

cleverprinting®

PDF/X UND COLORMANAGEMENT

Ein Handbuch für die klassische und medienneutrale Druckdatenproduktion

Ausgabe 2011

Creative Suite 4 bis 5.5

Acrobat 9 und 10

XPress 8 und 9

Testform 2011



215 PPI, JPEG MAX, FM-Raster
Mehr Beispiele ab Seite 162

DRUCKTECHNIK

Von der Vorstufe bis
in den Drucksaal

FACHWISSEN

Profi-Know-how für
Grafik und PrePress

DRUCKDATEN

CMM und PDF-Export
richtig anwenden

Nutzen Sie wirklich schon alle Möglichkeiten des Internets?

Hinzufügen von Anmerkungen und Kontrolle der Änderungen

Kundenfreundliche Anzeige virtueller 3D-Proofs

Online-Übertragung der Druckdaten zur Abstimmung und Freigabe



XMF Remote erweitert die bereits bekannten und vielseitigen Möglichkeiten des crossmedialen XMF-Workflows um die Variante der Online-Übertragung und der Freigabe aufbereiteter Druckdaten. Die zusätzliche 3D-Animation des virtuellen Endprodukts erleichtert dem Kunden die inhaltliche Kontrolle durchgeführter Änderungen und die abschließende Druckfreigabe.

Begeistern Sie Ihre Kunden mit neuen Möglichkeiten!



www.fujifilm.de/workflow

POWER TO SUCCEED

FUJIFILM

Herzlich willkommen bei Cleverprinting!

1975: Druckvorlagen erstellen – das war damals noch echte Handarbeit. Layouts wurden „geklebt“, Fotos aufwändig in der Dunkelkammer retuschiert, Texte mit Rubbelbuchstaben und Schablonen gestaltet.

1985: Mit der Erfindung des „Desktop-Publishing“ fand eine technologische Revolution in den Agenturen und Druckereien statt. Satz- und Layout-Arbeiten konnten jetzt erstmals am Computer erledigt werden, aus „Handwerkern“ wurden Computerspezialisten.

1995: Die Technik entwickelte sich rasend schnell weiter. Die Programmiersprache PostScript steuerte digitale Drucksysteme an, das EPS ermöglichte einen programmübergreifenden Datenaustausch. ICC-Profile vereinfachten die Farbkonvertierung, das PDF die Datenübermittlung. Hard- und Software wurde zudem immer preiswerter, Computer immer leistungsfähiger.

2008: Auch die professionellen Grafik- und Layoutprogramme passten sich nach und nach den neuen technischen Möglichkeiten an. Satz, Layout, Grafik, Bildbearbeitung, Farbkonvertierung und die PDF-Erzeugung – wozu früher viele Programme benötigt wurden, das schaffen XPress und InDesign jetzt weitestgehend allein.

2011: Das „Next-Generation-Publishing“ verändert alles!

Heute kann ein einzelner Grafikdesigner oder Mediengestalter einen kompletten, hundertseitigen Katalog allein gestalten – mit nur einem Programm. Medienneutrales Farbmanagement, Softproofing, Transparenzen und Masken, Live-Preflight, der PDF-Export mit nativen Transparenzen und andere Technologien ermöglichen es, dabei schneller und effizienter zu arbeiten als jemals zuvor – bei besserer Qualität!



Foto Piskulla: Jens Kollmorgen Titelbild: Tomml – iStockphoto.com

Aber: Wer die neuen Möglichkeiten nutzen will, der muss die neuen Techniken sicher beherrschen und sich auch darauf einlassen!

Viele Designer arbeiten auch heute noch, wie sie es vor Jahren gelernt haben. Vieles von dem, was 2008 noch richtig war, ist jedoch heute – der modernen Technik sei Dank – hinfällig, überflüssig oder sogar falsch.

Das Cleverprinting-Handbuch 2011 verabschiedet sich daher von althergebrachten Grundsätzen und Verfahrensweisen und beschreibt, was wir bei Cleverprinting als das „Next Generation Publishing“ bezeichnen. Aber keine Angst, auch wer noch „klassisch“ arbeitet, dem zeigt dieses Handbuch wie es geht und worauf er bei der Druckdatenerstellung zu achten hat. Eines sei jedoch gesagt: Die Zukunft lässt sich nicht aufhalten. Alle Arbeitsweisen, die wir in diesem Buch zeigen, werden bereits von vielen Designern und Agenturen eingesetzt – mit großem Erfolg!

Christian Piskulla
Herausgeber & Schulungsleiter

Also, warten Sie nicht bis die Zukunft Sie einholt! Viel Erfolg beim Erstellen Ihrer Druckdaten wünscht Ihnen

Christian Piskulla

piskulla@cleverprinting.de

Die Profis für Grafik- und PrePress-Schulungen

cleverprinting®

www.cleverprinting.de

Inhaltsverzeichnis

Ausgabe 04.2011



Stoppschild: Besonders wichtige und weitreichende Einstellungen.

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

Schulungsprogramm

Know-how-Tour 2011 70

www.cleverprinting.de/schulung

IMPRESSUM

Herausgeber / V.i.S.d.P.

Christian Piskulla

Cleverprinting PreMedia-Solutions
Sonnenberg 13
31188 Holle

Telefon 05062 - 96 56 875

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

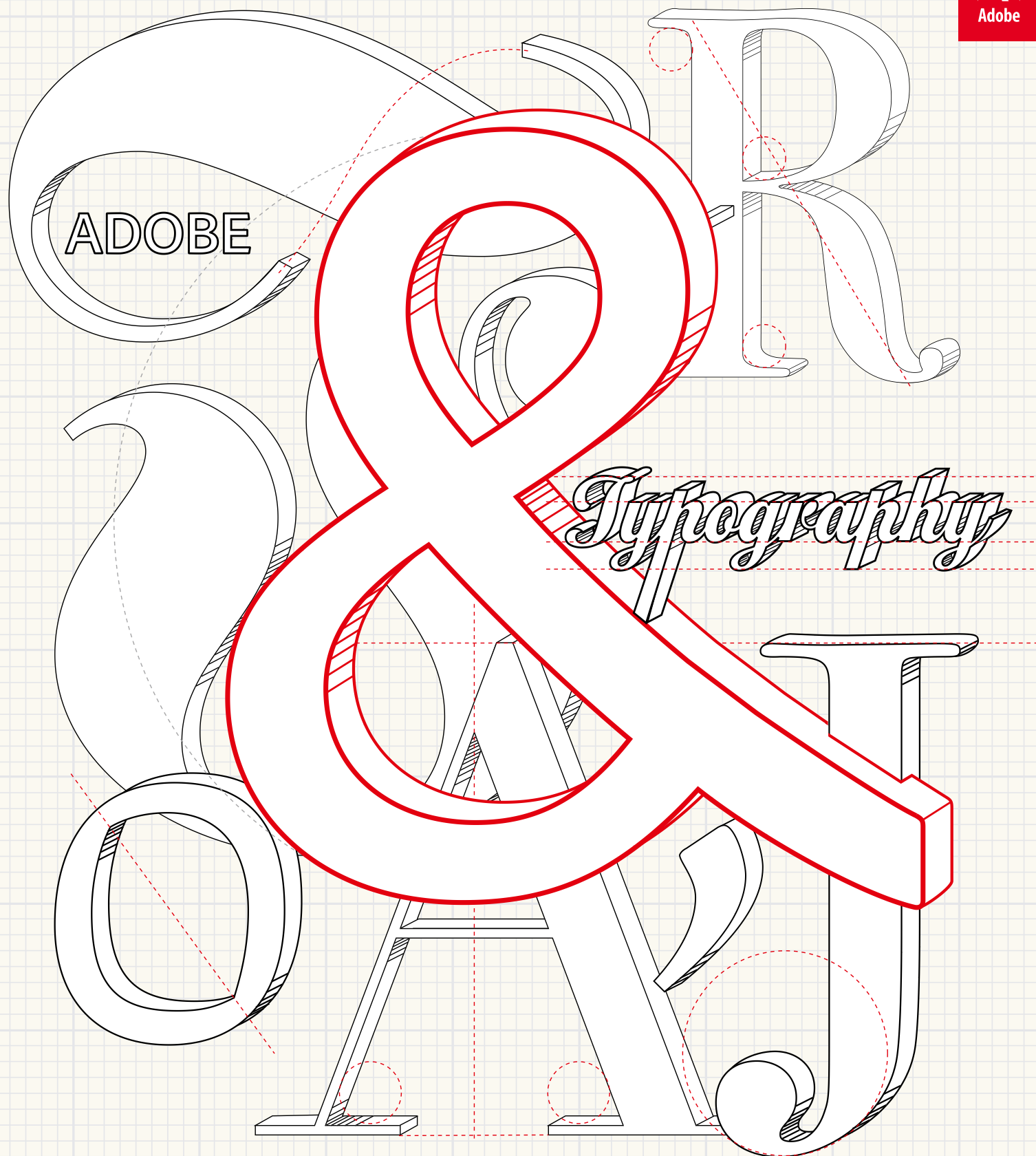
Editorial	03	PDF-Export aus Illustrator	101
Inhaltsverzeichnis	04	PostScript aus Illustrator	102
Kapitelübersicht	06		
Häufig gestellte Fragen	08	Druckdaten aus Quark XPress 8 u. 9	104
Next Generation Publishing	10		
Warum PDF/X und CMM	12	Die PDF-Print-Engine	106
Schritt für Schritt zum PDF/X	14		
		Fachbegriffe der Druckvorstufe	112
Wie entsteht eigentlich Farbe?	16		
Kontraste und Umgebungsfarben	18	Adobe Acrobat Professional X	120
Die Grenzen der Farbwiedergabe	20	Adobe Acrobat Reader X	121
Druckfarbe und Papier	22		
Grundlagen der Drucktechnik	24	Acrobat Distiller Standardsettings	122
Druckverfahren im Vergleich	26	Acrobat Distiller konfigurieren	124
Farbveränderungen beeinflussen	28	Grundeinstellungen Acrobat 9 und 10	127
Eingabe- und Ausgabepprofile	30	PDF-Kontrolle in Acrobat 9 und 10	128
Farbräume im Offsetdruck	31	PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10	132
Funktion von Druckprofilen	32	PDF als PDF/X zertifizieren	140
ECI-Standardprofile	34	Checkliste PDF/X	144
Vergleich ECI/Adobe-Profile	36		
Workflow-Konzepte	38	Monitore kalibrieren	146
Grundeinstellungen in Photoshop	42	Proofs, farb- und rechtsverbindlich	152
Farbkonvertierungen RGB-CMYK	44	Qualitätskontrolle	156
Workshop RGB in CMYK konvertierten	46	Tabelle Tonwertzunahmen	157
Softproof in Photoshop	48	Scanner kalibrieren	158
Farbkonvertierungen CMYK-CMYK	50	Frequenzmodulierte Druckraster	159
Device-Link-Profile	52	Die JPEG-Kompression	160
ICC-Profile zuweisen	54	Grundlagen Bildauflösung	162
Die Rendering-Prioritäten	56	Vergleichsdrucke Bildauflösung	162
Konvertierungs-Tabelle	58	Vergleichsdrucke CMYK-CMYK	174
Checkliste Colormanagement	60	Papiermusterbuch	179
CMM in Adobe InDesign CS3-CS5.5	62	Beilagen:	
Synchronisiertes Colormanagement	63	Cleverprinting-Testform 2011	
Richtlinie CMYK zu CMYK	64	Farbwelten Farbindex	
Colormanagement-Richtlinie	66		
Organisationstalent Bridge	68		
Profilwarnung Fremddokumente	71	Beiträge von Gastautoren:	
Colormanagement und Softproof	72		
Schmuck- und Prozessfarben	74	Monika Gause – Fachbegriffe Druckvorstufe	
Live-Preflight in InDesign	77	Lutz Träger – Die PDF-Print-Engine	
Datencheck in InDesign	85	Christoph Luchs – InDesign-Live-Preflight	
Transparenzreduzierung	86	Georg Obermayr – Druckdaten aus XPress	
PDF-Export aus InDesign	88		
PostScript aus InDesign	94		
Druckdaten aus Illustrator CS4-CS5.5	98		
Profilwarnung Fremddokumente	100		



PDF/X und Colormanagement: Ein Handbuch für die medienneutrale und klassische Druckdatenproduktion. © 2011 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. Cleverprinting ® und das Cleverprinting-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Christian Piskulla.

Alle sonst verwendeten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Lizenz- und Nutzungsbedingungen Seite 6



Bereit für jede kreative Herausforderung im Printdesign

Setzen Sie Ihre gestalterischen Visionen für Printdesign in beispiellosem Tempo um, ohne Abstriche bei Qualität oder Präzision machen zu müssen. Beschränken Sie Ihre Kreativität nicht allein auf Print: Entwickeln Sie dynamische Präsentationen, eBooks und elektronische Zeitschriften, die die Vorteile von Interaktivität mit der Qualität gedruckter Dokumente verbinden. *Mehr Informationen finden Sie unter www.adobe.de/products*

Tipps, Tricks und die neuesten Trends im Cross Media Design finden Sie unter www.adobe-kreativportal.de

Kapitelübersicht

Wie erklärt man das komplexe Thema Druckdatenerstellung am einfachsten und schnellsten? Welche Themen sind dabei für den Leser wichtig, welche Programme, welche Abläufe? Die unten stehenden Piktogramme zeigen die Titelseiten der jeweiligen Kapitel, sie zeigen aber auch gleichzeitig die Reihenfolge, in der Sie dieses Buch durcharbeiten sollten. Sind Sie in einem Bereich schon „sattelfest“, dann können Sie diesen Bereich selbstverständlich überspringen.

Wir starten im Kapitel **G** mit einigen grundlegenden Dingen: dem Inhaltsverzeichnis, einigen häufig gestellten Fragen und einer kurzen Einweisung „Warum Colormanagement und PDF/X?“.

In Kapitel **1** geht es los, hier behandeln wir die Themen „Farbe“, „Papier“ und „Drucktechnik“. Kapitel **2** widmet sich den ICC-Profilen. Was ist ein ICC-Profil, welche Profile gibt es, wann verwendet man welches Profil? In Kapitel **3** sehen wir uns Photoshop an: Grundeinstellungen und Arbeitsweisen. Dieses Kapitel ist wichtig für alle, die noch „klassisch“ arbeiten wollen, behandelt aber Begriffe, die in modernen Workflows eine Rolle spielen.

Weiter geht es in Kapitel **4a** mit InDesign. Das Kapitel führt Sie ein in die CMM-Grundeinstellungen, erklärt Ihnen die extrem wichtige „CMYK-Richtlinie“ und stellt Ihnen kurz den Dateibrowser „Bridge“ vor. Weiter geht es mit dem „Softproof“ und einigen Tipps zur Bildplatzierung.

In Kapitel **4b** erklärt Ihnen InDesign-Spezialist Christoph Luchs, wie Sie in InDesign den „Live-Preflight“ konfigurieren und verwenden. Dieses nützliche Werkzeug kann Ihnen schon während der Arbeit in InDesign mögliche Problem- und Fehlerquellen anzeigen. Sie müssen dieses Kapitel nicht zwingend

lesen, wer auf den Live-Preflight verzichten möchte, der kann dieses Kapitel überspringen. Wem die typischen Fachbegriffe der Druckvorstufe (Haarlinie, Überdrucken, Tiefschwarz usw.) noch fremd sind, der sollte vor dem Kapitel 4b das Kapitel **9** lesen. Hier erklärt Ihnen Grafik-Expertin Monika Gause „Fachbegriffe der Druckvorstufe“.

Weiter geht es in Kapitel **4c** mit dem Thema „Datencheck und Transparenzreduzierung“. Was sind Transparenzen und was passiert bei der „Transparenzreduzierung“.

In Kapitel **4d** beschäftigen wir uns dann mit dem PDF-Export aus InDesign, erklären aber auch das Schreiben einer PostScript-Datei aus InDesign. **Spätestens hier stellt sich die Frage: Hat die Druckerei schon eine „Adobe PDF-Print-Engine“? Sollen die Transparenzen reduziert oder ausgegeben werden?** Wer sich in Sachen Print-Engine nicht auskennt, der sollte daher zuvor Kapitel **7** lesen, in dem wir Ihnen erklären: „Was ist die Adobe PDF-Print-Engine“?

Kapitel **5** widmet sich, kurz und knapp, dem Thema „Druckdaten aus Adobe Illustrator“.



3 bis 14 Grundlagen



15 bis 28 Colormanagement Grundlagen



29 bis 40 Colormanagement und ICC-Profile



41 bis 60 Adobe Photoshop



61 bis 75 Adobe InDesign Basics



76 bis 84 InDesign-Live-Preflight

Kurz vor Drucklegung wurde bekannt, dass Quark XPress 9 veröffentlicht – leider nicht mehr rechtzeitig, um noch in diesem Handbuch vorgestellt zu werden. Wir haben uns daher entschlossen, das Kapitel 6, „Druckdaten aus XPress 9“ kostenlos zum Download bereitzustellen. Wo, das steht auf Seite 104.

Kapitel 9 beschäftigt sich detailliert mit der PDF-Erstellung und der PDF-Prüfung. Leser, denen die typischen Fachbegriffe der Druckvorstufe (Haarlinie, Überdrucken, Tief-schwarz usw.) noch fremd sind, sollten vorher das Kapitel 8 „Fachbegriffe der Druckvorstufe“ lesen.

Kapitel 10 erklärt Ihnen dann das Thema Monitorkalibration, ein Thema, dass eigentlich ganz an den Anfang dieser Publikation gehört. Aber da man zur Monitorkalibration erst einmal verstanden haben muss, was ICC-Profile eigentlich sind, haben wir dieses Kapitel weiter hinten angesiedelt.

Zum Schluss kommt Kapitel 11, hier finden Sie zahlreiche „Specials“ rund um das Thema Druckdatenerstellung: Scannerkalibration, FM-Raster, JPEG-Kompression, Vergleichsdrucke zur Bildauflösung. Beigelegt im Heft finden Sie zudem die „Cleverprinting-Testform“ sowie das Booklet „Farb-welten Mini“.

Kapitelübersicht

Zwei wichtige Checklisten

Auf Seite 60 finden Sie die „Checkliste Color-management“, auf Seite 144 die „Checkliste PDF/X“. Diese beiden Checklisten sind wichtige Zusammenfassungen und Arbeitshilfen, zudem finden Sie dort auch noch einmal alle wichtigen Seitenzahlen zum jeweiligen Thema.



85 bis 87 Transparenzreduzierungsvorschau



88 bis 96 PDF-Export und PS-Druck aus InDesign



97 bis 103 Adobe Illustrator



104 Quark XPress 8 bis 9 als Freeload



105 bis 109 Adobe PDF-Print-Engine



111 bis 118 Fachbegriffe der Druckvorstufe



119 bis 144 Adobe Acrobat und PDF/X



145 bis 151 Monitorkalibration



152 bis 197 Specials und Papiermusterbuch

Häufig gestellte Fragen



Wer heutzutage professionell Druckdaten erstellt, der kommt um die Themen Farbmanagement und PDF/X nicht mehr drum herum. Dieses Handbuch erklärt Ihnen auf den folgenden Seiten, was es genau mit diesen Themen auf sich hat. Es vermittelt Ihnen wichtige Grundlagen zur Druckvorstufe und Drucktechnik, erklärt Ihnen den richtigen Umgang mit Farbprofilen, zeigt Ihnen, wie Sie Ihre Programme richtig einstellen und wie Sie druckbare PDF-Daten erzeugen.

Was ist für mich besser: „Klassisch“ oder „Next Generation“?

Als „Next Generation Publishing“ (NGP) oder auch „Clever Publishing“ bezeichnen wir bei Cleverprinting eine Arbeitsweise, bei der Druckdaten auf moderne Art produziert werden. Dabei wird weitestgehend „medienneutral“ mit RGB-Bildern gearbeitet. Starre Formate wie das EPS werden durch neue, offene und flexible Formate ersetzt. PDFs werden MIT Transparenzen exportiert, statt wie bisher reduziert ausgegeben. Was genau es mit dem NGP auf sich hat und für wen es sich eignet, das erfahren Sie auf Seite 10.

PostScript ist tot – die Zukunft gehört der „Adobe PDF-Print-Engine“!

PostScript ist eine Programmiersprache zur Ansteuerung von hochwertigen Drucksystemen. PostScript ist jedoch „in die Jahre gekommen“ – bereits 1984 kam die erste Version auf den Markt. Adobe – Hersteller von PostScript – hat das Programm zwar ständig überarbeitet und erweitert (Level 1, Level 2, Level 3) hatte zum Schluss jedoch Schwierigkeiten, einige Funktionen, wie z. B. Transparenzen, PostScript-kompatibel auszugeben. **Adobe hat die Entwicklung von PostScript daher eingestellt, zukünftig werden hochwertige Drucksysteme in der Grafischen Industrie die „Adobe PDF-Print-Engine“ (APPE) verwenden.** Dieses System ist quasi der Nachfolger von PostScript und ermöglicht u. a. die native Ausgabe von Transparenzen.

Wer also mit Druckereien zusammenarbeitet, die die APPE bereits im Einsatz haben, der tut gut daran, der Druckerei auch PDFs mit transparenten Objekten zu liefern. Diese PDFs sind in der Regel kleiner und es gibt weniger Probleme im Workflow mit transparenzreduzierten Objekten.

Bereits heute nutzen sehr viele Druckereien die APPE. Viele kleinere Druckereien, viele Laser- und Tintenstrahlsysteme sowie viele Office-Drucker nutzen jedoch noch PostScript (oder PCL). PostScript wird uns also während einer Übergangsphase noch begleiten, was nicht ganz unproblematisch ist – doch dazu später mehr.

Häufig gestellte Fragen

Das Cleverprinting PDF/X und Colormanagement Handbuch gibt es nun bereits seit sieben Jahren (die erste Ausgabe hatte gerade mal 48 Seiten). Zwischenzeitlich ist vieles einfacher geworden – aber leider nicht wirklich einfach. XPress und InDesign haben sich in wahre „Funktionsgiganten“ verwandelt, wer diese komplexen Programme nicht richtig einrichtet und anwendet, der bekommt schnell Probleme.

An wen richtet sich das Buch?

Das Cleverprinting-Handbuch richtet sich an Menschen, die professionell und hauptberuflich mit Druckdaten zu tun haben: Grafikdesigner, Mediengestalter, Druckvorstufler, aber auch an versierte Quereinsteiger. Das Buch ist ein „Praxis-Handbuch“, es soll dem Anwender schnell und unkompliziert zur Seite stehen. Keinesfalls hat es den Anspruch, das Thema Druckdatenerstellung komplett und umfassend abzuhandeln.

Muss ich alles lesen?

Jein. Je nachdem, für welchen Workflow Sie sich entscheiden (Klassisch oder Next Generation), kann das eine oder andere Kapitel für Sie wichtig sein. Auch Ihre Vorkenntnisse spielen dabei natürlich eine Rolle. In den letzten Ausgaben haben wir noch versucht,



Hinweis für Anwender von Microsoft Windows

Fast alle Screenshots dieses Buches basieren auf der Mac-Plattform. Lassen Sie sich als PC-Anwender dadurch bitte nicht beirren. Alle gezeigten Einstellungen funktionieren auch am PC, wo es Unterschiede gibt, weisen wir Sie gesondert darauf hin.

die Kapitel in ihrer Wichtigkeit farbig zu kennzeichnen, in dieser Ausgabe müssen Sie selbst entscheiden, was für Sie wichtig und interessant ist.

Was steht in den „alten“ Ausgaben?

Viele Leser fragen uns, ob man denn die vorhergehenden Ausgaben 2009, 2008, 2007 auch gelesen haben muss. Nein! Die aktuelle Ausgabe beinhaltet viele Teile der Vorausgaben, was sich bewährt hat wird aktualisiert und bleibt im Heft, überflüssiges und veraltetes entfällt. Lediglich für Anwender, die noch mit älteren Programmversionen arbeiten (XPress 7, CS3), sind die älteren Ausgaben noch interessant.

CorelDraw, Scribus, Inkscape

Professionelle Druckdaten setzen professionelle Programme voraus, beispielsweise Photoshop, InDesign, Illustrator, XPress. Sicher lassen sich auch mit CorelDraw, Microsoft Word, Scribus oder Inkscape hochwertige Druckdaten erzeugen. Wer jedoch tagtäglich und mit kommerziellem Hintergrund Druckdaten erzeugt, dem empfehlen wir aus Gründen der Kompatibilität und der Produktionssicherheit ausschließlich bewährte Programme zu verwenden. Auch veraltete Software wie Freehand, XPress 4 bis 7 oder die CS2 sollten Sie nicht mehr verwenden.

Warum gibt es keine fertigen PDF-Settings zum Download?

Einige Firmen und Organisationen stellen fertige Settings für den PDF-Export und die PDF-Prüfung zur Verfügung. Wir nicht. Der Grund dafür ist einfach: Nur wer genau versteht, was da im Hintergrund passiert, der kann wirklich sicher sein, dass seine Druckdaten den eigenen Qualitätsansprüchen auch genügen. **PDF-Export-Settings steuern in InDesign beispielsweise auch die Farbkonvertierung und die Transparenzreduzierung. Was hier richtig oder falsch ist, hängt von vielen individuellen Faktoren ab.** Blind irgendwelche Settings zu benutzen, die von

Dritten erstellt wurden, halten wir daher für nicht sinnvoll. Wir erklären Ihnen, wie Sie eigene Settings erstellen – und was da genau im Hintergrund passiert.

Über das Cleverprinting-Handbuch

Cleverprinting schult pro Jahr rund 700 Menschen: Grafiker, Designer, Drucker, Fotografen. Wir schulen Druckvorstufen von großen, modernen Druckereien – und von kleinen Druckereien, bei denen noch jedes PDF „von Hand“ geöffnet und geprüft wird. Wir wissen aus erster Hand, wie in großen Agenturen – und wie in kleinen „Einzelkämpfer-Grafikbüros“ gearbeitet wird. Wir sind somit „nah dran“ am Geschehen, erfahren wir doch täglich, wie unsere Kunden tatsächlich arbeiten. Die Informationen, die wir aus unseren Schulungen und aus den Gesprächen mit den Teilnehmern gewinnen, lassen wir in dieses Handbuch einfließen.

Wie verbindlich ist dieses Handbuch?

Viele Wege führen nach Rom, so auch zum „richtigen“ Druck-PDF. Wer die am Markt erhältlichen Fach- und Handbücher, „PDF-Kochrezepte“, Anleitungen und Foreneinträge vergleicht, der stellt zum Teil erhebliche Unterschiede in den Kernaussagen fest. Die einen empfehlen PDF/X-1, andere PDF/X-3, wieder andere das PDF/X-4. Einige Druckereien bevorzugen PDFs mit Transparenzen, andere ohne. Diese für den Einsteiger sehr irritierenden Unterschiede sind darauf zurückzuführen, dass in den Druckereien mit unterschiedlichen „Workflows“ gearbeitet wird. Die Empfehlungen von „offizieller“ Seite sind zudem oft recht praxisfremd.

Wir haben versucht, bei der Erstellung dieses Handbuches einen Kompromiss zu finden: Wir wollen den Anwender nicht überfordern, andererseits soll er so viel Know-how vermittelt bekommen, dass er selbstständig und eigenverantwortlich seine Arbeitsweisen auswählen und überdenken kann. Sicher könnte man an einigen Stellen noch mehr schreiben, noch mehr in die Tiefe gehen, noch genauer erklären – damit

Häufig gestellte Fragen



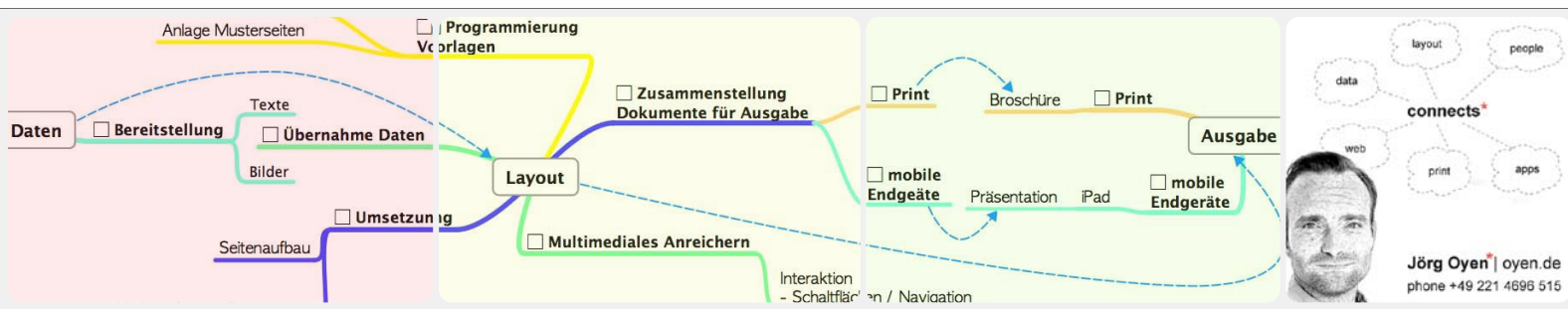
würde man jedoch viele Anwender schlicht und einfach überfordern.

Die von uns in diesem Handbuch zusammengestellten Arbeitsweisen und Empfehlungen haben sich in der Praxis tausendfach bewährt. Alle gezeigten Einstellungen und Verfahrensweisen richten sich zunächst an Anwender, die Druckdaten für den Bogenoffsetdruck auf gestrichenem Papier erstellen wollen. Sie eignen sich aber in der Regel auch für den Digitaldruck. Alle Einstellungen lassen sich zudem leicht für abweichende Druckverfahren anpassen.

Sicher gibt es dennoch Situationen und Verfahren, in denen eine abweichende Arbeitsweise sinnvoll sein kann. Wer beispielsweise Daten für den Siebdruck, den Flexodruck oder andere Spezial-Druckverfahren erstellen will, der braucht u. U. spezielle Einstellungen und ICC-Profile. Sprechen Sie im Zweifelsfall bitte mit den Experten Ihrer Druckerei, dort ist man Ihnen gern behilflich.

Ist das Buch zur Mediengestalter-Prüfungsvorbereitung geeignet?

Jein. In den vergangenen Jahren haben wir leider des Öfteren feststellen müssen, dass zwischen praxisgerecht, prüfungsgerecht und normkonform gewisse Unterschiede bestehen. Die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsweisen sind auf Produktivität und Effizienz hin ausgerichtet, viele Schulbücher beschreiben eher „konservative“ Arbeitsweisen. Es kann also sein, dass unsere Beschreibungen zu sehr guten Ergebnissen führen – in der Praxis, nicht in der Prüfung.



Klassisch oder „Next Generation“?



Clevertipp

NGP-Schulungen

Dieses Handbuch zur Druckdatenerstellung beschäftigt sich vorrangig mit den Themen PDF und Colormanagement. Es gibt zwar einige Tipps zum NGP, es ist aber kein Photoshop- oder InDesign-Handbuch. Ihnen hier alle Techniken und Verfahrensweisen vorzustellen, die InDesign und Photoshop in Sachen NGP bieten, das würde den Rahmen dieser Publikation sprengen. In unseren InDesign- und Photoshop-Schulungen stellen wir Ihnen alle NGP-Möglichkeiten der Programme vor, das Schulungsprogramm finden Sie auf Seite 70.

Clevertipp

InDesign und PSD-Handbücher

Unser InDesign-Schulungshandbuch „Adobe InDesign – die cleveren Workshops“ befasst sich ausführlich mit den Möglichkeiten des NGP in InDesign. Sie können das Handbuch kostenlos als 188-seitiges PDF unter www.cleverprinting.de/workshops herunterladen. Auch zu Photoshop gibt es bei uns ein komplettes Buch kostenlos: cleverprinting.de/photoshop_workshops

In den vergangenen Jahren hat sich tatsächlich viel getan im „Desktop-Publishing“. Noch vor wenigen Jahren war es notwendig, verschiedene Programme zu nutzen, wollte man eine komplexe Drucksache erstellen. Da wurden zunächst die Bilder in Photoshop in CMYK konvertiert und freigestellt. Logos wurden in Freehand oder Illustrator gezeichnet und als EPS abgespeichert. Das Layout und die Texte wurden in InDesign oder XPress gesetzt, anschließend wurde eine „PostScript-Datei“ geschrieben und diese im „Distiller“ in ein PDF umgewandelt.

Heute können InDesign und XPress RGB-Bilder in CMYK konvertieren – ganz ohne Photoshop. Ein „Softproof“ zeigt, wie die Bilder und Farben später gedruckt aussehen werden. Einfache Freisteller lassen sich direkt im Layoutprogramm anlegen, bei Bedarf können auch bereits vorhandene Photoshop-Ebenen ein- und ausgeblendet werden.

Logos und Zeichnungen können einfach als Illustrator-Datei oder als „Snippet“ platziert werden. Anders als bei EPS-Daten beherrschen diese Formate Ebenen, Farbmanagement, Transparenzen u.v.m. Die Daten behalten so ihre volle Bearbeitbarkeit. Auch komplette InDesign-Dateien lassen sich in andere InDesign-Dateien platzieren. Aktualisierungen und Änderungen sind so viel einfacher als mit „starren“ Formaten wie EPS.

Druck-PDFs können einfach aus dem Layoutprogramm heraus exportiert werden, dabei haben Sie die Wahl, ob transparente – also „durchsichtige“ – Objekte reduziert werden, oder tatsächlich transparent bleiben. PDFs mit Transparenzen sind z. T. wesentlich kleiner als PDFs, bei denen diese reduziert wurden. Mit reduzierten Daten gibt es zudem oftmals Probleme in der Druckvorstufe, denn bei der Reduzierung können extrem viele Bild-, Text- und Vektor-Fragmente entstehen. PDFs mit Transparenzen können jedoch nur von Druckereien verarbeitet werden, die bereits eine PDF-Print-Engine haben, mehr dazu auf Seite 106.

Wer heute noch klassisch arbeitet, der nutzt also die Möglichkeiten moderner Hard- und Software nicht aus. Der ständige Wechsel zwischen den Programmen kostet viel Zeit. Die CMYK-Konvertierung in Photoshop geht zu Lasten der Flexibilität bei der Ausgabe. Starre Formate wie das EPS sind veraltet. In klassischen Workflows lassen sich zudem viele moderne Arbeitsmittel nicht immer problemlos umsetzen – Stichwort Transparenzen und Transparenzreduzierung.

Was benötige ich, um Daten im „Next Generation“-Konzept zu erstellen?

Die Adobe Creative Suite 4 bis 5.5 und Quark XPress 8.5 und 9 beinhalten alle Werkzeuge, die Sie zum Erstellen von Daten im Next-Generation-Konzept benötigen. Aber es ist nicht allein die Software, die Sie benötigen. Wer Daten „auf die neue Art“ erstellen möchte, der muss sich vor allem von althergebrachten Denk- und Arbeitsweisen verabschieden. Jungen Menschen fällt das verhältnismäßig leicht, aber besonders „gestandene“ Designer und PrePress-Profis tun sich hier oft schwer. Wer es seit 10 Jahren gewohnt ist, seine Bilder im Photoshop in CMYK und in 300 PPI umzurechnen, der hat jetzt – verständlicherweise – Probleme damit, RGB-Bilder mit 72 DPI in sein Layout zu platzieren...

Natürlich ist heute nicht alles falsch, was früher richtig war. Und auch beim Next Generation Publishing greift man manchmal besser auf „althergebrachtes“ zurück. Aber generell gilt: Viele der neuen Verfahrensweisen erlauben Ihnen ein wesentlich schnelleres und effizienteres Arbeiten.

Next Generation Publishing ist nichts Neues, viele Designer und Agenturen arbeiten bereits danach. Wer zu lange an Althergebrachtem festhält, den bestraft irgendwann das Leben – beziehungsweise der Kunde.

Next Generation Publishing

Was genau unterscheidet das Next Generation- vom klassischen Publishing? Hier eine kurze Zusammenfassung.

Nichtdestruktive Bildbearbeitung In Photoshop lassen sich durch Einstellungs- und Korrekturebenen alle Bildmanipulationen wieder rückgängig machen. Somit kann jederzeit wieder zum Ursprungsbild zurückgekehrt werden.

RGB statt CMYK Sie arbeiten in InDesign zunächst mit RGB-Bildern, diese werden erst beim Export in CMYK konvertiert. So arbeiten Sie flexibel (siehe S. 39, Intermediate).

CMYK zu CMYK InDesign bietet nicht nur die Möglichkeit einer RGB-zu-CMYK-Konvertierung, auch Bestands-Bilddaten, die bereits in CMYK vorliegen, können bei Bedarf ohne Photoshop umkonvertiert werden (siehe S. 64).

Import via Bridge Sie importieren Bilder über das Programm Bridge. Richtig konfiguriert zeigt es Ihnen Auflösung, Farbraum und Profile an – und das Bild (siehe S. 72).

Bildauflösung Bilder brauchen für den Druck nicht zwingend 300 PPI. Oft reichen auch 250 oder sogar 200 PPI aus. Platzieren Sie einfach die 72-PPI-JPEGs von der Kamera und lassen Sie sich im Bedienfeld „Verknüpfung“ die PPI-Zahl anzeigen. Jetzt skalieren Sie das Bild einfach, bis die Auflösung „passt“ (siehe Seite 162).

Das EPS ist TOT Verwenden Sie statt dem starren EPS nur noch Snippets, Bibliothekselemente, Illustrator-Dateien oder platzieren Sie einfach InDesign-Dateien. Diese Dateitypen bieten Ihnen höchstmögliche Flexibilität.

Freisteller und PSD-Bilder Bilder brauchen Sie nicht mehr als Photoshop-EPS mit Pfad abzuspeichern. Platzieren Sie einfach die original Photoshop-Datei im RGB-Modus mit allen Alpha-Kanälen, Masken, Ebenen und Effekten. Sie können bequem in InDesign

die Elemente auswählen, die Sie benötigen. Ist ein Freistellpfad zwingend erforderlich, speichern Sie das Bild als „Tiff mit Pfad“ oder – noch einfacher – zeichnen Sie den Pfad einfach in InDesign.

OpenType-Schriften OpenType-Schriften sind systemübergreifend (MAC und PC) verwendbar. Oft beinhalten sie zusätzliche Zeichensets für weitere Sprachen.

Live-Preflight in InDesign Sie können sich in InDesign bereits während der Layoutphase auf eventuelle Unstimmigkeiten hinweisen lassen: Bildauflösung, Farbräume- und Profile, Überdruck, Linienstärken und, und, und. So kommen erst gar keine Probleme in das Druck-PDF (siehe Seite 77).

Ausgabevorschau InDesign bietet neben dem Softproof auch eine Separationsvorschau an, auch den maximalen Farbauftrag aller Elemente können Sie sich vor der Ausgabe anzeigen lassen (siehe Seite 85).

Transparenzreduzierungsvorschau InDesign bietet Anwendern, deren Druckerei oder Drucksystem noch ohne „PDF-Print-Engine“ arbeitet, die Möglichkeit, sich Problemstellen vor der Ausgabe anzeigen zu lassen (siehe Seite 86).

PDF-Export Der PDF-Export aus InDesign und XPress ist nicht nur wesentlich schneller und komfortabler als der Weg über PostScript und den Distiller, er bietet auch die Möglichkeit, Transparenzen nativ auszugeben (siehe Seite 88).

PDF-Preflight Adobe Acrobat Professional 8 bis 10 bieten dem Anwender die Möglichkeiten eines „PDF-Preflights“. Damit können selbst erstellte oder angelieferte PDFs auf nahezu jedes drucktechnische Problem hin überprüft werden (siehe Seite 132).

PDF Print Engine Die Adobe PDF Print Engine (APPE) ersetzt in vielen Druckereien schon heute die veralteten PostScript-RIPs. Die APPE ist in der Lage, transparente Objekte in PDFs ohne vorherige Reduzierung zu

Klassisch oder „Next Generation“?



verarbeiten. Probleme mit Dateifragmenten, Farbkanten und feinen weißen Linien in transparenzreduzierten PDFs gehören damit der Vergangenheit an (siehe Seite 106).

Automatisierungen Bridge bietet die Möglichkeiten des automatisierten Kontaktabzuges, der Stapel-Umbenennung, Metadaten-Vorlagen und anderer Hilfsmittel zur Teil-Automatisierung. In InDesign lassen sich zahlreiche Funktionen durch Formate und Skripte automatisieren, z. B. Bildunterschriften, verschachtelte Formate, Objektformate usw. Photoshop bietet unzählige Möglichkeiten der Automatisierung, z. B. durch Skripte, Stapelverarbeitungen und Droplets.

Creative Suite und XPress Last but not least bieten auch die Creative Suite und XPress selbst viel Potential, Abläufe zu vereinfachen und eleganter zu gestalten. Haben Sie schon mal daran gedacht, einfach ein InDesign-Dokument in ein InDesign-Dokument zu platzieren? Sie können dabei sogar auf die einzelnen Ebenen der platzierten Datei zugreifen und diese ein- oder ausblenden.

Wer alle hier aufgeführten Verfahrensweisen konsequent einsetzt, dem eröffnet sich in vielen Punkten ein völlig neues Arbeiten. Dabei vereinfacht das Next Generation Publishing das Desktop-Publishing sogar, denn in vielen Fällen geht mit den neuen Arbeitsweisen eine bisher nicht gekannte Flexibilität einher.

Technisch versiert werden Sie mit diesem Handbuch.
Individuell und unternehmerisch erfolgreich werden Sie mit...

value!circle

Jetzt Vorteil sichern und wettbewerbsfreien Platz!

www.value-netzwerk.info/754 • Telefon 0211.682900



Wozu brauche ich 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 Tintenstrahldruckers unterscheiden können. Und auch das von der Druckerei gelieferte Endergebnis kann erheblich von den geplanten und gewünschten Farben abweichen.

Colormanagement hilft Ihnen zunächst einmal dabei, Ihre Geräte (Scanner, Monitore und Drucker) so einzurichten, dass Farben möglichst exakt erfasst und wiedergegeben werden. Anschließend hilft Colormanagement Ihnen dabei, Ihre RGB-Bilder so zu konvertieren, dass sie sich optimal drucken lassen. Das zu erwartende Druckergebnis wird Ihnen dabei auf dem Monitor angezeigt (simuliert), Sie können also vorab entscheiden, ob einzelne Bilder, Grafiken oder Logos farbstichig oder verfälscht ausgegeben werden.

Damit Colormanagement funktioniert, müssen jedoch mehrere Faktoren stimmen:

- 1.) Sie brauchen Geräte, die einen gewissen Mindest-Qualitätsstandard erreichen;
- 2.) Sie müssen Programme verwenden, die mit Farbprofilen umgehen können;
- 3.) Sie brauchen ICC-Profile, die Informationen beinhalten, wie das geplante Druckverfahren sich auf Ihre Daten auswirkt;
- 4.) Sie brauchen Know-how! Kein Colormanagement-System kann von allein entscheiden, wie Ihre Daten letztendlich gedruckt werden sollen. Sie müssen also selbst einige Einstellungen vornehmen, damit Ihre Programme Ihre Bilddaten richtig konvertieren können.

Leider gibt es immer noch viele Anwender, die glauben, Colormanagement ignorieren zu können. Im Laufe dieses Workshops werden Sie jedoch erkennen, dass man Colormanagement nicht einfach ausschalten kann – es ist immer aktiv! Wer sich nicht selbst um die richtigen Einstellungen kümmert, der arbeitet mit den Vorgaben der Hersteller. Wie Sie aber noch sehen werden, sind diese jedoch nicht immer zwangsläufig richtig...

Aber keine Angst, Colormanagement ist nicht so kompliziert, wie es zunächst scheint. Colormanagement 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. Die notwendigen Einstellungen sind schnell gemacht, und richtig konfiguriert müssen Sie diese Einstellungen auch nicht ständig verändern.

Allerdings sei an dieser Stelle angemerkt, dass auch das beste Colormanagement aus schlechten Geräten keine guten macht. Der billige Monitor aus dem Lebensmitteldiscounter wird trotz Kalibration Schwierigkeiten haben, Farben verbindlich anzuzeigen. Genauso verhält es sich mit Scannern, Druckern und Digitalkameras, die man heutzutage preiswert bei vielen Discountern kaufen kann. Diese Geräte wurden nicht für die grafische Industrie mit ihren hohen Anforderungen an die Farbtreue entwickelt.

Auch wer seine Druckdaten mit Office- oder Heimanwender-Programmen anlegt, der wird Probleme damit bekommen, Farben verbindlich auszugeben. Microsoft PowerPoint ist nun mal kein Programm zur Erstellung von professionellen Druckdaten im CMYK-Farbraum. Sie sollten also, wenn Sie sich unliebsame Überraschungen und Reklamationen ersparen wollen, von vornherein nur professionell DTP-Programme einsetzen. Auch veraltete Programme wie XPress 4 oder Freehand MX sollten Sie nicht mehr verwenden.



Besonders bei Fotos von Personen und Lebensmitteln macht sich falsches oder fehlendes Colormanagement schnell bemerkbar. Wird ein Bild auf einem nicht kalibrierten Monitor bearbeitet und falsch in CMYK konvertiert, dann sind Farbveränderungen im Druck (2) unausweichlich. Kommen jetzt noch Probleme mit falschen Schriften oder verpixelten Logos dazu, wird aus dem Werbemittel schnell eine Reklamation.

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. Das PDF hingegen 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 dem PDF und Colormanagement wird vieles einfacher und sicherer – auch für Sie!

Der sichere Umgang mit den Themen PDF und Colormangement 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. Ein mit dem Acrobat Professional durchgeführter „Preflight“ ermöglicht es Ihnen zudem, im fertigen PDF nach eventuellen Fehlerquellen zu suchen und sich diese anzeigen zu lassen. So sind Sie vor unliebsamen Überraschungen geschützt.

Viele Druckereien verlangen ausdrücklich PDF/X-Daten. Das X steht für „Exchange“ (Austausch) und bedeutet, dass diese PDFs nach speziellen Vorgaben für die Druckindustrie erstellt wurden. **Aber Achtung: PDF/X bedeutet nicht, dass Ihre PDFs auch garantiert fehlerfrei druckbar sind, siehe Infobox rechts.**

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. Da ist zum

einen der althergebrachte Weg über eine PostScript-Datei und den Distiller. Hierbei drucken Sie Ihre Daten in eine Art virtuellen Drucker, diese Daten werden anschließend vom Distiller in ein PDF konvertiert. Allerdings können einige Layoutprogramme PDFs auch direkt exportieren.

PostScript oder PDF-Export: Zwischen beiden Verfahrensweisen gibt es einen großen Unterschied. Via Export ist es möglich, transparente Objekte, z. B. Schlagschatten, auch tatsächlich als transparente Objekte auszugeben. Beim Schreiben einer PostScript-Datei werden transparente Objekte jedoch „reduziert“. Diese Transparenzreduzierung kann dazu führen, dass aus ursprünglich relativ einfach aufgebauten Daten sehr komplexe Daten mit vielen, einzelnen Fragmenten entstehen. Diese Fragmente wiederum können später in der Druckvorstufe zu Problemen führen. Adobe hat daher eine neue Technologie entwickelt, die „Adobe PDF-Print-Engine“ (APPE). Diese Engine wird bereits in vielen Druckereien genutzt, sie kann exportierte PDFs mit Transparenzen verarbeiten, dadurch werden viele Probleme ausgeschaltet.

Wir beschreiben Ihnen in diesem Handbuch drei verschiedene Wege zum Druck-PDF:

PostScript -> Distiller -> PDF

Eventuell sinnvoll für Anwender, die Transparenzen nur mit Bedacht einsetzen und deren Druckerei noch keine APPE verwendet.

PDF-Export MIT Transparenzreduzierung

Sinnvoll für InDesign- und XPress-Anwender, die Transparenzen nur mit Bedacht und Umsicht einsetzen und deren Druckerei noch keine APPE verwendet. Schneller und effektiver als der Weg über den Distiller.

PDF-Export OHNE Transparenzreduzierung

Sinnvoll für InDesign- und XPress-Anwender, die häufig Transparenzen einsetzen und deren Druckerei bereits die APPE verwendet. Viele Probleme, die bei reduzierten Objekten entstehen, werden hier vermieden.

Warum soll ich PDF-Daten liefern?



Der PDF/X-Irrtum

Viele PDF-Anwender glauben, ein PDF/X wäre ein PDF, das „garantiert fehlerfrei druckbar sei“. Leider ist diese Annahme ein weitverbreiteter Irrtum. Bei der X-Konvertierung wird lediglich überprüft, ob Ihre Daten „prinzipiell“ von einem RIP verarbeitet werden können, eine tiefer gehende Qualitätsprüfung erfolgt nicht. Der Grund, warum die X-Zertifizierung keine Qualitätsparameter überprüft, ist einfach. Was in dem einen Druckverfahren Fehler verursacht, kann in einem anderen Verfahren problemlos druckbar sein. Eine Speicherung als PDF/X stellt also nicht automatisch sicher, dass Ihre PDF-Datei garantiert fehlerfrei ist. Wir empfehlen Ihnen daher, PDFs immer mittels „Preflight“ auf Fehler hin zu überprüfen. Ein Preflight kann Ihr PDF auf fast alle nur erdenklichen Fehler hin überprüfen: Bildauflösung, Strichstärken, Transparenzen, Schmuckfarben, ICC-Profile, Überdruck usw. Erst nach dem Preflight können Sie sicher sein, dass Ihr PDF auch garantiert fehlerfrei druckbar ist.

Schritt für Schritt zum Druck-PDF

Digital-Proofs

Bevor Sie Ihre PDFs an die Druckerei weiterleiten, sollten Sie noch farbverbindliche Proofs anfertigen lassen. Jedes Druckverfahren verwendet unterschiedliche Papiere, Farben, Maschinen usw. Dadurch können Farben, je nach Druckverfahren, völlig unterschiedlich aussehen. Als Digitalproof bezeichnet man eine auf einem Tintenstrahldrucker angefertigte, farbverbindliche Simulation des zu erwartenden Druckergebnisses. Dabei wird sogar die Farbe des Auflagenpapiers simuliert. So haben Sie – und der Drucker an der Maschine – eine verbindliche Vorlage, nach der die Farben beurteilt und abgestimmt werden können.

Das Kreuz mit dem X

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von PDF/X-Formaten. Einige Druckereien bestehen auf ein bestimmtes X-Format, andere sind hier eher flexibel. Es kann durchaus vorkommen, dass Sie einer Druckerei ein absolut fehlerfreies PDF liefern, die Druckerei aber auf Daten im X-Format besteht. Sprechen Sie im Zweifelsfall mit Ihrer Druckerei.

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. Um jedoch eine hohe Produktionssicherheit zu gewährleisten, ist es sinnvoll, sich bei der Erstellung an folgende Schritte zu halten:

Schritt 1: Lesen Sie die Kapitel 1 und 2, wenn Sie keine Erfahrung im Umgang mit Colormanagement haben. Wenn Sie einfach drauf los arbeiten, ohne genau zu wissen, wofür Colormanagement und ICC-Profile da sind, dann werden Sie später in Photoshop, InDesign und XPress Probleme bekommen.

Schritt 2: Einrichtung des Colormanagements in Photoshop. Adobe liefert Photoshop leider mit suboptimalen Colormanagement-Voreinstellungen aus, auch sind wichtige ICC-Druckprofile nicht vorinstalliert. Im Kapitel 3, Photoshop, beschreiben wir alle wichtigen Photoshop-Farbeeinstellungen und zeigen Ihnen, wie Sie RGB-Bilder richtig in CMYK konvertieren.

Schritt 3: Erstellen des Seitenlayouts in InDesign, XPress oder Illustrator. Auch hier spielt es eine wichtige Rolle, welche Farbprofile Sie verwenden, denn auch im Druck- oder PDF-Export-Menü gibt es Colormanagement-Einstellungen. Sie haben zudem die Möglichkeit, medienneutral zu arbeiten und die RGB zu CMYK-Konvertierung durch Ihr Layoutprogramm vornehmen zu lassen. Im Kapitel 4a (InDesign), 5 (Illustrator) und 6 (XPress) erklären wir Ihnen daher den Umgang mit dem Colormanagement in Layoutprogrammen.

Schritt 4: Wahrscheinlich haben Sie im Layout, bewusst oder unbewusst, mit Transparenzen, z. B. Schlagschatten, gearbeitet. Das Problem: entweder müssen diese Transparenzen vor der Ausgabe „reduziert“ werden, oder Ihre Druckerei verwendet die „Adobe PDF-Print-Engine“. Kapitel 4c erklärt Ihnen daher das Thema Transparenzreduzierung, Kapitel 7 die PDF-Print-Engine.

Schritt 5: Export Ihrer Daten in das PDF-Format. Quark XPress, InDesign und Illustrator können PDFs in verschiedenen Versionen und mit verschiedenen Einstellungen exportieren. Die Programme haben dazu vorgefertigte Settings, die allerdings mit Vorsicht zu genießen sind. In den Kapiteln 4a (InDesign), 5 (Illustrator) und 6 (XPress) zeigen wir Ihnen, wie Sie sich eigene PDF-Exportsettings erstellen.

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

Schritt 7: Zertifizierung Ihrer PDF-Datei als PDF/X. Bei der Zertifizierung als PDF/X wird geprüft, ob Ihr PDF die Grundvoraussetzungen zum Druck erfüllt. **Es werden dabei allerdings keine tiefer liegenden Probleme überprüft, weshalb die X-Zertifizierung immer erst nach dem Preflight erfolgen sollte.** Mittlerweile gibt es verschiedene Versionen der X-Norm; PDF/X-1a, PDF/X-3, PDF/X-4 und weitere. Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wann welcher Standard für Sie sinnvoll ist.

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

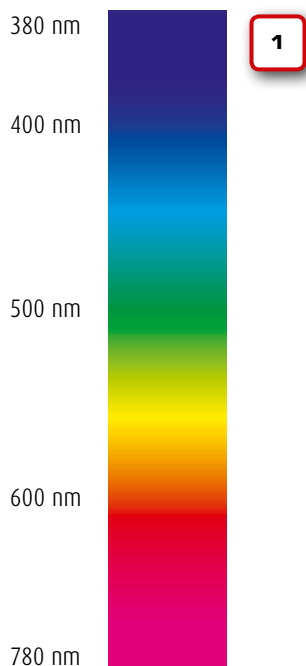


Wie entsteht eigentlich Farbe?



© Valua Vitaly - Fotolia.com

Das menschliche Auge nimmt keine Farben wahr, lediglich elektromagnetische Wellen. Diese werden über den Sehnerv an das Gehirn übermittelt, wo aus dem Sinnesreiz eine Farbwahrnehmung wird.



Warum ist es so kompliziert, Farben, die man als Mensch wahrnimmt, 1:1 auf dem Monitor oder im Druck wiederzugeben? Warum benötigen wir einen „Manager“, der uns bei der Arbeit mit Farbe unterstützt? Was ist eigentlich Farbe? Dieses Kapitel befasst sich zunächst mit einigen grundlegenden Begriffen zum Thema Farbe. Dabei wollen wir hier aber keinen Physikunterricht veranstalten, sondern Ihnen nur vor Augen führen, was Farbe eigentlich ist: Licht.

Aus Strahlung wird Farbe

Farbe ist überall, nahezu jeder Gegenstand hat eine Farbe. Farbe ist so allgegenwärtig, dass wir uns keine Gedanken mehr darüber machen, was Farbe eigentlich ist. Dabei ist das Thema Farbe überaus interessant, denn Farbe ist nicht einfach da, sie entsteht erst – und zwar in unserem Kopf.

Um uns herum gibt es eine ganze Menge Strahlung. Strahlung, das sind elektromagnetische Wellen, die von einer Strahlenquelle abgegeben werden. Die Sonne ist eine Quelle für eine Vielzahl von elektromagnetischen Strahlen, sie erzeugt Gammastrahlen, Röntgenstrahlen, UV-Strahlen und andere Strahlen. Um uns herum gibt es Strahlen, mit denen TV- und Radiosendungen übertragen werden, Mobilfunktelefone geben Strahlung ab, Glühlampen strahlen, selbst die Erde gibt Strahlung ab.

Strahlung unterscheidet sich in ihrer Wellenlänge. Einige Strahlen sind kurzwellig, andere wiederum langwellig. Extrem kurzwellig ist z. B. Röntgenstrahlung, dadurch durchdringt sie viele Stoffe. UV-Strahlung hat eine Wellenlänge von 380 Nanometern (nm), Infrarotstrahlung von 780 Nanometern. Radarstrahlen sind mit einer Wellenlänge von einem Meter sehr langwellig.

Einen Großteil der Strahlung um uns herum nehmen wir nicht wahr. Aber, so wie ein Geigerzähler radioaktive Strahlung wahrnehmen kann, so hat auch der Mensch Sinnesorgane, die einige Bereiche der ihn umgebenden Strahlung wahrnehmen können.

Unsere Haut kann beispielsweise Infrarotstrahlung wahrnehmen. Über Nerven wird diese Wahrnehmung an das Gehirn weitergeleitet, welches aus dem Sinnesreiz dann eine Empfindung macht – wir spüren Wärme.

Unsere Augen wiederum können Strahlung in dem Bereich zwischen 380 nm und 780 nm wahrnehmen **(1)**. Diesen Bereich bezeichnen wir daher als sichtbares Licht.

Aber: Unser Auge sieht keine Farben, es registriert lediglich Strahlung. Wenn also eine Strahlung mit 500 nm in unser Auge eindringt, nehmen Rezeptoren im Auge diese Strahlung als Sinnesreiz wahr und leiten ihn über den Sehnerv an das Gehirn weiter. Das Gehirn wertet diesen Sinnesindruck dann aus und macht daraus einen Farbeindruck. Aus Strahlung mit einer Wellenlänge von 500 nm wird Grün. **Wir sehen Farben also nicht mit den Augen, sondern genau genommen mit dem Gehirn.**

Der Faktor Mensch

Bereits hier beginnen die Probleme mit dem Colormanagement, denn jeder Mensch empfindet Sinnesindrücke unterschiedlich. Ein einfaches Beispiel: 18 Grad Celsius empfindet der eine als kalt – der andere als warm. So wie die Temperaturempfindung von Mensch zu Mensch verschieden ist, so unterschiedlich ist auch die Farbwahrnehmung. 500 nm nimmt jeder gesunde Mensch als Grün wahr – jedoch mit leichten Unterschieden. Hier spielen das Geschlecht, das Alter, die allgemeine Gesundheit und auch psychische Faktoren eine Rolle. Aber wie Sie auf der nächsten Seite noch „sehen“ werden, sind Ihre Sinne nicht untrüglich...

Die Farbempfindung wird zum Teil aber auch erlernt. So kann beispielsweise ein Scanneroperator, der jeden Tag Farben beurteilen muss, diese genauer differenzieren als eine Person, die nicht täglich Farben beurteilt.

Nachdem wir geklärt haben, wie aus Strahlung Farbe wird, wirft sich die Frage auf, warum ein grüner Apfel grüne Strahlung erzeugt. Oder anders gefragt: Ist ein Grüner Apfel wirklich Grün?

Weißes Licht, welches von einer Strahlenquelle emittiert wird, beinhaltet das komplette Spektrum an Strahlung zwischen 380 nm und 780 nm. Es ist also, vereinfacht ausgedrückt, eine Mischung aller sichtbaren Wellenlängen. Trifft dieses Licht nun auf einen Gegenstand auf, beispielsweise einen Apfel, verändert die mikroskopisch kleine Oberflächenstruktur des Apfels das Licht. Ein Teil des Lichtes wird absorbiert, ein Teil des Lichtes wird reflektiert und dringt anschließend in unser Auge ein. Die Oberflächenstruktur unseres Apfels beispielsweise absorbiert alle Spektren mit Ausnahme des Bereiches um 500 nm. Die Folge: Der Apfel erscheint uns Grün. Bei einer reifen Tomate werden durch die Oberfläche nur die Wellenlängen um 600 nm reflektiert. Die Folge hier: Die Tomate erscheint uns Rot. Bei einem schwarzen Gegenstand ist die Oberfläche so aufgebaut, dass sie das gesamte Spektrum an Licht absorbiert. Bei einem weißen Gegenstand wird (fast) das komplette Spektrum reflektiert.

Nachts sind alle Katzen grau

Genau genommen haben alle Gegenstände um uns herum keine Farbe, sondern nur unterschiedliche Oberflächen. Je nach Aufbau und Struktur dieser Oberflächen verändern diese nun das auftreffende weiße Licht durch Absorption und Reflexion. Aus diesem Grund sind nachts tatsächlich alle Katzen grau. Denn ohne ausreichend viel Licht kann auch nichts absorbiert und reflektiert werden – es entsteht einfach keine Farbe.

Wir brauchen also Licht, weißes Licht, damit wir Farben wahrnehmen können. Der Haken an der Sache: Sonnen- oder Kunstlicht ist nicht einfach farblos, sondern hat eine Eigenfärbung. Welche Farbe, oder genauer „Farbtemperatur“, Licht hat, wird in einer Skala (2) angegeben, die nach dem eng-

lischen Physiker Kelvin († 1907) 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.

Der Metamerie-Effekt

Wann immer Sie einen Gegenstand betrachten, wirkt sich auch die Beleuchtung auf Ihre Farbwahrnehmung aus. Herkömmliche Glühlampen erzeugen ein eher warmes, rötliches Licht, Leuchtstofflampen und Halogenlampen ein eher kaltes, bläuliches Licht. Wenn Sie beispielsweise einen Druckbogen unter einer Büro-Neonröhre betrachten, dann sehen die Farben oftmals ganz anders aus, als wenn Sie den Druck unter Normlicht oder neutralem Tageslicht betrachten.

Fällt rötliches Licht auf einen gelben Gegenstand, z. B. eine Banane, dann wird Ihnen diese dadurch auch rötlicher erscheinen. Fällt hingegen bläuliches Licht auf die Banane, wird das ursprüngliche Gelb der Banane grünlicher erscheinen. Diese durch die Beleuchtung verursachte Farbveränderung bezeichnet man als Metamerie-Effekt. Um diesen Effekt auszuschließen, gibt es in jeder guten Druckerei und auch überall dort, wo Farben zuverlässig beurteilt werden müssen, so genannte Normlicht-Lampen, die ein neutral weißes Licht mit 5.000 Kelvin abgeben (3). Nur unter diesen Lichtquellen oder unter neutralem Tageslicht ist eine verlässliche Farbbeurteilung möglich.

Zusammenfassung

Die Farbwahrnehmung ist von Mensch zu Mensch verschieden – wenn auch nur mit sehr geringen Unterschieden. Eine große Rolle spielt hierbei jedoch das Umgebungslicht. Wenn zwei Menschen ein und denselben Gegenstand unter zwei verschiedenen Lichtquellen betrachten, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass beide eine unterschiedliche Farbwahrnehmung haben werden. Eine absolut objektive Beurteilung von Farbe ist demnach nicht ganz einfach...

Wie entsteht eigentlich Farbe?

3



2

10.000 Kelvin

6.500 Kelvin

5.000 Kelvin

1.000 Kelvin

Kontraste und Umgebungsfarben

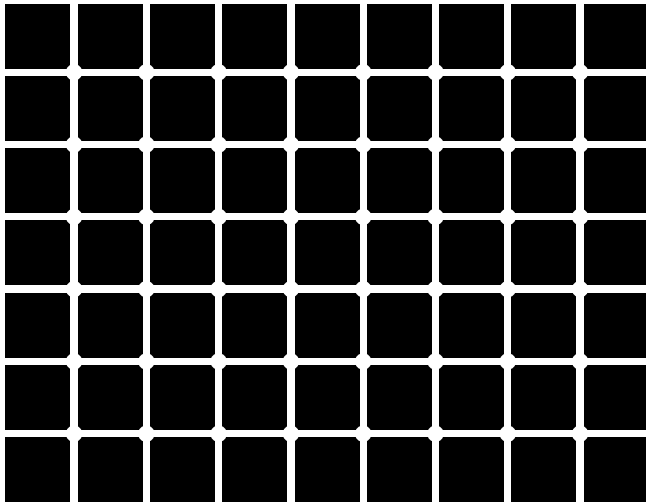
Unsere Augen sind hervorragende „Strahlungs-Messgeräte“, aber unser Gehirn ist leider nicht immer in der Lage, die übermittelten Informationen richtig auszuwerten. Auch sind die Sehzellen in unseren Augen etwas träge, was zusammen genommen in einzelnen Fällen zu optischen Täuschungen führen kann.

Hier spielen starke Kontraste eine wichtige Rolle, aber auch Umgebungsfarben und geometrische Formen, die das Wahrnehmungsvermögen verwirren.

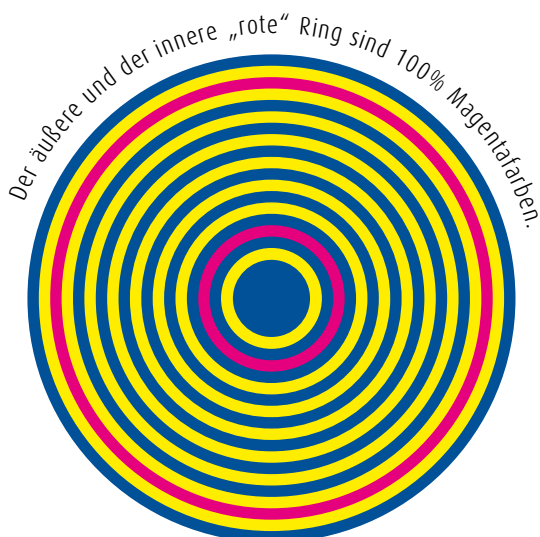
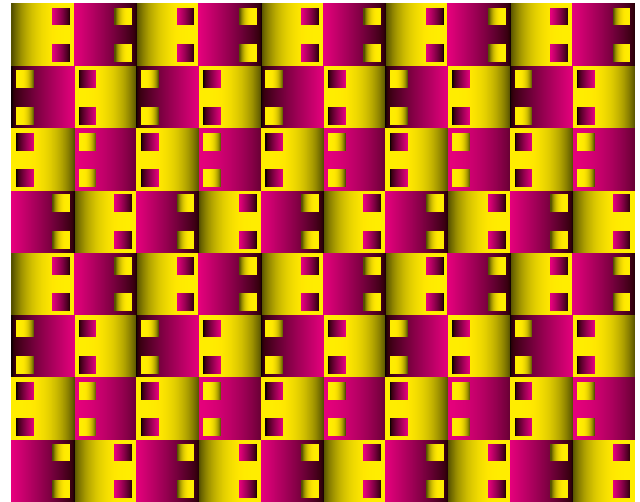
Ein rotes Objekt, umgeben von einer blauen Fläche, wird vom Betrachter völlig anders wahrgenommen, als wenn es von einer gelben Fläche umgeben wird (siehe Beispiel unten links).

Es liegt also nicht immer am Monitor oder am Druck, wenn Farben in einem Bild etwas seltsam erscheinen. Auch die Anordnung der Farben und Objekte zueinander kann unsere Farbwahrnehmung beeinflussen. Bereits bei der Gestaltung von Drucksachen sollte man dies immer bedenken.

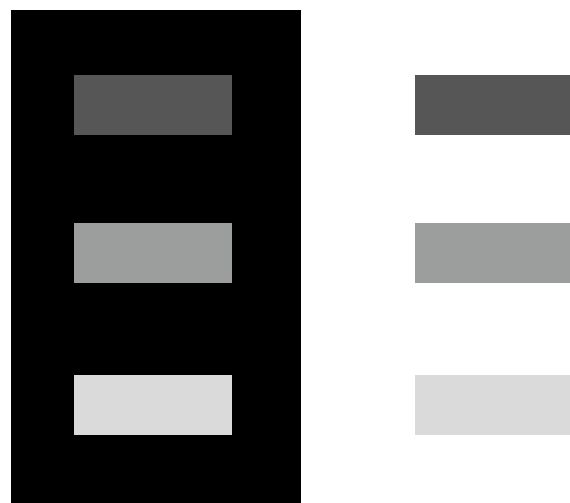
Sind da nicht ein paar graue Punkte zwischen den Rechtecken?



Alle Linien sind parallel – wetten? Bewegt sich da nicht etwas?



Der Kontrast zur Umgebung beeinflusst die Farbwahrnehmung



DESIGNER'S LITTLE HELPER

+ 20% BONUS AUF DEN NÄCHSTEN EINKAUF*
MIT PROMO CODE **CLEVERPRINTING2011**

*BIS 31.03.2012

Pills © Andrzej Tokarski / #11310235
L Standard / 7 Credits (ab 5,25 €)

Europas Nr. 1 kreative Ressource.
12 Mio. lizenzfreie Fotos, Videos und Vektoren ab 0,75€.
Tel. +49 (0)30 208 96 208 | www.fotolia.de

 **fotolia**

Die Grenzen der Farbwiedergabe

Nicht alle Farben entstehen durch Reflexion, auch durch Emission von Licht kann Farbe erzeugt werden. Wir sprechen in diesen Fällen von „Selbstleuchtern“. Selbstleuchter erzeugen Licht mit bestimmten Wellenlängen, sei es durch direkte Beeinflussung der Wellenlänge oder durch farbige Leuchtmitel. Glühbirnen, Neonröhren und Halogenlampen emittieren Licht, aber auch Monitore und Beamer sind Selbstleuchter.

