht, dieses Häkchen ist nicht dauerhaft gesetzt. Es muss bei jedem Preflight erneut gesetzt werden!

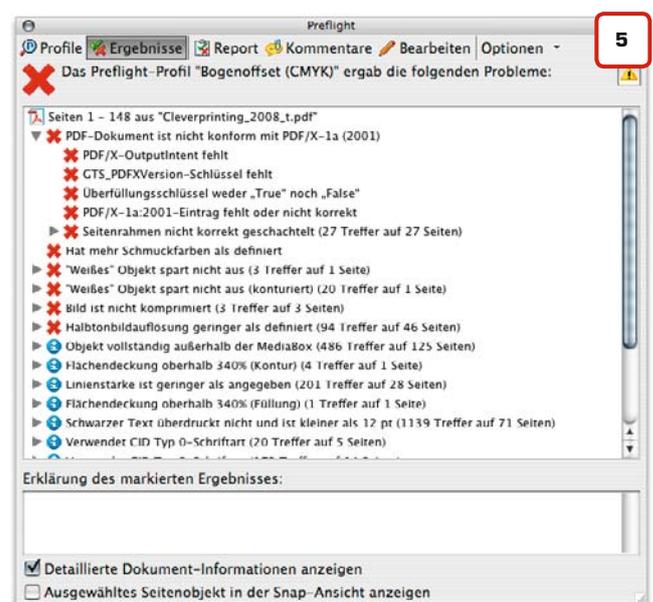
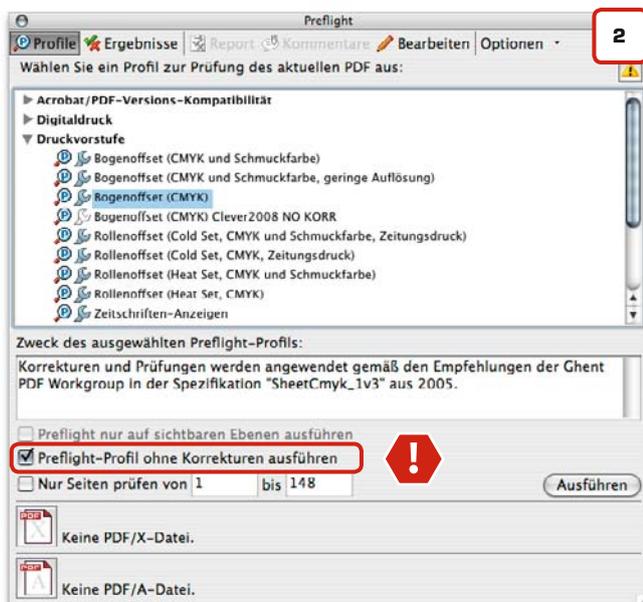
Wenn Sie mit den vorgefertigten Profilen arbeiten, dann werden Sie schnell feststellen, dass diese Profile viele Parameter prüfen, die für den Standard-Offsetdruck eigentlich nicht geprüft werden müssten. Der Preflight-Report wird dadurch schnell sehr umfang-

reich und unverständlich (5). Viele Anwender verzichten daher auf einen Preflight, da Sie mit der Auswertung der zahlreichen Fehlermeldungen überfordert sind. Auf der anderen Seite sind einige der Parameter unserer Meinung nach zu unkritisch eingestellt. Die „Bogenoffset“-Profile melden die Auflösung von Farbbildern erst als Fehler, wenn diese unter 150 DPI liegt. Ein Bild mit 150 DPI mag in einer Zeitungsanzeige noch OK sein, aber in einem hochwertigen Geschäftsbericht kann es zur Reklamation führen.

Es empfiehlt sich daher benutzerdefinierte Prüfregelein zu erstellen. Hier können Sie genau definieren, was geprüft und korrigiert werden soll. Wir zeigen Ihnen auf den kommenden Seiten, wie Sie eine benutzerdefinierte Prüfregelein für den Bogenoffset- oder Digitaldruck anlegen. Dabei orientieren wir uns an Einstellungen, die sich in der Praxis bewährt haben. Allerdings können diese Einstellungen bei anderen Druckverfahren abweichen. Sprechen Sie ggf. mit den Fachleuten in Ihrer Druckerei.

Auch die intelligenteste Software kann leider nicht alle möglichen Fehler in einer PDF-Datei aufspüren. Sie tragen also selbst die Verantwortung dafür, dass Ihre Datei fehlerfrei gedruckt werden kann.

PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



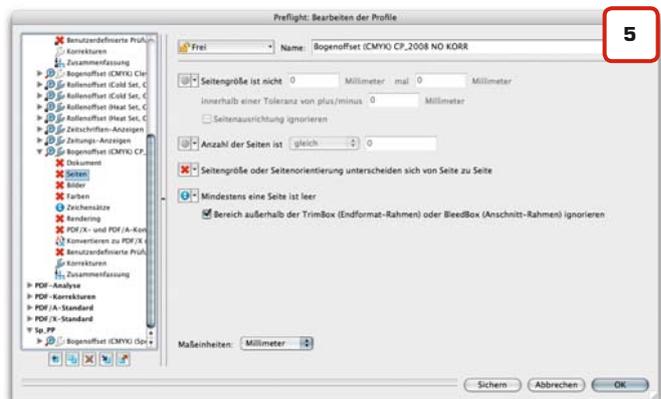
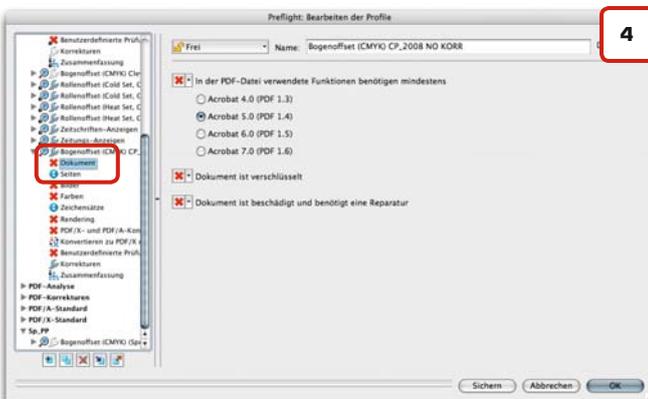
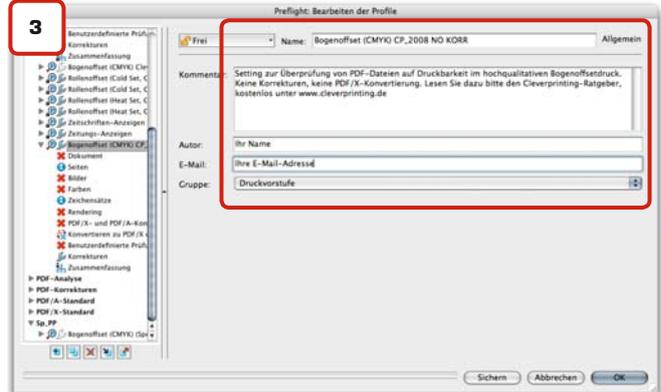
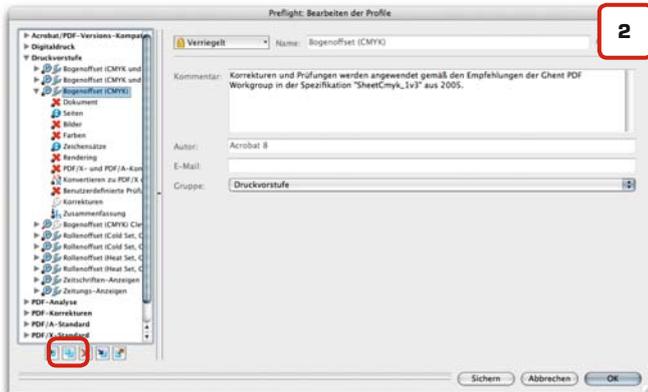
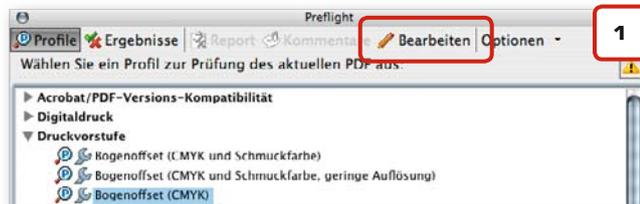
Um eine benutzerdefinierte Prüfregele zu erstellen, öffnen Sie zunächst das Preflight-Fenster und klicken dort auf „Bearbeiten“ (1). Es öffnet sich das Menü „Bearbeiten der Profile“ (2). Wählen Sie hier die Prüfregele „Bogenoffset CMYK“ aus. Klicken Sie anschließend auf den Button Duplizieren.

Wählen Sie das duplizierte Profil nun aus und benennen es um, z. B. in „Bogenoffset CMYK Clever“ (3). Wenn Sie die Fix-Up-Funktionen später dauerhaft deaktivieren wollen, dann setzen Sie noch ein NO FIXUP dahinter. Im Fenster für den Kommentar beschreiben Sie, für welchen Zweck Sie das Profil erstellt haben und geben Ihren Namen als Ersteller ein.

Im Profilenster klicken Sie nun auf „Dokument“ (4). Hier sehen Sie, welche Prüfregele es zu jedem Bereich gibt. Sie haben zu jeder Regel drei Möglichkeiten, sich Regelverstöße im Preflight-Report-Fenster anzeigen zu lassen:

Ein rotes Kreuz **X** bedeutet Fehler, ein gelbes Dreieck **▲** Warnung, ein blauer Punkt **●** Information. Bei einem grauen Punkt **●** ist die Prüfregele deaktiviert.

Im Fenster „Seiten“ (5) beispielsweise wird geprüft, ob in Ihrem Dokument eine Seite leer ist. Trifft dies zu, wird der Preflight Sie darüber informieren. Sie haben aber auch die Möglichkeit, diesen Umstand als Fehlerwerten zu lassen, je nachdem, wie wichtig die Einhaltung dieses Parameters für Ihren Workflow ist. Im Buchdruck sind leere Seiten keine Seltenheit, im Zeitschriftendruck jedoch eher die Ausnahme. Es liegt also an Ihnen, wann Sie welche Möglichkeit anwenden. Im Zweifelsfall nehmen Sie zunächst alle Einstellungen wie hier beschrieben vor.



Notizen

Im Fenster „Bilder“ (6) stellen Sie ein, ab wann Ihnen eine zu geringe Bildauflösung als Fehler gemeldet wird. Die Prüffregel schlägt einen Wert von 150 DPI vor. Im hochqualitativen Bogenoffset sind 200 DPI unserer Meinung nach die unterste Grenze. Im Zeitungsdruck sowie im Digitaldruck sind 150 DPI jedoch tatsächlich noch gut druckbar. Vorsicht ist geboten, wenn Sie Bilder unter 200 DPI JPEG-komprimieren, lesen Sie dazu bitte Seite 48.

Am unteren Seitenrand sehen Sie eine Reihe von Musterbildern in unterschiedlichen Auflösungen. Wenn Sie auf Nummer sicher gehen wollen, geben Sie hier 300 DPI ein.

Im Fenster „Farbe“ (7) erlauben Sie zunächst „0“ Schmuckfarb-Auszüge, keine RGB-Farben, kein LAB und ICC. Jede verwendete Schmuckfarbe wird Ihnen nun als Fehler gemeldet. Wenn Sie die Prüffregel fertig gestellt haben, können Sie sie duplizieren, in „Bogenoffset CMYK + Schmuck“

umbenennen und hier eine oder mehrere Schmuckfarben eintragen. Dann haben Sie eine Prüffregel, die Schmuckfarben zulässt.

Zeichensätze (8) sollten grundsätzlich eingebettet sein. Mit „als Set von Zeichen“ sind Untergruppen gemeint, wenn nur die verwendeten Schriftzeichen eingebettet wurden. Das ist generell unproblematisch, allerdings lassen sich jetzt Textänderungen im PDF nur noch mit erhöhtem Aufwand durchführen.

Unter „Rendering“ (9) lassen Sie sich Transparenzen, Rasterfunktionen, Transferkurven und eingebetteten PS-Code unbedingt als Fehler anzeigen. Diese Funktionen können sich nachhaltig auf die Darstellung Ihrer Daten auswirken und haben in einer PDF-Datei nichts zu suchen. Auch Haarlinien können Sie sich hier als Fehler anzeigen lassen, im CTP-Zeitalter sind Sie jedoch nicht mehr so problematisch wie zu Zeiten der analogen Plattenbelichtung.

PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



Acrobat-Hilfe

Auch Acrobat verfügt über eine interaktive Online-Hilfe mit vielen Screenshots, Links, Querverweisen und Tipps. Es lohnt sich also, bei Fragen mal nachzuschlagen. Auch zum Thema Preflight werden hier viele Fragen beantwortet.

The image shows four screenshots of the Adobe Acrobat 8 Preflight dialog box, each with a red box around a specific number (6, 7, 8, 9) indicating a configuration step:

- Screenshot 6:** The 'Bilder' (Images) tab is selected. The 'Farb- bzw. Graustufenbild-Auflösung ist' (Color or grayscale image resolution is) section is expanded. The 'Kleiner als' (Smaller than) option is selected with a value of 200 Pixel pro Zoll (ppi).
- Screenshot 7:** The 'Farbe' (Color) tab is selected. The 'Seiten in diesem Dokument erzeugen bei der Separation' (Generate pages in this document during separation) section is expanded. The 'mehr als' (More than) option is selected with a value of 0, and 'Schmuckfarb-Auszüge' (Spot color extractions) is checked.
- Screenshot 8:** The 'Zeichensätze' (Fonts) tab is selected. The 'Zeichensatz ist eingebettet' (Font is embedded) section is expanded. The 'als Set von Zeichen' (as a set of characters) option is selected.
- Screenshot 9:** The 'Rendering' (Rendering) tab is selected. The 'Verwendet Transparenz' (Uses transparency) option is checked. Other options like 'Verwendet benutzerdefinierte Rasterereinstellungen' (Uses custom raster settings) and 'Verwendet benutzerdefinierte Transferkurven' (Uses custom transfer curves) are also checked.



PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



190 Prüfregelein

Viele der benutzerdefinierten Prüfregelein haben kryptische Bezeichnungen. Lassen Sie sich davon nicht beirren. Wählen Sie nur die aus, deren Bedeutung Sie auch kennen. Je mehr Sie prüfen lassen, desto verwirrender wird der Preflight-Report und nicht alle Regeln sind auch wirklich für jeden Workflow notwendig.

Die Überprüfung der „PDF/X-Konformität“ (10) deaktivieren Sie komplett. Schließlich wollen Sie ja erst ein PDF/X erstellen und nicht prüfen, ob Ihre Datei schon alle Voraussetzungen für ein PDF/X erfüllt. Auch auf die automatische Konvertierung in ein PDF/X (11) sollten Sie verzichten.

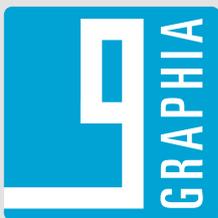
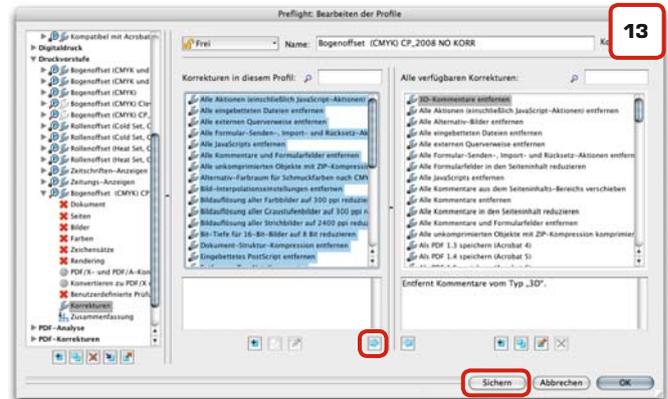
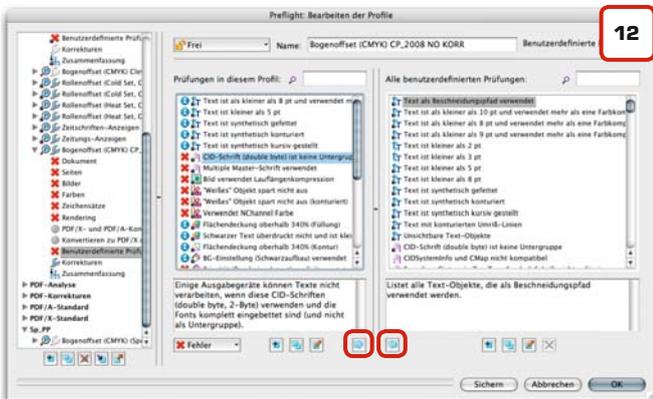
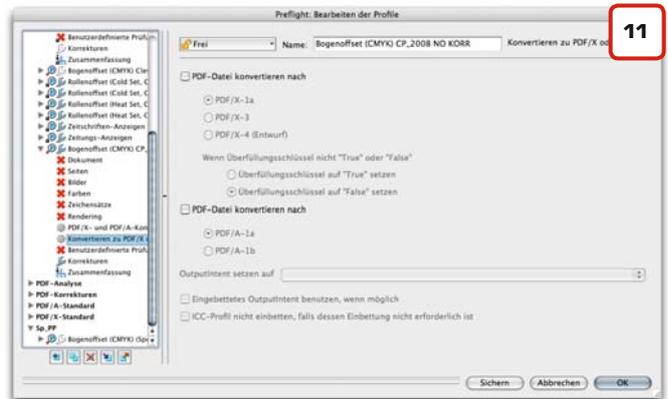
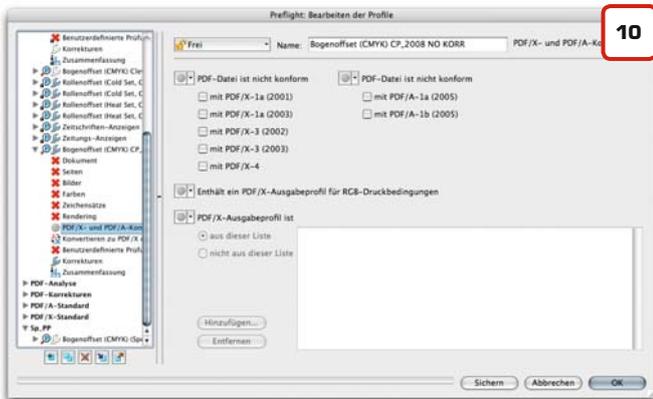
Im Fenster „Benutzerdefinierte Prüfregelein“ (12) wird es etwas komplizierter. Hier sehen Sie zunächst eine Auflistung von Prüfregelein, die das zu Anfang ausgewählte und duplizierte Profil bereits enthält. Benutzerdefinierte Regeln können beispielsweise überprüfen, ob Ihre Datei überdrückenden weißen Text enthält oder Formularfelder. Wenn Sie eine der Regeln anklicken, dann erscheint im Fenster darunter eine kurze Erklärung, was genau diese Regel überprüft.

Stört Sie eine dieser Regeln oder Sie sind der Meinung, diese Regel ist für Ihr Dokument nicht notwendig, können Sie sie mit einem Klick auf „Entfernen“ (blauer Pfeil nach rechts) aus Ihrem Prüf-Profil löschen.

Wenn Sie jedoch weitere Parameter überprüfen wollen, dann können Sie sie mit einem Klick auf „Hinzufügen“ (blauer Pfeil nach links) zu Ihrem Prüf-Profil hinzufügen.

Hier können Sie aus über 190 Regeln die auswählen, die Sie auf Ihr PDF anwenden wollen. **Wichtig: Wenden Sie nur die Regeln an, deren Sinn Sie auch verstehen, denn sonst bekommen Sie eine lange Liste von Fehlern, aber kennen deren genaue Bedeutung nicht. Das bringt mehr Verunsicherung als Sicherheit.**

Im Fenster „Korrekturen“ (13) sehen Sie, welche Fix-Up-Korrekturen im Profil hinterlegt sind. Wenn Sie alle Fix-Up's bei gedrückter Shift-Taste anklicken, können Sie sie anschließend aus dem Profil entfernen. Ansonsten wählen Sie die Fix-Up's aus, die Sie für sinnvoll halten. Gehen Sie auch hier nach dem Gießkannen-Prinzip vor. Wenn Sie die Prüfregelein fertig erstellt haben, speichern Sie sie ab und kehren zurück zum Preflight-Hauptfenster.



GRAPHIA
 Willy Nothnagel GmbH & Co. KG
 Schöfferstraße 2
 64295 Darmstadt
 Telefon 061 51/3304-0
 Telefax 061 51/3304-175
 www.graphia.de

Mit **GRAPHIAware® DATAS** kalkulieren Sie sicher und bequem mit frei wählbarer Gewinnmarge Druckaufträge, z. B. für den Digitaldruck, unter Berücksichtigung der Maschinendaten (Klickkosten, Leasing, Personal usw.).

Angebotswesen – Auftragsbestätigung – Arbeitszettel – Auftragsverfolgung – Lieferscheine – Rechnungen – **alles unter Kontrolle!**



Im Preflight-Fenster (14) wählen Sie das soeben erstellte Profil aus und klicken auf „Ausführen“. Denken Sie daran, ggf. die Fix-Up-Funktion zu deaktivieren.

Die Preflight-Ergebnisse werden Ihnen in einem neuen Fenster präsentiert (15). Ein rotes X bedeutet, dass der Preflight einen Fehler in Ihrem Dokument gefunden hat. Hier hat der Preflight unter anderem ein RGB-Bild gefunden.

Wenn Sie die Fehlermeldung auswählen und unten im Fenster „Ausgewähltes Objekt in Snap-Ansicht anzeigen“ aktivieren, öffnet sich ein weiteres Fenster (16). Hier sehen Sie, welches Objekt die Fehlermeldung verursacht hat. Bei einigen Objekten können Sie auch auf die Fehlermeldung im Report doppelklicken, Sie bekommen dann direkt im PDF das Problem-Objekt mit einer rotgestrichelten Linie angezeigt (17).

Nicht alle Fehler, die der Preflight als solche meldet, sind wirklich welche. Wenn ein Bild statt den im Prüf-Profil geforderten 200 DPI nur 199 DPI hat, wird Ihnen der Preflight dies als Fehler melden, obwohl das Bild noch problemlos druckbar ist. Nehmen Sie sich daher die Zeit, die Preflight-Ergebnisse sorgfältig auszuwerten.

Last-Minute-Änderungen

Wenn Sie einen Fehler ausfindig gemacht haben, dann sollten Sie diesen im Ursprungsdokument beseitigen und eine neue PDF-Datei erzeugen.

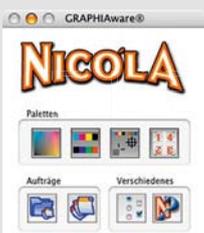
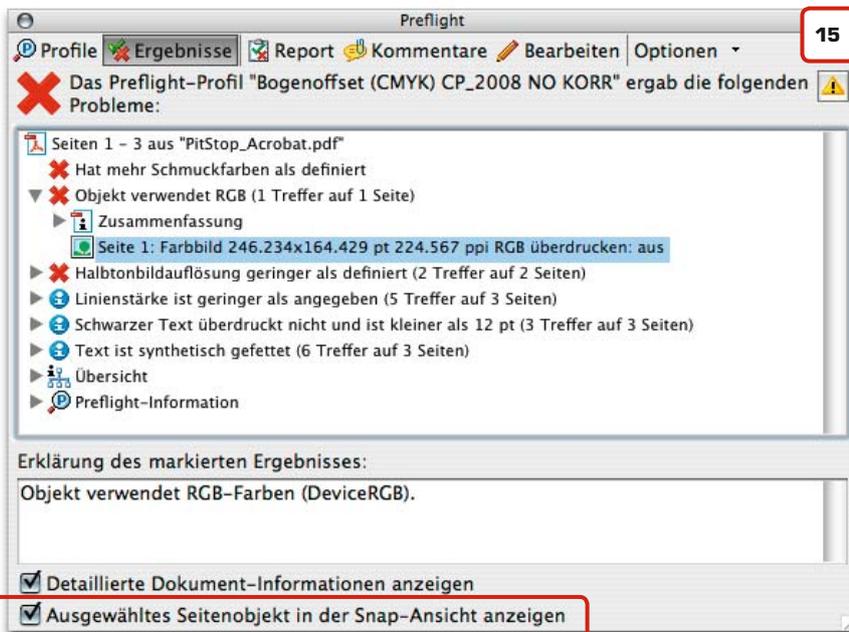
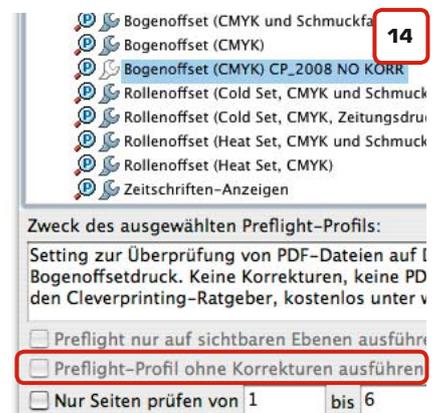
Umfangreichere Änderungen, wie den Austausch von Schriften oder Textkorrekturen, sollten Sie – wenn möglich – immer im Ursprungsdokument vornehmen. Ausdrücklich abzuraten ist an dieser Stelle von der Verfahrensweise, PDF-Dateien zum Editieren in Grafikprogrammen, wie z. B. Illustrator oder Corel Draw, zu öffnen. Hierbei besteht immer die Gefahr, dass Veränderungen an den PDF-Daten entstehen!

Wer regelmäßig Änderungen oder Korrekturen an PDF-Daten vornehmen muss, dem empfehlen wir das Programm PitStop von Enfocus. Mehr zu diesem Programm und seinen Möglichkeiten erfahren Sie auf Seite 110 dieser Broschüre.

Als PDF/X zertifizieren

Als letzten Schritt vor der Weitergabe Ihrer PDF-Daten an die Druckerei sollten Sie Ihre PDFs in ein PDF/X konvertieren.

PDF-Preflight im Adobe-Acrobat 8



NICOLA

GRAPHIAware® Nicola ist ein voll funktionsfähiges Lowcost Ausschießprogramm, welches in Verbindung mit Adobe® InDesign® CS und Mac OS 10.x einen sehr großen Teil aller Druckjobs perfekt verarbeitet.

HANSA GRAFIA

Grafische Systeme

In de Tarpen 50
22848 Norderstedt
Telefon 0 40/50 05 66-0
Telefax 0 40/59 29 46
www.hansagrafia.de



PDF zertifizieren als PDF/X



Wenn Sie sich bis hierhin an alle Ratschläge und Tipps in dieser Broschüre gehalten haben, dann sollten Ihre Daten eigentlich problemlos druckbar sein. Trotzdem sollten Sie Ihr PDF noch als PDF/X zertifizieren.

Ursprünglich war das PDF-Format als Universalformat zum Austausch von Office-Dokumenten und elektronischen Formularen gedacht. Sehr schnell entdeckte aber auch die Druckvorstufe das PDF als ideales Datenaustauschformat für sich. Voraussetzung für problemlos druckbare PDFs sind allerdings PDF-Daten, die mit den geeigneten Programmen und den korrekten Einstellungen generiert wurden.

Mittlerweile können eine ganze Reihe von Programmen PDFs erzeugen. Da sich die PDFs dieser Programme in ihrer Qualität teils erheblich voneinander unterscheiden, wissen Druckereien oftmals nicht, ob die eingehenden PDFs überhaupt die Grundvoraussetzungen für Druckbarkeit erfüllen. Also wurde ein Standard zur Erzeugung von PDFs für den Druck definiert – PDF/X-1a. Benannt ist dieser Standard nach der ISO-Norm ISO 15930-1. Diese Norm befasst sich mit Übermittlung digitaler Druckvorlagen im PDF-Format.

Die PDF/X-1a-Norm schreibt u.a. folgende Punkte vor:

- Alle verwendeten Schriften müssen eingebettet sein
- Bilddaten müssen als Bestandteil des PDFs enthalten sein
- CMYK- und Schmuckfarben sind erlaubt, RGB und LAB-Farben verboten
- OPI-Kommentare sind verboten
- Transferkurven sind verboten
- Rastereinstellungen sind erlaubt
- Die TrimBox muss definiert sein
- Die BleedBox muss definiert sein
- Kommentare und Formularfelder sind im Endformat nicht erlaubt
- Es muss angegeben sein, ob die Datei bereits überfüllt wurde
- LZW-Kompression ist verboten
- Verschlüsselung ist untersagt

Hierbei handelt es sich fast durchgehend um Eigenschaften einer PDF-Datei, die man mit dem Distiller 4 definieren und mit einem Prüfwerkzeug wie dem in Acrobat 8 implementierten Preflight relativ einfach kontrollieren kann. Nach erfolgreicher Überprüfung kann man sein PDF als PDF/X zertifizieren und der Druckerei so zu erkennen geben, dass das PDF die Grundvoraussetzungen zum Druck erfüllt.

Es muss kein PDF/X-1a sein, aber...

Grundsätzlich gilt, eine PDF-Datei muss nicht der PDF/X-1a-Norm entsprechen, um fehlerfrei druckbar zu sein. Theoretisch reicht es aus, im Distiller 8 die Joboption „Qualitativ hochwertiger Druck“ zu wählen und darauf zu achten, dass die Schriften komplett eingebettet und alle Bilder in 4c sind. Aber je genauer die PDF-Datei den PDF/X-1a Anforderungen entspricht, desto höher ist die Produktionssicherheit. Dies macht sich besonders beim Colormanagement bemerkbar.

PDF/X-1a oder PDF/X-3?

Der Unterschied zwischen den beiden X-Formaten liegt vor allem darin, dass ein PDF/X-1a ausschließlich CMYK- und Schmuckfarben erlaubt, ein PDF/X-3 jedoch noch weitere Farben, z. B. RGB- und LAB-Farben beinhalten kann. **Eine Zeit lang galt das PDF/X-3 als Wunschkandidat vieler Druckereien. Allerdings stellte sich schnell heraus, dass RGB-Bilder im PDF bei unsachgemäßer Farbkonvertierung zu Problemen in der Ausgabe führen können.** Zudem besteht nur sehr selten die Notwendigkeit, mit RGB-Bildern im PDF zu arbeiten. Mittlerweile bestehen daher immer mehr Druckereien auf PDF/X-1a-Daten. Auch wir geben mittlerweile dem PDF/X-1a den Vorzug vor dem PDF/X-3.

Es gibt insgesamt 4 PDF/X-1-Normen sowie zwei PDF/X-3-Normen, hinzu kommen diverse PDF-Sonderformate. Unser PDF/X-Special auf Seite 112 erklärt Ihnen die Unterschiede zwischen den PDF/X-Normen.

SCHULUNGSPROGRAMM

| | |
|---------------------------|-----|
| Inhouse-Training | 125 |
| ICC-Colormanagement | 126 |
| InDesign CS in der Praxis | 124 |
| PDF/X, Adobe-Acrobat 8 | 127 |

Notizen

Nachdem Sie Ihr PDF via Preflight auf Fehler überprüft haben, sind die letzten Schritte auf dem Weg zum „zertifizierten“ PDF/X schnell gemacht.