Rot, Grün und Blau: RGB

Ein Monitor erzeugt eigentlich nur drei unterschiedliche Farben: Rot, Grün und Blau. Er emittiert also Licht mit drei unterschiedlichen Wellenlängen, die wir als Farben wahrnehmen. Addiert man diese drei Farben (also nimmt man sie gleichzeitig wahr) werden sie als weiß wahrgenommen. Man spricht hier von der „Additiven Farbmischung“. Schwarz „erzeugt“ der Monitor, indem er gar kein Licht abgibt – Sie sehen in diesem Fall die schwarze „Farbe“ der Bildschirmoberfläche. Je nachdem, wie man die drei Grundfarben nun miteinander vermischt, lassen sich weitere Farben erzeugen, z. B. Gelb, Magenta und Cyan (1).

Mit diesen drei Grundfarben lassen sich nun Millionen von Farben „zusammenmischen“. Das hört sich zwar nach sehr vielen Farben an, aber **tatsächlich kann ein Monitor im Vergleich zur Natur nur eine sehr begrenzte Menge an Farben erzeugen**. Seine Farbwelt ist schon durch die drei Primärfarben begrenzt: roter als das „eingebaute“ Rot kann er nun mal nicht leuchten. Genauso verhält es sich mit den anderen Primärfarben. In der Natur finden sich jedoch Substanzen, die in Verbindung mit Licht ein noch gesättigteres Rot, Grün und Blau erzeugen können, z. B. in Pflanzen und Mineralien.

Mensch vs. Maschine

Die Menge der Farbe, die ein Mensch wahrnehmen kann, lässt sich in einem Modell darstellen, das als a-b-Modell (2) bezeichnet wird. Die rosa Linie in dem Modell stellt die Farbmenge dar, die ein durchschnittlicher Monitor darstellen kann (sRGB). Wie Sie sehen, kann der Monitor mit seinen drei Farben bei weitem nicht alle Farben darstellen, die ein Mensch wahrnehmen kann. Dazu müsste er mehr als nur drei Primärfarben erzeugen und diese zudem gesättigter wiedergeben. Auch die Helligkeit des Monitors entspricht bei weitem nicht der Helligkeit, wie wir sie in der Wirklichkeit erleben. Oder anders gesagt: **Wenn ein Monitor die Realität 1:1 wiedergeben könnte, dann müssten Sie sich beim Betrachten Ihrer digitalen Urlaubsfotos eine Sonnenbrille aufsetzen...**

In Monitoren verschiedener Hersteller arbeiten unterschiedliche Lichtquellen und unterschiedliche Bauteile, die an der Farbzeugung beteiligt sind. Dies ist auch der Grund, warum Monitore verschiedener Hersteller unterschiedliche Farben erzeugen, selbst wenn sie dasselbe Bild darstellen.

Wie Sie im Kapitel Monitorkalibration noch lesen werden, gibt es Monitore, die etwas mehr Farbe darstellen können als herkömmliche Geräte, so genannte „Wide Gamut Monitore“ – doch dazu später mehr.

1

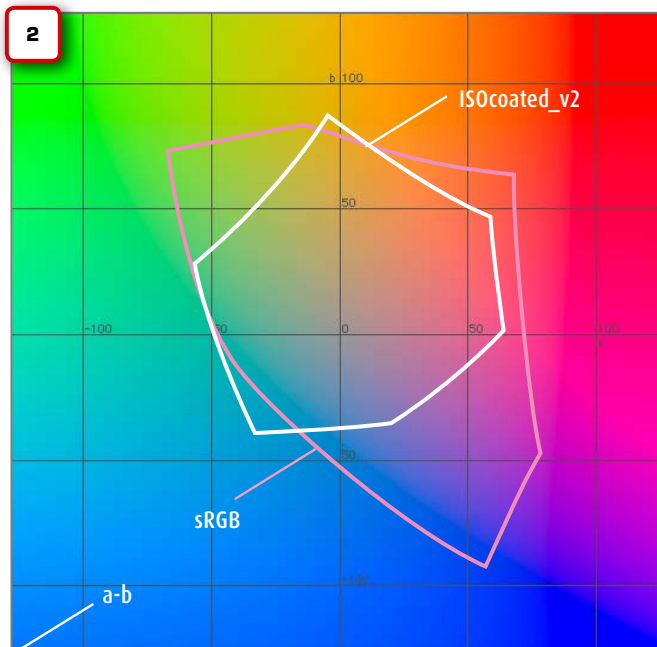


2

Das Quadrat steht für den vom Menschen wahrnehmbaren Farbraum.

sRGB beschreibt den Farbraum eines durchschnittlichen Monitors und einer durchschnittlichen Digitalkamera.

ISOcoated_v2 beschreibt den Farbraum einer CMYK-Bogenoffsetmaschine auf gestrichenem Papier.



Digitale Bilderfassung

Ein Monitor kann nur drei Primärfarben erzeugen – Digitalkameras und Scanner können nur drei Primärfarben erkennen. Hier wird das Licht, welches von einem Gegenstand oder einer Vorlage reflektiert wird, durch Sensoren erfasst und anschließend in ein digitales Bild umgewandelt. Auch digitale Bild-Aufnahmegeräte sind somit begrenzt auf die Farben RGB.

Aber: So wie Monitore die Wirklichkeit mit nur drei Grundfarben nicht 1:1 wiedergeben können, so können Digitalkameras und Scanner mit nur drei Farbsensoren die Wirklichkeit nicht 1:1 erfassen. Sie erfassen nur ein vereinfachtes Abbild der Realität. Die Menge der Farbe, die eine durchschnittliche Digitalkamera erfassen kann, entspricht dabei in etwa der Menge, die ein durchschnittlicher Monitor erzeugen kann, siehe Abbildung (2).

Das CMYK-Farbmodell

Drucksachen sind keine Selbstleuchter, sondern Reflektoren. Auf der Papieroberfläche werden Substanzen aufgebracht, die das Umgebungslicht reflektieren (und zum Teil absorbieren) und dadurch Farbe erzeugen.

Mischt man die Lichtfarben Rot, Grün und Blau, kann man, wie in Abbildung (1) zu sehen, Gelb, Magenta und Cyan erzeugen. Da man Licht aber nicht dauerhaft auf Papier auftragen kann, müssen RGB-Bilder zum Druck in ein anderes Farbsystem konvertiert werden: das CMY-Modell. Mischt man die Druckfarben Cyan, Magenta und Yellow (Gelb), lassen sich weitere Farben erzeugen, z. B. Rot, Grün und Blau (3). Schwarz wird hier erzeugt, in dem alle drei Primärfarben übereinander gedruckt werden. Weiß wird erzeugt, in dem Farbe abgezogen (subtrahiert) wird. Man bezeichnet dieses Modell auch als „Subtraktive Farbmischung“.

Da Cyan, Magenta und Gelb übereinander gedruckt jedoch kein richtiges Schwarz ergeben (und zudem drei teure Buntfarben

benötigt werden, um eine Nichtfarbe zu erzeugen), wurde schwarze Druckfarbe als vierte Farbe in das Modell aufgenommen: CMYB. Der Buchstabe B (Black) wurde durch ein K (Key) ersetzt, da es auch im RGB-Modell ein B (Blue) gab und man Irrtümer bei der Farbbenennung vermeiden wollte.

Mit dem CMYK-System sind wir jedoch den selben Limitierungen unterworfen, wie im RGB-System. Bei weitem nicht alle Farben, die in der Realität vorkommen, lassen sich hiermit wiedergeben. In einigen Bereichen lassen sich sogar noch weniger Farben wiedergeben, als im RGB-System (1). Hier spielen die Primärfarben eine Rolle, aber auch die Papierfarbe und die Papieroberfläche.

Es sei an dieser Stelle aber angemerkt, dass das CMYK-System zwar nicht alle sichtbaren Farben wiedergeben kann, aber doch eine ganze Menge. Anders als in der Natur gibt es in unserer, vom Menschen geschaffenen Umgebung, nicht viele Objekte, deren Farbigkeit sich mit CMYK nicht hinreichend wiedergeben lässt. Ein Großteil aller Prospekte und Zeitschriften werden daher mit dem CMYK-System gedruckt. Wer mehr Farbe wiedergeben will, der kann zusätzliche Schmuck- und Sonderfarben verwenden, doch dazu gleich mehr.

Zusammenfassung

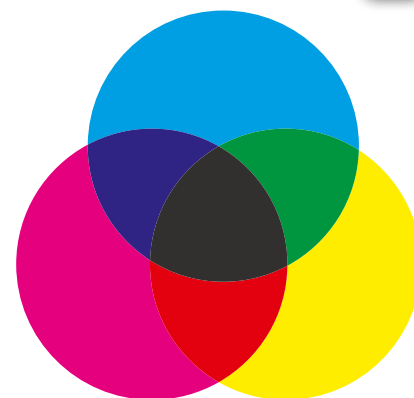
In der Natur gibt es Milliarden von unterschiedlichen Substanzen, die mit ihrer individuellen Oberflächenstruktur und in Verbindung mit dem Sonnenlicht ein enormes Spektrum an Farben erzeugen können. Technisch ist es nicht möglich, viele dieser Farben originalgetreu zu erfassen oder zu reproduzieren. Vereinfacht ausgedrückt simulieren wir mit unseren Geräten die Farben der Realität, was mit sinnvollem Aufwand nur sehr begrenzt funktioniert – auch im Druck. Ein bisschen erinnert das Ganze an den Versuch, ein Orchester mit 120 Musikern mit nur drei oder vier Instrumenten nachahmen zu wollen. Man wird zwar die Melodie erkennen, aber die Klangfülle wird doch arg zu wünschen übrig lassen...

Die Grenzen der Farbwiedergabe

Alles eine Kostenfrage

Je mehr Farbe man erzeugen will, desto mehr technischen Aufwand muss man betreiben. Für jede Druckfarbe muss eine Druckplatte erstellt werden. In den meisten Offsetdruckereien stehen zudem Maschinen, die lediglich vier oder fünf Farbwerke haben – denn jedes Druckwerk kostet Geld.

3



Druckfarben und Papier

Beim Drucken versuchen wir, mit den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz ein Abbild der Realität wiederzugeben. Auf den Seiten zuvor haben Sie gelesen, warum dies nur bedingt möglich ist. Es gibt allerdings Druckverfahren, die wesentlich mehr Farbe wiedergeben können, z. B. im Verpackungsdruck. Hier werden nicht selten, zusätzlich zu den vier Grundfarben CMYK, noch Schmuckfarben (1), Metallicfarben, Effektlacke und Glanzfolien verwendet. Dadurch lässt sich der darstellbare Farbraum erweitern. Allerdings hat diese Erweiterung ihren Preis, denn wer mit zehn oder sogar fünfzehn Farben druckt, der hat einen erheblichen Mehraufwand, der sich auch im Preis niederschlägt. So viel sei verraten: Bei manchem Produkt aus der Kosmetikindustrie kostet die Verpackung mehr als der eigentliche Inhalt...

Die Umschlag-Außenseiten dieser Broschüre wurden mit hochpigmentierten und dadurch farbraumerweiternden Druckfarben gedruckt, die Umschlag-Innenseiten mit herkömmlichen Druckfarben nach ISO-12647-2. Die Einklapp-Seite des Umschlags (U5 und U6) haben wir dabei mit einem Vergleichsmotiv bedruckt. Besonders die blauen, roten und gelben Bereiche weisen im Vergleich eine erhöhte Sättigung auf. Allerdings sei angemerkt, dass sich auch die Kaschierung auf die Farbwiedergabe auswirkt.

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.

Mehr Farbe – mehr Aufwand

Der Einsatz dieser Farben ist jedoch mit nicht geringem Aufwand verbunden. Herkömmliche Monitore mit ihrem sRGB-Farbraum können hochpigmentierte Farben oft nicht verbindlich darstellen. sRGB-Bilder, wie sie die meisten Kameras und Scanner liefern, sind ungeeignet. Besser geeignet sind Adobe- oder ECI-RGB-Bilddaten, wie sie hochwertige Geräte liefern. Diese Bilddaten lassen sich gut in den Farbraum der hochpigmentierten Druckfarben konvertieren. Bei Bilddaten, die bereits in CMYK vorliegen, z. B. für den Standard-Bogenoffsetdruck, ist der Farbraum bereits soweit beschnitten, dass ein Druck mit farbraumerweiternden Farben oftmals nicht den gewünschten Effekt erzielt. Auch sollte das wiederzugebende Motiv so intensive Farben aufweisen, dass der Einsatz von hochpigmentierten Farben sich lohnt.

Fazit: Wer 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.

Wer mehr Farbe wiedergeben möchte, als es das CMYK-Modell erlaubt, der muss zu Sonderfarben greifen. Pantone-Farben, HKS-Farben, hochpigmentierte Farben – diese Systeme erlauben es, dank spezieller Pigmente und Bindemittel, Farben wiederzugeben, die weit außerhalb des CMYK-Farbraums liegen. Das Pantone GOE-System verfügt über 2.058 Sonderfarben.

Hochpigmentierte Farben

Dem Farbraum herkömmlicher Druckfarben sind 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.

Schmuckfarben, z. B. von Pantone oder HKS, sind nur eine Möglichkeit, den Farbraum zu vergrößern. Eine andere Möglichkeit bieten so genannte hochpigmentierte Farben. 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 fünfte Farbe: Papier

Wie brillant und gesättigt die Farben einer Drucksache erscheinen, hängt nicht nur von den verwendeten Druckfarben ab. Druckfarben sind nicht deckend, sondern lasierend. Durch die Druckfarbe scheint also immer etwas Papier hindurch.

Einen entscheidenden Einfluss auf die Farbwiedergabe hat daher auch das zum Drucken verwendete Papier. Hier spielen Strich, Papiereigenfärbung, Glanz und die Opazität (Lichtundurchlässigkeit) eine wichtige Rolle. Gesättigte, „knackige“ Farben lassen sich nur auf weißem und zudem gestrichenem Papier darstellen. Je stärker das Papierweiß in das Graue oder Gelbe abweicht, desto geringer auch der auf diesem Papier darstellbare Farbraum.

Nicht nur die Papierfarbe, 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 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.

10 Papiere im Vergleich

Damit Sie sich ein Bild davon machen können, wie stark sich die Papierqualität auf die Farbwiedergabe auswirkt, haben wir zusammen mit der Firma IGEPA ein zehnteiliges Papiermusterbuch für Sie zusammengestellt. Auf den Seiten 179 bis 197 finden Sie 10 verschiedene Papiersorten in unterschiedlichen Grammaturen. Wir haben dabei Papiersorten ausgewählt, die häufig für Geschäftsdrucksachen verwendet werden.

Jedes Blatt ist mit identischen Testmotiven bedruckt. Sie zeigen, wie sich die Papierfarbe und der „Strich“ (die Oberflächenstruktur) auf die Farbwiedergabe auswirken. Da die Musterbögen nur einseitig bedruckt sind, können Sie zudem beobachten, wie stark die Opazität je nach Grammatutur ausfällt.

Druckfarben und Papier

Papiere in dieser Broschüre:

Profisilk – 300 g/m² (Umschlag)
Profisilk – 170 g/m² (Testform)
Profisilk – 150 g/m² (FARBWELTEN-Index)

Papiermusterbuch:

Heaven 42 – 150 g/m² (Seite 179)
Profisilk – 170 g/m² (Seite 181)
Profisilk – 150 g/m² (Seite 183)
Profisilk – 135 g/m² (Seite 185)
Profisilk – 115 g/m² (Seite 187)
Profisilk – 80 g/m² (Seite 189)
Speed gloss – 80 g/m² (Seite 191)
Resa Offset – 70 g/m² (Seite 193)
Design Offset Naturweiß – 120 g/m² (Seite 195)
SoporSet Premium Offset – 110 g/m² (Seite 197)

Alle Papiere: Igepa

AGFA GRAPHICS

Schauen Sie nach vorn?



Wir bringen Sie weiter.

Unsere Philosophie ist einfach: Wenn Sie erfolgreich sind, sind auch wir erfolgreich.

Aus diesem Grund entwickeln wir innovative Technologien und Produkte wie beispielsweise chemiefreie Druckplatten. Damit steigern Sie die Qualität, sparen Zeit – und verringern gleichzeitig die Belastung der Umwelt.

Wir arbeiten kontinuierlich an der Verfeinerung unserer Workflowlösungen, damit Sie Ihren Produktionsablauf verkürzen und optimal auf die Bedürfnisse Ihrer Kunden antworten können.

Wir haben eine Reihe von UV-Inkjetdrucksystemen entwickelt, die das digitale Drucken höchst vielseitig und profitabel machen.

Und wir stehen Ihnen zuverlässig mit professionellem Service und Support zur Seite.

Mit Agfa sind Sie immer einen Schritt voraus – und steigern so fortlaufend Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Stay Ahead. With Agfa Graphics.

www.agfa.com/graphics

Die Grundlagen der Drucktechnik

Drucklettern aus dem Bleisatz



© Friedberg - Fotolia.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.

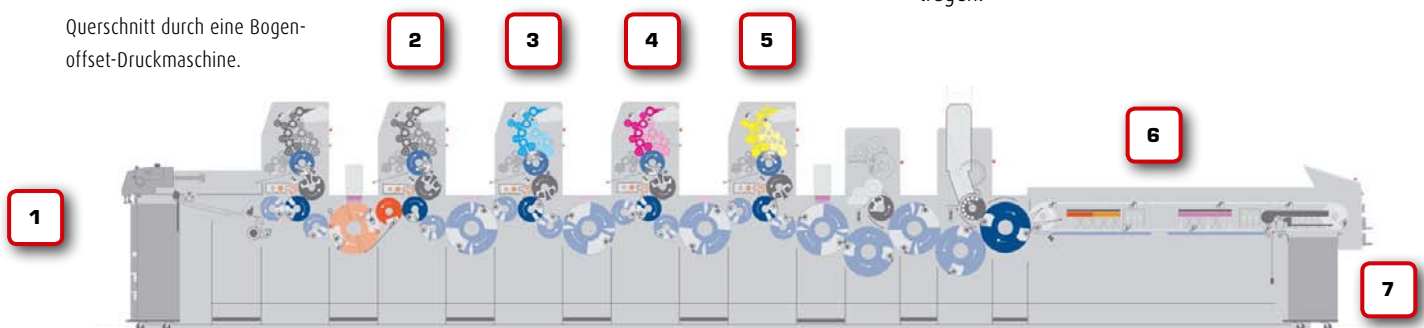


Illustration: Heidelberger Druckmaschinen AG

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 computergesteuerten 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 fotochemisch 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 computergesteuerten 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.

Zur Herstellung der Druckplatten hat eine Druckerei eine spezielle Abteilung, die digitale Druckvorstufe, auch genannt PrePress. In der PrePress-Abteilung werden die Farbinformationen in der Datei noch so umgewandelt, dass sie sich auf die Druckplatte übertragen lassen. Dazu müssen die Daten aufgerastert werden.

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 (2). Nach dem Rastern werden die Farbauszüge auf vier separate Druckplatten übertragen. Jetzt werden die vier Auszüge nacheinander übereinander gedruckt und ergeben so wieder ein komplettes Bild.

Beim Übertragen der Farbe auf das Papier kommt es jedoch oftmals zu unerwünschten Farbveränderungen. Hauptgrund hierfür ist unter anderem der so genannte Punktzuwachs (auch Tonwertzunahme). 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, dass die gerasterten Flächen und Bilder voller wirken.

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.



Ohne Punktzuwachs



Mit Punktzuwachs

Im Bogenoffset liegt der normale und akzeptable Punktzuwachs bei ca. 14% in den Mitteltönen. Eine Fläche mit 50%-Raster wird dadurch mit ca. 64% wiedergegeben. Im Zeitungsdruck kann der Punktzuwachs bis zu 30% betragen.

Werden die zulässigen Punktzuwachs-Werte überschritten, erscheinen Farben zu voll und zu dunkel. Druckereien beeinflussen den Punktzuwachs zum einen, in dem bereits bei der Belichtung der Druckplatten die Größe der Rasterpunkte angepasst wird. Zum anderen wird während des Druckens geprüft, ob die zulässigen Toleranzwerte eingehalten werden. Gegebenenfalls werden an der Druckmaschine Anpassungen vorgenommen, um den Punktzuwachs auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Aber: Bereits wenn die Bilder von RGB in CMYK konvertiert werden, muss der Punktzuwachs berücksichtigt werden. Hier kommt es besonders darauf an, in welchem Druckverfahren Ihre Daten gedruckt werden und welches Papier verwendet wird.

Die Grundlagen der Drucktechnik

1

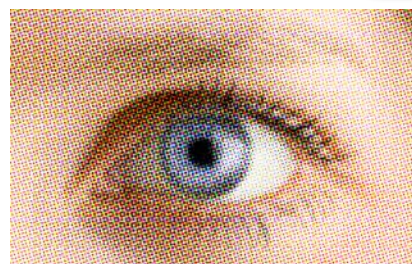


© marc - fotolia.com



Simulation 30% Punktzuwachs

2



Die Rasterpunkte sind in der Regel so klein, dass das menschliche Auge sie nicht mehr wahrnimmt. Die hier dargestellten Rasterpunkte sind zu Darstellungszwecken stark vergrößert. Mehr zum Thema Raster auf Seite 159.

Druckverfahren im Vergleich

Foto: manoland AG



Papierbahnbreiten bis zu vier Meter sind im Tiefdruck keine Seltenheit. Der Zeitungsdruck bringt es auf immerhin zwei Meter. Dementsprechend groß sind die Druckwerke.

Farbe



Papier

Der maximale Farbauftrag

Dunkle Bereiche in Bildern werden nicht allein durch die Farbe Schwarz erzeugt. Durch Beimischung der Farben CMY lässt sich eine höhere Abdeckung erreichen, wodurch ein satteres Schwarz entsteht. Werden Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz zu jeweils 100% aufgetragen, ergibt sich ein Gesamtfarbauftrag von 400%. Diese Menge an Farbe ergibt ein sehr sattes, tiefes Schwarz. Allerdings trocknet diese Farbmenge nicht so ohne weiteres, und dünne Papiere sind nicht in der Lage, diese Farbmenge aufzunehmen – die Farbe „schlägt durch“. Der maximale Farbauftrag bestimmt, wie viel Farbe auf das Papier aufgetragen werden kann. Die Werte variieren je nach Druckverfahren und Papier zwischen 120% und 380%.

Druckverfahren unterscheiden sich in der Kombination von Druckmaschine, Druckfarbe, Papier und Punktzuwachs. Es ist daher sehr wichtig, zu wissen, wie Daten letztendlich gedruckt werden.

Anders als bei einem digitalen Bürodrucker 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 den digitalen Daten zunächst analoge Druckplatten erstellen. Die Druckplatten werden in der Druckmaschine auf einzelne Druckzylinder aufgespannt und übertragen über ein System von Rollen und Walzen das Druckbild auf das Papier. Diesen Vorgang haben wir auf Seite 24 bereits näher erläutert.

Je nach Verwendungszweck kommen verschiedene Druckmaschinen zum Einsatz. In einer Zeitungsdruckerei stehen Zeitungsdruckmaschinen, Beilagen und Zeitschriften werden häufig im Rollenoffsetdruck hergestellt. Kataloge und Zeitschriften mit hohen Auflagen werden im Tiefdruck hergestellt, Geschäftsdrucksachen werden in der Regel im Bogenoffsetdruck gedruckt.

Jedes dieser Druckverfahren verwendet unterschiedliche Papiere, Druckfarben, Rasterverfahren und auch Trocknungsverfahren. Ein Beispiel: Im Zeitungsdruck muss die Farbe nach dem Auftragen auf das Papier durch Verdunstung trocknen. Im Rollenoffsetdruck durchläuft das Papier nach dem Bedrucken einen bis zu 20 Meter langen Trockenofen. Im Zeitungsdruck kann daher nicht so viel Farbe auf das Papier aufgebracht werden, der maximale Gesamtfarbauftrag liegt hier bei ca. 240%. Im Rollenoffsetdruck hingegen wird die Farbe unmittelbar nach dem Druck getrocknet, hier liegt der maximale Gesamtfarbauftrag bei ca. 300%.

Druckdaten müssen daher auf das Druckverfahren hin angepasst werden, ein Vorgang, der „ausgabespezifische Farbkonvertierung“ genannt wird. Dazu erfahren Sie mehr auf der kommenden Seite.

Diese Tabelle soll Ihnen einen kurzen Überblick über die geläufigsten Druckverfahren verschaffen. Neben den typischen Anwendungsgebieten beschreibt sie einige



Foto: Konica Minolta



Foto: Heidelberger Druckmaschinen AG



Foto: Koenig & Bauer AG



Foto: manoland AG



Foto: Cerutti

Maximaler Farbauftrag je Druckverfahren (Richtwerte)

Zeitung: 240%, Rolle: 300%, Bogen: 330%, Tiefdruck: bis zu 380%

technische Parameter wie z. B. den Gesamtfarbauftrag, verwendete Papiere, Trocknung und den Punktzuwachs. Sie soll Ihnen vor allem eines vor Augen führen: Druck ist

nicht gleich Druck! Druckdaten müssen immer an das jeweilige Druckverfahren angepasst werden, sonst kommt es zu unerwünschten Farbveränderungen.

Druckverfahren im Vergleich

Digitaldruck

Der Digitaldruck hat in den vergangenen Jahren einen enormen Aufschwung erfahren. Qualitativ steht er dem Offsetdruck in nichts mehr nach, lediglich für hohe Auflagen kommt er preislich nicht in Frage. Preiswerte Systeme stehen mittlerweile in vielen Werbeagenturen.

Anwendungsgebiete

Gut, wenn es schnell gehen muss. Preiswert ab Auflage eins. Neben den typischen Geschäftsdrucksachen wie Visitenkarten, Broschüren, Flyern eignet er sich auch für Personalisiertes. Vorsicht bei Drucksachen, die ein zweites Mal bedruckt werden sollen (z. B. Briefpapier).

Technische Parameter

- Formate von A4 bis A3 Extra, vereinzelt Rolle
- Grammaturen von 80 bis 400 g/m²
- Viele unterschiedliche Substrate
- Großer Farbraum, sehr gute Druckqualität
- Maximaler Farbauftrag bis ca. 330%
- Empf. Profil: ISOcoated_v2.icc

Bogenoffsetdruck

Der Bogenoffset bietet die größte Auswahl an Möglichkeiten, zugleich die beste Qualität. Schmuck- und hochpigmentierte Farben sind möglich, auch Lacke und Kaschierungen. Stanzungen und buchbinderische Weiterverarbeitung ermöglichen alle Formen der Veredelung.

Anwendungsgebiete

Durch CTP auch bei kleineren Auflagen oft schon preiswert. Ideal für Geschäftsdrucksachen, Poster, Broschüren, Verpackungen. Kataloge in mittleren bis hohen Auflagen. Gute Druckereien bieten individuelle Beratung, auch Satzarbeiten und grafische Gestaltung werden oft als Service angeboten.

Technische Parameter

- Alle Formate bis zu 120 cm x 160 cm
- Grammaturen von 50 bis 400g/m²
- Punktzuwachs bei ca. 14%
- Großer Farbraum, exzellente Druckqualität
- Maximaler Farbauftrag bis ca. 350%
- Empf. Profil: ISOcoated_v2.icc

Rollenoffsetdruck

Der Rollenoffsetdruck bietet die Möglichkeit, in einem Durchgang komplette Broschüren mit bis zu 80 Seiten herzustellen. Dabei können extrem dünne und leichte Papiere bedruckt werden, aber auch hochqualitative, gestrichene Papiere bis zu 115g/m². Heatset (thermische Trocknung).

Anwendungsgebiete

Ideal für Beilagen in hohen Auflagen. Rechnet sich oft erst in höheren Auflagen, z. B. bei einem 16-Seiter mit 50.000 Exemplaren. Auf guten Papieren ist eine hervorragende Qualität möglich, so werden verschiedene Zeitschriften (z. B. GEO) im Rollenoffsetdruck produziert. Keine Volltonfarben.

Technische Parameter

- Bahnbreiten bis zu zwei Meter
- Grammaturen von 45 bis 115 g/m²
- Punktzuwachs bei ca. 20%
- Großer Farbraum, sehr gute Druckqualität
- Maximaler Farbauftrag bis ca. 300%
- Profile: PSO_LWC_Improved_eci.icc

Zeitungsdruck

Im Zeitungsdruck werden vorrangig Zeitungen gedruckt. In der Regel werden Zeitungen aus Kostengründen im Coldset produziert, d. h. ohne thermische Trocknung. Die Maschinen können gigantische Ausmaße haben, hunderte Tonnen wiegen und mehrere Stockwerke hoch sein.

Anwendungsgebiete

Neben Zeitungsanzeigen werden oftmals auch Beilagen direkt in die Auflage eingedruckt. Durch aufgebesserte Papiere und CTP sind auch hier mittlerweile ansprechende Qualitäten möglich. Sonderfarben werden zwar gegen Aufpreis angeboten, setzen sich aber i. d. R. aus 4c zusammen.

Technische Parameter

- Bahnbreiten bis zu zwei Meter
- Grammaturen von 45 bis 60 g/m²
- Punktzuwachs bis zu ca. 30%
- kleiner Farbraum, mäßige Druckqualität
- Maximaler Farbauftrag bis ca. 240%
- Empf. Profil: ISOnewspaper_26v4.icc

Tiefdruck

Im Tiefdruck werden keine Druckplatten verwendet, hier kommen Zylinder aus Edelstahl zum Einsatz. Da diese im Gegensatz zu herkömmlichen Druckplatten nicht verschleifen, lassen sich extrem hohe Auflagen produzieren. Auch hier können die Maschinen gigantische Ausmaße haben.

Anwendungsgebiete

Der Tiefdruck ist den extrem hohen Auflagen vorbehalten. Reisekataloge und Fernsehzeitschriften, aber auch der Spiegel, Stern und Focus werden im Tiefdruck produziert. Einige Tiefdruckereien stoßen mit ihren Angeboten auch in den Rollenoffset-Markt vor – wie auch umgekehrt.

Technische Parameter

- Bahnbreiten bis zu vier Meter
- Grammaturen von 45 bis 80 g/m²
- Technisch bedingt kein Punktzuwachs
- Relativ großer Farbraum, gute Druckqualität
- Maximaler Farbauftrag bis ca. 380%
- Empf. Profil: PSR_LWC_STD_V2_PT.icc

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

Der Cleverprinting-Newsletter informiert jeden Monat 14.000 Abonnenten über topaktuelle News aus der Druck- und Medienszene. 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:

www.cleverprinting.de/newsletter



Farbveränderungen gezielt beeinflussen

Surftipp



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.).

Literaturhinweis

Falls Sie sich noch intensiver mit der Drucktechnik beschäftigen wollen, empfehlen wir Ihnen einen Blick in das Buch „Printproduktion well done!“ Auf 400 Seiten mit über 1000 Abbildungen erfahren Sie hier alles über das Drucken. Sie können dieses Buch bequem über unseren Online-Shop bestellen: www.cleverprinting.de/shop



Fassen wir noch einmal zusammen: Jeder Mensch nimmt Farbe leicht unterschiedlich wahr. Eine Kamera kann die Wirklichkeit nicht immer 1:1 aufnehmen, ein Monitor nicht alle real existierenden Farben 1:1 wiedergeben. Die zum Drucken verwendete Druckfarbe begrenzt und beeinflusst die Farbwiedergabe, genauso wie das Papier. Auch die Druckmaschine und der Punktzuwachs haben Einfluss auf die Farbwiedergabe, und auch Lacke und Folienkaschierungen tragen ihren Teil dazu bei, dass Farben sich verändern.

Zu den „naturgegebenen“ Faktoren kommen jetzt noch technische Unzulänglichkeiten. Viele Geräte geben Farben nicht so exakt aus, wie wir es gerne hätten. Auch verändert sich die Farbausgabe vieler Geräte durch Alterung. Spätestens jetzt sollte Ihnen bewusst werden, dass es nicht einfach ist, Farbe so zu handhaben, dass am Ende des Produktionsprozesses genau das herauskommt, was man eigentlich wollte...

ICC-Profile

Wenn wir die Farbausgabe gezielt steuern und beeinflussen wollen, benötigen wir Informationen, wie viel Farbe ein Gerät aufnehmen oder wiedergeben kann: Wir benötigen ein Geräteprofil. Und wir brauchen eine Software, die diese Profile versteht und mit ihnen umgehen kann: einen „Color-Manager“.

Genau genommen hat auch jeder Mensch ein individuelles Profil: seine Bewerbungsunterlagen. Schul- und Arbeitszeugnisse geben Auskunft darüber, was ein Bewerber kann und wie gut er etwas kann. Ein Personalmanager kann diese Unterlagen auswerten und so beurteilen, ob ein Bewerber über die notwendigen Kenntnisse für einen Job verfügt.

Ein Geräte-ICC-Profil ist nichts anderes als eine Textdatei, die Informationen darüber enthält, wie viel Farbe ein Gerät aufnehmen oder wiedergeben kann. Wie diese Textdatei aufgebaut sein muss und welche

Informationen Sie enthalten sollte, wurde 1992 vom „International Color Consortium“ festgelegt. Daher haben diese Textdateien als Endung das Kürzel .icc.

Modernes Colormanagement mit ICC-Profilen beruht auf zwei Konzepten. Erstens wird das Farbwiedergabeverhalten 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 Farbwiedergabeverhalten 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 Colormanagement-System lassen sich Druckergebnisse genau vorhersagen bzw. simulieren. Das endgültige Druckergebnis kann am Bildschirm oder mittels Digitalproof noch vor dem eigentlichen Druckbeginn beurteilt werden.

Allerdings sei an dieser Stelle angemerkt, dass auch das beste Colormanagement aus schlechten Geräten keine guten macht. Theoretisch kann man zwar nahezu jedes Gerät kalibrieren und profilieren, aber billige Office-Monitore aus dem Elektromarkt werden auch nach einer Kalibration Probleme damit haben, Farben verbindlich anzuzeigen. Diese Geräte wurden nicht für die grafische Industrie mit ihren hohen Anforderungen an die Farbtreue entwickelt.

Auch wer seine Druckdaten mit Office- oder Heimanwender-Programmen anlegt, der wird Probleme damit bekommen, Farben verbindlich auszugeben. Diese Programme sind in der Regel nicht in der Lage, mit ICC-Profilen umzugehen. Viele Hersteller bauen schlicht und einfach kein Colormanagement in ihre Programme ein, denn dieser Aufwand würde zusätzliche Kosten verursachen. Und die meisten Office-Anwender brauchen ja auch kein Colormanagement, denn wer will schon farbverbindliche Excel-Tabellen sehen?



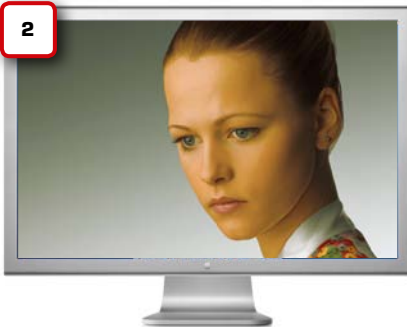
Eingabe- und Ausgabe-Profile

© Kollmorgen.info

1



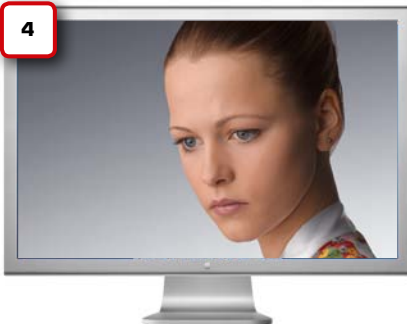
2



3



4



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.

Jedes Gerät, das Farbe ausgibt, macht dabei Fehler. Jeder Monitor, jeder Laserdrucker und alle Tintenstrahldrucker 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 grünstichig 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 eine Reihe Farbfelder (3) auf dem Monitor angezeigt. Die vom Monitor angezeigten Farbfelder werden nun mit einem Messgerät, einem Colorimeter oder Spektrofotometer, eingemessen.

Über die Profilierungssoftware werden die gemessenen Daten jetzt mit den Sollwerten der Farbfelder verglichen. Dieser Soll-Ist-Vergleich gibt Auskunft darüber, wie viel Farbe der Monitor anzeigen kann und wie genau. Alle Informationen aus dem Soll-Ist-Vergleich werden nun in einem ICC-Profil zusammengefasst: dem ICC-Monitor-Profil.

Dieses ICC-Profil wird nun 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 unter Verwendung der im ICC-Profil gespeicherten Informationen korrigiert (4).

So ähnlich 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.

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. Die Grafik rechts zeigt die Unterschiede in den Farbräumen.

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-Raster, Hybridraster), Tonwertzunahme;

Druckfarbe und Druckchemie: Viskosität, Pigmentierung, Temperaturverhalten, Freilauf- und Trocknungsverhalten;

Farbwalzen: Walzenspannung und Walzenmaterial, Anstellung, Justage, Rundlauf;

Gummitücher: Kompressibilität, Härte, Tonwertübertragungsverhalten, Farbannahme- und Farbabgabe-Verhalten, 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.

Unten: Der Zeitungsdruck kann deutlich weniger Farbe wiedergeben als der Bogenoffsetdruck.

Der Grund liegt im Papierweiß sowie im wesentlich geringeren maximalen Farbauftrag.

Die Farbräume im Offsetdruck

Das a-b-Farbmodell stellt den vom Menschen wahrnehmbaren Farbraum dar. Die Linien geben die Farbräume verschiedener Ausgabeverfahren und Geräte an.

Adobe-RGB: High-End-Monitore und hochwertige Digitalkameras

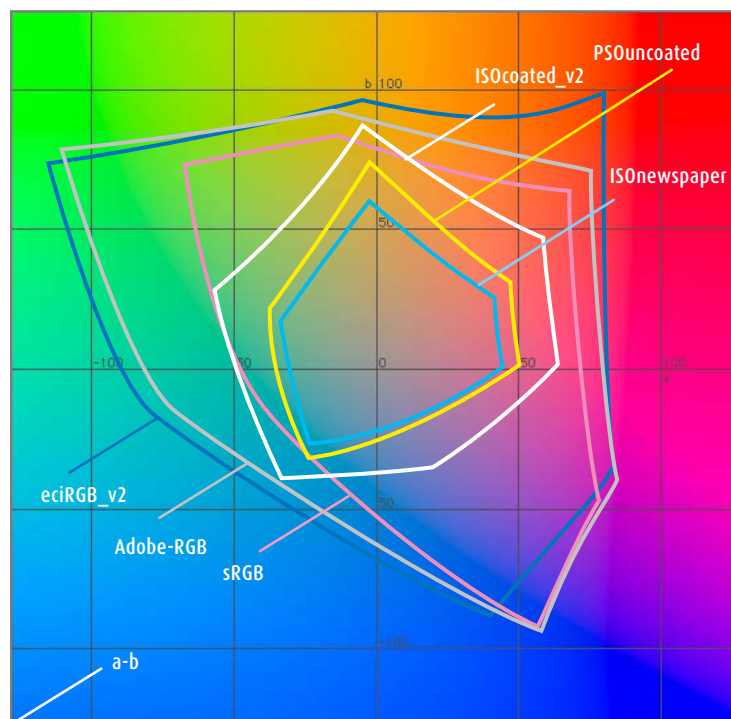
sRGB: Durchschnittliche Monitore und Digitalkameras

ISOcoated_v2: Bogenoffsetdruck auf gestrichenem Papier

PSO_uncoated_ISO12647: Bogenoffsetdruck auf ungestrichenem Papier

ISOnewspaper_v26: Rollenoffsetdruck auf Zeitungspapier

Verschiedene Farbräume im Vergleich



Projektion erzeugt mit iColor Display von Quato



Grafik und Gestaltung

Perfekte Drucksachen erstellen:
Form, Farbe, Schrift und Bild,
versch. Layouttechniken

620 Seiten, nur **39,90 €**



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.

Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



So funktionieren ICC-Druckprofile



Nachdem die Testform (1) gedruckt wurde, wird sie mit einem Spektralfotometer ausgemessen (2). 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 Farbraum des Druckverfahrens. Im Profil sind alle Informationen 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. Nach der Erstellung der Profile speichert man diese unter einem Namen, der Rückschlüsse darauf zulässt, für welches Druckverfahren bzw. Papier sie angefertigt wurden. Coated (engl. für gestrichen) steht beispielsweise für gestrichene Papiere im Bogenoffset, Newspaper beschreibt den Zeitungsdruck. Mehr zu den verschiedenen Profilen und ihren Bezeichnungen erfahren Sie auf der kommenden Seite.

Wie funktioniert die ausgabe-spezifische Farbkonvertierung?

Druck-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 und damit auch die spätere Qualität des gedruckten Bildes.

Ein Beispiel: Sie konvertieren ein RGB-Bild in CMYK, in dem Sie in Photoshop auf „Bild -> Modus -> CMYK“ klicken. Bei unveränderter Voreinstellung konvertiert er das Bild dabei in „coated fogra 27“ – ein Bogenoffsetprofil (A). Gedruckt wird Ihr Bild jedoch in der Zeitung. Zeitungspapier (B) hat eine andere Papierfarbe als Bogenoffsetpapier, ein anderes Farbannahmeverhalten und einen geringeren maximalen Farbauftrag. Wird das Bild nicht auf diese Parameter hin angepasst, kommt es im Druck zu unerwünschten Farbveränderungen: Das Bild „säuft ab“ (C).

Wenn Sie das Bild hingegen in das Profil „ISOnewspaper.icc“ konvertiert hätten, dann hätten sich die Farben in dem Bild völlig anders zusammengesetzt (D). Denn bei der Profilkonvertierung werden die drucktechnischen Parameter berücksichtigt, das Bild wird auf die Ausgabe hin angepasst. Einfacher ausgedrückt: Die Informationen im Profil werden in das Bild „hineingerechnet“. Die Folge in unserem Fall: Das Bild erscheint zunächst wesentlich heller. Wird das Bild nun in der Zeitung gedruckt (E), wirken sich die Parameter Punktzuwachs und Papierweiß positiv aus – das ursprünglich etwas zu helle Bild erscheint nun optimal (F).

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.

Richtig angewendet helfen Ihnen die ICC-Druckprofile dabei, das Maximum an Farbe und Qualität aus Ihren Bildern herauszuholen. Aber Vorsicht, anders herum würde ein für den Zeitungsdruck ausgabespezifisch in CMYK konvertiertes Bild (G) im Bogenoffset (H) flau und kontrastarm erscheinen (I).

CMYK-Vielfalt

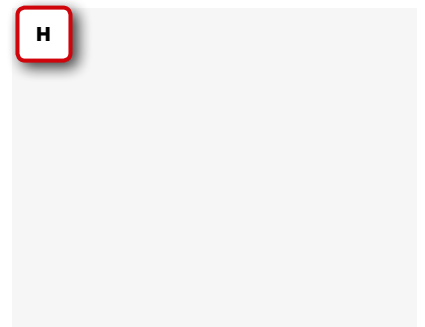
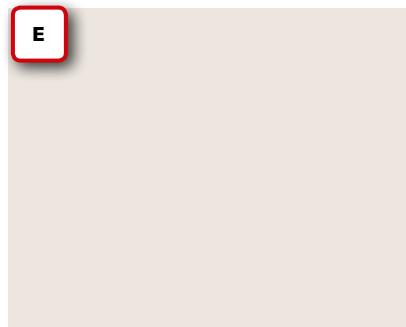
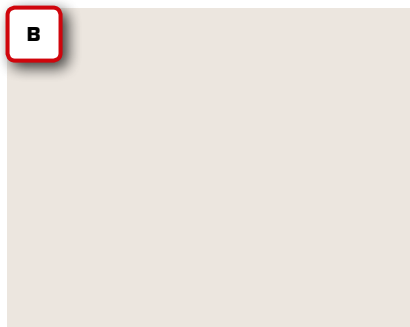
Es gibt also nicht nur „einen“ CMYK-Farbraum, sondern viele. Genau genommen hat jedes Druckverfahren (Maschine+Papier) seinen eigenen CMYK-Farbraum. Sie sollten also, bevor Sie ein RGB-Bild in CMYK konvertieren, feststellen, in welchem Druckverfahren das Bild letztendlich gedruckt wird. Im Idealfall 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. Wie genau die Profile in Photoshop, InDesign, XPress oder Illustrator angewendet werden, erfahren Sie im nächsten Kapitel.



Messtisch i1iO von X-Rite



Foto: kolimges.info



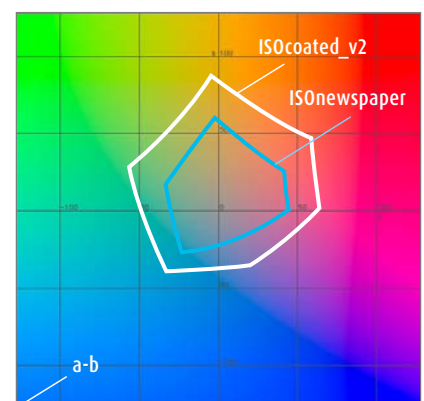
Wird ein RGB-Bild für den Bogenoffsetdruck in CMYK konvertiert und (beispielsweise) im Zeitungsdruck gedruckt, kommt es häufig zu unerwünschten Farbveränderungen. Das Bild erscheint „abgesoffen“, zu dunkel.

Zurückzuführen ist dies darauf, dass bei der Konvertierung von RGB in CMYK drucktechnische Parameter berücksichtigt werden müssen. Wird dies unterlassen (oder werden die falschen Parameter zugrunde gelegt) sind Farbabweichungen unvermeidlich.

Bei der „ausgabespezifischen Farbkonvertierung“ werden die im ICC-Profil hinterlegten Informationen über das Druckverfahren und das Papier in das Bild

„hineingerechnet“. Dabei werden Parameter wie das Papierweiß, der maximale Farbauftrag, der Punktzuwachs und weitere Faktoren berücksichtigt. Das Bild wird auf das zu erwartende Druckverfahren quasi vorbereitet. Wird das Bild jetzt wie geplant gedruckt, ist ein optimales Druckergebnis zu erwarten.

Zeitungsdruck und Bogenoffset liegen natürlich sehr weit auseinander – siehe rechts. Aber auch der Wechsel zwischen ungestrichenem und gestrichenem Papier im Bogenoffset erfordert unterschiedlich separierte Bilddaten. Ein CMYK-Profil, das sich in allen erdenklichen Druckverfahren gleich gut wiedergeben lässt, gibt es genauso wenig wie eine Sprache, die alle Menschen verstehen...



Standardprofile der ECI

Adobe-ICC-Profile

Die Adobe Creative Suite installiert keine ECI-Profile, sondern eigene Profile, z. B. „coated Fogra 27.icc“ und „coated Fogra 39.icc“. Mehr über diese Profile erfahren Sie auf Seite 36.

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.

ICC-Profile installieren

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 2009 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, -> Recommended. 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.

ISOcoated_v2.icc 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 2009 der ECI:

- **ISOcoated_v2_eci.icc:** Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier.
- **ISOcoated_v2_300_eci.icc:** Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier mit geringerem Farbauftrag.
- **PSO_Uncoated_ISO12647_eci.icc:** Offsetdruck auf ungestrichenem Papier.
- **ISOuncoatedyellowish.icc:** Offsetdruck auf ungestrichenem Papier mit gelblichem Papierton.
- **PSO_LWC_Improved_eci.icc:** Rollenoffsetdruck auf LWC-Papier.
- **PSO_Coated_NPscreen.icc:** Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier, FM-Raster (s. rechts)
- **PSO_Coated_300_NPscreen.icc:** Offsetdruck auf glänzend und matt gestrichenem Papier mit geringerem Farbauftrag, FM-Raster (s. rechts)
- **PSR_LWC_STD_V2_PT.icc:** Tiefdruck auf LWC-Papier.
- **ISOnewspaper_26v4.icc:** Rollenoffsetdruck auf Zeitungspapier. Dieses Profil kann unter www.ifra.com heruntergeladen werden, allerdings erst nach einer Registrierung. Tipp: Googeln Sie einfach „download iso-newspaper“, zahlreiche Druckereien bieten das Profil ebenfalls an.

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.

Surftipp



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 Demo-version einen Profilvergleich. Download-Link unter www.xrite.com

Der „Geheimtipp“: ISOcoated_v2_300_eci.icc

Immer mehr Bogenoffsetdruckereien arbeiten mit dem Profil ISOcoated_v2_300_eci.icc. Dieses Profil hat einen Farbraum, der mit dem von ISOcoated_v2_eci.icc nahezu identisch ist, allerdings ist der maximale Farbaufbau auf 300% begrenzt. Optisch macht dies in der Regel keinen Unterschied, allerdings macht sich die Reduzierung im Farbaufbau drucktechnisch positiv bemerkbar. Durch den geringeren Farbauftrag wird das Durchschlagen und Ablegen verhindert, die Trocknung beschleunigt.

Das Profil ist auch zu empfehlen, wenn zum Zeitpunkt der RGB zu CMYK-Konvertierung noch nicht genau bekannt ist, in welchem Druckverfahren (oder auf welchem Papier) letztendlich gedruckt wird.



ISOcoated_v2_eci.icc, 330% max.

Mit seinem Farbauftrag von max. 300% ist ISOcoated_v2_300_eci.icc relativ „gutmütig“, auch spätere CMYK-zu-CMYK-Umkonvertierungen sind damit relativ problemlos möglich. Aber Achtung: Das Profil ist keinesfalls ein „Universalprofil“. In der Regel sollten Sie immer das zum Druckverfahren passende Profil verwenden!

Welches Profil für FM-Raster?

Für Drucksachen mit fein gezeichneten Motiven und strukturreichen Abbildungen bieten sich frequenzmodulierte Druckraster (FM-Raster) an (siehe S. 159). Da diese Rastertechnik oft mit einem stärkeren Punktzuwachs einhergeht, hat die ECI hierfür spezielle Profile veröffentlicht, diese tragen ein „NPscreen“ im Namen (non periodic screen). Bevor Sie diese Profile verwenden, sollten Sie unbedingt mit Ihrer Druckerei Rücksprache halten. Viele Druckereien gehen davon



ISOcoated_v2_300_eci.icc, 300% max.



ISOcoated_v2_eci.icc, 330% max.



ISOcoated_v2_300_eci.icc, 300% max.

ISOcoated_v2_300 und Profile für FM-Raster

aus, dass die Daten in ISOcoated_v2 oder v2_300 vorliegen und gleichen den stärkeren Punktzuwachs des FM-Rasters einfach durch entsprechende Anpassungen der Druckplatten aus. Werden die Bilder jedoch bereits zuvor durch das Profil angepasst, kann es zu einer zweifachen Anpassung kommen – zu helle Bilder wären in diesem Fall das Ergebnis.

Verlags-Infos im DUON-Portal

Eine sehr gute Anlaufstelle für alle, die auf der Suche nach dem richtigen Profil sind, ist zudem das DUON-Portal, www.duon-portal.de

Das Duon-Portal bietet Verlagen und Anzeigenkunden eine Plattform, bei der Anzeigendaten online nach Kriterien der Verlage geprüft werden. Die Webseite stellt jedoch auch eine umfangreiche, tagesaktuelle Datenbank mit zahlreichen technischen Verlagsinformationen zur Verfügung. So können von etlichen Verlagen Informationen zu verwendeten Profilen, Papieren etc. abgerufen werden. Klicken Sie dazu einfach im oberen Bereich der Seite auf „DUON-INFO“ und geben Sie anschließend den Namen der Publikation ein.



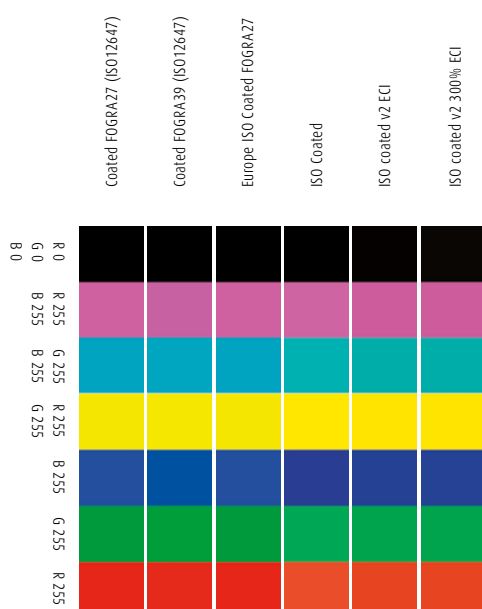
Das DUON-Portal stellt im Bereich „Service und Downloads“ alle wichtigen ICC-Profilen zum Download zur Verfügung.

Die ICC-Profile der Adobe Creative Suite

Altlasten

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 ECI-Profile umsteigen. Nur sie garantieren eine branchenübergreifende Standardisierung von Proof und Druck.

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



Wer die Adobe Creative Suite installiert, der stellt schnell fest, dass die von der ECI empfohlenen ICC-Profile nicht mitinstalliert werden. Vielmehr verwendet Adobe eigene ICC-Profile, z. B. „coated Fogra 27“ und „coated Fogra 39“. Falls Sie diese Profile verwenden, sollten Sie wissen, was es damit auf sich hat.

Die Erstellung eines ICC-Profiles erfolgt nicht vollautomatisch. Nach dem Druck der Testform und dem Ausmessen des Testcharts müssen die Messwerte mit 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 erstmals 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 unterscheiden sich jedoch in einigen Punkten deutlich von denen, mit denen Adobe seine „Euroscale“ Coated- und Uncoated-Profile erstellt hat. Mit diesen Profilen haben aber viele Anwender jahrelang gearbeitet, denn diese Profile wurden in Photoshop 5 und Photoshop 6 verwendet.

Adobe hat daher auf Basis der Messdaten „Fogra 27L“ 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 Namen 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.

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 oder Coated Fogra 39?

Unsere Testreihe links zeigt deutlich, dass es Unterschiede zwischen den Adobe- und den ECI-Profilen gibt. Wenn man jedoch statt einfachen Farbbalken ein Foto konvertiert, dann sieht man zwar auch hier einen kleinen Unterschied zwischen den ECI- und Adobe-Profilen, allerdings fällt dieser nicht ganz so dramatisch aus.



Quellprofil: sRGB,
perzeptiv in ISOcoated_v2 konvertiert



Quellprofil: sRGB,
perzeptiv in Coated Fogra 39 konvertiert

Die ICC-Profile der Adobe Creative Suite

Noch mehr Vergleichs- und Testdrucke finden Sie auf
Seite 164 bis 177.

Bild Nr. 1 wurde in ISOcoated_v2 konvertiert, Bild Nr. 2 in Coated Fogra 39. Leichte Unterschiede sind erkennbar, je nach Sättigung kann das eine oder das andere Profil bessere Ergebnisse erzielen. Allerdings sei angemerkt, dass bei Motiven mit wenig Sättigung nahezu keine Unterschiede sichtbar sind.

Welches Profil Sie zur Farbseparation für den Bogenoffset auf gestrichenem Papier verwenden, bleibt somit eigentlich Ihnen überlassen. Beides sind gute Profile mit unterschiedlichem „Charakter“. Aber: Sinn und Zweck der ECI-Profile ist es auch, eine bran-

chenübergreifende Standardisierung im Umgang mit Colormanagement zu unterstützen. Druckereien, die wissen, mit welchen Profilen der Kunde gearbeitet hat, können sich auf diese einstellen und dadurch Farbabweichungen im Druck vermeiden. Auch Farbabweichungen zwischen Proof und Druck sind nur zu verhindern, wenn Proof und Druck mit den gleichen Profilen erstellt wurden. Wir empfehlen Ihnen daher, wenn möglich immer die original ECI-Profile zu verwenden. Da diese von Zeit zu Zeit ergänzt und überarbeitet werden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Besuch der Webseite www.eci.org.

Perfekte Drucksachen erstellen



Adobe InDesign CS5

977 S., komplett in Farbe, mit DVD, 59,90 €, ISBN 978-3-8362-1589-3

» www.GalileoDesign.de/2359

Grafik und Gestaltung

620 S., 2010, komplett in Farbe, 39,90 € ISBN 978-3-8362-1206-9

» www.GalileoDesign.de/1812

RGB-Bilder in CMYK konvertieren

Fassen wir noch einmal zusammen: RGB-Bilder müssen zum Druck in CMYK konvertiert werden. Aber nicht in irgendein CMYK, sondern immer in ein Profil, welches zum beabsichtigten Druckverfahren passt. Dabei werden Parameter wie das Papierweiß, der maximale Farbauftrag, der Punktzuwachs und weitere Faktoren berücksichtigt.

In der Regel wird die Profilkonvertierung in Photoshop durchgeführt. Allerdings hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass es in einigen Fällen von Vorteil sein kann, die Konvertierung auf spätere Stationen im Arbeitsablauf zu verlegen. So können beispielsweise InDesign CS und XPress (ab Version 7) ebenfalls eine Profilkonvertierung durchführen, und auch der Acrobat Professional ist dazu in der Lage. Aber welchen Sinn macht es, die Profilkonvertierung „nach hinten“ zu verlegen?

Es kann vorkommen, dass Sie eine Drucksache gestalten müssen, von der noch nicht bekannt ist, wo sie letztendlich gedruckt werden soll. Agenturen wissen beispielsweise häufig nicht, in welchen Printmedien die Anzeigen, die Sie gestalten, erscheinen: Zeitung, Rollenoffset, Tiefdruck – oder doch im Digitaldruck? In welches Profil sollen jetzt die Bilddaten konvertiert werden?

In solchen Fällen bietet sich die Möglichkeit, die Druckdaten zunächst im RGB-Modus zu belassen. Erst wenn feststeht, wo und wie letztendlich gedruckt wird, werden die Daten in CMYK konvertiert – beispielsweise in der Druckerei. Dieses Verfahren bezeichnet man als „medienneutrales Publizieren“. Es bietet hinsichtlich der Flexibilität enorme Vorteile, da man sich nicht bereits am Anfang der Produktionskette festlegt.

Der Nachteil dieser Verfahrensweise: Werden die Daten später unsachgemäß konvertiert, haben Sie keinen Einfluss mehr auf das Konvertierungsergebnis. Zudem führt eine Konvertierung häufig zu Farbveränderungen, beispielsweise wenn sehr gesättigte RGB-Bilder in den kleineren CMYK-Farbraum konvertiert werden.

Eine Farbkonvertierung ist nun mal kein rein technischer Ablauf. Als anspruchsvoller Designer wollen Sie sicher Einfluss darauf haben, wie genau Ihre Farben letztendlich zur Geltung kommen. Es bleibt also abzuwägen: Will man die Kontrolle über die Farbkonvertierung selbst in den Händen halten, sollte man möglichst in Photoshop konvertieren. Will man hingegen größtmögliche Flexibilität, schreibt man ein PDF/X-3 mit RGB-Bildern und überlässt der Druckerei die Konvertierung.

Wo soll konvertiert werden?

Sehen wir uns die Möglichkeiten der Farbkonvertierung genauer an. Die Grafik rechts zeigt, an welchen Stellen im „Workflow“, dem Produktionsablauf, Farben konvertiert werden können. Man unterscheidet hier drei unterschiedliche Konzepte:

- 1.) Early binding (Stationen 1 und 2)
- 2.) Intermediate binding (Stationen 3 und 4)
- 3.) Late binding (Stationen 5 bis 7)

Beim „early binding“ legt man sich bezüglich des CMYK-Farbraums bereits am Anfang der Produktionskette fest. Beim „intermediate binding“ versucht man, im Layout noch mit RGB-Daten zu arbeiten und die Konvertierung auf den Zeitpunkt der PDF-Erstellung zu verschieben. Beim „late binding“ werden die RGB-Bilder in das PDF geschrieben und erst kurz vor der Ausgabe in/von der Druckerei konvertiert. Alle drei Konzepte haben ihre Vor- und Nachteile, die wir Ihnen gleich näher erläutern werden.

Unser Tipp: die goldene Mitte. Adobe InDesign CS und Quark XPress (ab Version 7) können RGB-Bilder während der Ausgabe (PDF-Export oder Druck) problemlos in CMYK konvertieren. Dabei können die Programme dieselben ICC-Profile verwenden, die auch Photoshop verwendet. Die Konvertierungsqualität ist daher mit der des Photoshop weitestgehend identisch – immer vorausgesetzt, Sie gehen dabei auch korrekt vor.

Surftipp

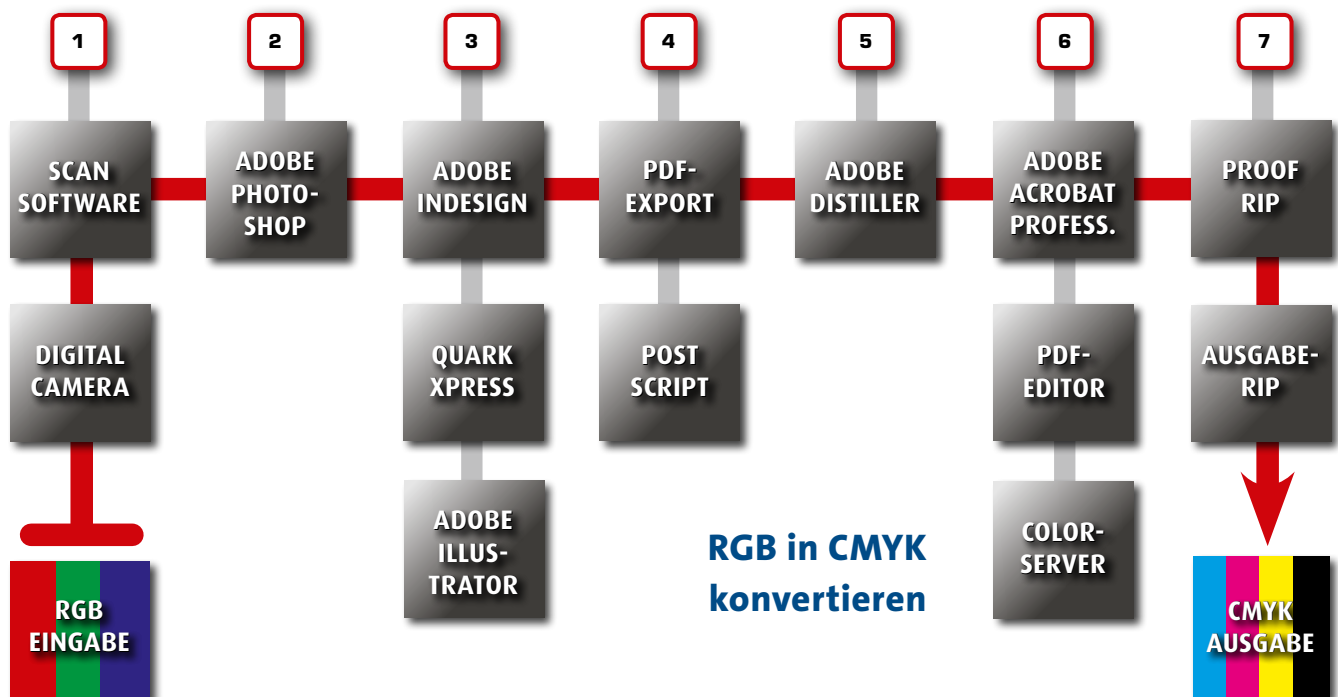


www.colormanagement.de

Der Colormanagement-Experte Jan-Peter Homann veröffentlicht auf seiner Webseite www.colormanagement.de zahlreiche Informationen zum Thema professionelles Colormanagement. Teile der Webseite wurden in das Englische übersetzt, so dass auch Besucher außerhalb des deutschen Sprachraums sich informieren können.

binding (engl.) = Festlegung

early = früh, intermediate = dazwischen, late = spät



Early binding

Beim „early binding“ legt man sich bezüglich des CMYK-Farbraums bereits am Anfang der Produktionskette fest. Eine Digitalkamera kann zwar nicht in CMYK konvertieren, aber professionelle Scansoftware (1) bietet diese Möglichkeit durchaus an. Bis vor wenigen Jahren war es sogar die Regel, dass bereits beim Scannen in CMYK konvertiert wurde, heute ist davon abzuraten. Scannen Sie ausschließlich in RGB.

Wer in Photoshop konvertiert (2), der hat die Möglichkeit, sofort im Anschluss an die Konvertierung das Ergebnis zu beurteilen und ggf. Korrekturen vorzunehmen. Empfehlenswert für die High-End-Bildbearbeitung, wo nichts dem Zufall überlassen werden darf. Wenn Sie jedoch noch nicht wissen, wie Ihre Bilddaten letztendlich ausgegeben werden, dann ist diese Methode eher umständlich. Umständlich ist auch, dass Sie hierbei alle Daten doppelt vorhalten: Erst als Ursprungs-RGB-Daten (die Sie nicht überschreiben sollten!) und als CMYK-Daten. Early binding empfiehlt sich für Anwender, die bereits am Anfang der Produktionskette genau wissen, wo und wie gedruckt wird.

Intermediate binding

Beim „intermediate binding“ arbeitet man im Layout (3) noch mit RGB-Bilddaten und verschiebt die Konvertierung auf den Zeitpunkt der PDF-Erstellung bzw. der PostScript-Ausgabe (4).

Diese Arbeitsweise ermöglicht einen Kompromiss zwischen Flexibilität und Ausgabesicherheit. Sie arbeiten im Layout noch mit RGB-Bilddaten. Über eine Softproof-Funktion (Ausgabesimulation) in XPress 7/8 oder InDesign CS können Sie jedoch schon während der Gestaltung beurteilen, wie Ihre RGB-Bilddaten in CMYK ausgegeben werden. Die eigentliche Farbkonvertierung erfolgt erst beim PDF-Export oder bei der PostScript-Ausgabe.

Da InDesign, Illustrator und XPress auch mit Photoshop-Daten umgehen können, brauchen Sie bei dieser Arbeitsweise Bilddaten mit Ebenen auch nicht zuvor auf die Hintergrundebene zu reduzieren. In den jeweiligen Kapiteln zu XPress, InDesign und Illustrator erklären wir Ihnen die richtigen Einstellungen und Vorgehensweisen. **Übrigens: Dieses Buch (und alle anderen Cleverprinting-Bücher) werden weitestgehend „intermediate“ erstellt!**

Late binding

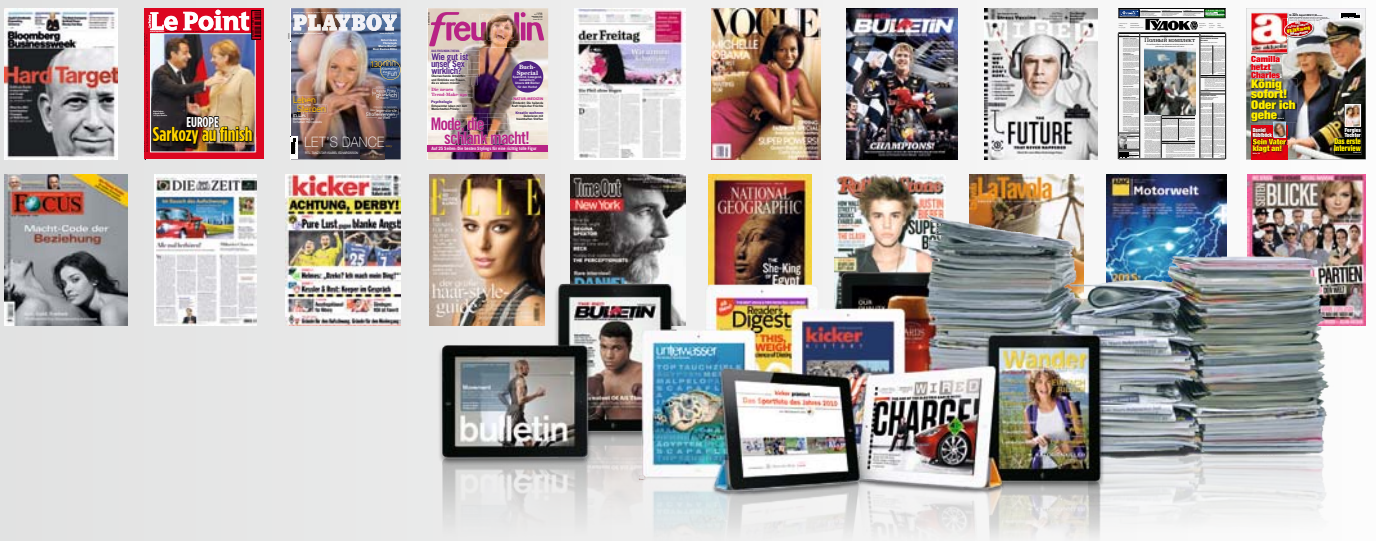
Beim „late binding“ werden die RGB-Bilder in das PDF geschrieben und erst kurz vor der Ausgabe in/von der Druckerei in CMYK konvertiert. Diese Arbeitsweise hat den Vorteil, dass die Druckerei entscheiden kann, welches Profil für den Auftrag am besten geeignet ist. Besonders für Aufträge, bei denen das Druckverfahren noch nicht bekannt ist (z. B. Anzeigen) bietet sich dieser Workflow an.

Speziell für diesen Ausgabeworkflow wurde ursprünglich das PDF/X-3-Format entwickelt. Allerdings setzt das ganze Verfahren auf Seiten der Datenerzeuger und der Datenverarbeiter einen standardisierten und normgerechten Umgang mit den Daten voraus. In der Vergangenheit hat sich jedoch gezeigt, dass dies leider nicht immer der Fall ist. Das Verfahren ist daher nur dann zu empfehlen, wenn Datenlieferant und Datenempfänger genau wissen, wie PDF/X-3-Daten, die RGB-Bilddaten enthalten, zu verarbeiten sind.

Im Distiller (5) sollte generell auf Farbkonvertierungen verzichtet werden. An den späteren Stationen (6) + (7) sollten nur Experten die Konvertierungsoptionen einstellen und austesten!

Tablet-Publishing. Einfach automatisiert.

Digitale Ausgaben und Crossmedia-Strategien benötigen effiziente Produktionsprozesse. vjoon K4™ sorgt für schnelle Abläufe, automatisiert Routineaufgaben und schafft Raum für Kreativität. Optimal integriert mit der Adobe® Digital Publishing Suite entstehen so Tablet-Ausgaben, die sich bezahlt machen.



www.vjoon.de/clever



Grundeinstellungen in Photoshop

Monitorkalibration

Bevor Sie damit anfangen, Ihre Bilder zu bearbeiten, sollten Sie sicherstellen, dass Ihr Monitor richtig eingestellt ist. Das Kapitel Monitorkalibration finden Sie ab Seite 146.

Clever-Tipp

Universelle Anwendungen

Da Adobe nicht weiß, ob Sie Webdesigner, Profi-Fotograf, Grafiker oder Drucker sind, installieren sich Photoshop und InDesign zunächst mit dem Setting „Europa, universelle Anwendungen 3“. Mit diesem Setting sollten Sie nicht arbeiten, da hier die überaus wichtigen Profilwarnungen deaktiviert sind!

Heute arbeiten eine Vielzahl unterschiedlichster Berufsgruppen mit Photoshop: Grafiker, Mediengestalter, Fotografen, Scanner, Webdesigner, Drucker und PrePress-Spezialisten. Jede Berufsgruppe kann andere Colormanagement-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. Öffnen Sie zunächst die „Farbeinstellungen“ **(1)** im Photoshop-Bearbeiten-Menü.

Unter dem Menüpunkt „Einstellung“ **(2)** finden sich in Photoshop eine ganze Reihe vordefinierter Colormanagement-Einstellungen.

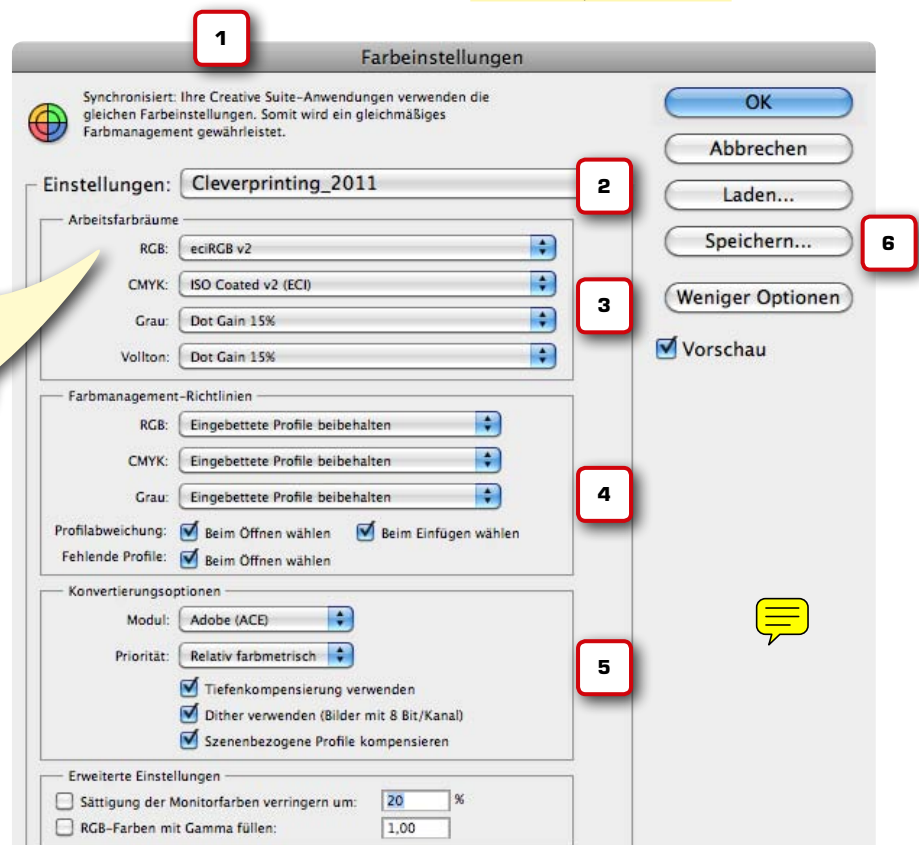
Die Einstellung „Europa, Druckvorstufe 3“ **(A)** kann genutzt werden, wenn keine ECI-Profile verfügbar sind. Photoshop verwendet in diesem Setting ein eigenes ICC-Profil mit dem Namen „Coated Fogra 39 (ISO12647)“. Dieses Profil sollten Sie möglichst nicht verwenden (siehe Seite 36). Installieren Sie, wie auf Seite 34 beschrieben, besser die original ECI-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 **eciRGB_v2** als Standard-RGB-Arbeitsfarbraum ein. **In einigen Fällen kann aber auch sRGB als Standardfarbraum sinnvoll sein, siehe Seite 43.**

Arbeitsfarbraum sRGB oder eciRGB_v2? Lesen Sie dazu bitte die Info auf **Seite 43**.

- ✓ Cleverprinting_2011
- Europa Web/Internet 2
- Europa, Druckvorstufe 3**
- Europa, universelle Anwendungen 3
- Monitorfarben

A



„Europa, universelle Anwendungen“ = Keine Warnung bei „falschen“ Profilen!

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 farbmeterisch“. Mehr zu den Rendering-Prioritäten und deren Bedeutung erfahren Sie auf Seite 56.

Speichern (6) Sie nun Ihre Einstellungen unter einem eindeutigen Namen ab, z. B. cleverprinting_2011. Sie können dieses Setting dann auch in anderen Adobe-Programmen auswählen.

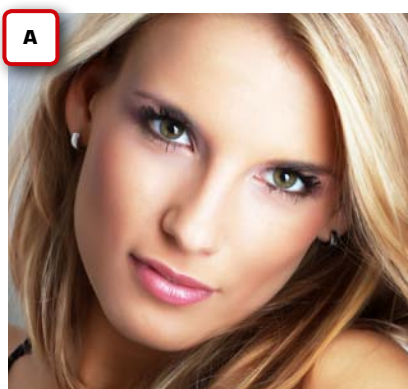
eciRGB_v2 oder sRGB?

Vielorts wird empfohlen, eciRGB_v2 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 wahrscheinlich 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 eciRGB-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, eciRGB_v2 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 eciRGB_v2.icc als Standard-Arbeitsfarbraum einstellen. Sollten Sie eciRGB_v2 oder Adobe-RGB als Arbeitsfarbraum verwenden und ein Bild kommt Ihnen nach dem Öffnen zu gesättigt vor, dann können Sie diesem Bild testweise das sRGB Profil zuweisen. Lesen Sie zum Thema „Profil zuweisen“ bitte auch Seite 54.



© Jiri Miklo – Fotolia.com

Grundeinstellungen in Photoshop

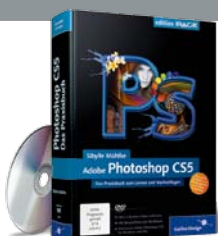
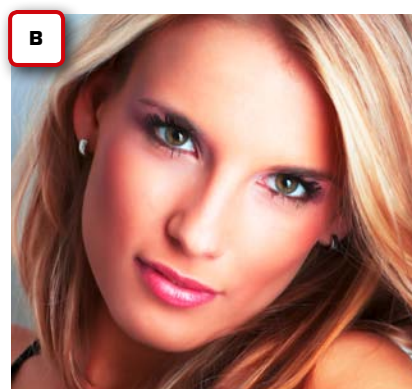


Kapitelübersicht:

- 1.) Grundeinstellungen – S. 42
- 2.) RGB zu CMYK – S. 44
- 3.) RGB zu CMYK Workshop – S. 46
- 4.) Softproof – S. 48
- 5.) CMYK zu CMYK – S. 50
- 6.) ICC-Profile zuweisen – S. 54
- 7.) Rendering-Intents – S. 56
- 8.) Tabelle „Profilkonvertierung“ – S. 58



Was es mit dem synchronisierten Farbmanagement und Bridge auf sich hat, das erfahren Sie auf Seite 68.



Adobe Photoshop CS5
Das Praxisbuch zum
Lernen und Nachschlagen

ca. 1150 S., mit DVD und Referenzkarte, nur **49,90 €**



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



RGB in CMYK konvertieren



8 Bit oder 16 Bit

Die Farbtiefe gibt an, mit wie viel Abstufungen ein Bildformat Tonwertübergänge darstellen kann. Ein JPEG kann mit seinen 8 Bit lediglich 256 Tonwertstufen je Kanal darstellen. Ein Raw-Bild hingegen kann mit seinen bis zu 16 Bit 65.536 Tonwertstufen je Kanal darstellen. Für den Druck reichen 256 Abstufungen in der Regel völlig aus, aber in der professionellen Bildbearbeitung ermöglichen 65.536 Abstufungen viel genauere Tonwertkorrekturen. Anm.: Einige Photoshop-Funktionen, Effekte und Filter funktionieren nur mit 8 Bit-Bildern.

Nachdem Sie Ihren Monitor kalibriert (Seite 146) 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“. Diese Funktionen, hier angewandt, könnten die Farbwerte oder das Aussehen des Bildes verändern, noch bevor Sie das Originalbild je betrachten konnten.

Betrachten wir zunächst das Original, so wie es angeliefert wurde **(2)**. In der Titelleiste **(A)** stehen einige wichtige Informationen: Bildname.typ/Zoomstufe/Farbmodus/8*

Die 8 steht für 8 Bit Farbtiefe. Das Sternchen ist eine Erinnerung daran, dass das Bild ein von den Grundeinstellungen abweichendes Farbprofil hat. Wird Ihnen statt dem * eine Raute # angezeigt, dann hat das Bild kein Profil. Photoshop nutzt nun das in den Grundeinstellungen festgelegte Standard-Profil.

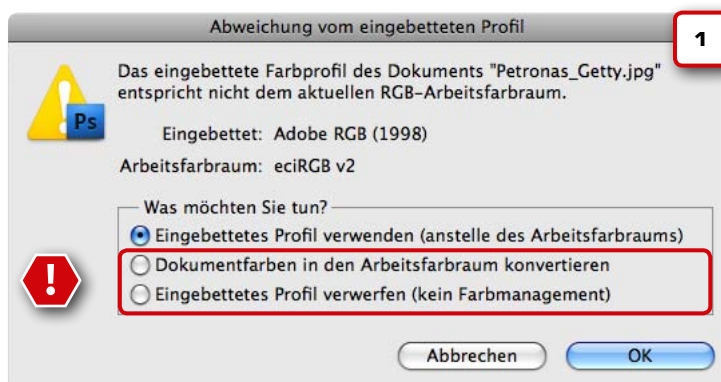


Immer wenn Sie das Sternchen sehen, können Sie unten links prüfen, welches Profil das Bild beinhaltet. Klicken Sie dazu auf den kleinen Pfeil ► Jetzt erscheint ein Auswahlmenü, wo Sie sich statt der Dateigröße das eingebettete ICC-Profil anzeigen lassen können. Hat ein Bild kein eingebettetes Profil, kann es u. U. Sinn machen, dem Bild ein Profil zuzuweisen – siehe Seite 54.

Ist die Bildbearbeitung abgeschlossen und die Bilddatei soll in CMYK konvertiert werden, ist es zunächst einmal wichtig, sich die Farbbereiche anzeigen zu lassen, die außerhalb des druckbaren Farbraums liegen.

Die „Farbumfangswarnung“

Der RGB-Farbraum kann mehr Farben darstellen als der CMYK-Farbraum. Photoshop verfügt über ein hervorragendes Werkzeug, mit dem Sie sich bei RGB-Bildern Farbbereiche außerhalb des CMYK-Zielfarbraumes anzeigen lassen können. Wählen Sie dazu im Photoshop-Menü -> Anzeige -> Farbumfangswarnung **(3)**. Diese Anzeige zeigt Ihnen an, in welchen Bereichen Sie mit Farbveränderungen rechnen müssen, sie kann Ihnen aber auch bei der Auswahl der bildgerechten Priorität enorm hilfreich sein. Die Farbe der Farbumfangswarnung können Sie in den Photoshop-Grundeinstellungen ändern.





Profile“ auf Seite 34. Sollte Ihre Druckerei Ihnen ein spezielles Profil passend zu Ihrem Druckauftrag zur Verfügung gestellt haben, wählen Sie statt dessen dieses Profil aus.

Als Priorität wählen Sie bei der RGB-zu-CMYK-Konvertierung im Regelfall „Perzeptiv“ oder „Relativ farbmétrisch“ (5). 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 56. Nach der Profilkonvertierung speichern Sie Ihr Bild wie gewohnt unter dem Menüpunkt „Speichern unter“ ab. Überschreiben Sie nie Ihr original RGB-Bild.

Achten Sie darauf, dass das ICC-Profil mit in die Bilddatei abgespeichert wird. Aktivieren Sie dazu im Speichern-Diolog ggf. das Kästchen „Profil einbetten“. Hiermit können Sie später nachvollziehen, für welches Druckverfahren die Bilddatei ausgabenspezifisch 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.

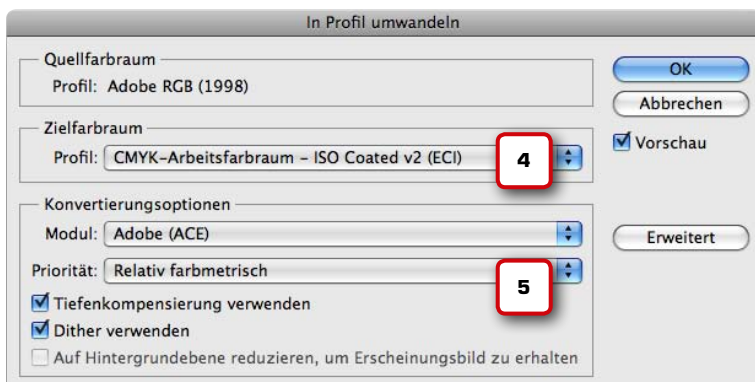
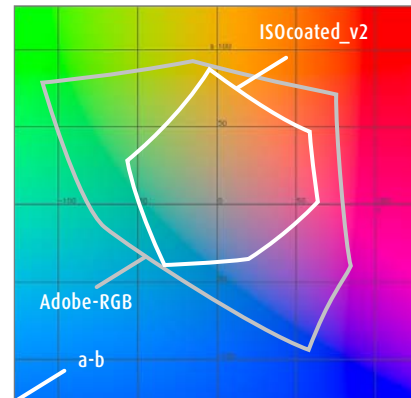
Aber auch für die korrekte Bildschirmansicht ist das eingebettete Profil wichtig. Denn mit einer „Softproof-Funktion“ kann simuliert werden, wie das Bild tatsächlich nach dem Druck aussehen wird. Aber zunächst einmal wollen wir das soeben Gelernte in einem kurzen Workshop ausprobieren und vertiefen...

RGB in CMYK konvertieren



Nachdem Sie sich die kritischen Bereiche angesehen haben, wählen Sie im Photoshop-Menü unter -> Bearbeiten -> „In Profil umwandeln“ aus. Wenn Sie lediglich auf Bild -> Modus -> CMYK klicken, dann wird das Bild immer in den Standard-CMYK-Farbraum konvertiert, zudem können Sie hierbei die Render-Priorität nicht beeinflussen – doch dazu gleich mehr.

Im Profilkonvertierungsfenster können Sie unter „Zielfarbraum“ (4) nun das ICC-Profil auswählen, welches dem beabsichtigten Druckverfahren entspricht. Hier finden Sie, neben diversen Adobe-Standard-Profilen, auch die ECI-Profile, die Sie zuvor installiert haben. Welche Profile im Einzelnen für welche Druckverfahren in Frage kommen, erfahren Sie im Kapitel „Einrichten der ECI-



Die Farbumfangswarnung

Der Adobe-RGB-Farbraum (weiß) kann mehr Farbe darstellen als der CMYK-Farbraum (schwarz). Bei der Konvertierung von RGB in CMYK können also bestimmte Farbbereiche im RGB-Bild nicht unverändert in CMYK wiedergegeben werden. Welche Bereiche das sind, verrät Ihnen die Farbumfangswarnung (3).

Workshop RGB in CMYK



In diesem kleinen Workshop können Sie das auf den Seiten zuvor Gelesene einmal selbst ausprobieren. Laden Sie sich zunächst das kostenlose DQ-Testbild vom Photoindustrie-Verband e. V. herunter. Dazu surfen Sie bitte auf www.photoindustrie-verband.de. Klicken Sie hier im unteren Seitenrand auf „Archiv“ und anschließend auf „DQ-Tool“. Hier können Sie die Datei DQ-Tool-Monitor herunterladen. Sie können aber auch ein eigenes Digitalfoto verwenden – kein Problem.

Öffnen Sie das Bild. Wenn Sie sich für einen anderen Standard-RGB-Arbeitsfarbraum als sRGB entschieden haben, sollte beim Öffnen der Datei die „Profilwarnung“ erscheinen (1). Diese Warnung ist zunächst einmal nichts Schlimmes. Photoshop informiert Sie lediglich darüber, dass das Bild ein anderes Profil enthält, als Sie in den Vorgaben festgelegt haben. Erscheint die Profilwarnung wie angezeigt, wählen Sie immer „Eingebettetes Profil verwenden“.

Problematisch wird es nur, wenn Sie ein Bild ohne Profil bekommen. In diesem Fall benutzt Photoshop sein zuvor festgelegtes Standard-Profil – welches nicht zwangsläufig das Richtige sein muss. Nach dem Öffnen sollten Sie zunächst einmal überprüfen, ob nicht bereits die RGB-Daten Kontrastfehler aufweisen oder farbstichig sind. Es empfiehlt sich, in diesem Fall Farbfehler bereits in der RGB-Datei zu korrigieren. In unserem Fall sind die Bilddaten OK. Sie sollen in möglichst guter Qualität im Bogenoffset auf gestrichenem Papier gedruckt werden.

Bevor wir konvertieren, wollen wir uns einen Eindruck davon verschaffen, welche Bildbereiche (A) auf Grund ihrer Sättigung nicht in CMYK darstellbar sind. Schalten Sie dazu die Farbumfangwarnung ein. Wählen Sie im Photoshop-Menü -> Anzeige -> Farbumfangwarnung.

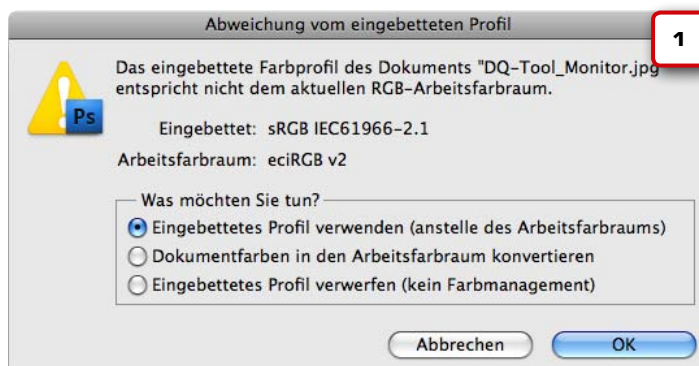
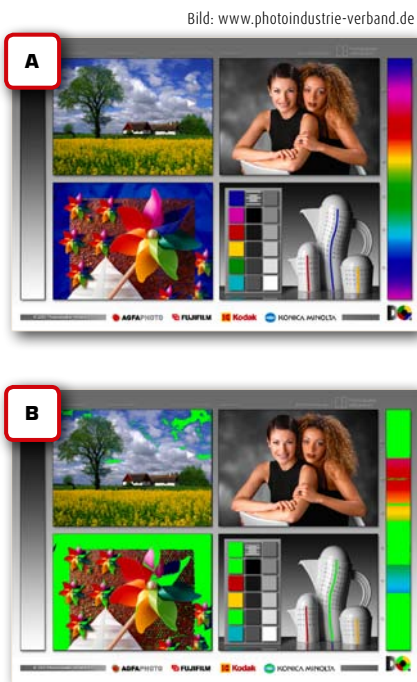
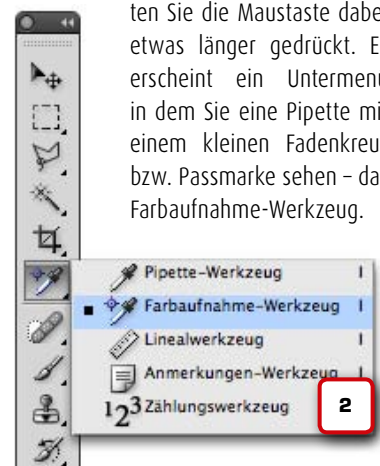
Photoshop markiert nun alle Bereiche des Bildes farbig (B), die sich nicht verlustfrei in CMYK konvertieren lassen. Er orientiert sich dabei am CMYK-Farbraum des ICC-Profiles, welches Sie in den Farbeinstellungen als Ihr Standard-CMYK festgelegt haben. In unserem Beispielbild sind es vor allem die gesättigten Blautöne, die sich nicht 1:1 in CMYK wiedergeben lassen.

Wir wissen jetzt, dass wir bei der anschließenden Konvertierung besonders diese Bereiche im Auge behalten müssen, denn hier wird es unweigerlich zu Konvertierungsverlusten – und somit Farbveränderungen – kommen.

Pipetten und Paletten

Schalten Sie nun die Farbumfangwarnung wieder aus, denn jetzt benötigen wir das „Farbaufnahme-Werkzeug“ und die „Info-Palette“. Mit der Hilfe dieser beiden Werkzeuge können wir sehen, was genau in einem Bild passiert, wenn man es ins CMYK-Profil konvertiert. Klicken Sie zunächst in der

Photoshop-Werkzeugleiste auf die Pipette (2) und halten Sie die Maustaste dabei etwas länger gedrückt. Es erscheint ein Untermenü, in dem Sie eine Pipette mit einem kleinen Fadenkreuz bzw. Passmarke sehen – das Farbaufnahme-Werkzeug.



Nie wieder Bild -> Modus -> CMYK klicken!

Mit diesem Werkzeug können Sie nun bis zu vier Messpunkte in einem Bild anlegen. Klicken Sie zunächst hintereinander auf die blaue und die graue Kachel, das schwarze Shirt und den Oberarm der Dame (3). Jeder Ihrer Messpunkte wird mit einer Nummer dargestellt. Anschließend rufen Sie unter Ansicht -> Info die Info-Palette auf (4).

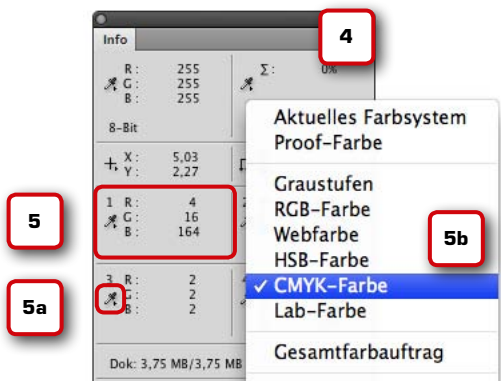
In der Info-Palette sehen Sie nun, welche Farbwerte am jeweiligen Messpunkt gemessen werden (5). Da unser Bild ein RGB-Bild ist, stehen da zunächst auch RGB-Farbwerte. Jetzt wird es spannend: Unter der Nummer des jeweiligen Messpunktes sehen Sie wieder eine kleine Pipette mit einem winzigen Pfeil darunter (5a).



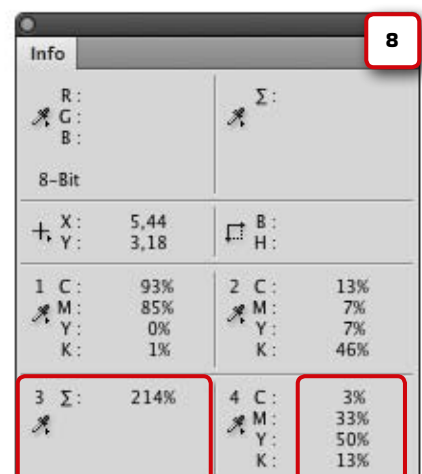
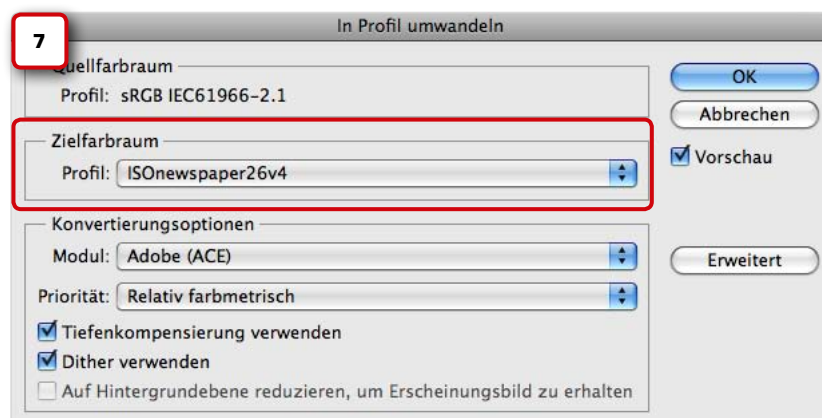
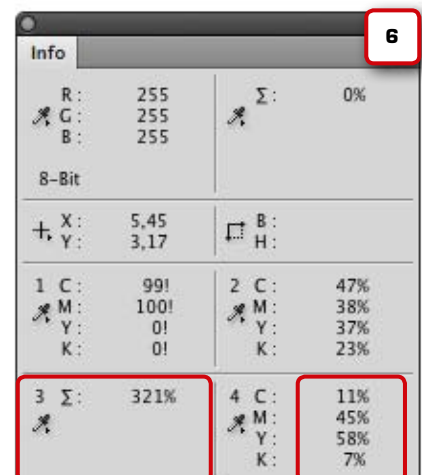
stellungen festgelegten CMYK-Standard-Profil in CMYK umwandeln (6). Am Messpunkt 1 sehen Sie, dass hinter den Farbwerten Ausrufungszeichen stehen. Genau wie die bereits erwähnte Farbumfangswarnung zeigen Ihnen diese ! an, dass es an dieser Stelle Farben außerhalb des Druck-Farbraums gibt.

Wählen Sie nun im Photoshop-Menü unter Bearbeiten -> „In Profil umwandeln“ aus. Im Profilkonvertierungsfenster können Sie unter „Zielfarbraum“ (7) nun das ICC-Profil auswählen, welches dem beabsichtigten Druckverfahren entspricht. Wählen Sie zum Test einmal ISOnewspaper aus, und achten Sie darauf, was im Info-Fenster (8) passiert: Statt 321% Farbauftrag hat das Zeitungsbild nur noch 214% (Messpunkt 3). Auch die Mischungsverhältnisse der CMYK-Farben werden auf das geänderte Druckverfahren hin angepasst. Sie sehen also wie wichtig es ist, immer das zum Druckverfahren passende ICC-Profil zu verwenden.

Workshop RGB in CMYK



Klicken Sie auf den Pfeil, es erscheint ein Untermenü, in dem Sie weitere Farbmodi auswählen können (5b). Wählen Sie für Punkt 1, 2 und 4 CMYK, für Messpunkt 3 „Gesamtfarbauftrag“. Jetzt zeigt Ihnen Photoshop an, welche Farbwerte Ihr Bild haben wird, wenn Sie es mit dem in den Grundein-



DOCMA

Das führende Magazin für kreative Bildbearbeitung mit Photoshop
Alle zwei Monate mit 132 Seiten, mehr als 80 Seiten Tutorials, Tipps & Tricks

INSPIRATION für Kreative
ausführliche WORKSHOPS
TIPPS & TRICKS aus der Praxis

Softproof in Photoshop



© Diego Cervo - Fotolia.com



Fassen wir noch mal zusammen: Wenn Sie ein RGB-Bild in CMYK umwandeln, werden die im Druckprofil stehenden Informationen über Papierweiß, Punktzuwachs, Farbaufbau etc. in das Bild „hineingerechnet“. Das Bild wird quasi passend zum Druckverfahren aufbereitet. Anschließend wird das soeben hineingerechnete Profil „angehängt“ (auch: mit abgespeichert, eingebettet). Jetzt weiß man auch im Nachhinein, für welches Druckverfahren das Bild konvertiert wurde.

Das angehängte Profil wird aber auch genutzt, um die Anzeige des Bildes am Monitor zu beeinflussen. Sehen wir uns an, was dabei passiert: Ein sRGB-Bild (1) soll in der Zeitung gedruckt werden. Wir müssen daher das Bild in das Profil ISOnewspaper (2) konvertieren. Die Konvertierung verändert den Farbaufbau der Bilddaten und somit auch ihr Aussehen (siehe auch Seite 32). Wie zu erkennen ist, haben sich auch in unserem Bild (3) die Farben nach der Konvertierung verändert.

An dieser Stelle müsste das Bild theoretisch gesehen zunächst sehr seltsam aussehen: farblos, blass, kontrastarm (3). Dies wäre darauf zurückzuführen, dass Photoshop das Bild ja auf den Zeitungsdruck vorbereitet hat. Erst wenn das Papierweiß, der Punktzuwachs und die weiteren Faktoren aus dem Zeitungsdruck hinzukommen, wird das Bild sein „endgültiges“ Aussehen erhalten.

Aber: So lange können und wollen wir nicht warten. Wir wollen sofort nach der Konvertierung sehen, wie das Bild nach dem Druck aussehen wird – denn nur so können wir rechtzeitig auf Farbveränderungen reagieren. Der „Trick“: Photoshop hängt unmittelbar nach der Konvertierung das Profil, das er soeben eingerechnet hat, an das Bild an (4). Jetzt kann Photoshop, unter Zuhilfenahme der im Profil stehenden Informationen, simulieren, wie die Bilddaten nach dem Druck voraussichtlich aussehen werden. Der Vorgang Konvertieren – Anhängen – Simulieren vollzieht sich dabei so schnell, dass Sie den „Zwischenschritt“ (3) nicht wahrnehmen.

Die halbe Wahrheit

Allerdings zeigt Ihnen Photoshop bis hierher nur einen Teil der Wahrheit. Er zeigt Ihnen durch das eingebettete Profil zwar den Punktzuwachs und den veränderten Farbraum an, nicht jedoch den Papierglanz und die Papierfarbe. Dies ist auch der Grund dafür, dass Sie in unserem Workshop beim Wechsel der Profile zwar eine deutliche Veränderung der Farbwerte beobachten konnten, jedoch nur eine recht schwache Änderung der Farbdarstellung auf dem Bildschirm.

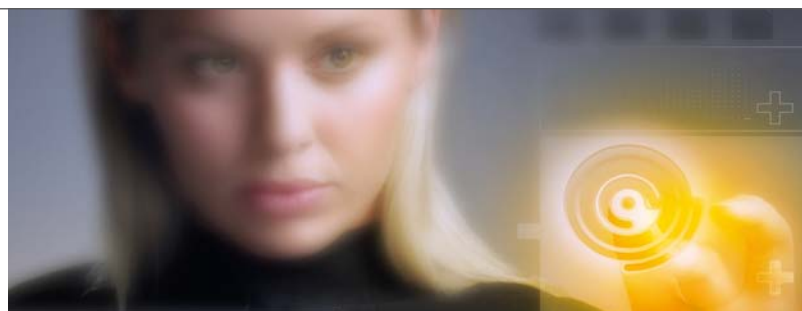
In jedem ICC-Profil ist auch die Eigenfärbung des Bedruckstoffes, das Papierweiß, hinterlegt. Photoshop kann diese Information auslesen und in einem so genannten „Softproof“ das tatsächliche Endergebnis simulieren.



Der Grund dafür, warum Photoshop den Softproof erst nach Aufforderung darstellt, ist eigentlich ganz einfach. Im regulären „Bearbeitungsmodus“ sehen Sie nur die Farben, die Sie auch beeinflussen können: Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz plus Punktzuwachs. Im Softproof-Modus werden Ihnen jedoch auch Farben angezeigt, die Sie nicht beeinflussen können: Papierweiß und Glanz.

Der eine oder andere unkundige Anwender wäre sicher sehr verunsichert, wenn er versuchen würde, die angezeigte Papierfarbe unter Zuhilfenahme der Gradationskurven oder anderer Werkzeuge zu beeinflussen. Denn die Papierfarbe können Sie selbstverständlich nicht verändern...

Softproof, immer und überall!



Ein zuverlässiger Softproof setzt zunächst einen kalibrierten Monitor voraus (siehe Seite 146). Laden Sie sich als Beispiel die aktuelle Cleverprinting-Testform 2011 herunter (6). Sie finden sie unter www.cleverprinting.de/testform2011. Sie können aber auch gern das DQ-Tool-Bild aus dem Workshop verwenden (siehe Seite 46). 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. Konvertieren Sie das Bild – wie auf den Seiten zuvor erklärt – in CMYK, beispielsweise ISOnewspaper.icc.

Anschließend wechseln Sie im Photoshop-Menü zu -> Ansicht, -> Proof einrichten, -> Benutzerdefiniert. Bitte klicken Sie dort nicht einfach auf „Farbproof“, da Photoshop Ihnen in diesem Fall nicht alle notwendigen Einstellungen zeigt und zudem oftmals nicht das gewünschte Profil zum Softproof verwendet wird.

Im „Proof-Anpassen“-Fenster (5) können Sie unter „Zu simulierendes Gerät“ nun ein ICC-Profil auswählen, welches das beabsichtigte Druckverfahren beschreibt. Wählen Sie zunächst das Profil aus, in das Sie das Bild soeben konvertiert haben, z. B. ISOnewspaper.icc. Anschließend aktivieren Sie „Papierfarbe simulieren“.

Jetzt bitte nicht erschrecken: Sobald das Papierweiß und der Glanz simuliert werden, verändert das Bild (7) sein Äußeres deutlich. Das knackige Blau bricht weg, Kontraste verschwinden. Der Softproof zeigt Ihnen die traurige Wahrheit: Genau so würde Ihr Bild im Zeitungsdruck aussehen. Sie können nun auf OK klicken und mit eingeschaltetem Softproof weiterarbeiten. Sie haben so die Möglichkeit, doch noch die eine oder andere Verbesserung herbeizuführen. Dass Sie im Softproof-Modus arbeiten, erkennen Sie wieder an der Bild-Titelleiste. Immer wenn hier neben dem Farbmodus und der Bit-Zahl ein Profilname angezeigt wird, befinden Sie sich im Softproof-Modus.

Sonnenbrille_0032.jpg bei 100% (CMYK/8) /ISOnewspaper26v4

Etwas komplizierter verhält es sich, wenn Sie CMYK-Bilddaten softproofen wollen, bei denen sich das eingebettete Profil und das „Zu simulierende Gerät“ unterscheiden. Ein Beispiel: Sie erhalten Bilddaten, die das CMYK-Profil „Müllerdruck_2005.icc“ enthalten. Wie würden diese Bilddaten aussehen, wenn man Sie a.) in ISOcoated_v2 konvertiert oder b.) ohne vorherige Konvertierung druckt?

Sie öffnen zunächst die Bilddaten und wählen wieder „Eingebettetes Profil beibehalten“. Wechseln Sie in das Proof-Fenster (5) und wählen Sie unter „Zu simulierendes Gerät“ nun ein ICC-Profil, welches Sie simulieren wollen, z. B. ISOnewspaper.icc.

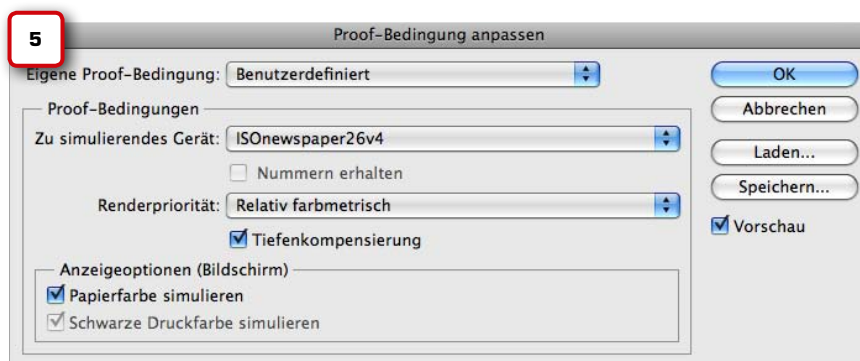
Wenn sich das eingebettete und das zu simulierende Profil unterscheiden, geht Photoshop davon aus, dass Sie vor dem Druck das Bild konvertieren würden. Wenn Sie jedoch das Häkchen „Nummern erhalten“ (bedeutet „Farbwerte der Pixel beibehalten“) anklicken, dann zeigt Ihnen Photoshop an, was passiert, wenn Sie die Bilder unverändert drucken würden. In der Regel sollten Sie die Bilder konvertieren – wie das geht, erfahren Sie auf der kommenden Seite.

Der Softproof ist ein adäquates Mittel, um nach der Farbraumkonvertierung und eventuell noch ausgeführten Retuschearbeiten Bilddaten auf das zu erwartende Druckergebnis zu überprüfen. Auf einen farbverbindlichen Digitalproof sollten Sie jedoch auf keinen Fall verzichten.

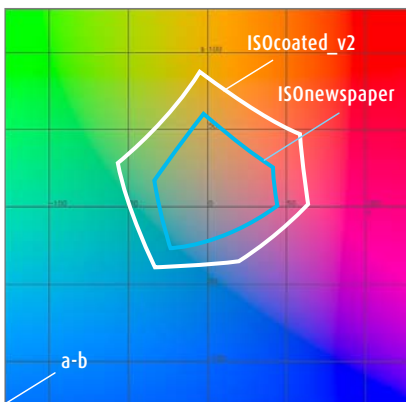
Softproof in Photoshop



© Jens Kollmorgen



CMYK in CMYK konvertieren



Was einmal „weggeschnitten“ wurde, kann nicht mehr „hinzurechnet“ werden. Konvertiert man von kleinere in größere Druckfarbräume, wird nie wieder die Farbsättigung des Originals erreicht.

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.

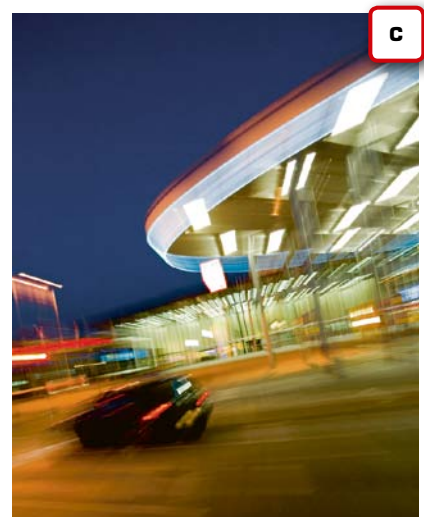
Wie Sie in den Kapiteln Farbräume und Druckprofile bereits erfahren haben, hat jedes Druckverfahren einen unterschiedlich großen Farbraum. Wenn Sie ein Bild, welches für einen „großen“ Farbraum (z. B. Bogenoffset) in CMYK konvertiert wurde, in einem „kleinen“ Farbraum (z. B. Zeitung) drucken, dann werden Sie kein ansprechendes Ergebnis erzielen. Andersherum verhält es sich genauso.

Unten sehen Sie einige Beispiele: Abbildung **(A)** wurde in ISOcoated_v2 konvertiert. Da diese Broschüre ja auch im Bogenoffset gedruckt wurde, sieht die Abbildung dementsprechend gut aus. Bild **(B)** wurde für eine Zeitungsanzeige in ISOnewspaper konvertiert. Wir haben das Bild ohne vorherige Konvertierung hier platziert und im Bogenoffset gedruckt. Wie Sie sehen, sieht das Bild sehr kontrastarm und zudem viel zu hell aus. Bei Bild **(C)** haben wir das Zeitungsbild vor dem Druck wieder in ISOcoated zurückkonvertiert – wie Sie sehen, ein wesentlich ansprechenderes Ergebnis.

Bei einem Wechsel des Druckverfahrens muss sich 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 ursprünglichen Farbraumumfang wiedergeben, jedoch werden Parameter, wie der maximale Farbauftrag und das Papierweiß, angepasst.

Dieser Umstand lässt sich auch am Beispiel **(C)** sehr gut beobachten. Photoshop hat zwar die drucktechnischen Parameter wieder angepasst, allerdings erreicht das Bild nicht mehr die ursprüngliche Farbsättigung des Originalbildes.

Es empfiehlt sich daher, wann immer möglich, vom Original-RGB-Bild in den Zielfarbraum zu konvertieren. Wer aus Platzgründen nicht alle Bilder doppelt in RGB und CMYK vorhalten will, dem empfehlen wir, in InDesign und XPress „medienneutral“ zu arbeiten (siehe Seite 38, „intermediate binding“). Ein Konvertierung von „großen“ CMYK-Farbräumen (ISOcoated_v2) in kleinere CMYK-Farbräume (ISOuncoated, ISOnewspaper) ist in der Regel problemlos möglich.



Braunschweig. Foto: Jens Kollmorgen

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“. Diese Funktionen, hier angewandt, könnten die Farbwerte oder das Aussehen des Bildes verändern, noch bevor Sie das Originalbild je betrachten konnten.

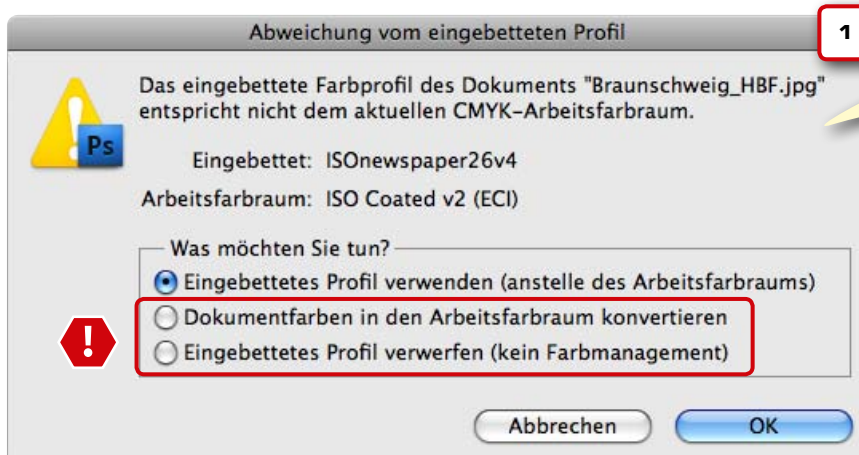
Nachdem Sie die Bilddaten mit dem eingebetteten Profil geöffnet haben, wählen Sie unter Bearbeiten „in Profil konvertieren“ das ICC-Profil **(2)** Ihres CMYK-Arbeitsfarbraumes

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.

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 56.

Im Anschluss an die CMYK-zu-CMYK-Konvertierung sollte Sie sich durch einen Softproof vergewissern, dass das Ergebnis Ihren Wünschen gerecht wird (siehe Seite 48).

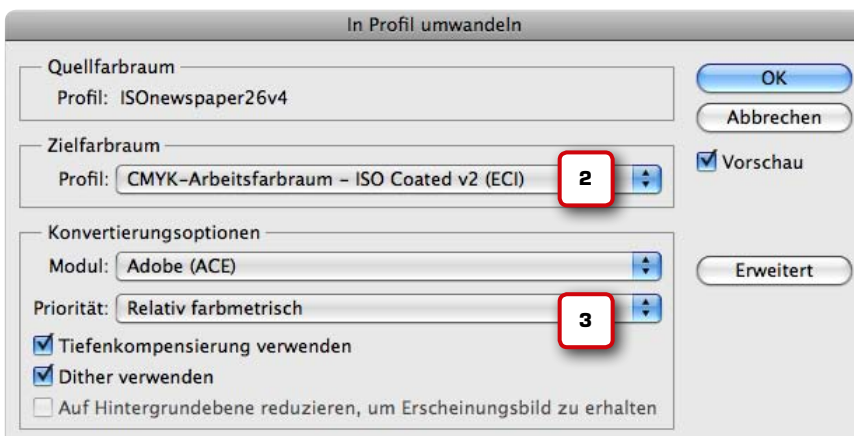
CMYK in CMYK konvertieren



Noch mehr Beispiele für CMYK-zu-CMYK-Umkonvertierungen ab **Seite 174**.

Konvertieren oder verwerfen?

Auf den Seiten 58-59 finden Sie eine Tabelle mit Empfehlungen zum Thema Konvertieren, Zuweisen, Verwerfen.



Device-Link-Profile

Bei der Konvertierung von CMYK-zu-CMYK spielen „Device-Link-Profile“ eine immer größere Rolle. Besonders Druckereien nutzen diese Technologie. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie auf Seite 52.

Konvertierungen mit Device-Link-Profilen

1

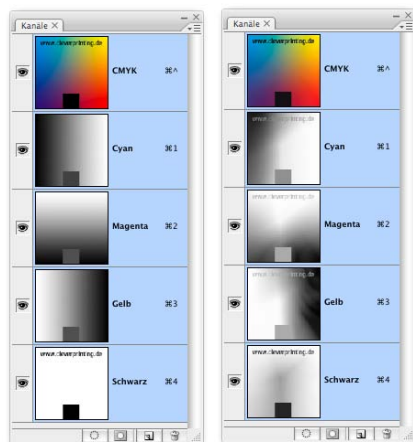
RGB → LAB → CMYK

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



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 Unbuntaufbau 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.

GCR-optimierte ICC-Profil

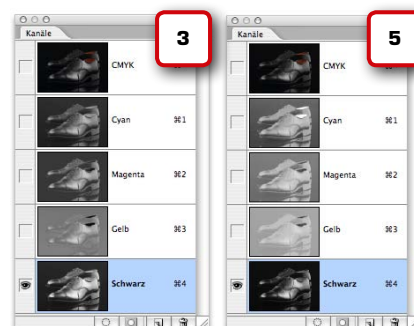
GCR steht für „Grey Component Replacement“ und bedeutet eine verstärkte Nutzung von Schwarz bei gleichzeitiger Reduktion von CMY-Farbbanteilen in den Druckdaten.

Erzielt wird diese Reduktion wie beschrieben mittels Device-Link-Technologie. Aber auch herkömmliche ICC-Profile können – sofern sie darauf angepasst werden – mittels stärkerem GCR den Schwarzaufbau beeinflussen.

Da die auf Seite 34 beschriebenen ECI-Profile keine Profilvarianten mit stärkerem GCR beinhalten, muss der Ersteller von Druckdaten sich entweder mit einer Profilierungssoftware selbst solche Profilvarianten berechnen, oder er greift auf frei verfügbare Profile zurück, die andere Anbieter im Web zur Verfügung stellen. Hier bieten sich z. B. die Profile der Firma BaslColor GmbH (vormals Color Solutions) an, die auf www.color-management.org kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Diese Profile verfügen im visuell besonders empfindlichen Farbbereich der neutralen Töne über ein sehr starkes GCR und im Bereich der Hauttöne über ein moderates GCR. Mehr Informationen dazu finden Sie hier:

<http://www.cleverprinting.de/gcr>

Konvertierungen mit Device-Link-Profilen



ColorGATE

Mehr Motiv fürs Geld: PS6 Color Optimizer

Bis zu 30% weniger Tintenkosten und vollautomatische Farbraumtransformation schon ab 6.900 Euro netto*: Der PS6 Color Optimizer von ColorGATE ist die einzigartige DeviceLink-Lösung am Markt, bei der Sie bereits bei der Investition optimal sparen.

- ▶ Farbaufbau optimieren: Bis zu 30% geringere Tintenkosten bei verbesserter Druckqualität
- ▶ Vollautomatische Farbraumtransformation ohne Neuprofilierung
- ▶ Hervorragend kompatibel mit jeder gängigen RIP Software

Mehr Infos unter www.colorgate.com und beim autorisierten ColorGATE-Vertriebspartner



ColorGATE

Digital Output Solutions GmbH
Grosse Düwelstr. 1
30171 Hannover · Germany
Fon: +49 511 9 42 93-0
Fax: +49 511 9 42 93-40
contact@colorgate.com
www.colorgate.com

* unverbindlicher empfohlener Herstellerpreis zzgl. MwSt.

Farbe bekennen
Committed to Color

ICC-Profile zuweisen



Bei RGB-Bildern bestimmen die eingebetteten ICC-Profile, wie gesättigt die Farben eines Bildes dargestellt werden. Bei CMYK-Bildern geben die eingebetteten Profile Auskunft darüber, für welches Druckverfahren ein Bild erstellt wurde. Zudem sorgen die Profile hier für eine korrekte Darstellung der Farben am Monitor – bis hin zum Softproof (siehe Seite 48). Es ist also wichtig, dass die Bilder immer mit Profil abgespeichert werden. Was passiert aber, wenn ein Bild kein Profil hat, z. B. weil es falsch abgespeichert wurde?

Profile zuweisen

Wenn ein Bild kein Profil hat, dann weist Photoshop beim Öffnen des Bildes diesem zunächst ein Profil zu – temporär. Er verwendet dazu das Profil, das Sie in den Grundeinstellungen (Seite 42, Punkt 3) unter „Arbeitsfarbräume“ festgelegt haben. RGB-Bilder ohne Profil bekommen das dort festgelegte Standard-RGB-Profil zugewiesen, CMYK-Bilder ohne Profil das entsprechende CMYK-Profil (einem RGB-Bild kann kein CMYK-Profil zugewiesen werden, umgekehrt verhält es sich genauso).

Temporär bedeutet: Wenn beim Öffnen die Profilwarnung erscheint (1), und es wird hier „Beibehalten, kein Farbmanagement“ ausgewählt, dann wird zunächst Ihr Standard-RGB-Profil für dieses Bild verwendet – jedoch nur temporär. Wenn Sie anschließend auf „Speichern“ klicken, wird das Bild auch wieder OHNE Profil abgespeichert (daher die etwas irreführende Angabe „kein Farbmanagement“). Wenn Sie hier jedoch bereits ein Profil zuweisen, dann wird dieses Profil später beim Speichern auch automatisch mit eingebettet.

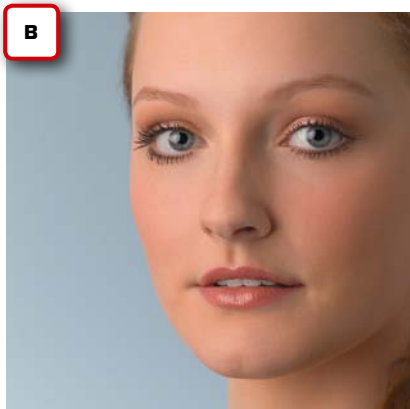
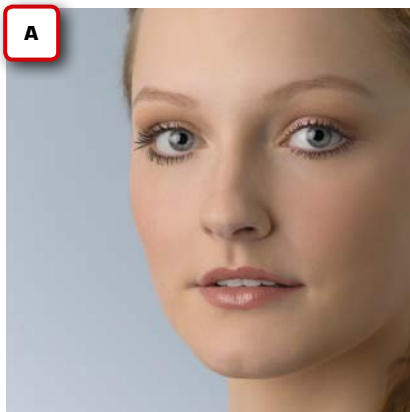
Diese Verfahrensweise ist jedoch nicht ganz ungefährlich. Denn genau genommen „schätzen“ wir mit unserer Grundeinstellung ja nur: „Kommt ein RGB-Bild ohne Profil, war das bestimmt mal ein Adobe-RGB“ (z. B.). Aber wie das mit dem Schätzen so ist – man liegt nicht immer richtig.

Öffnen Sie daher Bilder ohne Profil immer mit der Einstellung „Beibehalten, kein Farbmanagement“. Photoshop zeigt Ihnen diese Bilder nun unter Verwendung des in den Grundeinstellungen vorgegebenen Profiles an. Sehen die Farben eines Bildes korrekt aus (A), haben Sie richtig „geschätzt“ – das Bild hat ursprünglich wahrscheinlich ein Profil verwendet, das mit dem in Ihren Grundeinstellungen festgelegten weitestgehend deckungsgleich ist. Sie können jetzt das Bild speichern und im „Speichern unter“-Dialog „Profil einbetten“ auswählen. Aus dem temporär genutzten Profil ist ein dauerhaft eingebettetes Profil geworden.

Werden die Farben jedoch falsch dargestellt (zu gesättigt (B) oder zu flach), dann haben sie falsch „geschätzt“. Ihr Standard-Profil entspricht nicht dem Profil, welches ursprünglich verwendet wurde. Passen Bild und Profil nicht zusammen, sind Farbveränderungen in der Regel unvermeidlich. Wird das Bild nun ohne Korrektur und ohne das passende Profil in CMYK konvertiert, wird sich dieser Farbstich auch auf das Erscheinungsbild im Druck übertragen.

Sollten Sie Bilddaten ohne Profil erhalten, und diese kommen Ihnen nach dem Öffnen farblich nicht korrekt vor, dann können Sie diesen Bildern ein Profil zuweisen. Wählen Sie dazu im Photoshop-Menü Bearbeiten -> Profil zuweisen. Es öffnet sich ein Fenster,

Foto: Kollmorgen.info



in dem Sie dem Bild versuchsweise ein Profil zuweisen können. Die Liste der hier zur Verfügung stehenden Profile kann u. U. sehr lang sein. Es macht in der Regel keinen Sinn, alle hier aufgeführten Profile auszuprobieren. Bitte merken Sie sich: sRGB ist das Standard-Profil der meisten Digitalkameras und Scanner im unteren und mittleren Preissegment. Kommt Ihnen ein RGB-Bild zu gesättigt vor **(b)**, weisen Sie hier zunächst sRGB zu. Achten Sie darauf, dass das Vorschau-Häkchen angewählt ist. Stimmt der Bildeindruck jetzt, dann speichern Sie das Bild mit dem Profil ab.

Hochwertige Digitalkameras und Scanner können Bilder im Adobe-RGB-Profil abspeichern. Kommt Ihnen ein Bild nach dem

Öffnen kontrastarm und flach vor, weisen Sie dem Bild Adobe-RGB oder eines der ECI-RGB-Profile zu. Achten Sie auch hier darauf, dass das Vorschau-Häkchen angewählt ist. Stimmt der Bildeindruck jetzt, dann speichern Sie das Bild mit dem Profil ab. Wenn das Bild trotz Profilzuweisung farblich nicht richtig aussieht, sollten Sie mit dem Lieferanten der Bilder sprechen.

Ähnlich verhält es sich mit CMYK-Bildern, die nicht über ein eingebettetes Profil verfügen. Auch hier können bei Bedarf Profile zugewiesen werden. Allerdings sind dazu solide Colormanagement- und PrePress-Kenntnisse erforderlich. Denn wer einem CMYK-Bild ein falsches Profil zuweist, der kann dadurch schnell Fehlinformationen in das Bild hineinspeichern. Werden diese Fehlinformationen dann bei einer späteren Konvertierung verwendet, sind Farbabweichungen die Folge. Ganz abzuraten ist davon, Bildern, die schon Profile haben, neue/andere Profile zuzuweisen.

ICC-Profile zuweisen



Wir fotografieren den Cleverprinting Testchart.

KOLLMORGEN

FOTOGRAFIE
RETUSCHE
PRINT

Wir machen Bilder. WWW.KOLLMORGEN.INFO

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 läge 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 „sinngemäße“ Priorität (auch *perzeptiv* 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.

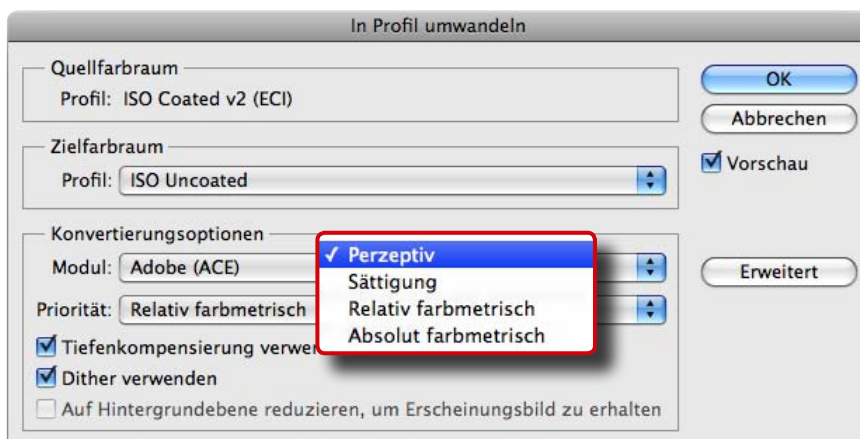
Bei der Farbraumübersetzung bedeutet die Priorität „absolut farbmétrisch“ also, dass Photoshop Pixel für Pixel nacheinander übersetzt, ohne dabei den farblichen Gesamteindruck des Bildes zu berücksichtigen. Farben, die innerhalb des Zielfarbraumes liegen, bleiben bei dieser Priorität weitestgehend unverändert.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

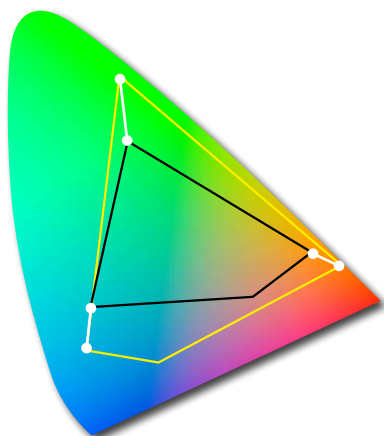
Wenn ein Bild hingegen mit der Anweisung „perzeptiv“ in CMYK übersetzt wird, analysiert Photoshop zunächst das gesamte Bild und versucht, bei der Übersetzung den farblichen Gesamteindruck des Bildes beizubehalten. Pixel im Quellfarbraum, die mit ihrer Farbe außerhalb des Zielfarbraumes liegen, werden 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 farbmétrisch“ ist (vereinfacht ausgedrückt) eine Mischung zwischen diesen beiden Prioritäten. Deckungsgleiche Farbbereiche werden weitestgehend „absolut farbmétrisch“ übersetzt, in Bereichen, die nicht deckungsgleich sind, kommt die Methode „perzeptiv“ zur Anwendung.

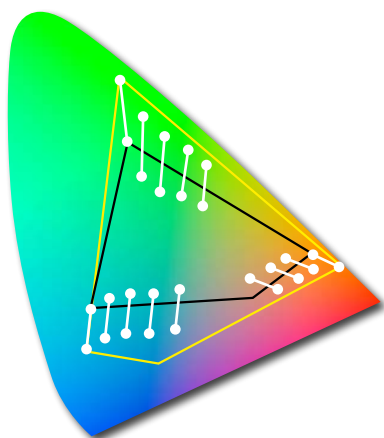
Perzeptiv, Absolut, Relativ?

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

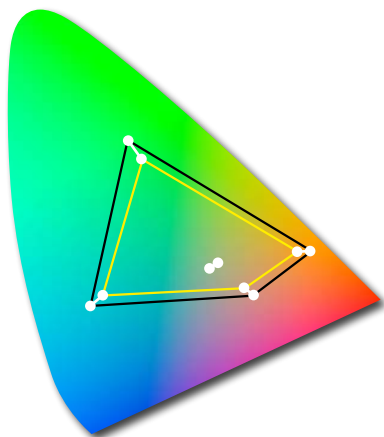




Absolut farbmetrische Konvertierung. Der größere Farbraum wird einfach beschnitten, deckungsgleiche Bereiche bleiben unverändert.



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 als „Fotografisch“, „Wahrnehmungsgesteuert“ oder auch als „Erkennbar“ bezeichnet – treffender wäre eigentlich „Sinngemäß“. Perzeptiv ist die standardmäßige Rendering-Methode für RGB-Bilder mit sehr gesättigten Farben, 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 CMYK-zu-CMYK. Sie kann aber auch Anwendung finden, wenn RGB-Bilder mit wenig Farbsättigung 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 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



Adobe-RGB, perzeptiv in ISOcoated_v2_300



Adobe-RGB, relativ in ISOcoated_v2_300








© Franz Pfluegl - Fotolia.com

Haare freistellen - Das Kompendium für Photoshop's Königsdisziplin als PDF-Download

Auf 216 Seiten gibt es die erfolgreichsten Techniken und besten Tricks für selbst schwierigste Anforderungen.

Jetzt herunterladen und besser freistellen...

Empfehlungen zur Profilkonvertierung in Photoshop

Farbraum		ICC-Profil	Öffnen	Visuell i.O.
RGB-Bild		Das Bild verfügt über ein eingebettetes ICC-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		Das Bild hat kein eingebettetes ICC-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		Das Bild verfügt über ein eingebettetes ICC-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		Das Bild hat kein eingebettetes ICC-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		Das Bild verfügt über ein eingebettetes ICC-Profil	Beim Öffnen nie konvertieren, immer mit dem eingebetteten Profil öffnen!	Bei abweichendem Arbeitsfarbraum: Bild in Graustufen-Arbeitsfarbraum konvertieren, mit Profil sichern.
Graustufen		Das Bild hat kein eingebettetes ICC-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.

Hinweis: Diese Verfahrensweisen erfordern Grundkenntnisse im Colormanagement und ein aktiviertes Colormanagement in Photoshop. Als Standard-Arbeitsfarbraum für RGB-Bilder empfehlen wir `eciRGB_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. Proofen 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 <code>ISOcoated_v2</code> 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 <code>ISOcoated_v2</code> 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 <code>ISOcoated_v2</code> konvertieren.
Standard-CMYK-Profile versuchsweise zuweisen bis optischer Eindruck i.O., Bild ggf. bearbeiten, dann in <code>ISOcoated_v2</code> 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 <code>ISOcoated_v2.icc</code> .
Bild in ECI-RGB konvertieren, Bild ggf. bearbeiten und Farbkorrekturen vornehmen, anschl. in <code>ISOcoated_v2</code> 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 2005-2011 by Cleverprinting PreMedia Solutions / Christian Piskulla.



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

Checkliste Colormanagement



Zulieferer mit einbeziehen!

Stimmen Sie Ihre neue Arbeitsweise mit Ihren Dienstleistern und Zulieferern ab. Ein Alleingang in Sachen Colormanagement bringt Sie nicht weiter – andere machen auch Fehler! Wenn Ihr externer Dienstleister Ihnen Bilder ohne oder mit falschem Profil liefert, sind alle internen Bemühungen „für die Katz“. Eine schriftliche Arbeitsanweisung kann hier vor Missverständnissen schützen.

Wenn Sie die zurückliegenden Seiten bis hierhin durchgearbeitet haben (Respekt!), dann haben Sie sicher festgestellt, dass einige Einstellungen und Abläufe bei Ihnen vielleicht nicht ganz optimal eingerichtet sind. Aber keine Panik – wenn Sie bisher nicht eine Reklamation nach der anderen produziert haben, müssen Sie nicht überstürzt Ihre bisherige Arbeitsweise ändern. Einige Zeit können Sie sicher noch wie gewohnt weiterarbeiten.

- Fertigen Sie sich einen „To-Do“-Plan an: Was muss alles geändert werden? Welche Reihenfolge ist dabei sinnvoll? Muss eventuell neue Hard- oder Software angeschafft werden? Die unten stehende Checkliste kann Ihnen dabei helfen.
- Stellen Sie einen Zeitplan auf, in dem Sie Ihren „To-Do“-Plan realistisch umsetzen können. Auch wenn es im ersten Schritt heißt „keine Panik“ – zuviel Zeit sollten Sie zwischen dem „Tag der Erkenntnis“ und der Umsetzung nicht verstreichen lassen. Schnell vergisst man im hektischen Tagesgeschäft die guten Vorsätze...
- Geben Sie Ihr neu erworbenes Wissen behutsam an Ihre Mitarbeiter und Kollegen weiter. Zu viel Elan nach dem Motto „ich weiß jetzt, wo es langgeht“ wirkt sich oft kontraproduktiv aus. Eine sachliche Informationsveranstaltung hilft, Ihre Mitstreiter zu überzeugen.
- Ganz wichtig: **Ein bisschen Colormanagement geht nicht!** Dies gilt vor allem, wenn Sie in größeren Arbeitsgruppen arbeiten. Alle Arbeitsplätze sollten mit den gleichen CMM-Einstellungen und Profilen arbeiten; alle Mitarbeiter, die Bilddaten konvertieren und bearbeiten, sollten die gleichen Verfahren dabei anwenden. Dies gilt auch für Praktikanten und Azubis! Ein einziger falsch konfigurierter Photoshop oder ein unwissender Mitarbeiter kann alle Ihre Bemühungen zu nichts machen.
- In größeren Agenturen und Abteilungen bietet es sich an, einen/eine „Colormanagement-Beauftragten“ zu ernennen, der von Zeit zu Zeit alle Rechner und Einstellungen überprüft.
- Bleiben Sie am Ball! Colormanagement ist eine lebendige Technologie, die in den kommenden Jahren sicher noch viele Veränderungen erfahren – und herbeiführen wird. Informieren Sie sich über die Entwicklung, abonnieren Sie den Cleverprinting-Newsletter (www.cleverprinting.de/newsletter oder die ECI-Mailingliste unter www.eci.org

Checkliste Colormanagement

- ICC-Profile der ECI herunterladen und installieren (Seite 34)
- Eventuell überflüssige Profile (Japan Newspaper etc.) löschen
- Grundeinstellungen in Photoshop ändern, eigenes Setting anlegen (Seite 42)
- Monitor regelmäßig kalibrieren (Seite 146)
- Profilwarnung in Photoshop immer mit „Beibehalten“ bestätigen (Seite 44)
- RGB-CKMK: Bearbeiten -> In Profil konvertieren -> Profil auswählen (Seite 45)
- Rendering-Intent i.d.R. „Relativ farbmétrisch“, ggf. Perzeptiv (Seite 56)
- Softproof mit Papierweißsimulation durchführen (Seite 48)
- Bilder immer mit Profil abspeichern (Profil einbetten) (Seite 45)

Generell sollten Sie sich auch überlegen, ob eine Konvertierung in Photoshop für Sie sinnvoll ist, oder ob Sie diesen Schritt lieber InDesign CS oder XPress 8/9 überlassen. Lesen Sie dazu bitte Seite 38, sowie 62 (InDesign) und 104 (XPress).



Colormanagement in InDesign



Kapitelübersicht:

- 1.) Einleitung – S. 62
- 2.) Synchronisiertes CMM – S. 63
- 3.) CMYK-zu-CMYK Richtlinie – S. 64
- 4.) CMM-Richtlinie wählen – S. 66
- 5.) Adobe Bridge – S. 68
- 6.) Fremddokumente – S. 71
- 7.) CMM in InDesign – S. 72
- 8.) Softproof – S. 72
- 9.) Profile zuweisen – S. 73
- 10.) Farbprofil ändern – S. 73
- 11.) Schmuckfarben – S. 74
- 12.) InDesign-Preflight – S. 77
- 13.) Separationsvorschau – S. 85
- 14.) Transparenzen – S. 86
- 15.) PDF-Grundlagen – S. 88
- 16.) PDF-Ausgabe – S. 91
- 17.) Druckausgabe – S. 94

Wer seine Layouts mit Adobe InDesign erstellt, der stellt schnell fest, dass auch hier das Thema Colormanagement eine wichtige Rolle spielt. Im Programm selbst, im Druck- sowie im PDF-Exportmenü gibt es umfangreiche Konvertierungsoptionen. Aber auch „im Hintergrund“ arbeiten ICC-Profile, beispielsweise, wenn transparente Objekte reduziert werden.

Das Colormanagement erfüllt in InDesign zwei wichtige Funktionen. Zum einen sorgt es dafür, dass Ihre Bildschirmsicht das zu erwartende Druckergebnis farbverbindlich wiedergibt (immer vorausgesetzt, Sie verfügen über einen kalibrierten Monitor). Zum anderen sorgt es dafür, dass RGB-Bilddaten (und auf Wunsch sogar CMYK-Bilddaten) in das Profil des geplanten Druckverfahrens konvertiert werden. Dazu ist es jedoch zunächst einmal notwendig, das Colormanagement „richtig“ zu konfigurieren, denn InDesign kann „ab Werk“ nicht wissen, mit welchen Profilen Sie arbeiten.

Aber bevor wir uns daran machen, diese Einstellungen vorzunehmen, sollten wir uns zunächst einmal das Colormanagement-Konzept von InDesign näher ansehen, denn es unterscheidet sich grundlegend von dem anderer Layoutprogramme...

„Oldschool“-Publishing

Viele Anwender arbeiten noch „oldschool“. Hierbei wird ein Bild-Composing aus mehreren Ebenen zunächst einmal in Photoshop geöffnet und dort auf die Hintergrundebene reduziert. Anschließend wird das Bild in CMYK konvertiert, bei Bedarf wird noch ein Freistellpfad gezeichnet und dann wird die Datei als EPS abgespeichert.