Sie erreichen die PDF/X-Funktion, indem Sie im Preflight-Fenster (1) auf den Button „Keine PDF/X-Datei“ klicken.

Es öffnet sich das Konvertierungsfenster (2). Hier müssen Sie zunächst entscheiden, ob Ihr PDF in ein PDF/X-1 oder in ein PDF/X-3 konvertiert werden soll. Wir empfehlen Ihnen die Speicherung als PDF/X-1a. Sprechen Sie gegebenenfalls mit Ihrer Druckerei, welche X-Variante dort gewünscht wird.

Der „Output-Intent“ beschreibt, für welches Druckverfahren Sie Ihre Daten erstellt haben. Wenn Ihr Druckauftrag im Bogenoffset auf gestrichenem oder glänzendem Papier gedruckt werden soll, dann wählen Sie hier „ISOcoated“ aus. Profis können hier auch eigene Output-Intents hinterlegen, mehr dazu finden Sie in der Acrobat-Hilfe.

Der „Überfüllungsschlüssel“ gibt an, ob Ihre Datei bereits „getrappt“ wurde. Als Trappen bezeichnet man das Über- und Unterfüllen von Farben. In der Regel werden PDF-Daten erst in der Druckerei getrappt, setzen Sie also den Überfüllungsschlüssel auf „False“.

Klicken Sie nun auf **OK**. Es erscheint zunächst eine Warnmeldung, dass auch bei diesem Vorgang Änderungen an Ihrer Datei vorgenommen werden. **Auch hier hat Adobe ein Fix-Up-Profil hinterlegt. Wenn Sie zuvor beim Preflight jedoch keine Fehler gefunden haben, dann wird hier nur die PDF/X-Konformität hergestellt.** Sie können also auch hier auf OK klicken.

Haben Sie alles richtig gemacht, werden Sie aufgefordert Ihr PDF als X1a abzuspeichern. Der Dokumentenstatus (3) ändert sich jetzt auf PDF-X.

Glückwunsch – Sie haben ein zertifiziertes und preflight-geprüftes PDF/X erzeugt.

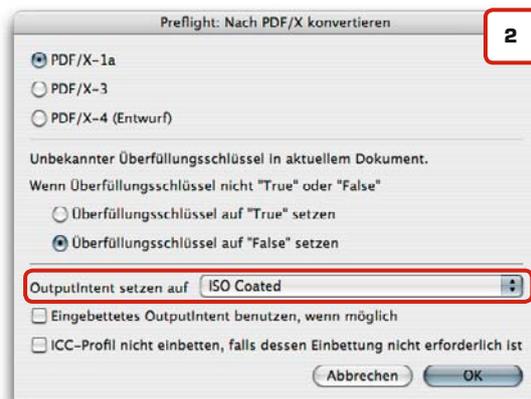
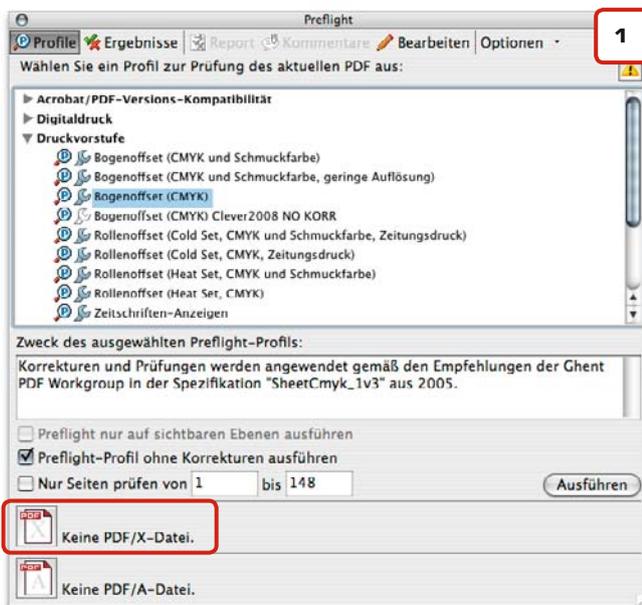
Jetzt sollte es auch im Druck keine Probleme mehr geben. Falls Ihnen angezeigt wird, dass Ihre PDF-Datei nicht erfolgreich als PDF/X gespeichert werden konnte, lassen Sie sich den Fehlerbericht anzeigen. Er gibt Aufschluss darüber, an welcher Stelle in Ihrer PDF-Datei Probleme (z. B. RGB-Bilddaten) vorliegen. Nach der Behebung dieser Probleme sollte einem erfolgreichen Speichern als PDF/X-1 oder PDF/X-3 nichts mehr im Weg stehen.

PDF zertifizieren als PDF/X



PDF/X-Fehlermeldung

In einigen Fällen wird es Ihnen nicht gelingen, Ihr PDF in ein PDF/X zu konvertieren. Die Begründungen, die Ihnen Acrobat in so einem Fall liefert, können für Laien sehr kryptisch sein. Können Sie den Fehler nicht ausfindig machen, dann muss das nicht bedeuten, dass Ihr PDF nicht doch noch fehlerfrei gedruckt werden kann. Sprechen Sie in diesem Fall mit den Fachleuten in Ihrer Druckerei.



Gehen Sie auf Nummer „S I C H E R“ 20,50 €
Zertifizierte GMG-Colorproofs, z. B. DIN A4 nur

Sie liefern PDF-Dateien an proof@reproteam.com. Von den Daten, die Sie bis 12.00 Uhr bei uns anliefern, erhalten Sie am nächsten Tag die Proofs – inkl. Zertifizierung!
Preise für weitere DIN-Formate: A3 = 26,00 €, A2 = 36,50 €. Mengenrabatte auf Anfrage.

Die Spezifikationen für die Anlieferung der PDF-Dateien erhalten Sie unter www.reproteam.com.
Alle Preise zzgl. Versandkosten. Bitte denken Sie an die Angabe von Liefer- und Rechnungs-Anschrift!

PDF-Korrekturen mit PitStop-Professional 7



Wer regelmäßig Korrekturen und Änderungen an PDF-Daten durchführen muss, der kann auf die Möglichkeiten des Acrobat-Zusatzprogramms PitStop-Professional 7 von Enfocus zurückgreifen.

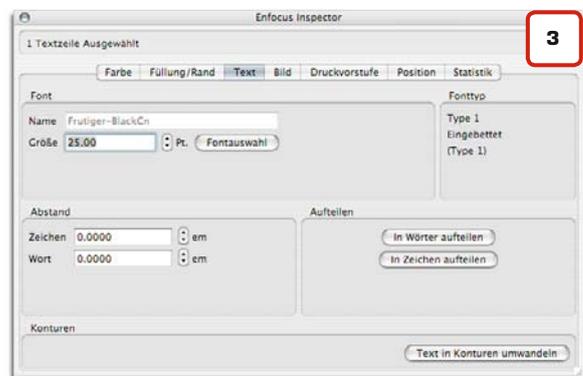
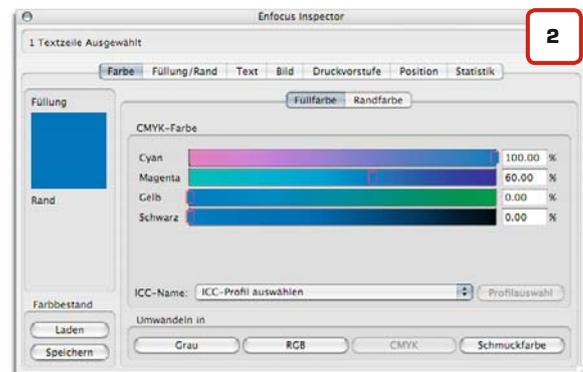
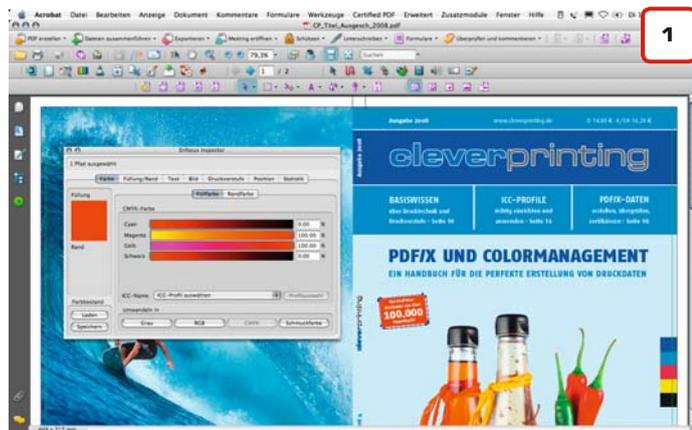
Ein in Acrobat geöffnetes PDF (1) kann mit PitStop über die Menüs Farbe (2), Füllung, Rand, Text (3), Bild, Druckvorstufe, Position und Statistik schnell und sicher editiert werden.

Sie können einzelne Objekte auswählen, sich deren Eigenschaften anzeigen lassen und ggf. ändern. Sie können Farben von RGB in CMYK konvertieren, komplette PDFs in Graustufen umwandeln oder die Bildkomprimierung von PDFs verändern. Nahezu alle Eigenschaften des PDFs lassen sich beeinflussen, auch Textkorrekturen sind möglich.

Änderungen und Korrekturen können lokal begrenzt auf das ausgewählte Objekt oder auf alle identischen Objekte im gesamten Dokument angewendet werden. Über Aktionslisten können wiederkehrende Änderungen gespeichert und bei Bedarf wieder aufgerufen werden.

Auch PitStop-Professional verfügt über eine Preflight-Funktion. Sie kann, wie auch Acrobat Professional 8, Fehler erkennen und auf Wunsch automatisch korrigieren (4).

Noch weiter gehen die Funktionen von PitStop-Server. Überprüfungen und Korrekturen können hier über Hotfolder automatisiert werden. So können über FTP oder E-Mail eingehende PDFs vollautomatisch überprüft und ggf. korrigiert werden. Damit lassen sich Abläufe in der Druckvorstufe und der Zeichnung wesentlich effizienter gestalten. Eine voll funktionsfähige, deutschsprachige 30-Tage-Demo finden Sie auf der Webseite des Distributors unter www.impressed.de



Notizen

Mit einem
Schlag über
40% gespart

i1 iSis Power Bundle

Das unvergleichliche „alles in einem“ Farbmanagement
Komplettpaket für Druckvorstufe und Druck

Das i1 iSis Power Bundle ist die ultimative Lösung für professionelle Farbwiedergabe, denn es beinhaltet alles, was Sie für effizientes und hochpräzises Farbmanagement brauchen.

Beinhaltet:

- i1 iSis XL – der einzigartige, schnelle und hochpräzise Chart Reader, der Testcharts bis zu A3+ Größe einlesen kann, sowie No Filter und UV Cut Filter Messdaten in einem Durchgang erzeugen kann.
- i1 Pro – der Industrie Standard für Spot Messung, Monitor Profilierung, Umgebungslicht Messung und vieles mehr - alles in einem einzigen Handmessgerät.
- Profile Maker 5 Publish Plus – die umfassende High End Profilierungs-Software für jedes Gerät in Ihrem Workflow, inklusive Multicolor (CMYK+) Profilierung
- Und: ProfileMaker 5 Device-Link – Die Software zur Erstellung von präzisen Device-Link Profilen

Alles zu einem sensationellen Bundle-Preis

Gehen Sie zu xrite.com oder zu Ihrem lokalen Händler, um noch heute dieses einzigartige Paket zu erwerben!



 x-rite



Damit Grafiker
und Drucker sich verstehen!

enfocus

Enfocus PitStop 7 Professional



Industriestandard beim Preflighting
und Bearbeiten von PDFs

- Überprüfung von PDFs gemäß Industriestandards
- Anzeige und Navigation zu fehlerhaften Objekten
- Interaktive Korrektur aller Objekt-Attribute
- Umwandlung von Text in Zeichenpfade
- Platzierung von PDFs in PDFs
- Kompatibilität mit Acrobat® 8 (bis PDF 1.7)
- Universal Binary

IMPRESSED

Enfocus PitStop 4 Server



Das unentbehrliche Werkzeug für das Preflighting
und die automatische Korrektur vieler PDF-Dateien

- Hotfolderbasierte, automatische Überprüfung von PDFs
- Automatische Korrektur von PDFs
- Nahtlose Integration mit PitStop Professional 7
- Zuverlässiger, hochperformanter Serverbetrieb
- Ausführliche Prüfreports als PDF oder XML
- Kompatibilität mit Acrobat® 8 (bis PDF 1.7)
- Universal Binary

www.impressed.de

Neue
Versionen

Die Geschichte des PDF/X-Formates



Mittlerweile gibt es insgesamt vier PDF/X-1 Normen, zwei PDF/X-3-Normen sowie diverse PDF-Sonderformate. Unser Special bietet Ihnen einen Überblick über alle PDF/X-Formate und deren Beschaffenheit.

Die PDF/X-Geschichte

Das PDF/X Format wurde ursprünglich für den nordamerikanischen Zeitungs- und Zeitschriftendruck entwickelt. Ziel war es, ein zuverlässiges Datenformat zu schaffen, das einen Ersatz für das bis dahin verwendete EPS oder TIFF/IT-Format bot.

Das PDF-Format stellte sich hier als ideales Datenaustauschformat dar. Allerdings wurde das PDF-Format ursprünglich nicht für den PrePress-Bereich entwickelt sondern war als universelles, plattformübergreifendes Austauschformat gedacht. Das Problem mit diesen „herkömmlichen“ PDF-Daten war jedoch, dass Sie Formularfelder, Links oder Multimedia-Inhalte beinhalten konnten und somit für den Druck ungeeignet waren. Auch nicht eingebettete Schriften, zu niedrig aufgelöste Bilder oder nicht vorgesehene Farben verursachten in den Druckereien immer wieder Probleme.

Also musste ein Standard geschaffen werden, mit dem ein „blinder Datenaustausch“ zwischen Kunde und Druckerei möglich wurde. Fehlerquellen und Rückfragen sollten (so weit wie möglich) von vorn herein ausgeschlossen werden. Aus dieser Idee des „PDF for blind eXchange“ wurde 1995 schließlich das PDF/X-Format (das X steht also für exchange, Austausch).

Als Vater des PDF/X gilt heute die DDAP (Digital Distribution of Advertising in Publications), eine Vereinigung von Betrieben und Spezialisten aus der grafischen Industrie. Mehr zu dieser Vereinigung und ihren Zielen finden Sie unter www.ddap.org.

Vom PDF/X zum PDF/X-3

PDF/X ist genau genommen nichts anderes als ein Satz von Regeln, die bestimmen, wann ein PDF als digitale Druckvorlage geeignet ist. Da diese Regeln seinerzeit noch sehr weit gefasst waren, blieb PDF/X zunächst eine recht „offene“ Idee. Damit diese Regeln nicht von jedem angepasst oder geändert werden, wurden Sie 1999 mit dem PDF/X-1:1999 in eine ANSI-Norm gefasst. (Das American National Standards Institute ANSI ist vergleichbar mit dem DIN, dem Deutschen Institut für Normung e.V.)

Dieses sehr frühe PDF/X-1-Format basierte auf dem PDF 1.2 Format. Damit konnte das PDF/X-1 zwar mit CMYK- und Sonderfarben umgehen, Sonderfarben in Duplex-Bildern oder Verläufen waren allerdings nicht möglich. Das Format setzte sich daher auch nicht durch und gilt heute als überholt.

PDF/X-1a:2001

Die Situation änderte sich mit dem Adobe Acrobat 4, der erstmals PDFs im Format 1.3 erstellte. Hier waren auch komplexe Sonderfarb-Situationen in Bildern und Verläufen möglich.

Die PDF/X-1:1999-Norm wurde überarbeitet und im Jahr 2001 zu einer verbindlichen Norm namens ISO 15930-1 zusammengefasst (ISO = International Standardisation Organisation, eine Vereinigung von staatlichen Normungsorganisationen wie DIN und ANSI aus über 150 Ländern). Die ISO-Norm 15930-1 bestimmt die Spezifikationen von zwei X-Varianten, PDF/X-1:2001 und PDF/X-1a:2001.

PDF/X-1:2001 erlaubte im Gegensatz zur „a“-Variante noch die Verwendung von OPI-Informationen in Form von „Embedded Files“, d. h. nicht PDF-Bildobjekte, wie z. B. TIFF/IT-Daten, wurden in ihrem Ursprungsformat in die PDF-Datei eingebettet. Auch das Verschlüsseln der PDF-Datei mit einem Passwort war erlaubt. Auch dieses Format gilt heute daher als überholt.

Auf der Webseite der European Color Initiative (ECI) finden sich viele Informationen zum Thema PDF/X sowie zum Thema Colormangement.

www.eci.org



Notizen

Ganz anders das PDF/X-1a:2001. Dieses Format setzte sich sehr schnell durch und findet auch heute noch Verwendung.

Die ISO-Norm 15930-1 bestimmt, welche Eigenschaften ein PDF/X-1a:2001 aufweisen muss, damit es für den „blinden Datenaustausch“ geeignet ist.

Diese ISO-Norm 15930-1 regelt in deren Ausprägung PDF/X-1a unter anderem folgende Punkte:

- Alle verwendeten Schriften müssen eingebettet sein, zumindest die verwendeten Zeichen
- Bilddaten müssen als Bestandteil des PDFs enthalten sein
- OPI-Kommentare sind verboten
- CMYK- und Schmuckfarben sind erlaubt, LAB und RGB-Farben verboten
- Kommentare und Formularfelder sind im Endformat nicht erlaubt
- Transferkurven sind verboten
- Rastereinstellungen sind erlaubt

- Die Seitengeometrie (Endformat/Anschnitt) muss definiert sein
- Es muss angegeben sein, ob die Datei bereits überfüllt wurde
- LZW-Kompression ist verboten
- ZIP- und JPEG-Kompression sind erlaubt
- Verschlüsselung ist untersagt
- Nennung der Druckbedingung, für die die Datei erstellt wurde
- Das PDF muss als PDF/X erkenntlich sein (PDF/X-Norm-Kennung)

Mit dem PDF/X-1a:2001 und dem Acrobat 4 begann der Durchbruch der PDF-Technologie in der Druckbranche. Heute unterstützen alle Hersteller von Belichter- und Drucker-RIPs die PDF-Technologie und die damit verbundenen Vorteile. Das PDF hat sich weltweit zum Standardformat für die Übermittlung von Druckdaten entwickelt. Es gibt wohl kaum noch eine Druckerei, die keine PDF-Daten annimmt.

Die Geschichte des PDF/X-Formates



OneVision

Wichtiger Kunde.

Das Druckergebnis muss einfach perfekt sein.



Der neue Sprinter. Komme, was wolle.

Der neue Sprinter mit extrabreiter Schiebetür und bis zu 17m³ Ladevolumen.

► Was immer der Alltag auch bringt, Sie stecken es einfach weg. Mit bis zu 17m³ Ladevolumen und Superhochdach ist der neue Sprinter nicht nur größer als je zuvor, er passt sich auch noch besser Ihren Bedürfnissen an. Ob Sie nun bis zu sechs Einheiten variieren wollen oder sport-

gen Stützger, die Schiebetür mit einer Durchladehöhe von 1,30 m macht den Weg frei für alle Mögliche und Unmögliche. Nur nicht für Überraschungen.

Mehr über den vielseitigsten Sprinter aller Zeiten erfahren Sie bei Ihrem Mercedes-Benz Partner oder unter www.mercedes-benz.de/sprinter.



Mercedes-Benz

Mit OneVision Software-Lösungen können Sie angelieferte Dateien schnell und einfach an die Druckumgebung anpassen.

Wenn Sie erfahren möchten, was Ihnen OneVision zum Thema Farbmanagement und Aufbereitung von Druckdateien zu bieten hat, setzen Sie sich einfach mit uns in Verbindung oder besuchen Sie uns im Internet:

OneVision Software AG
Tel: 0941.78004.0 — Fax: 0941.78004.111
Email: info@OneVision.com

www.OneVision.com/cleverprinting.html

Die Geschichte des PDF/X-Formates



PDF/X-ready

In der Schweiz hat eine Vereinigung von Betrieben aus der grafischen Industrie eine Initiative Namens PDF/X-ready gegründet.

Ziel dieser Initiative ist es, Anwendern Distiller-Settings und Prüfprofile zur Verfügung zu stellen, die auf verschiedene Druckverfahren hin angepasst sind und somit die Erstellung von Druck-PDFs vereinfachen. Die deutsche Forschungsgesellschaft Druck e.V. (FOGRA) wird voraussichtlich in Kürze eine vergleichbare Initiative starten. Mehr dazu erfahren Sie im Cleverprinting-Newsletter.

PDF/X-3:2002

Was macht eine Werbeagentur, die eine Anzeige als PDF liefern soll, aber noch nicht weiß, wo dieses PDF dann gedruckt wird, etwa in der Zeitung oder im Bogenoffset? In diesem Fall bietet sich die Möglichkeit, Bilddaten medienneutral im RGB-Format weiterzugeben.

Medienneutrale Daten erfordern, dass die Bilddaten (oder auch andere farbige Objekte) mit einem ICC-Profil versehen werden, welches bei der Konvertierung die Farbraumtransformation steuert. Die Bilddaten in der PDF-Datei müssen daher über ein angehängtes ICC-Profil verfügen - was jedoch in der ISO-Norm 15930-1 / PDF/X-1a:2001 verboten ist.

Aus diesem Grund wurde die ISO-Norm 15930-1 überarbeitet und als ISO-Norm 15930-3 veröffentlicht. Diese Norm beschreibt das PDF/X-3:2002 und besagt, dass neben Schmuck- und Sonderfarben auch RGB-Bilddaten im PDF/X-3 erlaubt sind. Aber: RGB-Bilddaten sind nur erlaubt, solange der Farbraum dieser RGB-Bilddaten durch ein ICC-Profil definiert ist.

PDF/X-1a:2003 und PDF/X-3:2003

Im Jahr 2003 brachte Adobe den Acrobat 5 auf den Markt, der mit der PDF-Version 1.4 viele neue Features mitbrachte, u. a. eine verbesserte Bildkompression. Damit diese Features auch im PDF/X-1a und PDF/X-3-Format genutzt werden konnten, war eine Änderung der ISO-Normen notwendig. Also veröffentlichte man im Jahr 2003 die ISO-Norm 15930-4: PDF/X-1a:2003 und ISO 15930-6: PDF/X-3:2003.

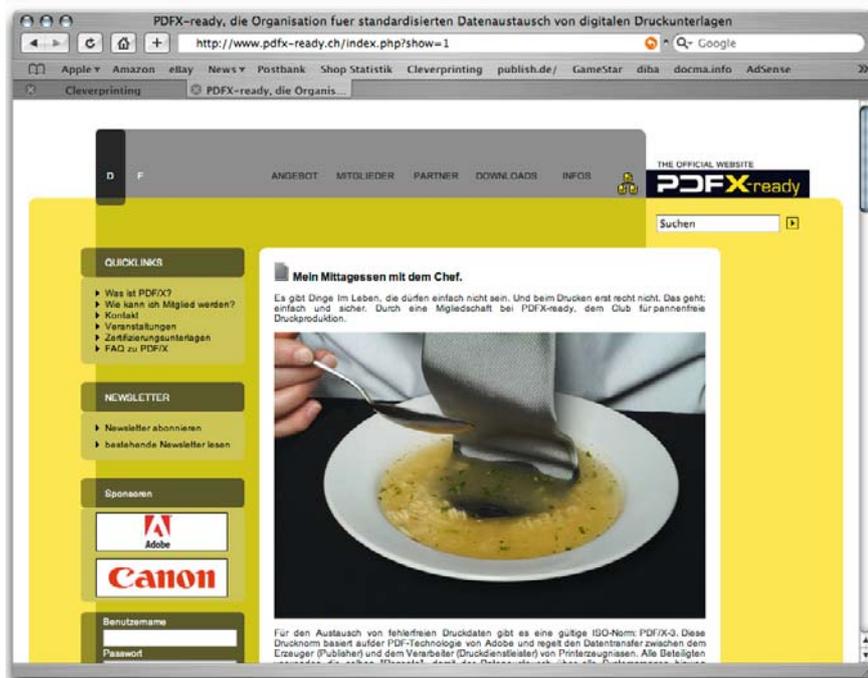
Welches PDF/X für welches Druckverfahren?

Obwohl also PDF/X-1a:2003 und PDF/X-3:2003 die neueren PDF/X-Versionen sind, gelten die älteren Versionen PDF/X-1a:2001 sowie PDF/X-3:2002 immer noch als Standard.

Das PDF/X-1a:2001-Format findet vorzugsweise im Zeitungsdruck Anwendung. Aber nicht nur verschiedene Zeitungsdruckereien bestehen auf eine Datenanlieferung in diesem Format, sondern mittlerweile auch verschiedene Digital- und Bogenoffset-Druckereien. Das „Schöne“ an dem PDF/X-1a-Format ist, dass RGB-Bilder ausgeschlossen sind, Probleme bei der Farbkonvertierung auf Seiten der Druckerei dadurch ebenso.

Das PDF/X-3:2002-Format findet vorzugsweise im Bogenoffset-Druck Anwendung. Hier kommt es häufiger vor, dass neben Schmuck- und Sonderfarben auch RGB-Farben benötigt werden.

Die PDF/X-1a:2001 und PDF/X-3:2002-Daten können direkt vom Distiller 8 oder bei einigen Programmen auch beim PDF-Export erzeugt werden. Diese Verfahrensweisen sind jedoch nicht sehr sinnvoll, lesen Sie dazu bitte unser Special „Kein PDF/X im Distiller“ auf Seite 82.



Notizen

Zusammenfassung der PDF/X-Normen:

Es gibt also insgesamt vier PDF/X-1-Normen sowie zwei PDF/X-3-Normen. Hier eine Übersichtstabelle aller momentan veröffentlichten PDF/X-Normen.

| | |
|-------------|---|
| ANSI/CGATS | spezifiziert PDF/X-1:1999 (veraltet) |
| ISO 15929 | spezifiziert den PDF/X-Ansatz global |
| ISO 15930 | spezifiziert einzelne Teile der X-Norm |
| ISO 15930-1 | spezifiziert PDF/X-1:2001 (veraltet) |
| ISO 15930-1 | spezifiziert PDF/X-1a:2001 |
| ISO 15930-2 | spezifiziert PDF/X-2 (unveröffentlicht) |
| ISO 15930-3 | spezifiziert PDF/X-3:2002 |
| ISO 15930-4 | spezifiziert PDF/X-1a:2003 |
| ISO 15930-5 | spezifiziert PDF/X-2:2003 |
| ISO 15930-6 | spezifiziert PDF/X-3:2003 |

Sonderfälle PDF/X-2, PDF/X-A, PDF/X-Plus, PDF/X-4

Neben den Standard-Austauschformaten X-1a und X-3 gibt es noch eine ganze Reihe PDF-Sonderformate, so z. B. das PDF/X-2, das PDF/A-Format sowie viele Eigenentwicklungen, wie beispielsweise die Certified-PDF-Initiative von Enfocus.

Das PDF/X-2 sollte wieder das Einbinden von externen Objekten ermöglichen, ähnlich der OPI-Technologie. Auch das Einbinden von mehreren PDFs mittels einer Buchfunktion sollte möglich sein. Die X-2-Variante wäre demnach vor allem im Katalog-Bereich interessant geworden, wo umfangreiche PDFs mit extremen Datenmengen anfallen. Die PDF/X-2-Norm wurde jedoch nie veröffentlicht und wird wohl durch eine spätere Norm ersetzt.

Die PDF/A-Variante ist für die Langzeitarchivierung von PDF-Daten entwickelt worden. Da PDFs eine Vielzahl von Mediendaten beinhalten können, z. B. Filme und Audiofiles, aber auch gescannte Seiten und Javascript-

Aktionen, kann es durchaus passieren, dass ein PDF mit solchen Inhalten sich in einigen Jahren nicht mehr öffnen lässt. Die ISO-Norm 19005-1:2005 regelt, wie ein PDF/A-konformes PDF für die Langzeitarchivierung aufgebaut sein muss.

Die PDF/X-Plus-Spezifikationen der Ghent PDF-Group (<http://www.gwg.org>) setzen auf die PDF/X-1a:2001-Norm auf. Mit PDF/X-Plus verfolgt die Ghent PDF-Group das Ziel, die PDF-Erstellung für den Druck noch genauer zu definieren. Welche Bildauflösung ist für welches Druckverfahren notwendig, wie viel Anschnitt muss angelegt werden, welche Distiller-Einstellungen sind notwendig, wie muss das PDF geprüft werden usw.

PDF/X-4 und PDF/X-5 sind die Arbeitstitel von zukünftigen PDF/X-Normen. Diese Normen werden in Kürze die Verwendung von Transparenzen, Ebenen, OPI-Kommentaren, Colormanagement sowie anderen Features im PDF/X regeln. **Einige Programme der CS3 bieten bereits einen PDF/X-4-Export an, allerdings handelt es sich hierbei noch nicht um die endgültige Fassung der ISO-Norm.**

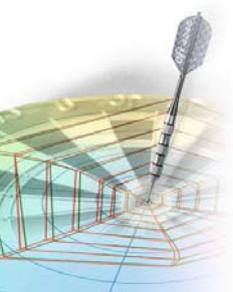
Die Geschichte des PDF/X-Formates



Certified PDF von Enfocus ist eine Technologie, bei der eine Druckerei einem Kunden ein eigenes Prüfprofil zur Verfügung stellen kann. Der Kunde prüft mit diesem Profil seine Daten auf eventuelle Fehler. Sind die Daten – nach Maßstäben der Druckerei – fehlerfrei, kann der Kunde sie als „Geprüft“ zertifizieren und an die Druckerei weiterleiten. Diese Technologie bietet Druckereien enorme Vorteile, allerdings muss der Kunde über spezielle Software verfügen.

Noch mehr Informationen zu den verschiedenen PDF/X-Formaten und viele weiterführende Informationen finden Sie hier:

<http://www.pdfzone.de>
<http://www.pdfx-ready.ch>
<http://www.prepress.ch>
<http://www.eci.org>



EFI Proof PAPER 4245 Semimatt: Voll ins Weiße getroffen!

Mit dem **EFI Proof Paper 4245 Semimatt** treffen Sie die neue **Fogra Norm 39 L** zielsicher. Der **Weißpunkt** dieses Papiers weicht kaum vom vorgegebenen Wert der **ISO Norm 12647-7** ab. Eine Papiersimulation wird dadurch überflüssig und Sie sparen Zeit und Tinte.

Krügercolor – Dr. Jürgen Krüger • Tel. (030) 76 28 80 47
www.dr-juergen-krueger.de • info@dr-juergen-krueger.de

Farbverbindliche Digitalproofs



ECI 2002 Testchart

Digitale Druckvorlagen – Proofs – sind wichtiger Bestandteil eines jeden Druckauftrages. Ohne farbverbindliche Proofs hat der Grafiker keine Sicherheit, dass seine Arbeit seinen Vorstellungen und Kundenanforderungen entspricht. Der Drucker an der Maschine hat ohne verbindliche Farbvorlage keinerlei Anhaltspunkt, wie das endgültige Druckergebnis aussehen soll. Er kann ohne Proof lediglich nach Standardwerten drucken.