Diese Verfahrensweise hat einen entscheidenden Nachteil. Sie legen sich bezüglich der benötigten Ebenen und des erforderlichen Farbprofils bereits am Anfang des Gestaltungsprozesses fest (early binding, siehe Seite 38). Sollten später Änderungen erforderlich werden, müssen Sie wieder die original Photoshop-Datei öffnen, wieder die

gewünschten Ebenen auswählen, wieder in CMYK konvertieren und und und... Diese Verfahrensweise kostet viel Zeit – und somit Geld.

Medienneutrales Publishing

InDesign verfolgt hier einen anderen Ansatz. Sie können Ihre original Photoshop-Daten samt aller Ebenen in InDesign verwenden. Sie können mit RGB-Bilddaten arbeiten und diese bei Bedarf in InDesign freistellen. Und erst ganz am Ende des Gestaltungsprozesses entscheiden Sie im Druck- oder PDF-Export-Menü, in welches CMYK-Profil Sie Ihre Daten konvertieren möchten. So arbeiten Sie wesentlich flexibler, denn Sie legen sich nicht schon zu Beginn Ihrer Arbeit fest und können so jederzeit schnell und einfach auf Änderungswünsche eingehen.

Wer jahrelang „oldschool“ gearbeitet hat, dem wird diese Verfahrensweise erst einmal befremdlich vorkommen. Klappt das mit den Ebenen auch? Ist die Farbkonvertierung denn genauso gut wie in Photoshop? Werden die RGB-Bilddaten auch farbverbindlich in CMYK dargestellt? Keine Bange: das funktioniert alles. Wichtig ist nur, dass Sie über einen kalibrierten Monitor verfügen – aber den würden Sie ja auch benötigen, wenn Sie noch althergebracht in Photoshop konvertieren.

Ganz abzuraten ist auf alle Fälle davon, das Thema Colormanagement in InDesign einfach zu ignorieren. Das Colormanagement spielt eine wichtige Rolle beim Drucken sowie beim PDF- und EPS-Export. Wer das Programm nicht mit den hierzu notwendigen Informationen versorgt und dazu noch falsch „klickt“, der braucht sich über unerwünschte Farbveränderungen nicht zu wundern.

Aber keine Angst, auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihr Colormanagement in InDesign richtig einstellen und wie Sie Ihre Daten richtig ausgeben. Wir zeigen Ihnen dabei beide Arbeitsweisen, „oldschool“ und medienneutral.

Es macht keinen Sinn, nur das Colormanagement in InDesign einzurichten, vielmehr muss die gesamte Creative-Suite mit den gleichen Einstellungen und Profilen „synchronisiert“ werden. Dazu kann man in jedem einzelnen Programm der CS Einstellungen vornehmen, es besteht aber auch die Möglichkeit, ein in Photoshop angelegtes Setting auf die gesamte Creative Suite anzuwenden. Dieser Schritt erfolgt in dem Programm „Bridge“, welches im Lieferumfang der CS enthalten ist – doch dazu gleich mehr.

Wenn Sie sich bereits in Photoshop ein eigenes Colormanagement-Setting erstellt haben (siehe Seite 42), dann können Sie diese Seite überspringen. Für alle, die noch kein Photoshop-Farb-Setting erstellt haben, hier noch einmal eine kurze Zusammenfassung:

Installieren Sie, wie auf Seite 34 beschrieben, die ECI-Druckprofile. Anschließend erstellen Sie in Photoshop ein „Setting“ mit Ihren bevorzugten Profilen und Einstellungen.

Öffnen Sie zunächst die „Farbeinstellungen“ (1) im Photoshop-Bearbeiten-Menü. Unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ (2) finden sich in Photoshop eine ganze Reihe vordefinierter Colormanagement-Einstellungen. Die Einstellung „Europa, Druckvorstufe 2“ kann genutzt werden, wenn keine ISO-Profile verfügbar sind.

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 **eciRGB_v2** als Standard-RGB-Arbeitsfarbraum ein, eventuell kann aber auch sRGB sinnvoller sein, siehe Seite 43.

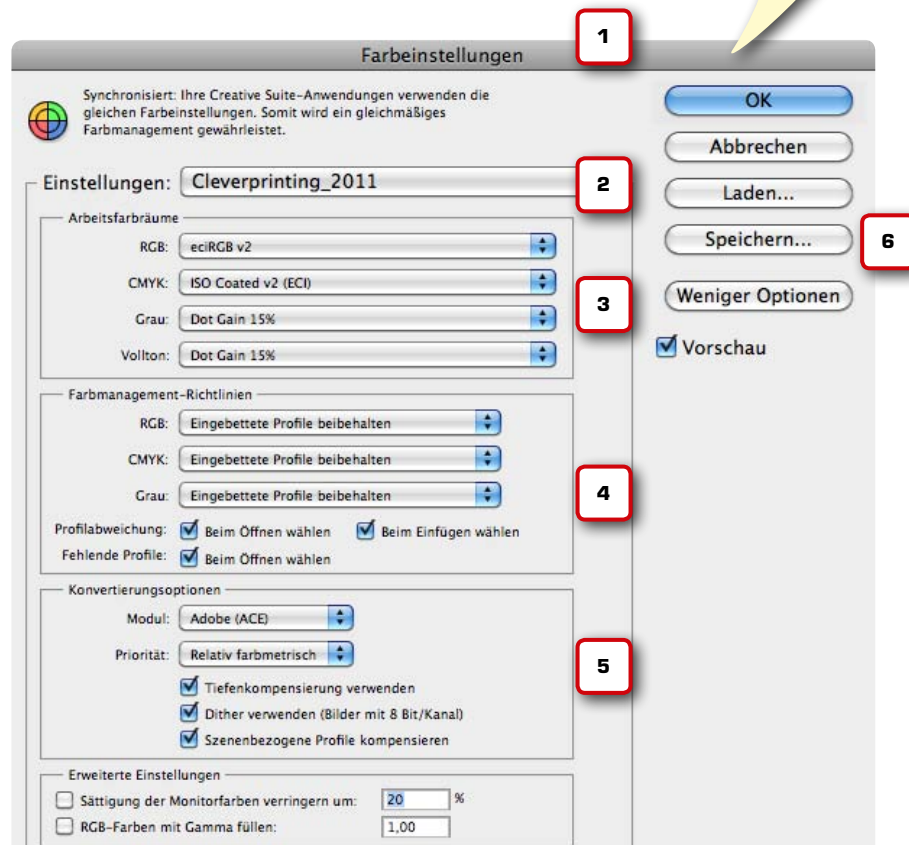
Wenn Sie einen Großteil Ihrer Aufträge im Bogenoffset auf gestrichenem Papier oder im Digitaldruck fertigen lassen, dann stellen Sie hier zunächst „ISO Coated v2“ als Standard-CMYK-Profil ein. Sollten Sie ein Bild für ein abweichendes Druckverfahren konvertieren müssen, dann können Sie das erforderliche Profil direkt im Konvertierungsdialog oder im InDesign-Ausgabe-Dialogfenster auswählen. Den Druckzuwachs bei Graustufen und Schmuckfarben stellen Sie auf 15%. Alle weiteren Einstellungen nehmen Sie bitte 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. Speichern (5) Sie nun Ihre Einstellungen unter einem eindeutigen Namen ab, z. B. **Cleverprinting_2011**. Fertig: Sie können dieses Setting jetzt auch in anderen Adobe-Programmen auswählen.

Synchronisiertes Colormanagement



Arbeitsfarbraum sRGB oder eciRGB_v2? Lesen Sie dazu bitte die Info auf **Seite 43**.



Adobe InDesign CS5

Das umfassende Handbuch

Fast 1000 Seiten InDesign-Know-how für Druckvorstufe und Reinzeichnung

960 S., mit DVD, nur 59,90 €



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop



Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.

Richtlinie CMYK zu CMYK



Eigentlich hätten wir jetzt unser zuvor erstelltes Setting in Bridge anwenden und anschließend mit der Arbeit in InDesign beginnen können. Aber bevor wir soweit sind, müssen wir noch eine wichtige Entscheidung treffen: Soll sich das Colormanagement von InDesign auch auf CMYK-Bilder auswirken?

Eine wichtige Entscheidung: die Möglichkeit der CMYK-zu- CMYK-Konvertierung

Bilddaten wurden früher fast ausschließlich in der Bildbearbeitung von RGB in CMYK konvertiert. 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.

Ganz anders in InDesign. Bei entsprechend konfiguriertem Colormanagement kann das Programm CMYK-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 CS das CMYK-zu-CMYK-Colormanagement aktiviert. 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 anderen 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.

Mit aktiviertem CMYK zu CMYK-Colormanagement können Sie also flexibel auf Bilddaten mit abweichenden oder falschen CMYK-Profilen reagieren. Sie sparen sich den Umweg über Photoshop – und somit viel Zeit und Geld. Aber...

Diese Einstellung kann allerdings weitreichende Folgen haben:

Platzierte Illustrator-Dateien, die mit ICC-Profil abgespeichert wurden (!), werden von InDesign wie ein Bild behandelt und unter Umständen vor der Ausgabe konvertiert. Dies kann Veränderungen der ursprünglichen CMYK-Werte zur Folge haben. Sie sollten daher das Häkchen „ICC-Profile einbetten“ in der Regel in Illustrator immer abwählen!



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

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.

Clevertipp

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 den folgenden Seiten 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.



DIE REVOLUTION DES PAPIERS

Tempo™ Silk bringt die Papiertechnologie einen großen Schritt nach vorne. Dieses einzigartig gestrichene seidenmatte Papier zeigt sich Dank seiner außergewöhnlichen Eigenschaften so scheuerfest wie ein glänzend gestrichenes Papier. Fühlen und erleben Sie den Unterschied!

Da keine Lackierung nötig ist, erhält man tiefere, sattere und schärfere Bilder, während die schmeichelnde Haptik von seidenmatt gestrichenen Papieren sowie die glanzfreie Oberfläche erhalten bleiben. Tempo™ Silk ist ideal geeignet um metallische Reflexe, hohe Kontraste und zarteste Hautnuancen herauszuarbeiten – sie werden den Unterschied sehen.

Spüren Sie wie unverfälschter metallischer Glanz oder farbenfrohe Schmuckfarben ohne Lack brillieren – und dies hoch abriebfest – Tempo macht' s möglich!

Hinsichtlich der Umwelt gibt es eine erfreuliche Nachricht: Der Einsatz von Tempo™ Silk bedeutet weniger Chemikalien, weniger Abfall und weniger Energieverbrauch – also eines der umweltfreundlichsten Bilderdruckpapiere, welches nachhaltig produziert und auch FSC/PEFC zertifiziert erhältlich ist. Entdecken Sie die Revolution des Papiers auf www.temposilk.com.

tempo

by **sappi**

tempo – distributed by



Colormanagement Richtlinien



InDesign 1 war das erste Layoutprogramm, das nicht nur RGB-Bilder in CMYK konvertieren konnte, sondern auch CMYK-Bilder. Adobe hat aber wohl gehahnt, dass diese Möglichkeit viele Anwender ohne ausreichendes Fachwissen überfordert. **InDesign und Illustrator sind daher zunächst so vorkonfiguriert, dass der Anwender nicht unbewusst CMYK-Bilddaten verändert.**

Ein in Photoshop erstelltes Setting wird daher nicht 1:1 in InDesign übernommen. Wer nach Auswahl des Settings in die Colormanagement-Einstellungen von InDesign schaut, der stellt fest, dass die Farbmanagement-Richtlinie auf „CMYK: Werte erhalten – verknüpfte Profile ignorieren“ steht **(1)**. Ein kleines Vorhängeschloss signalisiert zudem, dass das Colormanagement für CMYK-Bilder „abgeschlossen“, also ausgeschaltet ist.

Der Anwender kann jedoch – Know-how vorausgesetzt – die Einstellungen trotzdem so verändern, dass eine CMYK zu CMYK-Konvertierung in InDesign möglich ist. Dazu muss in den Farbmanagement-Richtlinien „CMYK: Eingebettete Profile beibehalten“ ausgewählt werden **(2)**. Jetzt verschwindet auch das Vorhängeschloss – die CMYK zu CMYK-Konvertierung ist „aufgeschlossen“ – also aktiviert.

Adobe hat mit dem Begriff „beibehalten“ eine recht missverständliche Umschreibung gewählt, zumal der Begriff in beiden Settings vorkommt. Merken Sie sich: „Werte“ bezieht sich auf die CMYK-Farbwerte in den Bildern. „Ignorieren“ bedeutet, egal was das Bild für ein Profil hat, es wird unverändert ausgegeben – das „falsche“ Profil wird bei der Ausgabe ignoriert. Im Klartext: ISOnewspaper bleibt ISOnewspaper – auch im Bogenoffset.

„Eingebettete Profile beibehalten“ bedeutet hingegen: Auf eingebettete Profile, die vom Ausgabeprofil abweichen, wird reagiert. Es wird versucht, das Aussehen der Farben beizubehalten – dazu müssen die Farbwerte bei der Ausgabe angepasst werden. Im Klartext: Ein Bild, das ISOnewspaper beinhaltet, wird bei der Ausgabe für den Bogenoffset in ISO-coated_v2 konvertiert.

Sie sehen also, das Colormanagement von InDesign bietet zahlreiche Möglichkeiten, es setzt allerdings auch einiges an Know-how voraus. Wollen Sie 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.

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!**

Tipp: 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 noch unsicher sind, ob die CMYK zu CMYK Konvertierung in InDesign für Sie das Richtige ist, dann lassen Sie diese Möglichkeit zunächst ausgeschaltet. Auf den folgenden Seiten erläutern wir beide Verfahrenswesen. Arbeiten Sie sich zunächst etwas in InDesign ein und behalten Sie im Hinterkopf, dass es die Möglichkeit des erweiterten Farbmanagements gibt.



Wenn Sie sich dann etwas intensiver mit dem Thema InDesign und Colormanagement beschäftigen haben, dann sollten Sie die Möglichkeiten von InDesign voll ausnutzen. Aktivieren Sie das Farbmanagement in vollem Umfang, erstellen Sie einige Testdateien und prüfen Sie, welche Möglichkeiten Ihnen das Programm jetzt bietet.

Werte beibehalten = CMYK-Bilder werden ignoriert, also unveränderte Ausgabe

Eingebettete Profile beibehalten = CMYK-Bilder können konvertiert werden!

Wie zuvor beschrieben bietet das Colormanagement von InDesign zwei unterschiedliche Richtlinien. **A:** CMYK-Profile werden ignoriert, **B:** CMYK-Daten mit abweichenden Profilen können vom Programm bei der Ausgabe konvertiert werden.

1.) Erstellen Sie zunächst, wie auf Seite 42 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 **(3)**. Hier können Sie das in Photoshop angelegte Setting auswählen.

3.) Wenn Sie keine Konvertierung von CMYK-Inhalten wünschen, dann muss die CMYK-Richtlinie auf „Werte beibehalten, verknüpfte Profile ignorieren“ **(4)** stehen. Wenn Sie die Vorteile der CMYK-Konvertierung in InDesign jedoch nutzen wollen, dann ändern Sie die Richtlinie auf „CMYK: Eingebettete Profile beibehalten“ **(5)**.

4.) Haben Sie die Richtlinie geändert, klicken Sie auf „Speichern“ und überschreiben Sie das zuvor in Photoshop angelegte Setting **(6)**. Jetzt arbeiten InDesign und Photoshop mit dem gleichen Setting, allerdings stehen in diesem Setting verschiedene Informationen für beide Programme.

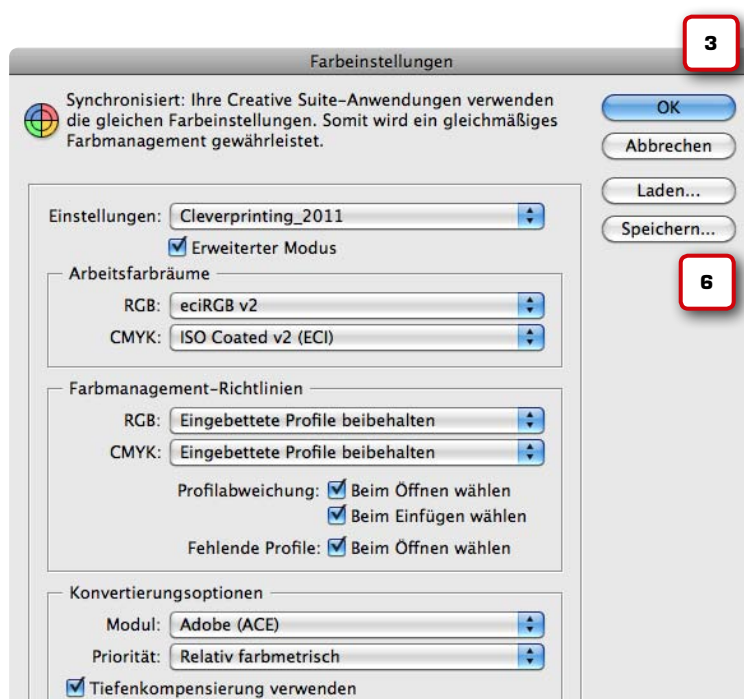
! ACHTUNG: Nach dem Ändern der Richtlinie und dem Überschreiben des Settings stimmen in einigen Fällen die CMM-Einstellungen im Photoshop nicht mehr! Beenden Sie daher jetzt InDesign und prüfen Sie, ob sich in den Photoshop-Farbmanagereinstellungen Änderungen ergeben haben. Korrigieren Sie in diesem Fall die Einstellungen in Photoshop und überschreiben Sie das Setting erneut. Jetzt sollten alle Parameter in InDesign und Photoshop ordnungsgemäß eingestellt sein.

Legen Sie jetzt ein neues InDesign-Dokument an, arbeitet InDesign mit den von Ihnen getroffenen Einstellungen. Die Einstellungen werden zudem in jedes neue Dokument hineingespeichert und mit dem Dokument weitergegeben. So wissen Sie immer, für welchen Zweck die Datei angelegt wurde. Allerdings lassen sich diese Einstellungen bei Bedarf auch im Nachhinein ändern. Öffnen Sie nun ein Dokument mit abweichenden Einstellungen, so warnt InDesign Sie mit einem Dialogfenster, in dem Sie die Einstellungen beibehalten oder anpassen können. Doch dazu später mehr. Jetzt endlich können wir unsere Farbeinstellungen in Bridge „synchronisieren“.

Colormanagement Richtlinien



Was es mit dem synchronisierten Farbmanagement und Bridge auf sich hat, das erfahren Sie auf Seite 68.



Organisationstalent Adobe Bridge



2

Nachdem Sie, wie zuvor beschrieben, überprüft haben, ob InDesign mit der gewünschten Farbmanagement-Richtlinie arbeitet und das Setting ggf. angepasst haben, können Sie das Programm Bridge starten.

Der geniale Dateibrowser Bridge gehört zum Lieferumfang der CS2-CS5 (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.

Im Browserfenster zeigt Ihnen Bridge unter jeder Bildminiatur die Bildauflösung an. Wenn Sie in den Grundeinstellungen (zu finden über das Menü Bridge) 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 (2). Mit dieser cleveren Funktion haben Sie jetzt sofort einen Überblick über die wichtigsten Farbinformationen Ihrer Bilddaten.

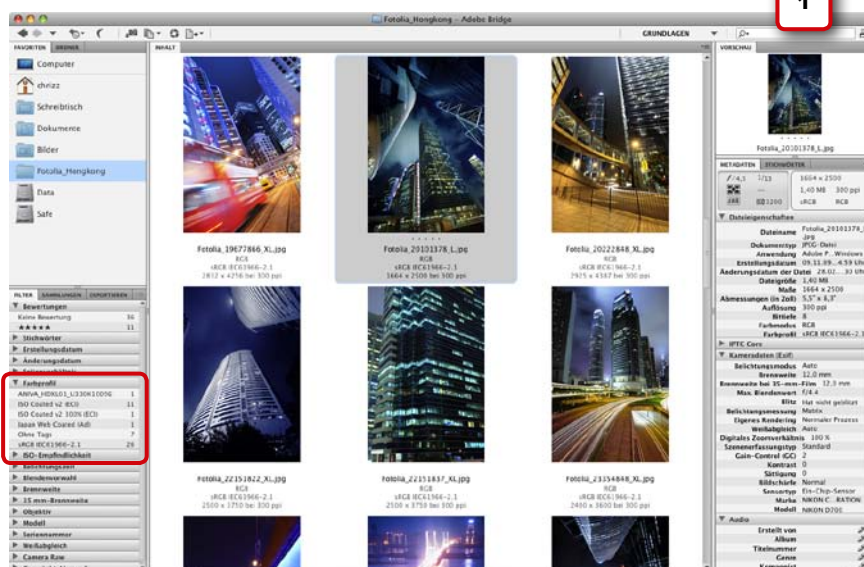
Diese Informationen sind vor allem dann wichtig, wenn Sie sich in InDesign für die Richtlinie „CMYK: ignorieren“ entschieden haben. In unserem Beispiel links sehen Sie, dass das Bild über ein eingebettetes Profil Namens „Japan Web Coated“ verfügt – ein japanisches Rollenoffset-Druckprofil.

Dieses Bild dürften wir ohne vorherige Konvertierung nicht im Bogenoffset auf gestrichenem Papier drucken, Farbabweichungen wären sonst die Folge. Auch interessant: In der Filter-Seitenleiste können Sie sich alle Farbprofile in Ihren Bildern anzeigen lassen (3). So sehen Sie sofort, ob eventuell Bilder mit problematischen Profilen in Ihrem Auftrag enthalten sind. Das Programm Bridge hat noch zahlreiche weitere Funktionen an Bord, die Ihnen die Arbeit erheblich erleichtern können. Auf unserer Webseite finden Sie einen kostenlosen Schnellkurs zum Thema Bridge: www.cleverprinting.de/bridge

CS synchronisieren

In den Farbeinstellungen der CS-Programme findet sich ein kleiner, bunter Ball (4). 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...

1



3

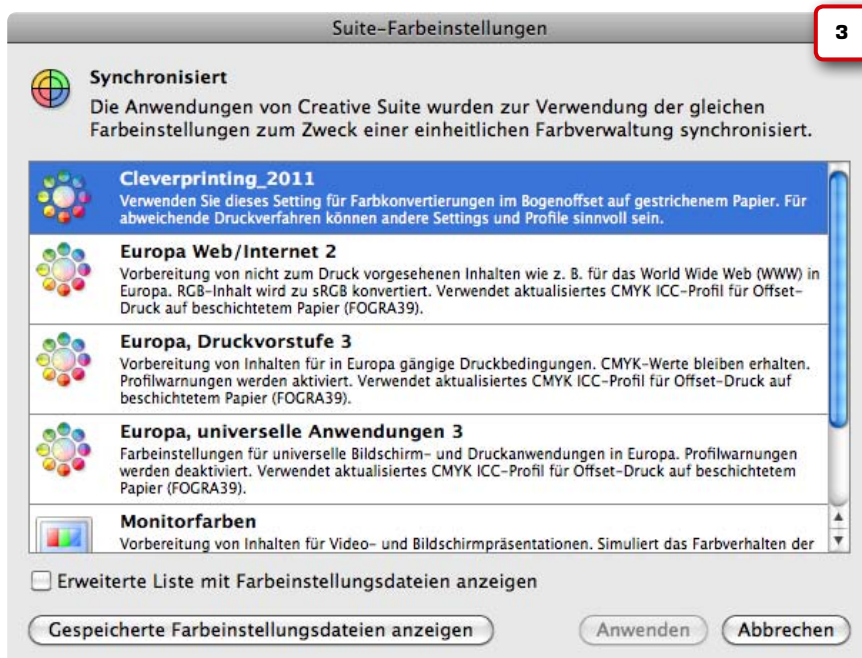
Farbprofil

ANIVA_HDXL01_U330K10
ISO Coated v2 (ECI)
ISO Coated v2 300% (ECI)
Japan Web Coated (Ad)
Ohne Tags
sRGB IEC61966-2.1

In Bridge können Sie nun im Menü „Bearbeiten“ -> Farbeinstellungen (5) Ihr Setting auswählen und mit einem Klick auf „Anwenden“ die gesamte Suite synchronisieren. Hinweis: Von Zeit zu Zeit sollten Sie kon-

trollieren, ob Ihre Programme immer noch „synchron laufen“.

Organisationstalent Adobe Bridge



Design- und Publishing-Fachbücher aus dem Cleverprinting Know-how-Shop

TOPAKTUELL



NEU: Publishing für iPad und Tablet-PC

Perspektiven für das Digital Publishing

Das iPad mischt den Medienmarkt auf. Viele Verlage stellen ihre Publikationen nun als „Apps“ bereit, Leserinnen und Leser erfreuen sich an faszinierenden Animationen, Bildergalerien oder eingebundenen Videos. Aber wie macht man eine „digitale Zeitschrift“? Welche Software braucht man, welches Fachwissen? Was kostet das Ganze? Wie groß ist der Markt für E-Paper heute, morgen, in zwei Jahren? Wann lohnt sich der Einstieg in das E-Publishing? Welchen Regeln folgt das Screendesign für mobile Lesegeräte wie dem iPad?

Christoph Luchs und Christian Piskulla gehen diesen und anderen Fragen auf den Grund. Die beiden Publishing-Experten beschäftigen sich dabei nicht nur mit technischen Belangen, sondern hinterfragen auch kritisch, ob iPad und Tablet-PCs tatsächlich eine Zeitenwende bringen, oder ob Apple und Co. hier geschickt einen Hype inszenieren...

116 Seiten 4c, Format DIN A4, nur 19,90 Euro

Kundenrezension: „Ich empfehle Ihr Buch jedem Verleger und Medienmenschen. Es hat bedeutend mehr Substanz als so manche Konferenz für digitales Publizieren“. Christian Hoffmann, Geschäftsführer BusinessVillage.de – Verlag für die Wirtschaft

Gibt es exklusiv bei
19,90 €
Cleverprinting.de

Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



Colormanagement, PDF/X, InDesign, Photoshop, Illustrator und das spannende Thema iPad-Publishing – unser praxisbezogenes Schulungspaket vermittelt Ihnen die Grundlagen des modernen Desktop-Publishing: medienneutrales Colormanagement, logic Layout, nicht destruktive Bildbearbeitung u.v.m.

Mit über 700 Schulungsteilnehmern im Jahr zählt Cleverprinting zu den erfolgreichsten Schulungsanbietern in der Deutschen Druck- und Medienbranche. Unser Erfolgsrezept: 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. Unsere Seminare werden mit maximal 8 Teilnehmern durchgeführt, denn nur in kleinen Gruppen lassen sich die Schulungsinhalte optimal vermitteln. Jeder Teilnehmer erhält umfangreiche Schulungsunterlagen, Mitschreiben ist nicht notwendig.

Thema 2011: Viele Anwender arbeiten noch „oldschool“. Dabei ermöglichen Colormanagement, medienneutrales DTP, „logic Layout“ in InDesign, die nicht destruktive Bildbearbeitung in Photoshop und nicht zuletzt der PDF-Preflight ein völlig neues, zeitsparendes Arbeiten. Unsere Schulung zeigt Ihnen wie es geht: clever, verständlich, praxisnah!

Die Themen Colormanagement, PDF/X, InDesign, Photoshop, Illustrator und ab Mitte 2011 iPad nehmen dabei jeweils einen Tag ein. **Freie Auswahl:** Sie können das komplette Paket buchen, Sie können die Inhalte tageweise frei kombinieren oder aber auch nur einzelne Tage aus dem Paket buchen.

Tag 1: Colormanagement. Wir machen Sie fit für den Umgang mit Colormanagement und zeigen Ihnen, wie Sie Colormanagement sicher in der täglichen Praxis einsetzen.

Tag 2: PDF/X. In unserer Schulung „Acrobat und PDF/X in der Praxis“ erklären wir Ihnen alle Grundlagen der PDF-Technologie, von den Acrobat-Grundeinstellungen bis hin zur Speicherung Ihrer PDF-Datei als preflightgeprüftes PDF/X.

Tag 3: InDesign CS „Next Generation Publishing“. Die Schulung richtet sich an Grafikdesigner und Vorstufenmitarbeiter, die bereits mit InDesign arbeiten. Wir zeigen fortgeschrittene Techniken, die Ihnen in vielen Bereichen ein völlig neues Arbeiten ermöglichen.

Tag 4: Photoshop CS fortgeschrittene Techniken. Photoshop bietet unzählige Möglichkeiten zur Bildbearbeitung. Unsere Schulung beschränkt sich auf die wirklich wichtigen Techniken zur Bildbearbeitung: Farbretusche, Masken, Ebenen, nicht destruktive Korrekturen, u.v.m.

Tag 5*: Illustrator CS. Diese Schulung richtet sich an Freehand-Umsteiger und Illustrator-Einsteiger. Von den Grundlagen bis hin zu fortgeschrittenen Techniken vermittelt das Seminar alles, was Sie zur professionellen Arbeit mit Illustrator benötigen.

Ab 2. Hj 2011 Tag 5: iPad* Publishing

Tablet-PCs von Apple und anderen Anbietern revolutionieren die Medienlandschaft. Aber wie erstellt man „digitale Magazine“ für das iPad und co? Ab 2. Hj. 2011 ersetzt diese spannende Schulung den Illustrator-Tag und wir zeigen Ihnen, wie Sie mit Software von Adobe digitale Inhalte für das iPad aufbereiten und veröffentlichen.

Kosten: Die Teilnahmegebühr für einen einzelnen Schultag (8 x 45 Min. zzgl. Pausen) beläuft sich je Teilnehmer auf 349,- Euro, zzgl. MwSt. Darin enthalten sind umfangreiche Schulungsunterlagen, Snacks, Getränke, ein Mittagessen sowie ein Teilnahmezertifikat.

Achtung, begrenzte Teilnehmerzahl: nur maximal acht Teilnehmer je Termin! 2010 waren nahezu alle Termine ausgebucht, alle Schulungen haben stattgefunden.

Schulungs-Rezension zur Tour 2010:

...Wir haben selten eine Schulung erlebt, in der komplexe Sachverhalte so praxisnah und anwenderfreundlich vermittelt wurden. Die angenehme und entspannte Schulungsumgebung trug ihren Teil dazu bei, dass wir am Ende des Tages – zwar etwas erschöpft, aber voller Eindrücke – sagen konnten, dass sich die Investition voll und ganz gelohnt hat. Unser Fazit: Immer wieder gerne. Und: hätten wir das doch alles schon früher gewusst...
Petra Jeck und Ina Richter, Schulz-Kirchner Verlag GmbH

Noch mehr Kundenstimmen und Rezensionen finden Sie unter www.cleverprinting.de



**Neue Schulung 2011:
Publishing für iPad
und Tablet-PC.
Jetzt anmelden!**

*Illustrator- und iPad-Publishing-Schulungen nicht an allen Standorten

58 Schulungstermine bundesweit in Deutschland

März/April 2011: Hamburg CMM: Mo, 28.03, PDF/X: Di, 29.03, InDs: Mi, 30.03, PSD: Do, 31.03, Illu: Fr, 01.04

April 2011: Düsseldorf CMM: Mo, 11.04, PDF/X: Di, 12.04, InDs: Mi, 13.04, PSD: Do, 14.04, Illu: Fr, 15.04

Mai 2011: München CMM: Mo, 02.05, PDF/X: Di, 03.05, InDs: Mi, 04.05, PSD: Do, 05.05, Illu: Fr, 06.05

Mai 2011: Frankfurt/M CMM: Mo, 16.05, PDF/X: Di, 17.05, InDs: Mi, 18.05, PSD: Do, 19.05, Illu: Fr, 20.05

Juni 2011: Braunschweig CMM: Di, 07.06, PDF/X: Mi, 08.06, InDs: Do, 09.06, PSD: Fr, 10.06 (ohne Illustrator-Schulung)

Juni 2011: Berlin CMM: Mo, 20.06, PDF/X: Di, 21.06, InDs: Mi, 22.06, PSD: Do, 23.06, Illu: Fr, 24.06

August/September 2011: Hamburg CMM: Mo, 29.08, PDF/X: Di, 30.08, InDs: Mi, 31.08, PSD: Do, 01.09, **iPad: Fr, 02.09**

September 2011: Düsseldorf CMM: Mo, 12.09, PDF/X: Di, 13.09, InDs: Mi, 14.09, PSD: Do, 15.09, **iPad: Fr, 16.09**

September 2011: Köln CMM: Di, 27.09, PDF/X: Mi, 28.09, InDs: Do, 29.09, PSD: Fr, 30.09 (ohne iPad-Schulung)

Oktober 2011: München CMM: Mo, 10.10, PDF/X: Di, 11.10, InDs: Mi, 12.10, PSD: Do, 13.10, **iPad: Fr, 14.10**

November 2011: Frankfurt/M CMM: Mo, 07.11, PDF/X: Di, 08.11, InDs: Mi, 09.11, PSD: Do, 10.11, **iPad: Fr, 11.11**

November 2011: Braunschweig CMM: Mo, 21.11, PDF/X: Di, 22.11, InDs: Mi, 23.11, PSD: Do, 24.11, **iPad: Fr, 25.11**

Jetzt anmelden: www.cleverprinting.de

InDesign speichert die Colormanagement-Einstellungen in das InDesign-Dokument mit ab. So erkennen Sie, für welches Druckverfahren die Datei angelegt wurde, welche Profile dabei zum Einsatz gekommen sind und ganz wichtig: ob die CMYK-zu-CMYK-Richtlinie aktiviert wurde.

Wenn Sie ein InDesign-Dokument öffnen, welches mit abweichenden Colormanagement-Einstellungen angelegt wurde, weist InDesign Sie mit einem Warndialog (1) auf abweichende Einstellungen hin.

Dieser Warndialog ist eine wichtige Sache, erkennen Sie doch an dieser Stelle, wenn Ihnen jemand ein Dokument zusendet, welches nicht zum geplanten Ausgabeprozess passt. Aber wie reagiert man korrekt auf die Warnmeldung: „Anpassen“ oder „Dokument nicht ändern“?

Zunächst einmal erscheint der Dialog nur, wenn es eine Profilabweichung gibt. Verwendet das Dokument die gleichen Einstellungen, wie Sie es in Ihren Colormanagement-Grundeinstellungen festgelegt haben, dann öffnet sich das Dokument ohne Warnmeldung – es gibt ja auch nichts zu warnen.

Liegt jedoch eine Abweichung vor, dann erscheint der Dialog. Im Gegensatz zu Photoshop, wo es diesen Dialog auch gibt, kann er in InDesign jedoch zweimal erscheinen. Einmal bei abweichenden RGB-Einstellungen und einmal bei abweichenden CMYK-Einstellungen. In Photoshop öffnen Sie entweder ein RGB- oder ein CMYK-Bild, daher erscheint der Dialog dort nur einmal.

Auf den Warndialog kann man auf verschiedene Art und Weise reagieren. Zunächst einmal kann man „Dokument nicht ändern“ auswählen. Jetzt öffnet sich das Dokument mit den vom Ersteller getroffenen Einstellungen. Aber Achtung: Auch die vom Ersteller festgelegte CMYK-Richtlinie (2) wird übernommen. „Beibehalten“ steht in diesem Fall für CMYK zu CMYK eingeschaltet, eine etwas verwirrende Wortwahl.

Wenn Sie nicht mit den Farbmanagement-Einstellungen arbeiten wollen, die das Dokument mitbringt, dann können Sie die Dokument-Einstellungen an Ihre Einstellungen anpassen (3). Aber auch hier ist nicht alles so einfach wie es scheint...

Ändern Sie beispielsweise die CMYK-Richtlinie auf „Werte beibehalten – verknüpfte Profile ignorieren“, haben Sie das CMYK-zu-CMYK-Farbmanagement in dem Dokument deaktiviert. Aber: Nur für Bilder, die ab jetzt in das Dokument platziert werden. Für alle bereits platzierten Bilder bleibt die CMYK-Richtlinie bestehen! Erst wenn Sie diese Bilder neu platzieren, übernimmt InDesign die geänderte Richtlinie auch für diese Bilder.

An dieser Stelle wird deutlich, wie wichtig einheitliche Colormanagement-Einstellungen in Arbeitsgruppen, z. B. Agenturen, sind. Liefert ein „Externer“ InDesign-Dokument mit falschen Einstellungen, sind Probleme vorprogrammiert! Auch Druckereien, die noch „offene Daten“ annehmen, sollten an dieser Stelle besonders aufpassen.

Welche Verfahrensweise jetzt „die richtige“ ist, das richtet sich nach den Gegebenheiten. Hat der Ersteller sich bei der Erstellung des Dokumentes und bei der Auswahl seiner Farbmanagement-Einstellungen etwas gedacht, dann sollten Sie die eingebetteten

Profilwarnung bei Fremddokumenten



Einstellungen übernehmen. Nach dem Öffnen sollten Sie sich das Dokument jedoch genauer ansehen, damit Sie sehen, welche Profile die Bilder verwenden etc.

Wenn Sie die Dokument-Einstellungen an Ihre Einstellungen anpassen, dann sollten Sie prüfen, ob dabei auch der bereits platzierte Content die neuen Einstellungen übernimmt. Gegebenenfalls sollten Sie die Bilder etc. neu zuweisen.



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

Colormanagement in InDesign



Wenn Sie in den Grundeinstellungen von Bridge zuerst auf „Einstellungen“ und dann auf „Miniaturen“ klicken, dann können Sie dort einstellen, dass Bridge Ihnen den Farbmodus und das eingebettete Farbprofil eines Bildes anzeigt.

Nachdem nun alles richtig eingestellt und synchronisiert ist, geht es endlich los. Legen Sie ein neues Dokument an und laden Sie zum Test einige RGB-Bilder sowie einige CMYK-Bilder in Ihr Dokument. Auch einige Vektorgrafiken und Textfelder sollten Sie zu Testzwecken anlegen.

Bilder können Sie über den Menübefehl „Platzieren“ importieren oder direkt aus Bridge einfach in Ihr Layout hineinziehen. Klicken Sie dazu einfach im Bedienfeld „Steuerung“ (oben links) auf das Bridge-Icon.



Der Bildimport über Bridge hat viele Vorteile. Mehr dazu auf der Seite 68. Der vielleicht wichtigste Vorteil: Bridge zeigt Ihnen den Farbmodus und das eingebettete Farbprofil an (1). Je nach gewählter Colormanagement-Verfahrensweise wissen Sie sofort, ob Sie das Bild einfach platzieren können oder ggf. erst in Photoshop öffnen müssen, um es dort zu konvertieren.

Im Menü können Sie nun unter „Ansicht“ den Farbproof einschalten. Klicken Sie dazu auf „Proof anpassen“ (2) und wählen Sie im Dialog Ihr Druckprofil aus, z. B. ISOcoated_v2. Hier können Sie jetzt auch die Papierweißsimulation einschalten, die zuerst etwas irritierend, aber dennoch sehr empfehlenswert ist (siehe auch Seite 48).

InDesign simuliert Ihnen nun am Bildschirm wie Ihre Daten aussehen, wenn Sie in ISOcoated_v2 gedruckt werden. Beabsichtigen Sie ein anderes Druckverfahren zu verwenden, dann wählen Sie einfach das dementsprechende ICC-Profil in der Softproof-Einstellung aus. **Wichtig für eine verbindliche Farbausgabe: Sie müssen später im Druckmenü auch das gleiche ICC-Profil als Zielprofil auswählen. Sonst zeigt InDesign Druckverfahren A an, konvertiert dann aber in B.**

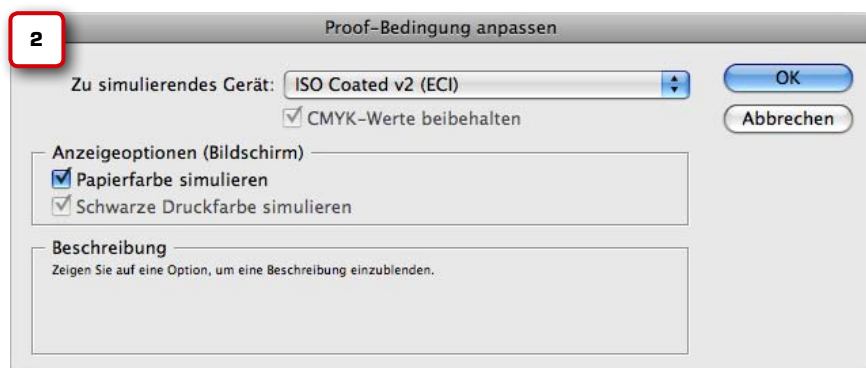
Wenn die Farben eines Bildes in der Softproofansicht seltsam aussehen (3), dann kann das verschiedene Ursachen haben.

Ein vermeintlicher Farbstich kann zunächst einmal auf ein fehlendes ICC-Profil zurückzuführen sein. Bei Bildern ohne Farbprofil verwendet InDesign die zuvor in den Colormanagement-Einstellungen ausgewählten Standard-Profile, um die Bilder anzuzeigen. Diese Profile müssen jedoch nicht immer zu den Bildern passen.

Um zu sehen, ob ein Bild über ein eigenes, eingebettetes Farbprofil verfügt, oder ob ein Profil von InDesign zugewiesen wird, klicken Sie zunächst im Verknüpfungs-Bedienfeld (4) auf den Namen des entsprechenden Bildes.

Es öffnen sich die Verknüpfungsinformationen (5). Hier sehen Sie, ob das Bild über ein eingebettetes Farbprofil verfügt. Wenn unter „Profil: Dokument-RGB“ steht, hat das Bild kein Profil, es wird das Standard-ICC-Profil verwendet, in unserem Fall ecRGB v2.

Sie können dem Bild jetzt ein anderes Profil zuweisen, ohne dass wir dafür die Colormanagement-Einstellungen des Programms ändern müssen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Bild und wählen Sie dort „Grafiken -> Farbeinstellungen für Bild“ aus. Im folgenden Fenster können Sie aus einer langen Liste verschiedene RGB-Profile auswählen. Beschränken Sie sich bei Ihrer Auswahl jedoch auf Adobe-RGB und sRGB (6), denn diese Profile werden sehr häufig verwendet (siehe Seite 42).



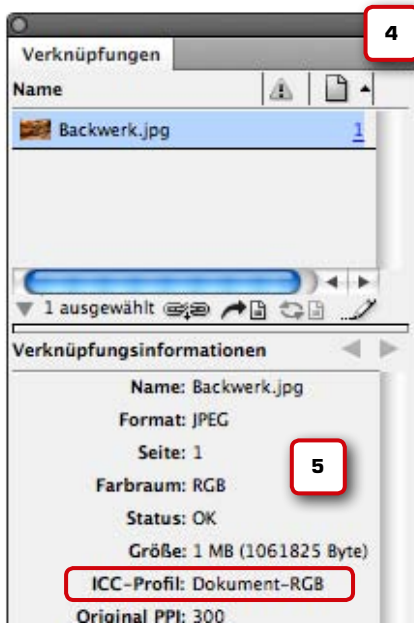


© Irochka - Fotolia.com



Eine orangefarbenes Brötchen?

Wird ein RGB-Bild ohne eingebettetes Profil platziert, weist InDesign dem Bild (je nach Grundeinstellung) zunächst das eci-RGB-Profil zu. Wenn das Bild jedoch ursprünglich das vom Farbraum kleinere sRGB als Profil hatte, hat diese Aktion eine erhöhte Farbsättigung des Bildes zur Folge. Dies kann zu unerwünschten Farbverfälschungen führen.



Ein weiterer Grund für einen Farbstich: Die Wahl der falschen „Renderpriorität“. Die Renderpriorität (auch Rendering-Intent genannt) bestimmt, mit welcher Herangehensweise Farben konvertiert werden, die außerhalb des Zielfarbraums liegen. In unseren CMM-Grundeinstellungen haben wir bestimmt, dass Farben „Relativ farbmeterisch“ übersetzt werden, was in der Regel auch gut passt. Für sehr farbige, gesättigte Bilder kann jedoch „Perzeptiv“ die bessere Wahl sein.

Zum Ändern der Renderpriorität klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild und wählen Sie dort „Grafiken -> Farbeinstellungen für Bild“ aus (6). Hier können Sie nun statt „Dokumentbildpriorität“ „Perzeptiv“ (7) auswählen.

Noch ein Grund für einen Farbstich, den wir nicht außer Acht lassen sollten: Das Bild hat tatsächlich einen Farbstich. Öffnen Sie in diesem Fall das Bild in Photoshop, um dort die Farben zu korrigieren. Auch in Photoshop können Sie Profile zuweisen und den Rendering-Intent für jedes Bild bestimmen. Mehr dazu lesen Sie auf Seite 54.



Colormanagement in InDesign



Perzeptiv, Absolut, Relativ?

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



Schmuck- und Prozessfarben



Werte und Nummern



Adobe verwendet in seinen Programmen eine zum Teil recht missverständliche Terminologie. Wenn im Druck- und Exportmenü von „Werten“ und „Nummern“ (CS3) die Rede ist, dann sind damit die CMYK-Werte der Vektordaten gemeint. Auch in den CMM-Grundeinstellungen gibt es den Begriff „CMYK-Werte“ (Seite 66). Hier sind jedoch die CMYK-Werte von Pixelbilddaten gemeint.

Bisher haben wir uns ausschließlich mit dem Colormanagement von Bilddaten beschäftigt. Aber was ist eigentlich mit den Farben von Vektorflächen? Müssen die nicht auch „ausgabespezifisch“ angelegt werden? Kann man diese Farben nicht auch konvertieren? Auch hier hat InDesign umfangreiche Möglichkeiten, die wir uns einmal genauer ansehen sollten.

Da wäre zunächst der Weg über das Druck- oder PDF-Exportmenü – den Sie tunlichst NICHT wählen sollten. Gehen wir davon aus, Sie haben Ihre Datei ursprünglich für den Bogenoffset auf gestrichenem Papier angelegt. Der Kunde wünscht jetzt jedoch eine Ausgabe im Zeitungsdruck. Im Druck- und Exportmenü wählen Sie einfach im Bereich „Farbmanagement“ das ICC-Profil des beabsichtigten Druckverfahrens aus, z. B. ISOnewspaper (1). Sobald sich das im Dokument eingebettete Profil von dem hier ausgewählten unterscheidet, gibt InDesign das Häkchen „CMYK-Werte beibehalten“ (1) frei. Im PDF-Exportmenü (2) fehlt dieses Häkchen, dafür kann hier ein Klapp-Menü „In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten)“ ausgewählt werden.

Wenn Sie dieses Häkchen abwählen (bzw. Werte beibehalten abwählen), dann konvertiert InDesign auch die Farben Ihrer Vektordaten sowie Farbflächen und Fonts in das Profil des neuen Druckverfahrens. Eigentlich ist das auch korrekt so, denn schließlich müssen ja auch die Farben

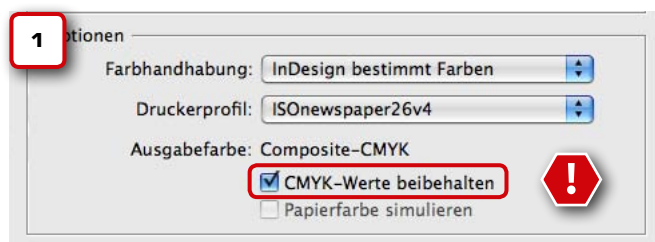
von Vektordaten und Fonts auf das neue Druckverfahren hin angepasst werden. **Aber leider passiert hierbei ein unschöner Effekt: InDesign konvertiert auch schwarzen Text in das neue Profil.** Dadurch setzt sich dieser nach der Konvertierung aus allen vier Druckfarben zusammen. Im Druck erscheint dieser Text dann fetter und oft kommen noch Passerprobleme hinzu – Reklamationen sind so vorprogrammiert. Auch andere reine Farben (z. B. 100% Cyan) werden bei dieser Art der Konvertierung verändert.

Sie sollten also auf die Konvertierung von Vektorfarben im Druckmenü verzichten. Wer wirklich Vektorflächen und Texte farblich konvertieren/anpassen muss, dem stehen dafür in InDesign andere, sichere Wege zur Verfügung.

Manuell Da wäre zunächst einmal die Farbanpassung „zu Fuß“. Sie klicken einfach doppelt auf eine Farbe in der Farbpalette, im Fenster „Farbfeldoptionen“ können Sie nun die Farbe anpassen. Haben Sie nur wenige Farben in der Palette, dann ist diese Vorgehensweise noch akzeptabel. Bei einem umfangreichen Dokument mit etlichen Farben ist die händische Farbanpassung ein recht aufwändiger Prozess.

In Profil umwandeln Je nachdem, mit welchen CMM-Grundeinstellungen Ihr Dokument angelegt wurde, speichert InDesign auch ein CMYK-Profil in das Dokument mit ab. Es kann vorkommen, dass Sie Ihre in InDesign ausgewählten Farbprofile ändern wollen, beispielsweise wenn Sie die Datei ursprünglich für den Bogenoffset angelegt haben, jetzt aber doch eine Datei für den Zeitungsdruck ausgeben wollen.

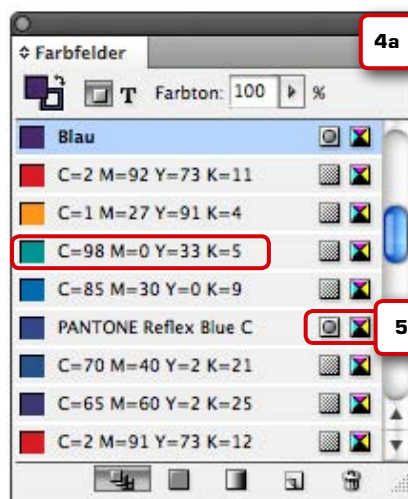
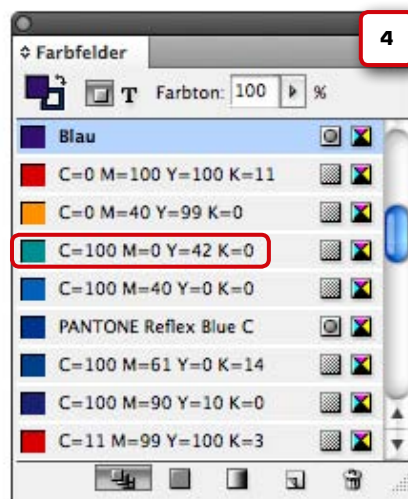
Klicken Sie im Menü „Bearbeiten“ auf „Profile zuweisen“. Hier können Sie nachträglich die Farbeinstellungen für Ihre Datei ändern. Wenn Sie hier von ISOcoated_v2 auf ISOnewspaper wechseln, ändern Sie quasi die Grundeinstellung Ihres Dokumentes. An den Werten der angelegten Farben ändert sich nichts, sie werden nur dem Profil entsprechend etwas anders dargestellt.



Ganz anders, wenn Sie Menü „Bearbeiten“ -> „In Profil umwandeln“ (3) anklicken und hier das ISOnewspaper-Profil auswählen. Jetzt werden die Farben von Vektordaten und Fonts auf das neue Druckverfahren hin angepasst, sprich konvertiert (4 + 4a). Die Farbwerte ändern sich, aber anders als bei der Konvertierung im Druckmenü bleibt hier das Schwarz als reine Farbe erhalten!

Allerdings lässt sich diese Konvertierung später nicht mehr rückgängig machen. Bei einer erneuten Konvertierung von ISOnewspaper zurück in ISOcoated_v2 werden die ursprünglich angelegten Farbwerte nicht mehr erreicht. Sie sollten also, wenn Sie mit dieser Verfahrensweise arbeiten wollen, stets die Datei unter einem anderen Namen speichern und Ihr Ursprungsdokument nicht überschreiben!

Device Link Für Zeitungsanzeigen und einfache Layouts mag diese Verfahrensweise durchaus akzeptabel sein, umfangreiche Dokumente wie Kataloge sollte man mit dieser Methode jedoch nicht konvertieren, zumal InDesign hierbei keinen Zugriff auf Farben in EPS- und PDF-Daten hat. Wer regelmäßig Vektorfarben anpassen muss, der sollte sich die Möglichkeiten von Device-Link-Farbservern ansehen, siehe auch Seite 52. Einige Druckereien bieten diese Farbkonvertierung auch als zusätzlichen Service an.



Schmuck- und Prozessfarben

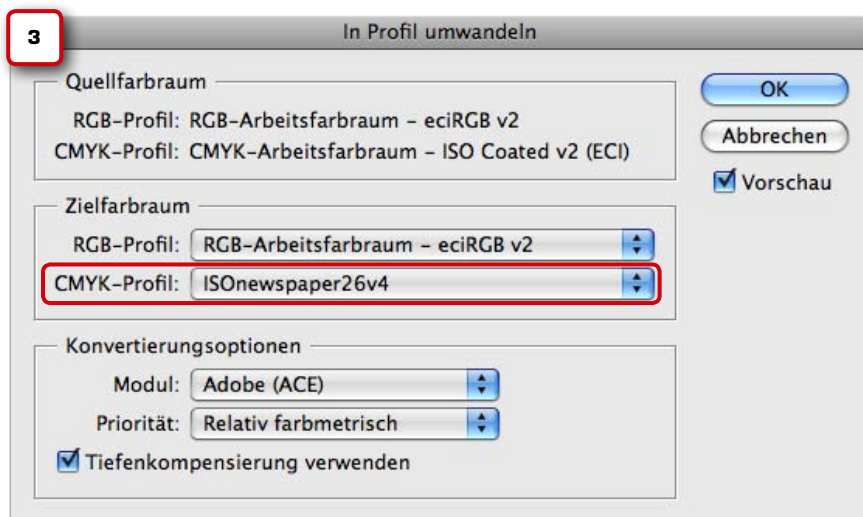


Schmuck- und Volltonfarben

InDesign verfügt über umfangreiche Paletten von Volltonfarben. Wenn Sie eine neue Farbe anlegen, dann können Sie „Vollton“ als Farbtyp wählen und anschließend eine Volltonfarbe, z. B. von Pantone, auswählen.

Volltonfarben werden Ihnen in der Farbpalette mit einem Punkt (engl. Spot, abgeleitet von Spotcolor) dargestellt (5). Im Druck- oder PDF-Exportmenü werden diese Volltonfarben auch als Vollton ausgegeben, es sei denn, Sie entscheiden sich im „Druckfarbenmanager“, die Farben kurz vor der Ausgabe doch noch in CMYK umzuwandeln. InDesign greift bei dieser Umwandlung auf CMYK-Werte zurück, die als „Alternativfarbraum“ in der Schmuckfarbe hinterlegt sind.

Besonders, wenn Sie in InDesign mit Transparenzen arbeiten (siehe Seite 86), sollten Sie nur mit Volltonfarben arbeiten, wenn diese auch tatsächlich als Volltonfarben gedruckt werden. Werden Vollton-Objekte, die z. B. von einem Schlagschatten oder einem CMYK-Bild mit Alpha-Kanal bedeckt werden, im PDF in CMYK gewandelt, kann es zu unerwünschten Effekten kommen. Farbveränderungen, Farbsäume oder veränderte Überdrucken-Eigenschaften sind die Folge. Wandeln Sie Vollton-Farben daher immer in CMYK um, wenn Sie nicht als Vollton gedruckt werden.



Jetzt
kostenlosen
Newsletter
abonnieren!

InfoSite für Kreative

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



DESIGNER IN ACTION®
www.designerinaction.de

ADOBE INDESIGN CS5

Die cleveren Workshops

21 Grafik- und Pre-
Press-Workshops für
Einsteiger und Fortge-
schrittene

Autor: Günter Schuler

Mit Gastbeiträgen von Monika Gause, Christoph Luchs und Christian Piskulla

188 Seiten komplett
GRATIS
als PDF zum Download!
cleverprinting.de/workshops

Buch für nur
24,80 €
Inkl. Versand (in D)

Fuerteventura
© by MAGROUND.com

PUBLISHING

Von den Grundlagen bis
zur High-End-Typografie

FACHWISSEN

Profi-Know-how für
Ein- und Umsteiger

DRUCKDATEN

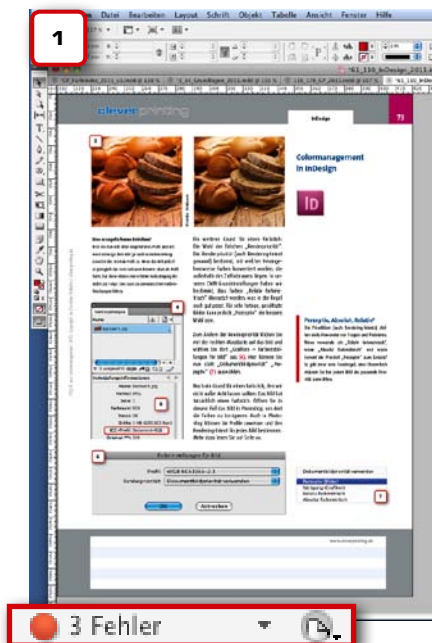
CMM und PDF-Export
richtig anwenden

Preflight vor der Ausgabe

InDesign CS5 prüft bereits beim Öffnen eines Dokumentes alle Verknüpfungen, Farbprofile und Fonts. Sobald Sie ein Dokument drucken, testet InDesign zudem das Layout auf Übersatz. Doch was ist mit der Auflösung von Bildern im Layout, fehlerhaften Unterscheidungen oder unzulässigen Schmuckfarben in platzierten EPS-Dateien?

InDesign bietet seit der CS4 einen praktischen „Live-Preflight“, der Sie bereits während der Arbeit auf Probleme oder Fehler hinweist. Richtig konfiguriert ist dieses mächtige Werkzeug überaus hilfreich. Trotzdem sollten Sie auf einen späteren Preflight Ihrer Druck-PDFs im Acrobat oder in PitStop nicht verzichten.

Eine kleine Anmerkung: Der Preflight kann sehr rechenintensiv sein. Wenn Sie mit vielseitigen Dokumenten arbeiten und davon auch noch mehrere gleichzeitig geöffnet haben, dann verlangsamt der Live-Preflight InDesign merklich. In diesem Fall sollten Sie den Preflight nur dann aktivieren, wenn Sie ihn wirklich benötigen, beispielsweise kurz vor Erzeugung der Druck-PDFs.



Dokumente testen

Schauen wir uns zunächst einmal die „Standard-Version“ der Live-Preflights an. Auf der nächsten Seite werden wir uns dann ein eigenes, angepasstes Prüfprofil erstellen.

Öffnen Sie Ihr fertiges Layoutdokument, um einen Preflight durchzuführen. Sofort erkennen Sie am roten oder grünen Punkt im Dokumentenfenster unten links (1), ob Fehler auftreten. Zusätzlich wird Ihnen die Anzahl der Fehler angezeigt. Mit einem Doppelklick auf den Kreis rufen Sie die Preflight-Palette auf. Öffnen Sie die Preflight-Palette entweder über „Fenster/Ausgabe/Preflight“ oder noch einfacher mit einem Doppelklick auf das Anzeigefeld unten links im Dokumentfenster (2).

Beispiel: Übersatz erkennen

In der Preflight-Palette werden alle Probleme mit Übersatztext unter dem Oberbegriff „Text“ aufgelistet. Einen Textrahmen mit Übersatztext erkennt man an dem roten Plus-Zeichen im Ausgang des Textrahmens. Die betroffenen Textrahmen aufzufinden ist über die Preflight-Palette sehr einfach. Klicken Sie auf die kleine blaue Seitenzahl (3) ganz rechts, um im Dokument genau an die Stelle des Textrahmens zu springen. Nun beseitigen Sie den Übersatztext, indem Sie den Textrahmen vergrößern oder Text löschen oder einen neuen Textrahmen hinzufügen, den Sie mit dem ersten verketten.

Corporate Design „Überwachung“

Sie können sich mittels des Live-Preflights durch Ihr Dokument hindurcharbeiten und alle nur erdenklichen Fehler aufspüren: Schrift- und Farbprobleme, Linienstärken, Bildauflösung usw. Besonders interessant ist dies natürlich auch für Agenturen, die streng nach CI- und CD-Richtlinien arbeiten. Kundenbezogene Prüfprofile können sicherstellen, dass nur CI- und CD-konforme Elemente angelegt werden.

InDesign Live-Preflight

Autor: Christoph Luchs

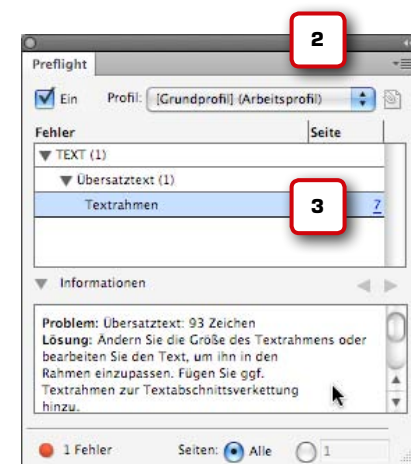


Blindtext

Tis quo quis evendig endunt
quo comnimp orporum eaqui-
de bisinimus.

Luptibus. Ecatibus aut fugia in
con consent magnimu sandam,
qui quatur, nonsecta vel int.

Untibusci reresitior sedistiscil



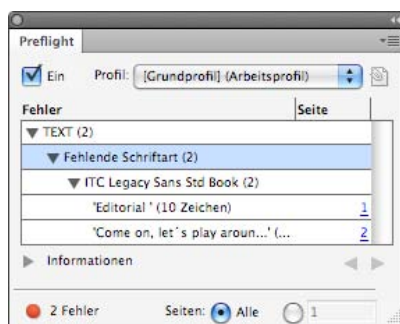
InDesign Live-Proofing



Preflight-Profil einrichten

Ausgehend vom Grundlagen-Profil bietet InDesign weitaus mehr Möglichkeiten. Sehen Sie, wie Sie ein eigenes detailliertes Preflight-Profil für die Prüfung von Druckdateien einrichten, speichern und als eigenständige Datei exportieren. Dabei können Sie ohne Weiteres einmal alle Optionen aktivieren und bestehende Layoutdokumente prüfen. Sie werden staunen, welche Fehlerquellen InDesign entdecken kann. **Die Bewertung, inwiefern ein erkannter Fehler auch ein Fehler in der Druckausgabe ist, müssen Sie natürlich selbst treffen.** Wir erklären Ihnen die einzelnen Prüfschritte in den nachfolgenden Abschnitten.

A Öffnen Sie die Preflight-Palette per Doppelklick auf den Preflight-Button unten in der Dokumentleiste oder über „Fenster/Ausgabe/Preflight“.



B Öffnen Sie über das Palettenmenü der Preflight-Palette die Option Profile definieren (1) und fügen Sie über den Plus-Button (2) im linken Bereich des Dialogfensters ein neues Profil hinzu. Geben Sie Ihrem Profil einen eindeutigen Namen. Im rechten Bereich können Sie anschließend, wie in den weiteren Punkten beschrieben, alle Einstellungen vornehmen.

C Welche Einstellungen für die Druckausgabe relevant sind, erläutern wir Ihnen im folgenden Text.

D Wenn Sie zum Schluss mit Ihren Einstellungen zufrieden sind, dann klicken Sie auf „Speichern“. Bestätigen Sie den Dialog mit OK. Alle eingerichteten Profile sind anschließend über das Auswahlmeneü Profil in der Preflight-Palette zu erreichen.

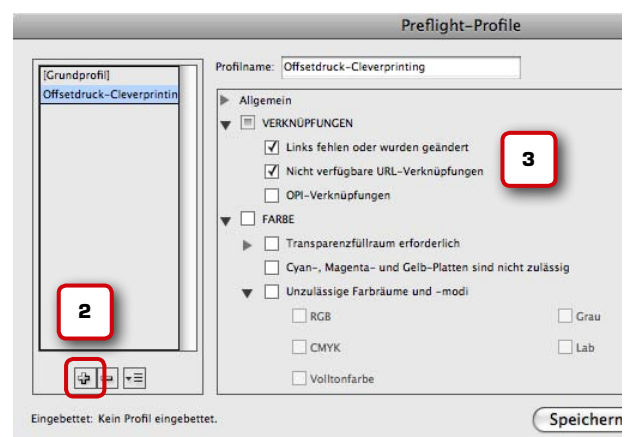
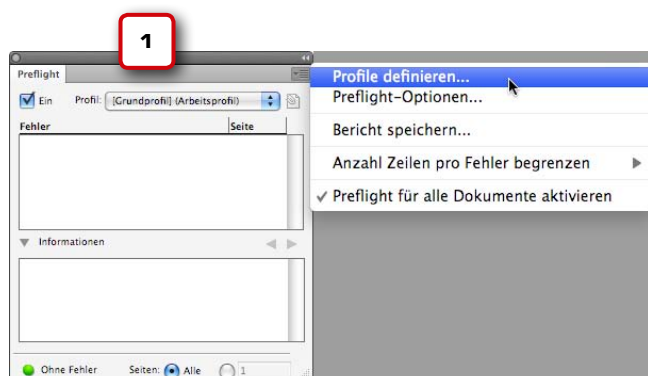
Einstellungen für fehlende oder geänderte Verknüpfungen

Die Vorgaben für die Überprüfung von Verknüpfungen (3) sind einfach: Ist die Verbindung zu einem platzierten Bild oder Objekt im Layout aktiv, geändert oder unterbrochen? Generell sollten Sie prüfen lassen, ob der Status all Ihrer Verknüpfungen aktuell ist.

Vorgaben für Farben

Ein Transparenzfüllraum (4) kommt dann zum Einsatz, wenn Sie eine PostScript-Datei drucken oder eine PDF-Datei „Acrobat 4-kompatibel“ ausgeben. In beiden Fällen ist eine Transparenzreduzierung erforderlich, transparente Objekte müssen dann mit einer Farbe „gefüllt“ werden.

Die Einstellungen RGB und CMYK ermöglichen eine Transparenzreduzierung entweder auf Basis des RGB-Arbeitsfarbraums für die Ausgabe im Internet oder auf Basis des CMYK-Arbeitsfarbraums für die Druckausgabe.



Bei umfangreichen Dokumenten Preflight eventuell zwischendurch ausschalten,
Preflight kann sehr performance-lastig sein...

Als sinnvolle Einstellung für die Druckvorstufe ist CMYK die richtige Wahl. Wenn Sie jedoch PDFs für das Internet oder für Präsentationen anfertigen, dann sollten Sie die Transparenzen möglichst unreduziert ausgeben und die Bilddaten im RGB-Modus ausgeben. Die Daten werden somit kleiner, es entstehen keine am Monitor sichtbaren Reduzierungs-Fragmente (z. B. feine weiße Linien) und die Bilddaten sehen am Monitor im RGB-Modus einfach knackiger aus. Unter dem Menüpunkt „Bearbeiten -> Transparenzfüllraum“ können Sie den Transparenzfüllraum verändern. Mehr zum Thema Transparenz finden Sie auf Seite 86.

Unzulässige Farbräume und -modi

CMY ist für Druckdokumente natürlich OK, es sei denn, Sie möchten nur einfarbig drucken. Etwas weiter geht die folgende Funktion, die bestimmte Farbräume und Farbmodi überprüft. Unter „Unzulässige Farbräume und -modi“ (5) wählen Sie ggf. RGB, Lab sowie Volltonfarbe aus, wenn Sie Dokumente rein für den CMYK-Offsetdruck aufbereiten. Sie erhalten dann eine Fehlermeldung, wenn Sie Farben im Dokument haben, die nicht 4C sind.

Warnung bei RGB-Bildern?

InDesign beherrscht das medienneutrale Colormanagement mit RGB-Bildern. Im Kapitel CMM auf Seite 62 erklärt Ihnen Christian Piskulla genau, welche Vorteile sich bieten,

wenn Sie in InDesign mit RGB-Bildern arbeiten. Mit einem korrekt eingestellten Colormanagement und richtigen Einstellungen im PDF-Exportmenü werden die RGB-Bilder einwandfrei in den CMYK-Ausgabefarbraum umgerechnet. Sie können also, wenn Sie die Ratschläge des Kollegen Piskulla befolgen, auf die Warnmeldungen bezüglich platzierter RGB-Bilder verzichten. Wenn Sie jedoch ausschließlich mit CMYK-Bildern arbeiten, dann sollten Sie sich RGB-Bilder als Fehler anzeigen lassen.

Volltonfarbeinrichtung

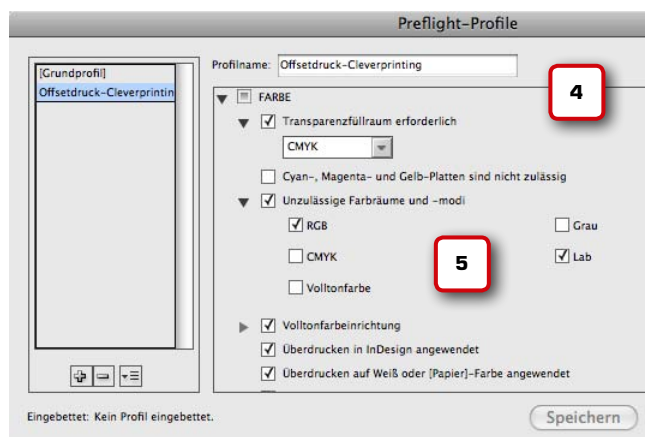
Die Anzahl der erlaubten Volltonfarben (6) können Sie hier beschränken. InDesign kann bis zu 32 Volltonfarben verwalten. Dabei werden auch Schmuckfarben in platzierten EPS-, PDF-, InDesign-, Illustrator- oder Photoshop-Dokumenten geprüft – davon werden nur die relevanten Schmuckfarben für die Ausgabe abgefragt. Werden also Volltonfarben in den Farbfeldern verwaltet aber nicht im Layout angewendet, so erscheint keine Warnung im Preflight.