Fehler in den Bilddaten, die auf farbverbindlichen Proofs sofort aufgefallen wären, werden ohne Proofs frühestens in der Druckmaschine bemerkt. Im ungünstigsten Fall erst, wenn die Auflage gedruckt ist.

Sie sollten also vor jedem Druckauftrag Proofs von Ihren Daten anfertigen lassen, bei umfangreichen Projekten zumindest von den wichtigsten Seiten. Die Kosten hierfür sind im Vergleich zu einem durch Datenfehler erforderlichen Neudruck gering.

Wann ist ein Proof farbverbindlich?

Sinn und Zweck eines Proofs ist nicht der möglichst lineare Ausdruck. Vielmehr soll ein Proof genau simulieren, wie Daten nach dem Druck aussehen werden.

Jedes Druckverfahren, egal ob Digital-, Bogen- oder Rollen-Offsetdruck, wirkt sich mehr oder weniger farbverändernd aus. Dies ist u. a. auf den Punktzuwachs, die verwendete Druckfarbe, das Rasterverfahren und besonders die Eigenfärbung des Papiers zurückzuführen. Ein Proof gilt dann als farbverbindlich, wenn er diese Farbveränderungen berücksichtigt und wiedergibt. Dazu muss die RIP-Software des Proofers in der Lage sein, auf die in ICC-Profilen gespeicherten Informationen über Farbveränderungen zurückzugreifen. Mehr zu ICC-Profilen erfahren Sie auf Seite 16 im Kapitel „Eingabe- und Ausgabe-Profile“.

Wenn ein Kunde auf einem nicht ICC-fähigen Tintenstrahldrucker Ausdrucke seiner Daten anfertigt und diese Daten dann im Rollenoffsetdruck auf Zeitungspapier gedruckt werden, dann werden sich Ausdruck und Rollendruck erheblich unterscheiden. Reklamationen sind vorprogrammiert.

Der Bundesverband Druck und Medien (bvdm) hat mit dem „Medienstandard Druck“ Richtlinien herausgegeben, ab wann ein Proof als farbverbindlich anzusehen ist. Diese Richtlinien können direkt vom bvdm (www.bvdm-online.de) bezogen werden.

In der Regel besteht ein farbverbindliches Proof-System aus drei Bestandteilen. Das sind der Proof-Drucker, eine Ansteuerungssoftware (RIP) und ein Spektraldensitometer (Messgerät) zur Kalibrierung des gesamten Systems. Die Kosten für ein solches Proof-System liegen je nach Ausstattung bei 3.000 Euro bis 25.000 Euro.

Zunächst einmal muss ein Proof-Drucker in der Lage sein, Daten aus jeder Anwendung heraus linear auszudrucken. Wenn Sie eine Fläche ausgeben, die mit den Werten Cyan 15, Magenta 40, Gelb 40 und Schwarz 5 definiert ist, muss diese Fläche auf dem Ausdruck messtechnisch auch tatsächlich diese Farbanmutung wiedergeben.

Sollte hierbei eine Abweichung auftreten, wird auf dem Drucker eine Testform mit fest definierten Messfeldern ausgegeben, z. B. ein ECI-2002-Testchart (1). Dieses wird anschließend mit einem Spektralphotometer ausgemessen. Die dabei ermittelten Messwerte werden an die Ansteuerungssoftware (RIP) des Druckers übertragen. Das RIP kann nun auf Basis der Messwerte die Abweichungen korrigieren, der Drucker wird somit kalibriert.

Als nächstes muss das RIP des Proofers in der Lage sein, ICC-Profile auszuwerten. Denn ohne ein hochwertiges RIP ist auch der beste Tintenstrahldrucker nicht prooftauglich.



Epson 4800 Proofsystem

HighEnd Proofpapier - perfekter geht nicht
preiswertere gibt es nicht

GRAPP® aufhellerfrei

www.grapp.ag · Tel +49 201 8350462



We are connected!

**Perfekte Farbabstimmung
von Monitor
und Normlichtgerät.**

Mit der Software **adJUST monitor calibration** und dem **JUST Color Communicator 2** mit USB-Schnittstelle werden jetzt erstmals Monitor und Normlichtgerät gemeinsam kalibriert und messtechnisch kontrolliert. Die perfekte Verbindung!

Mehr Infos unter
www.just-normlicht.com



JUST setzt Standards.

JUST Normlicht GmbH
Vertrieb + Produktion
D-73235 Weilheim/Teck
Fon +49(0)7023 9504-0
Fax +49(0)7023 9504-52



ColorGATE

PROOFGATE⁵

Certified contract proofing!



- Rechtsverbindliche Digitalproofs nach ISO Standard (ISO 12647-7) mit integriertem FOGRA Medienkeil
- Ergonomisch ausgereifte Bedienung
- Schlüsselartige Prooflösung für zuverlässige Prooferstellung
- Alle gängigen Datenformate (auch PDF/X -1a und -3)
- Sichere softwareintegrierte Prooffauswertung mit Protokoll
- Hochwertige DeviceLinks für Standardtransformationen im Lieferumfang
- MEDIA DEVICE SYNCHRONIZATION (MDS) sichert optimale visuelle & messtechnische Proofergebnisse
- ColorGATE PROOF PAPER ideal für Offset- und Tiefdruckanwendungen

Auch als PROOF Modul für PRODUCTIONSERVER⁵ verfügbar!



ColorGATE
PLEASURE FOR PRODUCTION

Weitere Infos und unser Fachhändlerverzeichnis finden Sie unter www.colorgate.com



Rechtsverbindliche Digitalproofs



Sie haben Ihrer Druckerei zusammen mit Ihrem Druckauftrag einen farbverbindlichen Proof zur Verfügung gestellt. Das gelieferte Druckergebnis weicht jedoch sehr stark vom Proof ab...

Damit ein Proof im Fall eines Rechtsstreits als rechtsverbindlich anerkannt werden kann, muss er Informationen darüber enthalten, mit welchem Profil er erstellt wurde, welche Hard- und Software zum Einsatz gekommen ist, wie alt der Proof ist etc. Sie sollten also bei der Bestellung von Digitalproofs auf folgende Merkmale achten:

Papiersimulation

In jedem ICC-Profil ist gespeichert, welche Eigenfärbung das Auflagenpapier hat. Eine Proof-Software kann diese Information auslesen und in die Daten einrechnen. Die so erzeugte Simulation der Papierfarbe ermöglicht es, eine Aussage über das Farbverhalten im späteren Aufdruck, z. B. auf Recycling- oder Zeitungspapier (1), zu treffen. Ein Proof sollte daher immer eine Papiersimulation aufweisen.

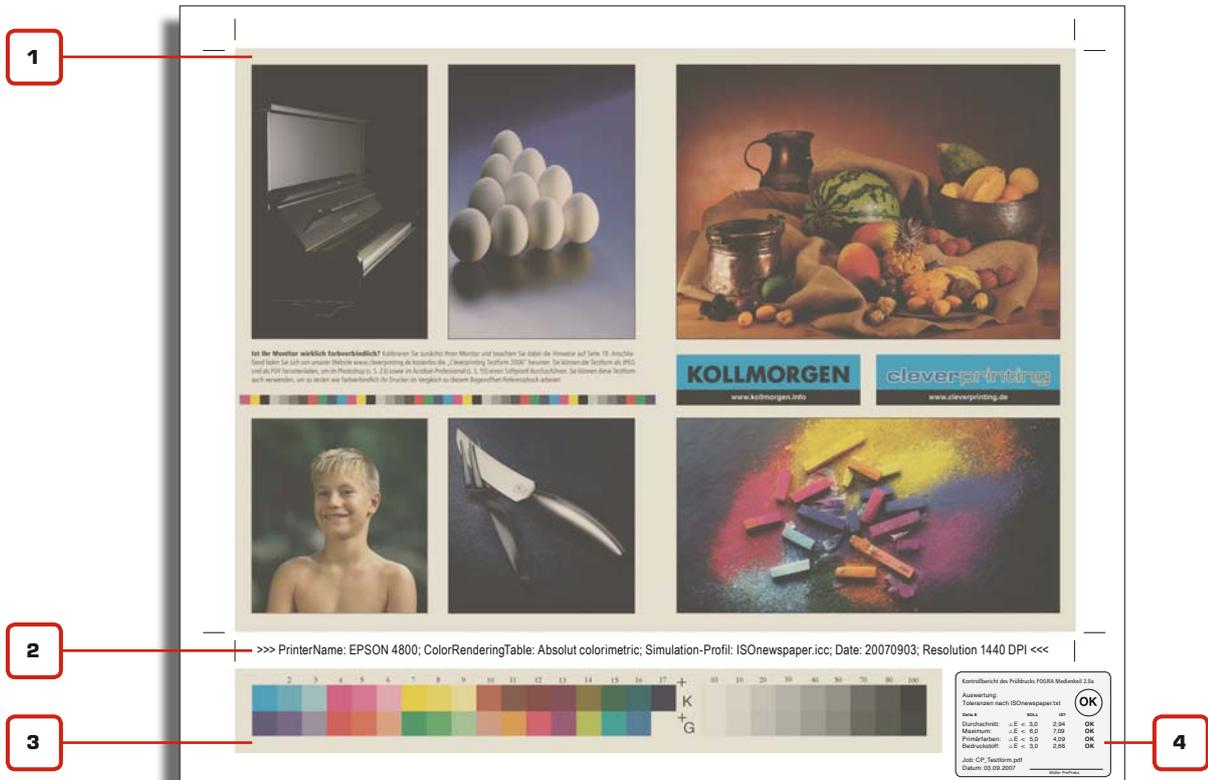
Welches Profil für welchen Proof

Für Druckaufträge im Bogenoffset auf gestrichenen Papieren sollten Sie Ihre Proofs unter Verwendung des ISO-Profiles „ISO-coated_v2.icc“ erstellen lassen. Jede gute Druckerei sollte danach drucken können. Für Druckaufträge im Bogenoffset auf ungestrichenen Papieren ist das Profil „ISOuncoated.icc“ geeignet, für Aufträge im Rollenoffset auf LWC-Papieren „ISOwebcoated.icc“. Für Druckaufträge im Zeitungsdruck sollten Sie das Profil „ISOnewspaper.icc“ verwenden.

ICC-Profilangabe

Ein Proof muss angeben, mit welchem ICC-Ausgabeprofil er erstellt wurde. Dadurch kann überprüft werden, ob der Proof den Farbraum des beabsichtigten Druckverfahrens korrekt simuliert (2). Beispiel:

```
>>> PrinterName: EPSON 4800; Color-RenderingTable: Absolut colorimetric; Simulation-Profil: ISOnewspaper.icc; Date: 20070903; Resolution 1440 DPI <<<
```



Proofsoftware, einfach wie der Mac!

PersonalProof

www.personalproof.de



Selbstverständlich muss das zum Proofen verwendete Profil auch mit dem beabsichtigten Druckverfahren zusammenpassen. Entspricht das zum Proofen verwendete ICC-Profil nicht dem Druckverfahren, sind Farbabweichungen zwischen Druck und Proof wahrscheinlich.

Medienkeil

Ein Proof muss über einen aufgedruckten Fogra-Medienkeil verfügen (3). Dieser Medienkeil erlaubt es, die Farbqualität messtechnisch zu kontrollieren. Der Medienkeil wird zusammen mit den Druckdaten „grippt“ und anschließend ausgegeben. Jetzt kann der Medienkeil mit einem Messgerät, einem sogenannten Spektralphotometer, ausgemessen und anschließend ausgewertet werden. So kann überprüft werden, ob der Proofer richtig kalibriert ist und ob der Proof auch innerhalb der zulässigen Toleranzen liegt. Der Medienkeil muss die gleiche Papiersimulation aufweisen wie der Proof selbst und darf nicht getrennt (abgeschnitten) von dem Proof geliefert werden! Mehr zum Thema Medienkeil auf Seite 120.

Zertifizierung

Im Idealfall hat bereits der Ersteller des Proofs den Medienkeil ausgemessen, denn nur die wenigsten Druckereikunden verfügen über ein eigenes Messgerät. Wenn dabei alle Toleranzen eingehalten und die zulässigen „Delta E“-Werte nicht überschritten wurden, dann können die Messergebnisse ausgedruckt und an dem Proof angebracht werden. Sinnvoll ist es, wenn dieses Messzertifikat in Form eines selbstklebenden Labels direkt auf den Proof geklebt wird (4).

Wenn Sie einen so „zertifizierten“ Proof erhalten und dieser Proof mit dem richtigen ICC-Profil erstellt wurde, dann kann eigentlich nichts mehr schiefgehen.

Vorsicht jedoch, wenn Ihre Datei HKS- oder Pantone-Sonderfarben enthält. Diese werden vom Proofer in CMYK umgewandelt und evtl. nicht so wiedergegeben wie im Original. Auch RGB-Bilder können für Probleme sorgen, da diese vom Proofer-Rip eventuell anders in CMYK konvertiert werden als vom Belichter-Rip!

Rechtsverbindliche Digitalproofs



4

Kontrollbericht des Prüfdrucks FOGRA MK CMYK 2.2

Auswertung:
Toleranzen nach ISOcoated 39L.txt

| | SOLL | IST | |
|---------------|------------------|------|----|
| Bedruckstoff: | $\Delta E < 3,0$ | 1,73 | OK |
| Mittelwert | $\Delta E < 6,0$ | 4,30 | OK |
| Maximum: | $\Delta E < 5,0$ | 2,04 | OK |
| Primärfarben: | $\Delta E < 3,0$ | 2,44 | OK |
| Primärfarben: | $\Delta H < 2,5$ | 1,88 | OK |
| Buntgrau Ø | $\Delta H < 1,5$ | 1,24 | OK |

Job: CP_Testform.pdf
Datum: 03.09.2007

Müller PrePress



UND WELCHES ETIKETT BRAUCHEN SIE?

SMART LABEL PRINTER VIELSEITIG HOCHAUFÖSSEND UNKOMPLIZIERT SCHNELL

3 Sekunden
pro Etikett

420

2 Sekunden
pro Etikett

440

1 Sekunde
pro Etikett

450

Hologramm-
Etiketten

Tags



Namensschilder

ablösbare
Etiketten

SII 
Seiko Instruments USA Inc.

Detailinformationen unter: Telefon +49 (0) 6102-297-121
callcenter@smartlabelprinters.com · Telefon 01802-73 45 60

Qualitätskontrolle von Druck und Proof



Abb. 1: Fogra-Medienkeil CMYK 2.2. Medienkeile gibt es in verschiedenen Ausführungen. Wundern Sie sich also bitte nicht, wenn Ihr Lieferant Ihnen einen Proof mit einem anderen Keil liefert.

Wenn Proof und Druck voneinander abweichen, kommt es zwischen Kunde und Druckerei schnell zu Meinungsverschiedenheiten. Der Kunde bemängelt die Druckqualität, die Druckerei zweifelt an der Farbverbindlichkeit der gelieferten Proofs. Nicht selten enden solche Diskussionen vor Gericht, vor allem, wenn der Kunde den Druckauftrag auf Grund der Qualitätsmängel nicht abnimmt.

Es ist daher wichtig, dass Kunde und Druckerei die Qualität Ihrer Arbeit überprüfen und im Streitfall auch nachweisen können. Bis vor einigen Jahren war im Streitfall die Druckerei dazu verpflichtet, dem Kunden nachzuweisen, dass der Proof nicht in Ordnung ist. Heute ist es jedoch Sache des Kunden, die Verbindlichkeit seines Proofs nachzuweisen.

Einen Proof auf seine Farbverbindlichkeit hin zu überprüfen erfordert die Möglichkeit einer messtechnischen Auswertung.

Ein Proof, der diese Möglichkeit nicht bietet, ist daher auch kein Proof, sondern nur ein einfacher Tintenstrahldruck. Als Auftraggeber sollten Sie daher immer darauf achten, dass Ihre Proofs mit dem original Fogra-Medienkeil versehen sind. Dieser Medienkeil (1) ermöglicht die messtechnische Qualitätskontrolle. Dabei werden zunächst die Messfelder mit einem Spektralphotometer eingemessen. Bei der anschließenden „Medienkeilauswertung“ (2) wird ermittelt, wie stark der Proof von dem zu simulierenden Druckverfahren abweicht.

Bleibt der Proof dabei innerhalb der im Referenzprofil festgelegten Toleranzwerte, kann er als farbverbindlich angesehen werden.

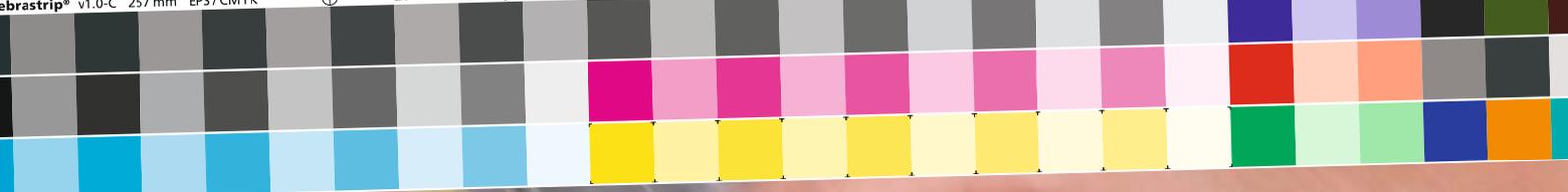


Proof Checker mit 5-Star-Rating

Die weltweit erste **Qualitätsbewertung** für Digitalproofs – **Proof Checker** von System Brunner® berücksichtigt 50 Parameter für die Übereinstimmung von Proofs zum Druckstandard und bewertet diese exklusiv mit bis zu 5 Sternen ★★★★★.

Anhand des kostenlosen **Proof ZebraStrip**® werden 20 Tonwertstufen der Graubalance erfasst und somit jede farbliche Abweichung als **Balance Homogenität** im Proof Report dargestellt.

ebraStrip® v1.0-C 257 mm EPS/CMYK Eurostandard System Brunner® License: ACCORDING TO LICENSE TERMS Nr.: 41030702129 www.systembrunner.com ©1992 – 2007



5-Star-Rating



System Brunner

Etwas komplizierter verhält es sich mit der Qualitätskontrolle im Offsetdruck. Hier gibt es eine ganze Reihe von Faktoren, die sich auf die Druckqualität auswirken. Zwei der wichtigsten Faktoren sind dabei die Tonwertzunahme (Punktzuwachs) und die Dichte.

Als Punktzuwachs bezeichnet man einen Effekt, bei dem die Rasterpunkte, aus denen ein Druckbild besteht, ihre Größe verändern. Dadurch nehmen sie mehr Fläche ein, was zur Folge hat, das die gerasterten Flächen und Bilder voller wirken.



Ohne Punktzuwachs



Mit Punktzuwachs

Punktzuwachs entsteht vor allem in dem Moment, in dem die Druckfarbe auf das Papier übertragen wird. Ist der Anpressdruck dabei zu hoch, verbreitern sich die Rasterpunkte. Aber auch das verwendete Papier, die Papierfeuchte, die Wasserführung in der Maschine und die verwendete Druckfarbe wirken sich auf den Punktzuwachs aus.

Im Bogenoffset liegt der normale und akzeptable Punktzuwachs bei ca. 14% in den Mittelönen. Ein Fläche mit 50%-Raster wird dadurch mit ca. 64% wiedergegeben. Wird dieser Wert überschritten, erscheinen Farben zu voll und zu dunkel.

Die Dichte gibt an, mit welcher Schichtdicke die Farbe auf das Papier aufgetragen wird. Druckfarbe ist nicht deckend, sondern lasierend (durchscheinend). Wird die Farbe nicht mit der nötigen Schichtdicke auf das Papier aufgetragen, dann erscheint sie zu hell.

Jede gute Druckerei überprüft während des Druckvorgangs Parameter wie den Punktzuwachs und die Dichte. Dazu werden auf dem Druckbogen verschiedene Kontrollelemente mitgedruckt. Mit Densitometern und Spektralphotometern können die Kontrollstreifen vermessen und Abweichungen gegebenenfalls korrigiert werden.

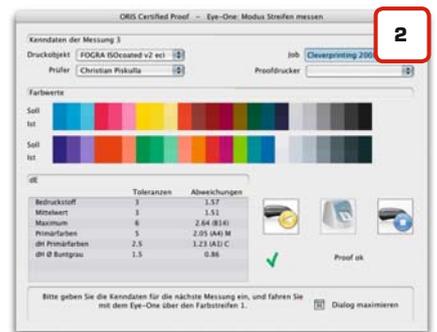
Eine interessante Möglichkeit, die Druckqualität einfach und vor allem schnell zu überprüfen, bietet der ECI/bvdm Gray Control Strip (3). Dieser Kontrollstreifen wird einfach auf dem Druckbogen platziert und mitgedruckt. Über die Graubalance kann auch ohne Messtechnik kontrolliert werden, ob Buntgrau und Echtgrau visuell übereinstimmen. Buntgrau besteht ausschließlich aus den Primärfarben, z. B. 66% Cyan, 56% Magenta und 56% Gelb. Das Echtgrau wird hingegen aus 70% Schwarz erzeugt.



Ein gelber Farbstich im Buntgrau würde darauf hindeuten, das der Gelbanteil im Druck zu hoch ist. Zusätzlich bieten Messfelder die Möglichkeit, Dichte und Tonwertzuwachs densitometrisch zu überprüfen.

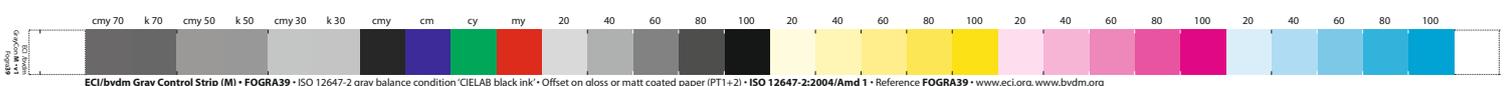
Der ECI/bvdm Gray Control Strip kann kostenlos in verschiedenen Ausführungen von der Webseite der ECI (www.eci.org) heruntergeladen werden. Bitten Sie Ihre Druckerei einfach, den ECI/bvdm-Strip auf dem druckfreien Raum des Druckbogens zu platzieren und Ihnen einen noch unbeschnittenen Bogen zukommen zu lassen. So haben Sie im Zweifelsfall die Möglichkeit, die Qualität zu überprüfen.

Qualitätskontrolle von Druck und Proof



Bei der Medienkeilauswertung werden die Abweichungen zum gewählten Referenzprofil ermittelt.

PDF/X und Colormangement / Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten 01.2008. Copyright 2006/2007/2008 by cleverprinting.de / Christian Piskulla



3

Von der Vorstufe bis zum Druck...



Filmmessung



Messung auf Druckplatten



Auswertung des Medienkeils



Qualitätssicherung an der Druckmaschine

Qualität nach ISO-Standard

TECHKON

Besuchen Sie uns im Internet: www.techkon.com

...alle Farben perfekt im Griff.

Die Cleverprinting-Testform 2008

KOLLMORGEN

cleverprinting

QUATO®

In Zusammenarbeit mit dem Fotostudio Kollmorgen und den Farbmanagement-Spezialisten von Quato haben wir eine Testform entwickelt, die eine Beurteilung der Wiedergabequalität von Druckern, Proofern und Monitoren ermöglicht.

Der Referenzdruck der Testform liegt jedem Exemplar des Cleverprinting-Ratgebers 2008 bei. Der Chart wurde im Format A2 gedruckt, auf 170 g/m² Galaxi Keramik. Bitte bewahren Sie den Chart vor Licht und Sauerstoff geschützt auf. Der Testchart ist nicht einzeln erhältlich.

Kalibrieren Sie zunächst Ihren Monitor und beachten Sie dabei die Hinweise auf Seite 22 bis 25. Anschließend laden Sie sich von unserer Website www.cleverprinting.de kostenlos die „Cleverprinting Testform 2008“

herunter. Sie können die Testform als JPEG und als PDF herunterladen, um im Photoshop (s. S. 37) sowie im Acrobat-Professional (s. S. 99) einen Softproof durchzuführen. **Bitte beachten Sie, dass der kostenlose Acrobat-Reader sowie die Vorschau von OS-X nicht zum verbindlichen Betrachten der Testform geeignet sind.**

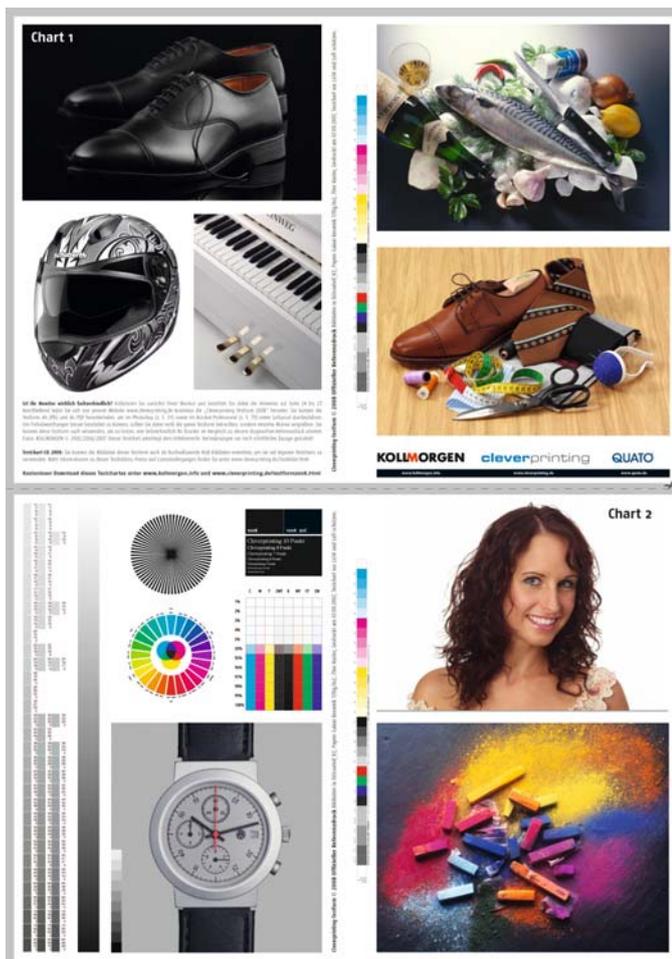
Wie Sie einen Softproof in Photoshop durchführen, wird auf Seite 37 ausführlich erklärt. **Bitte beachten Sie, dass verschiedene semi-professionelle Bildbetrachter und Bildbearbeitungsprogramme nicht zum verbindlichen Betrachten der Testform geeignet sind.**

Um Farbabweichungen besser beurteilen zu können, sollten Sie nicht die ganze Testform betrachten, sondern einzelne Motive vergrößern. Sie können diese Testform auch verwenden, um zu testen, wie farbverbindlich Ihr Drucker im Vergleich zu diesem Bogenoffset-Referenzdruck arbeitet. Welche Einstellungen Sie dabei an Ihrem Drucker und ggf. an Ihrem RIP vornehmen müssen, entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Druckers.

Bitte beachten Sie, dass dieser Testchart dem Urheberrecht unterliegt. Veränderungen am Aufbau, das Verändern der Bildmotive, das Entnehmen von Bildmotive, das Hinzufügen von eignen Logos etc. ist nur nach schriftlicher Genehmigung gestattet! Sie dürfen den Chart gern zu Demonstrationszwecken auf Messen etc. ausgeben, eine kommerzielle Nutzung (der Ausdruck gegen Entgelt etc.) ist jedoch nicht gestattet.

Testchart-DVD 2008: Sie können die Bilddaten dieser Testform auch als hochauflösende RGB-Bilddaten erwerben, um sie auf eigenen Testcharts zu verwenden. Mehr Informationen zu diesen Testbildern, Preise und Lizenzbedingungen finden Sie unter www.cleverprinting.de/testbilder.html

Kostenloser Download dieses Testcharts im Format A2 sowie 2 x A3 unter www.kollmorgen.info und www.cleverprinting.de/testform2008.html



Testform 2008

Papier-Spezifikationen Testform 2008: Galaxi Keramik 170 Gramm

Verwendung auf: beigelegter Testform
 Oberfläche: gestrichen, Keramik Oberfläche
 Holzanteil: holzfrei
 Gewicht: 170 g/m²
 Dicke µm: 143
 Volumen cm³/g: 0,84

Glanz 75°: 12
 Farbort L/a/b: L 95,5 / a 2,4 / b -9,5
 Weisse %: 102
 Opazität %: 98,5
 Zertifizierung: PEFC
ICC-Profil: ISOcoated_v2.icc

you can
Canon

 **imagePRESS**

So bringen Sie Bewegung in Ihre Auftragsbücher: Die Modelle der neuen imagePRESS-Serie bahnen den Weg zu Neukunden und Zusatzgeschäft.

Mit 70 DIN A4-Farbseiten pro Minute ist die **imagePRESS C7000VP** das Produktionssystem für Print on Demand, größere Auflagen und personalisierte Druckjobs. Die **imagePRESS C1** ist mit 14 DIN A4-Farbseiten in der Minute ideal für die Erstellung von Proofs und kleineren Auflagen.

Was die beiden Systeme vereint: Sie liefern Druckqualität, die selbst Offset-Verwöhnte überzeugt.

Für gewaltige Umsätze: www.canon.de/imagePRESS

Für zusätzliche Wertschöpfung: Das Essential Business Builder Program zeigt Ihnen Wege zum Neugeschäft auf. Nähere Infos unter: www.canon.de/EBBP

Gewaltig: imagePRESS Digitaldruck der nächsten Generation



InDesign-Schulungen von Cleverprinting



Schulungstermine

Neben Schulungen in unseren Schulungsräumen bieten wir unsere Schulungen auch Inhouse in Ihren Firmenräumen an. So können unsere Trainer direkt bei Ihnen vor Ort auf Ihre Fragen eingehen. Wir richten uns bei der Terminplanung ganz nach Ihnen. Nähere Informationen zu Schulungsterminen und Preisen finden Sie im Internet unter www.cleverprinting.de/schulung.html

Immer mehr Agenturen, Druckereien und Verlage arbeiten mit Adobe InDesign, denn zahlreiche neue Funktionen bieten dem Grafikdesigner und PrePress-Profi viele neue Gestaltungsmöglichkeiten:

- Der Dateibrowser „Bridge“ ermöglicht eine komfortable Mediendatenverwaltung, inklusive Verschlagwortung, Bewertung und Suchfunktion.
- Der direkte Import von Photoshop-Daten mit Ebenen und Alphakanälen vereinfacht den Umgang mit Freistellern.
- Der Adobe-Absatzsetzer und das vielfach ausgezeichnete optische Kerning überzeugen auch anspruchsvolle Typografen.
- Transparenzen und weiche Schatten ermöglichen unzählige neue Effekte direkt im Layoutprogramm.
- Das Colormanagement bietet die Möglichkeit zum medienneutralen Design und steigert somit Produktivität und Effektivität.
- Ein programminterner Preflight, eine Separations- und Transparenzreduzierungsansicht sowie der Softproof vereinfachen die sichere Erstellung von Druckdaten.

Adobe InDesign CS3 Grundlagen für Grafikdesign und Druckvorstufe

Unsere Schulung richtet sich an Grafikdesigner und Vorstufenmitarbeiter, die auf InDesign CS3 umsteigen und die Grundfunktionen des Programms kennen lernen wollen.

Ein Schwerpunkt der Schulung liegt im Colormanagement und in der Produktionsneutralen Gestaltung. Auch die Möglichkeiten, in InDesign erstellte Daten schnell und sicher auf ihre Verarbeitbarkeit hin zu überprüfen, werden vorgestellt.

Die Teilnehmer sind nach der Schulung in der Lage, die Vorteile von InDesign zu nutzen und InDesign in der täglichen Praxis einzusetzen.

Grundkenntnisse im DTP und im Colormanagement sind für diese Schulung von Vorteil.

Alle Schulungen in unseren Schulungsräumen werden mit maximal acht Teilnehmern durchgeführt, denn nur in kleinen Gruppen lassen sich die Schulungsinhalte optimal vermitteln. Andere Schulungsanbieter veranstalten Schulungen mit 30, 50 oder sogar mit bis zu 100 Teilnehmern. Bei solchen „Massenveranstaltungen“ kann auf Nachfragen der Teilnehmer oft nicht mehr eingegangen werden.

Nicht so bei Cleverprinting: Bei uns sitzt der Trainer mit Ihnen am selben Tisch, geht individuell auf jedes geschilderte Problem ein und lässt keine Nachfrage unbeantwortet – garantiert! Unsere Schulungen orientieren sich an den täglichen Abläufen in der Produktion und sind für Drucker, PrePress-Mitarbeiter und Grafiker gleichermaßen geeignet.

Schulungsinhalte:

- Grundlagen und Grundeinstellungen
- Colormanagement in InDesign
- Funktion Adobe Bridge
- Import, Export, Kompatibilität
- Absatz- und Zeichenformate
- Objektstile
- Tabellenfunktionen
- Arbeiten mit Transparenzen
- Import von PSD- und PDF-Dateien
- Konvertierung von QXP-Dateien
- Kontrolle von Verknüpfungen und Fonts
- Softproof und Separationsvorschau
- Möglichkeiten der Überprüfung, Preflight, Verpacken
- Farbkonvertierungen bei der Ausgabe
- Druckfunktionen, Druckmenü
- PDF-Export, PDF/X-1 und X-3
- Neueste Programmfunktionen

Sollten Sie Interesse an einer Schulung haben, finden Sie auf unserer Internetseite www.cleverprinting.de ein praktisches Online-Anmeldeformular. Dort finden Sie auch Informationen zu Terminen und Schulungsorten. Für Fragen zu unseren Schulungen stehen wir Ihnen unter 0531-886-3708 gern zur Verfügung.

Papier-Spezifikationen: Galaxi Brillant 150 Gramm

Verwendung auf: Seite 123 bis 138

Oberfläche: glänzend gestrichen

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 150 g/m²

Dicke µm: 110

Volumen cm³/g: 0,74

Glanz 75°: 16

Farbort L/a/b: L 95,5 / a 2,4 / b -9,5

Weisse %: 102

Opazität %: 97

Zertifizierung: PEFC

ICC-Profil: ISOcoated_v2.icc

Cleverprinting hat sich auf Schulungen für die grafische Industrie spezialisiert und bietet Ihnen praxisnahe PrePress- und Grafik-Schulungen an.

Unsere Schulungen orientieren sich an den täglichen Abläufen in der Produktion und sind für Drucker, PrePress-Mitarbeiter und Grafiker gleichermaßen geeignet. Unsere Trainer sind PrePress-Profis mit langjähriger Berufserfahrung. Alle Schulungen richten sich nach Abläufen, wie sie täglich in der Praxis vorkommen.

Pro Jahr veranstalten wir bundesweit über 100 Schulungen mit ca. 600 Teilnehmern.

Neben Schulungen in unseren Schulungsräumen bieten wir unsere Schulungen vorzugsweise inhouse (in Ihren Firmenräumen) an. So können unsere Trainer direkt bei Ihnen vor Ort auf Ihre Probleme und Fragen eingehen. Und damit Ihnen keine Produktionsausfallzeiten entstehen und Sie sich voll auf die Schulung konzentrieren können, veranstalten wir unsere Inhouse-Schulungen auch an den Wochenenden - ohne Aufpreis.

Schulungsthemen:

- Colormanagement
- Photoshop CS3
- Acrobat 8 Professional
- PDF/X
- Preflight mit PitStop
- PitStop-Server
- InDesign CS3
- Quark XPress 7
- Illustrator CS3
- weitere auf Anfrage

Darüber hinaus beraten wir Verlage, Agenturen und Druckereien bei Fragen zu Investitionen und Technologie. Zu unseren Leistungen zählen unter anderem:

- Projektberatung
- Bedarfsanalysen
- Pflichtenheft-Erstellung
- Hard- und Software-Empfehlungen
- Investitionsplanung

Schulungszentren

Wir veranstalten unsere Schulungen regelmäßig in Braunschweig, Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Köln, Frankfurt/M, Stuttgart und München. Aktuelle Termine an allen Standorten finden Sie auf unserer Internetseite. Die Gebühren für Schulungen in unseren Schulungszentren belaufen sich je Teilnehmer auf 299,- Euro zzgl. MwSt. Darin enthalten sind Getränke, Snacks, ein Mittagessen sowie Schulungsunterlagen und Zertifikate. Schulungsdauer 8 x 45 Minuten, von 9.30 Uhr bis 17.30 Uhr.

Alle hier aufgeführten Schulungen bieten wir Ihnen auch als individuelle Firmenschulungen vor Ort in Ihren Firmenräumen an. Die Inhouse-Schulungsgebühr beträgt pro Tag 995,- Euro für bis zu 3 Personen, jede weitere Person zzgl. 75,- Euro. Samstagsschulungen ohne Aufpreis. Schulungsdauer 8 x 45 Minuten. Evtl. Anfahrtskosten und Spesen nach Vereinbarung. Alle Preise inkl. Lehrmittel, zzgl. MwSt.

Sollten Sie Fragen zu unseren Schulungen haben, Anruf oder E-Mail genügt, wir beraten Sie gern. Noch schneller: Nutzen Sie einfach das Anfrageformular auf unserer Webseite: www.cleverprinting.de

Kontakt:

Cleverprinting PreMedia-Solutions
und Software-Schulungen

Inh. Christian Piskulla
Sophienstraße 40
38118 Braunschweig

Telefon 0531-886-3708
Fax 0531-888-1234

E-Mail: info@cleverprinting.de

www.cleverprinting.de

Cleverprinting PreMedia-Solutions



AUTHORISED
Print Service Provider



Rezensionen/Referenzen

Auf unserer Webseite finden Sie eine umfangreiche Liste mit Referenzen und Schulungsrezensionen. Überzeugen Sie sich von unserer

Schulungsqualität:

www.cleverprinting.de/referenzen.html

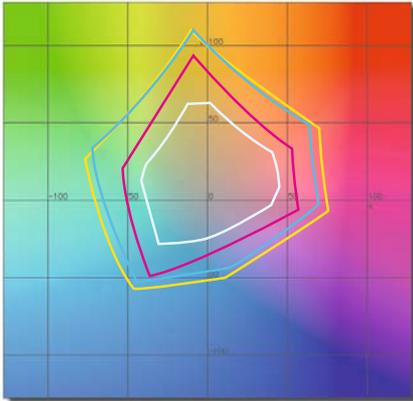


cleverprinting

Die Profis für PrePress-Schulungen

Colormanagement . PDF/X . Acrobat . PitStop . InDesign CS . XPress . Illustrator . Photoshop . OS-X . Dreamweaver

CMM-Schulungen von Cleverprinting



Schulungstermine

Neben Schulungen in unseren Schulungsräumen bieten wir unsere Schulungen auch Inhouse in Ihren Firmenräumen an. So können unsere Trainer direkt bei Ihnen vor Ort auf Ihre Fragen eingehen. Wir richten uns bei der Terminplanung ganz nach Ihnen. Nähere Informationen zu Schulungsterminen und Preisen finden Sie im Internet unter www.cleverprinting.de/schulung.html

Immer noch arbeiten etliche Druckereien und Werbeagenturen mit den falschen ICC-Profilen oder haben Photoshop, XPress und InDesign falsch konfiguriert. Nicht farbverbindliche Tintenstrahldrucke werden als Farbvorlagen verwendet, Monitore werden nicht richtig kalibriert und geben Farben fehlerhaft wieder. Die Folge: unvorhersehbare Farbveränderungen im Druck, erhebliche Kosten durch Reklamationen, nicht selten der Verlust des Kunden.

Colormanagement in der täglichen Praxis

Unsere Schulung macht Sie fit für den Umgang mit Colormanagement und zeigt Ihnen, wie Sie Colormanagement sicher in der täglichen Praxis einsetzen.

Alle Schulungen in unseren Schulungsräumen werden mit maximal acht Teilnehmern durchgeführt, denn nur in kleinen Gruppen lassen sich die Schulungsinhalte optimal vermitteln. Andere Schulungsanbieter veranstalten Schulungen mit 30, 50 oder sogar mit bis zu 100 Teilnehmern. Bei solchen „Massenveranstaltungen“ kann auf Nachfragen der Teilnehmer oft nicht mehr eingegangen werden.

Nicht so bei Cleverprinting: Bei uns sitzt der Trainer mit Ihnen am selben Tisch, geht individuell auf jedes geschilderte Problem ein und lässt keine Nachfrage unbeantwortet – garantiert! Unsere Schulungen orientieren sich an den täglichen Abläufen in der Produktion und sind für Drucker, PrePress-Mitarbeiter und Grafiker gleichermaßen geeignet.

Es werden alle Grundlagen vermittelt, um Bilddaten nach Colormanagement-Richtlinien auf ihre Druckbarkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu konvertieren.

Auch die Beurteilung von Proofs auf deren Reproduzierbarkeit wird vermittelt. Wir erläutern die Funktion des Fogra-Medienkeiles sowie der Altona-Testform.

Ein weiterer wichtiger Schulungsinhalt sind die Kalibration von Monitoren sowie die richtige Durchführung von Softproofs.

Im Ergebnis wird jeder Teilnehmer befähigt, Colormanagement sicher in der täglichen Praxis anzuwenden und die Vorteile des Colormanagements unternehmensintern und gegenüber dem Kunden weiterzugeben.

Schulungsinhalte:

- Grundlagen Farbmatrik
- Grundlagen Profilerstellung
- Grundlagen Profillfunktion
- Monitore richtig kalibrieren
- Metamerieeffekte vermeiden
- Verwendung von ISO-Profilen
- Photoshop Grundeinstellungen
- Farbkonvertierungen RGB – CMYK
- Farbkonvertierungen CMYK – CMYK
- Verhalten bei Profilfehlern
- Softproof im Photoshop
- Colormanagement in Freehand MX
- Colormanagement in XPress 7
- Colormanagement in InDesign CS
- Colormanagement im Workflow
- Softproof in Acrobat 8
- Farbverbindliche Digitalproofs
- Rechtsverbindliche Digitalproofs
- Fogra-Medienkeil 2.0-Auswertung
- Verwendung der Altona-Testsuite

Im Anschluss an die Schulung besteht die Möglichkeit, von den Teilnehmern mitgebrachte Firmen- bzw. Kundendaten zu kontrollieren.

Sollten Sie Interesse an einer Schulung haben, finden Sie auf unserer Internetseite www.cleverprinting.de ein praktisches Online-Anmeldeformular. Dort finden Sie auch Informationen zu Terminen und Schulungsorten. Für Fragen zu unseren Schulungen stehen wir Ihnen unter 0531-886-3708 gern zur Verfügung.

Referenzen: Pro Jahr veranstalten wir ca. 100 Schulungen im gesamten Bundesgebiet. Allein in den vergangenen 12 Monaten haben über 600 Personen an einer Cleverprinting-Schulung teilgenommen. Auf unserer Webseite finden Sie eine umfangreiche Liste mit Referenzen und Rezensionen. Überzeugen Sie sich selbst von unserer Schulungsqualität: www.cleverprinting.de/referenzen.html

Notizen

Adobe Acrobat 7 und 8 sind mit ihrem enormen Funktionsumfang mächtige Werkzeuge zur Erstellung und Bearbeitung von PDF-Dateien. PostScript-Dateien lassen sich bereits während der Umwandlung in ein PDF automatisch in CMYK konvertieren und als PDF/X speichern, eine ausgereifte Preflight-Funktion prüft anschließend auf eventuelle Fehler. Adobe Acrobat bietet viele Möglichkeiten der PDF-Erstellung, aber ohne die richtigen Einstellungen wird aus dem PDF schnell ein **Peinlicher Druck Fehler...**

Wir machen Sie fit:

In unserer eintägigen Schulung „Adobe Acrobat in der Praxis“ erklären wir Ihnen alle Grundlagen der PDF-Technologie. Angefangen vom richtigen Umgang mit Schriften, dem korrekten Schreiben einer PostScript-Datei bis hin zur Speicherung Ihrer PDF-Datei als preflight-geprüftes PDF/X.

Alle Schulungen in unseren Schulungsräumen werden mit maximal acht Teilnehmern durchgeführt, denn nur in kleinen Gruppen lassen sich die Schulungsinhalte optimal vermitteln. Andere Schulungsanbieter veranstalten Schulungen mit 30, 50 oder sogar mit bis zu 100 Teilnehmern. Bei solchen „Massenveranstaltungen“ kann auf Nachfragen der Teilnehmer oft nicht mehr eingegangen werden.

Nicht so bei Cleverprinting: Bei uns sitzt der Trainer mit Ihnen am selben Tisch, geht individuell auf jedes geschilderte Problem ein und lässt keine Nachfrage unbeantwortet – garantiert! Unsere Schulungen orientieren sich an den täglichen Abläufen in der Produktion und sind für Drucker, PrePress-Mitarbeiter und Grafiker gleichermaßen geeignet.

Unsere Schulung versetzt die Teilnehmer in die Lage, den Acrobat und den Distiller sicher in der täglichen Praxis einzusetzen. Es werden alle Grundlagen vermittelt, um zuverlässig druckbare PDF/X-1 und PDF/X-3-Daten zu erstellen.

Die Überprüfung von selbst erstellten, sowie von angelieferten PDF-Daten wird in allen Einzelheiten erläutert. Die Teilnehmer lernen, PDF-Daten mittels programmeigener Werkzeuge auf typische Probleme hin zu überprüfen. Auch die automatische Überprüfung durch Preflight-Profile wird eingehend erläutert.

Im Ergebnis wird jeder Teilnehmer befähigt, den Adobe-Acrobat effektiv einzusetzen und die Vorteile der PDF-Technologie unternehmensintern sowie gegenüber dem Kunden weiterzugeben.

Schulungsinhalte:

- Die Geschichte des PDF-Formates
- Grundlagen des Composite-Workflows
- Der richtige Umgang mit Fonts
- PostScript korrekt ausgeben
- Distiller konfigurieren
- Distillen von PostScript-Dateien
- Verwendung von Hotfoldern
- Fehleranalyse, PostScript-Error
- Adobe-Acrobat Grundeinstellungen
- Arbeiten mit dem PDF-Datei-Organizer
- Überdruckvorschau
- Separationsvorschau
- Softproof, Ausgabevorschau
- Touch-up-Werkzeug
- Schriften editieren
- Drucken, Exportfunktionen
- Crop-, Trim- und Bleedboxen
- Transparenzen richtig ausgeben
- Transparenzreduzierung
- Farbkonvertierungen
- Preflight – automatische Fehlersuche
- PDF/X-Kompatibilität
- Unterschiede PDF/X-3 und PDF/X-1
- PDF-Export aus Illustrator, InDesign CS, QuarkXPress 7

Sollten Sie Interesse an einer Schulung haben, finden Sie auf unserer Internetseite www.cleverprinting.de ein praktisches Online-Anmeldeformular. Dort finden Sie auch Informationen zu Terminen und Schulungs-orten. Für Fragen zu unseren Schulungen stehen wir Ihnen unter 0531-886-3708 gern zur Verfügung.

PDF/X-Schulungen von Cleverprinting



Schulungstermine

Neben Schulungen in unseren Schulungsräumen bieten wir unsere Schulungen auch Inhouse in Ihren Firmenräumen an. So können unsere Trainer direkt bei Ihnen vor Ort auf Ihre Fragen eingehen. Wir richten uns bei der Terminplanung ganz nach Ihnen. Nähere Informationen zu Schulungsterminen und Preisen finden Sie im Internet unter www.cleverprinting.de/schulung.html

Notizen

Das Cleverprinting CMYK-Glossar



Nur die Wenigsten haben einen so farberbindlichen Monitor, dass Sie sich bei der Farbauswahl zu 100% auf diesen verlassen können. Ein Farbmusterbuch ist daher ein unverzichtbares Hilfsmittel bei der Gestaltung von Drucksachen.

Allerdings sind Farbmusterbücher und Farbfächer keine ganz billige Sache. Besonders für Mediengestalter-Azubis oder Grafikdesign-Studenten sind sie nur schwer erschwinglich. Auch in Agenturen verfügt längst nicht jeder Arbeitsplatz über eine verlässliche Farbreferenz.

Unser im Bogenoffset gedrucktes CMYK-Glossar ist daher die ideale Ergänzung zum Cleverprinting-Handbuch. Angelehnt an die Skala eines deutschen Farsherstellers bieten Ihnen die Farbtabelle einen Überblick über 900 Farbtöne und deren CMYK-Zusammensetzung.

Bevor Sie jedoch mit den Farbmustern arbeiten, empfehlen wir Ihnen - falls noch nicht geschehen - ein Blick in das Kapitel „Die fünfte Farbe: Papier“ auf Seite 34.

Das Farbglasar dieser Broschüre wurde auf Galaxi Brillant, 150 g/qm gedruckt. Obwohl es sich hierbei um sehr hochwertiges Offsetdruckpapier handelt, lässt sich bei dieser Grammatr ein leichter Durchdruck leider nicht vermeiden.

Einen professionellen Farbfächer kann unser CMYK-Glossar natürlich nicht ersetzen. Hochwertige Farbfächer werden für gewöhnlich auf stärkeren Grammaturen gedruckt. Um Durchdruck zu vermeiden werden die Bögen dabei nur einseitig bedruckt. Wer oft mit Volltonfarben arbeitet, der sollte sich zudem einen Farbfächer zulegen, der neben der Volltonfarbe auch die erreichbare CMYK-Wiedergabe darstellt.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|------|-----------------|---------------|------|-----------------|---------------|------|-----------------|----------------|------|-----------------|----------------|------|-----------------|----------------|------|
| FARBE 01 | c0 m10 y60 k0 | 100% | FARBE 02 | c5 m0 y100 k0 | 100% | FARBE 03 | c0 m0 y100 k0 | 100% | FARBE 04 | c0 m20 y100 k0 | 100% | FARBE 05 | c0 m30 y100 k0 | 100% | FARBE 06 | c0 m45 y100 k0 | 100% |
| | c0 m9 y54 k0 | 90% | | c4 m0 y90 k0 | 90% | | c0 m0 y90 k0 | 90% | | c0 m18 y90 k0 | 90% | | c0 m27 y90 k0 | 90% | | c0 m40 y90 k0 | 90% |
| | c0 m8 y48 k0 | 80% | | c4 m0 y80 k0 | 80% | | c0 m0 y80 k0 | 80% | | c0 m16 y80 k0 | 80% | | c0 m24 y80 k0 | 80% | | c0 m36 y80 k0 | 80% |
| | c0 m7 y42 k0 | 70% | | c3 m0 y70 k0 | 70% | | c0 m0 y70 k0 | 70% | | c0 m14 y70 k0 | 70% | | c0 m21 y70 k0 | 70% | | c0 m31 y70 k0 | 70% |
| | c0 m6 y36 k0 | 60% | | c3 m0 y60 k0 | 60% | | c0 m0 y60 k0 | 60% | | c0 m12 y60 k0 | 60% | | c0 m18 y60 k0 | 60% | | c0 m27 y60 k0 | 60% |
| | c0 m5 y30 k0 | 50% | | c2 m0 y50 k0 | 50% | | c0 m0 y50 k0 | 50% | | c0 m10 y50 k0 | 50% | | c0 m15 y50 k0 | 50% | | c0 m22 y50 k0 | 50% |
| | c0 m4 y24 k0 | 40% | | c2 m0 y40 k0 | 40% | | c0 m0 y40 k0 | 40% | | c0 m8 y40 k0 | 40% | | c0 m12 y40 k0 | 40% | | c0 m18 y40 k0 | 40% |
| | c0 m3 y18 k0 | 30% | | c1 m0 y30 k0 | 30% | | c0 m0 y30 k0 | 30% | | c0 m6 y30 k0 | 30% | | c0 m9 y30 k0 | 30% | | c0 m13 y30 k0 | 30% |
| | c0 m2 y12 k0 | 20% | | c1 m0 y20 k0 | 20% | | c0 m0 y20 k0 | 20% | | c0 m4 y20 k0 | 20% | | c0 m6 y20 k0 | 20% | | c0 m9 y20 k0 | 20% |
| | c0 m1 y6 k0 | 10% | | c0 m0 y10 k0 | 10% | | c0 m0 y10 k0 | 10% | | c0 m2 y10 k0 | 10% | | c0 m3 y10 k0 | 10% | | c0 m4 y10 k0 | 10% |
| | c0 m0 y3 k0 | 5% | | c0 m0 y5 k0 | 5% | | c0 m0 y5 k0 | 5% | | c0 m1 y5 k0 | 5% | | c0 m1 y5 k0 | 5% | | c0 m2 y5 k0 | 5% |



FARBE 07

FARBE 08

FARBE 10

FARBE 11

FARBE 12

FARBE 13

FARBE 14

FARBE 15

FARBE 16

FARBE 17



c 0 m 60 y 100 k 0

c 0 m 65 y 100 k 0

c 0 m 85 y 100 k 0

c 0 m 45 y 45 k 0

c 0 m 90 y 100 k 0

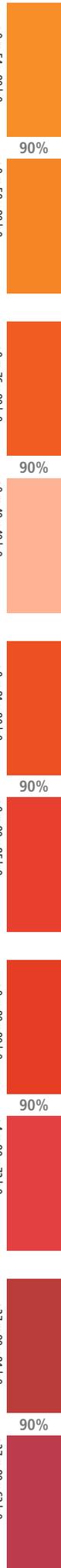
c 0 m 100 y 95 k 0

c 0 m 100 y 100 k 0

c 5 m 100 y 80 k 0

c 30 m 100 y 90 k 0

c 30 m 100 y 70 k 0



c 0 m 54 y 90 k 0

c 0 m 58 y 90 k 0

c 0 m 76 y 90 k 0

c 0 m 40 y 40 k 0

c 0 m 81 y 90 k 0

c 0 m 90 y 85 k 0

c 0 m 90 y 90 k 0

c 4 m 90 y 72 k 0

c 27 m 90 y 81 k 0

c 27 m 90 y 63 k 0



c 0 m 48 y 80 k 0

c 0 m 52 y 80 k 0

c 0 m 68 y 80 k 0

c 0 m 36 y 36 k 0

c 0 m 72 y 80 k 0

c 0 m 80 y 76 k 0

c 0 m 80 y 80 k 0

c 4 m 80 y 64 k 0

c 24 m 80 y 72 k 0

c 24 m 80 y 56 k 0



c 0 m 42 y 70 k 0

c 0 m 45 y 70 k 0

c 0 m 59 y 70 k 0

c 0 m 31 y 31 k 0

c 0 m 63 y 70 k 0

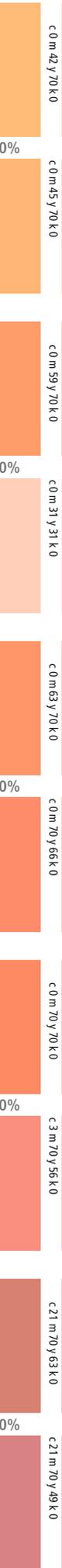
c 0 m 70 y 66 k 0

c 0 m 70 y 70 k 0

c 3 m 70 y 56 k 0

c 21 m 70 y 63 k 0

c 21 m 70 y 49 k 0



c 0 m 36 y 60 k 0

c 0 m 39 y 60 k 0

c 0 m 51 y 60 k 0

c 0 m 27 y 27 k 0

c 0 m 54 y 60 k 0

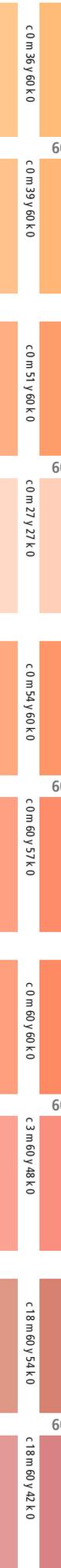
c 0 m 60 y 57 k 0

c 0 m 60 y 60 k 0

c 3 m 60 y 48 k 0

c 18 m 60 y 54 k 0

c 18 m 60 y 42 k 0



c 0 m 30 y 50 k 0

c 0 m 32 y 50 k 0

c 0 m 42 y 50 k 0

c 0 m 22 y 22 k 0

c 0 m 45 y 50 k 0

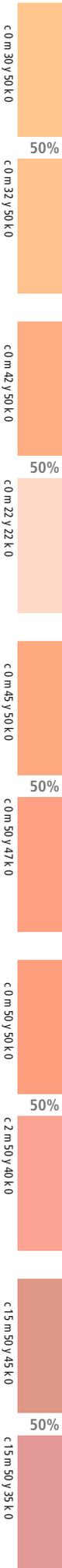
c 0 m 50 y 47 k 0

c 0 m 50 y 50 k 0

c 2 m 50 y 40 k 0

c 15 m 50 y 45 k 0

c 15 m 50 y 35 k 0



c 0 m 24 y 40 k 0

c 0 m 26 y 40 k 0

c 0 m 34 y 40 k 0

c 0 m 18 y 18 k 0

c 0 m 36 y 40 k 0

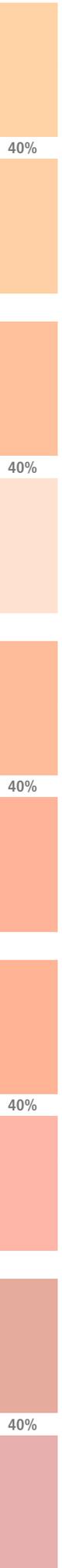
c 0 m 40 y 38 k 0

c 0 m 40 y 40 k 0

c 2 m 40 y 32 k 0

c 12 m 40 y 36 k 0

c 12 m 40 y 28 k 0



c 0 m 18 y 30 k 0

c 0 m 19 y 30 k 0

c 0 m 25 y 30 k 0

c 0 m 13 y 13 k 0

c 0 m 27 y 30 k 0

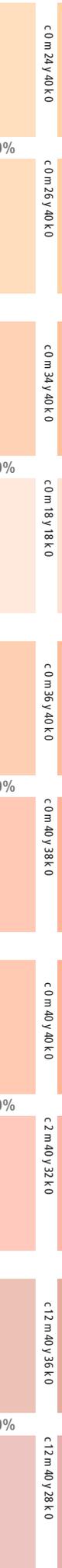
c 0 m 30 y 28 k 0

c 0 m 30 y 30 k 0

c 1 m 30 y 24 k 0

c 9 m 30 y 27 k 0

c 9 m 30 y 21 k 0



c 0 m 12 y 20 k 0

c 0 m 13 y 20 k 0

c 0 m 17 y 20 k 0

c 0 m 9 y 9 k 0

c 0 m 18 y 20 k 0

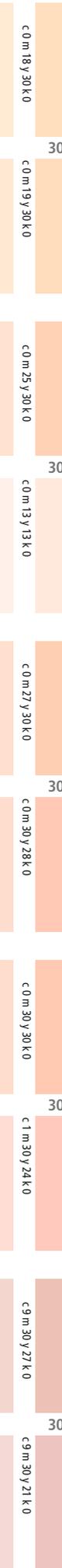
c 0 m 20 y 19 k 0

c 0 m 20 y 20 k 0

c 1 m 20 y 16 k 0

c 6 m 20 y 18 k 0

c 6 m 20 y 14 k 0



c 0 m 6 y 10 k 0

c 0 m 6 y 10 k 0

c 0 m 8 y 10 k 0

c 0 m 4 y 4 k 0

c 0 m 9 y 10 k 0

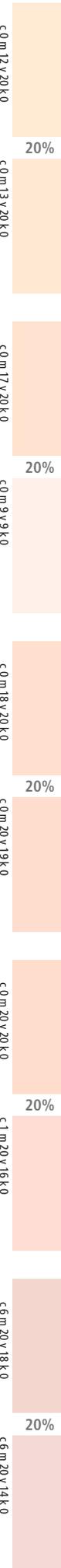
c 0 m 10 y 9 k 0

c 0 m 10 y 10 k 0

c 0 m 10 y 8 k 0

c 3 m 10 y 9 k 0

c 3 m 10 y 7 k 0



c 0 m 3 y 5 k 0

c 0 m 3 y 5 k 0

c 0 m 4 y 5 k 0

c 0 m 2 y 2 k 0

c 0 m 4 y 5 k 0

c 0 m 5 y 5 k 0

c 0 m 5 y 5 k 0

c 0 m 5 y 4 k 0

c 1 m 5 y 4 k 0

c 1 m 5 y 3 k 0

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|----------------|--|-----|--------------|--|----|-------------|
| | FARBE 18 | c55m 100y 80k 0 | | 90% | c49m 90y 72k 0 | | 80% | c44m 80y 64k 0 | | 70% | c38m 70y 56k 0 | | 60% | c33m 60y 48k 0 | | 50% | c27m 50y 40k 0 | | 40% | c22m 40y 32k 0 | | 30% | c16m 30y 24k 0 | | 20% | c11m 20y 16k 0 | | 10% | c5m 10y 8k 0 | | 5% | c3m 5y 4k 0 |
| | FARBE 21 | c0m 55y 25k 0 | | 90% | c0m 49y 22k 0 | | 80% | c0m 44y 20k 0 | | 70% | c0m 38y 17k 0 | | 60% | c0m 33y 15k 0 | | 50% | c0m 27y 12k 0 | | 40% | c0m 22y 10k 0 | | 30% | c0m 16y 7k 0 | | 20% | c0m 11y 5k 0 | | 10% | c0m 5y 2k 0 | | 5% | c0m 3y 1k 0 |
| | FARBE 22 | c0m 90y 85k 0 | | 90% | c0m 81y 76k 0 | | 80% | c0m 72y 68k 0 | | 70% | c0m 63y 59k 0 | | 60% | c0m 54y 51k 0 | | 50% | c0m 45y 42k 0 | | 40% | c0m 36y 34k 0 | | 30% | c0m 27y 25k 0 | | 20% | c0m 18y 17k 0 | | 10% | c0m 9y 8k 0 | | 5% | c0m 4y 4k 0 |
| | FARBE 23 | c0m 100y 70k 0 | | 90% | c0m 90y 63k 0 | | 80% | c0m 80y 56k 0 | | 70% | c0m 70y 49k 0 | | 60% | c0m 60y 42k 0 | | 50% | c0m 50y 35k 0 | | 40% | c0m 40y 28k 0 | | 30% | c0m 30y 21k 0 | | 20% | c0m 20y 14k 0 | | 10% | c0m 10y 7k 0 | | 5% | c0m 5y 3k 0 |
| | FARBE 24 | c10m 100y 50k 0 | | 90% | c9m 90y 45k 0 | | 80% | c8m 80y 40k 0 | | 70% | c7m 70y 35k 0 | | 60% | c6m 60y 30k 0 | | 50% | c5m 50y 25k 0 | | 40% | c4m 40y 20k 0 | | 30% | c3m 30y 15k 0 | | 20% | c2m 20y 10k 0 | | 10% | c1m 10y 5k 0 | | 5% | c0m 5y 2k 0 |
| | FARBE 25 | c0m 100y 25k 0 | | 90% | c0m 90y 22k 0 | | 80% | c0m 80y 20k 0 | | 70% | c0m 70y 17k 0 | | 60% | c0m 60y 15k 0 | | 50% | c0m 50y 12k 0 | | 40% | c0m 40y 10k 0 | | 30% | c0m 30y 7k 0 | | 20% | c0m 20y 5k 0 | | 10% | c0m 10y 2k 0 | | 5% | c0m 5y 1k 0 |
| | FARBE 26 | c20m 100y 20k 0 | | 90% | c18m 90y 18k 0 | | 80% | c16m 80y 16k 0 | | 70% | c14m 70y 14k 0 | | 60% | c12m 60y 12k 0 | | 50% | c10m 50y 10k 0 | | 40% | c8m 40y 8k 0 | | 30% | c6m 30y 6k 0 | | 20% | c4m 20y 4k 0 | | 10% | c2m 10y 2k 0 | | 5% | c1m 5y 1k 0 |
| | FARBE 27 | c5m 100y 0k 0 | | 90% | c4m 90y 0k 0 | | 80% | c4m 80y 0k 0 | | 70% | c3m 70y 0k 0 | | 60% | c3m 60y 0k 0 | | 50% | c2m 50y 0k 0 | | 40% | c2m 40y 0k 0 | | 30% | c1m 30y 0k 0 | | 20% | c1m 20y 0k 0 | | 10% | c0m 10y 0k 0 | | 5% | c0m 5y 0k 0 |
| | FARBE 28 | c20m 100y 40k 0 | | 90% | c18m 90y 36k 0 | | 80% | c16m 80y 32k 0 | | 70% | c14m 70y 28k 0 | | 60% | c12m 60y 24k 0 | | 50% | c10m 50y 20k 0 | | 40% | c8m 40y 16k 0 | | 30% | c6m 30y 12k 0 | | 20% | c4m 20y 8k 0 | | 10% | c2m 10y 4k 0 | | 5% | c1m 5y 2k 0 |
| | FARBE 29 | c45m 100y 0k 0 | | 90% | c40m 90y 0k 0 | | 80% | c36m 80y 0k 0 | | 70% | c31m 70y 0k 0 | | 60% | c27m 60y 0k 0 | | 50% | c22m 50y 0k 0 | | 40% | c18m 40y 0k 0 | | 30% | c13m 30y 0k 0 | | 20% | c9m 20y 0k 0 | | 10% | c4m 10y 0k 0 | | 5% | c2m 5y 0k 0 |



* Clever Printing ohne Clever Paper ist wie eine Anzeige ohne Headline.