InDesign Live-Preflight



Christoph Luchs

Diplom-Designer Christoph Luchs ist Geschäftsführer der Designagentur Cogneus Interface Design (www.cogneus.com). Die Agentur entwickelt Print- und Online-Medien für Forschungseinrichtungen, die Industrie und mittelständige Unternehmen in Deutschland, China, Österreich, Schweiz und Spanien. Seit der Geburtsstunde von InDesign im Jahr 1999 schult Christoph Luchs Agenturen, Verlage und Druckereien. Der Cleverprinting-Trainer ist zudem Autor zahlreicher Fachbücher und Lern-DVDs.



InDesign Live-Proofing



Bildauflösung 300 dpi

Wer glaubt, dass Bilder im Layout zwingend 300 dpi haben müssen, der irrt. 300 dpi sind zwar das „Optimum“, nicht aber das Minimum. In vielen Fällen reicht eine Auflösung von 250 bis 220 dpi für den Offsetdruck aus – in manchen Katalogproduktionen werden auch deutlich niedrigere Auflösungen (150 dpi) für kleine Abbildungen verwendet. Ab Seite 164 finden Sie eine Reihe mit Beispielen in verschiedenen Auflösungen.

Überdrucken in InDesign angewendet

„Überdrucken“ von Farben, diese Funktion kann – wenn Sie unbeabsichtigt oder unüberlegt verwendet wird – zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen (siehe auch Seite 113).

InDesign überdruckt generell die programm-eigene Prozessfarbe **[Schwarz] 100%K** als Grundeinstellung. Dies ist für kleine Schriftgrade in [Schwarz] sinnvoll. Andere Überdrucken-Situationen sollten nur wohlüberlegt eingesetzt werden. Weiß sollte i. d. R. niemals überdrucken (7), eine Ausnahme: Sie drucken tatsächlich mit weißer Druckfarbe.

Genauso sinnvoll ist eine Überprüfung, ob das programmeigene Farbfeld [Passermarken] im Layout zum Einsatz kommt. Diese Farbe sollten Sie nur für eigene Schnittmarken oder Falzmarken verwenden (7), da sie sich aus allen im Dokument angelegten 4c und Schmuckfarben zusammensetzt.

Bilder und Objekte testen

Es folgen nun die Prüfschritte, in denen alle platzierten Bilder und sonstige Objekte getestet werden. Dabei ist nicht nur die physikalische Auflösung skaliert im Layout wichtig, sondern auch die Verwendung von Konturen oder interaktiven Objekten.

Bildauflösung

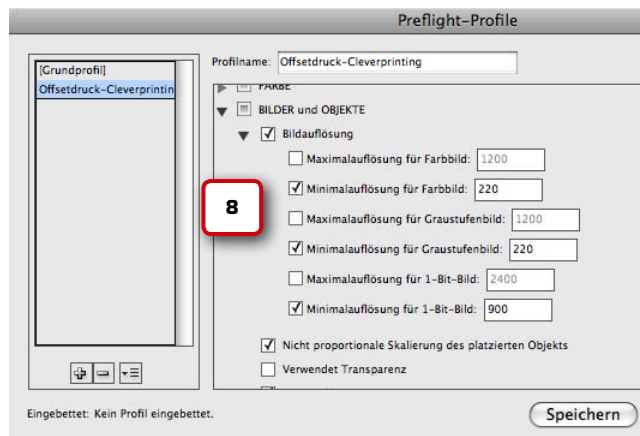
Für die Prüfung setzen Sie im Preflight-Profil die Mindestauflösungen für Farb-, Graustufen- oder Strichbilder [1-Bit] ein. Als Standardwerte für eine Minimalauflösung (8) dienen hier 220 dpi für Farb- und Graustufenbilder, Strichgrafiken 900 dpi. Je nach Druckverfahren und Verwendung der Druck-sache können abweichende Werte sinnvoll sein.

Nicht proportionale Skalierung

Bilder und Grafiken, die nicht im gleichen Verhältnis von Höhe zu Breite skaliert wurden, werden mit dieser aktiven Option „Nicht proportionale Skalierung“ (9) gefunden. Diese Funktion sollten Sie immer aktivieren, da auch Bilder in einer Rahmengruppe ungewollt nicht proportional verkleinert oder vergrößert worden sind. Zudem sehen manche Motive seltsam verzerrt aus, wenn man sie nicht proportional verzerrt.

Verwendet Transparenz

Sie können in InDesign PSD- und Tiff-Daten mit Ebenen laden und Sie können auf Bilder zahlreiche Transparenz-Effekte anwenden, z. B. Schlagschatten, weiche Kante etc. Hier können Sie sich warnen lassen, wenn Sie nicht wollen, dass diese Effekte unbeabsichtigt eingesetzt werden.



ICC-Profil des Bildes

RGB-Bilder sind für InDesign in der Regel kein Problem, denn InDesign kann diese problemlos in CMYK konvertieren (siehe Seite 62). Problematischer wird es, wenn a.) CMYK-Bilder platziert wurden, die über ein eingebettetes ICC-Profil verfügen, welches nicht mit den Grundeinstellungen des Dokumentes übereinstimmen oder b.) die CMYK-Richtlinie in den Grundeinstellungen des Dokumentes geändert wurde.

Die CMYK-Richtlinie ist „ab Werk“ so eingestellt, dass InDesign in der Regel keine CMYK-Bilder konvertiert. Versierte Anwender mit guten Colormanagement-Kenntnissen können dies jedoch ändern.

Sie sollten daher zwei Dinge prüfen lassen: Gibt es CMYK-Bilder, die über ein eingebettetes ICC-Profil verfügen, welches nicht mit den Grundeinstellungen des Dokumentes übereinstimmt (9) und Einstellungen, die sich generell auf CMYK-Bilder auswirken können.

Abweichungen von Ebenensichtbarkeit

Platzierte Bilder als Photoshop- oder TIFF-Dokumente können Ebenen enthalten, die je nach Vorgabe sichtbar oder unsichtbar in das Layout platziert werden (10). Sobald jedoch einzelne Ebenen nachträglich ein- oder ausblenden, verzeichnet InDesign diesen

Vorgang als „Abweichung von der Ebenensichtbarkeit“. Bei diesen Bildern sollten Sie prüfen, ob auch tatsächlich die Ebenen dargestellt werden, die Sie darstellen wollen.

Mindestkonturstärke

Extrem dünne Konturen, so genannte „Haarlinien“, können unterhalb einer Stärke von 0,125 Punkt nicht immer einwandfrei im Offsetdruck wiedergegeben werden. Dank CTP ist dies bei Konturen mit 100% Schwarz zwar kein so großes Problem mehr (siehe Beispiele Rechts), die Frage ist nur ob so dünne Linien Sinn machen. Farbige Linien sollten definitiv nicht als Haarlinien (11) angelegt werden.

Interaktive Elemente haben in einem Druck-Layout nichts zu suchen. Lassen Sie daher alle interaktiven Objekte als Fehler anzeigen. (12).

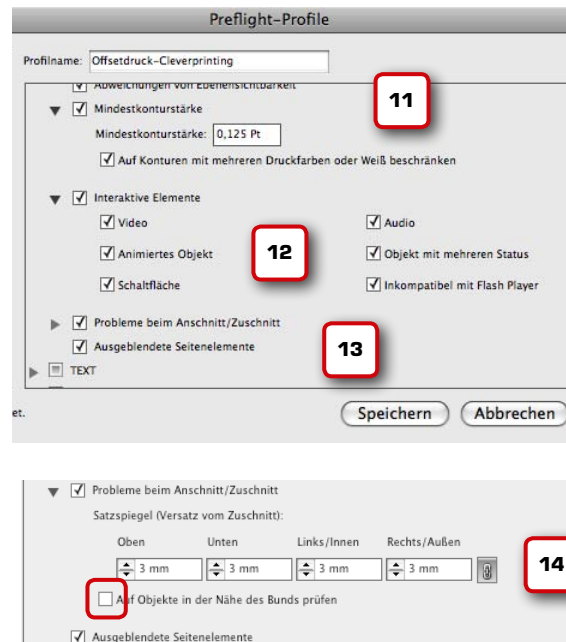
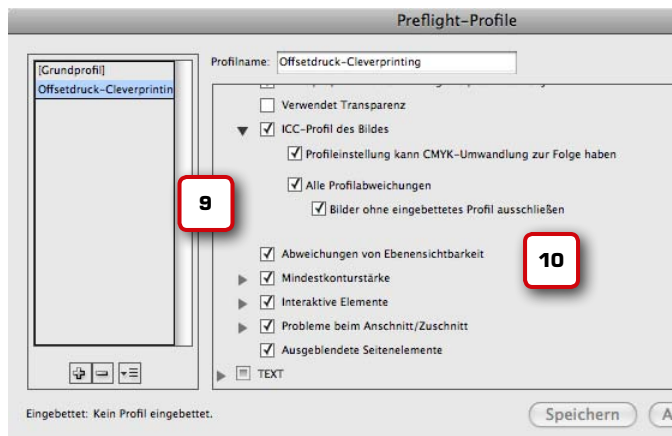
Randabfallende Rahmen prüfen Sie mit der nachfolgenden Option und geben dabei die Größe der Toleranz zum Zuschnitt an. Befinden sich also beispielsweise Textrahmen innerhalb von 3 mm an einem Seitenrand, so gibt InDesign eine Warnung aus (13). Sie können zudem eine Begrenzung auf den Bund bei Doppelseiten aktivieren, indem Sie die Option „Auf Objekte in der Nähe des Rückens prüfen“ aktivieren.

InDesign Live-Preflight



pt	Linienstärken	mm
0,10	—	0,03
0,25	—	0,05
0,35	—	0,10
0,50	—	0,20
0,75	—	0,30
1,00	—	0,40

pt	Linienstärken	mm
0,10	—	0,03
0,25	—	0,05
0,35	—	0,10
0,50	—	0,20
0,75	—	0,30
1,00	—	0,40



Grafik und Gestaltung

Perfekte Drucksachen erstellen:
Form, Farbe, Schrift und Bild,
versch. Layouttechniken

620 Seiten, nur 39,90 €



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.

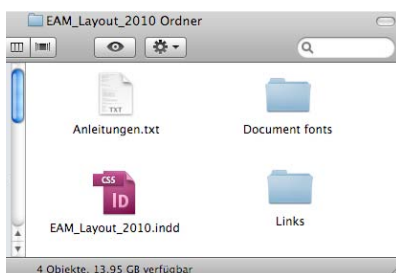


InDesign Live-Preflight



CS5 Dokumenten-Fonts-Ordner

Sobald eine InDesign-Datei aus InDesign CS5 verpackt wird, speichert InDesign CS5 die Fonts in einem Verzeichnis „Document fonts“ ab. Wenn die Layout-Datei aus diesem verpackten Ordner auf einem anderen System geöffnet wird, auf dem die verwendeten Fonts nicht verfügbar sind, aktiviert InDesign für die Dauer der Bearbeitung der Layoutdatei diese Dokumentenfonts. Wird die Datei wieder geschlossen, so werden die Fonts wieder deaktiviert. Diese zeitweilige Aktivierung von Fontdateien ist nur in InDesign CS5 möglich!



Textrahmen überwachen

In drei Fällen können Schriftenprobleme auftauchen: Fonts werden im Layout benötigt, sind auf dem Computer aber nicht geladen; aktivierte Fonts sind auf dem System fehlerhaft und können von InDesign nicht zur Anzeige gebracht werden; platzierte Dokumente wie PDFs, EPS, Als, oder andere InDesign-Dokumente verwenden nicht vorhandene Schriften.

Übersatztext

Text, der nicht in den Rahmen passt, nennt sich Übersatz. Mit dieser ersten Option gibt InDesign eine Warnung aus, wenn sich im Layout Übersatztext befindet (14).

Absatz- und Zeichenformatabweichungen

Wenn Sie zunächst Textabschnitte mit Absatz- und Zeichenformaten definieren, jedoch später manuelle Formatierungen getroffen haben, so protokolliert InDesign mit dieser aktiven Option (15) die Abweichungen zu den Vorgaben aus dem Absatz- oder Zeichenformat. Welche Sonderfälle dabei ignoriert werden dürfen, entscheiden Sie mit den vier Zusätzen, beispielsweise mit der sinnvollen Option Abweichungen bei Kerning/Laufweite ignorieren, wenn Sie manuell einzelne Wörter oder Zeilen enger oder weiter spationieren sowie Zeichenpaare unterschritten haben.

Schriftart fehlt

Ist ein Font nicht geladen, der für die Darstellung der InDesign-Datei benötigt wird, so gibt InDesign bei jedem Öffnen dieser Datei eine Warnung aus. Auch der Druck- oder Exportvorgang warnt bei fehlenden Schriften. Im Layout sehen Sie die fehlenden Fonts anhand von rosafarbenen Unterlegungen. Eine Prüfung mit dieser Option ist in jedem Fall sinnvoll (16).

Glyphe fehlt

Wenn Sie für Symbole oder Sonderzeichen aus einem anderen Font Glyphen gewählt haben, jedoch nachträglich eine andere Schrift zuweisen, so kann diese Glyphe im neuen Font fehlen. Auch diese Option ist lebensnotwendig für die Prüfung (16) auf Drucktauglichkeit. Ansonsten könnte sich schnell ein Währungssymbol in ein Fragezeichen verwandeln.

Dynamische Rechtschreibprüfung meldet Fehler

Für die deutsche Sprache sind alle Wörterbücher in InDesign grundsätzlich nicht ausreichend bestückt. So fehlen u. a. Fachwörterbücher für die Finanz- oder Medizinwelt. Prüft InDesign die Schreibweise, enttäuscht das Ergebnis: So werden alle Punkte, die auch als eine Abkürzung verstanden werden, immer als Satzende analysiert. Eine



LAUWARM IST WOANDERS: BEI UNS BRENNT DIE LUFT!

Wir spielen gern mit dem Feuer. Aber wir hinterlassen keine Asche, sondern nur zündende Ideen. Für unsere Kunden erfinden wir uns neu. Mit lodender Leidenschaft verwandeln wir Fragen zu Lösungen – von der Idee bis zum Produkt, wir bieten Ihnen kompletten Service.

Design . Direktmarketing . Kommunikation

typografix WERBEAGENTUR

Gördelingerstraße 2–3
38100 Braunschweig
Telefon 05 31 . 12 16 7-0
Telefax 05 31 . 12 16 7-11

www.typografix-design.de

Großschreibung wird nach einem Punkt erwartet. Dies ist Unsinn. Verwenden Sie diese Option nur bei der Analyse textlastiger Dokumente.

Nicht proportionale Schriftenskalierung

Während es für Schriftästheten einen Faux pas bedeutet, Schrifttypen unproportional in die Breite zu skalieren oder zusammenzupressen, kann ein geübter Setzer auf diese Weise in minimalen Prozentschritten damit einen deutlich angenehmeren Blocksatz-Ausgleich herbeiführen (17). Es ist daher Ihnen überlassen, ob Sie diese Prüfung vornehmen.

Mindestschriftgröße

Je nach Druckverfahren und -raster sollten Sie unterhalb von 4 Punkt keine Schriftgrößen anwenden. Winzige Schriftgrößen ergeben sich nicht nur durch unsachgemäße Typografie sondern auch durch skalierte Gruppenrahmen. Befindet sich in einer Gruppe auch ein Textrahmen, wird selbstverständlich der Inhalt – also die Schriftgröße – je nach Skalierung vergrößert oder verkleinert. Diese Option (18) sollten Sie immer aktivieren.

Querverweise

Arbeiten Sie mit Querverweisen, so sollte ein druckfertiges Dokument auch über aktuelle Verweise verfügen. InDesign kennt zwei Arten von Querverweisen, in denen dies nicht zutrifft: Veraltete Verweise beziehen sich also auf einen inzwischen geänderten Text; ungelöste Verweise haben keinen Bezug mehr zur Textquelle. Beide können Sie mit den Optionen (19) in dieser Rubrik prüfen.

Kennzeichen für bedingten Text werden gedruckt

Sobald Sie einen bedingten Text verwenden, der nur dann erscheint, wenn Sie eine globale Bedingung festlegen, verwaltet

InDesign diese bedingten Texte und markiert auf Wunsch im Layout mit einer Wellenlinie, wo ein bedingter Text erscheint. Auch im Druck ist dies möglich, sollte jedoch für Druckdateien ausgeschlossen werden (20).

Prüfung des Dokuments

Die folgenden Schritte in einem Preflight-Profil beziehen sich weniger auf die Objekte im Layout sondern mehr auf Formate, Umfänge und den Anschnitt. Diese Prüfungen sind weniger für alle Dokumente gedacht und müssen von Fall zu Fall als eigene Prüfung angelegt werden.

Seitenformat und Ausrichtung

In dieser Option geben Sie das gewünschte Seitenformat in Millimetern oder einer anderen Einheit an (21). Weicht das geprüfte Dokument vom erwarteten Format ab, erscheint ein Fehlereintrag im Preflight-Protokoll.

Leere Seiten

Für InDesign ist eine Seite nicht einfach nur leer: Mustervorlagen beinhalten Rahmen, die auf den zugewiesenen Seiten sichtbar sind. Befinden sich auf der Bearbeitungsseite keine weiteren Rahmen, so können Sie mit der ersten Option diese Seiten ebenfalls als leer gelten lassen.

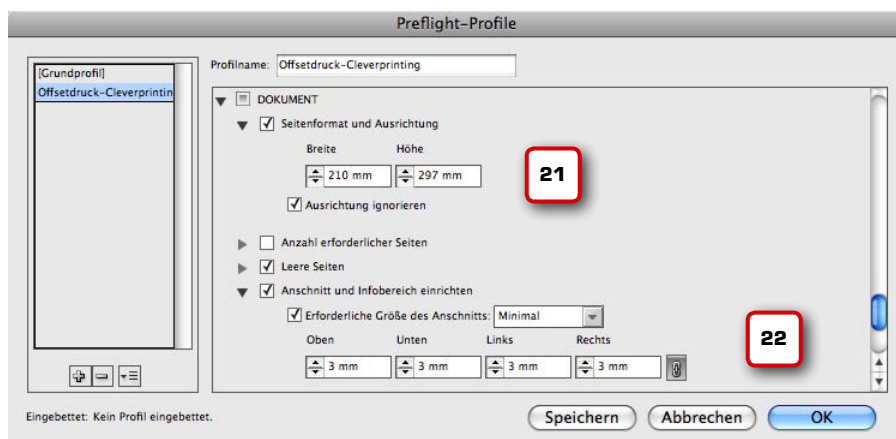
InDesign Live-Preflight



In der Palette der Attribute oder auf einer Ebene legen Sie fest, ob einzelne Rahmen oder alle Rahmen auf einer Ebene als nicht druckend gelten. Sie sind also im Layout sichtbar, werden jedoch für die Ausgabe und den Export ausgeblendet. Sogar für diesen Fall bietet Ihnen InDesign die zweite Option, leere Seiten allein durch die Verwendung von nicht druckenden Rahmen festzulegen.

Anschnitt und Infobereich einrichten

Ob Ihr Layout mit randabfallenden Bildern und Grafiken auch mit einem Anschnitt definiert ist, prüfen Sie in diesem letzten Schritt (22). Dabei ist es sinnvoll, einen Mindestwert für den Anschnitt anzugeben. Geben Sie für die erforderliche Größe des Anschnitts die Option Minimal ein. Wählen Sie einen Wert von 3 mm im ersten Feld oben. Ist das Verkettungssymbol hinter den Einträgen gedrückt, wird der Wert in alle anderen Felder eingetragen.

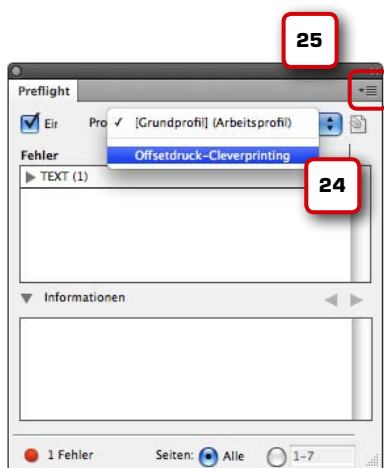


InDesign Live-Proofing



Profil laden und exportieren

Damit Sie das Profil auch als externe Datei speichern und an Ihre Kollegen weitergeben können, finden Sie im Palettenmenü unter „Profile definieren“ im nachfolgenden Dialog links unten im Dropdown-Menü hinter dem Listensymbol die Optionen, externe Profile zu laden oder zu speichern (23). Das exportierte Format ist – wie viele Dateiformate, die mit InDesign zu tun haben – eine XML-basierte Datei mit der Endung .idpp für InDesign Preflight Profile.



Preflight-Optionen

Wenn Sie sich ein eigenes Preflight-Profil angelegt oder eine Datei mit dem Grundprofil geprüft haben, können Sie nun einen Bericht als PDF speichern. Doch zuvor wollen wir Ihnen zeigen, wie Sie InDesign veranlassen, jede Datei mit Ihrem persönlichen Profil zu testen.

Arbeitsprofil einstellen

Wählen Sie im Palettenmenü der Preflight-Palette die Preflight-Optionen aus. Im Dropdown-Menü des Arbeitsprofils (24) suchen Sie Ihr persönliches Profil aus, mit dem Sie jedes InDesign-Dokument testen wollen. Diese Einstellung ist übrigens unabhängig vom aktuell geöffneten Dokument.

Zudem können Sie Regeln und Ausnahmen treffen: Wenn Sie die zweite Option „Beim Öffnen von Dokumenten das Arbeitsprofil“ ausgewählt haben, hält sich InDesign strikt an Ihr vorgegebenes Profil. Bei der zweiten Möglichkeit „Eingebettetes Profil verwenden“ sucht InDesign nach einem Profil in der zu öffnenden Datei.

Preflight-Bericht speichern

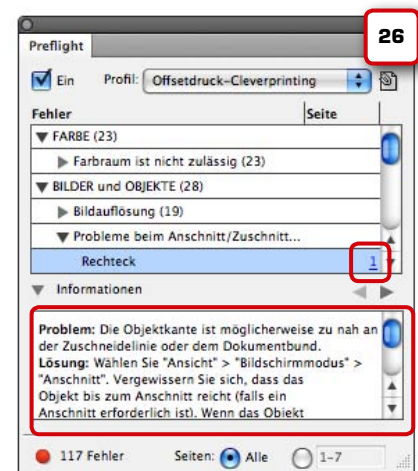
Öffnen Sie im Palettenmenü (25) der Preflight-Palette die Option „Bericht speichern“, um eine PDF-Datei mit einem ausführlichen Bericht zu exportieren. Die Darstellung eines Berichts können Sie leider nicht beeinflussen, auch grafische Hinweise als

Überlagerung im Layout, wie bei einem Report aus Acrobat 9, sind nicht möglich. Diese Funktion wird sich Adobe sicher für eine nächste Version offenhalten.

Der Vorteil eines Exports ist die klare Beschreibung, zum Beispiel für einen Übersatztext auf einer konkreten Seite mit einer Handlungsanweisung, um den Fehler zu beheben. Dies ist auch für Preflight-Anfänger eine hervorragende Möglichkeit, Fehlerquellen zu identifizieren und zu beheben.

Aber auch im Preflight-Bedienfeld selbst (26) reicht ein Klick auf die Seitenzahl und InDesign springt direkt zum fehlerhaften Objekt. Und auch hier sehen Sie unter „Informationen“, wie Sie den Fehler beseitigen können.

Als nächstes widmen wir uns den Themen Datencheck und Transparenzreduzierung.



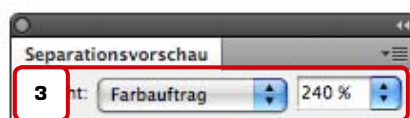


Foto: Jens Kollmorgen



Die Separationsvorschau (1) (zu finden im Menü Fenster -> Ausgabe) erlaubt es, Ihre Daten als „Farbauszüge“ anzuzeigen. Sie sehen also, wie sich die Farben Ihrer Daten zusammensetzen, wenn Sie von InDesign in CMYK ausgegeben werden. Aktivieren Sie dazu die Separationsvorschau und bewegen Sie die Maus über die zu bestimmende Stelle.

Achtung: Auch hier spielt wieder das Colormanagement eine große Rolle. Wenn Sie das Colormanagement richtig konfiguriert haben (Seite 62-67), dann geht InDesign davon aus, dass platzierte RGB-Bilder während des Ausgabeprozesses in CMYK konvertiert werden. Hier werden Ihnen also die Farbwerte angezeigt, die InDesign später für Ihr Bild erzeugt – nicht die Werte, die Ihr Bild momentan hat! Wenn Sie zudem die CMYK-Richtlinie auf „Eingebettete Profile beibehalten“ (Seite 66-67) gestellt haben, dann trifft dies auch auf CMYK-Bilder zu. Ist jetzt auch noch, wie auf Seite 72 beschrieben, der Softproof aktiviert, dann richtet sich InDesign nach dem dort ausgewählten Profil – nicht nach dem in den Grundeinstellungen festgelegten. Sie müssen also dann auch tatsächlich im Druck- bzw. PDF-Exportmenü das unter Softproof angewählte Profil auswählen, sonst werden angezeigte und ausgegebene Farbwerte voneinander abweichen.

In der Separationsvorschau können Sie zwischen der Anzeige der Separationen (2) und des Farbauftrags (3) wählen. Wählen Sie hier einen maximalen Farbauftrag, der dem geplanten Druckauftrag entspricht. Richtwerte: Zeitungsdruck max. 240%, Bogenoffset (je nach Papier und Trocknung) zwischen 300% und 330%. Alle Bereiche, die den angegebenen Wert übersteigen, werden farbig hervorgehoben. **Besonders interessant ist diese Form der Vorschau für Anwender, die die CMYK-Richtlinie auf „Werte erhalten – Eingebettete Profile ignorieren“ (Seite 66-67) gestellt haben.** Jetzt sehen Sie, welche Bilddaten noch manuell im Photoshop nachbearbeitet werden müssen.

Auch bei platzierten EPS- sowie PDF-Daten ist diese Vorschau recht hilfreich, denn auf diese Dateitypen wirkt sich das Colormanagement von InDesign nur in einigen ganz speziellen Fällen aus.

Ganz wichtig: Die Transparenzreduzierungs-vorschau

Transparente Objekte dienen in InDesign dazu, Ihnen die Arbeit zu erleichtern. Einfach mal einen Schlagschatten mit weicher Kante unter einen Text zu legen, das war früher eine knifflige Angelegenheit. Noch schwieriger wurde es, wenn dieser Text dann auf einem anderen Objekt, z. B. einem Bild oder einer Vektorgrafik, stehen sollte. Meistens wurden solche Effekte mühsam in Photoshop umgesetzt, nachträgliche Änderungen waren dementsprechend schwierig. Mit der Möglichkeit, Schlagschatten und

Datencheck



Überdruckenvorschau

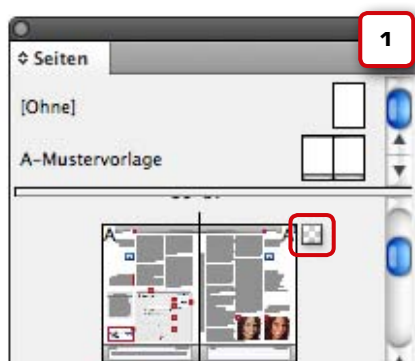
InDesign verfügt über eine „Überdruckenvorschau“, die Sie unter „Anzeige“ -> „Überdruckenvorschau“ einschalten können. Sie zeigt Ihnen überdruckende Objekte bereits während der Arbeit in InDesign an. Es ist allerdings empfehlenswert, nach der PDF-Erzeugung die endgültige Überdruck-Kontrolle in Adobe Acrobat durchzuführen.

Foto: leungchopan - Fotolia.com



andere Transparenzeffekte direkt im Layoutprogramm einzusetzen, änderte sich dies zur Freude vieler Grafikdesigner – und zum Leidwesen vieler Drucker. Denn Transparenzen lassen sich nicht so ohne Weiteres ausgeben, sie müssen zuvor auf eine druckbare Datenbasis reduziert werden. Nur Druckereien, die bereits über eine „PDF-Print-Engine“ verfügen, können Transparenzen direkt ausgeben. Wenn Sie jedoch nicht wissen, ob Ihre Druckerei eine solche Engine hat, dann sollten Sie selbst die Transparenzen reduzieren.

Transparenz- reduzierung



So schön Transparenzen auch sind: Ein PostScript- oder PCL-Drucksystem kann keine transparenten Objekte direkt ausgeben. Wurde in InDesign mit Transparenzen gearbeitet, müssen diese vor dem Drucken reduziert werden.

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. Wann immer Sie eine PostScript-Datei drucken, werden die Transparenzen während dieses Vorgangs reduziert.

Anders beim PDF-Export. Hier haben Sie die Möglichkeit, die Transparenzen auszugeben, denn ab dem Acrobat 5 sind Transparenzen im PDF erlaubt. Der Haken an der Sache: Geben Sie ein PDF mit Transparenzen in die Druckerei, dann kann es vorkommen, dass spätestens dort die Transparenzen „reduziert“ werden – und dabei können sich Objekte verändern...

Was alles eine Transparenz ist, das erschließt sich einem in InDesign oft nur auf den zweiten Blick. Nahezu alle „Effekte“, wie weiche Schatten (2), weiche Kante, weiche Verlaufskante etc. zählen dazu, aber auch andere Effekte wie „Multiplizieren“ und natürlich „Deckkraft“ erzeugen Transparenz.

Immer, wenn Sie im Bedienfeld „Seiten“ (1) unter (CS3) oder neben (CS5) der Seitenminiatur ein kleines kariertes Feld sehen, dann ist dies ein sicheres Zeichen dafür, dass irgendein Objekt auf Ihrer Seite/Doppelseite Transparenzeffekte verwendet.

Bei der Transparenzreduzierung werden transparente Objekte so umgerechnet, dass sie sich problemlos auf PS-Systemen ausgeben lassen – ein aufwändiger Prozess. Wird beispielsweise in InDesign ein transparenter Text auf ein Bild gelegt (3), dann wird – anders als in Photoshop – der Text nicht ein-

fach 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 (4).

So verhält es sich auch mit anderen transparenten Objekten. Einige werden in Pixel konvertiert, andere wiederum in Segmente zerschnitten und unterschiedlich eingefärbt. Diese Reduzierung erfolgt erst bei der Ausgabe und nicht „live“ im Programm, da sich sonst viele Objekte nach der Transparenzreduzierung nicht mehr verändern ließen. Dafür hat InDesign eine „Transparenzreduzierungsvorschau“ im Angebot, die Ihnen vorab zeigt, welche Bestandteile Ihrer Datei bei der Ausgabe von der Reduzierung betroffen sind. Doch dazu gleich mehr.

PostScript wird in den kommenden Jahren abgelöst durch die „PDF-Print-Engine“ (Siehe auch Seite 106). Dieses System von Adobe stellt den Nachfolger von PostScript dar, es ermöglicht eine verbesserte PDF-Verarbeitung ohne den Umweg über PostScript. Die PDF-Print-Engine kann Transparenzen ausgeben, ohne dass diese zuvor reduziert werden müssen. Verschiedene Druckereien haben die PDF-Print-Engine bereits im Einsatz. Wenn Sie also zuvor mit Ihrer Druckerei sprechen, dann können Sie eventuell auf eine Transparenzreduzierung verzichten und im PDF-Export die Transparenzen mit ausgeben. Aber: Sollten diese Daten dann doch irgendwann einmal auf einem herkömmlichen PostScript-System gedruckt werden, kann es zu Ausgabeunterschieden kommen.

Die Transparenzreduzierung ist eigentlich nichts Schlimmes. Problematisch wird es nur, wenn Kreative allzu kreativ mit Transparenzen umgehen. Ein Schlagschatten auf einem Vektor-Verlauf, Transparenzen auf Schmuckfarben – solche Objekte können sich im Einzelfall bei der Ausgabe verändern. Vor allem dann, wenn in der Druckerei noch Farbanpassungen an diesen Daten vorgenommen werden müssen, bspw. weil der Gesamtfarbauftrag zu hoch ist.

Auch hier wird wieder deutlich: Farbmanagement wirkt sich auf viele wichtige Bereiche in InDesign aus. Wird das Farbmanagement nicht korrekt eingerichtet, kann dies unvorhersehbare Folgen im gesamten Ausgabeprozess haben.

Die Transparenzreduzierungsansicht (5) finden Sie im Menü unter Fenster -> Ausgabe. Nach dem Start klicken Sie zunächst auf „Autom. aktualisieren“. Dies hat zur Folge, dass Ihnen Änderungen an Objekten und Transparenzen „live“ angezeigt werden. Nun können Sie sich bestimmte Objekte anzeigen lassen, die von der Reduzierung betroffen sind, beispielsweise „In Pfade umgewandelter Text“. Betroffene Objekte werden Rot markiert.

Prüfen Sie unbedingt: „In Pfade umgewandelter Text“ und „Text mit Pixelbildfüllung“.

Dies gilt vor allem, wenn es sich hierbei um Fließtext wie diesen hier handelt. Zur Erklärung: Das Objekt links steht auf „Konturenführung“ und hat zusätzlich einen Schlagschatten-Effekt. Bei dem Schlagschatten handelt es sich um ein Bild mit weicher, transparenter Verlaufskante. Dieser transparente Schatten liegt nun auf dem Text. Sie sehen also ein durchsichtiges Bild, hinter dem ein Text liegt.

Es passiert jetzt das Gleiche wie bei Abbildung (3): Um die Kantenschärfe zu erhalten und den Text nicht pixelig erscheinen zu lassen, wird der Text partiell in Pfade konvertiert und mit einem schwarzen Pixelbild gefüllt. Dies kann im Druck zu sichtbaren Unterschieden zwischen Pfadtext und regulärem Text führen.

Prüfen Sie also immer, ob Schlagschatten oder andere transparente Objekte mit Mengentext oder anderen kritischen Objekten „reagieren“. Die Transparenzreduzierungsansicht zeigt Ihnen „In Pfade umgewandelten Text“ zuverlässig an (6).

Im beschriebenen Fall ist die Lösung des Problems recht einfach. Legen Sie das Objekt mit dem Schatten einfach hinter den Text. Denn in InDesign bleibt die Funktion „Konturenführung“ auch erhalten, wenn ein Objekt hinter dem Textrahmen liegt – genau aus diesem Grund: der Transparenzreduzierung. Nun fällt der Schatten nicht mehr auf den Text, sondern darunter (7).

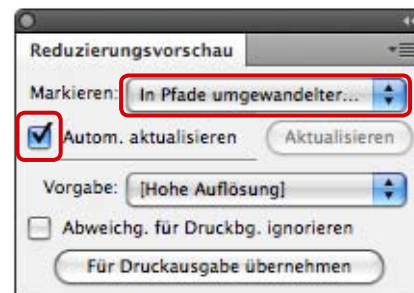


In Zukunft wird die PDF-Print-Engine den Umgang mit Transparenzen sicherlich vereinfachen. Aber bis es soweit ist, sollten Sie PDFs, welche Transparenzen enthalten, nur nach Rücksprache mit Ihrer Druckerei an diese weitergeben.

Zusammenfassend gilt es zu sagen, dass sich transparente Objekte in der Regel gut auf eine druckbare Basis reduzieren lassen. Vorsicht ist nur bei allzu komplexen Designs geboten. Generell sollten Sie im Zusammenhang mit kleinem Text, Verläufen und vor allem Schmuckfarben vorsichtig sein und ausgiebig von der Reduzierungsvorschau Gebrauch machen. Kleiner Tipp: Legen Sie sich eine Übungsdatei mit verschiedenen transparenten Objekten und Texten an und probieren Sie das hier Gezeigte aus!

Im Druck- und Exportmenü sollten Sie zudem immer die Transparenzreduzierung mit „Hoher Auflösung“ auswählen. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen die dazu notwendigen Einstellungen im Druck- und PDF-Exportmenü.

Transparenzreduzierung



Transparenzreduzierung ist eigentlich nichts schlimmes. Problematisch wird es nur, wenn Kreative all zu kreativ mit Transparenzen umgehen. Ein Schlagschatten auf einem Vektor-Verlauf, Transparenzen auf Schmuckfarben – solche Objekte können sich im Einzelfall bei der Ausgabe verändern.



Transparenzreduzierung ist eigentlich nichts schlimmes. Problematisch wird es nur, wenn Kreative all zu kreativ mit Transparenzen umgehen. Ein Schlagschatten auf einem Vektor-Verlauf, Transparenzen auf Schmuckfarben – solche Objekte können sich im Einzelfall bei der Ausgabe verändern.



Adobe Photoshop CS5

Das Videotraining für Fortgeschrittene

DVD, Win. und Mac, 12 Stunden
Spielzeit, nur 39,90 €



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



PDF-Export aus InDesign



PDF/X-4 Export

Adobe hat in InDesign CS4 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 noch nicht alle Druckereien eine PDF-Print-Engine.

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.

Allerdings müssen Sie wissen, dass „Exportieren“ nicht zwangsläufig auch „Drucken“ heißt. Beim klassischen Weg zum Druck-PDF über eine PostScript-Datei und den Distiller werden bereits während des Druckens viele nicht druckbare Inhalte entfernt oder konvertiert, zum Beispiel Transparenzen. Wenn Sie jedoch ein PDF direkt aus InDesign oder Illustrator exportieren, ist es möglich, auch nichtdruckbare Inhalte auszugeben. Das PDF-Format ist ja nicht ausschließlich zur Erstellung von Druck-PDFs entwickelt worden, und in Bildschirm-PDFs oder in Formularen sind durchaus Dinge erlaubt, die sich nicht so einfach drucken lassen...

Transparenzreduzierung

Eine häufige Fehlerquelle in Druck-PDFs sind Transparenzen – oder was davon übrig geblieben ist. Auf den Seiten zuvor haben Sie gelesen, was alles bei der Transparenzreduzierung vor sich geht und wie Sie die Transparenzreduzierungsvorschau anwenden.

Der Grund für diesen ganzen Aufwand: Ein PostScript- oder PCL-Drucksystem kann keine transparenten Objekte ausgeben. Beim

Erstellen einer PostScript-Datei lässt sich die Transparenzreduzierung daher nicht umgehen, der Druckdialog bietet nur die Möglichkeit, eine Qualitätsstufe (1) für die Reduzierung auszuwählen. Wenn die so erzeugte PostScript-Datei anschließend im Distiller verarbeitet wird, ist es ausgeschlossen, dass Transparenzen in das PDF gelangen.

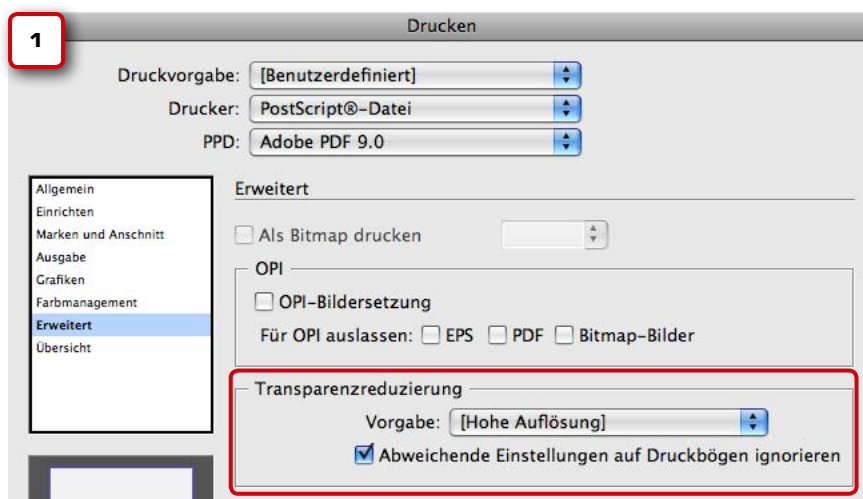
Beim direkten PDF-Export aus InDesign besteht jedoch die Möglichkeit, Transparenzen auszugeben. Die Transparenzen gelangen so in das PDF und können zu Fehlbelichtungen führen.

Die PDF-Print-Engine

Jetzt wird es verwickelt: Nicht nur die Transparenzen können Probleme verursachen, sondern auch die durch die Reduzierung entstehenden neuen Objekte. Text wird in Pfade konvertiert, neue Bilder werden erzeugt, Bildelemente werden auf überdrückend gesetzt, Vektorgrafiken werden zerteilt oder in Pixel gewandelt usw.

Adobe hat erkannt, dass sich mit den Mitteln der Transparenzreduzierung viele Probleme nicht beheben lassen, vielmehr verursachen die vielen komplexen Dateifragmente Probleme bei der Ausgabe. Adobe hat daher eine neue Technologie zur Ansteuerung von professionellen Drucksystemen entwickelt: die PDF-Print-Engine. Dieses System stellt den Nachfolger von PostScript dar, auf den Seiten 106 bis 110 erklären wir Ihnen genau, was es damit auf sich hat.

Einige Druckereien haben bereits die PDF-Print-Engine im Einsatz. Zählt auch Ihre Druckerei dazu, könnten Sie auf die Transparenzreduzierung verzichten und beim PDF-Export die Transparenzen mit ausgeben. Allerdings sei angemerkt, dass es momentan noch sehr viele Druckereien gibt, die noch mit PostScript arbeiten – und das wird wohl auch noch eine ganze Zeit so bleiben. Sie sollten also, bevor Sie PDF-Daten mit Transparenzen weitergeben, sicherstellen, dass diese bei Ihrem Druckpartner auch problemlos verarbeitet werden können.



[Eingeklammerte] Settings

Ein echtes Ärgernis in InDesign ist die Tatsache, dass Adobe dem Programm keine speziellen InDesign-Export-Settings implementiert hat. Vielmehr greift InDesign auf die Distiller-Settings zurück – mit Folgen, die vielen Anwendern überhaupt nicht bewusst sind.

Wenn Sie in InDesign oder in Illustrator im PDF-Export-Dialog (2) ein Standard-Setting auswählen, z. B. Druckausgabequalität, dann erscheint dieses Setting zunächst in Klammern gesetzt: [Druckausgabequalität]. Dies sollte den kritischen Anwender eigentlich stutzig machen, denn wenn etwas „Eingeklammert“ wird, dann wird damit gekennzeichnet, dass es sich hierbei um eine Ergänzung oder Alternative handelt – und nicht um das Optimum.

Die Folgen: Das Setting [Druckausgabequalität] behält die Transparenzen bei (4), was sicher nicht immer wünschenswert ist. Das Setting [Qualitativ hochwertiger Druck] behält ebenfalls die Transparenzen bei, zusätzlich werden u. U. noch Farbprofile mit in das PDF eingebettet (5) – auch nicht ganz ungefährlich. Auch bei den PDF/X-Settings spielen Colormanagement und Transparenzreduzierung eine Rolle. X-1 und X-3 reduzieren die Transparenzen, gehen allerdings völlig unterschiedlich mit den Farben um. Beim X-4 Setting sind wiederum Transparenzen erlaubt, zusätzlich werden Profile und ein „Output-Intent“ eingebettet. Wer hier nicht wirklich „sattelfest“ ist, der erzeugt schnell PDF-Daten, die alles andere als problemlos druckbar sind.

Fassen wir zusammen: Wer die Transparenzen reduziert, der holt sich vielleicht Probleme ins Haus durch zu komplexe Daten. Wer sie nicht reduziert, sondern in das PDF schreibt, der muss sicherstellen, dass die Druckerei eine PDF-Print-Engine verwendet – und zwar zum Proofen und zum Drucken. Denn wenn der Proof mit einem PostScript-Rip erstellt wird und die Druckplatten mit einer Print-Engine, dann sind auch hier wieder Ausgabeunterschiede möglich.

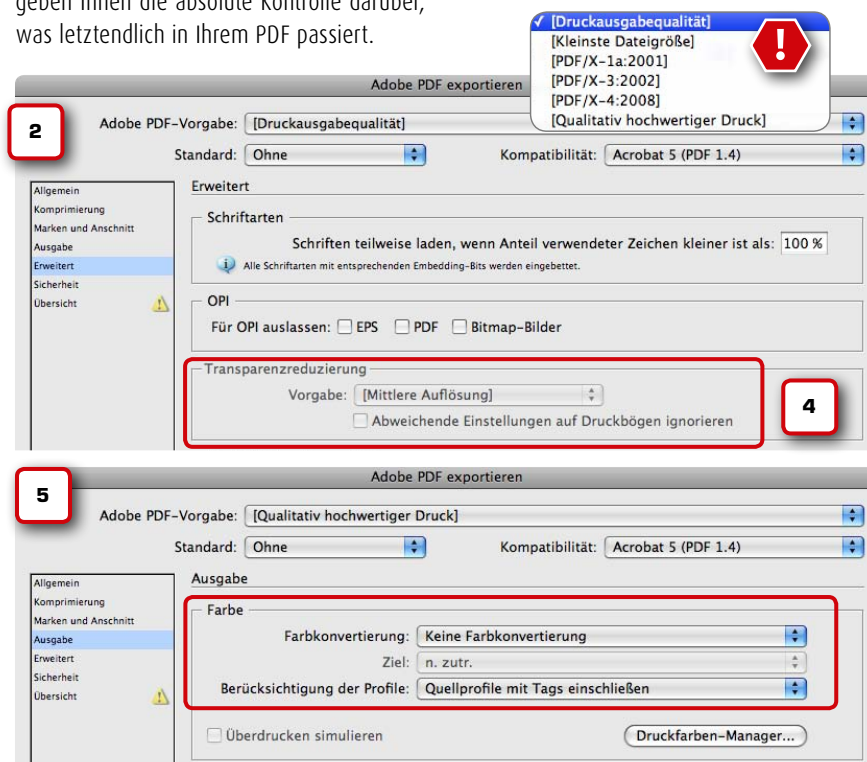
Unser Tipp: Sprechen Sie mit Ihrer Druckerei. Verwendet diese bereits die PDF-Print-Engine (und erstellt auch die Proofs damit), liefern Sie PDFs mit Transparenzen. Arbeiten sie hingegen noch mit einem PostScript-Rip, erzeugen Sie PDFs, bei denen die Transparenzen reduziert wurden. Sind Sie nicht sicher, wie und wo Ihr PDF letztendlich gedruckt wird, empfiehlt es sich, grundsätzlich PDFs ohne Transparenzen zu erzeugen.

Vorsicht auch, wenn Sie von Ihrer Druckerei ein Distiller-Setting erhalten und installieren. 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.

Das eigene Setting

Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie Sie sich eigene Export-Settings erstellen. Diese Settings sind schnell gemacht, sie geben Ihnen die absolute Kontrolle darüber, was letztendlich in Ihrem PDF passiert.

PDF-Export aus InDesign





Die unabhängige Schweizer Fachzeitschrift «Publisher» bietet sechs Mal im Jahr ein Konzentrat an Praxiswissen aus den Bereichen Bildbearbeitung, Layout, Prepress-Workflow, Gestaltung, Digitaldruck und Large Format Printing.

Nützliches Know-how für Publishing-Praktiker

Fundiert werden die in der Branche dominierenden Programme InDesign, Photoshop und Illustrator besprochen und mit Tipps und Tricks ergänzt. Konkrete Handlungsanweisungen für spezielle Arbeitsgänge und für mehr Effizienz bei der alltäglichen Arbeit erhält der Leser in Step-by-Step-Workshops.

Abonnenten profitieren zusätzlich vom Online-Download-Bereich, wo viele der im Heft vorgestellten Programmchen, Skripts und Helfer heruntergeladen werden können.

Mit dem «Publisher» erhalten Sie also Tipps und Tricks für den Publishing-Alltag, Zugang zu Insider-Information und vieles mehr.

Egal, ob Sie den Publisher im Rahmen eines Jahresabos, eines Zweijahresabos oder eines Schnupperabos kennen lernen, es erwartet Sie in jedem Fall ein attraktives Begrüssungsgeschenk!

Begrüssungsgeschenk Jahresabo:

TypoTuning und Publisher-Archiv!



Wenn Sie den Publisher für ein Jahr abonnieren, erhalten Sie gratis TypoTuning 1 im Wert von 25 Euro und die Jahres-DVD 2010 im Wert von 46 Euro: TypoTuning 1 Basics ist der erste Band aus der Buchserie von Ralf Turtzchi. Mit 13 Regeln anhand realer Beispiele lernen Sie, wie Fehler vermieden werden und die Gestaltung verbessert wird. Mit der Jahres-DVD 2010 verfügen Sie über das vollständige Publisher-Archiv von 1993 bis 2010 im PDF-Format. Ausserdem finden Sie darauf das Best of eCollege 2010 – eine Auswahl praktischer Lernvideos zu den Themen Bild, Layout, Workflow und anderen mehr.

Begrüssungsgeschenk Schnupperabo:

Typo+Lithometer!

Im Preis von 20 Euro für ein Schnupperabo (3 Ausgaben) ist das Publisher Typo+Lithometer im Wert von 19 Euro inbegriffen. Es fasst die acht wichtigsten Funktionen in einem Instrument zusammen: Rasterwinkel, Rasterweite, Rasterwerte, Zeilenabstand, Schriftgrösse, Linienstärke, Massstab (cm + Inch).



Begrüssungsgeschenk Zweijahresabo:

Pantonefächer und Publisher-Archiv!

Wenn Sie den Publisher jetzt für zwei Jahre abonnieren, schenken wir Ihnen ein Set Pantonefächer «Formula Guide C+U» und die Jahres-DVD 2010. Der «Formula Guide C+U» umfasst die erweiterte Farbpalette der 1124 Pantone-Farben je auf ungestrichenem und gestrichenem Papier und bietet im Vergleich mit den alten Fächern grössere Farbfelder.



Angebotsübersicht und Preise

Jahresabo: Zum Preis von EUR 64,00 erhalten Sie den Publisher im Rahmen eines «AboBold» für ein Jahr und erhalten dazu TypoTuning 1 Basics und die Jahres-DVD 2010 als Begrüssungsgeschenk.

Zweijahresabo: Zum Preis von EUR 128,00 erhalten Sie den Publisher im Rahmen eines «AboBold» für zwei Jahre und erhalten dazu das Set Pantone Formula Guide C+U als Begrüssungsgeschenk.

Schnupperabo: Zum Preis von EUR 20,00 erhalten Sie den Publisher für ein halbes Jahr und erhalten dazu das Typo+Lithometer als Begrüssungsgeschenk.

Bestellen Sie den Publisher noch heute unter
www.publisher.ch/abo

Publisher, Digipress GmbH, Schulgasse 5, CH-8400 Winterthur,
www.publisher.ch, sekretariat@publisher.ch

PUBLISHER

Von allen Layoutprogrammen verfügt InDesign über die umfangreichsten Möglichkeiten PDF-Daten zu exportieren. PDF/X-1, PDF/X-3 und sogar PDF/X-4-Daten lassen sich direkt aus InDesign erzeugen. Allerdings macht der PDF/X-Export nur wenig Sinn, mehr dazu auf Seite 93. Wir erstellen daher zunächst ein Setting, welches druckbare PDFs für den Bogenoffset- und Digitaldruck erzeugt: Transparenzen werden reduziert, RGB-Bilder in ISOcoated_v2 konvertiert, keine Output-Intents oder Profile eingebettet. Mit diesem PDF sollte jede gute Druckerei prinzipiell gut zurechtkommen. Bei Bedarf können Sie das Setting einfach anpassen.

Wählen Sie als PDF-Exportvorgabe zunächst „Druckausgabequalität“. Wir werden dieses Setting (1) auf unsere Bedürfnisse hin anpassen und anschließend unter anderem Namen abspeichern.

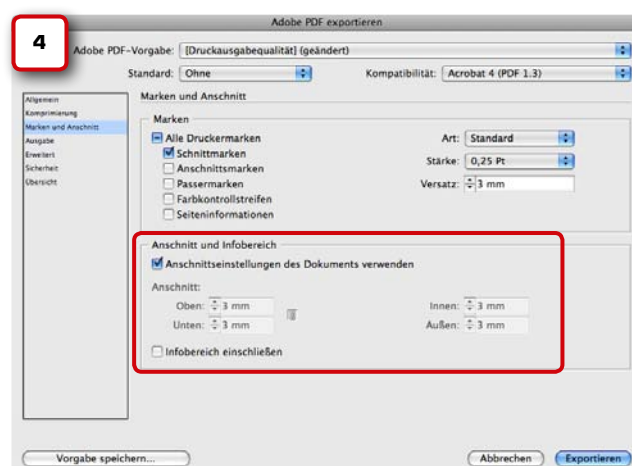
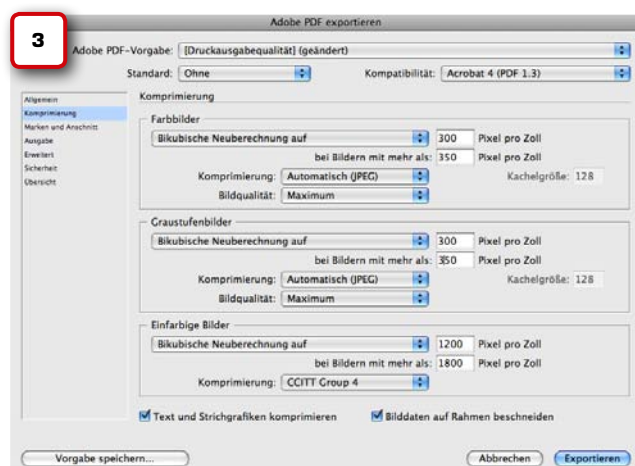
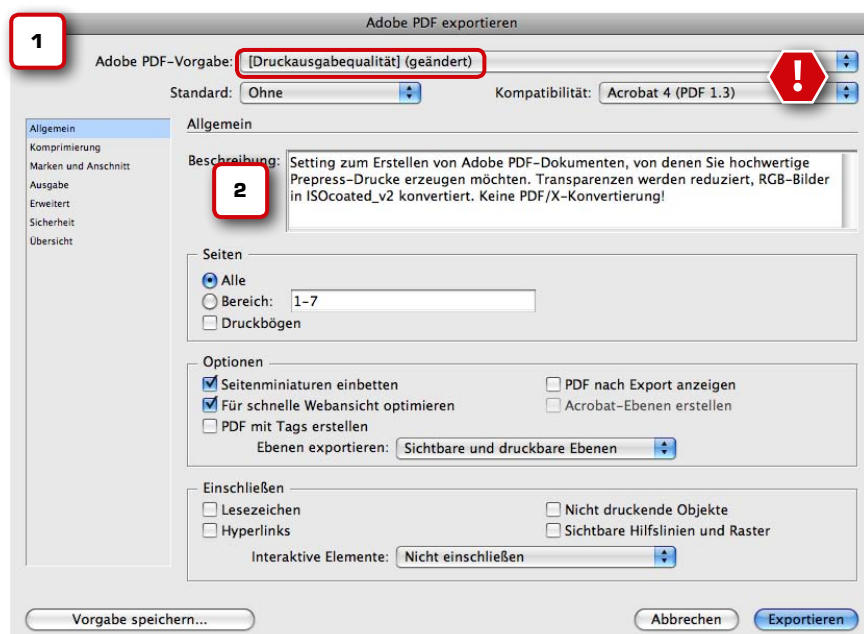
Achtung: Wenn Sie im Exportmenü eine höhere Kompatibilität als Acrobat 4 (PDF 1.3) auswählen, werden alle im InDesign-Dokument angelegten Transparenzen mit in die PDF-Datei geschrieben. **Nur wenn Sie beim Export die Kompatibilität stets auf „Acrobat 4 (PDF 1.3)“ stellen, werden Transparenzen von InDesign „geflätet“.**

PDF-Export aus InDesign



Im Zweifelsfall stellen Sie hier sicherheitshalber „Acrobat 4 (PDF 1.3)“ ein. In der Beschreibung (2) sollten Sie den Text so anpassen, dass er Aufschluss darüber gibt, was genau in Ihrem Setting eingestellt ist, z. B.: „Setting zum Erstellen von Adobe PDF-Dokumenten, von denen Sie hochwertige Prepress-Drucke erzeugen möchten. Transparenzen werden reduziert, RGB-Bilder in ISOcoated_v2 konvertiert. Keine PDF/X-Konvertierung.“

Die JPEG-Komprimierung 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 160). Alle anderen Einstellungen nehmen Sie wie hier abgebildet vor, Infos zum Beschnitt finden Sie auf der kommenden Seite.



PDF-Export aus InDesign



Der Beschnitt sollte in der Regel umlaufend 3 mm betragen. Schneide- und Passermarken werden von den meisten Druckereien heutzutage nicht mehr benötigt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihre Druckerei die Marken braucht, können Sie die Scheidemarken mit ausgeben.

Jetzt wird es spannend, denn jetzt kommt der Bereich Farbe **(5)**, in dem Sie entscheiden, ob und wie Ihre Farben konvertiert werden sollen. **Lesen Sie diesen Abschnitt bitte besonders aufmerksam!**

Welche Auswirkungen Ihre Entscheidungen hier haben, hängt unter anderem davon ab, für welche CMM-Grundeinstellungen Sie sich entschieden haben (S. 62), welche CMYK-Richtlinie Sie getroffen haben (S. 64) und wie Sie sich beim Öffnen der Datei verhalten haben (S. 71). Wir gehen hier zunächst davon aus, Sie haben das CMM mit ISOcoated_v2 als Standard-CMYK-Profil eingerichtet. Die CMYK-Richtlinie haben Sie auf unverändert „Werte beibehalten“ belassen und zudem die Datei selbst erstellt – beim Öffnen gab es keine Warnmeldung.

Wenn Ihre Datei RGB-Bilddaten enthält, dann sorgt die „Farbkonvertierung“ **(5)** dafür, dass diese konvertiert werden. Wählen Sie dazu aus: „In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten)“. „Werte beibehalten“ ist dabei von entscheidender Wichtigkeit, denn anders als in den CMM-Grundeinstellungen bezieht sich dieses „Werte beibehalten“ nicht auf Pixelbilder – sondern auf Vektorfarben! Es wäre sehr wünschenswert, Adobe würde hier eine weniger missverständliche Terminologie wählen.

Ohne „Werte beibehalten“ werden Vektorfarben einer Farbkonvertierung unterzogen, und zwar immer dann, wenn das im InDesign-Dokument hinterlegte CMYK-Profil (Grundeinstellungen) sich von dem unter „Ziel“ **(5)** unterscheidet.

Eigentlich ist das eine praktische Sache: Sie haben ein Dokument für den Bogenoffset angelegt, doch jetzt soll es plötzlich in der Zeitung gedruckt werden. Sie wählen einfach „In Zielprofil konvertieren“ aus (also OHNE „Werte beibehalten“) und danach unter Ziel das Profil ISOnewspaper. Schon werden Ihre RGB-Bilder in das Zeitungsprofil konvertiert, genauso wie die in InDesign angelegten Vektorfarben. **Leider hat diese Vorgehensweise einen ganz entscheidenden Nachteil:** Auch die reinen Farben (z. B. 100% Cyan) und vor allem schwarzer Text werden mitkonvertiert. Der Text erscheint danach in allen Auszügen, ein häufiger Grund für Reklamationen.

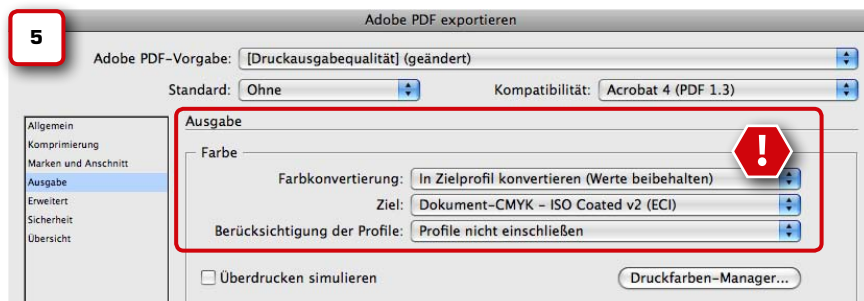
Sie sollten also tunlichst auf Vektor-Farbkonvertierungen während des PDF-Exports verzichten, lesen Sie dazu bitte auch Seite 95. Wer häufig PDFs für abweichende Druckverfahren erstellen muss (oder erhält), der sollte sich die Möglichkeiten moderner Color-Server ansehen, siehe Seite 52.

Also, Sie wählen immer: „In Zielprofil konvertieren (Werte beibehalten)“ aus und unter Ziel das ICC-Profil des beabsichtigten Druckverfahrens, z. B. ISOcoated_v2. Die RGB-Bilder werden nun passend zum Druckverfahren konvertiert. Wenn Sie das CMYK-zu-CMYK-Farbmanagement aktiviert haben (Seite 67), werden jetzt auch die CMYK-Bilder konvertiert, die ein vom Druckverfahren abweichendes Profil aufweisen.

„Berücksichtigung der Profile“ sollte hier auf „Profile nicht einschließen“ stehen. Dadurch werden in das PDF keine ICC-Profile eingebettet. Profile im fertigen PDF können in der Druckerei zu weiteren Farbkonvertierungen führen, dies ist jedoch in der Regel nicht erwünscht.

Werte und Nummern

Adobe verwendet in seinen Programmen eine zum Teil recht missverständliche Terminologie. Wenn im Druck- und Exportmenü von „Werten“ oder „Nummern“ (CS3) die Rede ist, dann sind damit die CMYK-Werte der Vektordaten gemeint. Auch in den CMM-Grundeinstellungen gibt es den Begriff „CMYK-Werte“ (Seite 66). Hier sind jedoch die CMYK-Werte von Pixelbilddaten gemeint.



An dieser Stelle raucht Ihnen bestimmt schon der Kopf vor lauter „Werten und Nummern“. Die zahlreichen Möglichkeiten von InDesign bringen halt auch zahlreiche „Fallstricke“ mit sich. Sie sehen jetzt aber hoffentlich ein, warum ich auf den Seiten zuvor so detailliert auf die Grundeinstellungen, die CMYK-Richtlinie und die Warnmeldung beim Öffnen, hingewiesen habe. Ein bisschen Colormanagement geht halt nicht, wer falsch „klickt“, der konvertiert Farben, ohne es zu merken...

Aber nur Mut, Sie haben es gleich geschafft! Im Fenster „Erweitert“ (6) regeln Sie die Schrifteinbettung und die Qualität der Transparenzreduzierung. Standardmäßig bietet InDesign an, Schriften nur komplett in das PDF einzubetten, wenn diese auch zu 100% verwendet wurden, das heißt mit allen zur Verfügung stehenden Zeichen. Da dies so gut wie nie vorkommt, werden Schriften demnach immer als „Untergruppe“ in das PDF eingebettet. Das spart zwar Speicherplatz, hat aber den Nachteil, dass eventuelle Textkorrekturen im PDF nur noch schwer möglich sind.

Mein Tipp: Stellen Sie den Wert auf 20%. Bei Visitenkarten, Flyern und einfacheren Dokumenten werden so nur die verwendeten Zeichen eingebettet, bei komplexeren Dokumenten mit viel Text werden hingegen alle verfügbaren Zeichen.

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. (siehe auch S. 86). InDesign bietet verschiedene Vorgaben zur Transparenzreduzierung. Wählen Sie bei der Druckausgabe sowie beim PDF-Export immer „Hohe Auflösung“ als Vorgabe. Nur wenn Sie eine komplexe Datei auf dem Bürodrukker ausgeben wollen, können Sie bei Problemen geringere Auflösungen wählen. Das Häkchen „Abweichende Einstellungen auf Druckbögen ignorieren“ bezieht sich auf

die Möglichkeit, im InDesign-Seiten-Bedienfeld für jede Dokumentenseite unterschiedliche Reduzierungsoptionen einzustellen. Das Häkchen sollte daher stets angeklickt werden, es stellt sicher, dass alle Seiten im Dokument mit den identischen Seiten reduziert werden.

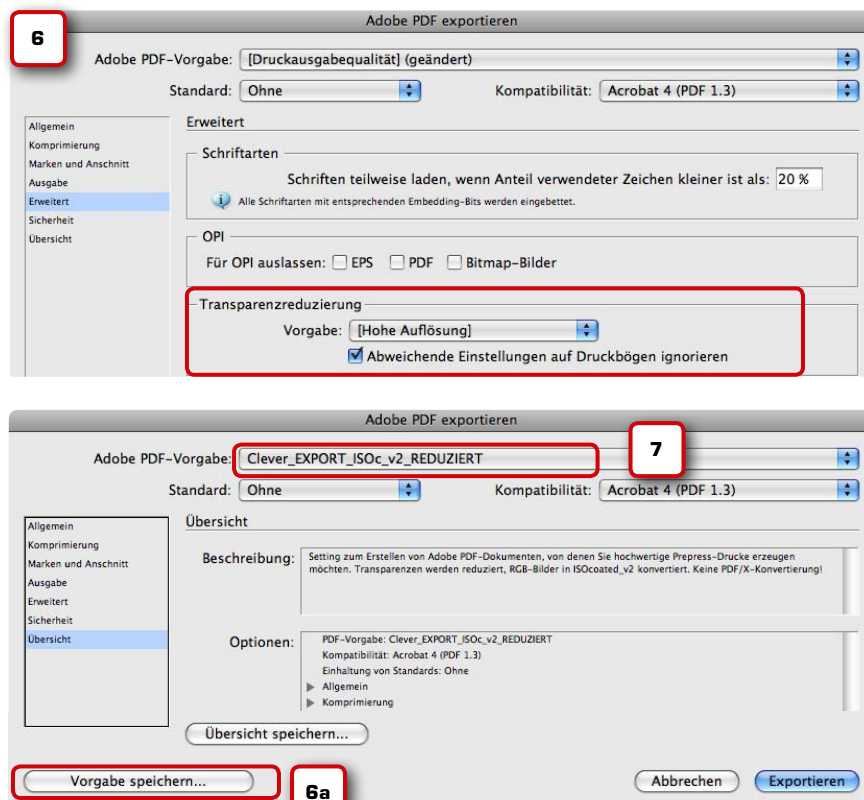
Die Bereiche „Sicherheit“ und „Übersicht“ können Sie in der Regel überspringen. Klicken Sie jetzt auf „Vorgabe speichern“ (6a) und speichern Sie Ihre Export-Vorgabe unter einem Namen, der Aufschluss über die Verwendung gibt, beispielsweise „Clever_EXPORT_ISOC_v2_REDUIERT“ (7). Fertig: Jetzt können Sie auf „Exportieren“ klicken und Ihr PDF erzeugen. Sie können sich jedoch zuvor noch weitere Settings anlegen, z. B. MIT Transparenzen (für Druckereien mit APPE), für andere Druckverfahren, z. B. ISO-newspaper etc. Achten Sie in jedem Fall auf eine sinnvolle und eindeutige Benennung! Bevor Sie es in die Druckerei geben, muss es jedoch noch überprüft werden – mehr dazu erfahren Sie auf Seite 132.

PDF-Export aus InDesign



Zwei Export-Settings

Mein Tipp: legen Sie sich zwei Settings an. Eines, bei dem die Transparenzen reduziert werden, eines, bei dem die Transparenzen erhalten bleiben. Geben Sie beiden Settings eindeutige Namen, sodass eine Verwechslung ausgeschlossen ist. So haben Sie für jede Ausgabesituation das passende Setting. Im Zweifelsfall sollten Sie immer transparenzreduzierte PDFs an Ihre Druckerei weitergeben.



Adobe InDesign CS5

Das umfassende Handbuch

Fast 1000 Seiten InDesign-Know-how für Druckvorstufe und Reinzeichnung

960 S., mit DVD, nur 59,90 €



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop



Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.