Der Name dieses Magazins ist Programm. Nicht nur dass sich hier die besten Tipps für einen technisch perfekten Vorstufen-Workflow finden, sondern auch dass diese sich allesamt auf Papieren von der Papier Union befinden. Achten Sie auf die Papier-Hinweise am unteren Seitenrand und kontaktieren Sie das Papier-BeratungsCenter der Papier Union unter **01805 00 73 96**¹. Für clevere Beratung zu cleveren Papieren.

¹ 14 Ct./Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom AG.

| Farbe | 100% | 90% | 80% | 70% | 60% | 50% | 40% | 30% | 20% | 10% | 5% |
|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|
| FARBE 31 | c 20 m 100 y 0 k 0 | c 18 m 90 y 0 k 0 | c 16 m 80 y 0 k 0 | c 14 m 70 y 0 k 0 | c 12 m 60 y 0 k 0 | c 10 m 50 y 0 k 0 | c 8 m 40 y 0 k 0 | c 6 m 30 y 0 k 0 | c 4 m 20 y 0 k 0 | c 2 m 10 y 0 k 0 | c 1 m 5 y 0 k 0 |
| FARBE 32 | c 10 m 100 y 0 k 0 | c 9 m 90 y 0 k 0 | c 8 m 80 y 0 k 0 | c 7 m 70 y 0 k 0 | c 6 m 60 y 0 k 0 | c 5 m 50 y 0 k 0 | c 4 m 40 y 0 k 0 | c 3 m 30 y 0 k 0 | c 2 m 20 y 0 k 0 | c 1 m 10 y 0 k 0 | c 0 m 5 y 0 k 0 |
| FARBE 33 | c 50 m 100 y 0 k 0 | c 45 m 90 y 0 k 0 | c 40 m 80 y 0 k 0 | c 35 m 70 y 0 k 0 | c 30 m 60 y 0 k 0 | c 25 m 50 y 0 k 0 | c 20 m 40 y 0 k 0 | c 15 m 30 y 0 k 0 | c 10 m 20 y 0 k 0 | c 5 m 10 y 0 k 0 | c 2 m 5 y 0 k 0 |
| FARBE 34 | c 70 m 100 y 0 k 0 | c 63 m 90 y 0 k 0 | c 56 m 80 y 0 k 0 | c 49 m 70 y 0 k 0 | c 42 m 60 y 0 k 0 | c 35 m 50 y 0 k 0 | c 28 m 40 y 0 k 0 | c 21 m 30 y 0 k 0 | c 14 m 20 y 0 k 0 | c 7 m 10 y 0 k 0 | c 3 m 5 y 0 k 0 |
| FARBE 35 | c 90 m 90 y 0 k 0 | c 81 m 81 y 0 k 0 | c 72 m 72 y 0 k 0 | c 63 m 63 y 0 k 0 | c 54 m 54 y 0 k 0 | c 45 m 45 y 0 k 0 | c 36 m 36 y 0 k 0 | c 27 m 27 y 0 k 0 | c 18 m 18 y 0 k 0 | c 9 m 9 y 0 k 0 | c 4 m 4 y 0 k 0 |
| FARBE 36 | c 80 m 90 y 0 k 0 | c 72 m 81 y 0 k 0 | c 64 m 72 y 0 k 0 | c 56 m 63 y 0 k 0 | c 48 m 54 y 0 k 0 | c 40 m 45 y 0 k 0 | c 32 m 36 y 0 k 0 | c 24 m 27 y 0 k 0 | c 16 m 18 y 0 k 0 | c 8 m 9 y 0 k 0 | c 4 m 4 y 0 k 0 |
| FARBE 37 | c 80 m 100 y 0 k 0 | c 72 m 90 y 0 k 0 | c 64 m 80 y 0 k 0 | c 56 m 70 y 0 k 0 | c 48 m 60 y 0 k 0 | c 40 m 50 y 0 k 0 | c 32 m 40 y 0 k 0 | c 24 m 30 y 0 k 0 | c 16 m 20 y 0 k 0 | c 8 m 10 y 0 k 0 | c 4 m 5 y 0 k 0 |
| FARBE 38 | c 100 m 60 y 10 k 60 | c 90 m 54 y 9 k 54 | c 80 m 48 y 8 k 48 | c 70 m 42 y 7 k 42 | c 60 m 36 y 6 k 36 | c 50 m 30 y 5 k 30 | c 40 m 24 y 4 k 24 | c 30 m 18 y 3 k 18 | c 20 m 12 y 2 k 12 | c 10 m 6 y 1 k 6 | c 5 m 3 y 0 k 3 |
| FARBE 39 | c 90 m 50 y 0 k 0 | c 81 m 45 y 0 k 0 | c 72 m 40 y 0 k 0 | c 63 m 35 y 0 k 0 | c 54 m 30 y 0 k 0 | c 45 m 25 y 0 k 0 | c 36 m 20 y 0 k 0 | c 27 m 15 y 0 k 0 | c 18 m 10 y 0 k 0 | c 9 m 5 y 0 k 0 | c 4 m 2 y 0 k 0 |
| FARBE 40 | c 100 m 30 y 15 k 0 | c 90 m 27 y 13 k 0 | c 80 m 24 y 12 k 0 | c 70 m 21 y 10 k 0 | c 60 m 18 y 9 k 0 | c 50 m 15 y 7 k 0 | c 40 m 12 y 6 k 0 | c 30 m 9 y 4 k 0 | c 20 m 6 y 3 k 0 | c 10 m 3 y 1 k 0 | c 5 m 1 y 1 k 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------|--|
| c5 m 3 y 0 k 2 | c10 m 7 y 1 k 5 | c20 m 14 y 2 k 10 | c30 m 21 y 3 k 15 | c40 m 28 y 4 k 20 | c50 m 35 y 5 k 25 | c60 m 42 y 6 k 30 | c70 m 49 y 7 k 35 | c80 m 56 y 8 k 40 | c90 m 63 y 9 k 45 | c100 m 70 y 10 k 50 | FARBE 41 | |
| 5% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | FARBE 42 | |
| c5 m 4 y 0 k 0 | c10 m 8 y 0 k 0 | c20 m 17 y 0 k 0 | c30 m 25 y 0 k 0 | c40 m 34 y 0 k 0 | c50 m 42 y 0 k 0 | c60 m 51 y 0 k 0 | c70 m 59 y 0 k 0 | c80 m 68 y 0 k 0 | c90 m 76 y 0 k 0 | c100 m 85 y 0 k 0 | FARBE 43 | |
| 5% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | FARBE 44 | |
| c5 m 3 y 0 k 0 | c10 m 7 y 0 k 0 | c20 m 14 y 0 k 0 | c30 m 21 y 0 k 0 | c40 m 28 y 0 k 0 | c50 m 35 y 0 k 0 | c60 m 42 y 0 k 0 | c70 m 49 y 0 k 0 | c80 m 56 y 0 k 0 | c90 m 63 y 0 k 0 | c100 m 70 y 0 k 0 | | |
| 5% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | | |
| c5 m 2 y 0 k 0 | c10 m 5 y 0 k 0 | c20 m 10 y 0 k 0 | c30 m 15 y 0 k 0 | c40 m 20 y 0 k 0 | c50 m 25 y 0 k 0 | c60 m 30 y 0 k 0 | c70 m 35 y 0 k 0 | c80 m 40 y 0 k 0 | c90 m 45 y 0 k 0 | c100 m 50 y 0 k 0 | | |
| | | | | | | | | | | | | |

PDF/X und Colormangement / Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten 01.2008. Copyright 2006/2007/2008 by cleverprinting.de / Christian Piskulla



essentials EURO

SECHS UNVERZICHTBARE FARB-GUIDES, DIE JEDER DRUCK- UND GRAFIKDESIGNPROFI BRAUCHT, UM QUALITATIV EINWANDFREIE RESULTATE ZU GARANTIEREN.

Das Set enthält: formula guides coated, uncoated & matte + color bridge™ coated EURO + 4-color process guides coated & uncoated EURO + Nylon-Tragetasche



pastel formula guide

SPEZIELLER FARBFÄCHER MIT 154 CHROMATISCH GEORDNETE PASTELFARBEN AUF GESTRICHEM UND UNGESTRICHEM PAPIER.



huey™

MONITOR COLOR CORRECTION

NOCH NIE WAR DIE KALIBRIERUNG IHRES MONITORS SO EINFACH UND ERSCHWINGLICH. HUEY PROFILIERT UND KALIBRIERT DIE FARBEN AN IHREM MONITOR. DIE DARSTELLUNG VON FOTOS UND GRAFIKEN WIRD GENAUER, FILME, LEBENSECHTER UND GRAFIKEN FÜR SPIELE INTENSIVER. SCHNELL INSTALLIERT UND BEDIENERFREUNDLICH KONZIPIERT MISST HUEY ALS ERSTES TOOL ZUR KALIBRIERUNG KONTINUIERLICH DAS UMGEBUNGSLICHT UND PASST IHREN MONITOR DEMENTSPRECHEND AN, DAMIT SIE STETS EXAKTE FARBEN SEHEN.



eye-one® display LT

FÜR DEN FORTGESCHRITTENEN ANWENDER MIT EYE-ONE DISPLAY LT ERHALTEN SIE EXAKTE UND VERLÄSSLICHE BILDSCHIRMFARBEN. INTUITIV BEDIENBAR KALIBRIERT EYE-ONE DISPLAY LT IHREN MONITOR UND PASST DIE FARBEN AM BILDSCHIRM AN, DAMIT IHR BILD ECHT BLEIBT. SCHLECHTE FARBDARSTELLUNG AUF IHREM MONITOR GEHÖRT DAMIT DER VERGANGENHEIT AN.

eye-one® display 2

DIE MONITORKALIBRIERUNG FÜR PROFIS ENTWICKELT FÜR DIE BEDÜRFNISSE KREATIVER PROFIS UND KRITISCHER FANS DIGITALER FOTOGRAFIE, GARANTIERT EYE-ONE DISPLAY 2 VERLÄSSLICHE UND AKKURATE FARBEN AM BILDSCHIRM. MIT DEM BENUTZERFREUNDLICHEN SOFTWARE-ASSISTENT ERHALTEN SIE MIT EINIGEN EINFACHEN KLICKS KONSISTENTE, VORHERSAGBARE FARBEN AUF ALLEN MONITORTYPEN.



„Sicherer Umgang mit Farben und deren exakte Reproduktion sowie Darstellung auf Monitoren – kein Problem dank der aktuellen Pantone Farbfächer und der richtigen Kalibrierung“

PANTONE®

WEITERE INFORMATIONEN, BESTELLUNG UND HÄNDLERVERZEICHNIS UNTER WWW.PANTONE.DE

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| | FARBE 45 | c 80 m 70 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 100 m 20 y 10 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 100 m 0 y 5 k 0 | c 100 m 0 y 40 k 0 | c 100 m 0 y 55 k 0 | c 80 m 0 y 60 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 46 | c 85 m 30 y 5 k 5 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 90 m 18 y 9 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 90 m 0 y 0 k 0 | c 90 m 0 y 9 k 0 | c 70 m 0 y 5 k 0 | c 90 m 0 y 36 k 0 | c 90 m 0 y 49 k 0 | c 80 m 0 y 60 k 0 | c 90 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 47 | c 76 m 27 y 4 k 4 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 80 m 16 y 8 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 90 m 0 y 0 k 0 | c 90 m 0 y 9 k 0 | c 63 m 0 y 4 k 0 | c 90 m 0 y 36 k 0 | c 90 m 0 y 49 k 0 | c 80 m 0 y 60 k 0 | c 90 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 48 | c 68 m 24 y 4 k 4 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 70 m 14 y 7 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 80 m 0 y 0 k 0 | c 80 m 0 y 8 k 0 | c 56 m 0 y 4 k 0 | c 80 m 0 y 32 k 0 | c 80 m 0 y 44 k 0 | c 70 m 0 y 54 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 49 | c 59 m 21 y 3 k 3 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 60 m 12 y 6 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 70 m 0 y 0 k 0 | c 70 m 0 y 7 k 0 | c 49 m 0 y 3 k 0 | c 70 m 0 y 28 k 0 | c 70 m 0 y 38 k 0 | c 64 m 0 y 48 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 50 | c 51 m 18 y 3 k 3 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 50 m 10 y 5 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 60 m 0 y 0 k 0 | c 60 m 0 y 6 k 0 | c 42 m 0 y 3 k 0 | c 60 m 0 y 24 k 0 | c 60 m 0 y 33 k 0 | c 56 m 0 y 42 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 51 | c 42 m 15 y 2 k 2 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 40 m 8 y 4 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 50 m 0 y 0 k 0 | c 50 m 0 y 5 k 0 | c 35 m 0 y 2 k 0 | c 50 m 0 y 20 k 0 | c 50 m 0 y 27 k 0 | c 48 m 0 y 36 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 52 | c 34 m 12 y 2 k 2 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 30 m 6 y 3 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 40 m 0 y 0 k 0 | c 40 m 0 y 4 k 0 | c 28 m 0 y 2 k 0 | c 40 m 0 y 16 k 0 | c 40 m 0 y 22 k 0 | c 36 m 0 y 44 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 53 | c 25 m 9 y 1 k 1 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 20 m 4 y 2 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 30 m 0 y 0 k 0 | c 30 m 0 y 3 k 0 | c 21 m 0 y 1 k 0 | c 30 m 0 y 12 k 0 | c 30 m 0 y 16 k 0 | c 24 m 0 y 18 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 54 | c 17 m 6 y 1 k 1 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 10 m 2 y 1 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 20 m 0 y 0 k 0 | c 20 m 0 y 2 k 0 | c 14 m 0 y 1 k 0 | c 20 m 0 y 8 k 0 | c 20 m 0 y 11 k 0 | c 16 m 0 y 12 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 55 | c 8 m 3 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 5 m 1 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 10 m 0 y 0 k 0 | c 10 m 0 y 1 k 0 | c 7 m 0 y 0 k 0 | c 10 m 0 y 4 k 0 | c 10 m 0 y 5 k 0 | c 8 m 0 y 6 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |
| | FARBE 56 | c 4 m 1 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 0 k 0 | c 3 m 0 y 0 k 0 | c 100 m 0 y 10 k 0 | c 5 m 0 y 0 k 0 | c 5 m 0 y 0 k 0 | c 3 m 0 y 0 k 0 | c 5 m 0 y 2 k 0 | c 5 m 0 y 3 k 0 | c 4 m 0 y 3 k 0 | c 100 m 0 y 80 k 10 |

FARBE 55

FARBE 56

FARBE 57

FARBE 58

FARBE 59

FARBE 60

FARBE 61

FARBE 62

FARBE 63

FARBE 64

c 100 m 0 y 70 k 30

c 100 m 45 y 80 k 0

c 100 m 0 y 90 k 20

c 60 m 0 y 65 k 50

c 100 m 0 y 50 k 20

c 80 m 5 y 100 k 0

c 70 m 0 y 100 k 75

c 10 m 0 y 70 k 60

c 60 m 0 y 90 k 40

c 80 m 0 y 100 k 10

c 90 m 0 y 63 k 27

c 90 m 40 y 72 k 0

c 90 m 0 y 81 k 18

c 54 m 0 y 58 k 45

c 90 m 0 y 45 k 18

c 72 m 4 y 90 k 0

c 63 m 0 y 90 k 67

c 9 m 0 y 63 k 54

c 54 m 0 y 81 k 36

c 72 m 0 y 90 k 9

c 80 m 0 y 56 k 24

c 80 m 36 y 64 k 0

c 80 m 0 y 72 k 16

c 48 m 0 y 52 k 40

c 80 m 0 y 40 k 16

c 64 m 4 y 80 k 0

c 56 m 0 y 80 k 60

c 8 m 0 y 56 k 48

c 48 m 0 y 72 k 32

c 64 m 0 y 80 k 8

c 70 m 0 y 49 k 21

c 70 m 31 y 56 k 0

c 70 m 0 y 63 k 14

c 42 m 0 y 45 k 35

c 70 m 0 y 35 k 14

c 56 m 3 y 70 k 0

c 49 m 0 y 70 k 52

c 7 m 0 y 49 k 42

c 42 m 0 y 63 k 28

c 56 m 0 y 70 k 7

c 60 m 0 y 42 k 18

c 60 m 27 y 48 k 0

c 60 m 0 y 54 k 12

c 36 m 0 y 39 k 30

c 60 m 0 y 30 k 12

c 48 m 3 y 60 k 0

c 42 m 0 y 60 k 45

c 6 m 0 y 42 k 36

c 36 m 0 y 54 k 24

c 48 m 0 y 60 k 6

c 50 m 0 y 35 k 15

c 50 m 22 y 40 k 0

c 50 m 0 y 45 k 10

c 30 m 0 y 32 k 25

c 50 m 0 y 25 k 10

c 40 m 2 y 50 k 0

c 35 m 0 y 50 k 37

c 5 m 0 y 35 k 30

c 30 m 0 y 45 k 20

c 40 m 0 y 50 k 5

c 40 m 0 y 28 k 12

c 40 m 18 y 32 k 0

c 40 m 0 y 36 k 8

c 24 m 0 y 26 k 20

c 40 m 0 y 20 k 8

c 32 m 2 y 40 k 0

c 28 m 0 y 40 k 30

c 4 m 0 y 28 k 24

c 24 m 0 y 36 k 16

c 32 m 0 y 40 k 4

c 30 m 0 y 21 k 9

c 30 m 13 y 24 k 0

c 30 m 0 y 27 k 6

c 18 m 0 y 19 k 15

c 30 m 0 y 15 k 6

c 24 m 1 y 30 k 0

c 21 m 0 y 30 k 22

c 3 m 0 y 21 k 18

c 18 m 0 y 27 k 12

c 24 m 0 y 30 k 3

c 20 m 0 y 14 k 6

c 20 m 9 y 16 k 0

c 20 m 0 y 18 k 4

c 12 m 0 y 13 k 10

c 20 m 0 y 10 k 4

c 16 m 1 y 20 k 0

c 14 m 0 y 20 k 15

c 2 m 0 y 14 k 12

c 12 m 0 y 18 k 8

c 16 m 0 y 20 k 2

c 10 m 0 y 7 k 3

c 10 m 4 y 8 k 0

c 10 m 0 y 9 k 2

c 6 m 0 y 6 k 5

c 10 m 0 y 5 k 2

c 8 m 0 y 10 k 0

c 7 m 0 y 10 k 7

c 1 m 0 y 7 k 6

c 6 m 0 y 9 k 4

c 8 m 0 y 10 k 1

c 5 m 0 y 3 k 1

c 5 m 2 y 4 k 0

c 5 m 0 y 4 k 1

c 3 m 0 y 3 k 2

c 5 m 0 y 2 k 1

c 4 m 0 y 5 k 0

c 3 m 0 y 5 k 4

c 0 m 0 y 3 k 3

c 3 m 0 y 4 k 2

c 4 m 0 y 5 k 0

| Farbe | 100% | 90% | 80% | 70% | 60% | 50% | 40% | 30% | 20% | 10% | 5% |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|----------|
| FARBE 65 | c65m0y100k0 | c58m0y90k0 | c52m0y80k0 | c45m0y70k0 | c39m0y60k0 | c32m0y50k0 | c26m0y40k0 | c19m0y30k0 | c13m0y20k0 | c6m0y10k0 | c3m0y5k0 |
| FARBE 66 | c60m0y100k0 | c54m0y90k0 | c48m0y80k0 | c42m0y70k0 | c36m0y60k0 | c30m0y50k0 | c24m0y40k0 | c18m0y30k0 | c12m0y20k0 | c6m0y10k0 | c3m0y5k0 |
| FARBE 67 | c55m0y100k0 | c49m0y90k0 | c44m0y80k0 | c38m0y70k0 | c33m0y60k0 | c27m0y50k0 | c22m0y40k0 | c16m0y30k0 | c11m0y20k0 | c5m0y10k0 | c3m0y5k0 |
| FARBE 68 | c15m20y100k0 | c13m18y90k0 | c12m16y80k0 | c10m14y70k0 | c9m12y60k0 | c7m10y50k0 | c6m8y40k0 | c4m6y30k0 | c3m4y20k0 | c1m2y10k0 | c1m1y5k0 |
| FARBE 69 | c15m0y100k0 | c13m0y90k0 | c12m0y80k0 | c10m0y70k0 | c9m0y60k0 | c7m0y50k0 | c6m0y40k0 | c4m0y30k0 | c3m0y20k0 | c1m0y10k0 | c1m0y5k0 |
| FARBE 71 | c10m40y100k0 | c9m36y90k0 | c8m32y80k0 | c7m28y70k0 | c6m24y60k0 | c5m20y50k0 | c4m16y40k0 | c3m12y30k0 | c2m8y20k0 | c1m4y10k0 | c0m2y5k0 |
| FARBE 72 | c10m55y100k0 | c9m49y90k0 | c8m44y80k0 | c7m38y70k0 | c6m33y60k0 | c5m27y50k0 | c4m22y40k0 | c3m16y30k0 | c2m11y20k0 | c1m5y10k0 | c0m3y5k0 |
| FARBE 73 | c0m45y100k30 | c0m40y90k27 | c0m36y80k24 | c0m31y70k21 | c0m27y60k18 | c0m22y50k15 | c0m18y40k12 | c0m13y30k9 | c0m9y20k6 | c0m4y10k3 | c0m2y5k1 |
| FARBE 74 | c0m50y100k50 | c0m45y90k45 | c0m40y80k40 | c0m35y70k35 | c0m30y60k30 | c0m25y50k25 | c0m20y40k20 | c0m15y30k15 | c0m10y20k10 | c0m5y10k5 | c0m2y5k2 |
| FARBE 75 | c10m30y80k50 | c9m27y72k45 | c8m24y64k40 | c7m21y56k35 | c6m18y48k30 | c5m15y40k25 | c4m12y32k20 | c3m9y24k15 | c2m6y16k10 | c1m3y8k5 | c0m1y4k2 |



FARBE 76



FARBE 77



FARBE 78



FARBE 81



FARBE 82



FARBE 83



FARBE 84



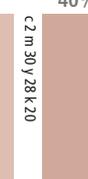
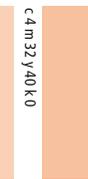
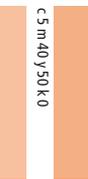
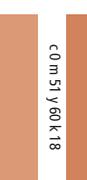
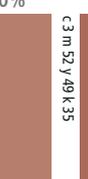
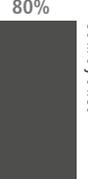
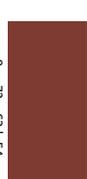
FARBE 88



FARBE 89



FARBE 90



| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|
| FARBE 97 | 100% c15m0y30k90 | 90% c13m0y27k81 | 80% c12m0y24k72 | 70% c10m0y21k63 | 60% c9m0y18k54 | 50% c7m0y15k45 | 40% c6m0y12k36 | 30% c4m0y9k27 | 20% c3m0y6k18 | 10% c1m0y3k9 | 5% c0m0y1k4 |
| FARBE 96 | c0m5y20k60 | c0m4y18k54 | c0m4y16k48 | c0m3y14k42 | c0m3y12k36 | c0m2y10k30 | c0m2y8k24 | c0m1y6k18 | c0m1y4k12 | c0m0y2k6 | c0m0y1k3 |
| FARBE 95 | 100% c0m0y25k55 | 90% c0m0y22k49 | 80% c0m0y20k44 | 70% c0m0y17k38 | 60% c0m0y15k33 | 50% c0m0y12k27 | 40% c0m0y10k22 | 30% c0m0y7k16 | 20% c0m0y5k11 | 10% c0m0y2k5 | 5% c0m0y1k3 |
| FARBE 93 | 100% c25m0y10k80 | c22m0y9k72 | c20m0y8k64 | c17m0y7k56 | c15m0y6k48 | c12m0y5k40 | c10m0y4k32 | c7m0y3k24 | c5m0y2k16 | c2m0y1k8 | c1m0y0k4 |
| FARBE 92 | 100% c10m0y5k65 | c9m0y4k58 | c8m0y4k52 | c7m0y3k45 | c6m0y3k39 | c5m0y2k32 | c4m0y2k26 | c3m0y1k19 | c2m0y1k13 | c1m0y0k6 | c0m0y0k3 |
| FARBE 91 | 100% c10m0y15k40 | c9m0y13k36 | c8m0y12k32 | c7m0y10k28 | c6m0y9k24 | c5m0y7k20 | c4m0y6k16 | c3m0y4k12 | c2m0y3k8 | c1m0y1k4 | c0m0y1k2 |

cleverprinting

BASISWISSEN
über Drucktechnik und
Druckvorstufe - Seite 08

ICC-PROFILE
richtig einrichten und
anwenden - Seite 16

PDF/X-DATEN
erstellen, überprüfen,
zertifizieren - Seite 98

PDF/X UND COLORMANAGEMENT
EIN HANDBUCH FÜR DIE PERFEKTE ERSTELLUNG VON DRUCKDATEN

Der PrePress-
Bestseller mit über
100.000
Downloads!

Das Cleverprinting-Handbuch 2008 ist da!

- » Das Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten
- » Teil 4 des erfolgreichen PrePress-Ratgebers
- » Aktualisierte und erweiterte Ausgabe 2008 mit 148 Seiten
- » Creative Suite 3, XPress 7.3, Acrobat 8, neue ISO-Profile
- » Neue Testform, neues Glossar, viele neue Specials
- » Clever und verständlich, praxisnah, professionell

» Jetzt **GRATIS** als PDF downloaden!

Weitersagen: www.cleverprinting.de

Das Cleverprinting PrePress-Glossar

Mit freundlicher Unterstützung der
Fachzeitschrift DRUCKMARKT

Erweitert und überarbeitet von
Dipl.-Ing. Ralf Oberhagemann

Acrobat Programm von Adobe, mit dem Dokumentenseiten erzeugt werden, die mit Hilfe eines Acrobat Readers (kostenloses Programm) auf jeder gängigen Rechnerplattform betrachtet und auf praktisch allen normalen Druckern auch in Büroumgebungen gedruckt werden können. Der wesentliche Vorteil: Es bleiben alle Schriften, Farben und Formen des Dokumentes absolut identisch erhalten, auch wenn die Schriften oder das Programm, mit der die Seite oder das Dokument erzeugt wurde, auf dem Rechner des Betrachters nicht vorhanden ist. Acrobat ist weltweiter Standard im Dokumentenmanagement. Acrobat erzeugt PDF-Dateien (portable document format).

Acrobat Reader frei verfügbares Programm, mit dem PDFs auf jedem beliebigen Computer dargestellt und gelesen werden können.

Additive Farben Rot, Grün, Blau RGB.

Additive Farbmischung Farbmischung, bei der sich die einzelnen spektralen Farbanteile aus den Grundfarben Rot, Grün, Blau zusammenfügen; universelles physikalisches Grundgesetz bei lichtorientierten Farbmischungen und Verfahren: vorkommend bei Video-Techniken (Fernsehen) und Reproduktionsfotografie. Bei gleichantelliger Mischung und dem jeweiligen Maximalwert ergeben die Farben Rot, Grün, Blau (RGB) Weiß; durch veränderte Farbanteile lassen sich nahezu alle Farben mischen. Gegensatz: subtraktive Farbmischung.

Adobe amerikanische Software-Firma (Sitz San Jose, USA); Hersteller und Lizenzgeber für die Seitenbeschreibungssprache PostScript, die entsprechenden RIPs (Raster Image Prozessoren) und das Dokumentenaustauschformat Acrobat. Weltmarktführer bei PrePress-Programmen und Bildverarbeitungssoftware für die Print- und Internet-Medien.

Adobe-RGB Farbraum, 1998 von Adobe entwickelt. Kann im Gegensatz zu sRGB die meisten CMYK-Farben auf RGB-Ausgabemedien darstellen. Anwendung z. B. bei professionellen Digitalkameras.

AE Abkürzung für „Automatic Exposure“ - Automatische Belichtungswertbestimmung bei Digitalkameras

AF Abkürzung für „Autofocus“ Automatisches Scharfstellen bei Digitalkameras. Dazu wird der Motivkontrast in einem kleinen Bildsegment gemessen und auf maximal eingestellt.

Alpha-Kanal Farbkanal, der nicht die Farbinformationen von Bildern, sondern deren Transparenz speichert. Der Alpha-Kanal wird für Masken und Freisteller verwendet.

AM-Raster siehe Rasterverfahren; Raster

analog Im Gegensatz zu digital (zweiwertig ja/nein) eine „gestufte“ Darstellung, Wiedergabe, Wertigkeit; ein Signal oder Wert ist analog zu dem Zustand einer Quelle oder dem Grad bzw. Anteil der zu erzeugenden Wirkung mehr oder weniger hoch oder vielfach. Analoge Techniken in allen Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnik weichen zunehmend den digitalen.

Andruck Probedruck, hergestellt auf einer Andruckmaschine, mit einem digitalen Drucker oder mit einem Proof-Verfahren; heute üblicherweise als digitaler Proof.

Aniva farbraumerweiterndes Farbsystem der Fa. Epple

ASA Abkürzung für „American Standards Association“ Hier: Maß für die Empfindlichkeit von Filmen oder Sensoren

ArtBox siehe PDF-Boxen

Auflösung

1) Anzahl der kleinsten, einzel ansteuerbaren Pixel (Bildpunkte) bei der Digitalisierung oder der Wiedergabe von Vorlagen bzw. im Computer erzeugten Dokumenten; Anzahl der Bildpunkte je Strecke bzw. Fläche; je höher die Auflösung (mehr Bildpunkte), desto „feiner“ die Bildwiedergabe.

2) Helligkeitsaufteilung bzw. Stufen; Graustufen.

3) gilt auch für den kleinstmöglichen Abstand zwischen einzelnen Strichen eines Barcodes.

4) Auflösung - Die Fähigkeit von Objektiven, Filmen oder Sensoren, kleinste Strukturen wiedergeben zu können

Ausschießen Anordnung von Druckseiten auf einem Druckbogen, so dass sie nach dem Falzen in der richtigen Reihenfolge sind.

Aussparen siehe Trapping.

Autotypische Farbsynthese Kombination von additiver und subtraktiver Farbmischung; das vom Bedruckstoff und den einzelnen Farbpunkten reflektierte Licht wird im Auge additiv gemischt. Die Farbpunkte im Druckraster überschneiden sich teilweise und mischen sich auf dem Bedruckstoff subtraktiv.

Bayer-Pattern lichtempfindlicher Sensor von Digitalkameras, bei dem die helligkeitsempfindlichen Zellen mit einem schachbrettähnlichen Farbfilter überzogen sind, die zu 50% aus Grün und zu je 25% aus Rot und Blau bestehen. Es werden jeweils vier Pixel (grün rot grün blau) zu einem Vollfarbepixel zusammengerechnet. Diese Bauform wird bei den meisten Digitalkameras eingesetzt. Ausnahmen Foveon, SCCD.

Belichtungsstärke Maß für die Helligkeit, mit der eine Fläche ausgeleuchtet wird

Belichtung

1) Ausgabe von grafischen Daten (Text, Zeichnung, Bild) auf Fotopapier, Film oder Druckplatte, meist in hoher Auflösung „druckreif“.

2) Projektion der von Objekten ausgehenden bzw. reflektierten Lichtstrahlen durch ein Linsensystem auf eine lichtempfindliche Schicht.

Belichtungsreihe Reihe von Aufnahmen mit unterschiedlicher Belichtung in der Photographie.

Belichtungsumfang Bereich der Tonwerte, den ein lichtempfindliches Material darstellen kann.

Betriebssystem Organisations- und Steuerungs-Programm für wichtige Funktionen des Computers; Basis für weitere Programme (Anwenderprogramme User-Software); „Schnittstelle“ zwischen Programm und Computer.

Bildbearbeitungsprogramm Software, um digital codierte (mit Malprogramm generierte, per Digitalkamera aufgezeichnete oder per Scanner eingeleseene) Bilder inhaltlich zu überarbeiten; man unterscheidet zwischen äußerer Bearbeitung (Format, Positionierung und so weiter) und innerer Bearbeitung bzw. Retusche (Zeichen-/Detail-Veränderung und vor allem Farbgebung, Graustufen, Retuschen und so weiter).

Bilddaten weitestgehend standardisierte Bildformate zum Speichern digitaler Bilder.

Bildformat

1) die Dimension des Bildes (Breite mal Höhe),

2) das Speicherformat eines digitalen Bildes z.B. TIF, JPEG

Bildkompression Verfahren, bei dem die Dateigröße von Bilddaten reduziert wird.

Bildprozessor Computerchip, der in Digitalkameras den gesamten Rechenaufwand übernimmt, also Belichtungssteuerung, Scharfstellsteuerung, Aufnahme, Bildberechnung, Datenkompression, Datenspeicherung und Datenexport an PC oder Drucker.

Bildpunkt siehe Pixel.

Bildrauschen Überlagerung der Bildinformationen mit Störungen, die keinen Bezug zum Bildinhalt haben. Bildrauschen erscheint ähnlich dem Korn bei der analogen Fotografie.

Bildstabilisierung Ein Verfahren zur Vermeidung von Verwacklungsunschärfe. Es werden drei Verfahren unterschieden: Optische Bildstabilisierung im Objektiv oder beim Bildsensor, mechanische Bildstabilisierung und Elektronische Bildstabilisierung.

Binär Darstellung von Zahlen, die sich aus den Ziffern 0 und 1 zusammensetzen. Alle Buchstaben, Sonderzeichen und Dezimalziffern sowie mehrstellige Dezimalzahlen werden durch mehrstellige Binärcodes dargestellt, entsprechend dem zehnziffrigen Dezimalsystem 0 bis 9. Grundprinzip der EDV (elektronischen Datenverarbeitung).

Bit Binärziffer in der Informationstechnik; wird auch für als Maßeinheit für eine Datenmenge (1 Bit ist die kleinste darstellbare Datenmenge) oder als Maßeinheit für einen Informationsgehalt (1 Bit ergibt eine Auswahl aus zwei Möglichkeiten) verwendet.

Bitmap eine in Bildpunkte aufgelöste darzustellende Seite gleich welchen Inhalts; Files mit Bildpunkten.

Bitmapschrift Zeichen werden durch Pixel dargestellt; Schrifttechnik für die Darstellung am Monitor.

BleedBox siehe PDF-Boxen.

Blende meist mechanische Vorrichtung an einem Kamera-Objektiv, mit der durch Verringerung des Querschnitts der Lichteinfall geregelt werden kann.

Blendenautomatik Belichtungsautomatik, bei der bei manueller Zeitvorwahl die Blende eines Objektivs automatisch von der Kamera ermittelt und eingestellt wird.

Blitzer siehe Trapping.

Blooming Überblenden von besonders hellen Bildstellen in der Digitalfotografie.

Bounding-Box siehe PDF-Boxen.

Braketing Belichtungsreihen Reihe von automatisch erzeugten Aufnahmen mit verschiedener Belichtung, um die optimale Belichtung anhand des Bildes zu finden.

Brennweite Abstand des Brennpunkts von dem ihm zugeordneten Hauptpunkt einer Linse. Die Brennweite eines Objektivs bestimmt zusammen mit dem Aufnahmeformat den Bildwinkel und damit den Bildausschnitt.

Byte Zusammenfassen von 8 Bit; wird meist als Maßeinheit für eine Datenmenge verwendet.

Camera siehe Kamera.

Candela (lat. f. Kerze) Einheit der Lichtstärke, gibt die Lichtstärke an die in Richtung des Betrachters emittiert wird.

CCD Abkürzung für „Charge Coupled Device“, Lichtwandler; Umwandlung von Licht in elektrische Energie; die einzelnen Elemente sind zu einer leistungsaufbauenden Kette verbunden; Anwendung in Scannern und digitalen Kameras.

CCITT Abkürzung für „Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique“ Bildkomprimierungsverfahren, welches ursprünglich für die Fax-Technologie entwickelt wurde. Wird in PDF-Daten zur effektiven Komprimierung von Schwarz-Weiß-Bildern verwendet.

CF-Card Abkürzung für „Compact-Flash Karte“ Speicherkarten für Digitalkameras.

Notizen

Chromatische Aberration Abbildungsfehler optischer Linsen. Unterschiedliche Wellenlängen werden unterschiedlich gebrochen. Dadurch entstehen Farbsäume.

Chromatische Adaption automatischer Weißabgleich des menschlichen Auges.

CID Abkürzung für „Character Identification“, CID-Schriften (auch Doppel-Byte-Schriften gen.) können ähnlich den OpenType-Schriften bis zu 65.000 Zeichen beinhalten. CID-Fonts finden vorrangig im asiatischen Raum Verwendung.

CIE Abkürzung für „Commission Internationale de l'Éclairage“, internationale Normungskommission; Abkürzung heute verwendet für ein Farbraum-Modell, bei dem jede Farbnuancierung durch eine eindeutige x-y-z-Koordinate beschrieben werden kann; de-facto-Standard bei vielen modernen Color Management Systemen.

CIELAB System im CIE-Farbraum-Modell; weit verbreiteter Standard zur Beschreibung eines Farbraums.

CIELUV System im CIE-Farbraum-Modell; Standard/Norm zur Beschreibung eines Farbraums.

CIP Abkürzung für „Cooperation for the Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress“, Definition von Steuerungs- und technischen Management-Prozessen für den gesamten Workflow der Printmedienproduktion.

CIP3 vom CIP-Konsortium festgelegter Standard für die Übernahme von Daten aus der Vorstufe in nachgelagerte Prozesse, z. B. Farbvoreinstellung an Druckmaschinen.

CIP4 weiter fortgeschrittene Definition, bezieht mehr und mehr auch die Betriebsdatenerfassung BDE und Management Informations Systeme (MIS) ein. CIP4 ist Basis des künftigen Standards JDF (Job definition Format).

CMM Abkürzung für „Color Matching Modul“, Verfahrens-anweisung, wie Farbinformationen von einem Farbraum in einen anderen konvertiert werden. Im Druckbereich können die Agfa-CMM, die Heidelberg-CMM sowie die Adobe-CMM verwendet werden.

CMOS-Sensor Abkürzung für „Complementary Metal Oxide Semiconductor Sensor“ Gebräuchlichste Anwendung als Bildsensor in Digitalkameras.

CMYK Abkürzung für „Cyan, Magenta, Yellow, Key“, die vier Prozessfarben beim Farbdruck (Anm.: Schwarz erhielt den Buchstaben K für Key wie Schlüssel/Tiefe, weil B für Black schon durch Blue belegt war).

Color-Server siehe Farbserver.

Colorsync Color Management System von Apple.

Color-Management-System Software, die eigenständig oder als Teil von Anwendungsprogrammen die Farbausgabe steuert und Farbabweichungen verhindern soll.

Composit-Daten Datei, die noch nicht in Farbauszüge separiert ist sondern noch als Einheit besteht. Composit-Daten lassen sich einfacher prüfen, betrachten und weiterverarbeiten.

Copy-Dot Verfahren, bei dem Druckfilme durch einscannen wieder in digitale Daten umgewandelt werden, z. B. zur CTP-Belichtung.

Cropbox siehe PDF-Boxen.

CRT Abkürzung für „Cathode Ray Tube“; Bildschirm mit Kathodenstrahlröhre.

CTC Abkürzung für „Computer to Cylinder“; aus dem Umbruch-Computer heraus werden die Seiten direkt auf einen Druckzylinder übertragen. Angewandt im Tiefdruck (Elektronenstrahlgravur) und bei der MAN Roland mit der DICOweb.

CTF Abkürzung für „Computer-to-Film“; direktes Belichten von Daten aus dem Computer auf Film in sogenannten Imagesettern, Filmbelichtern.

CTP Abkürzung für „Computer-to-conventional-Plate“; gemeint sind Belichter, die konventionelle Platten im CTP-System belichten.

CTP

1) Abkürzung für „Computer to Plate“; direktes Belichten oder Bebildern von Offsetdruckplatten in einem Belichter (CTP-System); erspart das Ausbelichten von Film und den Umweg über Montage und Kopie.

2) Abkürzung für „Computer to Paper“, vom Computer di-

rekt auf das Papier, Ausdruck für Digitaldruck.

Datenkomprimierung Verringerung der Speicher- oder Verarbeitungsmenge von Daten durch die Wahl einer anderen Kodierungsform; durch programmeigene Algorithmen werden die Standard-Kodierungen bzw. -formate zum Teil extern (Faktoren um 100 sind bekannt) unterboten; ein jeweils passendes Dekomprimierungs-Programm wandelt die Dateien wieder in das Ursprungsformat.

Datensicherung Kopie von Dateien zum Schutz und zur Wiederherstellung bei Löschen, technisch bedingtem Verlust oder sonstiger Beschädigung.

Datentiefe Bit-Rate und damit Helligkeits-Auflösung je Rasterpunkt bei Scannern; bestimmt den Kontrastumfang eines digitalen Bildes; auch Farbtiefe.

Datenübernahme Verwendung in anderen Programmen vorgefertigter oder von dort stammender Informationen/Daten für weitergehende Verarbeitung; z. B. der Import von Bild- und Text-Dateien in DTP-Programme.

DCS Abkürzung für „Desktop Color Separation“, sog. Fünf-File-EPS; eine EPS-Speicherform, bei der neben den vier Farbausügen ein File für die Platzierung der Bilder im Layout angelegt wird.

Delta-E Maßeinheit, beschreibt die Abweichung zwischen zwei Farben. Bei Delta-E 0 wären die Farben identisch, ein Wert von Delta-E 1 würde eine „geringe Abweichung“ ergeben, Delta-E 2 bereits „sichtbar“, Delta-E 3 „deutlich erkennbar“, ab Delta-E 4 sind Farbabweichungen zwischen zwei Farben offensichtlich.

Densität Dichte von Filmen, deren Lichtundurchlässigkeit bei Schwärzung.

Densitometer Gerät zur Messung der Schwärzung und/oder Farbe und deren numerische Darstellung anhand von Formeln und Standards. Einsatz in Reprotechnik und Druck.

Device Link Technologie zur separationserhaltenden Farbkonvertierung; z. B. bei der CMYK zu CMYK-Konvertierung, wird in Proofsystemen und in Farbservern genutzt, wird auch zur Farbeinsparung verwendet.

Diafilm fotografischer Film, dessen Farben oder Grauwerte in ihren natürlichen Abstufungen unmittelbar sichtbar sind, im Gegensatz zum Negativfilm.

Dichte auch Densität (Schwärzung); der Grad der Lichtundurchlässigkeit (Opazität) eines Filters oder eines Fotos.

Dichteumfang Maß für den Kontrast-, Farb- oder Tonwertumfang von Bildern; mathematische Differenz von Dmax zu Dmin.

Diffuses Licht ungerichtetes Licht, das einen Ort schattenarm ausleuchtet.

Digital

1) auf Ziffern (als kleinste Einheit eines numerischen Systems) basierend; im eigentlichen Sinne als Grundlage der elektronischen Datenverarbeitung verstanden.

2) in einzelne Informationseinheiten oder Punkte aufgelöst; für die Ver- und Bearbeitung im Computer aufbereitet.

Digitalproof Ein Digitalproof ermöglicht die exakte Simulation eines zu erwartenden Druckergebnisses direkt anhand gespeicherter digitaler Daten, z. B. PDFs. Voraussetzung hierfür sind ICC-Druckprofile, in denen Informationen über das Druckverfahren, Papier, Druckfarbe, Rasterverfahren usw. gespeichert sind.

Distiller Adobe-Acrobat-Distiller, Programm mit dem PostScript-Daten in das PDF-Format umgewandelt (distilliert) werden.

Dmax maximale Dichte; ein numerischer Wert für die Tiefe der Schwärzung bei Filmen oder Drucken.

Dmin minimale Dichte; ein numerischer Wert für die eben noch als sichtbarer Grauwert darstellbaren hellen Bild- oder Zeichnungspartien.

DNG Abkürzung für „Digital Negative“; digitales Negativ; Rohdatenformat von Adobe für Digitalkameras.

Dokumentenmanagement datenbankgestütztes Verwalten von elektronischen Dokumenten; dazu werden papiergebundene Dokumente eingescannt und in einer Datenbank gespeichert.

Dokumentenscanner Scanner zum schnellen Erfassen großer papiergebundener Dokumentenmengen; die Ansprüche an Auflösung und Farbverbindlichkeit sind dabei gering.

Dot Anzahl der mechanisch, optisch oder programmengeneriert differenzierbaren Felder je Strecke; Zählmaß für die theoretische Auflösung eines Gerätes; verwendet für mechanische, optische oder virtuell erkannte bzw. erzeugte Flächen dpi (dots per inch); ein Dot ist materiellos, er stellt nur einen Wert dar; als generelles Zählmaß und Qualitätskriterium angewandt sowohl für Eingabegeräte (typisch: Scanner) als auch Ausgabegeräte (Belichter, Drucker); auch andere Ein- und Ausgabegeräte (Maus, Bildschirm) haben eine gerätetypische Wirkungs- oder Funktionsweise, die sich in Dots ausdrücken lässt.

Dot gain Zunahme der Schwärzung eines Bildes aufgrund einschleichender Fehler im elektronischen oder mechanischen Druckprozess; Punktzunahme.

DPI Abkürzung für „dots per inch“, Bildpunkte je Zoll; Bestimmt die Auflösung von Bilddaten. Zur Betrachtung am Bildschirm reichen 72 DPI aus, zum Ausdruck auf Büro-Drucksystemen 150-250 DPI, Bilddaten für den professionellen Druck sollten ca. 200-300 DPI aufweisen.

DRI Abkürzung für „Dynamic Range Increase“ Erweiterung des Kontrastumfang; Verfahren, mit dem der Gesamtkontrast eines Bildes auf das Ausgabemedium angepasst wird.

Druckkennlinie Beschreibt, wie stark ein Druckverfahren (Maschine+Raster+Papier) Tonwertveränderungen bzw. -zunahmen verursacht.

Druckplatten mit photoschemischer Beschichtung versehene Platten aus Aluminium oder Kunststoff, auf die in einem Plattenbelichter das Druckbild übertragen wird. In der Druckmaschine übertragen die Druckplatten die Druckfarbe zunächst auf das Gummituch, welches wiederum die Druckfarbe auf das Papier überträgt.

Druckvorstufe siehe Prepress.

DSLR Abkürzung für „Digital Single Lens Reflex Camera“ Digitale einäugige Spiegel Reflex Kamera; Kamera, die für die Bildgestaltung und die Aufnahme das gleiche Objektiv verwendet; gleichzeitig können die Objektive gewechselt werden.

DTP Abkürzung für „Desktop Publishing“; das Erstellen, Bearbeiten und Drucken (publizieren) von Druckvorlagen oder Dokumenten mit Desktop-Computern. 1984 von Apple (Macintosh), Aldus (Software PageMaker) und Adobe (PostScript) eingeführter Begriff zur Kennzeichnung von Satz- und Umbrucharbeiten auf Desktop-Computern; hat die gesamte Druckvorstufe verändert.

DTR Abkürzung für „Desktop Reproduction“; Farbbildreproduktion mit Desktop-Systemen und -Programmen; Analogie zu Desktop Publishing im Text-/Satz-Bereich.

Duotone Duplex-Bilder; meist Schwarz und eine Buntfarbe.

Duplex

1) Doppelbetrieb, zweifache Ausführung, doppelte Absicherung, Zweigleisigkeit, in beide Richtungen zugleich; z. B. bei der Datenfernübertragung Duplex-Betrieb;

2) zweiseitig bedruckt (amerikanischer Sprachgebrauch);

3) zweifarbiger Druck, wobei die zweite Farbe zur optischen Unterstützung und Erzielung von Effekten verwendet wird (keine Real-Farb-Abbildung).

Durchlicht das Durchleuchten von analogen Bildmaterialien (Negativfilm oder Dia) für die Bildreproduktion.

Durchsichtsvorlage optischer Informationsträger mit transparentem Bildinhalt; typisch: Diapositiv, aber im weiteren Sinne auch jeder Fotosatz- und Repro-Film.

Dyeink Dye-Tinten; färbende Tinten auf Wasserbasis; die Tinte zieht dabei zum Teil in das Papier ein. Vorteil: größerer Farbraum; Nachteil: nicht farbstabil; siehe Pigmenttinte.

EBV Abkürzung für „Elektronische Bildverarbeitung“; gemeint sind die (aufwendigen) professionellen Systeme im Reprobereich; typische Hersteller der ersten EBV-Systeme

Notizen

ab Ende der 70er Jahre waren Hell, Crosfield, Scitex, Screen; heute werden entsprechende Arbeiten üblicherweise an Standard-Rechnern (Apple Macintosh oder PC) durchgeführt; Desktop Reproduction.

ECI Abkürzung für „European Color Initiative“ Experten-Gruppe, die sich mit der medienneutralen Farbdatenverarbeitung beschäftigt. Web: www.eci.org

ECI-RGB standardisierter RGB-Farbraum, größer als sRGB, der Farbraum umfasst sämtliche gebräuchlichen Druckverfahren, standard RGB-Arbeitsfarbraum für die grafische Industrie. Abgelöst 03.2007 durch ecirGB_v2.

ecirGB_v2 Weiterentwicklung des ECI-RGB-Farbprofils, verbesserte visuelle Gleichabständigkeit.

Edeldruckverfahren manuell ausgeführte fotochemischen Verfahren zur Herstellung der Druckvorlage.

Encapsulated PostScript Format Abkürzung EPSF; Daten- bzw. Speicherformat einer in PostScript erzeugten Datei, die nicht mehr bearbeitet und auch nicht mehr verändert werden kann; nur 1:1-Übernahme in andere Programme möglich.

Euroskala in Europa gebräuchliches, nicht genormtes aber standardisiertes Farbsystem der Grundfarben Cyan, Magenta, Yellow und Schwarz für den Vierfarbdruck; abgelöst durch Farben nach ISO 12647-2.

EXIF Abkürzung für „Exchangeable Image File Format“; Dateistandard zur Speicherung von Metadaten einer Digitalkamera in dem aufgenommen Bild.

Farbannahme die relative Menge Druckfarbe, die während des Drucks vom Papier aufgenommen wird; kann sich auf die Druckqualität auswirken (Punktzuwachs) und muss in der Druckvorstufe über bspw. Gradationskurven kompensiert werden.

Farbauszug Separation einer farbigen Vorlage, meist in die vier Druckprozessfarben CMYK (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz).

Farbenlehre Wissenschaft die sich mit den Themen Farbreiz, Farbmischung, Farbordnung, Farbmessung und Farbwirkung beschäftigt.

Farbgraukarte siehe Graukarte.

Farbhelligkeit eine der drei vom Menschen als grund-

legend empfundenen Eigenschaft einer Farbe; neben Farbton und Farbsättigung. Sie beschreibt, wie hell ein Körper empfunden wird; der größte Unterschied besteht zwischen schwarz und weiß.

Farbkanal in der digitalen Bildbearbeitung separate Bearbeitungsebene für eine einzelne Farbe in einem Farbmolekül (CYMK oder RBG).

Farbkeil Messstreifen als Kontrollinstrument für den Vierfarbdruck, z. B. Fogra 2.0-Keil

Farbkorrektur Verfahren zur Kompensation von Scanfehlern oder optische Anpassung an die Vorlage.

Farbmanagement siehe Color Management.

Farbmessung Messung und Darstellung von Farbwerten

Farbmittel farbgebende Stoffe; es wird zwischen organischen und anorganischen (Pigmenten) unterschieden und zwischen natürlichen und synthetischen Farbmitteln.

Farbmodell Farbraum, der von einem ein- oder Ausgabegerät (Fotoapparat, Scanner, Bildschirm, Drucker) dargestellt werden kann; Beschreibung von Farbspektren, wobei auf möglichst wenige Grundfarben und Mischungen zurückgegriffen wird.

Farbprofil in mathematischen Formeln und nach Standardmessverfahren festgelegte Charakteristik der Wiedergabe bzw. fehlerhaften Wiedergabe von Farben bei Ein- und Ausgabegeräten (Kameras, Scannern, Monitoren, Druckern, Belichtern usw.); Teil des Color Managements.

Farbraum Farbmolekül, z. B. CIE, YCC.

Farbreduktion Reduzierung der Farbinformationen eines Bildes, die für die Darstellung der drei Grundfarben zur Verfügung stehen. Dies kann für die Speicherung, Verarbeitung, die Anzeige oder Ausgabe eines Bildes erforderlich oder von Vorteil sein, wenn die Bilddatei zu groß ist.

Farbreiz Farbwahrnehmung des menschlichen Auges mittels Rezeptoren auf der Netzhaut: Stäbchen für den Hell/Dunkel-Kontrast und Zapfchen mit dem Empfindlichkeitspektrum Rot Grün und Blau.

Farbsättigung eine der drei vom Menschen als grundlegend empfundenen Eigenschaft einer Farbe; neben Farbton und Farbhelligkeit; sie beschreibt, wie sich ein farbiger Reiz von einem unbunten Reiz unabhängig von der Hellig-

keit unterscheidet.

Farbsaum sichtbarer Saum aus einer Grundfarbe an Konturkanten infolge der Chromatischen Aberration in der Fotografie.

Farbseparation Zerlegung eines Farbbildes in die Grundfarben CMYK, um Farbauszüge für ein Druckverfahren zu erhalten.

Farbserver Programm zur automatisierten Analyse, Anpassung und Umrechnung von Farbräumen, Einsatz vor allem im professionellen Druck.

Farbstich

1) Verschiebung einer Farbe zu einem anderen Farbwert in der Farbenlehre.

2) störendes Übergewicht einer Farbe.

Farbstoff chemische Verbindung, die die Fähigkeit besitzt, andere Stoffe zu färben.

Farbstofftinten Tinten auf Basis von Farbstoff; sie dringen in das Papier ein; Nachteil: nicht farbstabil

Farbsynthese Darstellung aller sichtbaren Farben durch Mischung einer begrenzten Anzahl von Grundfarben.

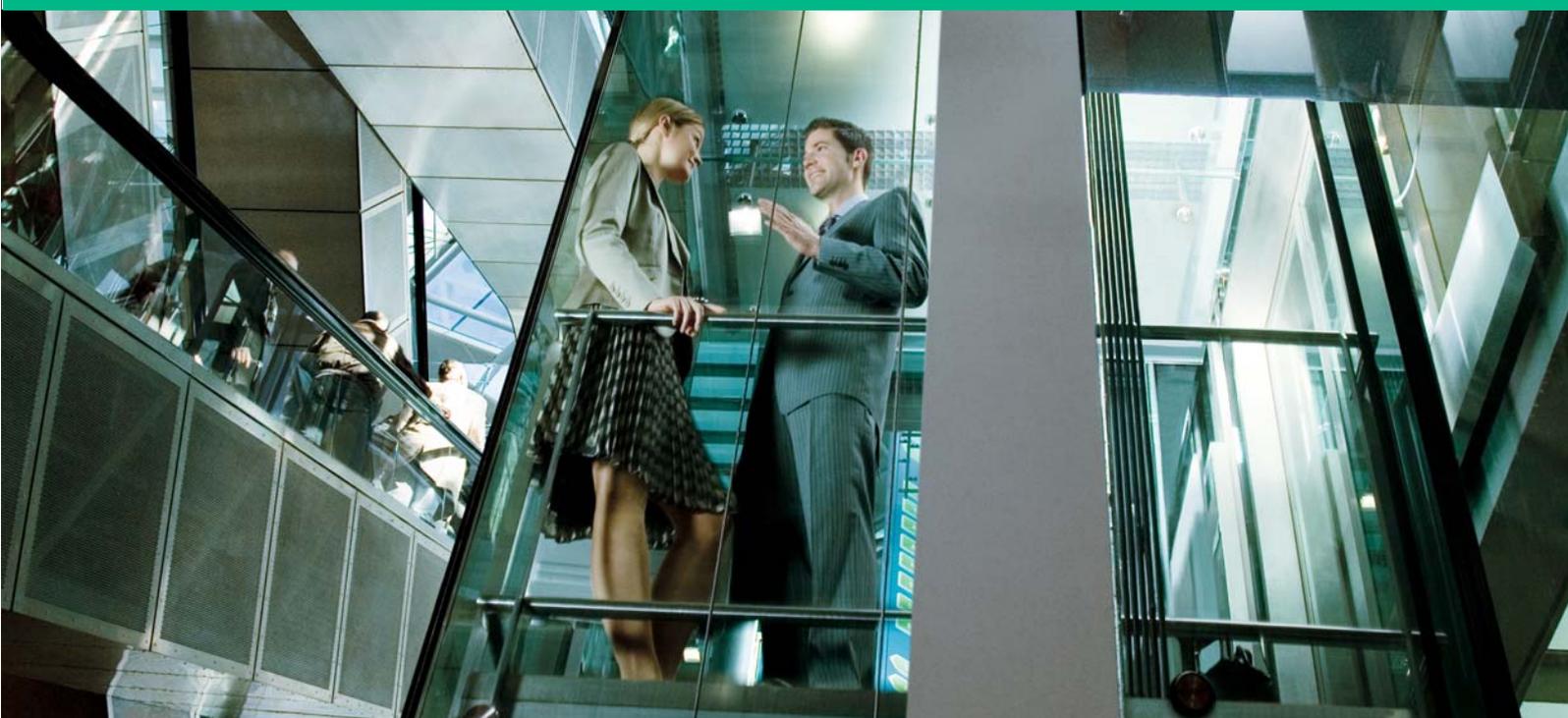
Farbtemperatur ideales Sonnenlicht ist reinweiß mit einem neutralen Farbspektrum; darauf bezogen haben die unterschiedlichen Lichtquellen einen „Farbstich“, nämlich Abweichungen vom Idealweiß; in mathematischen Werten ausgedrückt wird diese charakteristische Farbe Farbtemperatur genannt und in Grad Kelvin (K) gemessen. Im grafischen Gewerbe werden damit speziell die Lichtquellen der Betrachtungsgeräte für Originale, Dias oder Andrucke zu einheitlichen Normen standardisiert. Normen liegen dafür etwa zwischen 5000-6000 °Kelvin.

Farbtiefe gibt bspw. bei einer Grafikkarte bzw. einem Monitor an, wie viele Farben dargestellt werden können. In analoger Weise gibt die Farbtiefe bei einem Scanner an, wieviele Farben je Pixel durch ihn aufgenommen werden können. Für die Farbtiefe wird entweder die Anzahl der verfügbaren Farben oder der pro Pixel verwendeten Bits angegeben.

Farbton eine der drei vom Menschen als grundlegend empfundenen Eigenschaft einer Farbe; neben Farbhelligkeit und Farbsättigung; er beschreibt die Eigenschaft, nach

www.fujifilm.de

FUJIFILM



FUJIFILM im Gespräch

Produkte für die Druck- und Medienindustrie:

CTP-Belichter ■ Software-Lösungen ■ Printing on Demand ■ Verbrauchsmaterialien ■ Consulting

der Farbpfindungen unterschieden werden, z. B. rot, grün, blau.