PostScript-Druck aus InDesign



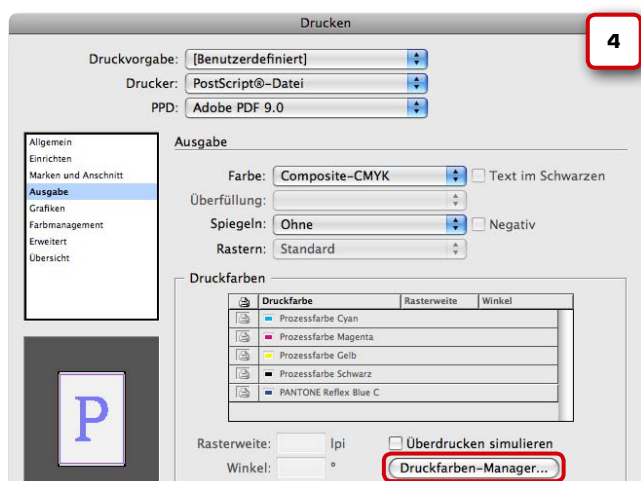
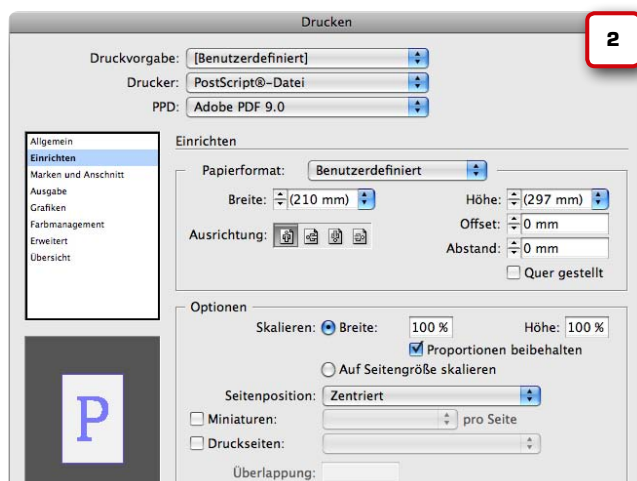
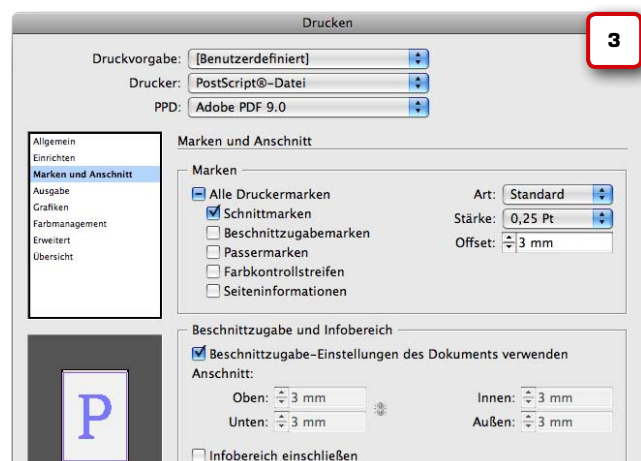
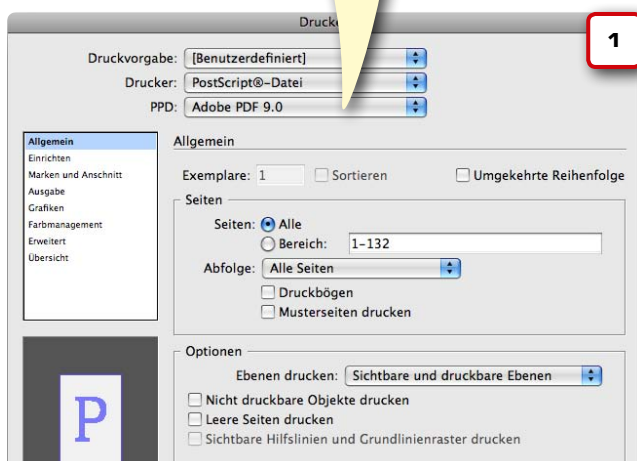
Wie Sie die Adobe PPD ggf. nachinstallieren erfahren Sie auf [Seite 96](#).

In einigen (seltenen) Fällen werden Sie es erleben, dass der PDF-Export an seine Grenzen stößt. So kann es vorkommen, dass Dokumente sich partout nicht fehlerfrei exportieren lassen – dann kann der PostScript-Druck helfen. Aber auch wenn Sie Dokumente auf Ihrem Drucker ausgeben wollen, müssen Sie wissen, was die Einstellungen im Druckmenü bewirken, denn genau wie im Exportmenü lauern hier einige „Fallstricke“.

Im „Allgemein“-Fenster (1) können Sie PostScript direkt als Druckoption einstellen. Als Druckerbeschreibung wählen Sie hier die Adobe-Acrobat-PPD. In der „Konfiguration“ (2) wählen Sie als Papierformat zunächst „Benutzerdefiniert“. Je nachdem, welche Marken und welchen Beschnitt Sie im „Marken und Anschnitt“-Fenster wählen, stellt InDesign das Papierformat passend ein.

Im „Marken und Anschnitt“-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) wählen Sie unter Farbe „Composite-CMYK“ aus. Wenn Sie in Ihrem Dokument Schmuckfarben verwendet haben, werden diese mit in die PostScript-Datei geschrieben. Sollten diese nicht benötigt werden, ist es sinnvoll, sie in CMYK umzuwandeln. Klicken Sie dazu auf den Druckfarben-Manager, hier haben Sie die Möglichkeit, die Farben zu konvertieren. Achtung: Sollten die Schmuckfarben Bestandteil eines platzierten EPS oder PDF sein, ist die Konvertierung hier nicht möglich – die Farbe wird in die PS-Datei geschrieben und muss später im Acrobat konvertiert 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-Angaben in der PPD stehen. Wenn Sie „Proxy“ auswählen, werden nur die Bildschirmansichten gedruckt. Schriften sollten Sie hier immer komplett in die PostScript-Datei einbetten, wählen Sie dazu „Herunterladen: Vollständig“.

Jetzt wird es wieder spannend, denn jetzt kommt der Bereich Farbe (6), in dem Sie entscheiden, ob und wie Ihre Farben konvertiert werden sollen. Lesen Sie diesen Abschnitt bitte besonders aufmerksam!

Welche Auswirkungen Ihre Entscheidungen hier haben, hängt unter anderem davon ab, für welche CMM-Grundeinstellungen Sie sich entschieden haben (S. 62), welche CMYK-Richtlinie Sie getroffen haben (S. 66) und wie Sie sich beim Öffnen der Datei verhalten haben (S. 71). Wir gehen hier zu-nächst davon aus, Sie haben das CMM mit ISOcoated_v2 als Standard-CMYK-Profil ein-

gerichtet. Die CMYK-Richtlinie haben Sie auf unverändert „Werte beibehalten“ belassen und zudem die Datei selbst erstellt.

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 (6), beispielsweise wenn das Dokument in der Zeitung gedruckt werden soll. Je nachdem, wie Sie Ihr CMM eingerichtet haben, werden dabei Bilddaten, die über ein vom Zielfprofil abweichendes Profil verfügen, in das Zielfprofil konvertiert. In unserem Fall werden die RGB-Bilder in CMYK konvertiert, die CMYK-Bilder im Dokument werden unverändert ausgegeben.

Achtung: Immer wenn Sie hier ein Profil auswählen, das vom Dokumentenprofil abweicht, gibt InDesign das Häkchen „CMYK-Werte beibehalten“. Wenn Sie das Häkchen abwählen, werden auch die im InDesign-Dokument angelegten Vektordaten, Fonds und Texte konvertiert. Da die Konvertierung von schwarzem Text in der Regel unerwünscht ist, sollte das Häkchen nicht unüberlegt abgewählt werden!

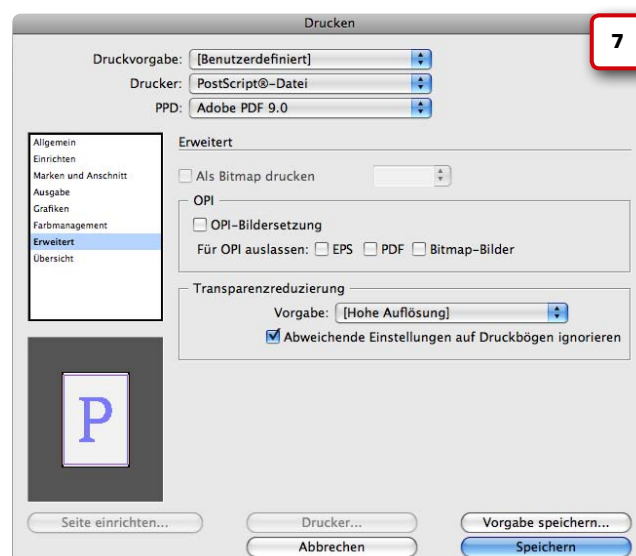
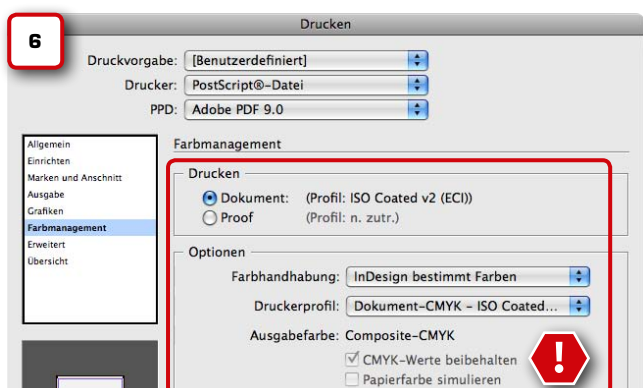
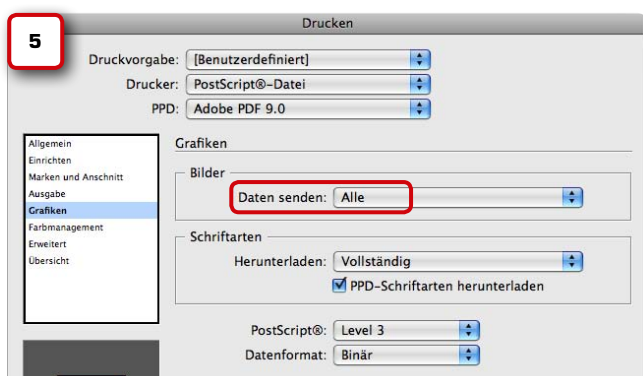
PostScript-Druck aus InDesign



Testdatei

Egal, für welche CMYK-Richtlinie Sie sich nun entschieden haben, Sie sollten zunächst eine Testdatei aufbauen und das auf den Seiten zuvor Gelernte ausprobieren. Testen Sie den Softproof, die Separationsvorschau, erzeugen Sie ein PDF. Anschließend sollten Sie die Acrobat-Ausgabevorschau (Seite 128) verwenden, um Ihr PDF zu kontrollieren.

Unter „Erweitert“ (7) können Sie die Qualität der Transparenzreduzierung bestimmen. Wählen Sie hier stets „Hohe Auflösung“. Nutzen Sie vor der Ausgabe die Möglichkeiten der „Transparenzreduzierungsvorschau“ (siehe Seite 86). Jetzt können Sie Ihre PostScript-Datei speichern und im Distiller in ein PDF konvertieren.



SilverFast® Drucker-Kalibrierung

Professionell mit ICC-Profilierung für perfekte Druckergebnisse

Farbmanagement – so einfach wie nie!

Mehr Infos und Bestellung unter www.SilverFast.de/sf/cleverprinting



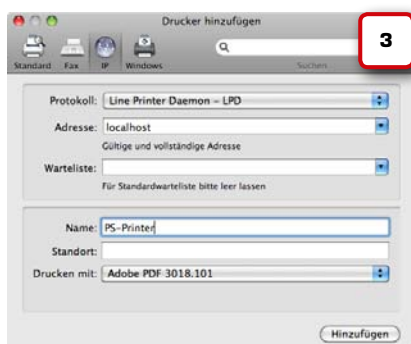
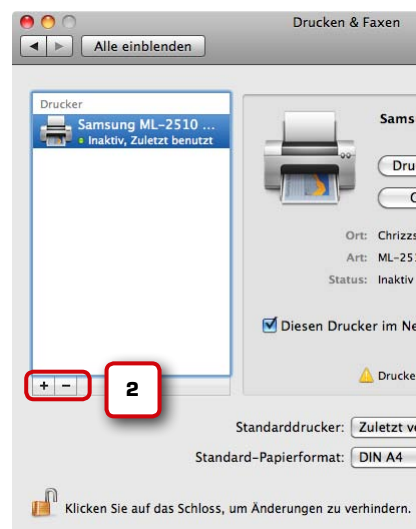
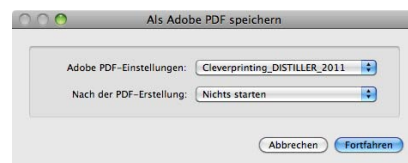
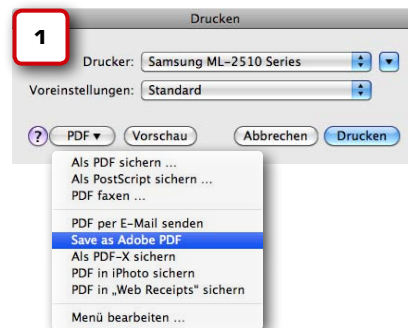
Adobe PPD und PDF-Drucker



PostScript-Druck unter Snow Leopard

Anmerkung: Dieser Beitrag betrifft ausschließlich Anwender, die mit Apples Betriebssystem „Snow Leopard“ arbeiten. Microsoft Windows-Anwender und Nutzer älterer Apple-Betriebssysteme sind nicht betroffen.

Mit Snow Leopard wurde der virtuelle „Adobe PDF Drucker“ durch eine neue Funktion ersetzt. So können Sie jetzt im Druckmenü auf den Button „PDF“ (1) klicken und dort „Save as Adobe PDF“ auswählen. Anschließend startet ein Dialog, in dem Sie eine Distiller-Einstellung auswählen können, danach wird Ihr PDF erzeugt. So praktisch sich das



zunächst anhört, so unpraktisch ist es, denn so ohne Weiteres lassen sich auf diesem Weg keine Beschnittzugabe, Schnittmarken etc. hinzufügen.

Es wäre also schön, wenn man weiterhin wie gewohnt einen virtuellen PDF- oder PostScript-Drucker hätte. Das Problem ist nur, dass die „Adobe PDF 9.0 PPD“ unter Snow Leopard u. U. nicht mehr vorhanden ist (je nach Installation). Wer wieder wie gewohnt über einen virtuellen PDF/PS-Drucker verfügen möchte, der muss diesen manuell einrichten.

Um einen „virtuellen PostScript-Drucker“ zu installieren, kopieren Sie sich von einem alten System (Backup oder Rechner eines Kollegen) die Adobe PDF 9.0 PPD auf Ihr System. Alternativ finden Sie sie auch unter Cleverprinting.de/downloads

Entpacken Sie die ZIP-Datei. Die Datei hat den Namen „ADPDF9.PPD“. Kopieren Sie die PPD (nicht die ZIP-Datei) auf Ihrem Mac in den Ordner: System -> Library -> Printers -> PPDs -> Contents -> Resources

Anschließend können Sie in die „Systemeinstellungen“ wechseln. Klicken Sie dort auf „Hardware“ -> „Drucken und Faxen“. Klicken Sie nun auf „Drucker hinzufügen“ (2). Im darauf folgenden Dialog (3) wählen Sie „IP“, „Protokoll: Line Printer Daemon“, Adresse „localhost“, als Name geben Sie ein (z. B.) „PS-Printer“, unter „Drucken mit“ wählen Sie „andere“. Hier können Sie jetzt die zuvor im System hinterlegte ADPDF9.PPD auswählen. Klicken Sie anschließend auf „hinzufügen“.

Wählen Sie jetzt im Druckdialog Ihrer Software einfach den soeben installierten „PS-Printer“ aus, klicken Sie auf „PDF“ -> „als PostScript sichern...“ (nicht „Als PDF sichern“ oder „Als PDF/X sichern“). Die so erzeugte PostScript-Datei können Sie nun im Distiller in ein PDF umwandeln.



Druckdaten aus Illustrator



Kapitelübersicht:

- 1.) Einleitung – S. 98
- 2.) Neue Datei anlegen – S. 99
- 3.) Fremddokumente – S. 100
- 4.) Vektorfarben – S. 101
- 5.) PDF-Ausgabe – S. 101
- 6.) Druckausgabe – S. 102

Illustrator-Transparenzen

Wer mit Illustrator komplexe Vektorgrafiken erstellt, der arbeitet – bewusst oder unbewusst – oft mit Transparenzen. Genau wie in InDesign müssen diese Transparenzen vor der Ausgabe auf PostScript-Rips „reduziert“ werden. Dabei können zum Teil sehr stark fragmentierte Dateien entstehen. Wer mit Illustrator komplexe Grafiken erstellt, der sollte seine Grafiken daher Acrobat 5-kompatibel MIT Transparenzen ausgeben und sich an eine Druckerei wenden, die die „Adobe PDF Print Engine“ im Einsatz hat. Viele Probleme lassen sich dadurch vermeiden.

Nachdem Adobe Macromedia gekauft und Freehand eingestellt hat, haben sich viele ehemalige Freehand-Anwender Illustrator zugewandt. Aber wer sich „neu“ in Illustrator einarbeitet, der stellt schnell fest, dass das Programm ganz anders „tickt“ als Freehand, XPress oder InDesign. Der Grund dafür ist einfach: Illustrator ist ein Illustrations-Programm, kein Grafik- oder Layoutprogramm. In Layoutprogrammen legt man umfangreiche Dokumente an, wie beispielsweise das Cleverprinting-Handbuch. Etliche Seiten müssen gestaltet werden, es geht vorrangig darum, große Mengen Text und viele hundert Bilder unterzubringen.

Ganz anders Illustrator: Hier wird oft nur eine einzige Illustration gezeichnet, die anschließend in XPress oder InDesign platziert wird. Wer sich eine Illustration mal genauer ansieht, dem wird schnell klar, warum Illustrator so anders „tickt“. Die Illustration oben hat meine Kollegin Monika Gause gezeichnet. Die Illustration besteht aus hunderten einzelner Objekte, Linien und Verläufe. Illustrator ist darauf spezialisiert, diese Fülle von Vektorobjekten anzulegen und sinnvoll zu verwalten, XPress und InDesign wären damit überfordert.

Andersherum ist Illustrator nicht unbedingt dafür geeignet, mehrseitige Prospekte oder Broschüren anzulegen. Zwar ist dies mit



Illustrator CS5 möglich, es macht aber nur wenig Sinn. Mein Tipp daher: Zeichnen Sie Ihre Logos und Illustrationen in Illustrator und platzieren Sie diese zum finalen Seitenaufbau in ein Layoutprogramm. Sie ersparen sich damit manchen Ärger, besonders wenn es sich um umfangreichere Dokumente handelt.

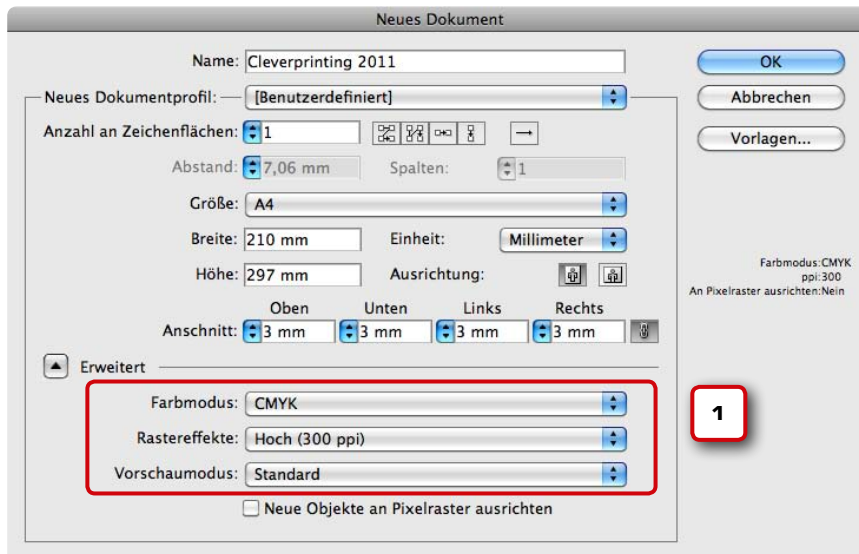
Als Illustrator-Anwender müssen Sie jetzt ganz stark sein: Bitte lesen Sie das komplette InDesign-Kapitel. Das Colormanagement von Illustrator funktioniert ähnlich wie in InDesign, auch hier gibt es Richtlinien, auch hier gibt es Standard-Profile. Einziger gravierender Unterschied: Illustrator arbeitet nur in einem Farbmodus. **Sie müssen sich beim Anlegen eines neuen Dokumentes**

entscheiden, ob Sie als Arbeitsfarbraum den RGB- oder den CMYK-Modus wählen. Wählen Sie RGB als Arbeitsfarbraum, 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 ange-

legten. Sollten Sie also großen Wert auf eine vorhersehbare Farbausgabe legen, wählen Sie als Arbeitsfarbraum besser CMYK (1).

Wichtig ist hier auch der Rastereffekt, der die Qualität vieler Effekte beeinflusst. Er sollte immer auf 300 ppi eingestellt werden. Wenn Sie tatsächlich fertige Druckseiten aus Illustrator erstellen, dann sollten Sie hier auch eine Beschnittzugabe von umlaufend 3 mm definieren.

Druckdaten aus Illustrator



Surftipp



Die Illustrator-Expertin Monika Gause hat unter www.vektorgarten.de viele interessante Informationen und Downloads rund um den Illustrator zusammengestellt. Anklicken!

Design- und Publishing-Fachbücher aus dem Cleverprinting Know-how-Shop



Video-Training

Karl Bihlmeier

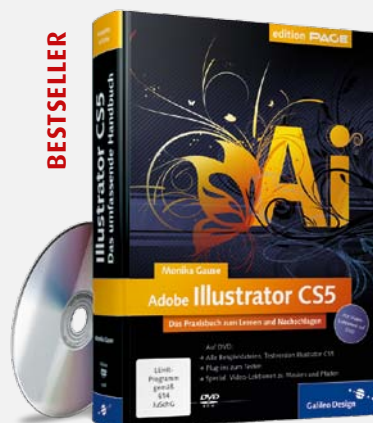
Adobe Illustrator CS5

Das umfassende Training

- Alle Illustrator-Werkzeuge per Klick erklärt
- Logos, Pläne und Webdesigns entwerfen
- Zeichentechniken vom Profi erklärt

Lassen Sie sich von einem Profi erklären, wie Sie die vielfältigen Funktionen von Illustrator CS5 nutzen können. Karl Bihlmeier erklärt Ihnen den Umgang mit allen Werkzeugen und Paletten und zeigt, wie Sie professionelle Grafiken, Logos oder Illustrationen erstellen und richtig für den Druck vorbereiten.

DVD, Win und Mac, 2010, 12 Stunden Spielzeit
nur **39,90 Euro**



Monika Gause

Adobe Illustrator CS5

Das Praxisbuch zum Lernen und Nachschlagen

- Der Bestseller
- Mit Umsteigerkapitel von FreeHand
- Funktionsorientiert und praxisnah

Klar strukturiert und leicht verständlich finden Sie hier Erläuterungen zu allen wichtigen Funktionen von Adobe Illustrator CS5. Dass die Arbeit mit Illustrator in erster Linie aber Spaß macht, zeigt dieses Buch durch eine Fülle schön anzusehender Zeichnungen. Die Fachzeitschrift DOCMA sagt: »Selbst alte Vektorhasen können hier eine Menge lernen«.

ca. 800 S., 2010, mit DVD, nur **59,90 Euro**



Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



Druckdaten aus Illustrator



ICC-Profil in Vektordaten

Bei Vektorobjekten und Text sollten Sie ICC-Colormanagement nur anwenden, wenn Sie genau wissen, was Sie tun. Bei einer Profilkonvertierung werden sonst auch reine Farben (z. B. Cyan oder Schwarz) konvertiert und dadurch zu 4c-Farben.

Die Farbmanagement-Einstellungen finden Sie unter Bearbeiten -> Farbeinstellungen. Mit den Colormanagement-Einstellungen verhält es sich genauso wie in InDesign, lesen Sie daher bitte das vorhergehende InDesign-Kapitel. Wenn Sie das Colormanagement zuvor mit Bridge synchronisiert haben (Seite 64), dann sind alle Einstellungen bereits erledigt.

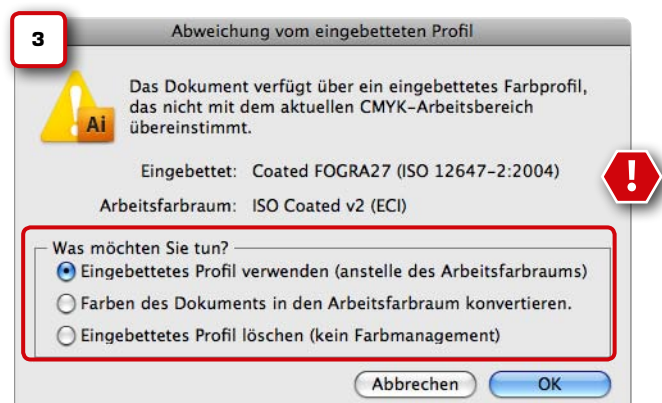
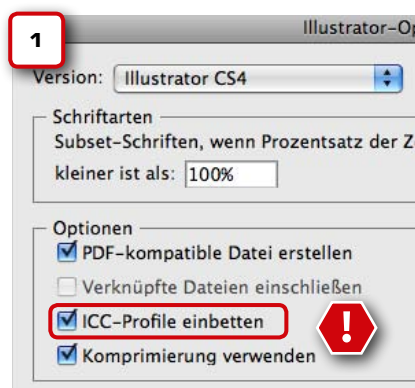
Genau wie InDesign kann auch Illustrator die verwendeten Farbprofile in seine Dokumente mit einbetten. Dies kann weitreichende Folgen haben. Wenn Sie Ihr in Illustrator gestaltetes Dokument oder Logo in InDesign CS weiterverwenden wollen, dann brauchen Sie es nicht als EPS zu exportieren. Sichern Sie es einfach als Illustrator-Dokument, InDesign kann dieses Format direkt platzieren. Wenn Sie zuvor im „Speichern unter“-Dialog das Häkchen „ICC-Profil einbetten“ aktivieren (1), erkennt InDesign, um welches Profil es sich handelt (bei aktiviertem CMYK-zu-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 immer ausschließen wollen.

Auch wenn Sie ein Fremddokument öffnen, macht sich das Colormanagement bemerkbar. Öffnen Sie ein Dokument, indem es abweichende Farbeinstellungen gibt, erscheint auch hier eine Warnmeldung (2). Die erste Warnmeldung weist Sie zunächst darauf hin, dass in dem Dokument eine andere CMYK-Richtlinie gilt als in Ihren Grundeinstellungen. In dem gezeigten Fall ist das CMYK-zu-CMYK-Colormanagement in Illustrator aktiviert, in dem Dokument jedoch deaktiviert. Aber auch andersherum gibt es eine entsprechende Warnung. Sie klicken zunächst auf „Fortfahren“.

Die zweite Meldung weist Sie darauf hin, dass in das Dokument ein Profil eingebettet wurde, das von Ihren Grundeinstellungen abweicht (3). Sie können jetzt mit dem eingebetteten Profil arbeiten, müssen dabei jedoch bedenken, dass dieses Profil irgendwann mit Einstellungen im Druck- oder Exportmenü „reagieren“ kann. Farbveränderungen wären dann die Folge. Keinesfalls sollten Sie hier „Farben des Dokumentes konvertieren“ anwählen, denn dann würden sich die Farbwerte der Vektorfarben verändern. Im Zweifelsfall können Sie hier das eingebettete Profil auch löschen, denn bei Vektorobjekten machen eingebettete ICC-Profile nicht immer wirklich einen Sinn.



In Illustrator sollten Sie zunächst die Farbpalette umstellen, damit Sie sehen, mit welchen Farben Sie arbeiten. Klicken Sie dazu in der Farbfelder-Palette (4) auf das Icon für das Kontext-Menü und wählen Sie dort „Kleine Liste“ aus. Jetzt sehen Sie die Farben mit Namen (5). Das CMYK-Icon zeigt Ihnen an, dass es sich um eine CMYK-Farbe handelt. Sollte das Dokument noch im RGB-Modus sein, dann wird Ihnen hier ein RGB-Icon angezeigt. Sie können in diesem Fall im Menü unter Datei -> Dokumentfarbmodus den Farbmodus umstellen, aber Vorsicht, hierbei werden alle Farben konvertiert – auch reine Farben und Schwarz! Zudem aktualisiert Illustrator die Farbnamen in diesem Fall nicht.

Für die Bearbeitung von Farben ist es wichtig zu wissen, dass Illustrator zwischen „Globalen“ und „Lokalen“ Farben unterscheidet. Wenn Sie auf eine Farbe doppelklicken, erscheint ein Menü (6), in dem Sie Farben als „Global“ definieren können. Werden „Globale“ Farben auf ein Objekt angewendet, bleiben die Farbe in der Palette und das Objekt miteinander verknüpft. Ändern Sie die Farbe in der Palette, ändert sich auch die Farben des Objektes. Bei „Lokalen“ Farben ist dies nicht der Fall! In der Farbpalette erkennen Sie globale Farben an einem grauen Rechteck neben dem Farbmodus-Icon.

In InDesign gibt es übrigens nur globale Farben, denn hier würde es, z. B. bei einem Dokument mit hundert Seiten, nur wenig Sinn machen, eine Farbe nur lokal anzuwenden.

Unter Fenster -> Reduzierungsvorschau hält auch Illustrator eine Transparenzreduzierungsvorschau für Sie bereit (7). Genau wie in InDesign zeigt Ihnen diese an, welche Objekte von der Reduzierung betroffen sind. Achten Sie hier besonders auf Text, der eventuell in Pfade konvertiert wird.

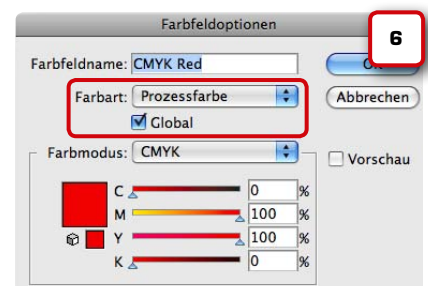
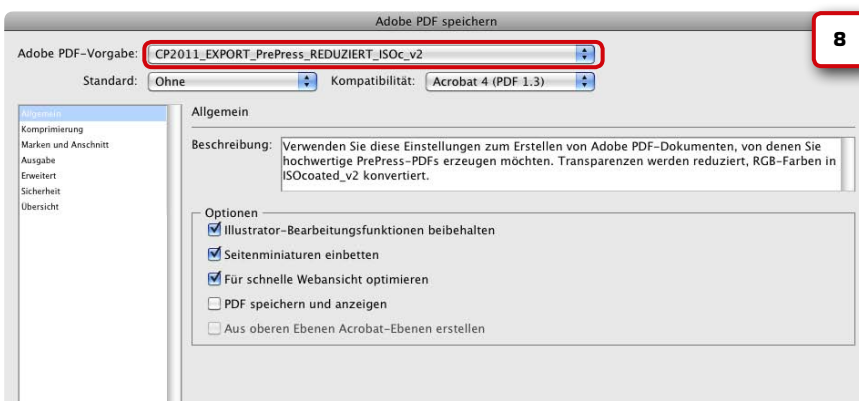
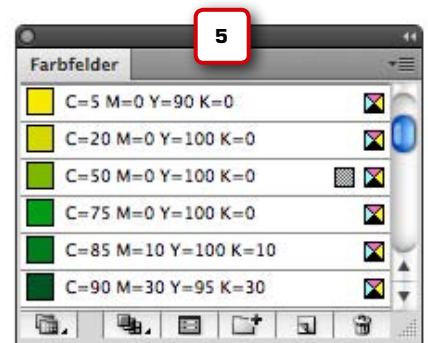
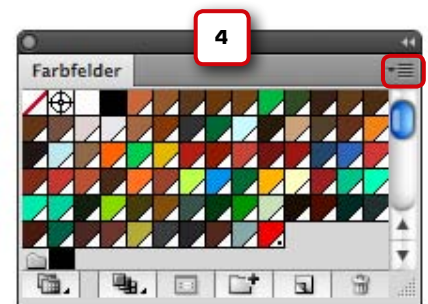


PDF-Export

Den PDF-Export finden Sie in Illustrator nicht unter Datei -> Export, sondern unter Datei -> Speichern unter. Wer sich zuvor in InDesign ein eigenes Export-Setting erstellt hat, der kann dieses Setting jetzt auch in Illustrator verwenden (8). Ansonsten lesen Sie bitte das komplette Kapitel PDF-Export aus InDesign, denn die Einstellungen und Funktionen von Illustrator sind weitestgehend mit denen von InDesign identisch.

Etwas komplizierter verhält es sich mit dem Druckmenü, das wir Ihnen auf den folgenden Seiten erklären.

Druckdaten aus Illustrator



Druckdaten aus Illustrator

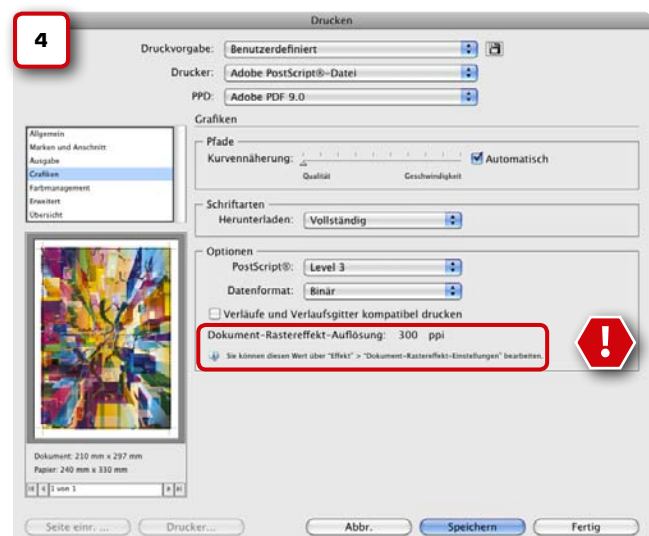
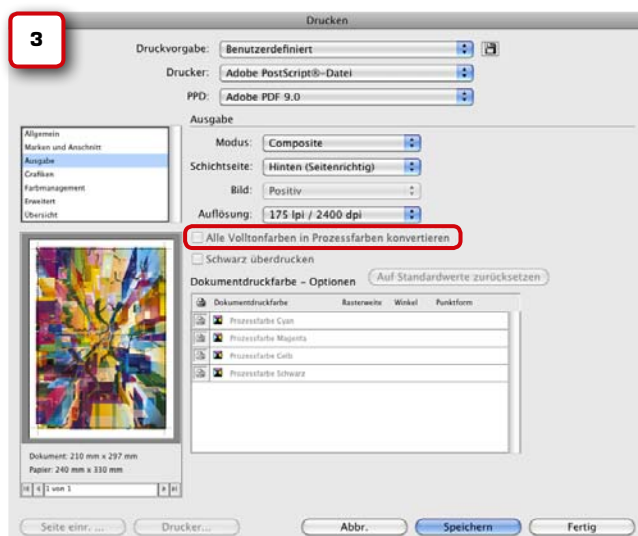
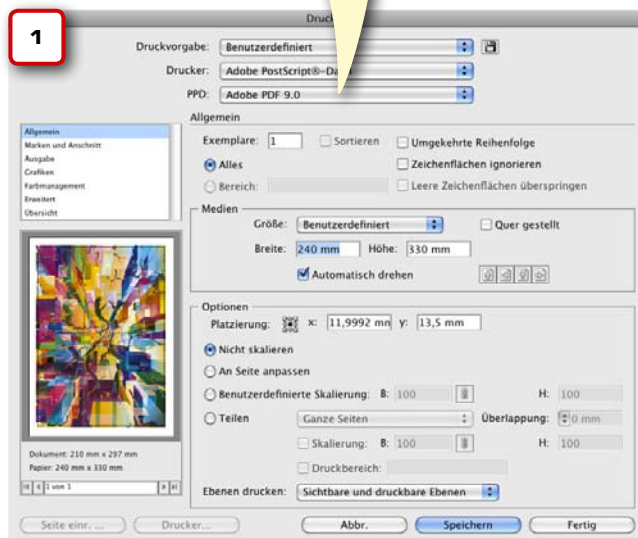


Wie Sie die Adobe PPD ggf. nachinstallieren erfahren Sie auf **Seite 96**.

In einigen (seltenen) Fällen werden Sie es erleben, dass der PDF-Export an seine Grenzen stößt. So kann es vorkommen, dass Dokumente sich partout nicht fehlerfrei exportieren lassen – dann kann der PostScript-Druck helfen. Aber auch wenn Sie Dokumente auf Ihrem Drucker ausgeben wollen, müssen Sie wissen, was die Einstellungen im Druckmenü bewirken, denn auch hier lauern einige „Fallstricke“.

Im „Allgemein“-Fenster (1) können Sie PostScript direkt als Druckoption einstellen. Als Druckerbeschreibung wählen Sie hier die Adobe-Acrobat-PPD. Wählen Sie als Papiergröße Ihr Dokumentenformat plus ca. 15 mm umlaufend. Im „Marken und Anschnitt“-Fenster (2) geben Sie die

Druckmarken und den Anschnitt wie hier beschrieben an. Die Beschnittzugabe können Sie zuvor unter „Dokument einrichten“ oder bereits beim Anlegen eines neuen Dokumentes definieren. Im Bereich „Ausgabe“ (3) wählen Sie unter Farbe „Composite“ aus. Wenn Sie in Ihrem Dokument Schmuckfarben verwendet haben, werden diese mit in die PostScript-Datei geschrieben. Sollten diese nicht benötigt werden, ist es sinnvoll, sie in CMYK umzuwandeln. Klicken Sie dazu auf das Häkchen „Alle Volltonfarben in CMYK konvertieren“. Achtung: Sollten die Schmuckfarben Bestandteil eines platzierten EPS oder PDF sein, ist die Konvertierung hier nicht möglich – die Farbe wird in die PS-Datei geschrieben und muss später im Acrobat konvertiert werden.



Unter Grafiken (4) lassen Sie Ihre Schriften vollständig in die PS-Datei einbetten. Achten Sie darauf, dass der „Dokument-Raster-effekt“ immer auf 300 ppi steht, ansonsten werden u. U. Effekte pixelig ausgegeben.

Im Bereich Farbe (5) entscheiden Sie, ob und wie Ihre Farben konvertiert werden sollen. Lesen Sie diesen Abschnitt bitte besonders aufmerksam!

In unserem Beispiel (5a) haben wir ein RGB-Bild platziert, der Dokument-Farbmodus war auf CMYK gestellt. Als Dokumentenprofil haben wir in den Grundeinstellungen ISOcoated_v2 eingestellt. Alle Vektorfarben haben wir als CMYK-Farben angelegt.

In der Regel wählen Sie im Druckmenü als Druckerprofil das Profil aus, für das das Dokument ursprünglich auch angelegt wurde, z. B. ISOcoated_v2. Hier können Sie jedoch auch ein abweichendes Profil auswählen (5), beispielsweise wenn das Dokument statt im Bogenoffset in der Zeitung gedruckt werden soll.

Achtung: Immer wenn Sie hier ein Profil auswählen, das vom Dokumentenprofil abweicht, gibt Illustrator das Häkchen „CMYK-Werte beibehalten“. Wenn Sie das Häkchen abwählen, werden auch die im Illustrator-Dokument angelegten Vektordaten, Fonds und Texte konvertiert. Da die Konvertierung

von schwarzem Text in der Regel unerwünscht ist, sollte das Häkchen nicht unüberlegt abgewählt werden!

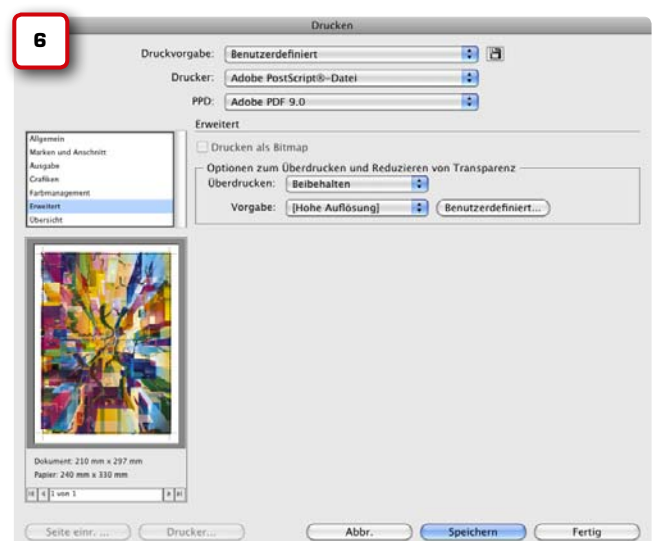
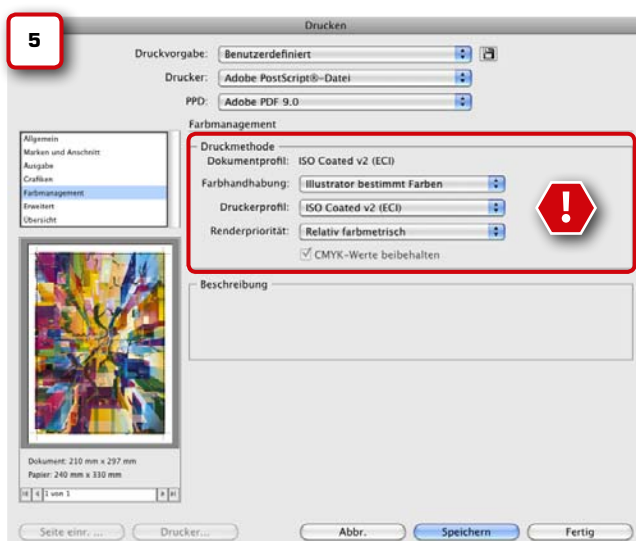
Generell lässt sich sagen, dass für die Farbkonvertierung von Vektordaten ICC-Colormangement ungeeignet ist. Farbkonvertierungen von Vektordaten führen in der Regel immer dazu, dass reine Farben wie Cyan, Magenta, Gelb oder auch Schwarz mitkonvertiert werden – egal, ob Sie nun direkt im Dokument konvertieren oder im Druck- oder Exportmenü. Wer komplexe Vektorgrafiken und Logos für unterschiedliche Druckverfahren erstellen muss (Stichwort CI/CD), der kommt nicht drum herum, diese Farben mit der Hand anzupassen. Nur so lassen sich genaue Farbwerte bestimmen und „verschmutzte“ Primärfarben vermeiden. Eine andere Möglichkeit sind professionelle Device-Link-Colorserver, hier lassen sich Vektorfarben kontrolliert und somit sicher konvertieren. Mehr dazu lesen Sie auf Seite 52.

Unter „Erweitert“ (6) können Sie die Qualität der Transparenzreduzierung bestimmen. Wählen Sie hier stets „Hohe Auflösung“. Nutzen Sie vor der Ausgabe auch die Möglichkeiten der „Transparenzreduzierungsvorschau“ (siehe Seite 101). Jetzt können Sie Ihre PostScript-Datei speichern und im Distiller in ein PDF konvertieren.

Druckdaten aus Illustrator



5a



Treffsichere Anwendungen für Layout, Design und Bürokommunikation

mit den kostenlosen Tutorials zu Adobe InDesign, Acrobat und Photoshop von PSD-Tutorials.de.

Einfach effektiv und online lernen...

PSD-Tutorials.de

Druckdaten aus Quark XPress 8 bis 9



30 Seiten komplett

GRATIS

als PDF zum Download!
cleverprinting.de/xpress

90 Minuten Videoschulung
„Druckdaten aus XPress“

GRATIS

cleverprinting.de/xpress



Kurz vor Drucklegung wurde bekannt, dass Quark XPress 9 veröffentlicht – leider nicht mehr rechtzeitig, um noch in diesem Handbuch vorgestellt zu werden. Wir haben uns daher entschlossen, das Kapitel 6, „Druckdaten aus XPress 8, 8.5 und 9“ kostenlos zum Download bereitzustellen.

Auch als XPress-Anwender sollten Sie zuvor die Kapitel „Transparenzreduzierung“ und „Adobe PDF Print Engine“ (APPE) lesen. Die Transparenzreduzierung in XPress arbeitet zwar etwas anders als in InDesign, die grundsätzliche Problematik ist jedoch vergleichbar. Auch bietet XPress seit Version 8.5 die Möglichkeit, Transparenzen nativ auszugeben. Wenn Ihre Druckerei die APPE einsetzt, dann können Sie PDFs mit Transparenzen erzeugen, viele Probleme lassen sich dadurch verhindern.

Das Kapitel „Druckdaten aus XPress“ können Sie hier herunterladen:

www.cleverprinting.de/xpress

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.



XPress-Experte Georg Obermayr hat für Sie knapp 30 Seiten zusammengestellt, die Ihnen alle Informationen bieten, die Sie für die Druckdatenerstellung aus XPress benötigen: Grundeinstellungen, Colormanagement-Einstellungen, Colormanagement-Konzepte, Ein- und Ausgabestile, PDF-Export, Druckmenü. Dem Thema Transparenzen in XPress widmet er ein ganzes „Special“, denn hier gibt es einige Fallstricke zu beachten.



Die Adobe PDF Print Engine

Autor: Lutz Träger



Clever-Tipp

Transparenzreduzierungsansicht

Wenn Sie bzw. Ihre Druckerei noch keine Print-Engine einsetzen, dann sollten Sie die PDFs stets „reduziert“ erzeugen. InDesign bietet ein cleveres Werkzeug, die „Transparenzreduzierungsansicht“. Damit können Sie vor der Ausgabe prüfen, welche Objekte von der Reduzierung betroffen sind. Infos dazu finden Sie auf Seite 86.

Jahrzehntelang war Adobe PostScript (PS Level 1: Baujahr 1984) der „Standard-Druckertreiber“ im professionellen Produktionsdruck. Egal ob Platten- oder Film-Belichter, High-End-Digitaldruckmaschinen, Proof-RIPs oder hochwertige Laser- und Tintenstrahl-Drucker – nahezu alle professionell genutzten Drucksysteme werden (wurden) über PostScript angesteuert.

PostScript ist eine Programmiersprache für die Beschreibung von Dokumentenseiten mit Text-, Bild-, Grafik- und Layoutdaten. Gestalten Sie in InDesign oder XPress ein komplexes Layout, wird dieses zur Ausgabe in PostScript umgewandelt. Dabei werden die im Layoutprogramm angelegten und platzierten Elemente quasi in für den Drucker verständliche und verarbeitbare Informationen konvertiert. PostScript stellt also den „Motor“ bei der Ausgabetechnologie dar, die Hersteller von Druck-, Belichter- und Proof-RIPs, z. B. Kodak, Heidelberg, Agfa, Fuji, Creo, GMG u. a. betten diesen „Motor“ in ihre eigenen Workflowlösungen ein.

In die Jahre gekommen...

Die Programmiersprache PostScript ist jedoch in den vergangenen Jahren immer mehr an ihre Grenzen gestoßen. Besonders die „Transparenzen“ vieler Layoutprogramme sorgen häufig für Probleme. Transparente Objekte dienen im Layoutprogramm

dazu, Grafikdesignern die Arbeit zu erleichtern. Einfach mal einen Schlagschatten mit weicher Kante unter einen Text zu legen, das war früher eine knifflige Angelegenheit. Noch schwieriger wurde es, wenn dieser Text dann auf einem anderen Objekt, z. B. einem Bild oder einer Vektorgrafik, stehen sollte. Meistens wurden solche Effekte mühsam in Photoshop umgesetzt, nachträgliche Änderungen waren dementsprechend schwierig. Mit der Möglichkeit, Schlagschatten und andere Transparenzeffekte direkt im Layoutprogramm einzusetzen, änderte sich dies – zur Freude vieler Grafikdesigner.

Was alles eine Transparenz ist, das erschließt sich einem in InDesign oft nur auf den zweiten Blick. Nahezu alle „Effekte“, wie weiche Schatten, weiche Kante, weiche Verlaufskante etc. zählen dazu, aber auch andere Effekte wie „Multiplizieren“ und natürlich „Deckkraft“ erzeugen Transparenz.

Aber so schön Transparenzen auch sind: Ein PostScript-Drucksystem kann keine transparenten Objekte direkt ausgeben. **Wurde in InDesign mit Transparenzen gearbeitet, müssen diese vor dem Drucken „reduziert“ werden. Dabei werden zum Teil sehr komplexe Konstrukte erzeugt:** Text wird in Pfade konvertiert und als Freistellpfad verwendet, weiche Schatten werden als Bilddaten generiert (die wiederum auf „Überdrucken“ stehen können), Grafikelemente werden zerschnitten und in einzelne Elemente zerlegt.



Eine ursprünglich relativ einfach aufgebaute Datei kann daher nach erfolgter Transparenzreduzierung schnell aus hunderten einzelner Elemente bestehen. Besonders diese transparenzreduzierten Elemente führen in Druckereien (und Agenturen) häufig zu erheblichen Problemen und Reklamationen. Je nachdem, wie komplex diese Daten aufgebaut sind, und welche Veränderungen durch nachgelagerte Prozesse (Überfüllungen, Farbkonvertierungen, Änderung der Überdrucken-Eigenschaften etc.) in der Druckerei noch erfolgen, kann es zu unerwünschten Effekten kommen: Linien und Text werden fatter, Vektorelemente pixelig, Farbsäume zwischen Pixel- und Vektorfarben entstehen (siehe auch Seite 86).

Die Lösung der Probleme: die Adobe PDF Print Engine (APPE)

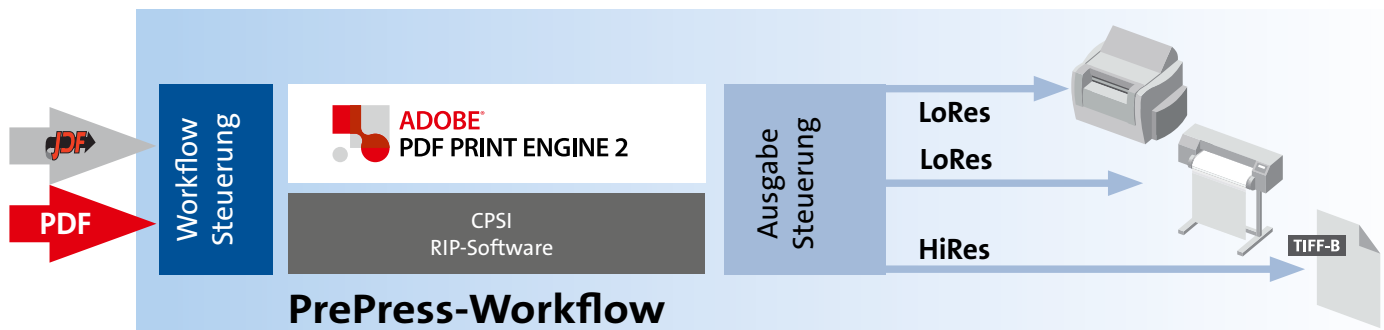
Adobe hat 2006 PostScript durch eine neue Technologie ersetzt: Die Adobe PDF Print Engine (APPE). Die APPE ermöglicht es unter anderem, Transparenzen „nativ“ auszugeben. Bei der Erzeugung eines Druck-PDFs müssen Transparenzen also nicht mehr reduziert werden, sie können vielmehr im PDF verbleiben. Erst im Moment der tatsächlichen Ausgabe werden die Transparenzen dann vom RIP in druckbare Informationen umgewandelt. Viele Hersteller von professionellen Druck-, Belichter- und Proof-RIPs haben inzwischen die APPE in Ihre RIPs integriert und damit eine moderne Ausgabe-Technologie für Vorstufen-Workflows etabliert.

Vorteile

Der größte Vorteil der APPE ist mit Sicherheit die native PDF-Ausgabe. Für Designer und Agenturen, die häufig mit Transparenzen arbeiten (und welcher Kreative tut das heutzutage nicht), bietet die APPE die Möglichkeit, auf die Transparenzreduzierung bei der Ausgabe zu verzichten. PDFs werden einfach als PDF Version 1.4 exportiert, die Transparenzen bleiben somit erhalten. Erst in der Druckerei werden dann die Transparenzen von der APPE im Moment der Ausgabe verarbeitet – die zuvor beschriebenen Probleme durch reduzierte Daten entfallen. Auch PDF-Daten mit Ebenen, neuere PDF-Versionen etc. lassen sich mit der APPE viel sicherer ausgeben.

Bestandteil der APPE ist zudem auch ein Color-Management-Modul. Es ist somit möglich, Daten „medienneutral“ im Workflow zu halten und die Ausgabebedingung erst direkt vor der TIFF-B-Ausgabe (Plattenbelichtung) zu definieren (sinnvoll z. B. beim Einsatz verschiedener Rastertechnologien, Produktion auf unterschiedlichen Papieren, gemischtem Einsatz von Offset- und Digitaldruck oder Nachauflagen mit veränderten Ausgabebedingungen). Auch das Überfüllen (Trapping), die Versionierung per PDF-Ebenen-Handling, die Produktion von variablen Daten und das Umsetzen von Ausschießern können von der APPE übernommen werden. Die Steuerung all dieser Funktionen erfolgt per JDF (Job Definition Format). Das ist inzwischen zum Industriestandard gereift und wird von immer mehr Herstellern zur Kommunikation der Programme untereinander

Die Adobe PDF Print Engine



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 Proofen 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.



Die Adobe PDF Print Engine



der eingesetzt. Alle Informationen, die den Ausgabeprozess beschreiben, sind in diesem „Container“ zusammengefasst. Mit JDF lassen sich Prozesse zudem automatisieren und für die spätere Auswertung protokollieren.

Probleme

Wie jede Software steht auch die APPE in einem ständigen Entwicklungsprozess. In der Version 1 traten in Verbindung mit dem von uns verwendeten Prepress-Workflow so massive Fehler auf, dass wir nach einer kurzen Testphase Abstand genommen haben. In der Version 2 (seit Mitte 2008 verfügbar) ist inzwischen Routine eingeleitet.

Probleme können sich jedoch durch den Einsatz zweier Renderers im Workflow ergeben. So werden die Druckdaten von der APPE für die Ausgabe von Proofs, Formproofs, etc. nur in einer niedrig aufgelösten „LoRes“-Variante gerendert, für die Ausgabe auf dem Plattenbelichter jedoch in einer wesentlich höher aufgelösten „HiRes“-Variante (ein Proofer braucht nun einmal keine 2540 DPI). Dahinter steht zwar in beiden Varianten dieselbe Technologie, in einigen seltenen Fällen kann es aber trotzdem unterschiedliche Ausgabeergebnisse geben.

Auch wenn Druckereien nicht durchgängig auf die neue APPE setzen, kann es zu Aus-

gabeunterschieden kommen. So wird in einigen Druckereien zwar die APPE auf dem Belichter-Rip verwendet, Proofs werden jedoch noch über ein PostScript-Rip erstellt. Ausgabeunterschiede sind hier vorprogrammiert. Auch angelieferte Proofs stellen ein Problem dar, wenn hier eine andere Technologie zum Rippen verwendet wurde als die APPE.

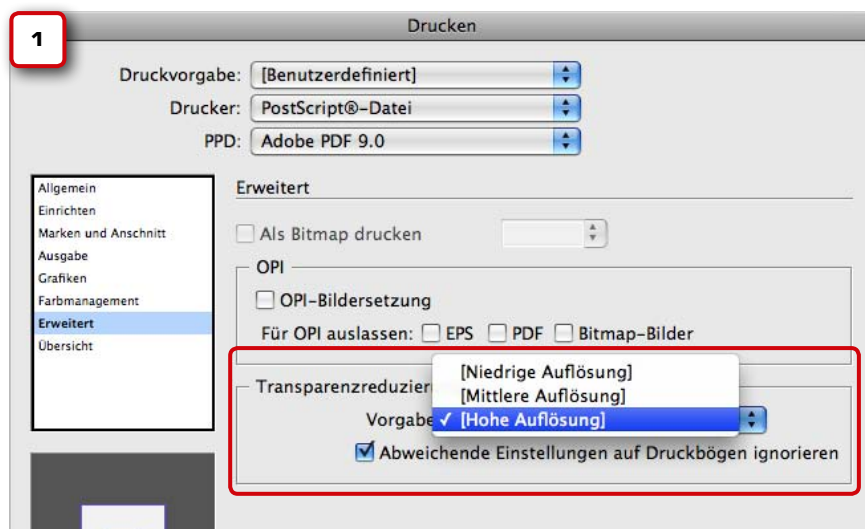
Nicht zu vergessen ist, dass momentan auch alle „Office“ Tintenstrahl- und Laserdrucker, wie sie in der Regel in Agenturen und Büros stehen, noch über PostScript oder PCL angesteuert werden. Die damit erzeugten Ausdrücke, nach denen ja gestaltet und korrigiert wird, können daher vom endgültigen Druck abweichen. Es gilt also sicherzustellen, dass besonders Proofs, die an die Druckerei gesendet werden, ebenfalls mit der APPE erzeugt werden, wenn PDFs mit Transparenzen Verwendung finden. Andernfalls kann es zu Ausgabeunterschieden zwischen Proof und Druck kommen.

PDF-Export statt PostScript und Distiller

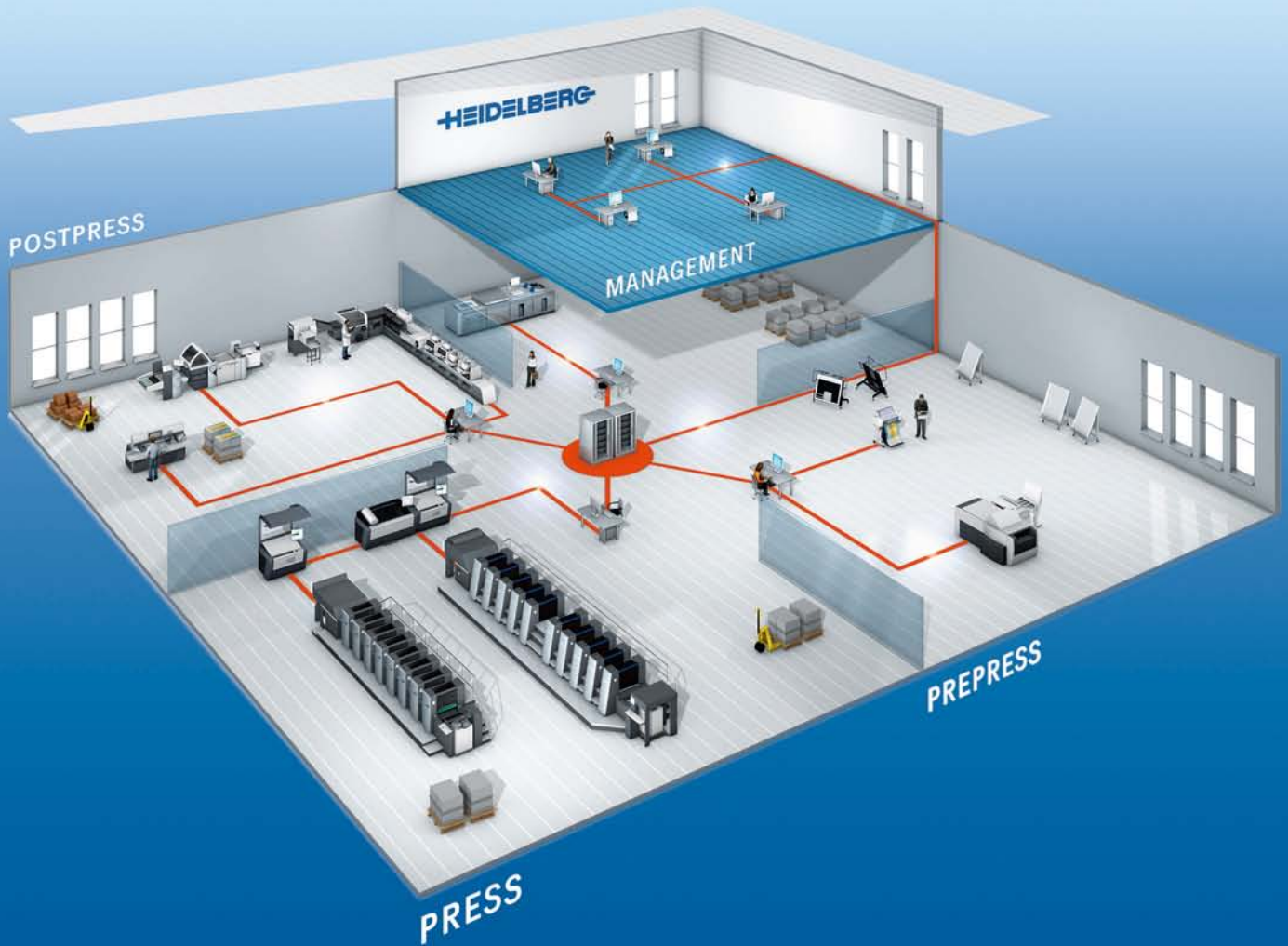
Wenn Sie aus InDesign, XPress oder Illustrator drucken, sei es direkt auf den Drucker oder in eine PostScript-Datei, dann werden Transparenzen in diesem Moment reduziert (1), mit den zuvor beschriebenen notwendigen „Umwandlungen“ einzelner Elemente.

Nur wenn Sie Ihre PDFs über den direkten PDF-Export erstellen, können Transparenzen ausgegeben werden. Dazu muss das PDF in der Version 1.4 erzeugt werden. InDesign und Illustrator beherrschen den Export in der Version 1.4, Quark XPress seit der Version 8.1 ebenfalls, wenn auch mit einigen Einschränkungen.

In InDesign und Illustrator erzeugen Sie ein PDF mit Transparenzen, wenn Sie im Exportmenü unter „Kompatibilität: Acrobat 5 (PDF 1.4)“ (2) auswählen. Im Reiter „Erweitert“ wird dann die Transparenzreduzierung ausgegraut bzw. deaktiviert. Die Transparenzen bleiben nun erhalten



Get prinected!



Damit Ihre Druckerei perfekt für den Markt gerüstet ist, müssen alle Abläufe im Betrieb transparent und nachvollziehbar sein. Deshalb hat Heidelberg Prinect für Sie entwickelt: Prinect integriert, steuert und beschleunigt Ihren gesamten Produktionsprozess. So können Sie sich auf einen reibungslosen Workflow verlassen, der Ihnen höchste Qualität und Flexibilität bietet.

HEIDELBERG

Die Adobe PDF Print Engine



PDF/X-4

Adobe hat in InDesign CS4/CS5 bereits ein PDF/X-4 Setting implementiert. PDF/X-4 ist ein neuer Standard, der u. a. auch Transparenzen erlaubt. Eine Druckerei benötigt jedoch zur problemlosen Ausgabe von Transparenzen die PDF-Print-Engine (oder sie muss die Transparenzen zuvor manuell reduzieren). Sprechen Sie mit Ihrer Druckerei, ob diese a.) die Print-Engine hat, b.) PDFs mit nativen Transparenzen verarbeiten kann und c.) ob sie auf eine Anlieferung im X4-Standard besteht.

Ganz wichtig: Sprechen Sie mit Ihrer Druckerei!

PDFs mit echten Transparenzen sollten Sie erst nach Rücksprache mit Ihrer Druckerei an diese versenden. Lassen Sie sich ggf. schriftlich bestätigen, dass native Transparenzen dort problemlos verarbeitet werden können. Erstellen Sie Testdaten und lassen Sie diese von Ihrem Druckpartner auf Verarbeitbarkeit prüfen.

Tipps für Agenturen

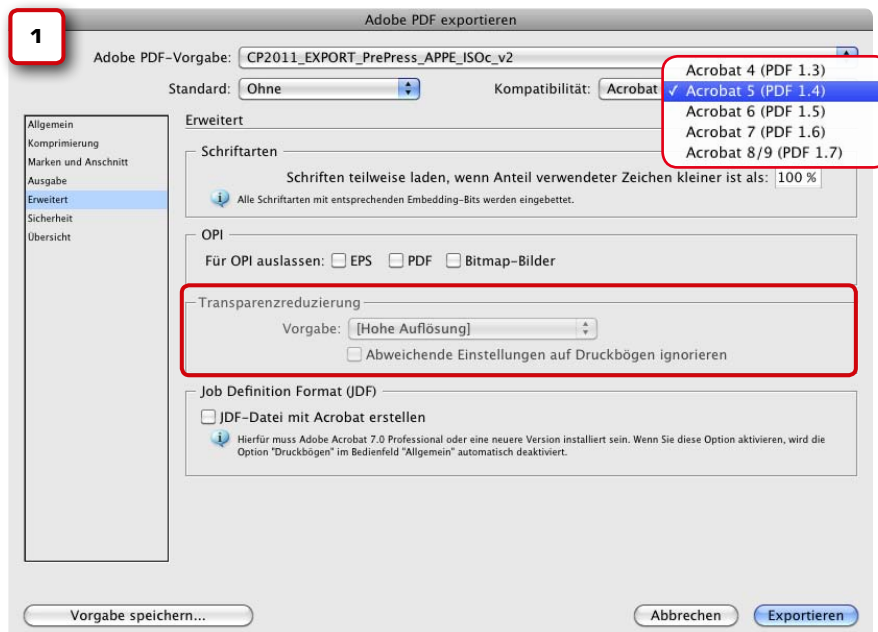
- Die APPE bietet viele Vorteile. Sprechen Sie mit Ihrer Druckerei, ob diese Technologie dort verwendet wird.
- PDFs mit Transparenzen nur an Druckereien mit APPE liefern. Zwar lassen sich Transparenzen auch im Acrobat Professional oder in anderen PDF-Editoren und Workflows reduzieren, allerdings kann es hierbei zu unvorhersehbaren Veränderungen kommen.
- Kennzeichnen Sie PDFs mit Transparenzen als solche, z. B. im Dateinamen oder durch eine Read-Me-Datei.
- PDFs mit Transparenzen **und** RGB-Bildern oder Schmuckfarben nur nach Rücksprache mit der Druckerei liefern.

Tipps für Druckereien

- Auch wenn die APPE v2 viele Herausforderungen geräuschlos meistert: Je sauberer die Produktionsdaten, desto sicherer das Ausgabeergebnis. Tief verschachtelte Dokumente, viel zu hochaufgelöste Bilddaten etc. können nach wie vor zu Problemen führen.
- Wenn das Color-Management-Modul im Einsatz ist (z. B. Kodak Prinergy) muss selbstverständlich auf eine einheitliche Konfiguration geachtet werden. Es besteht sonst die Gefahr unbeabsichtigter Farbabweichungen.
- Bei Unsicherheiten über das Ausgabeergebnis ist es sinnvoll, das TIFF-B für die CTP-Ausgabe abzufangen und visuell zu kontrollieren.
- Beim Anschaffen des Workflows optional den CPSI bereitstellen. Jobs, die sich mit APPE nicht oder fehlerhaft ausgeben lassen, funktionieren manchmal mit CPSI.
- Problematische Dateien bzw. Seiten lassen sich oft mit „Refrying“ verarbeiten, eine Option bei der PDF-Verarbeitung im Workflow. Dabei wird das PDF in PostScript und wieder in PDF gewandelt. Seiten, die mit APPE anfangs nicht funktioniert haben, können danach oft verarbeitet werden.
- Fehlfunktionen gut dokumentieren und beim Workflow-Support auf eine Behebung dringen. Adobe reagiert für die richtigen Ansprechpartner viel schneller als man denkt (Hotfix innerhalb von 3 Wochen).

Fazit: Die Zukunft gehört der Adobe PDF Print Engine!

Mit der PDF Print Engine 2 hat Adobe eine zeitgemäße Ausgabetechnologie für die Druckvorstufe bereitgestellt, die das Arbeiten an vielen Stellen einfacher, sicherer und effizienter macht, besonders was Transparenzen angeht. In der Übergangsphase zwischen PostScript und APPE ist jedoch darauf zu achten, dass es durch unterschiedliche RIPs oder Konfigurationen nicht zu unbeabsichtigten Ausgabe-Unterschieden kommt.





Kapitel 8: Fachbegriffe der Druckvorstufe

Fachbegriffe der Druckvorstufe

Autorin: Monika Gause



Wie jede Berufsgruppe verwenden auch Designer, Drucker oder Mediengestalter in ihrer täglichen Kommunikation viele Fachbegriffe. Mit einem kurzen Begriff wissen alle Beteiligten, was gemeint ist. Diese Begriffe werden natürlich auch in der Kommunikation der Druckereien und Dienstleister mit ihren Kunden benutzt – sicher haben Sie das schon einmal in den Druckdaten-Informationen einer Online-Druckerei gesehen. In den Menüs und Dialogboxen von InDesign (und anderer Grafiksoftware) tauchen diese Fachbegriffe natürlich ebenfalls auf – so wie in diesem Handbuch.

Ausschießen, Haarlinien, Überdrucken, Farbauftrag und „buntes Schwarz“...

Wer sich auf „fremdes Terrain“ begibt, muss sich daher mit den Begriffen beschäftigen, die ihm dort „um die Ohren fliegen“, damit alles reibungslos läuft. Manche Neulinge des grafischen Gewerbes fragen dennoch lieber anonym in einem Onlineforum nach, in welchem Format sie ihre Daten abgeben sollen, anstatt dies direkt mit der Druckerei zu

besprechen, deren Mitarbeiter es doch am besten wüssten. Vielleicht steckt dahinter auch die Angst, den Menschen am anderen Ende der Leitung nicht richtig zu verstehen. Wenn Sie die Sprache Ihrer Geschäftspartner beherrschen, dann können Sie in Zukunft sicher mit Ihrer Druckerei telefonieren.

Im folgenden Abschnitt haben wir Ihnen daher einige der wichtigsten Begriffe und natürlich die dazugehörigen Erklärungen zusammengestellt. Zu vielen der besprochenen Sachverhalte gibt es auch Empfehlungen, wie Sie jeweils damit umgehen können. Da das Drucken aber eine komplexe Angelegenheit mit mehreren Variablen ist, die gerade bei Ihrem Projekt „besonders“ sein könnten, lassen Sie sich von Ihren Dienstleistern beraten. Im direkten Gespräch können Sie die Besonderheiten Ihres Vorhabens am besten klären. Und so gelingt nicht nur der Auftrag, sondern die Zusammenarbeit zwischen Ihnen und der Druckerei macht beiden Seiten viel mehr Freude.

QUATO®

QUATO Silver Haze Pro und iColor Display 3

Das Silver Haze Pro ist ein präzises und speziell für die Messung von TFTs optimiertes 4-Kanal RISC Colorimeter. Die hochwertigen optischen Elemente erlauben eine exakte Messung von Farben auf TFTs und CRTs. Die iColor Display Kalibrationssoftware hat eine verständliche und leicht zu bedienende Benutzeroberfläche, **ein Kalibrationsassistent hilft bei der Durchführung und macht so die Kalibration zum Kinderspiel.**

Das unkomplizierte und intuitive Interface bietet auch weniger versierten Anwendern einen direkten und einfachen Zugang zur Software. **Die Kombination von Silver Haze Pro und iColor Display aus dem Hause QUATO bietet hervorragende Technologie zum günstigen Preis.**

- 4-Kanal RISC Colorimeter
- Preiswertes Set aus Hardware und Software
- Geeignet für TFT-Monitore aller Hersteller
- Kalibrationsassistent für besonders einfache Kalibration
- Hardwarekalibration möglich (soweit vom Monitor unterstützt)
- Cleverprinting-Edition: Inklusive CP-Handbuch 2011 im Wert von 19,80 Euro

Quato-Hardware
und Just-Normlicht
FRACHTFREI
bei Bestellungen
innerhalb
Deutschlands



Jetzt für nur
199 €
Inklusive Versand (D)

Monitor nicht im Lieferumfang enthalten.

Inklusive Cleverprinting-
Handbuch – Sie sparen 19,80 €
CP-EDITION

Auflösung

Die Auflösung eines Bildes gibt die Anzahl der Pixel, bezogen auf eine Längeneinheit an, gemessen in Pixel pro Inch (Zoll): PPI. Abhängig von der Rasterweite, in der gedruckt werden soll, ist eine Mindestauflösung erforderlich. Für die gebräuchliche Rasterfrequenz von 60 Linien/cm (60er Raster) wird von den meisten Druckereien eine Auflösung von 300 PPI verlangt. **Allerdings reichen oftmals auch 250 bis 220 PPI aus. Für den Zeitungsdruck können es auch mal 150 PPI sein, und auch der Digitaldruck begnügt sich mit 150 bis 200 PPI.** Lesen Sie dazu bitte auch die Seiten 164 bis 173.

Bei Vektorgrafiken müssen Sie vor allem auf Linienstärken achten. Eine Linie unter 0,2 Pt Stärke wird unter Umständen nicht sauber gedruckt (s. Haarlinien). Bedenken Sie, dass Konturen beim Verkleinern einer Grafik im Layoutprogramm ebenfalls dünner werden.

Ausschießen

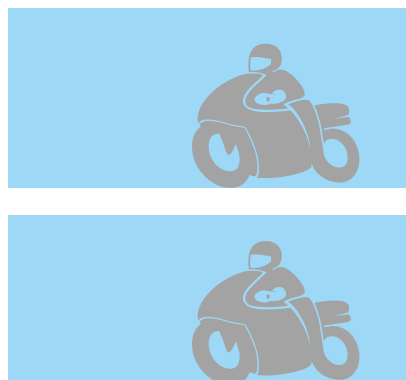
Als Ausschießen bezeichnet man das Anordnen mehrerer Einzelseiten einer Publikation auf einem Druckbogen, sodass sie nach dem jeweiligen Bedarf weiterverarbeitet (geschnitten oder gefalzt) werden können. Je nach Papiergröße, Weiterverarbeitungsprozess, Publikation und Seitenanzahl wird ein Ausschießschema für die Anordnung der Seiten gewählt. Das Ausschießen wird mithilfe spezieller Software vorgenommen.

Aussparen + Überdrucken

Ein Objekt, das in Vektor- oder Layout-Software über ein andersfarbiges weiteres Objekt gelegt wird, spart dieses standardmäßig aus, d. h. das untere Objekt wird an dieser Stelle nicht gedruckt. In vielen Zusammenhängen ist dies unerwünscht (s. Passerungenauigkeiten). Daher bietet Layout- und Grafiksoftware die Option „Überdrucken“ an, die dem oberen Objekt zugewiesen wird oder (in vielen Programmen) für die Standardfarbe Schwarz generell eingestellt werden kann.



Überdrucken Sie zwei verschiedene Druckfarben, setzt sich die Farbe der Schnittfläche aus den addierten Farbwerten der übereinanderliegenden Objekte zusammen.



„Überdrucken“ findet vor allem dann Anwendung, wenn es sich um Schmuckfarben handelt oder bei sehr dunklen Objekten, die auf hellen Flächen liegen, z. B. schwarzem Text auf einer gelben Fläche.

Anschnitt, Beschnittzugabe, Druckerweiterung

Falls Ihre Grafik, Fotos oder Farbflächen bis an den Rand der Papierfläche („in den Anschnitt“ oder „randabfallend“) gedruckt werden soll, müssen Sie eine Beschnittzugabe anlegen, d. h. alle Elemente so erstellen, dass sie über den Rand des Formats hinausragen. Dieser zusätzlich bedruckte Bereich wird beim Beschneiden der Druckbögen benötigt, um ein »Hervorblitzen« des Bedruckstoffs an der Schnittkante zu vermeiden. Den benötigten Toleranzbereich erfragen Sie bei Ihrem Dienstleister – üblicherweise sind es Werte um 2–3 mm. Geben Sie die Beschnittzugabe in den Dialogboxen „Neues Dokument“ bzw. „Dokument einrichten“ unter der Option „Anschnitt und Infobereich“ ein, dann erstellt InDesign Hilfslinien zu Ihrer Orientierung.

Fachbegriffe der Druckvorstufe



300 PPI



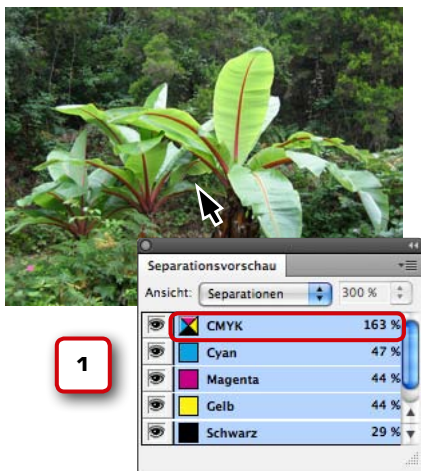
200 PPI



150 PPI

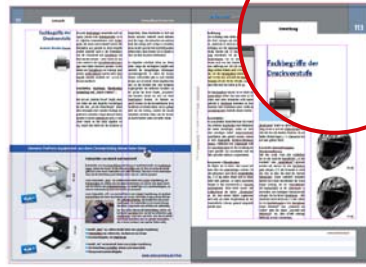
© Jens Kollmorgen

Fachbegriffe der Druckvorstufe



Internet-Druckereien

Einige Internet-Druckereien bestehen rigoros auf die Umwandlung von Text in Pfade. Diese Druckereien drucken Aufträge nicht einzeln, vielmehr werden viele formatgleiche Aufträge zu einer „Sammelform“ zusammengefasst. Dabei werden verschiedene PDFs zu einem neuen Druckbogen montiert, anschließend wird daraus ein neues PDF erzeugt. Jetzt kann es vorkommen, dass es – bedingt durch die vielen verschiedenen Ursprungs-PDFs – zu Problemen bei der Einbettung von Schriften kommt. Um diese Probleme von vornherein auszuschließen, bestehen diese Druckereien auf in Pfade konvertierte Texte.



Natürlich kann die Ungenauigkeit beim Schneiden in beide Richtungen auftreten – halten Sie daher in Ihrem Layout auch einen Abstand zum Rand ein, sodass nicht etwa ein wichtiger Bestandteil nach dem Schneiden fehlt. Und achten Sie darauf, dass Elemente so positioniert sind, dass es „gewollt“ aussieht, wenn sie beschnitten sind.

(Maximale) Farbdeckung, Farbauftrag

Den Gesamt-Farbauftrag an einer bestimmten Stelle Ihres Dokuments erhalten Sie, wenn Sie die einzelnen Farbwerte zusammenzählen – für den Wert CMYK 40/30/100/10 erhalten Sie also einen Gesamt-Farbauftrag von 180 %. Je nach Druckprozess und verwendetem Papier sollten Sie einen bestimmten Höchstwert nicht überschreiten (meist zwischen 250 % und 350 %), da ansonsten die Gefahr besteht, dass das Papier sich zu stark dehnt, aufwirft oder reißt. Darüber hinaus kann es beim Drucken leichter zu Farbverschiebungen und Registerungenauigkeiten kommen: Die Farbe schmiert, schlägt sich an der Rückseite des folgenden Bogens ab und der Trocknungsprozess dauert länger.

InDesign berechnet den Gesamtfarbauftrag im Separationsvorschau-Bedienfeld (1). Wenn Sie – wie auf Seite 62 beschrieben – mit RGB-Daten arbeiten, dann sollten Sie vor Verwendung der Separationsvorschau stets den Softproof (Seite 72) einschalten. InDesign bezieht sich dann bei seinen Berechnungen auf das dort von Ihnen ausgewählte ICC-Profil.

Haarlinie

Als Haarlinie bezeichnet man Linien von sehr geringer Stärke. In Druckereien, die Druckplatten noch via Filmbelichtung bebildern, stellen extrem dünne Linien ein Problem dar, denn diese Linien lassen sich oft nicht sauber wiedergeben. Bei Druckereien, die ihre Druckplatten via CTP (Computer To Plate) bebildern, stellen diese Linien theoretisch kein Problem mehr dar. Trotzdem sollten Sie – wenn möglich – auf extrem dünne Linien verzichten.

pt	Linienstärken	mm
0,15	—————	0,03
0,25	—————	0,05
0,35	—————	0,10
0,50	—————	0,20
0,75	—————	0,30
1,00	—————	0,40

(Schrift) In Pfade umwandeln

Um Probleme mit falsch oder nicht eingebetteten Schriften zu vermeiden, bestehen einige Druckereien auf eine Umwandlung von Text in Pfade. Dabei wird – vereinfacht ausgedrückt – aus der Schrift eine einfache Vektorgrafik. Das Problem dabei: Die in Schrift-Dateien enthaltenen »Hintergrundinformationen«, die für eine optimale Ausgabe wichtig sind, gehen beim Umwandeln jedoch u. U. verloren. Dies kann dazu führen, dass in Pfade konvertierter Text manchmal (je nach Workflow) gedruckt etwas anders aussieht als herkömmlicher Text.

Text als Text Text als Pfad

In PDF-Dateien können Schriften eingebettet werden, sodass die Umwandlung in Pfade unnötig ist. Lediglich Schriften in Logos sollten Sie umwandeln. Dies dient vor allem dazu, zu verhindern, dass die Logos uneinheitlich verwendet werden. „Text in Pfade“ ist jedoch auch für bestimmte Formen der Weiterverarbeitung nötig, z. B. zum Plotten des Logos aus Folie oder zum Gravieren und Laserschneiden.

Passerungenauigkeit

Während das Papier die Druckmaschine durchläuft, können kleinste Ungenauigkeiten auftreten, die dafür verantwortlich sind, dass die Druckfarben nicht exakt übereinander drucken. Ungenauigkeiten sind zum einen durch den mechanischen Vorgang, zum anderen durch das Material (Papier) bedingt, das sich z. B. ausdehnt, wenn es durch den Farbauftrag feucht wird. Diese Ungenauigkeiten haben unterschiedliche Auswirkungen auf Rasterbilder, wie platzierte Fotos und Vektorgrafiken, wie Logos, Diagramme oder in InDesign erstellte Rahmen und Texte.

Rechts eine Simulation einer etwas überzeichneten Passerungenauigkeit. Eine gute Druckerei verhindert diese Passerprobleme, indem sie die Maschine sauber einrichtet und zudem während des gesamten Druckvorgangs den Passer nachregelt.

Auch auf Passerungenauigkeiten zurückzuführen sind so genannte „Blitzer“. Hier wurde vergessen, den schwarzen Text auf „Überdrucken“ zu stellen. Dadurch spart der Text in der blauen Fläche aus. Kommt es jetzt zu Schwankungen im Druckbild, sind kleine weiße Stellen zu sehen, es „blitzt“. Schwarzer Text und sehr dunkle Elemente sollten daher generell auf Überdrucken stehen. Schwarzen Text und schwarze Elemente stellt InDesign automatisch auf Überdrucken, so lange in den Voreinstellungen unter „Schwarzdarstellung“ „Farbfeld Schwarz 100% überdrucken“ eingestellt ist.

Prozessfarben, Skalenfarben

Farben, die durch das Übereinanderdrucken der Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz entstehen (vgl. Volltonfarben).

Punktzuwachs, Tonwertzunahme

Aufgrund der Papiereigenschaften (z. B. seiner Saugfähigkeit) und der im Druckprozess wirkenden Kräfte, die die Farbe auf das Papier bringen, und abhängig von der in der Maschine vorhandenen Farbmenge, sind die Druckpunkte auf dem Papier größer als die auf der Druckplatte vorhandenen Formen.

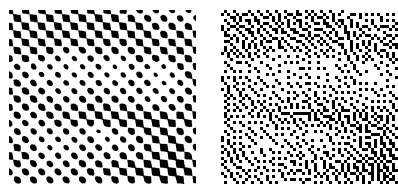
Dadurch wird das Motiv dunkler wiedergegeben. In dunklen Bereichen besteht die Gefahr, dass Druckpunkte zusammenlaufen und Details sowie Zeichnung verloren gehen. Im Bogenoffset auf gestrichenem Papier liegt der Punktzuwachs bei ca. 15% in den Mitten.

Rasterung

Um Farben nicht nur rein drucken zu können, sondern auch Abstufungen in Halbtönen, werden sie gerastert. Die Rasterung wird vom RIP – dem Raster Image Processor – vorgenommen, der z. B. ein PDF nach den benötigten Vorgaben in eine Rastergrafik umrechnet, von der dann die Druckplatten hergestellt werden.

Je nach Druckprozess und Papier wird die Rasterweite gewählt – der Abstand der Rasterzellen voneinander – aus der sich die Rasterfrequenz ergibt, die Anzahl der Linien pro cm. Gebräuchliche Rasterfrequenzen sind 60 Linien/cm im Offsetdruck und etwa 40 Linien/cm im Zeitungsdruck. Die Rasterfrequenz hat z. B. einen Einfluss darauf, wieviel Detail in einem gedruckten Foto zu erkennen ist oder wie gut sich Verläufe wiedergeben lassen.

Die Erzeugung der Halbtöne im Raster – die „Rastermodulation“ – kann auf zwei Arten geschehen: Durch das amplitudenmodulierte Raster, bei dem die Größe der einzelnen Rasterpunkte variiert wird und das frequenzmodulierte Raster, bei dem die Größe der Punkte identisch ist, jedoch ihre Anzahl variiert.



Schnittmarken

Schnittmarken (1) sind Markierungen, die das Endformat Ihrer Publikation auf dem Druckbogen kennzeichnen. Normalerweise

Fachbegriffe der Druckvorstufe



clever clever

Blitzer-Beispiel

Blindtext: Magnam aborese nonecto tasitas rem qui inum rentur susanda comnisq uae-pudae ne con res ilitas qui dolupta tiberio voliorum que qui suntent la cone sequo de secto berum comniet haruntibus, cullant quunt. Everitat preperro que ni re, quodignis sequistiis eatumqu iaerioria destis di quiatet exeatem quis cus imusam estibus eventibus excea dunditque et lautatur, net res iliquae dolupta con reiciatia sequunt expedit lab invelicidit aut oditatur? Hendipi ducitatinis voluptatum nest, omnimin ver-aectati doluptatur si cusant vel moluptam lani omnis dolor.

Darstellung eines typischen „Blitzers“. Um Blitzer dieser Art zu vermeiden, sollte kleiner, schwarzer Text und auch feine, schwarze Linien und Vektorelemente grundsätzlich auf „Überdrucken“ stehen.

Fachbegriffe der Druckvorstufe

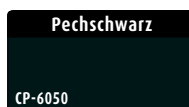


Unten: Beispiele einiger „Tiefschwarz-Variationen“ aus dem Cleverprinting-Buch „Farbwelten“ von Günter Schuler.



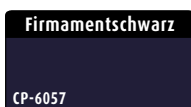
C 60 M 0 Y 0 K 100

SRGB: R 33 G 30 B 55



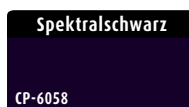
C 90 M 60 Y 60 K 85

SRGB: R 0 G 23 B 24



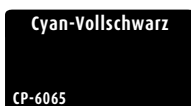
C 100 M 100 Y 60 K 40

SRGB: R 33 G 30 B 55



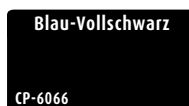
C 95 M 100 Y 10 K 80

SRGB: R 18 G 2 B 39



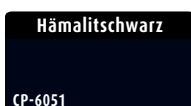
C 100 M 0 Y 0 K 100

SRGB: R 0 G 7 B 27



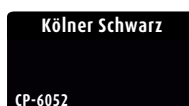
C 100 M 90 Y 0 K 100

SRGB: R 0 G 0 B 6



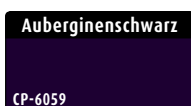
C 100 M 85 Y 45 K 85

SRGB: R 0 G 5 B 24



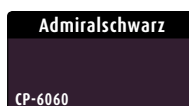
C 90 M 90 Y 45 K 95

SRGB: R 0 G 0 B 3



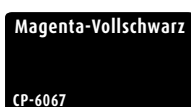
C 90 M 100 Y 0 K 75

SRGB: R 27 G 3 B 50



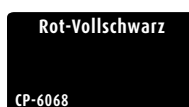
C 73 M 83 Y 45 K 65

SRGB: R 49 G 29 B 48



C 0 M 100 Y 0 K 100

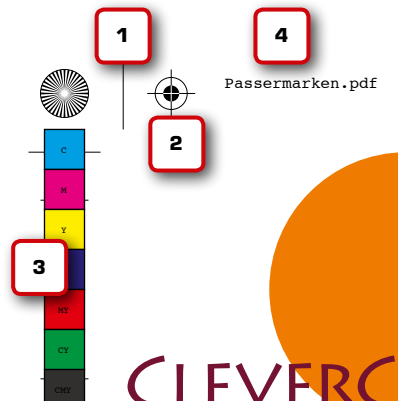
SRGB: R 32 G 0 B 0



C 0 M 90 Y 90 K 100

SRGB: R 29 G 0 B 0

werden sie über den Drucken-Dialog oder beim Speichern eines PDF zusammen mit Passermarken (2), Farbkontrollstreifen (3) und Seiteninformationen (4) an den Begrenzungen der Seiten generiert.



Schön- und Widerdruck

Bedrucken von Vorder- und Rückseite eines Druckbogens; der erste Druckgang wird als Schöndruck bezeichnet. Anschließend wird das Papier gewendet und es erfolgt der Widerdruck. Besitzt eine Druckmaschine mehrere Druckwerke sowie eine Wendeeinrichtung, kann Schön- und Widerdruck in einem Arbeitsgang durchgeführt werden.

Schwarz überdrucken

Sparen feine schwarze Schrift oder dünne Konturen ihren Hintergrund aus, dann besteht schon bei kleinen Passerungenauigkeiten die Gefahr, dass diese Details nicht mehr gut zu erkennen sind. Daher sollten diese Elemente überdrucken. Die Standardfarbe [Schwarz] in InDesign überdruckt vor-eingestellt. In anderen Programmen kann das Überdrucken von Schwarz bei der Ausgabe aktiviert werden. In Illustrator muss es auf Objektbasis eingerichtet werden.

Separation

Die möglichst farbtreue Auftrennung von zusammengesetzten Farbinformationen (im RGB- oder Lab-Modus) auf die einzelnen Druckfarben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz. Dies muss unter Berücksichtigung des gesamten Prozesses, der Druckmaschine, Farben und des Papiers geschehen, daher gibt es auch kein einheitliches

Patentrezept oder gar eine allgemeine Umrechnungsformel für die Umwandlung von RGB in CMYK. Wichtige Faktoren bei der Separation sind die Einhaltung der maximalen Farbdeckung, die Berücksichtigung des Punktzuwachses und der Umgang mit der (Druck-)Farbe Schwarz.

Softproof

Bei hochwertigen Produktionen und hohen Auflagen ist ein Proofdruck unumgänglich, um die Wirkung der Farben zu beurteilen. Ein Proofdruck gibt Ihnen, dem Kunden und dem Drucker Sicherheit bei der Abstimmung der Farben. Als Softproof bezeichnet man eine farbverbindliche Simulation des zu erwartenden Druckergebnisses am Computermonitor. Die Aussagekraft des Softproofs ist abhängig von der Qualität Ihres Monitors und davon, wie gut Ihr System und Ihr Workflow für das Farbmanagement eingerichtet sind.

Tiefschwarz, sattes Schwarz, buntes Schwarz

Großflächig gedrucktes reines Skalenschwarz wirkt nicht intensiv genug. Daher werden dem Schwarz Buntfarben hinzugegeben, um ein satteres Druckergebnis zu erzielen. Dies kann auf zwei Arten geschehen: Entweder wird der Buntanteil direkt zur Druckfarbe gegeben oder die schwarze Farbfläche wird aus mehreren Farben übereinander gedruckt. Je nachdem, welche Farben Sie zugeben, wirkt Tiefschwarz eher kalt, warm oder neutral. Unterschiedliche Dienstleister geben dazu verschiedene Empfehlungen, gebräuchlich für ein kaltes gesättigtes Schwarz ist eine Zugabe von ca. 60% Cyan. Auf jeden Fall sollten beide Varianten mit der Druckerei abgesprochen werden. Falls Sie das Schwarz aus mehreren Farben aufbauen, ist auf den Gesamtfarbauftrag zu achten. Da die Gefahr von Passerungenauigkeiten besteht, eignet sich buntes Schwarz nicht für kleine Schriften oder Grafikelemente. Auf gar keinen Fall darf die Passermarkenfarbe verwendet werden, um Tiefschwarz zu erzielen, sie verursacht einen sehr hohen Farbauftrag.

Bringen Sie die

Ideen

Ihrer Kunden zum Leben!

DIGITALDRUCK hat heute mehr zu bieten, als variabel und kostengünstig in kleinen Auflagen zu drucken. Auch qualitativ stehen HP Indigo Digitaldrucksysteme dem Offsetdruck in nichts mehr nach – und bieten zudem zahlreiche Optionen der kreativen Druckveredelung, mit denen Sie die Ideen Ihrer Kunden zum Leben erwecken können!

Für das gewisse Extra: HP Indigo Druck- und Veredelungsoptionen

1. PANTONE Farben: Der PANTONE-zertifizierte Sechs- oder Siebenfarbendruck bietet erstklassige PANTONE Simulation und ein riesiges Farbspektrum.

2. HP IndiChrome Schmuckfarben: Aus einem Satz von Basisfarben können Schmuckfarben gemischt werden, wie sie vor allem für CI-Farben und Logos benötigt werden.

3. Weiß als Sonderfarbe: Mit der neuen HP ElectroInk White lassen sich auf farbigen Bedruckstoffen und Folien attraktive Veredelungseffekte erzielen.

4. Fotodruck: Durch Hinzufügen von hellen Cyan- und Magenta-Farben zu CMYK erhalten hochwertige Bilder eine außergewöhnliche Druckgüte.

5. Matt-Glanz-Effekte: Anspruchsvolle Druckerzeugnisse lassen sich durch HP Indigo Digital Matte Ink mit partiellen Glanzeffekten aufwerten.



Kontakt: Tel.: 0 70 31/26 93 07 • E-Mail: indigo.germany@hp.com
Internet: www.hp.com/go/graphic-arts

PROGRESSIVE
PROFITABLE
PRINTING



Fachbegriffe der Druckvorstufe

1



2



Darstellung einer Überfüllung. In der Regel sind Überfüllungen so fein, dass sie nicht als störende Linien wahrgenommen werden. Hier ist zur Besseren Darstellung die Überfüllung wesentlich stärker als normal ausgeführt.



Monika Gause

Monika Gause, freischaffende Kommunikationsdesignerin, ist bekannt als Autorin verschiedener Illustrator-Praxisbücher, di-

verser Fachartikel (PAGE, DOCMA, Cleverprinting). Sie ist zudem bei Cleverprinting Trainee für ihr Lieblingsprogramm Illustrator. Auf ihrer sehenswerten Webseite www.vektorgarten.de gibt die Designerin viele Tipps zum Thema Umstieg von Freehand zu Illustrator.

Transparenz, Flattening Transparenzreduzierung

Siehe Seiten 86 und 106.

Überdruckenvorschau

Mithilfe der Überdruckenvorschau (InDesign-Menü „Ansicht -> Überdruckenvorschau“) können Sie die Auswirkung des Überdrucks bereits am Bildschirm (im Rahmen der Möglichkeiten eines Softproofs) betrachten. Darüber hinaus verwendet die Überdruckenvorschau in Adobe-Programmen immer die Lab-Definition von Pantone- oder HKS-Farben, sodass diese Farben genauer wiedergegeben werden können. Allerdings ist die Überdruckenvorschau sehr rechenintensiv, Sie sollten sie nach Verwendung wieder deaktivieren.

Überfüllen, Unterfüllen, Trapping

Im Punkt „Passerungenauigkeiten“ wurde beschrieben, welche Folgen Passerungenauigkeiten haben – die „Blitzer“ (1). Beim Über- und Unterfüllen erzeugt eine spezielle Software, die Trapping-Software, an den Grenzen von Objekten, die keine gemeinsame Druckfarbe besitzen, winzig kleine Überlappungen.

Schwankt jetzt das Druckbild, sorgen diese Überlappungen für eine gewisse „Bewegungs-Reserve“, sodass keine Blitzer mehr auftreten können (2). Je nach Druckverfahren muss in unterschiedlichen Stärken, Formen und Lage überfüllt werden. Sie als Designer brauchen sich in der Regel nicht um die Überfüllungen zu kümmern, diese Aufgabe übernimmt in der Regel die Druckerei. Eine Ausnahme ist der Sieb-, Verpackungs- und Flexo-Druck, hier kann es im Einzelfall notwendig sein, selbst Überfüllungen anzulegen. Sprechen Sie im Zweifelsfall mit den Profis in Ihrer Druckerei, wie dort überfüllt wird.

Vektorisieren, Autotracing

Damit eine Grafik (z. B. ein Logo, ein Diagramm oder eine Zeichnung) als Vektordatei vorliegt, reicht es nicht aus, sie in einem anderen Dateiformat (z. B. PDF oder EPS)

abzuspeichern, sondern die dargestellten Formen oder Figuren müssen mithilfe von Vektorpfaden gezeichnet werden. Dies kann manuell, also mit den Pfadwerkzeugen eines Programms wie Adobe Illustrator oder CorelDraw oder automatisch per Autotrace geschehen. Autotrace liefert in der Regel passable Ergebnisse für Handzeichnungen, besitzt jedoch Limitierungen, die es für das Vektorisieren exakter geometrischer Formen (wie z. B. in vielen Logos) sowie für fotorealistische Umsetzungen unbrauchbar machen.

Volltonfarben, Schmuckfarben

Viele Farben können auf Basis der CMYK-Skalenfarben nicht wiedergegeben werden, z. B. Pastelltöne, Neonfarben, Metallicfarben, Gold und Silber, aber auch einige sehr intensive Farben (siehe Seite 22). Das HKS- und das Pantone-System bieten daher mit speziellen Pigmenten gemischte Druckfarben an, mit denen auch sehr gesättigte Farben wiedergegeben werden können. Die beiden Farbsysteme werden neben anderen Systemen (z. B. Toyo) als Farbbibliotheken in Grafiksoftware wie InDesign eingebunden.

Bevor Sie mit Schmuckfarben arbeiten, sollten Sie jedoch bedenken, dass mittlerweile selbst bei einfarbigen Drucksachen eine CMYK-Umsetzung oft günstiger ist. In der Regel stehen heute in jeder Offset-Druckerei Druckmaschinen mit mindestens vier Farbwerken. Und in der Regel sind diese Farbwerke auch mit Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz befüllt. Möchten Sie jetzt statt einem 4c-Blau ein knackiges Pantone-280-Blau drucken lassen, muss die Druckerei ein Druckwerk leeren, reinigen und mit Pantonefarbe befüllen. Nach dem Druck wiederholt sich die Prozedur – nur umgekehrt. Dieser Aufwand ist heutzutage teurer als die Einsparung an Druckplatten. Auch lassen sich nicht alle Pantone- und HKS-Farben proofen oder im Laserdruck ausgeben, auch dies gilt es bei der Arbeit mit Volltonfarben zu bedenken.



Adobe Acrobat Professional X



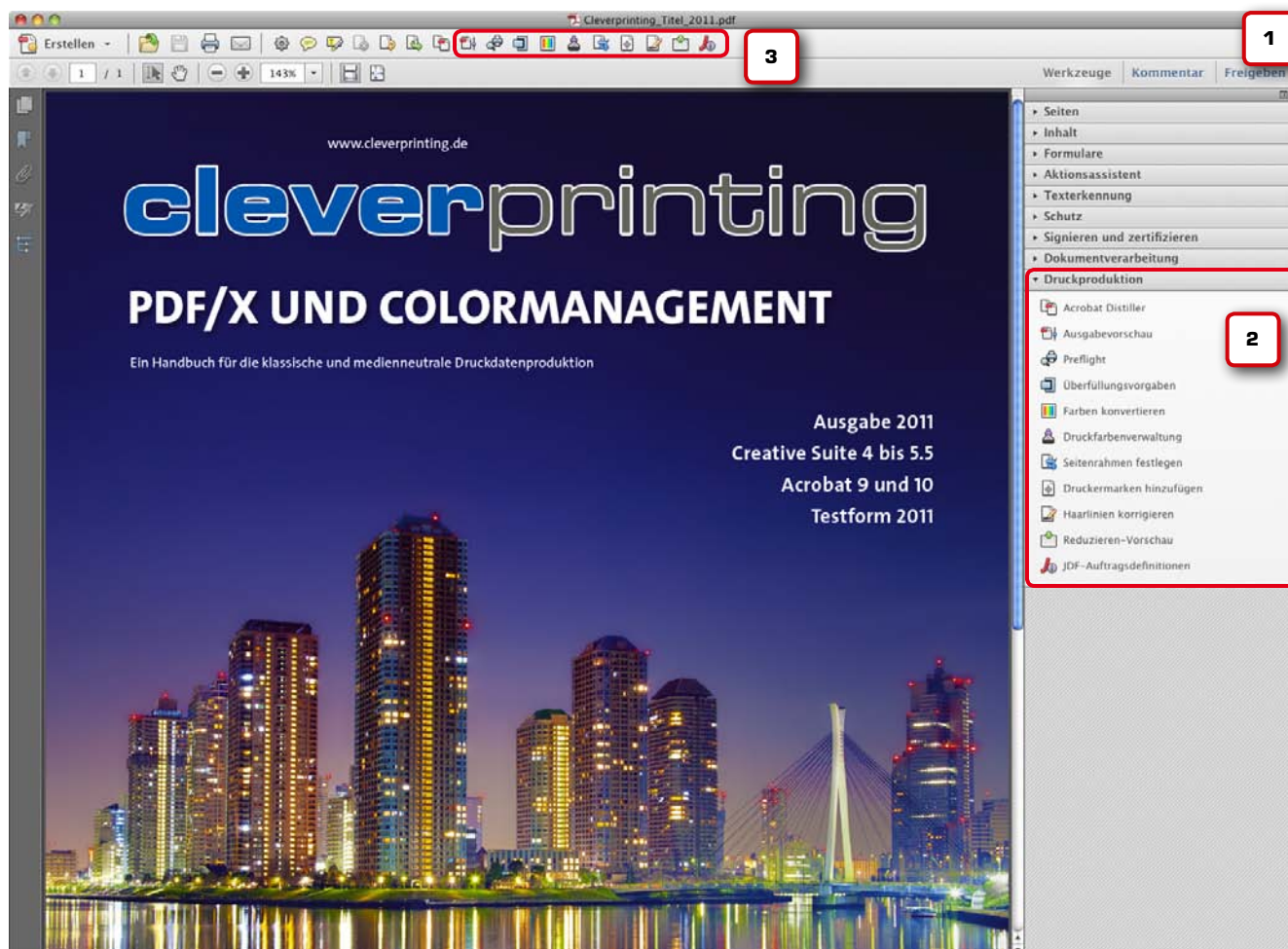
Im Winter 2010 hat Adobe Acrobat X (Acrobat 10) präsentiert. Lange wurde das Update erwartet, viele Anwender aus dem professionellen PrePress-Umfeld erhofften sich Veränderungen in den Bereichen Preflight, Transparenzreduzierung und Farbkonvertierung. Leider wurden die Hoffnungen enttäuscht, neben einer neuen Oberfläche und einigen neuen Funktionen – die allesamt nichts mit der Druckvorstufe zu tun haben – hat sich nur wenig geändert.

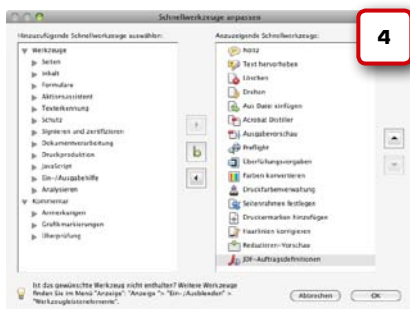
Wir stellen Ihnen daher auf dieser Doppelseite auch nur die geänderte Benutzeroberfläche sowie einige Funktionen des Acrobat Reader X vor. Auf den folgenden Seiten finden Sie die Anleitungen zur PDF-Erstellung und PDF-Prüfung sowie zur PDF/X-Zertifizierung. Da sich hier im Vergleich zum Acrobat 9 tatsächlich nichts geändert hat, sind

diese Seiten 1:1 aus dem Cleverprinting-Handbuch 2009 übernommen worden. Bitte wundern Sie sich daher nicht, wenn teilweise vom Acrobat 9 und nicht vom Acrobat 10 die Rede ist.

Neue Benutzeroberfläche

Eine Seitenleiste am rechten Fensterrand beherbergt nun verschiedene Werkzeuge (1), unter anderem auch die auf den Folgeseiten beschriebene Werkzeugleiste „Druckproduktion“ (2). Wer will, der kann sich die Druckproduktions-Werkzeuge auch wieder in der oberen Menüleiste einblenden lassen (3). Dazu klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf die obere Menüleiste. Es erscheint ein Menü aus dem Sie „Schnellwerkzeuge“ auswählen können. Im darauf folgenden Dialog (4) können Sie sich die





Werkzeuge aussuchen, die Sie benötigen. Wichtig sind die „Ausgabevorschau“ und der „Preflight“.

Den Distiller konfigurieren Sie wie auf Seite 124 beschrieben, die Grundeinstellungen des Acrobat Professional X müssen genauso wie die des Acrobat Professional 9 eingestellt werden (siehe Seite 127). Den Preflight konfigurieren Sie ebenfalls analog zum Acrobat 9, Hinweise dazu finden Sie ab Seite 132.

Adobe Acrobat Reader X

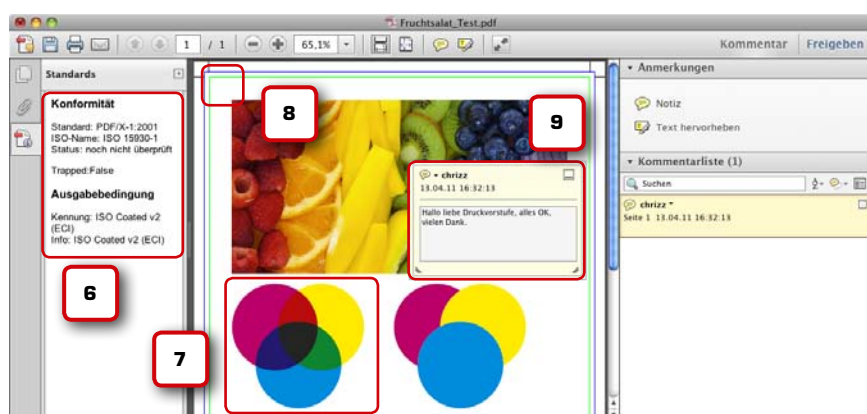
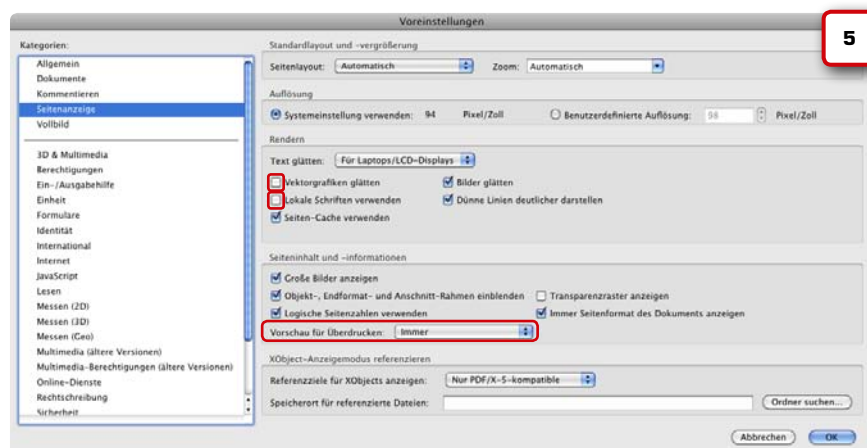
Viele Anwender verfügen nicht über den Acrobat Professional, sie müssen sich mit dem kostenlosen Acrobat Reader begnügen. Richtig konfiguriert kann die Version X einige für die Datenfreigabe wichtige Dinge darstellen, so zum Beispiel überdruckende Objekte und auch den Output-Intent. Auch lassen sich jetzt einfach und schnell Kommentare und Notizen am PDF anbringen, das kann die Zusammenarbeit zwischen Kunde und Druckerei verbessern.

Im Menü müssen Sie zunächst unter „Acrobat Reader“ auf „Voreinstellungen“ klicken. Unter „Seitenanzeige“ lassen sich hier die Ansichtseinstellungen verändern (5). Lesen Sie bitte die Hinweise auf Seite 127, warum welche Veränderungen sinnvoll sind. Besonders wichtig ist, dass Sie sich überdruckende Elemente „Immer“ anzeigen lassen. Ein Farbmanagement lässt sich im Reader leider nicht einrichten. Allerdings werden bei PDF/X-Daten der Output-Intent und bei sonstigen PDFs in Bilddaten eingebettete Profile angezeigt, wenn auch ohne Papierweißsimulation. Wenn Sie – oder Ihr Kunde – mit dem Acrobat Reader X arbeiten, dann neh-

men Sie zunächst die Grundeinstellungen wie beschrieben vor. Erhalten Sie nun ein PDF/X, dann können Sie links in der Navigationsleiste auf das PDF-Icon klicken. Sie sehen nun, welche „Ausgabebedingung“ (6) in dem PDF hinterlegt ist. Auf einem kalibrierten Monitor sehen Sie zudem das zu erwartende Druckergebnis – die Druckfarben plus Punktzuwachs (siehe Seite 22 und 157), ohne Papiersimulation. Auch überdruckende Objekte (7) sowie die Trim- und Bleed-Boxen werden Ihnen angezeigt (8).

Die Funktion, dem PDF Notizen und Kommentare im Reader hinzufügen zu können, musste früher erst vom Ersteller des PDFs für den Reader freigeschaltet werden. Mit dem Reader X hat sich das erübrigt, jetzt können jedem PDF Kommentare hinzugefügt werden (9). Damit wird auch der Reader zu einem brauchbaren Werkzeug. Wer beruflich häufiger mit Druck-PDFs zu tun hat, der sollte sich dennoch den Acrobat Professional zulegen.

Adobe Acrobat Reader X



Acrobat-Distiller konfigurieren



Alle, die ihre PDF-Daten nicht direkt exportieren, sondern den „klassischen“ Weg über den Distiller wählen, müssen zuvor die „Joboptions“ im Distiller anpassen.

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.

Unbrauchbare und praxisfremde Standard-Settings

Der Preflight

Beim Preflight werden PDF-Daten auf Faktoren überprüft, die im Druck Probleme verursachen können. Dazu zählen: Bildauflösung, Strichstärken, Transparenzen, Schmuckfarben, ICC-Profil, Überdruck usw. Sie können selbst Preflight-Profile anlegen und so genau bestimmen, auf welche Probleme Ihre Daten überprüft werden sollen.

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)**.

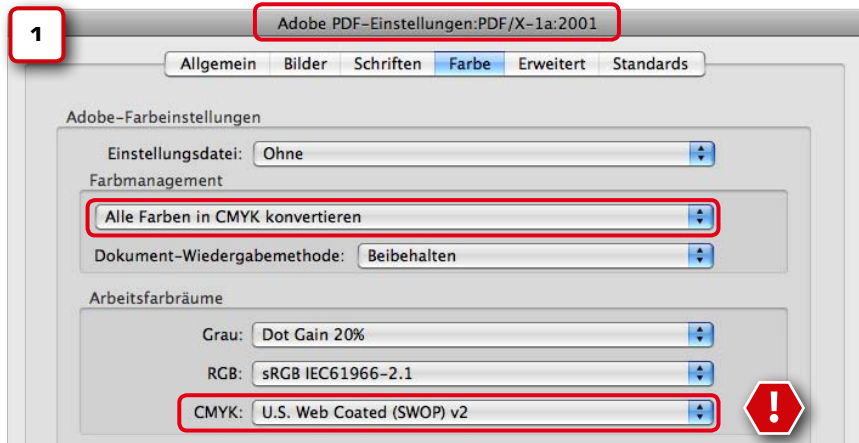
Das Setting PDF/X-3:2002 macht prinzipiell alles richtig, jedoch sind im PDF/X-3 RGB-Bilddaten erlaubt. Dieser Umstand und die Tatsache, dass das Setting immer „Coated-Fogra 27“ als Output-Intent angibt, machen auch dieses Setting nicht zum sichersten Kandidaten.

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. Auf die Erstellung eines PDF/X sollten Sie im Distiller jedoch verzichten. Auch auf den direkten PDF/X-Export sollten Sie zunächst verzichten.

Das PDF/X (X für Exchange, Austausch) wurde ursprünglich entwickelt, um drucktechnische Zusatzinformationen in das PDF einzubinden. **Viele Anwender sind jedoch der Meinung, bei der X-Erstellung werden die PDF-Daten auf Probleme hin überprüft – ein Irrtum**. Bei der X-Zertifizierung wird lediglich geprüft, ob die PDF-Datei die Grundvoraussetzungen zum Druck erfüllt – mehr nicht. Dinge, wie die Überprüfung der Bildauflösung oder überdruckende Objekte, zählen nicht dazu.

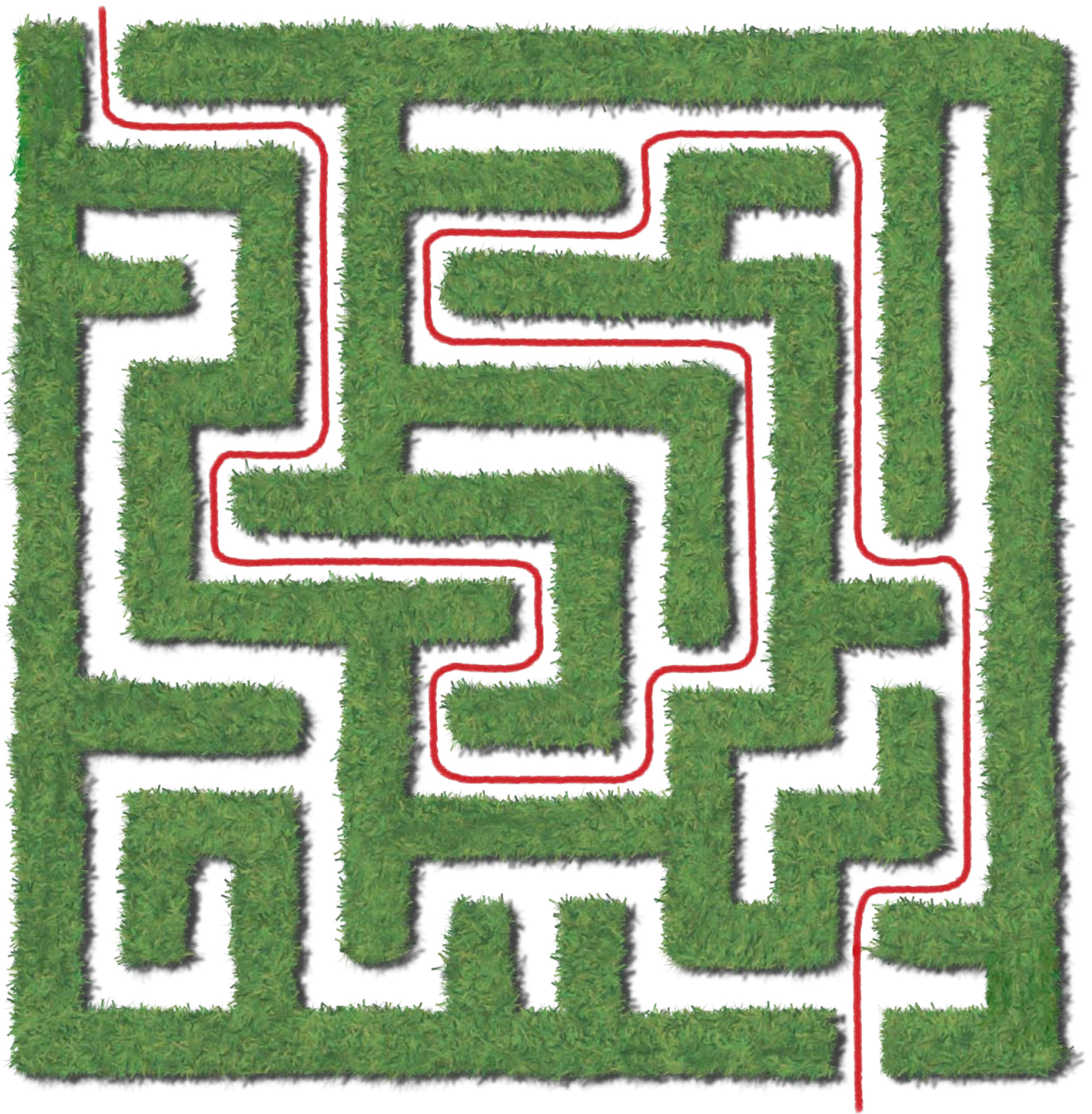
Erst der Preflight, dann die Speicherung als PDF/X!

Es macht also wenig Sinn, im Distiller oder beim PDF-Export ein PDF/X zu erstellen, denn weder der Distiller noch XPress oder InDesign sind 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 eingebauten „Preflight“. Dieser Preflight (siehe Seite 132) kann Ihr PDF auf fast alle nur erdenklichen Fehler hin überprüfen. Erst wenn Ihr PDF diesen Preflight ohne Beanstandung übersteht, dann sollten Sie es direkt im Acrobat als PDF/X-1a, PDF/X-3 oder PDF/X-4 speichern. Jetzt können Sie sicher sein, dass Ihr PDF auch garantiert fehlerfrei druckbar ist.



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...

Mit uns zum Ziel!



...push your creativity!

Professionelle Lösungen vom führenden Versandhändler der grafischen Industrie und alles, was der kreative Kopf zum Gestalten, Beraten und Umsetzen braucht.

grafipress
a division of ColorConfidence

Tageslichtleuchte

GrafiLite

Für die Abmusterung Ihrer Ausdrucke unter Tageslichtbedingungen.



Monitorblendschutz

PChOOD

Ermöglicht eine neutrale Betrachtung Ihrer Arbeit am Bildschirm ohne den Einfluss von Umgebungslicht und Spiegelungen.



Farbwerteatlas

DCS BOOK PRO

Ermöglicht eine neutrale Betrachtung Ihrer Arbeit am Bildschirm ohne den Einfluss von Umgebungslicht und Spiegelungen.



Und so erreichen Sie uns: www.grafipress.de oder freecall 0800-7762000

Acrobat-Distiller konfigurieren

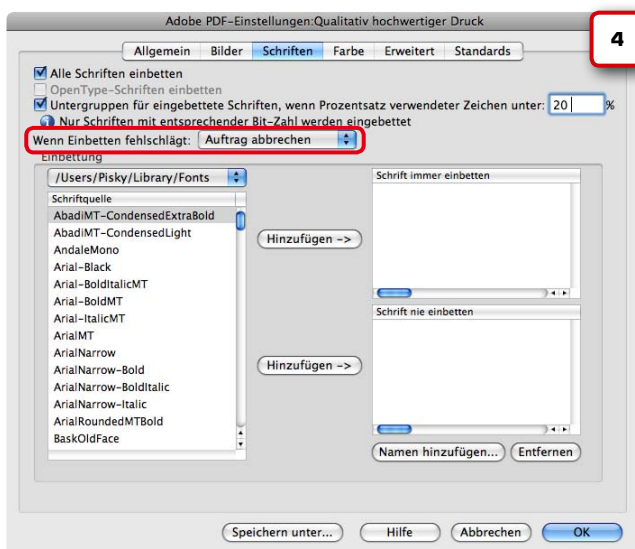
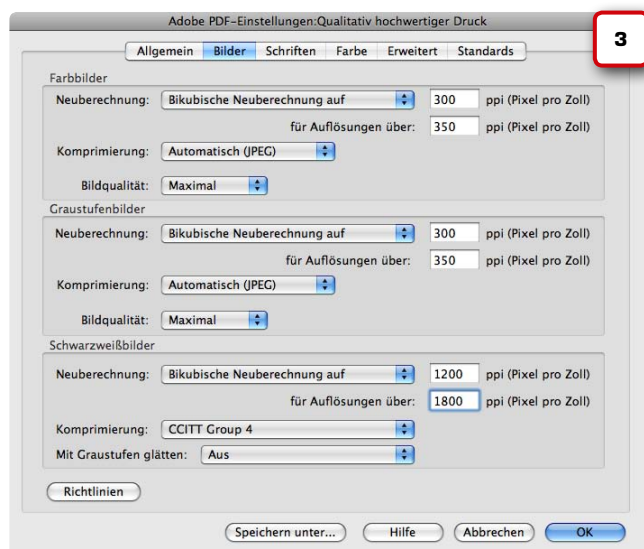
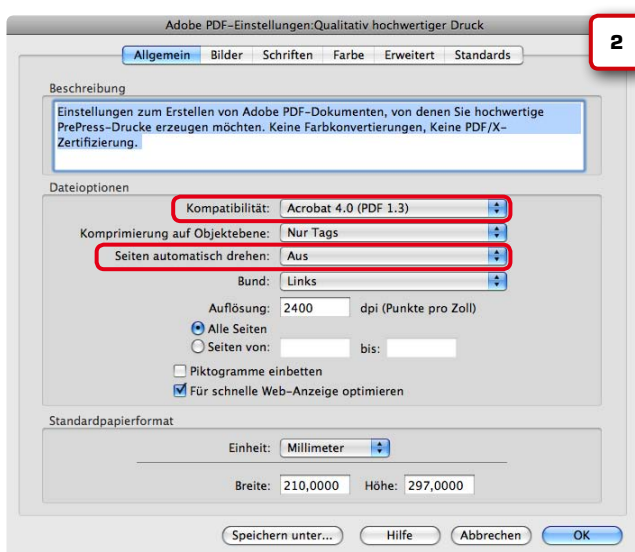
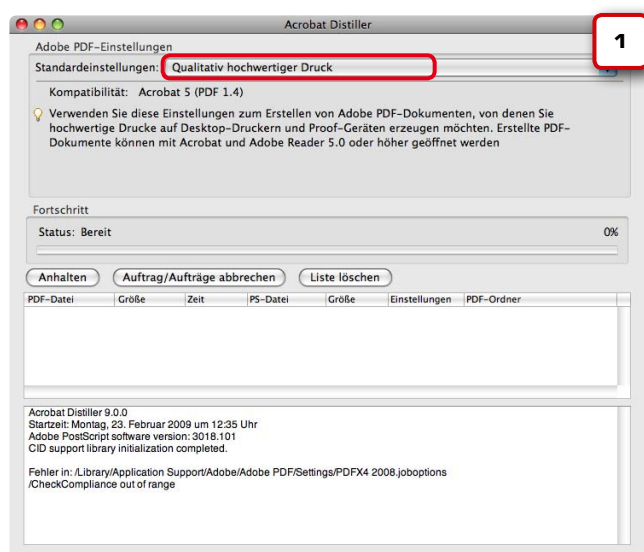


Die hier gezeigten Einstellungen stammen aus dem Acrobat-Distiller 9. Acrobat-Distiller 7, 8 und 10 bieten nahezu identische Einstellungen. Sie können die gezeigten Einstellungen also auch weitestgehend an älteren Versionen und am Distiller 10 vornehmen.

Wählen Sie zuerst im Distiller-Fenster (1) die Einstellung „Qualitativ hochwertiger Druck“. 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 und „Seiten automatisch drehen: Aus“.

In den Komprimierungseinstellungen (3) werden Ihre Bilddaten auf 300 DPI heruntergerechnet und zudem platzsparend JPEG-komprimiert. Die JPEG-Komprimierung erfolgt zwar nicht verlustfrei, jedoch sind bei „maximaler Qualität“ Qualitätsverluste im Bild nicht mit bloßem Auge sichtbar. Mehr dazu auf Seite 154. Sollten Sie keine JPEG-Komprimierung wünschen, können Sie bei Bedarf auch „Komprimierung: ZIP“ wählen.

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



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.

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.

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.

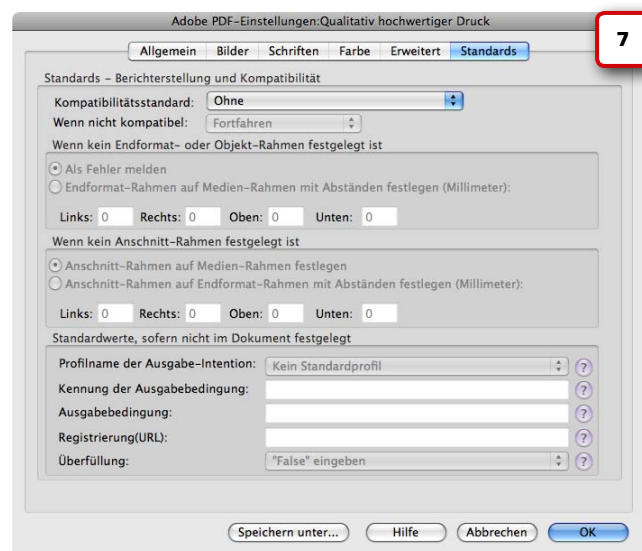
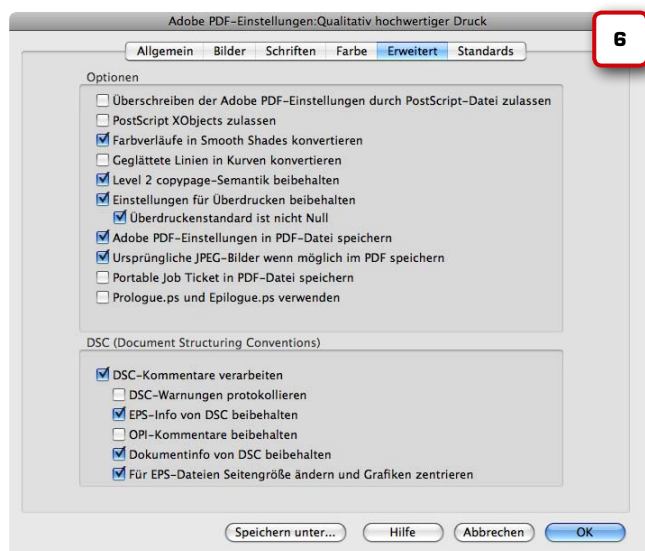
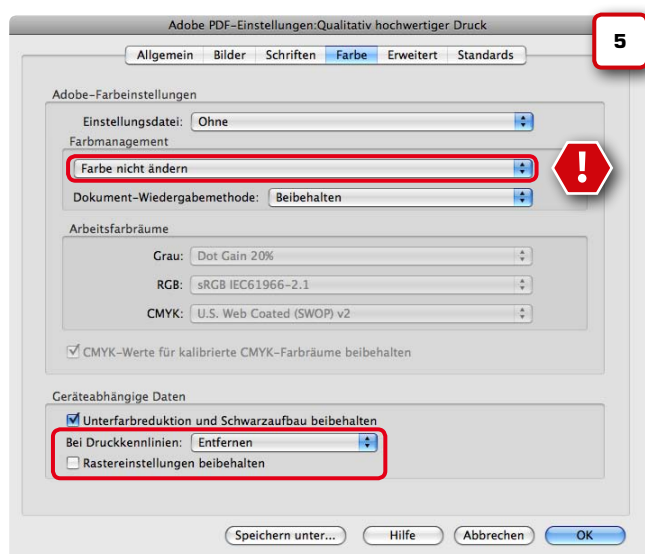
Im Fenster „Standards“ (7), in dem Sie die PDF/X-Funktionen einstellen können, wählen Sie „Ohne“. Lesen Sie dazu bitte auch Seite 140. Speichern Sie abschließend Ihre Joboptions unter einem Namen, der Aufschluss über die Qualität der damit erzeugten PDFs gibt, z. B. „Clever_PrePress“.

Acrobat-Distiller konfigurieren



Distiller oder Export

In den vergangenen Jahren hat sich der PDF-Export aus InDesign, Illustrator und XPress (7-9) als zuverlässig und praktikabel erwiesen. Eine Reihe älterer Programme sowie viele semiprofessionelle Programme verfügen zwar auch über einen PDF-Export, doch hier ist höchste Vorsicht geboten. Zum Teil werden die PDFs dort mit nicht druckvorstufentauglichen Voreinstellungen generiert. Anwender von diesen Programmen sollten also besser eine PostScript-Datei schreiben und diese mit den hier gezeigten Einstellungen in ein PDF umwandeln.



PostScript-Dateien zu PDFs distillen



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 „Dax Bold“. Nachdem die Schrift korrekt installiert und eingebettet wurde, erstellte der Acrobat-Distiller die PDF-Datei ohne Probleme.

```

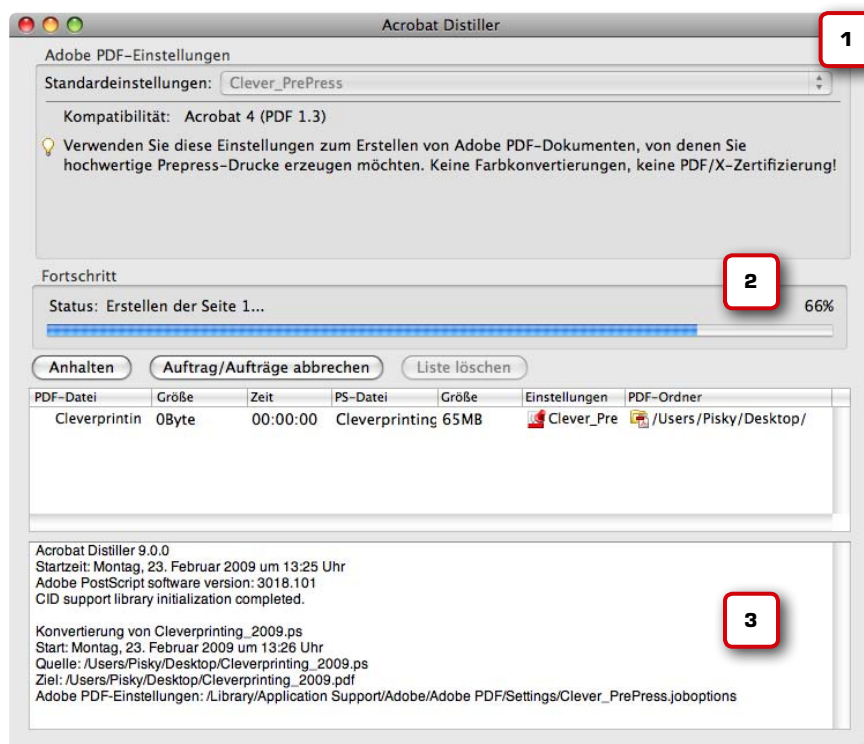
=====
Konvertierung von Cleverprinting_2009.ps; Start: Montag, 23. Februar 2009 um 13:26 Uhr
Quelle: /Users/Pisky/Desktop/Cleverprinting_2009.ps; Ziel: /Users/Pisky/Desktop/Cleverprinting_2009.pdf
Adobe PDF-Einstellungen: /Library/Application Support/Adobe/Adobe PDF/Settings/Clever_PrePress.joboptions
%%[ Error: Dax Bold not found. Font cannot be embedded. ]%%, %%[ Error: invalidfont; OffendingCommand: findfont ]%%
Stack:/Font/(Dax)0 [-null- -null- -null- -null- -null- -null- -null- -null- -null- -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 ****
=====

```

Distillen mit Mac-OS-X

Das Apple-Betriebssystem OS-X kann PostScript-Dateien zu PDFs distillen, 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.



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, 8 und 9 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.

In der Druckerei ordnet eine „Ausschließsoftware“ 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. 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. Rechts sind einige Beispiele für die wichtigsten Boxen abgebildet.

Auch die „Überdruckenvorschau“ 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.

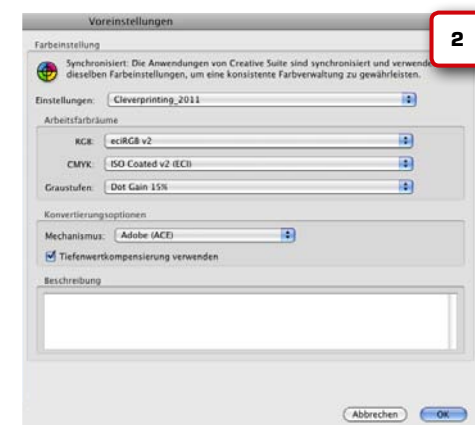
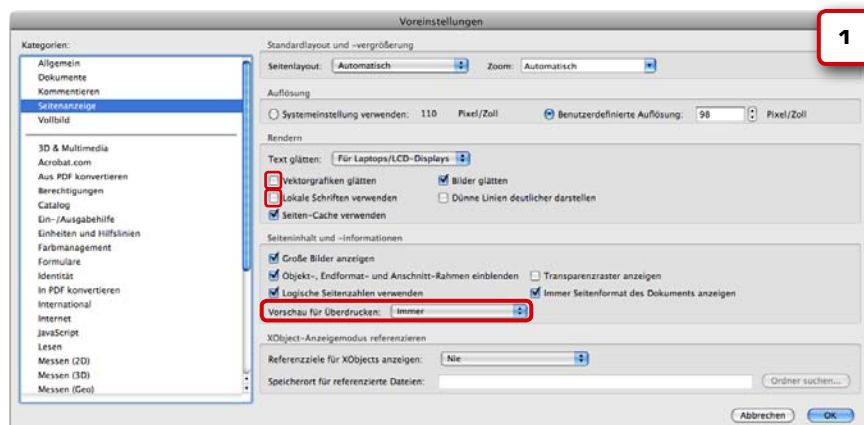
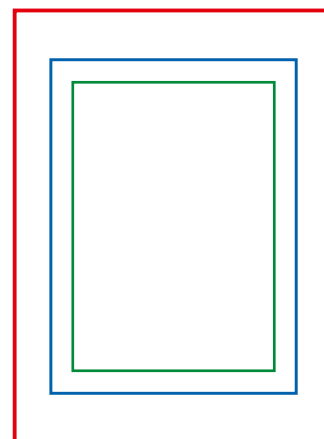
Anschließend müssen Sie das Farbmanagement einstellen (2). Hier können Sie das zuvor in Photoshop angelegte Setting auswählen oder die Einstellungen wie abgebildet vornehmen. Anwender der CS3-CS5, die ihre Farbeinstellungen über Bridge synchronisiert haben, werden hier schon alles richtig eingestellt vorfinden (siehe Seite 68).

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 Einstellungen 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-Kontrolle in Acrobat 9 und 10



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)



PDF-Kontrolle in Acrobat 9 und 10



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. Wählen Sie zunächst im Acrobat-Menü „Anzeige“ -> Werkzeugleisten, 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.

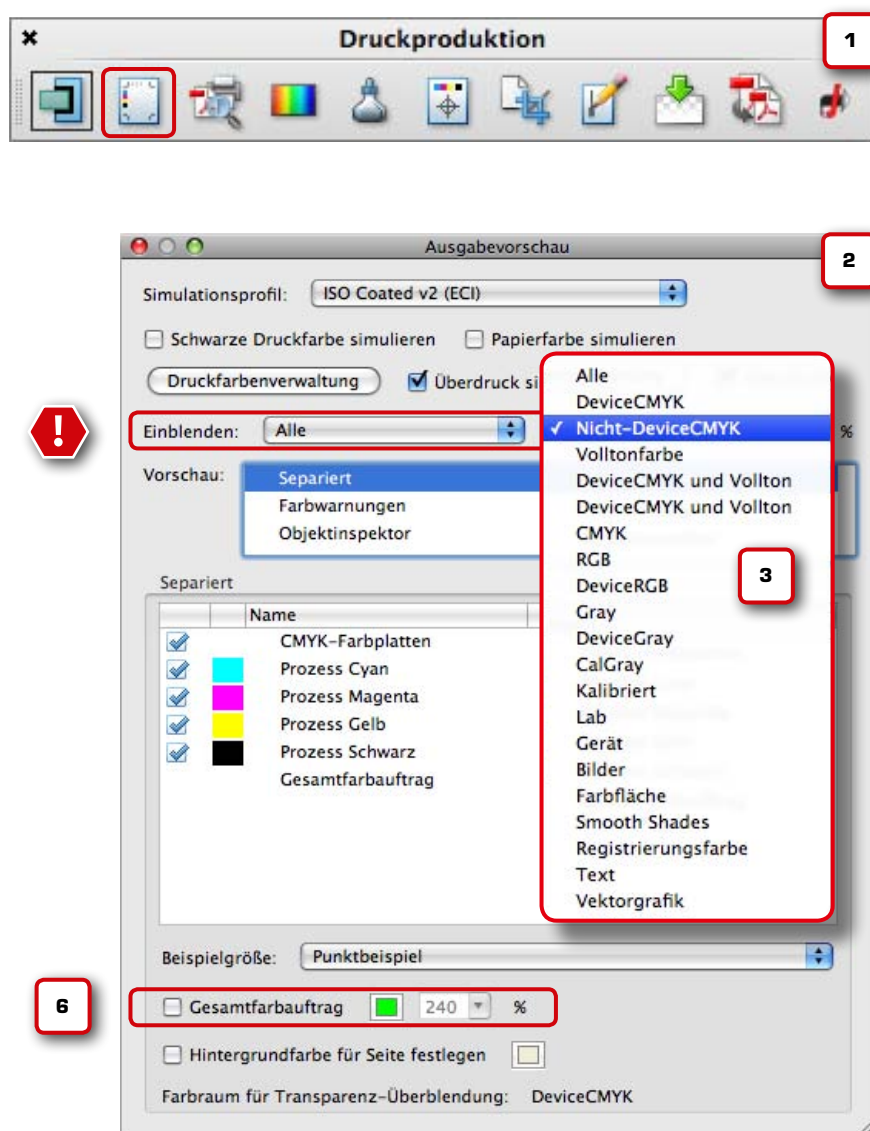
Allerdings gilt es dabei zu beachten, dass Acrobat davon ausgeht, dass alle Inhalte in der Datei vor der Ausgabe von ihm selbst in das Ausgabeprofil konvertiert werden. Sollte die Datei also noch ein RGB-Bild beinhalten, dann wird es bei Ihnen auf dem Monitor auch gut aussehen. Wenn Sie die Datei jedoch 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.

Nicht-Device-CMYK

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 (4), 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 eingebettetem, abweichendem Ausgabeprofil muss ja, genau genommen, vor der Ausgabe noch in Ihr Profil konvertiert werden.



Device-CMYK: „Fertiges CMYK“, ohne Profile, kein RGB, kein Vollton

Nicht-Device-CMYK: Farben, die vor der Ausgabe u. U. noch konvertiert werden!

Sollten Sie in der „Nicht-Device-CMYK“-Vorschau nichts angezeigt bekommen, dann sind Ihre Daten farbtechnisch in Ordnung. Auch die Gegenprobe ist manchmal sinnvoll: Alles, was Sie unter „Device-CMYK“ sehen (5), ist im CMYK-Farbraum.

Die Ausgabevorschau bietet eine Fülle weiterer, hilfreicher Funktionen. Aktivieren Sie beispielsweise die Anzeige für den Gesamtfarbauftrag (6) und lassen Sie sich anzeigen, welche Bereiche in Ihrem Dokument einen eventuell zu hohen Farbauftrag haben (lesen Sie dazu bitte auch Seite 26).