Farbtrennung Farbseparation.

Farbumfang begrenzter Bereich von Farben, den ein bestimmtes Eingabegerät, ein Ausgabegerät oder ein Pigment (bei Druckfarben und Druckerfarben) erlaubt.

Farbwert numerischer Wert einer Farbe, abhängig vom Farbmodell z. B. Grün in RGB: 0/100/0, Grün in CMYK: 100/0/100/0.

Farbwahrnehmung Teilbereich des Sehens, Fähigkeit Licht verschiedener Wellenlänge zu unterscheiden

Feindaten Scans, digitalisierte Zeichnungen, Grafiken und Bilder hoher Auflösung (ab ca. 300 dpi) für Druckzwecke.

Festbrennweite Objektiv mit konstanter Brennweite (z.B. 50 mm), im Gegensatz zu Zoom-Objektiven mit variabler Brennweite (z.B. 18-50 mm).

Fliter

1) Bauteil, welches vor der Kameralinse befestigt wird, um Korrekturen oder Effekte zu erzielen.

2) Algorithmus in einer Bildverarbeitung, um Korrekturen oder Effekte zu erzielen.

FireWire (auch IEEE 1394) von Apple und Texas Instrument entwickelter Schnittstellenstandard mit hoher Transfergeschwindigkeit für den Datenaustausch zwischen PC und Peripheriegeräten (Kamera, Scanner, Drucker, externer Speicher usw.); von diesen können bis zu 63 in Reihe geschaltet werden; „hot swop“-Betrieb, d. h. Wechseln der Verbindung bzw. Aufstecken und Abziehen von Kabeln während des laufenden Betriebes.

Firmware Software in einem nicht austauschbaren Speicher.

Fisheye-Objektiv Weitwinkelobjektiv mit sehr großem Bildwinkel und ungewöhnlicher perspektivischer Abbildung; zirkulare Fisheyes erzeugen ein kreisrundes Bild, Vollformat-Fisheyes leuchten das gesamte Bildformat aus.

Flachbett-Scanner Scanner mit einem flachen, transparenten Vorlagenglas; andere Bauweise Trommelscanner.

FM-Raster Frequenzmodulierter Raster; andere (oft nach Zufallsprinzipien) verteilte Rasterpunkte als bei konventionellen Farbbildrastern.

Fokussierung Entfernungseinstellung, Scharfstellung; Anpassung der Objektivseinstellung auf die Objektentfernung

Font Zeichensatz, Schrift.

Fotosensor (Lichtsensoren) lichtempfindliches elektronisches Bauteil, welches bei Einwirkung von Licht seine elektrischen Eigenschaften ändert.

Foveon lichtempfindlicher Sensor bei Digitalkameras, bei dem - anders als beim Bayer-Pattern - alle farberkennenden Schichten übereinander liegen, so dass ein Bildpunkt alle drei Grundfarben enthält. Derzeit nur in Sigma Digitalkameras verwendet. Dateierzeugung der erzeugten Daten: x3f.

Freistellen Befreien eines Motivs von störendem Hintergrund.

Frequenzmodulierte Raster elektronisch und mit Computerhilfe erzeugte Rasterformen und Rasterpunktverteilungen als Mittel zur Verbesserung der Bildqualität beim Drucken.

Gamma mehrdeutiger Begriff für Tonwertanstieg, Gradient und Kontrast eines Bildes.

Gammakorrektur Kompensation des linearen Helligkeitsverlaufs an das nichtlineare Helligkeitsempfinden des menschlichen Auges.

Gammakurve mathematische Funktionskurve, Tonwertkurve, die das Maß der Umsetzung von hellen, mittleren und dunklen Ton-/Farbwerten von positiv zu negativ angibt; bestimmt, ob ein Bild „flach“ oder „tief“ wirkt; mittels

Gammakurven-Korrektur kann der Farbkontrast und -eindruck massiv verändert werden.

Gamut die von einem Programm oder Gerät erzeugbare Palette an Farben; der Farbumfang und Farbraum, der durch ein Gerät oder eine Druckfarbe erreichbar ist.

Gamut mapping Farbraumanpassung. RGB-Farbräume sind größer als der druckspezifische CMYK-Farbraum, eine direkte Umrechnung würde zu stark gesättigten Farben und Zeichnungsverlust führen; für die Druckfarbenseparation wird eine Transformationsmethode verwendet, die eine Farbraumanpassung/-stauchung ermöglicht. Farben, die außerhalb des Zielfarbraums liegen, werden in diesen hineingezogen, wobei die ursprünglichen Farbunterschiede erhalten bleiben. Gamut-Mapping hat entscheidenden Einfluss auf die Qualität der Farbraumtransformation.

GCR Abkürzung für „Gray Component Replacement“, in etwa Graukomponenten-Austausch; Unbuntaufbau bei der Farbbildverarbeitung; dabei werden die Anteile der Buntfarben CMY in einem Farbsatz weitestgehend durch gleiche Anteile des neutralen Schwarz ersetzt. Auch bekannt unter dem Begriff UCR.

Gesamtfarbauftrag (in %) Beschreibt, wie hoch die Flächendeckung / der Gesamtfarbauftrag aller Farben in einem Druckverfahren ausfallen darf. Als Richtwerte gelten: Zeitung max. 240 %, Rollenoffset max. 300 %, Bogenoffset auf ungestrichenem Papier max. 320 %, Bogenoffset auf gestrichenem Papier max. 350 %.

GIMP Abkürzung für „GNU Image Manipulation Program“; Open-Source Bildbearbeitungsprogramm.

Gradationskurve eine Linie (Kurve) in einem x-y-Diagramm, das die Umsetzung der Licht- und Helligkeitswerte von Bildern charakterisiert; findet auch Verwendung bei der Negativ-Positiv-Kopie, bei Film- und Plattenbelichtungen.

Graubalance Ausgewogenheit zwischen den CMY-Werten und neutralen Grauwerten.

Graukarte Karton mit einer grauen Fläche mit einer Reflexion von 18% und einer weißen Fläche mit einer Reflexion von 90%; dient in der Fotografie der Messung von Belichtung und Weißpunkt.

Graukeil Film oder Papier mit grauen Abstufungen zwischen weißer und schwarzer Fläche; dient der Beurteilung von Aufnahme- und Wiedergabemedien.

Grauskala Darstellung von Grautönen zwischen Schwarz und Weiß.

Graustufen Halbtonwerte eines Bildes innerhalb der Grauskala.

Großformatdrucker siehe LFP.

Grundfarben siehe Primärfarben.

Halbton ein Farb- oder Graustufenbild, das im Gegensatz zu Strichbildern kontinuierlich variierende Tonwerte besitzt.

HDR Abkürzung für „High Dynamic Range“ hoher Dynamikumfang; Bezeichnung für das maximale Kontrastverhältnis in einem Bild; beschreibt auch eine besondere Art der Fotografie, in der das Kontrastverhältnis von Fotos deutlich vergrößert wird, dabei werden unterschiedlich belichtete Aufnahmen zusammengerechnet.

Helligkeitsumfang siehe Kontrast

Hexachrome Separationsverfahren von Pantone, bei dem nicht nur mit CMYK gedruckt wird, sondern zur Erweiterung des Farbraumes noch ein besonders intensives Orange sowie ein Grün verwendet werden.

High-Body farbraumerweiterndes Farbsystem des Herstellers Jänecke+Schneemann.

High-Key Gestaltung eines Fotos mit vorwiegend hellen Farbtönen.

Histogramm grafische Darstellung (Kurvendiagramm), die die Verteilung der Helligkeitswerte eines Bildes darstellt; Verwendung in Programmen der digitalen Bildverarbeitung; ermöglicht die nachträgliche Überprüfung der Qualität eines Bildes.

HLS Abkürzung für Hue, Lighness, Saturation, Farbton, Helligkeit, Sättigung; Farbraum-Modell.

Hotfolder Ordner auf einer Computeroberfläche, der eine automatische Funktion startet und abarbeitet, sobald man Inhalte dorthin kopiert oder ablegt; typisches Merkmal des digitalen Workflows; der Hotfolder wird gewissermaßen „programmiert“, kann Unterordner, Programme usw. enthalten und wird die Ergebnisse je nach Programmierung ablegen, anzeigen, weiterleiten usw.

HSV Abkürzung für „Hue, Saturation, Value“; Farbmodell auf der Grundlage von Farbton (Hue), Sättigung (Saturation) und Wert bzw. Intensität (Value). Hue nennt die genaue Lage im Spektrum, gedacht als Kreis; auf einer Skala wird die Saturation (Sättigung) von Grau bis zur Reinfarbe gemessen; Value gibt die Helligkeit verglichen mit einer Grauskala an.

ICC

1) Abkürzung für „International Color Consortium“, eine Arbeitsgruppe von Firmen aus der grafischen Industrie zur Vereinheitlichung der Grundlagen und des Zusammenspiels bei Color Management Programmen.

2) Abkürzung für „input color calibration“, Software zur Kalibrierung von Farbscannern usw.

ICC-Farbprofil ein nach den Empfehlungen des ICC durchgeführtes und festgelegtes Farbprofil; gilt als Standard.

Infrarotfotografie Herstellung von Bildern unter Ausnutzung von Licht, dessen Wellenlänge länger als die des sichtbaren Lichtes ist.

IPTC Abkürzung für „International Press Telecommunications Council“; Datenformat zur Speicherung von Textinformationen (z. B. Copyright, Ort, Kommentar) in Bilddateien

ISO Abkürzung für „International Organisation for Standardization“ internationale Vereinigung von Normungsorganisationen; auch verwendet als Einheit für die Empfindlichkeit von Filmen und Sensoren.

ISO-Profil von der ECI veröffentlichter Satz von Farbprofilen für die gängigsten Druckverfahren, z. B. ISOcoated_v2

ISO-9001-Zertifizierung von der ISO veröffentlichte Norm zur Zertifizierung eines Qualitätsmanagements, Unternehmensprozesse werden identifiziert und in Verfahrensabweichungen dokumentiert; Unabhängige Prüfer (z. B. TÜV) nehmen die Zertifizierung vor.

Imposition englisch für Ausschließen; Druckbogenzusammenstellung; Anordnung und Positionierung einzelner Seiten in einer mehrere Seiten umfassenden Druckform.

Inch engl./amerik. Maßeinheit, 2,54 Zentimeter; auch als „Zoll“ bezeichnet; z. B. für die Maßeinheit der Auflösung dpi „dots per inch“.

Input device jegliche Form und Funktion von Eingabegeräten und -einheiten für Text, Bild, Ton usw.

IT-8-Chart Testcharts, mit denen z. B. Scanner profiliert werden können.

JDF Abkürzung „Job Definition Format“, (Druck-)Auftrags-Beschreibungs-/Informations-Format; eine Initiative führender Hard- und Softwarehersteller der Druckindustrie zur Entwicklung eines Standards zur automatisierten oder computerbasierten Steuerung von Produktionsmaschinen und Jobkontrolle; Bestandteil von CIP4.

Jobticket im übertragenen Sinne ein digitaler „Frachtticket“, der am Anfang einer Datei steht und über die Datei und deren gedachte Verwendung Auskunft gibt.

Job Jacket von der Firma Quark entwickeltes Verfahren,

Notizen

bei dem auftragspezifische Dateieigenschaften wie Linienstärken, Schriften, Farben etc. definiert und in der XPress-Datei abgespeichert werden; ermöglicht verbesserte Kontrolle von CI-Einhaltung; dient auch dem Preflight.

JPEG Abkürzung für „Joint Photographic Experts Group“, auch jpg; Expertengruppe der Normungsausschüsse der CCITT/ISO, die sich mit Bilddatenkomprimierung im Bereich der digitalen Bildverarbeitung auseinandersetzt; Algorithmus zur Datenkompression; von besonderer Bedeutung bei Farb Bilddaten (Speichervolumen-Minimierung; Datentransfer-Maximierung); Standard im Internet.

jpg Bildspeicherformat mit dynamisch einstellbarer Komprimierungsrate.

Kalibrierung 1) Anpassung bzw. Abgleich von verschiedenen Ein- und Ausgabegeräten; Zweck: Standardisierung oder Steuerbarkeit vor allem der Farbgenauigkeit; 2) Abstimmung, Abgleich, Anpassung.

Kaltlicht Licht mit stark vermindertem Infrarotanteil.

Kamera-Sensor (siehe Foveon, Bayer-Pattern, SCCD).

Kelvin Temperaturskala, deren Nullpunkt mit dem absoluten Nullpunkt zusammenfällt: $0^{\circ}\text{K} = -273^{\circ}\text{C}$; in $^{\circ}\text{Kelvin}$ ($^{\circ}\text{K}$) wird die Farbtemperatur angegeben; siehe Farbtemperatur.

Kompaktkamera Fotoapparat von geringer Größe mit festeingebautem Objektiv.

Komplementärfarbe eine im Farbkreis (Farbphysik) genau gegenüberstehende Farbe; Gegenfarbe.

Kompression Verdichtung; Verringerung des Datenbestandes mit oder ohne Reduzierung des Inhaltes durch Anwendung speicherplatzsparender Algorithmen.

Komprimierung Kompression; Reduzierung eines Datenbestandes auf minimale Menge bei Erhalt (Text) oder nur unwesentlichem bzw. gesteuertem Verlust (Bilder, Grafiken) der Datei-/File-Inhalte.

Kontrast Unterschied zwischen hellen und dunklen Bildteilen; Steilheit in der Tonwertkurve eines Bildes.

Kontrastmessung Messung der Helligkeitsunterschiede von zwei oder mehr Punkten in einem Motiv oder Bild.

Kontrastumfang (Dynamik) siehe Kontrast.

Korn kleinste Strukturen eines entwickelten Films in der analogen Fotografie, werden bei starker Vergrößerung (Poster, Projektion) sichtbar.

Lab dreidimensionales Farbsystem mit den Achsen

L-Achse (Helligkeit; 0 = schwarz, 100 = weiss),

A-Achse Rot-Grün (a; -127 = Rot, +128 = grün)

B-Achse Blau-Gelb (b; -127 = blau, +128 = gelb)

Layoutprogramm Programm zur Zusammensetzung grafisch aufbereiteter Seiten mit Satzschrift, grafischen Elementen (Linien, Flächen, Rastern) und Bildern/Grafiken; Satzprogramm, Desktop Publishing.

LCD Abkürzung für „liquid crystal display“ Flüssigkristallanzeige.

Leuchtdichte fotometrisches Maß für Helligkeit; siehe Candela

LFP Abkürzung für „Large Format Printing“ Großformatdruck meist mit Tintenstrahldruckern in Breiten über einem Meter.

Lichtspektrum Teil des elektromagnetischen Spektrums, der vom menschlichen Auge wahrgenommen werden kann.

Lichtstärke Verhältnis der größten wirksamen Blendenöffnung zur Brennweite eines Objektivs in der Fotografie.

Lichtstrom Maß für die gesamte von einer Strahlungsquelle ausgesandten sichtbaren Strahlung.

Line-Art Grafiken und Zeichnungen nur in Schwarzweiß.

Lines per inch Abkürzung lpi Maßeinheit für reprotech-

nische Raster, analog zu Linien/cm.

Linien pro Zentimeter Abkürzung L/cm; Maßeinheit für reprografisches Rasterwert.

Linienraster spezielle Form eines Druckrasters, bei dem die Rasterpunkte bei mittleren Tonwerten zusammenhängen und eine Linie bilden.

Low-key Gestaltung eines Fotos mit vorwiegend dunklen Farbtönen.

Lumen photometrische SI-Einheit des Lichtstroms.

Luminanz Leuchtfähigkeit einer Farbe, Teil von Farbmodellen.

Lux Einheit der Beleuchtungsstärke.

LZW Abkürzung für „Lempel-Ziv-Welch“; Algorithmus zur Datenkompression besonders bei Grafikformaten (z. B. LZW-komprimiertes TIFF).

LZW-Komprimierung Verlustfreies Komprimierungsverfahren für Bilddaten, darf wegen Lizenzfragen nicht mehr in PDF/X-3-Daten verwendet werden.

Makrofotografie Fotografie von kleinen Objekten, bei der die Motive mit einem Abbildungsmaßstab von rund 1:1 aufgenommen werden.

MediaBox siehe PDF-Boxen.

Megapixel Einheit für die Anzahl der Bildpunkte einer Digitalkamera (ein Megapixel = eine Million Bildpunkte).

MF Abkürzung für „Manual Focus“ manuelles Scharfstellen bei Kameras.

Mittelton midtone; Tonwerte, die zwischen Licht und Schatten liegen, etwa im Bereich des 50%igen Rasterpunktes.

MM-Font Abkürzung für „Multiple Master Font“; Variation von Postscript Type 1 Schriften; verschiedene Variationen (regular, bold, italic, bold italic) können vom Anwender generiert werden.

Moiré Anordnungen, die sich im Rhythmus wiederholen; Rasterpunkte, die einen unerwünschten optischen „Gitter- oder Rosetteneffekt“ ergeben, Interferenz-Erscheinung; optisch störendes Muster in der Reprotechnik.

Multi-Exposure englisch für Mehrfachbelichtung; Verfahren, bei dem mehrere Belichtungen übereinandergelegt werden.

Neutralgrau Farbton ohne Farbstich, das heißt, alle Farben des Spektrums sind zu gleichen Anteilen enthalten.

Normbetrachter statistischer Durchschnitt, um den „normalen“ Betrachter von Farbe im CIE-System definieren zu können.

Normfarbraum mathematisches Modell zur objektiven Bestimmung von Farb-Intensität der jeweiligen spektralen Anteile und seiner Helligkeit (wie z. B. CIE).

Normlicht definierte Lichtquelle zur Abstimmung von Dia, Druckvorlage und Druck.

OLCD Abkürzung für „Organic Liquid Cristal Display“; organischer Flüssigkristall Bildschirm; neue Technik für Flachbildschirm.

opak nicht lichtdurchlässig, verdeckend.

Opazität Lichtundurchlässigkeit.

OpenType plattformübergreifendes Schriftformat mit bis zu 65.000 Zeichen; verschiedene Schnitte können in einer Schriftdatei hinterlegt werden; auch mehrsprachige Schnitte sind möglich.

OPI Abkürzung für „Open Prepress Interface“, Verfahren, bei dem aus Performancegründen die hochaufgelösten Bilddaten in einem Layoutprogramm durch niedrig aufgelöste Platzhalter, sog. „Lays“, ausgetauscht werden.

optische Auflösung beim Scannen bezeichnet dies die Anzahl der aus einer Vorlage tatsächlich separat erfassten Werte; Gegensatz: Auflösung durch Interpolation.

OS X Abkürzung für „Operating System Ten“; Betriebssystem

von Apple, ausgesprochen: „OS Zehn“.

Outline-Schrift Form der Zeichen wird durch Vektoren dargestellt; Zeichen sind daher verlustfrei skalierbar.

Pantone definierte Farbskala, Referenz-Nummern für festliegende Farbtöne; Farbmisch-Skala, anwendungs- und technikunabhängig.

Papiergradation Kontrast von Fotopapier

Passer (Farbregister) exakter Übereinanderdruck von mehreren Farbschichten im Mehrfarbendruck. Liegen die Farbschichten nicht exakt übereinander („ungeanuer Passer“), so wirkt das Druckbild unscharf; siehe auch Trapping.

Paskreuz Markierungen außerhalb des eigentlichen Druckbereichs einer Seite; ermöglichen, die Farbauszüge richtig übereinander zu montieren und beim Druck den Passer zu überprüfen.

PDF Abkürzung für „Portable Document Format“, übertragbares Datenformat; ein von Adobe entwickeltes Dateispeicherformat, das unter anderem die Originalschriften (in gewandelter Form) einschließt, Farben, Bilder, Grafiken, Texte, Tabellen, Seitenumbrüche, Blattformate usw. im Original belässt; PDF-Dateien sind auf modernen Laser- und Tintenstrahldruckern „im Original“ ausdrückbar, das heißt so, wie sie von der Applikation erzeugt wurden. Vorteil ist, dass man nicht, wie sonst üblich, die Schriften oder Originalprogramme auf dem Rechner zur Verfügung haben muss, der eine woanders erzeugte Seite im Original be- und verarbeiten soll; PDF ist inzwischen Weltstandard in der Dokumentenverarbeitung und beim professionellen Drucken.

PDF/A Norm zur Erstellung von PDF-Daten für die Langzeitarchivierung (A=Archiv)

PDF-Boxen Eine Ausschließsoftware ordnet die Seiten so auf den Druckbögen an, dass sie nach dem Drucken und Falzen in der richtigen Reihenfolge erscheinen. Dazu muss sie wissen, wo sich der Anschnitt und wo das Endformat befindet. Diese Informationen findet sie in den „Boxen“. Die Boxen definieren im PostScript-Code bzw. PDF die Seitenformatinformationen. Sie sind somit digitaler Nachfolger der analogen Beschnittmarken. Man unterscheidet:

1) Media-Box; Medienrahmen; größter Rahmen in einem PDF-Dokument. Entspricht der im Druckmenü ausgewählten Dokumenten-Seitengröße und umschließt alle anderen Rahmen vollständig.

2) Bleed-Box; Anschnittrahmen; Endformat mit zusätzlichem Anschnitt, z. B. 216 mm x 303 mm bei DIN A4 mit 3 mm Anschnitt umlaufend.

3) Trim-Box; Endformatrahmen; stellt beschnittenes Endformat dar z. B. DIN A4.

4) Art-Box (auch Bounding-Box); Objektrahmen, umschließt alle auf der Seite befindlichen Objekte.

5) Crop-Box; Maskenrahmen; ähnlich einem Passepartout blendet dieser Rahmen Bereiche der Seite aus, die Objekte bleiben im Dokument aber erhalten.

PDF-Editor Programm zur Bearbeitung von PDF-Dateien;

z. B. Enfocus PitStop, OneVision Solvero.

PDF-Preflight softwaregestützte Überprüfung von Druckdaten auf mögliche Fehlerquellen, z. B. Bildauflösung, Anzahl der Farben, Linienstärken, Schriften usw., Preflight-Programme: Acrobat Professional, Enfocus PitStop, OneVision Asura.

PDF/X X ist Symbol für „exchange“ (Austausch). PDF/X-Daten sollen einen Datenaustausch ermöglichen, auf den man sich „blind verlassen“ können soll. Zur Zeit gibt es verschiedene PDF/X-Varianten; PDF/X-1 unterstützt nur den CMYK-Farbbereich, PDF/X-3 unterstützt hingegen verschiedene Farbräume, Sonderfarben sowie Color Management-Informationen.

Notizen

PDF/X-3 ist seit September 2002 als ISO-Norm zertifiziert und regelt, wie eine PDF-Datei für den professionellen Druck aufgebaut werden muss.

PDF/X-4 Weiterentwicklung der PDF/X-3-Norm, erlaubt u.a. die Nutzung von Transparenzen im Druck-PSDF

PDF Print-Engine stellt den Nachfolger von PostScript dar, ermöglicht eine verbesserte PDF-Erzeugung ohne den Umweg über PostScript.

PDF-Workflow jede Kette von Programmen oder Datei-behandlungsroutinen, die PDF-Daten vom Ursprung her prüfen, verbessernd be- und verarbeiten, PDF-Seiten zu Druckformen zusammensetzen, qualitäts- oder bearbeitungs-geschwindigkeits-optimierend wirken und für das professionelle Drucken auf Digitaldruckmaschinen oder Film- bzw. Plattenbelichtern einsetzbar sind; es gibt inzwischen unzählige spezifische und offene Lösungen mit mehr oder weniger Umfang, Genauigkeit, Performance usw.

PictBridge Abkürzung für „Picture Bridge“ Bilderbrücke; standardisiertes Protokoll mit der Fotos aus einer Digital-kamera direkt auf eine Fotodrucker ausgegeben werden können.

Picture element Grundwort für pixel; kleinste Einheit (Punkt) einer digitalen Lese- oder Schreibeinheit.

Pigment anorganische oder organische, bunte oder un-bunte Farbstoffe, die sich im Farbstoff nicht lösen.

Pigmenttinte Tinte mit Farbstoff auf Basis von Pigmenten; Pigmente setzen sich als Farbkörnchen auf der Papieroberfläche ab; Vorteile: farbstabil, hohe Deckung, dunkle Farben möglich.

PitStop Programm des Herstellers Encfocus, ermöglicht eine umfangreiche Bearbeitung und Prüfung von PDF-Dateien.

Pixel Abkürzung für picture element; kleinste Bildeinheit, gemessen in Pixel pro Strecke, meist Inch (dpi, dots per inch). Inhaltswert eines Dots, ausgedrückt in einfacher oder multipler digitaler Form: 0/1 für an/aus (schwarz-weiß) oder mit einer sogenannten Datentiefe (errechnet in üblicher digitaler Potenzierung: 22, 24 usw. für 4, 8 usw. Wertstufen; diese Wertstufen werden innerhalb der digitalen bild- und tonwert erzeugenden Programme als Graustufen/ Farbstufen gewertet).

Polarisationsfilter (Polfilter) Filter, der nur Licht durchlässt, das in der Polarisationssebene des Filters liegt; dient der Unterdrückung von unerwünschten Reflexen und Erzeugung von satteren Farben in der Fotografie; man unterscheidet lineare und zirkulare Polfilter; wegen der Messtechnik moderner Digitalkameras werden heute fast ausschließlich Zirkularpolfilter eingesetzt.

PostScript Seitenbeschreibungssprache von Adobe; gilt weltweit als Standard für system-/ hardware-unabhängige Ausgabe von in Umbruch- und DTP-Systemen aufbereiteten, gestalteten Seiten inklusive Texte, Grafiken und Bilder.

PostScript Printer Description PPD-File, in dieser Text-datei werden druckerspezifische Informationen wie z. B. Papierformate, Anzahl der Papierkassetten, Auflösung usw. angegeben.

PostScript Schriften von Adobe entwickelte Schrifttechnologie für die grafische Industrie, Schrift wird in Form von Bézier-Kurven beschrieben; dadurch ohne Qualitätsverlust frei skalierbar. Type 1 beschreibt Schriften mit zusätzlichem „Hinting“, hier werden die Abstände der Buchstaben je nach gewählter Größe angepasst; bei Type 3 ist dies nicht der Fall.

Preflight siehe PDF-Preflight.

Prepress englisch für Druckvorstufe; alle Schritte der Datenaufbereitung und Druckformherstellung für den Druckprozess.

Primärfarben Ausgangsfarben eines Prozesses (z. B. Rot Grün Blau im RGB-Farbraum oder Cyan Magenta Gelb und Schwarz im CMYK-Farbraum); aus diesen Farben lassen sich anderen Farben mischen.

Profil Satz von verschiedenen vielen Einstellungen oder hinterlegten Eingaben, die einen Computer-/Netzbenutzer charakterisieren.

Proof Siehe Digitalproof.

PSO-Zertifizierung Prozessstandard Offsetdruck; Abk. PSO; ISO-Norm ISO 12647-2; beschreibt die industrielle und standardisierte Produktion von Drucksachen; PSO-zertifizierte Druckereien stellen bei einer Zertifizierung die normgerechte Produktion von der Datenerfassung bis zum fertigen Druckprodukt unter Beweis.

Punktzuwachs ein in der Verarbeitungskette zwischen Belichtung, Plattenkopie und Offsetdruck unvermeidlicher Zuwachs der Rasterpunkte; Farbtöne werden dann kräftiger, dunkler wiedergegeben; tritt üblicherweise im Offsetprozess, nicht beim Digitaldruck auf.

Quicktime Programm von Apple, auch auf Windows verfügbar, zur Darstellung von Multimedia-Files; Quicktime-Player sind kostenlos (auch im Netz) erhältlich.

Raster

1) Zerlegung eines Bildes in Punkte; dem Auge wird der Eindruck von Grauwerten vorgetäuscht; Rasterbild;

2) fotomechanisch hergestelltes Gitterraster (Glasraster oder Filmraster), das Halbtöne in Rasterpunkte zerlegt.

Raster Image Prozessor siehe RIP.

Rasterbild feines Mosaik winziger Rasterpunkte, in die Halbtönvorlagen zerlegt werden. Bei der konventionellen Rasterung werden Bilder in Form von Punkten gleicher Dichte und variabler Größe wiedergegeben, die in einem Gittermuster mit einer präzisen Rasterweite angeordnet sind.

Rasterfrequenz Rasterlinienzahl und damit Rasterweite eines reprografischen Rasters; Anzahl der Rasterlinien bzw. Punktreihen je Streckeneinheit (Linien pro Zentimeter, dots per inch).

Rasterpunkt druckbares vollfarbiges Bildelement, das durch verschiedene Abstände zueinander (FM-Raster) oder unterschiedliche Größe (AM-Raster) einen Halbton (Graustufe) simuliert; Als Fläche definierte maximale Ausdehnung (gemessen in Linien pro Zentimeter oder adäquate Maße); innerhalb dieser Fläche ergibt die jeweilige Füllung/Schwärzung einen Grauwert; je differenzierter (kleine Spotgröße) die Schwärzung erzeugt wird, desto feiner abgestuft sind die Grauwerte (die im Falle der Verwendung von Druckfarben, Farbtonern oder sonstigen Farbchemikalien zu einem Farbwert werden); der Algorithmus der stufenweisen Füllung wird durch die entweder in einem Treiber/Programm festgelegte oder anwählbare Rasterpunktform bestimmt; je feiner die Spotgröße, je differenzierter die Pixelinformation und je größer der Rasterpunkt, desto mehr Graustufenanueinerungen können erzeugt werden. Die nominale Größe des Rasterpunktes wird durch den menschlichen Seheindruck begrenzt, weil der Rasterpunkt in einem vorgesehenen Betrachtungsabstand nicht mehr als einzelner Punkt erkannt werden soll.

Rasterung Auflösung einer (meist Halbton-)Bildvorlage in verschiedenen großen Einzelpunkten, die als winzige Fläche druckbar sind und dem Auge beim Betrachten wieder ein Graustufenbild vortäuschen.

Rasterverfahren Die Simulation von Halbtönen und Tertiärfarben kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen:

1) **AM-Raster**; Abkürzung für „amplitudenmoduliertes Raster“; je nach Helligkeit des darzustellenden Tonwertes ändert sich die Größe des Rasterpunktes (Amplitude). Der

Abstand der Rastermittelpunkte (Frequenz) bleibt dabei konstant.

2) **FM-Raster**; Abkürzung für „frequenzmoduliertes Raster“; je nach Helligkeit des darzustellenden Tonwertes ändert sich der Abstand der Rasterpunkte (Frequenz). Die Rasterpunktgröße (Amplitude) bleibt dabei konstant. Die Rasterpunkte sind zufällig verteilt („stochastisches Raster“)

3) **Hybridraster** (Crossmodulation); Kombination aus AM- und FM-Raster; Dabei wird das AM-Raster in den Mitteltönen, das FM-Raster in den Lichtern und Schatten verwendet.

4) **Prinect Hybrid Screening** Hybridraster der Firma Heidelberg

5) **Staccato** FM-Raster des Herstellers Fuji.

6) **Sublima Screening** Hybridraster der Firma Agfa.

Rasterweite Abstand der einzelnen Rasterzellen; Maß für die Auflösung von Druckrastern; Anzahl der Rasterpunkte je Längeneinheit; Anzahl der Reihen oder Linien von Rasterpunkten in einem Rasterbild mit einem bestimmten Abstand, angegeben in lpi (Linien pro inch) oder l/cm (Linien pro Zentimeter).

Rasterwinkel Winkel unter dem die Rasterpunkte der einzelnen Primärfarben bei Prozessfarbauszügen gegeneinander versetzt sind (z.B. cyan: 15°, magenta 75°, gelb: 90°, schwarz: 45°); die richtigen Rasterwinkel sind entscheidend zur Minimierung von Moiré Mustern.

Rasterzelle Zusammenfassung von RELs (Recorder-Elementen) zu einem optischen Bild- oder Rasterpunkt; das physikalische Maß der Rasterzelle bleibt konstant, die Füllung der Zelle mit einem PEL- oder Pixel-Muster entsprechend dem darzustellenden Farb- oder Grauwert wird per Programm festgelegt und ist wesentliches Qualitätskriterium; Fläche von (z. B. 16 x 16) Belichterpunkten; aus diesen wird der Rasterpunkt zusammengesetzt.

Rational Tangens Raster Rasterung, bei dem der Tangens der Rasterabstände eine rationale Zahl ist (z.B. cyan: 15°, magenta 75°, gelb: 90°, schwarz: 45°); **RAW** englisch für „roh“; Rohdaten die aus Digitalkamerasensoren ohne vorherige Bildaufbereitung des Bildprozessors gespeichert werden.

RAW-Konverter Software zum Bearbeiten und Umrechnen von RAW-Bilddaten; Export in JPG oder TIFF.

Remission

1) Bei Aufflicht: Anteil des von einem beleuchteten Objekt zurückgeworfenen Lichts, der die wahrgenommene Farbe bestimmt.

2) Bei Durchlicht: Anteil des durchgelassenen Lichts, der die wahrgenommene Farbe bestimmt.

Rendering

1) Wiedergabe;

2) Erzeugung eines Bildes aus den beschreibenden Daten, Objekten und so weiter; Zusammenstellung aufgrund programmtypischer Parameter.

Rendering-Intent Steuert bei der Umrechnung von Farbräumen, z.B. von RGB in CMYK, den Farb-aufbau. Verwendung finden „Perzeptiv“ (auch „Fotografisch“), „relativ Farbmischend“ und „absolut Farbmischend“.

Resolution Auflösung in einlesbare oder darstellbare Dots, Lichtpunkte, gemessen in dots per inch; ist nicht die Größe des Bild-Rasterpunktes, denn der ist aus mehreren Dots zusammengesetzt.

RGB Abkürzung für „Red, Green, Blue“, die drei Grundfarben Rot, Grün, Blau der additiven Farbmischung, wie sie z. B. beim Bildschirm, bei der Digitalfotografie und beim Scannen verwendet werden.

RIP Abkürzung für „Raster Image Processor“; Computer-Bauteil, der die in einer Seitenbeschreibungssprache de-

Danke an alle, die mich bei der Erstellung dieses Ratgebers unterstützt haben, vor allem Jens Kollmorgen, Ralf Oberhagemann, Georg Obermayr und Jan-Peter Homann. Danke auch an die Papier Union für die freundliche Unterstützung. Ein besonderer Dank geht an all jene, die unseren Ratgeber in Foren, in Newslettern und auf vielen Webseiten weiterempfehlen – **THANK!**

Anregungen, Verbesserungsvorschläge und Kritik zu diesem Handbuch sind jederzeit willkommen: piskulla@cleverprinting.de.

Der nächste Cleverprinting-Ratgeber erscheint voraussichtlich am 01. Oktober 2008.

finierten Text-, Bild- und Grafik-Elemente in eine für den Drucker oder Belichter darstellbare Form bringt; erzeugt aus den Vektor-Informationen eine Bitmap-Darstellung.

Sättigung siehe Farbsättigung.

Saturation siehe Sättigung, Farbsättigung.

Scan Abtastung, Einlesung, systematische Erfassung von Vorlagen; sowohl optisch als auch funktionell; Verwandlung von analogen-körperlichen Vorlagen in computerbe- und verarbeitbare Dateien.

Scanauflösung siehe Auflösung.

Scanner Lesegerät, Digitalisierer optischer Vorlagen. Eingabegerät zur Digitalisierung von Bildvorlagen, damit diese auf einem Computer bearbeitet, ausgegeben oder gespeichert werden können. Eine Vorlage wird mit einem Licht- oder Elektronenstrahl punkt- oder zeilenweise abgetastet, die erhaltenen Messwerte werden in digitale Signale umgewandelt. Zur Digitalisierung fährt ein Zeilensensor über die Vorlage (Flachbettscanner) und tastet sie auf einer rotierenden Trommel ab (Trommelscanner).

Schärfentiefe Bereich auf der optischen Achse, bei dem der zulässigen Zerstreuungskreisdurchmesser ausreichend klein abgebildet wird.

Scharfzeichnen Filter in Bildverarbeitungsprogrammen zur Erhöhung des optischen Kontrastes; Veränderung der Kontrast- und Helligkeitsstufen von benachbarten Pixeln, um den Eindruck einer höheren Schärfe zu erzielen; Kanten, Übergänge, Linien und Tonwerte werden deutlicher hervorgehoben.

Schatten die dunklen Bereiche eines Bildes.

Scheimpflugsche Regel Veränderung der Lage der Schärfenebene durch Verstellung des Objektivs.

Schrift festgelegtes Zeichensystem (z. B. lateinisch, arabisch, chinesisch).

Schriftart grafische Gestaltung eines Zeichensatzes.

Schriftfamilie verwandte Variationen einer Schriftart.

Schriftgestalt Form der Zeichen: Serifen, Höhe, Laufweite, Proportionen.

Schriftschnitt (Schriftstil) Variation einer Schriftart durch Veränderung von Stärke (light, roman, bold), Zeichenbreite oder Dichte (condensed, regular, expanded), Laufweite und Lage der Schrift (upright, italic).

Schriftverwaltung Programm zur Installation, Organisation, Aktivierung und Verwaltung von Schriften, z. B. Linotype Fontexplorer oder Extensis Suitecase.

Schwarzaufbau Steuert den Farbaufbau dunkler Farben innerhalb des CMYK-Farbraumes.

Schwarzschild-Effekt Verringerung der Empfindlichkeit von lichtempfindlichen Schichten bei langen Belichtungszeiten in der Fotografie.

Schwärzung siehe Dichte (Fotografie).

Schwarzweißfilm Film, bei dem die Farb- und Helligkeitsinformationen des Motivs in Graustufen wiedergegeben werden.

Schwarzweißfotografie

1) Fotografie auf Schwarzweißfilm in der analogen Fotografie;

2) Fotografie, bei der das Bild in Graustufen vorliegt (Digitalfotografie).

SD Memory Card Abkürzung für „Secure Digital Memory Card“; sichere digitale Speicherkarte; in der Digitalfotografie verbreitete Flash-Speicherkarte.

Sekundärfarben Mischungen aus zwei Primärfarben (z.B. Magenta als Mischung aus Rot und Blau im RGB-Farbraum).

Selektivmessung fotografische Belichtungsmessung, bei der nur ein Teil des Motivs zur Ermittlung der Belichtung herangezogen wird.

Seitenbeschreibungssprache Kodierungsform bzw. Programmiersprache, mit der alle Elemente einer gestalteten Druck-Seite inklusive Schrift, Grafiken, grafischen Elementen und Bildern so beschrieben werden, dass ein Interpreter diese Befehle in die benötigten Drucker- und Steuerbefehle eines Ausgabegerätes (Bildschirm, Drucker, Belichter) umsetzen kann; kann programm-/gerätespezifisch sein, aber auch -unabhängig; die zurzeit wichtigste Seitenbeschreibungssprache ist PostScript.

Sensitometrie Untersuchung der photographischen Eigenschaften strahlungsempfindlicher Materialien und der verschiedenen Schritte des photographischen Prozesses.

Sensor umgangssprachliche Abkürzung für Bildsensor; lichtempfindliches Bauteil zur Aufnahme von zweidimensionalen Abbildungen aus Licht.

Separation Trennung der Bilder in Farbauszüge durch Scanner oder Programme (CMYK, Farbseparation); alle (gerasterten) Teilbilder in ihrer Farbe passgenau übereinandergedruckt, ergeben das farbige Bild.

SHIFT fotografisches Verfahren zur Schärfendehnung.

Siemensstern Kreis mit abwechselnd weißen und schwarzen Sektoren; dient als Testmuster für die Bildverarbeitung zur Bestimmung der Auflösung fotografischer Materialien und Objektiven.

SLR Abkürzung für „Single Lens Reflex Camera“; einäugige Spiegelreflexkamera; Kamerabauforn, bei der für die Bildgestaltung und die Aufnahme das gleiche Objektiv verwendet wird; zusätzlich können diese Objektive gewechselt werden, um andere Brennweiten oder Lichtstärken einsetzen zu können.

SM card Abkürzung für „Smart Media Card“; digitale Flash-Speicherkarte für Digitalkameras und MP3-Player.

Sphärische Aberration Abbildungsfehler von Linsen, die ein unscharfes oder verzerrtes Bild bewirken, hervorgerufen durch unterschiedliche Brechung von Randstrahlen gegenüber mittig einfallenden Lichtstrahlen; siehe Chromatische Aberration.

Spektrale Empfindlichkeit unterschiedliche Empfindlichkeit fotografischer Materialien auf verschiedene Lichtwellenlängen; es wird zwischen orthochromatischen, panchromatischen und Infrarotfilmen unterschieden.

Spektralfarben die Farben des sichtbaren Licht-Spektrums.

Spektrum siehe Lichtspektrum.

Spiegelreflexkamera siehe SLR, DSLR.

Spitzlicht helle Reflexe auf Fotografien; wird oft als Gestaltungsmittel eingesetzt.

Spot

1) Punkt, Fleck, Tupfen;

2) von einer Lichtquelle (meist Laserstrahl) erzeugte beleuchtete Fläche; folglich hängt die Größe der Fläche von den lichtstrahlbeeinflussenden Faktoren wie Entfernung zur Lichtquelle, Optik, Struktur der beleuchteten Fläche usw. ab; Spotgröße wird oft als Qualitätsmerkmal von Belichtern oder CTP-Systemen herangezogen.

Spotbelichtungsmesser Belichtungsmesser mit sehr kleinem Meßwinkel (z. B. ein Grad); dient der exakten Belichtungsmessung von kleinen Motivteilen, besonders eingesetzt bei kontrastreichen Motiven; besonderer Einsatz bei der Zonenbelichtungsmessung.

Spotcolor Schmuckfarbe, Zusatzfarbe; benötigt je Farbe einen separaten Druckgang oder Farb-/Tonerwerk; kein Farbauszug im Sinne von Vierfarbendruck.

sRGB standardRGB; Farbraum entwickelt von HP und Microsoft. Sollte 1996 den Privärfarben von CRT-Monitoren entsprechen. Standardfarbraum von Scannern, Monitoren, und digitalen Sucherkameras der unteren und mittleren

Preisklasse. Partiiell kleiner als CMYK, daher im professionellen Umfeld abgelöst durch Adobe-RGB und ECI-RGB.

Stitching englisch für „nähen“; Zusammenführen von einzelnen Bildern zu einem großen Gesamtbild; Anwendungen:

1) in der Panoramafotografie, um aus einer Reihe von Aufnahmen einen Rundumblick zu erstellen;

2) in der Architektur- und Landschaftsfotografie, um Bilder von Objekten zu erstellen, die so groß sind, dass sie mit einem Foto nicht erfassbar wären;

3) in der Gigapixel-Fotografie, um Bilder mit Auflösungen zu erstellen, die mit einem Foto nicht möglich wären.

Stilvorlagen Stylesheets, in einem Programm oder einer Seite gespeicherte Sammlung von Gestaltungsanweisungen (Schriften, Farben, Abstände usw.).

Strahlengang Lauf der Lichtstrahlen durch optische Systeme hindurch.

Streulicht bildfremdes Licht, das bei der Wiedergabe von Bildpartien zu einer Verflachung der Zeichnung führt; unerwünschter Lichteinfall in Geräten wie Belichtern, Kameras.

Strich Vorlagen mit Strichcharakter, Strichbilder.

Strichbilder Strichzeichnungen, Lineart; Reproduktionen in totalem, harten Schwarzweiß-Kontrast ohne Grauwerte; nur zwei Farbwerte Weiß oder Schwarz (vergleichbar mit dem Druckergebnis eines Holz- oder Linolschnittes bzw. einer technischen Zeichnung).

Subtraktive Farbmischung Erzeugung fast beliebiger Mischfarben aus den Grundfarben CMYK; im Druck sind dies Magenta (Rot), Cyan (Blau) und Gelb sowie Schwarz; die Pigmente der Farbe absorbieren jeweils den komplementären Farbanteil und reflektieren nur bestimmte Spektralanteile (nämlich ihre Eigenfarbe); weil so aus weißem, also alle Spektralanteile enthaltendem Licht, ein farbiger Sinneseindruck entsteht, subtrahieren sich Farb- bzw. Spektralanteile, werden „verschluckt“; die subtraktive Farbmischung kommt nur bei Körperfarben vor; Lichtfarben (z. B. beim Bildschirm) arbeiten auf der Basis der additiven Farbmischung (RGB).

SCCD Abkürzung für „Super Charge Coupled Device“; lichtempfindlicher Chip für Digitalkameras mit wabenförmiger Anordnung der Zellen. Entwickelt von Fuji mit dem Ziel, den Dynamikumfang des Sensors zu erhöhen.

Superzellen Zusammenfassung von mehreren Rasterzellen, damit die Ecken der Rasterzellen auf einen Recorderpixel fallen; Rasterzellen sind dann alle gleich groß.

SWOP Specification for Web Offset-Publications. US-amerikanischer Farb-Standard für den Rollenoffsetdruck. Das SWOP-ICC-Profil wird häufig irrtümlich bei der Umwandlung von RGB zu CMYK eingesetzt, da Photoshop als Programm eines US-amerikanischen Herstellers dieses Profil als Standard-Farbraum bei ausgeschaltetem Colormanagement nutzt.

Tageslichtlampe Kunstlichtquelle, dessen Farbtemperatur der von Tageslicht entspricht, nicht zu verwechseln mit Normlicht.

TCO Abkürzung für „Tjänstemännens Centralorganisation“ Zentralorganisation der Angestellten; Gütesiegel von Bürogeräten wie Monitoren (z. B. TCO'92, TCO'06).

Technischer Raster eine durch einen gleichförmigen Raster bzw. elektronisch erzeugter gleichmäßiger Rasterwert definierter Dichte (ausgedrückt in Prozent); Hintergrund-Grauwert.

Tertiärfarbe Farbton, der beim Druck aus drei Primärfarben erzeugt und wiedergegeben wird; z. B. Oliv, Lila usw.

TFT-Display Abkürzung für „Thin Film Transistor Display“; Dünnfilmtransistor-Bildschirm.



DRUCKMARKT GLOSSAR

DER BESTSELLER

4.500 Fachbegriffe in einem Glossar, das kurz und knapp das Wesentliche erläutert. Englische Grundbegriffe ebenso wie die endlose Litanei spezifischer Abkürzungen aus Digitalfotografie, Publishing, Multimedia, Druck, Digitaldruck sowie der Computer- und Internetwelt. Kompetent und knackig-kurz, umfassend in der Wortauswahl und branchenübergreifend zugleich.

nur 12,80 €

www.druckmarkt.com

Thumbnail Abbildung in „Daumengröße“; verkleinerte Wiedergabe eines Bildes für Verzeichnisse, Datenbanken, zum Suchen und Auffinden.

TIFF Abkürzung für „Tagged Image File Format“, Speicherformat für gepixelte, gescannte Bilder.

Tonwert Intensität der Grauwirkung zwischen Schwarz und Weiß; Prozentsatz der vollen Farbe oder Tinte, um beim Ausdruck auf Papier oder andere Medien den Eindruck sanfter Farben zu erreichen.

Tonwertanpassung Abstimmung des Tonwertes an das Ausgabemedium, z. B. Drucker.

Tonwertkorrektur Helligkeitsveränderung in einem Bild mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms.

Tonwertkurven auch als Gammakurven bezeichnet; werden verwendet, um den Gesamttonwertumfang eines Bildes oder den individuellen Tonwertumfang eines einzelnen Farbkanals stufenlos darzustellen.

Tonwertreduzierung Bildbearbeitung zur Reduzierung von Farbtönen oder Graustufen, um die Darstellung oder Ausgabe mittels Tonwertumfang begrenzter Geräte zu ermöglichen.

Tonwertspreizung rechnerische Erweiterung des Tonwertumfangs.

Tonwertumfang der maximale Bereich von Tonwerten, der in einem Originalbild oder einer Reproduktion zu erkennen ist; Kontrastumfang bei Halbton-Bildern vom hellsten bis zum dunkelsten dargestellten Tonwert.

Trapping bezeichnet das Über- und Unterfüllen von Farben. Dabei werden angrenzende Farbfelder so verändert, dass sie sich einen Hauch überlappen. Diese Überlappung ist notwendig, damit bei Schwankungen des Druckbildes, die technisch bedingt immer auftreten, keine weißen Stellen zwischen den Farben sichtbar werden. Die sog. Blitzer werden als störend empfunden und mindern die Qualität.

TrimBox siehe PDF-Boxen.

Trommelscanner durch Flachbettscanner verdrängte Scanner; die Vorlage wird auf eine Trommel gespannt und mit einer hohen Rotationsgeschwindigkeit mit hoher Qualität und Auflösung eingeleitet; werden in professionellen Bereichen der Reproduktion eingesetzt.

TTF Abkürzung für „True-Type-Font“; Schriftformat, welches von Apple und Microsoft als Gegenstück zum Type-1-Format von Adobe entwickelt wurde, da Type-1-Schriften ursprünglich recht teuer waren und dadurch die Verbreitung von preiswerten DTP-Systemen behindert haben. TTFs sind in ihrer typografischen Qualität allerdings oftmals nicht so hochwertig wie vergleichbare Type-1-Schriften, auch gab es ursprünglich häufig Probleme bei der Belichtung und der Ausgabe.

Type 1 Font siehe PostScript-Schriften.

Type 3 Font siehe PostScript-Schriften.

Überdrucken Überlagernde Objekte werden so ausgegeben, dass sie sich beim Druck ganz oder teilweise überdrucken; dadurch werden sog. Blitzer vermieden, z. B. bei kleinem Text auf farbigen Flächen.

Überfüllen siehe Trapping.

Überstrahlung bezeichnet zu helle Stellen in einem Bild oder auf einer Druckform; bei der Digitalfotografie oder dem Scannen hervorgerufen durch auf den CCD-Sensor auffallendes Licht, das benachbarte Pixel beeinflusst; bei der Plattenkopie durch zu lange Belichtung oder nicht ausreichendes Vakuum erzeugt.

Übertragungsrate Allgemeinbegriff für die Leistungsfähigkeit von Netzverbindungen; Geschwindigkeit, mit der Daten übertragen werden können, ausgedrückt in Bits pro Sekunde.

UCR Abkürzung für „Under Color Removal“, Unterfarben-

Korrektur; beim Reprofotografieren verwendetes Verfahren, um bei schweren und vollen Farbsättigungen weniger Farbe aufzutragen; die drei Buntfarben Cyan, Magenta und Gelb werden reduziert, Schwarz als Tiefe verstärkt; ermöglicht bessere Verarbeitung in der Druckmaschine.

Ultraschallmotor piezoelektrischer Motor, der durch Ultraschall autofokussierbare Objektive scharf stellt.

Unbuntanteil beim Zusammendrucken aller drei Grundfarben in gleichen Teilen ergibt sich idealerweise Schwarz oder Grau; die Nuance ist in jedem Fall unbunt. Bei Tertiärfarben wie Braun, Oliv usw. ist der Anteil der am wenigsten beteiligten Grundfarbe der Unbuntanteil der Farbnuance.

Unbuntverfahren ermischt den Tertiärfarbenbereich aus zwei Grundfarben plus Schwarz; erfordert hochentwickelte Scannertechnologie.

Unschärfmaskierung USM; Verfahren zur extremen Scharfzeichnung eines Bildes; die erzielte Qualität hängt von der Güte des verwendeten Algorithmus ab.

Unterfüllen siehe Trapping.

USB Abkürzung für „Universal Serial Bus“; weit verbreitetes serielles Bussystem zur Verbindung von externen Geräten mit einem Computer.

USM Abkürzung für „unsharp masking“, Unschärfmaskieren; Arbeitsschritt in der Bildbearbeitung, um Konturen durch Komplementärfarberverstärkung zu betonen.

UV-Filter Abkürzung für „ultra violettes Licht Sperrfilter“; dient der Vermeidung von störenden Einflüssen ultravioletter Strahlung auf die Aufnahme.

Vektorgrafik eine aus Vektoren zusammengesetzte oder entsprechend kodierte Grafik; Gegensatz: Bitmap-Grafik.

Verarbeitungszeit

1) Zeitraum zwischen Ende der Belichtung und Speicherung der Bilddaten auf einem Datenträger bei Digitalkameras; 2) Zeitraum zwischen dem Beginn der Entwicklung und dem Ende der Ausarbeitung eines fertigen Abzugs im Fotolabor.

Vergrüßung Beschichtung optischer Linsen mit extrem dünnen Metallschichten zur Verminderung von Reflexen und Erhöhung der Lichtdurchlässigkeit.

Verlauf eine allmähliche Änderung des Farbtons bzw. der Farbe über eine bestimmte Fläche auf einer Druckseite oder auf dem Bildschirm; aneinandergesetzte Tonwerte, die das Auge als einen gleichmäßigen, harmonischen Anstieg von Tonwerten oder Farben interpretiert.

Verlaufsraaster Rasterung, deren Dichte innerhalb einer definierten Fläche beliebig an- oder abschwilt (Tonwert-Verlauf).

Verschluss lichtdichte, mechanisch bewegliche Vorrichtung im Strahlengang vor der Bildebene einer Kamera, mit der die Belichtungszeit gesteuert wird.

Verzeichnung geometrischer Abbildungsfehler von Objektiv; es wird zwischen kissenförmiger und tonnenförmiger Verzeichnung unterschieden.

Vierfarbprozess das Zusammendrucken der vier subtraktiven Grundfarben CMYK.

Vierfarbsatz das Reproduzieren einer Farbvorlage in die vier subtraktiven Farben CMYK; ehemals relevant bei der Produktion von Filmen als Druckvorlage, heute als komplette Bilddatei als Tiff, jpg oder EPS.

Vierteltöne Tonwerte, die in der Mitte zwischen den Lichtern und den Mitteltönen liegen (z. B. 25 % Schwarz).

Vignettierung Lichtabfall durch Abschattung am Bildrand.

Weichzeichner

1) Objektivvorsätze die durch Überstrahlungseffekte Unschärfe in den Aufnahmen erzeugen; Effektfilter.
2) Funktion in der digitalen Bildverarbeitung; Soften.

Weichzeichnen Verminderung der Detailauflösung im Bild; siehe Weichzeichner

Weißabgleich bezeichnet bei der Kamera die Kompensation von Lichtwellen, deren Licht von der normalen RGB Tageslichtbalance abweicht.

Weißpunkt hellster Punkt in einem Bild.

Wellenlänge Eigenschaft des Lichts als elektromagnetischer Strahlung, siehe Farbtemperatur, Lichtspektrum.

Workflow Verkettung von Programmen zur Automatisierung von Arbeitsabläufen in der Druckvorstufe. Die Verkettung kann aus frei gewählten Programmen bestehen oder ein komplettes Programmpaket eines Herstellers sein.

Workflow Management System Steuerung des Arbeitsablaufes zwischen Computern anderen Funktionsgeräten (z. B. Belichter, CtP-Systeme usw.); im weiteren Sinne alle Arbeiten, die notwendig sind, um einen grafischen Produktionsbetrieb mit seinen computer- und netzbasierten Produktionseinheiten in Gang zu halten, zu managen bzw. zu kontrollieren.

WYSIWYG Abkürzung für „What You See Is What You Get“, auf Deutsch „Was Sie sehen ist das, was Sie bekommen“; reale Bildschirm-Darstellung dessen, was später im Drucker oder Belichter zu sehen sein wird; Bildschirm und Ausdruck sollten übereinstimmen.

xD-Picture Card Abkürzung für „extreme digital Picture Card“; Flash-Speicher (z. B. für Digitalkameras)

XML Abkürzung für „Extended Markup Language“ erweiterte Auszeichnungssprache, die der Darstellung hierarchisch strukturierter Textdateien dient.

XMP Abkürzung für „Extensible Metadata Platform“ erweiterbare Metadaten Plattform; Format, mit dem Metadaten in Adobe-Applicationen integriert werden können.

XY-Farbraum stellt einen zweidimensionalen Farbraum dar; die XY-Werte ergeben zusammen die Informationen über den Farbton und dessen Sättigung, jedoch nicht über dessen Helligkeit.

XYZ-Farbraum siehe CIE.

XYZ-System siehe CIE.

YCC Farbraum-Modell der Kodak Photo-CDs; YCC zerlegt die 24 Bit in 1 x 8 Bit für die Kodierung der Helligkeit (Luminanz), also 256 Stufen, und 2 x 8 Bit zur Kodierung der Farbkomponenten.

Zeichensatz Sammlung von Zeichen zur Darstellung von Sachverhalten: Buchstaben, Ziffern, Symbolen und andere Sonderzeichen. Siehe TTF, siehe Postscript-Schrift, siehe OpenType-Schrift

Zeichnung

1) Vektorgrafik

2) unterscheidbare Details von Bildern, insbesondere in den hellen und dunklen Bildbereichen („Lichterzeichnung“, „Schattenzeichnung“)

Zeitautomatik Belichtungsautomatik, bei der bei manueller Blendenvorwahl die Belichtungszeit des Verschlusses automatisch von der Kamera ermittelt und eingestellt wird

ZIP Kompressionsverfahren zur Komprimierung von Daten, kompatibel zu MAC und PC.

Zoom Objektiv mit variabler Brennweite (z. B. 18-50 mm), im Gegensatz zur Festbrennweite mit konstanter Brennweite (z. B. 50 mm).

Glossar Copyright 2006/2007/2008 by DRUCKMARKT und Cleverprinting. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Papier-Spezifikationen: GardaPat 13 Klassica 135 Gramm

Verwendung auf: Seite 139 bis 147

Oberfläche: gestrichen, warme Färbung

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 135 g/m²

Dicke µm: 176

Volumen cm³/g: 1,3

Glanz 75°: 10

Farbort L/a/b: L 99 / a 0 / b 5

Weisse %: 71

Opazität %: 96

Zertifizierung: FSC

ICC-Profil: ISOUncoatedyellowish.icc



Automatische Farbraumtransformation

gmg colorServer

- Automatische Farbraumkonvertierung in höchster Qualität
- CMYK-to-CMYK Konvertierung unter Beibehaltung der Eigenschaften des Schwarzkanals
- Automatisches skalieren, schärfen und separieren von RGB-Daten
- RGB-to-RGB Farbraumtransformation (Adobe RGB 98, ECI RGB, sRGB)
- PDF-to-PDF Konvertierung inkl. skalieren, schärfen und separieren von eingebetteten RGB-Daten
- Dynamische 3D-Schärfung in Abhängigkeit der Auflösung
- Höchster Automatisierungsgrad durch Hotfolder-Technologie

www.gmgcolor.com



GMG GmbH & Co. KG
Mömpelgarder Weg 10
72072 Tübingen
Germany

Tel: +49 (0) 70 71/9 38 74-0
Fax: +49 (0) 70 71/9 38 74-22
info@gmgcolor.com
www.gmgcolor.com

we know color



SIE HABEN EIN KLARES ZIEL. ERREICHEN SIE ES MIT VOLLEM SCHUB!

Kodak

Warum sollten Sie sich mit weniger zufrieden geben? Starten Sie mit Kodak durch und erzielen Sie dynamisches Wachstum! Mit **Kodak** Unified Workflow-Lösungen realisieren Sie die nahtlose Integration Ihrer Betriebswirtschafts-, Produktions-, Daten- und Farb-Workflows. So nehmen Sie direkten Kurs auf höhere Rentabilität.

Wenn Sie mehr erfahren wollen, besuchen Sie uns unter graphics.kodak.com





www.heidelberg.com

Drucken ist die Kunst, Papier mit Adrenalin anzureichern. **Passion for Print.**

HEIDELBERG

Lizenzvereinbarung / Nutzungsbestimmung / Copyright

PDF/X und Colormanagement: Ein Handbuch für die perfekte Erstellung von Druckdaten. © 2007 Christian Piskulla.

Diese Publikation kann im Rahmen dieser Lizenzbestimmungen kostenlos als PDF von der Webseite www.cleverprinting.de heruntergeladen werden.

Die Informationen in dieser Publikation wurden mit größter Sorgfalt verfasst und - soweit möglich - auf ihre technische und sachliche Richtigkeit überprüft. Durch unterschiedliche Programmversionen, Betriebssysteme und Hardware sind Abweichungen und Fehler in der Verwendung dieser Hinweise leider nicht ganz auszuschließen. Cleverprinting / Christian Piskulla übernehmen keine Gewähr oder Haftung für Schäden, die durch die Anwendung der in dieser Publikation veröffentlichten Information entstehen können. Programmfehler und Irrtum vorbehalten.

Diese Publikation unterliegt dem Urheberrecht. Die oben aufgeführten Rechte beschränken sich darauf, diese Publikation zu herunterladen und zu betrachten. Sie gelten nicht für das Design und das Layout dieser Publikation. Elemente dieser Publikation sind durch das Handels- und anderes Recht geschützt und dürfen weder im Ganzen noch in Teilen kopiert oder imitiert werden.

Die PDF-Version dieser Broschüre ist durch technische Maßnahmen gegen unbefugten Ausdruck und Veränderungen geschützt. Es ist untersagt, diese Schutzmaßnahmen zu entfernen, die Broschüre auszudrucken oder Veränderungen am Inhalt, an der Gestaltung, am Umfang oder am Format vorzunehmen. Die fotomechanische Wiedergabe, die Speicherung in elektronische Medien, einschließlich der Vervielfältigung, Übersetzung oder Mikroverfilmung, Publizierung und Verwertung – auch auszugsweise – sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers gestattet.

Es ist untersagt, diese Publikation unter einer anderen Internet- oder FTP-Adresse zum Download anzubieten. Sie können jedoch jederzeit von Ihrer eigenen Webseite auf www.cleverprinting.de verlinken.

Zu widerhandlungen gegen diese Lizenzbestimmungen werden strafrechtlich verfolgt, Schadensersatzansprüche und Ansprüche aus entgangenen Lizenzgebühren vorbehalten. Sollte Ihnen ein Verstoß gegen diese Lizenzbestimmungen bekannt werden, wenden Sie sich bitte vertraulich an info@cleverprinting.de.

Mit dem Download und der Verwendung dieser Publikation erkennen Sie diese Lizenzbestimmungen an.

Alle verwendeten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.