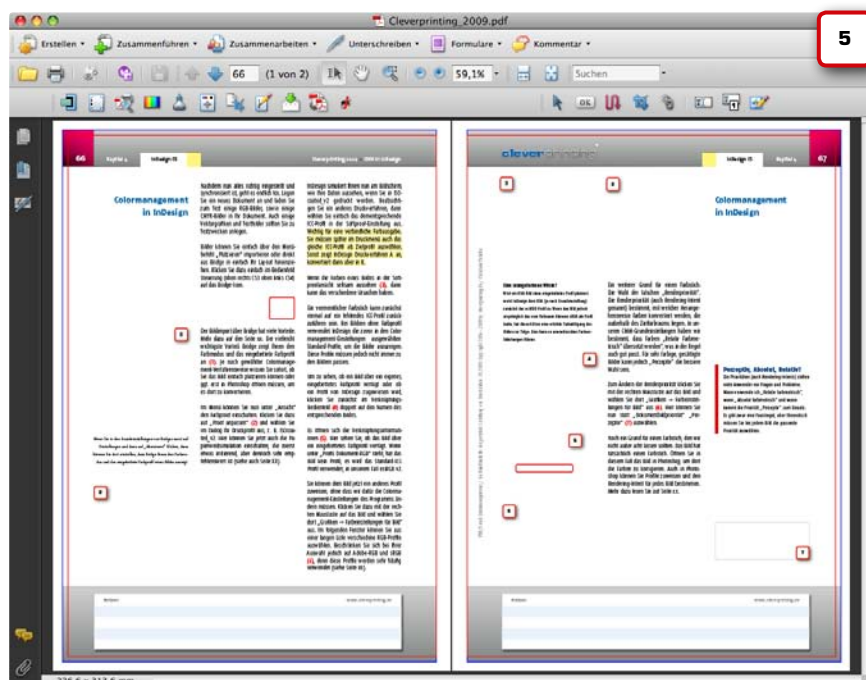
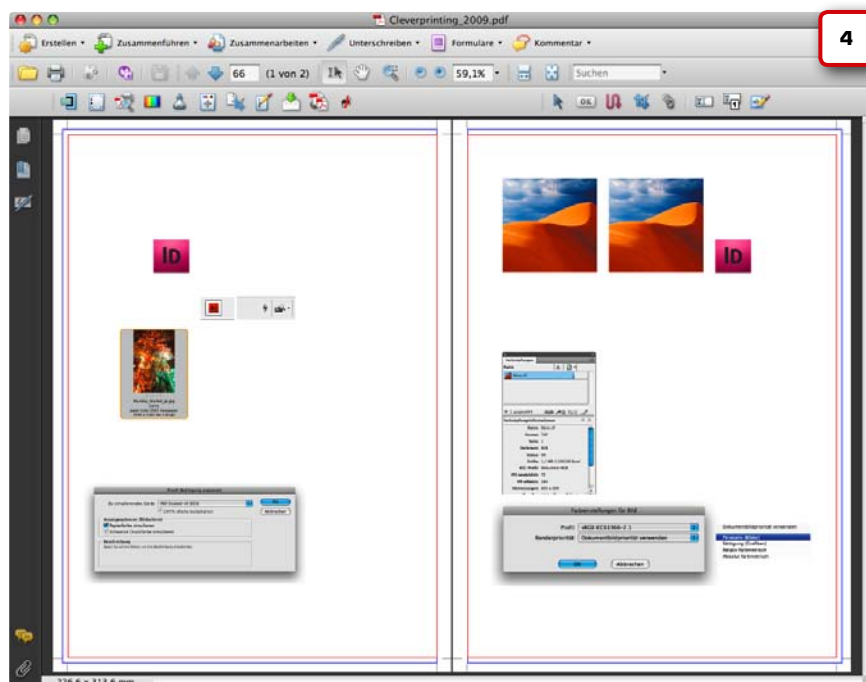
PDF-Kontrolle in Acrobat 9 und 10



Alles, was Sie im Modus „Nicht-Device-CMYK“ angezeigt bekommen (4), kann/muss eventuell durch Konvertierungen im Workflow verändert werden.

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!**

In der Werkzeugleiste Druckproduktion befindet sich ein Icon mit einem Farbverlauf. Hinter diesem Icon verbirgt sich die Acrobat-Farbkonvertierung, die zahlreiche Möglichkeiten bietet, Farben zu konvertieren. Wer von dieser Farbkonvertierung Gebrauch machen will, der muss sehr gute Colormanagement- und PDF-Kenntnisse mitbringen. Bei Farbkonvertierungen im PDF gibt es zahlreiche Wechselwirkungen zu bedenken, so spielen z. B. die Acrobat-Farbeinstellungen oder eingebettete Profile eine wichtige Rolle. Wer Farbkonvertierungen in einem PDF mit vielen Seiten vornimmt, kann oftmals überhaupt nicht überblicken, auf welche Objekte/Seiten sich die Konvertierung auswirkt. Die Acrobat-Farbkonvertierung sollte daher nur von Profis verwendet werden.



PDF-Kontrolle in Acrobat 9 und 10



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.

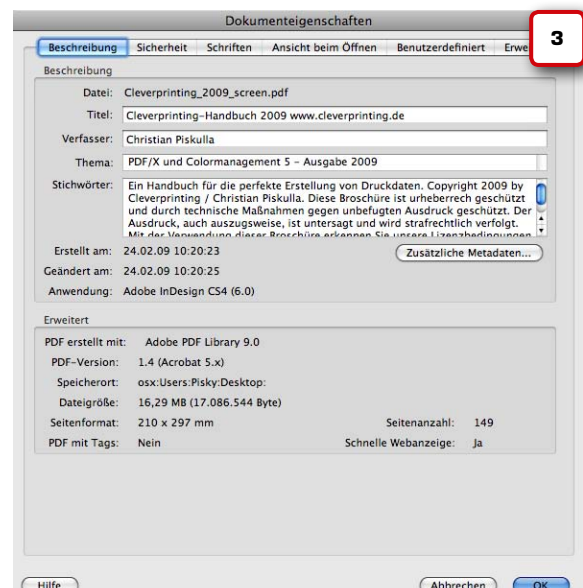
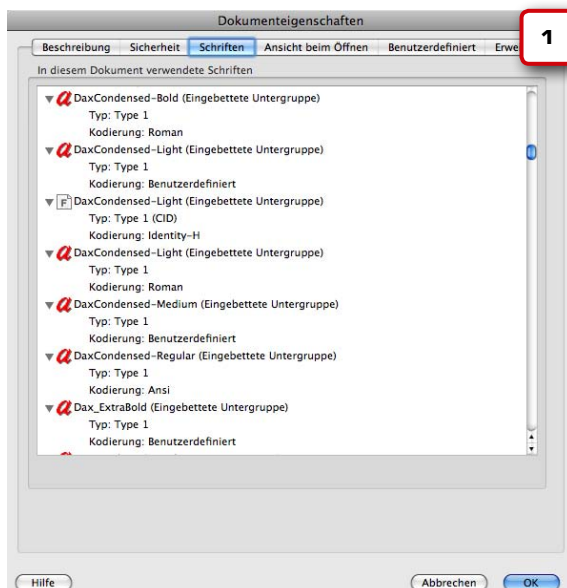
Die Funktion „Lokale Schriften verwenden“ sollte in den Grundeinstellungen, wie zuvor beschrieben, deaktiviert werden. Ist die Funktion aktiviert, zeigt Ihnen Acrobat ein PDF mit fehlenden Schriften unter Umständen trotzdem korrekt an. Er prüft, ob die fehlende Schrift lokal auf Ihrem Rechner installiert 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.

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.



Know-how rund um den Mac.

MACUP berichtet Monat für Monat aktuell, umfassend und kompetent über alle Hard- und Software-News und alle Entwicklungen rund um die innovativen Apple-Produkte. Dabei steht die Profi-Anwendung genauso im redaktionellen Fokus wie die Apple-Consumer-Line.

Und gratis dazu: wichtige Tools, Tutorials und Top-Software auf dem Datenträger.

GRATIS!
Jetzt 2
Ausgaben
testen.

Fordern Sie jetzt Ihre
2 Gratis-Exemplare an.

mit DVD Backup in der Cloud
13 Online-Datensicherungsdienste im Vergleich s. 74

Extra
Auf 16 Seiten
Die besten Apps
aus dem
Mac App
Store
s. 56

MACUP
04/2011 5,90 € Schweiz 11,80 sfr • Belgien, Luxemburg, Österreich 6,90 € • Niederlande 7,80 € • Griechenland, Italien, Spanien 7,90 € • 27. JAHRGANG 19074

Praxis-Tipps

- Von Entourage zu Outlook s. 80
- Collagen komponieren s. 92
- Photo Booth erweitern s. 78
- Hybrid-CDs mit Terminal brennen s. 86

Software-Kollektion Vol. 11
50+ Tools auf Heft-DVD

- Vollversionen: LibreOffice 3.3, Inkscape, Virtual Box
- Tryouts für FileMaker Pro 11, VMware Fusion und Parallels Desktop 6
- Programmstarter, Online-Backup-Clients, Plug-ins für Final Cut Pro s. 18

Superschnelle Datenspeicher
Test: 6 Solid-State-Drive-Festplatten im Härtestest s. 38

Programmstarter
Test: 5 App-Launcher als Dock-Alternativen s. 44

27"-TFT-Displays
Test: 6 Monitore für Office und Grafik s. 34

Arri Alexa im Test
Professionell filmen und schneiden

Umgang mit Bitmaps
Pixelraten in Flash richtig bearbeiten

Smarter Workflow
Dateiaustausch über Smartfilter

50+ Tools auf Heft-DVD

DT-Control geprüft:
Nicht jugendbeeinträchtigend

www.macup.com/testen

PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10



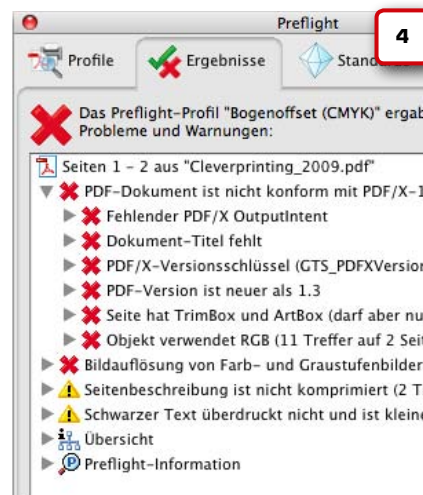
1



Im Acrobat 9 und 10 erreichen Sie die Preflight-Funktion ebenfalls, in dem Sie in der Druckproduktion-Werkzeugpalette (1) 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.

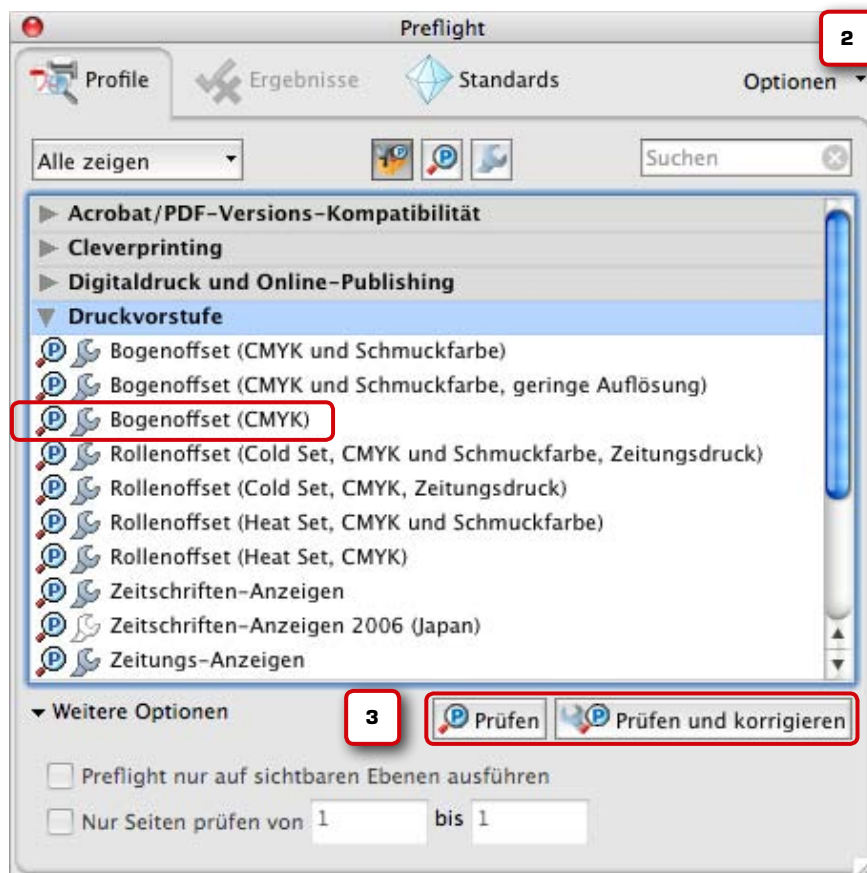
Vor dem Profil sehen Sie eine Lupe und einen Schraubenschlüssel. Ist der Schlüssel grau, dann verfügt das Profil auch über Fix-Up-Korrekturen. Ist der Schlüssel hingegen weiß, dann sind die Korrekturen deaktiviert. Bei grauem Schraubenschlüssel haben Sie die Möglichkeit, mit einem Klick auf „Prüfen“ zunächst ohne automatische Korrekturen zu prüfen (3). Sie können aber auch „Prüfen und korrigieren“ wählen, dann werden die im Profil hinterlegten Korrekturen ausgeführt.

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 umfangreich und unverständlich (4).



Das Profil „Bogenoffset (CMYK)“ prüft beispielsweise nicht nur, ob es sich bei dem PDF um ein prinzipiell für den Bogenoffset geeignetes PDF handelt, sondern auch, ob das PDF die PDF/X-1a-Konformität erfüllt. Dies hat zur Folge, dass man auch bei einem „absolut fehlerfreien“ Druck-PDF kryptische Fehlermeldungen erhält – nur, weil das PDF noch nicht die X-Norm erfüllt. Auch Bilder, die nicht „optimal“ komprimiert wurden, werden hier als Fehler angegeben – obwohl die Effektivität der Komprimierung für den Druck weitestgehend unwichtig ist.

Viele Anwender verzichten daher nach einigen „fehlgeschlagenen“ Versuchen auf einen Preflight, da Sie mit der Auswertung der zahlreichen (und oftmals unverständlichen) Fehlermeldungen überfordert sind. Damit erreicht der Acrobat-Preflight leider oft das Gegenteil von dem, was er eigentlich beabsichtigt – Anwender dazu zu bringen, ihr PDF vor der Weitergabe an die Druckerei zu überprüfen.



Es empfiehlt sich daher, eigene, benutzerdefinierte Prüfregeln zu erstellen. Hier können Sie genau definieren, was geprüft und/oder korrigiert werden soll. Sie erhalten einen Prüfbericht, den Sie verstehen (5) und der Ihnen Sicherheit gibt – statt Sie zu verunsichern...

Wir zeigen Ihnen auf den kommenden Seiten, wie Sie eine benutzerdefinierte Prüfregel für den Bogenoffset- oder Digitaldruck anlegen. Dabei orientieren wir uns an Einstellungen, die sich in der Praxis bewährt haben.

Wir verzichten dabei zunächst auf jegliche PDF/X-Prüfung oder -Konvertierung. Unserer Meinung nach sollte die PDF/X-Zertifizierung erst im Anschluss an einen Preflight erfolgen und auch nicht automatisch durch das Preflight-Profil. Mehr zum Thema PDF-X erfahren Sie auf Seite 140.

Denken Sie bitte daran: 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 in Acrobat 9 und 10



Prüfen, prüfen, prüfen!

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. Sie sollten also alle Ihre PDF-Daten, bevor Sie sie an eine Druckerei weitergeben, immer via Preflight auf mögliche Probleme überprüfen.

Design- und Publishing-Fachbücher aus dem Cleverprinting Know-how-Shop

STANDARDWERK



Das „**Kompodium der Mediengestaltung**“ hat sich in den vergangenen Jahren zum **Standardwerk für Studierende und Auszubildende** im Bereich Mediengestaltung und Grafikdesign entwickelt. Ursprünglich erschien das Buch als Einzeltitel, die aktuelle Ausgabe wurde auf Grund der Stoffmenge in zwei Bände aufgeteilt. Diese gliedern sich in die Fachgebiete **Konzeption und Gestaltung** sowie **Produktion und Technik**. Die Titel sind einzeln erhältlich oder als zweibändiges Kompodium im Schmuckschuber. Auf knapp 1900 Seiten enthält das Kompodium das umfangreiche Fachwissen zur Mediengestaltung (Digital und Print). Das Kompodium berücksichtigt die Rahmenpläne und Studienordnungen sowie die Prüfungsanforderungen der Ausbildungs- und Studiengänge. Es eignet sich als Lehr- und Arbeitsbuch in Schule, Fachschule und Hochschule sowie zum Selbststudium. 900 prüfungsrelevante und praxisorientierte Aufgaben und Lösungen in beiden Bänden vertiefen das Verständnis des Lehrstoffs. Querverweise ermöglichen das schnelle Auffinden der entsprechenden Kapitel im Band Konzeption und Gestaltung. Ein gemeinsames Stichwortverzeichnis erleichtert die Suche und den Zugriff auf die Inhalte der beiden Bände.

Kompodium der Mediengestaltung Digital und Print

Zwei Bände im Schmuckschuber

4., vollst. überarb. u. erw. Aufl., 2008, 1824 S.

Preis: 69,95 (Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf 10,- Euro)

Best-Nr.: SV-78529-3



Jetzt für nur
69,95 €
Inklusive Versand (D)

10,- Preisvorteil gegenüber dem Einzelkauf!

Alle Bücher über 20,- Euro
PORTOFREI
bei Bestellungen innerhalb Deutschlands

Kostenlose Leseprobe unter:

www.cleverprinting.de/shop

Der Online-Shop für Grafik und PrePress.
Fachbücher, Lern-DVDs, cleveres Equipment.



PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10



Um eine benutzerdefinierte Prüfrregel zu erstellen, öffnen Sie zunächst das Preflight-Fenster und wählen Sie hier die Prüfrregel „Bogenoffset CMYK“ aus. Klicken Sie auf „Bearbeiten“ (1).

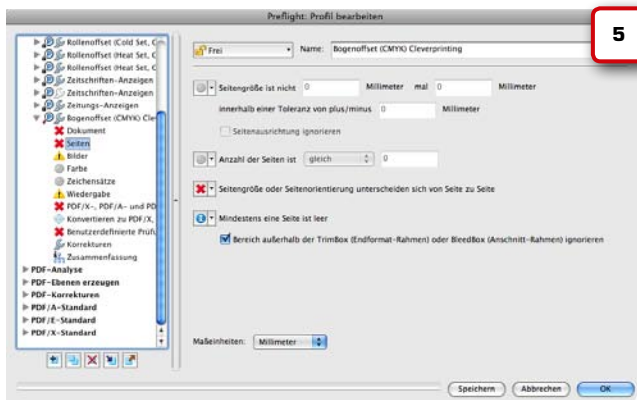
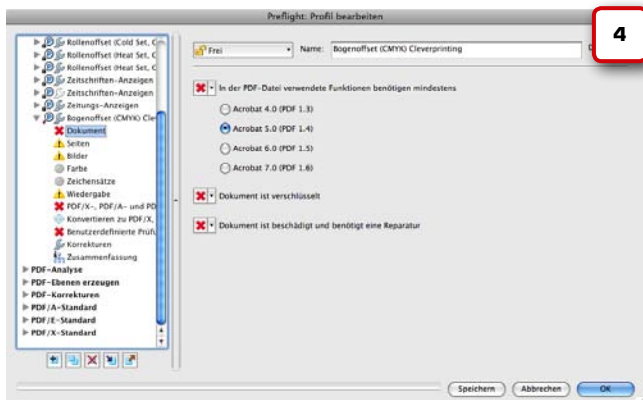
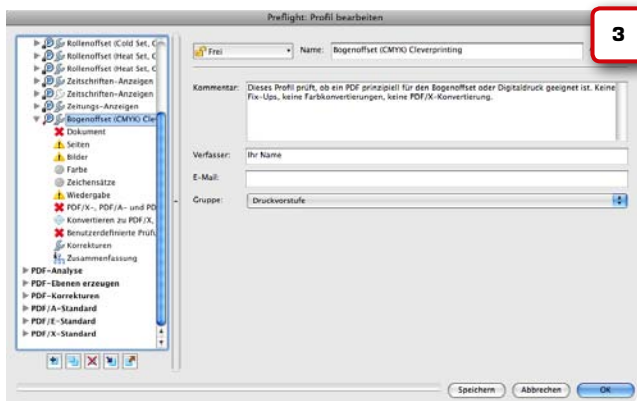
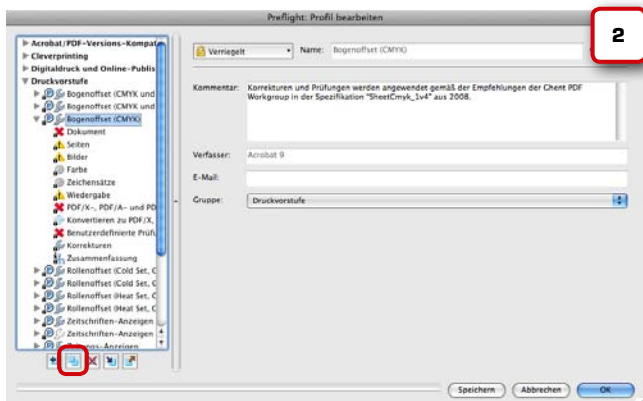
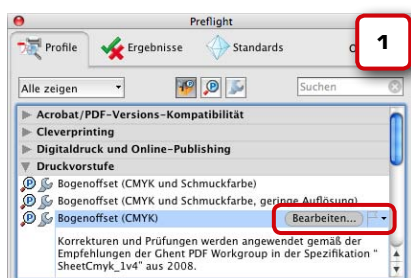
Es öffnet sich das Menü „Preflight: Profile bearbeiten“ (2). Die Original-Profile sollten Sie nicht verändern, duplizieren Sie stattdessen das Originalprofil, in dem Sie unten links auf „Profil duplizieren“ klicken. Wählen Sie das duplizierte Profil nun aus (3) und benennen es um, z. B. in „Bogenoffset CMYK Clever“. Im Fenster für den Kommentar beschreiben Sie, für welchen Zweck Sie das Profil erstellt haben und geben Ihren Namen als Ersteller der Prüfroutine ein.

Im Profilenfenster klicken Sie nun auf „Dokument“ (4). Hier sehen Sie, welche Prüfrregeln 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 Prüfrregel deaktiviert.

Sinn und Zweck dieser Markierungen: Sie können selbst entscheiden, wann Ihnen etwas als Fehler angezeigt wird, wann nur als Warnung oder Info – oder wann Sie einen Umstand völlig ungeprüft lassen. Ein Beispiel: Im Buchdruck sind leere Seiten keine Seltenheit, im Zeitschriftendruck jedoch eher die Ausnahme. Im Buchdruck könnte man die Prüfung auf leere Seiten also ausschalten, im Zeitschriftendruck würde man eine Seite ohne Inhalt sicher als Fehler werten. Es liegt also an Ihnen, wann Sie welche Möglichkeit anwenden (5).

Sie werden feststellen, dass im Acrobat 9 viele der möglichen Prüfungen zunächst ausgeschaltet sind – also scheinbar gar nicht geprüft werden. Lassen Sie sich dadurch nicht beirren. Adobe ist dazu übergegangen,



viele der möglichen Prüfungen erst später, im Bereich „Benutzerdefinierte Prüfungen“ auszuwählen. Dort lassen sich die einzelnen Prüfungen noch genauer definieren. Das hat zwar den Vorteil, dass sich die Profile so sehr exakt anpassen lassen, allerdings leidet die Übersichtlichkeit, und ein „Preflight-Novize“ wird mit der Informationsfülle an dieser Stelle schnell überfordert. Im Zweifelsfall nehmen Sie zunächst alle Einstellungen wie hier beschrieben vor.

Im Fenster „Bilder“ (6) stellen Sie ein, ab wann Ihnen eine zu geringe Bildauflösung als Fehler gemeldet wird. Als Minimalwert für den hochwertigen Bogenoffset empfehlen wir Ihnen 200 DPI, lesen Sie dazu bitte auch unser Special ab Seite 164.

Im Fenster „Farbe“ (7) erlauben Sie zunächst „0“ Schmuckfarb-Auszüge, keine RGB-Farben, kein LAB und kein ICC. Jede verwendete Schmuckfarbe wird Ihnen nun als Fehler gemeldet. Wenn Sie die Prüfregel fertiggestellt haben, können Sie sie dupli-

zieren, in „Bogenoffset CMYK + Schmuck“ umbenennen und hier eine oder mehrere Schmuckfarben eintragen. Dann haben Sie eine Prüfregel, die Schmuckfarben zulässt.

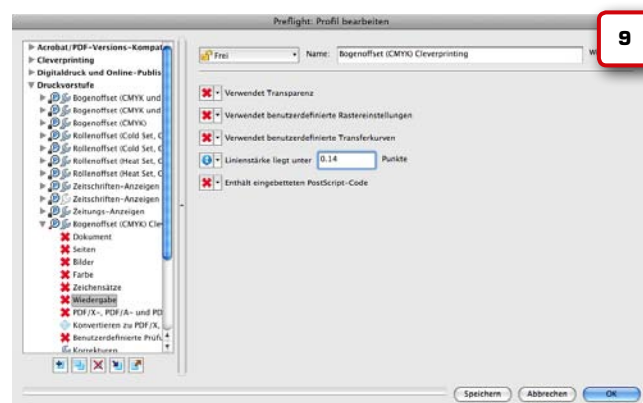
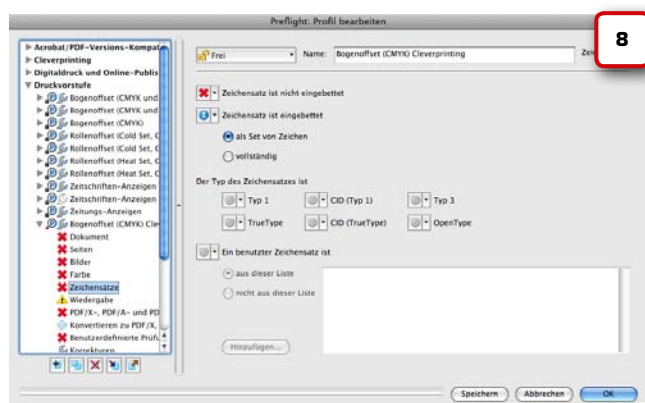
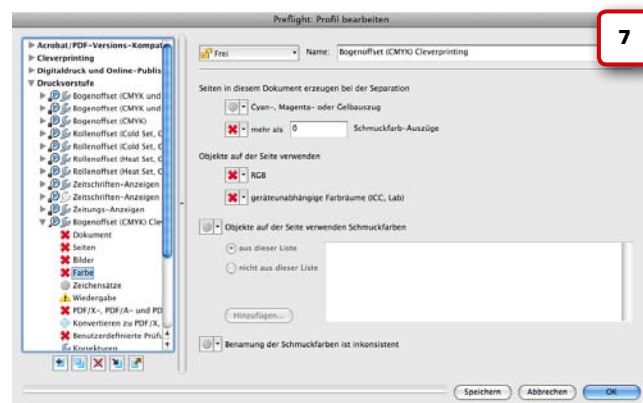
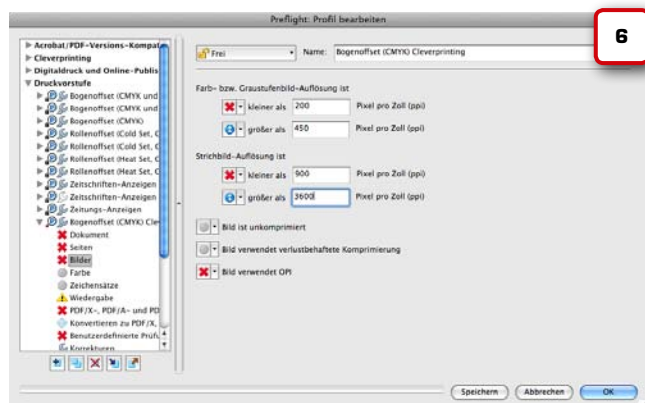
Zeichensätze (8) sollten grundsätzlich eingebettet sein. Mit „als Set von Zeichen“ sind Untergruppen gemeint, wenn nur die verwendeten Schriftzeichen eingebettet wurden. Das ist generell unproblematisch, allerdings lassen sich jetzt Textänderungen im PDF nur noch mit erhöhtem Aufwand durchführen.

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 in Acrobat 9 und 10

Vorgefertigte Settings

Einige Firmen und Organisationen stellen fertige Settings für die PDF-Prüfung zur Verfügung. Cleverprinting nicht. Der Grund dafür ist einfach: Nur wer genau versteht, was bei einem Preflight tatsächlich passiert und was geprüft wird, der kann wirklich sicher sein, dass seine Druckdaten den eigenen Qualitätsansprüchen auch genügen. Was richtig oder falsch ist, hängt von vielen individuellen Faktoren ab. Blind irgendwelche Settings zu benutzen, die von Dritten erstellt wurden, halten wir daher für nicht sinnvoll.



PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10



190 Prüfregele

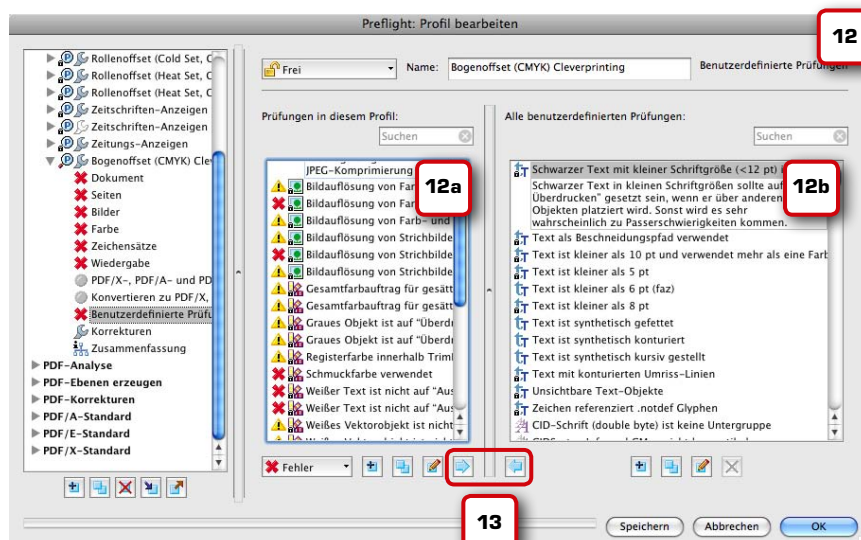
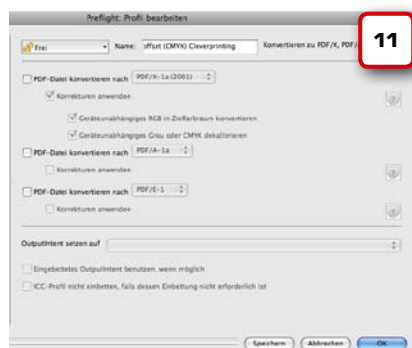
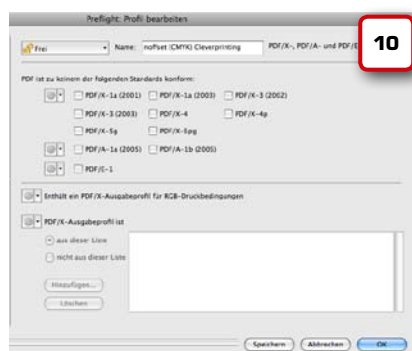
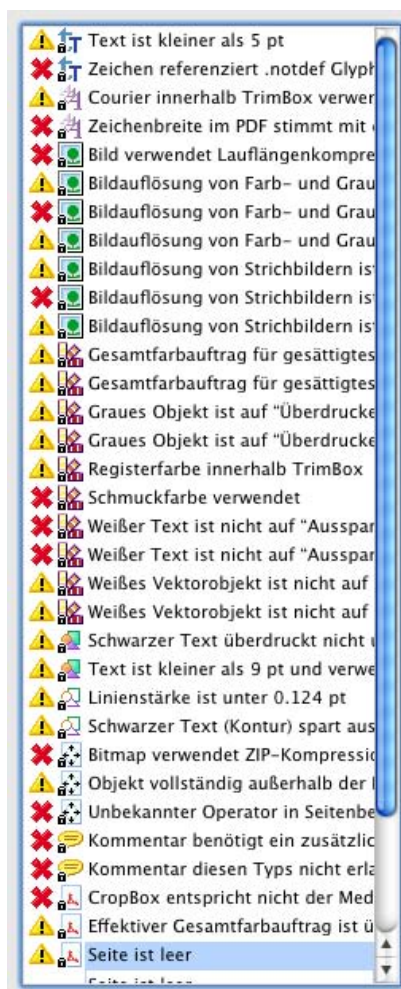
Viele der benutzerdefinierten Prüfregele haben kryptische Bezeichnungen. Lassen Sie sich davon nicht beirren. Wählen Sie nur die aus, deren Bedeutung Sie auch kennen. Je mehr Sie prüfen lassen, desto verwirrender wird der Preflight-Report und nicht alle Regeln sind auch wirklich für jeden Workflow notwendig.

Die Überprüfung der „PDF/X-Konformität“ (10) deaktivieren Sie komplett. Auch auf die automatische Konvertierung in ein PDF/X (11) sollten Sie verzichten. Wir werden uns im Anschluss an die Preflight-Prüfung noch genauer mit dem Thema PDF/X beschäftigen – dazu gleich mehr.

Im Fenster „Benutzerdefinierte Prüfregele“ (12) wird es etwas komplizierter. Hier sehen Sie zunächst eine Auflistung von Prüfregele, die das zu Anfang ausgewählte und duplizierte Profil bereits enthielt (12a). Benutzerdefinierte Regeln können beispielsweise überprüfen, ob Ihre Datei überdruckenden 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) (13) aus Ihrem Prüf-Profil löschen. Wenn Sie jedoch weitere Parameter überprüfen wollen (12b), dann können Sie sie mit einem Klick auf „Hinzufügen“ (blauer Pfeil nach links) (13) zu Ihrem Prüf-Profil hinzufügen. Sie können aus über 190 Regeln die auswählen, die Sie auf Ihr PDF anwenden wollen.

Liste der „Benutzerdefinierten Prüfregele“ im Preflight-Profil „Bogenoffset CMYK“ (Auszug)



Tipp: 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.

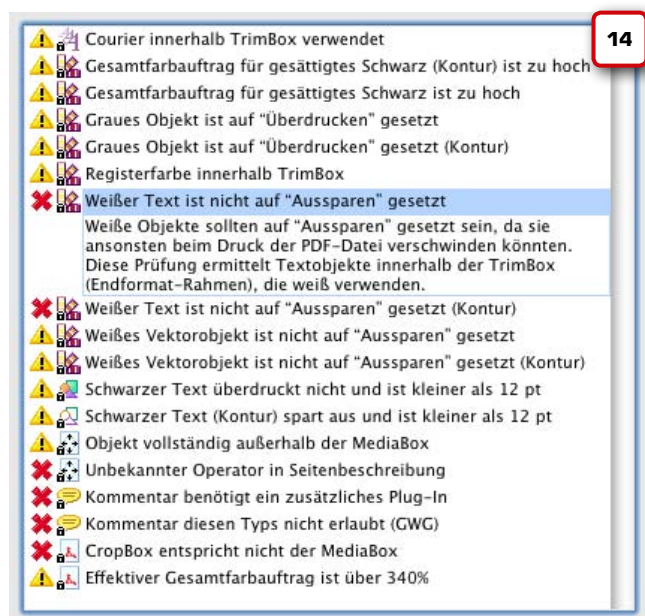
Es sollte zunächst ausreichen, die unten angeführten Prüfungen (14) beizubehalten, alle anderen können Sie zunächst aus Ihrem Profil entfernen.

Im Fenster „Korrekturen“ (15) sehen Sie, welche Fix-Up-Korrekturen bereits im Profil hinterlegt sind (15a). Genau wie bei den benutzerdefinierten Prüfregeln können Sie nun Prüfregeln aus dem Profil entfernen oder hinzufügen.

Generell korrigieren die voreingestellten Fix-Ups nichts, was nicht auch korrigiert werden darf. Es kann aber immer zu unvorhersehbaren Komplikationen kommen. Lassen Sie auch hier nur die Punkte korrigieren, von denen Sie wissen, dass Sie in Ihrem Workflow zu Problemen führen könnten. Im Zweifelsfall entfernen Sie alle Fix-Ups oder klicken Sie später im Preflight-Startfenster auf „Prüfen“ und nicht auf „Prüfen und korrigieren“.

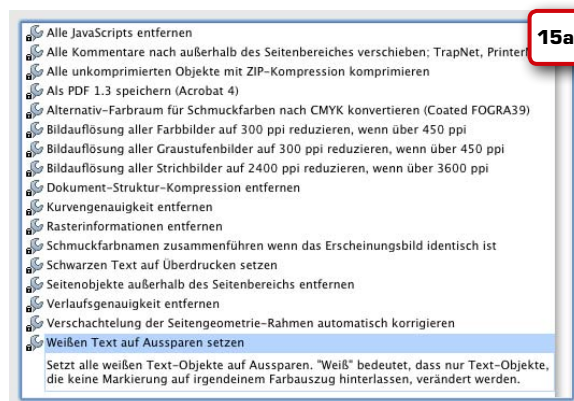
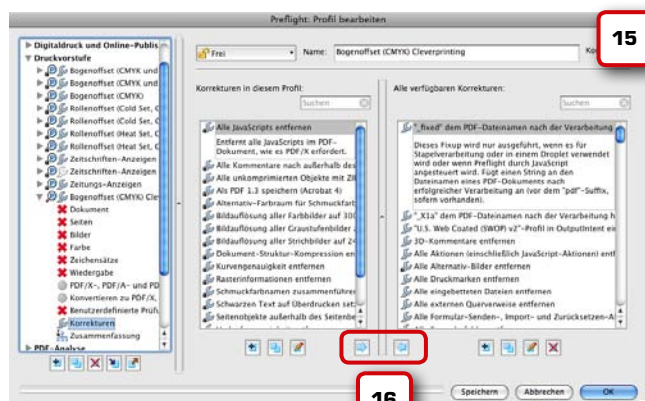
Wenn Sie die Prüffregel fertig erstellt haben, speichern Sie sie ab und kehren zurück zum Preflight-Hauptfenster. Jetzt können Sie Ihr PDF prüfen.

PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10



Was muss/kann/soll man alles prüfen?

Bei der Vielzahl von Prüfmöglichkeiten, die der Acrobat bietet, fragt man sich oft: Was soll man prüfen, was darf man korrigieren? Wenn Sie eine Prüf- oder Fix-Up-Routine anklicken, steht darunter eine kurze Beschreibung – siehe links. In der Regel sind diese Beschreibungen auch für Einsteiger gut verständlich. Einige „Experten-Einstellungen“ sind allerdings dermaßen verklausuliert, dass auch fortgeschrittene PrePress-Anwender nicht wissen, was mit der Erklärung genau gemeint ist. Lassen Sie sich dadurch nicht verunsichern. Im Zweifelsfall nehmen Sie nur die Prüfungen in Ihr Profil auf, deren Bedeutung Ihnen eindeutig klar ist. Lassen Sie nicht zu viel prüfen. Viele der mitgelieferten Prüfungen haben nichts mit der Druckbarkeit eines PDF zu tun, sondern beziehen sich auf andere PDF-Anwendungsbereiche. Es wäre sehr wünschenswert, wenn Adobe hier endlich ein System einführt, dass es auch PrePress-Einsteigern möglich macht, eigene Preflight-Profile anzulegen!



PDF-Preflight in Acrobat 9 und 10



Im Preflight-Fenster (1) wählen Sie das soeben erstellte Profil aus und klicken zunächst auf „Prüfen“.

Die Preflight-Ergebnisse werden Ihnen in einem neuen Fenster präsentiert (2). Ein rotes X bedeutet, dass der Preflight einen Fehler in Ihrem Dokument gefunden hat. Findet der Preflight mehrere Objekte, die den gleichen Fehler aufweisen, fasst er diese zu einer Gruppe zusammen. Sie können die Gruppe aufklappen und anschließend rechts im Fenster auf „Zeigen“ klicken (2a). Jetzt wird Ihnen das bemängelte Objekt angezeigt, wobei ein roter, gestrichelter Rahmen das Objekt noch hervorhebt.

Nicht alle Fehler, die der Preflight als solche meldet, sind auch 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.

Eventuell werden Sie auf Fehlermeldungen stoßen, die nicht ganz selbsterklärend sind. In der Acrobat-Hilfe (Menü „Hilfe“) finden Sie unter „Preflight“ einige hilfreiche Erklärungen, wobei für einige Funktionen ein Online-Zugang notwendig ist.

Fehler beseitigen Sie – soweit möglich – am einfachsten in der Ursprungsdatei, sprich in InDesign oder XPress. Sollte dies nicht möglich sein, bietet es sich an, einmal die Acrobat 9 Fix-Ups auszuprobieren. Klicken Sie dazu im Preflight-Profil-Fenster auf den kleinen Schraubenschlüssel am oberen Seitenrand (3). Jetzt können Sie aus einer umfangreichen Liste mögliche Korrekturen auswählen und auf Ihre PDF-Datei anwenden. Eine Suchfunktion erleichtert Ihnen dabei das Auffinden geeigneter Fix-Ups. Im Anschluss an die Korrektur sollten Sie die Preflight-Prüfung erneut durchführen.

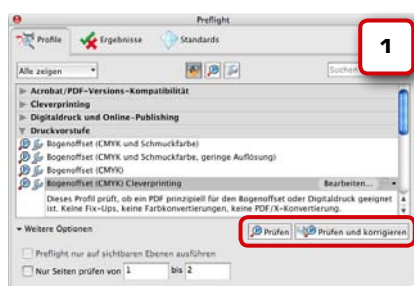
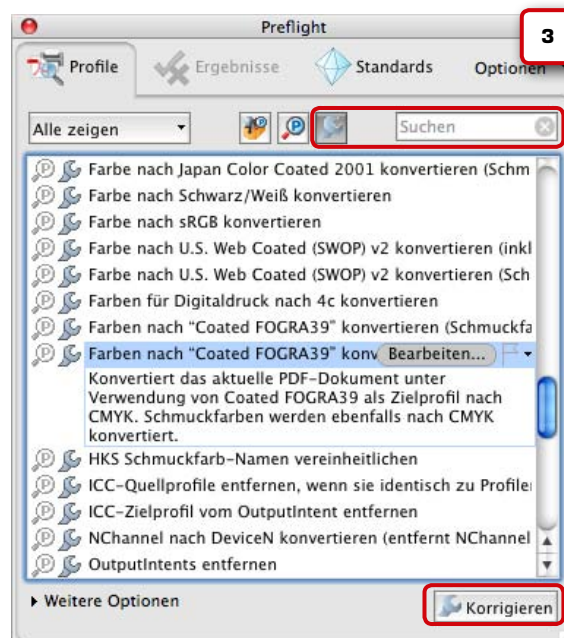
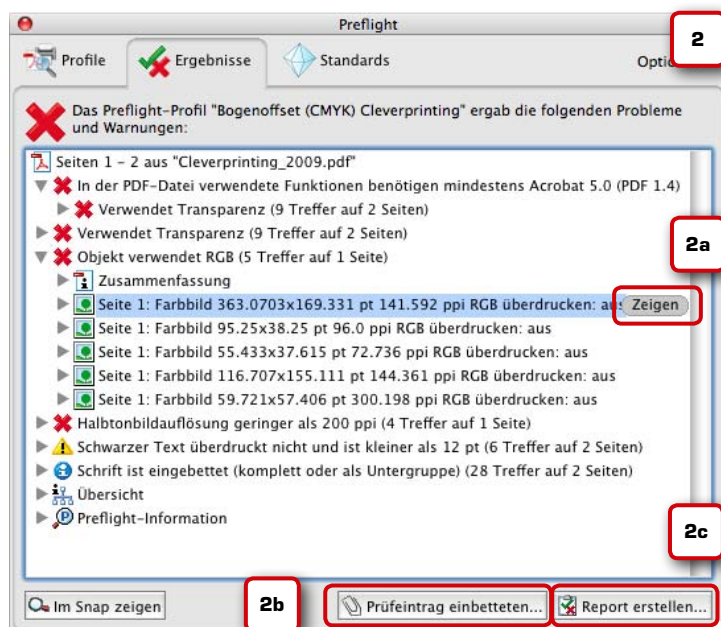


Foto: MIXA © by Gettyimages



Auf diese Art und Weise können Sie sich jetzt alle Objekte anzeigen lassen, die nach Ihrer Prüfroutine als fehlerhaft anzusehen sind – schön übersichtlich!



Umfangreichere Änderungen, wie den Austausch von Schriften oder Textkorrekturen, sollten Sie immer im Ursprungsdokument vornehmen. Ausdrücklich abzurufen 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 unbeabsichtigte Veränderungen an den PDF-Daten entstehen!

Wer häufig Änderungen oder Korrekturen an PDF-Daten vornehmen muss, dem empfehlen wir das Programm PitStop von Enfocus.

Fehlerreport erstellen

Es kann vorkommen, dass Sie Kunden oder Auftraggebern das Ergebnis Ihrer Fehleranalyse mitteilen wollen. Selbst wenn Sie keine Fehler finden, ist es manchmal hilfreich, wenn Sie nachweisen können, dass Sie die Datei geprüft haben und die Datei Ihr Haus „fehlerfrei“ verlassen hat. Dazu gibt es zunächst die Möglichkeit, den Prüfeintrag einzubetten. Dies empfiehlt sich immer, wenn nach der Preflight-Prüfung keine Fehler gefunden wurden.

Klicken Sie im Anschluss an die Prüfung im Preflight-Fenster auf „Prüfeintrag einbetten“ (2b). Sie werden nun aufgefordert, das PDF unter anderem Namen zu speichern. Anschließend können Sie links in der Navigationsleiste des Acrobat-Hauptfensters auf ein kleines PDF-Icon klicken, hinter dem sich das Fenster „Standards“ befindet.



Hier können Sie nun sehen, mit welchem Profil und mit welchem Ergebnis das PDF geprüft wurde. Auch interessant: Wird Ihr PDF im Nachhinein verändert, steht im Prüfeintrag unter „Geändert: Falsch“ „Geändert: Wahr“. Jetzt wissen Sie, dass Veränderungen an Ihrem PDF durchgeführt wurden...

Wesentlich umfangreicher sind die Möglichkeiten, die Ihnen ein „Prüfreport“ bietet. Hier wird direkt im PDF gekennzeichnet, welches Objekt nach Ihren Kriterien als kritisch eingestuft wurde. Zum Erstellen eines Prüfreports klicken Sie im Anschluss an die Prüfung im Preflight-Fenster auf „Report erstellen“ (2c). Sie werden nun aufgefordert, das PDF unter anderem Namen zu speichern und dabei auch festzulegen, in welcher Form der Report erstellt wird (4). Wählen Sie hier zunächst „Probleme hervorgehoben durch Kommentare“.

Acrobat erstellt nun ein PDF, in dem jedes Objekt, das bei der Prüfung aufgefallen ist, mit einem „Notizzettel“ versehen wird.



Klicken Sie auf diese Notiz, öffnet sich ein Fenster, in dem das Problem näher beschrieben wird. Gelbe Fenster beschreiben Warnungen, rote Fehler, blaue stehen für Informationen. Über das Menü „Kommentare“ lassen sich diese Kommentare auch als „Kommentarzusammenfassung“ ausdrucken – probieren Sie es mal aus.

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 in Acrobat 9 und 10



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.

Maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Printansprüche

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



faktor x
xerox
Premier Partner

Am Borsigturm 44
13507 Berlin
Tel: (030) 4303-2450
Fax: (030) 4303-2451
www.faktor-x.com



PDF als PDF/X zertifizieren



Wer seine PDF-Daten wie auf den Seiten zuvor erstellt und geprüft hat, könnte diese nun an eine Druckerei übertragen. Jede gute Druckerei sollte die Daten problemlos ausgeben können. Trotzdem verlangen viele Druckereien „PDF/X“-Daten. Bevor Sie so ein PDF/X erstellen ist es wichtig zu wissen, was ein PDF/X eigentlich ist – und was nicht.

Das PDF/X

Ursprünglich war das PDF-Format als Universalformat zum Austausch von Office-Dokumenten und elektronischen Formularen gedacht. Schnell entdeckte aber auch die Druckvorstufe das PDF als ideales Datenaustauschformat für sich.

Mittlerweile können eine ganze Reihe von Programmen PDFs erzeugen. Viele Programme können PDFs direkt exportieren, das Apple-Betriebssystem OS-X bietet eine „eingebaute“ – und somit kostenlose – PDF-Erzeugung. Der Haken an der Sache: Nicht jedes Programm erzeugt fehlerfrei druckbare PDFs. Manche Programme betten Schriften nicht korrekt ein, andere wiederum konvertieren Bilder in den RGB-Farbraum. Zudem sind in Formularen Anklick-Boxen, Formularfelder, Javascript-Aktionen und anderer „Schnickschnack“ erlaubt, der zum professionellen Druck nicht gebraucht wird – oder sogar stört.

Druckereien wissen jedoch oftmals nicht, ob vom Kunden gelieferte PDFs überhaupt die Grundvoraussetzungen für Druckbarkeit erfüllen, denn einem PDF sieht man es ja nicht an, wie und mit welchem Programm es erstellt wurde. Im Jahr 2001 wurde daher 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.

Wenn ein PDF als PDF/X-1a-zertifiziert wird, sei es beim PDF-Export oder im Distiller bzw. Acrobat, wird geprüft, ob das PDF einige Grundvoraussetzungen zum Druck erfüllt – mehr nicht.

Wird beispielsweise ein PDF als PDF/X-1a zertifiziert, werden dabei unter anderem folgende Punkte geprüft:

- Alle verwendeten Schriften müssen eingebettet sein, zumindest die verwendeten Zeichen als Untergruppe.
- Bilddaten müssen als Bestandteil des PDFs enthalten sein, keine Bildverknüpfungen oder OPI-Kommentare.
- CMYK- und Schmuckfarben sind erlaubt, LAB- und RGB-Farben sind verboten.
- Kommentare und Formularfelder sind innerhalb des Endformats nicht erlaubt.
- Die Seitengeometrie (Endformat und Anschnitt) muss definiert sein.
- Es muss angegeben sein, ob die Datei bereits überfüllt wurde.
- LZW-Kompression ist verboten.
- ZIP- und JPEG-Kompression sind erlaubt.
- Output-Intent: Nennung der Druckbedingung, für die die PDF-Datei erstellt wurde.

Wie Sie sehen, werden hier keine Faktoren überprüft, die tatsächlich etwas mit der Qualität der Druckdaten zu tun haben. Die aufgeführten Punkte dienen lediglich dazu, die absoluten Grundvoraussetzungen einer Druck-PDF-Datei festzulegen.

Der PDF/X-Irrtum

Viele PDF-Anwender glauben, ein PDF/X wäre ein PDF, das „garantiert fehlerfrei druckbar sei“. Leider ist diese Annahme ein (oftmals folgenschwerer) Irrtum. Bei der X-Konvertierung wird nicht überprüft, 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. Bei einigen X-Varianten sind unter bestimmten Umständen sogar RGB-Bilder erlaubt.

Der Grund, warum die X-Zertifizierung keine Qualitätsparameter überprüft, ist einfach. Was in dem einen Druckverfahren Fehler verursacht, kann in einem anderen Verfahren problemlos druckbar sein. Beispiel Bildauflösung: Ein 150-DPI-Farbbild wäre

EFI Proof PAPER 4245 Semimatt: Voll ins Weiße getroffen!

Mit dem EFI Proof Paper 4245 Semimatt treffen Sie die Fogra Norm 39 zielsicher: Der Weißpunkt dieses Papiers weicht kaum vom vorgegebenen Wert der ISO Norm 12647-7 ab. Beim Proof nach isocoated_v2 ist die Papierweißsimulation dadurch überflüssig. Sie sparen Zeit, Tinte und müssen Ihren Kunden den „Grauschleier“ nicht erklären.

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



Krügercolor ist FOGRA-zertifiziert



im Large-Format-Druck (Großformatdruck) noch weitestgehend problemlos druckbar. Im hochqualitativen Bogenoffset hingegen würde das Bild pixelig erscheinen, hier wären 200 bis 300 DPI erforderlich.

Also merken Sie sich: Eine Speicherung als PDF/X stellt nicht automatisch sicher, dass Ihre PDF-Datei garantiert fehlerfrei ist. Trotzdem sollten Sie Ihre Daten als PDF/X zertifizieren – doch dazu gleich mehr.

Kein PDF/X-Export

Wir empfehlen Ihnen, auf den direkten PDF/X-Export aus InDesign, Illustrator oder XPress zu verzichten. Auch auf die direkte PDF/X-Erzeugung im Distiller sollten Sie verzichten. Keines dieser Programme ist in der Lage, Ihre PDF-Daten auf tiefer liegende Probleme hin zu überprüfen. Zudem sollte man eine PDF-Datei erst als Druck-PDF kennzeichnen, wenn auch sichergestellt ist, dass dieses PDF garantiert druckbar ist – und nicht bereits vorher.

Erstellen Sie lieber zunächst ein PDF, das prinzipiell druckbar ist. Öffnen Sie dieses PDF im Acrobat und starten Sie dann den im Acrobat 8-10 eingebauten „Preflight“. Dieser Preflight (siehe Seite 132) kann Ihr PDF auf fast alle nur erdenklichen Fehler hin überprüfen: Bildauflösung, Strichstärken, Transparenzen, Schmuckfarben, ICC-Profil, Überdruck usw. Sie können selbst Preflight-Profil 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.

Trotzdem: PDF/X!

„Warum sollte ich mein PDF als PDF/X speichern, wenn hierbei nichts von Belang geprüft wird?“ – werden Sie sich jetzt wahrscheinlich fragen.

Neben der „Rudimentärprüfung“ stellt die X-Zertifizierung sicher, dass Ihr PDF einige für den Druck überaus wichtige Informationen bereithält. Das PDF/X-1a signalisiert der Druckerei: Hier gibt es garantiert keine RGB-Daten und keine Transparenzen. Beim PDF/X-3 sind hingegen RGB-Bilder unter Umständen erlaubt – interessant für Workflows, bei denen die Druckerei die Bilddaten selbst in CMYK konvertiert. Beim relativ neuen PDF/X-4 dürfen nicht nur RGB-Bilddaten enthalten sein, auch Transparenzen sind hier erlaubt – vorteilhaft für Druckereien, die bereits über die „PDF-Print-Engine“ verfügen. Welche PDF/X-Varianten es alles gibt und wann welche sinnvoll ist, erfahren Sie auf der kommenden Seite.

Der Output-Intent

Ein weiterer wichtiger Grund, warum Sie PDF/X-Daten an die Druckerei liefern sollten, ist der so genannte „Output-Intent“. Der Output-Intent – zu Deutsch „Ausgabeabsicht“ – hat (vereinfacht ausgedrückt) die Funktion eines Notizzettels, der am PDF „klebt“. Aufschrift: „Dieses PDF (und die darin befindlichen Bilddaten) wurde für den Bogenoffsetdruck auf gestrichenem Papier hergestellt“ (z. B.). Wenn das PDF nun an eine Druckerei gesendet wird, kann diese anhand des Output-Intent nachvollziehen, ob das PDF (und vor allem die darin befindlichen Bilddaten) auch zum geplanten Druckverfahren passt. Stimmen Output-Intent und geplantes Druckverfahren nicht miteinander überein, ist eine Druckerei laut ISO-Norm 15930-1 übrigens verpflichtet, auf die Abweichung zu reagieren – sei es durch Konvertierung oder durch Benachrichtigung des Kunden – ein weiterer Vorteil für Sie.

Liefern auch Sie Ihrer Druckerei PDF/X-Daten mit passendem Output-Intent. Aber denken Sie immer daran: Nur der zuvor durchgeführte Preflight prüft, ob Ihre PDF-Datei auch garantiert fehlerfrei druckbar ist. Die X-Konvertierung prüft nur die Grundvoraussetzungen zum Druck und bündelt einige für die Druckerei wichtige Zusatzinformationen in das PDF ein.

PDF als PDF/X zertifizieren



X für exchange

Das PDF/X hat seinen Namen übrigens aus dem Wort exchange, zu Deutsch Austausch. Amerikanische Druckereien definierten vor einigen Jahren einen Standard, mit dem ein „blinder Datenaustausch“ zwischen Kunde und Druckerei möglich wurde. Aus dieser Idee des „PDF for blind eXchange“ wurde 1995 schließlich das PDF/X-Format. Die Zahl hinter dem X, z. B. PDF/X-1, ist wiederum eine Abkürzung für die ISO-Norm, mit der die im PDF/X erlaubten Inhalte genauer definiert werden.



PDF als PDF/X zertifizieren



Nachdem Sie Ihr PDF via Preflight auf Fehler überprüft haben, sind die letzten Schritte auf dem Weg zum „zertifizierten“ PDF/X schnell gemacht. Bitte lesen Sie vor der X-Zertifizierung die Seiten 140–141.

Sie erreichen die PDF/X-Funktion, indem Sie im Preflight-Fenster (1) auf den Button „Standards“ klicken. Hier können Sie zunächst wählen, ob Sie eine X-, A- oder E-Zertifizierung durchführen wollen. PDF/X wählen Sie, wenn Sie PDFs für die grafische Industrie erstellen wollen, PDF/A (A für Archiv) ist ein Standard, der PDFs für die Langzeitarchivierung erstellt. So abgespeicherte PDFs lassen sich auch in vielen Jahren garantiert noch öffnen, lesen und ausdrucken. Das PDF/E (E für Engineering) hingegen bietet sich an, wenn Sie PDFs im Bereich Architektur oder Maschinenbau erstellen, denn hier sind dynamische Inhalte (z. B. 3-D-Modelle) erlaubt. Sie wählen hier zunächst PDF/X und klicken auf „Weiter“.

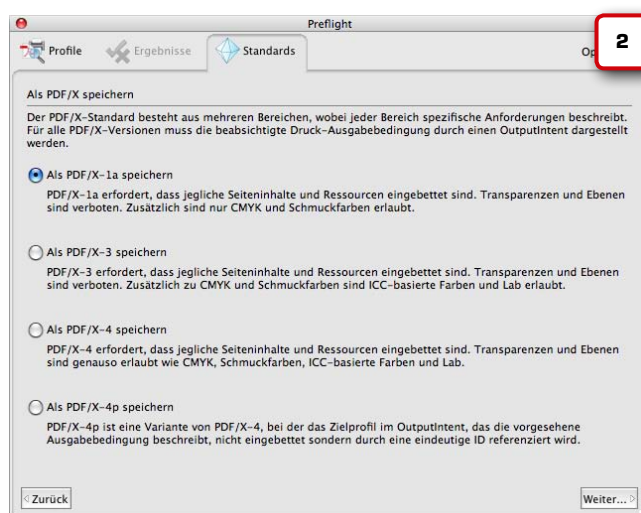
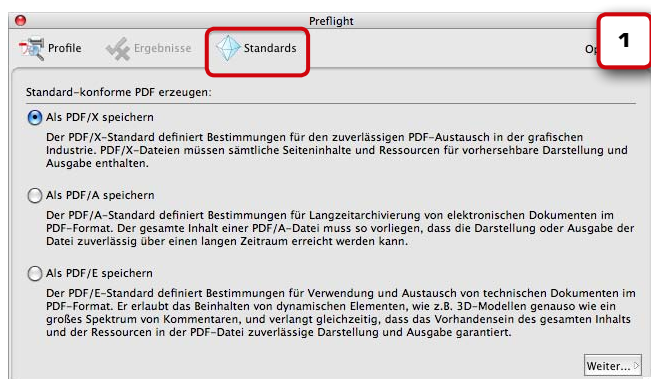
Im darauffolgenden Dialog (2) können Sie nun zwischen verschiedenen X-Varianten wählen. Das PDF/X wird laufend weiterentwickelt, neue Möglichkeiten der Druckereien werden dabei berücksichtigt. Die X-1a-Norm aus dem Jahr 2001 erlaubt beispielsweise keine RGB-Bilder, Ebenen und Transparenzen, die aktuelle PDF/X-4-Norm hingegen schon. Welches „X“ nun für Sie und Ihre Druckerei „das Richtige“ ist, richtet sich ganz nach Ihren Daten und den technischen Möglichkeiten der Druckerei.

PDF/X-1a, PDF/X-3, PDF/X-4

Die wichtigsten Unterschiede zwischen den Varianten PDF/X-1a, PDF/X-3 und PDF/X-4 sind folgende:

- PDF/X-1a erlaubt nur CMYK und Schmuckfarben, ICC-basierte Farben sowie RGB und LAB sind verboten. Transparenzen und Ebenen sind hier verboten.
- PDF/X-3 erlaubt neben CMYK und Schmuckfarben auch ICC-basierte Farben sowie RGB- und LAB-Farben. Transparenzen und Ebenen sind hier ebenfalls verboten.
- PDF/X-4 erlaubt neben CMYK und Schmuckfarben auch ICC-basierte Farben sowie RGB- und LAB-Farben. Transparenzen und Ebenen sind hier erlaubt.

Viele Druckereien haben auf Ihren Webseiten Hinweise, welche PDF/X-Variante sie bevorzugen. Sollte Ihnen unbekannt sein, welche Druckerei Ihre Daten verarbeitet oder Sie sind sich nicht sicher, wie Ihre Druckerei ausgestattet ist, empfehlen wir Ihnen PDF/X-1a. Hier sind alle Transparenzen bereits auf eine druckbare Datenbasis reduziert, alle Farbbilder sind im CMYK-Modus. Jede gute Druckerei sollte diese PDFs problemlos verarbeiten können.



Einige Druckereien verfügen bereits über die PDF-Print-Engine, die transparente Objekte verarbeiten kann. Hat Ihre Druckerei eine solche Print-Engine, können Sie – nach Rücksprache mit der Druckerei – dieser PDF/X-4-Daten liefern. Wichtig ist hierbei: Damit die Transparenzen bei der PDF-Erzeugung erhalten bleiben, muss das PDF aus InDesign oder Illustrator exportiert werden. Die „Kompatibilität“ (Seite 89) muss dabei mindestens auf „Acrobat 5“ stehen, sonst werden die Transparenzen reduziert und der Vorteil des PDF/X-4 ist dahin. Über den PostScript-Weg und XPress lassen sich übrigens keine PDFs erzeugen, die noch Transparenzen enthalten.

Ob Sie nun auch noch RGB-Bilddaten oder ICC-basierte Farben in Ihr PDF/X-4 oder X-3 einbetten, sollten Sie detailliert mit der Druckerei besprechen. Werden diese Daten nicht mit aller Sorgfalt behandelt und konvertiert, sind Farbabweichungen im Druck nicht auszuschließen. Tipp: Liefern Sie sicherheitshalber niemals PDFs mit RGB-Farben und Transparenzen an Druckereien, die Ihnen nicht zugesagt haben, diese Daten auch problemlos verarbeiten zu können.

Wenn Sie Ihre Transparenzen bereits beim Export reduziert haben, dann wählen Sie zunächst das PDF/X-1a (2) und klicken auf „Weiter“.

Im letzten Schritt wählen Sie den auf Seite 141 beschriebenen „Output-Intent“. Der Output-Intent (Ausgabeabsicht) 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_v2“ aus. Für abweichende Druckverfahren stehen weitere Intents zur Verfügung. Profis können hier auch eigene Output-Intents hinterlegen, mehr dazu finden Sie in der Acrobat-Hilfe.

Klicken Sie nun auf „Speichern als...“. Sie werden aufgefordert, Ihr PDF unter neuem Namen abzuspeichern. Haben Sie alles richtig gemacht, werden Sie mit einem grünen Haken (4) für Ihre Bemühungen belohnt. Herzlichen Glückwunsch – Sie haben ein PDF/X erzeugt! Jetzt sollte es auch im Druck keine Probleme mehr geben.

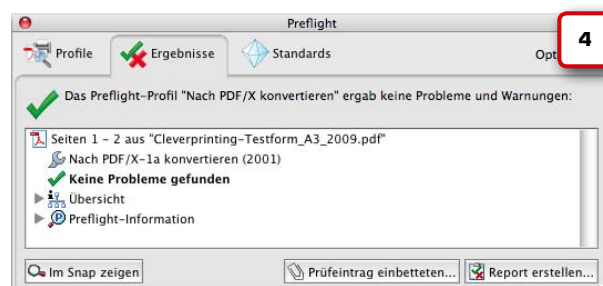
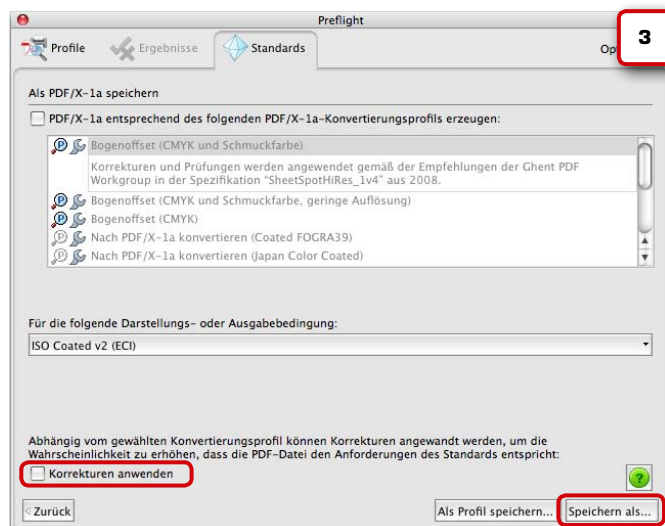
Falls Ihnen angezeigt wird, dass Ihre PDF-Datei nicht erfolgreich als PDF/X gespeichert werden konnte, lassen Sie sich den Fehlerbericht anzeigen. Er gibt Aufschluss darüber, an welcher Stelle in Ihrer PDF-Datei Probleme (z. B. RGB-Bilddaten) vorliegen. Sie können die Probleme in der Ursprungs-Datei beseitigen, oder im Fenster „Standards“ (3) auch ein Prüfprofil auswählen und zusätzlich „Korrekturen anwenden“ anklicken. Jetzt versucht Acrobat die „Fehler“ zu beseitigen.

PDF als PDF/X zertifizieren



Allerdings ist diese Maßnahme mit Vorsicht zu genießen, denn Sie wissen nicht immer genau, was dabei von Acrobat alles „korrigiert“ wird (siehe Seite 132).

In einigen seltenen Fällen wird es Ihnen leider 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.



Checkliste PDF & PDF/X



Zulieferer mit einbeziehen!

Stimmen Sie Ihre neue Arbeitsweise mit Ihren Dienstleistern und Zulieferern ab. Ein Alleingang in Sachen PDF/X bringt Sie nicht weiter – andere machen auch Fehler! Wenn Ihr externer Dienstleister Ihnen PDFs liefert, die mit den falschen Einstellungen erstellt wurden, sind alle internen Bemühungen „für die Katz“. Eine schriftliche Arbeitsanweisung kann hier vor Missverständnissen schützen.


Wenn Sie die zurückliegenden Seiten bis hierhin durchgearbeitet haben (Respekt!), dann haben Sie sicher festgestellt, dass Sie Ihre Druckdaten bisher nicht ganz optimal erstellt und geprüft haben. Aber keine Panik – wenn Sie bisher nicht eine Reklamation nach der anderen produziert haben, müssen Sie nicht überstürzt Ihre bisherige Arbeitsweise ändern. Einige Zeit können Sie sicher noch wie gewohnt weiterarbeiten.

- Fertigen Sie sich einen „To-Do“-Plan an: Was muss alles geändert werden? Welche Reihenfolge ist dabei sinnvoll? Muss eventuell neue Hard- oder Software angeschafft werden? Die unten stehende Checkliste kann Ihnen dabei helfen.
- Stellen Sie einen Zeitplan auf, in dem Sie Ihren „To-Do“-Plan realistisch umsetzen können. Auch wenn es im ersten Schritt heißt „keine Panik“ – zu viel Zeit sollten Sie zwischen dem „Tag der Erkenntnis“ und der Umsetzung nicht verstreichen lassen. Schnell vergisst man im hektischen Tagesgeschäft die guten Vorsätze...
- Geben Sie Ihr neu erworbenes Wissen behutsam an Ihre Mitarbeiter und Kollegen weiter. Zu viel Elan nach dem Motto „ich weiß jetzt, wo es langgeht“ wirkt sich oft kontraproduktiv aus. Eine sachliche Informationsveranstaltung hilft, Ihre Mitstreiter zu überzeugen.
- **Ganz wichtig: prüfen, prüfen, prüfen!** Jedes PDF, dass Sie an eine Druckerei übertragen, muss zuvor via Preflight geprüft werden. Die erfolgreiche PDF/X-Zertifizierung allein gibt noch keinen Aufschluss darüber, was in Ihrem Druck-PDF alles zu Problemen führen kann.
- Wenn Sie in größeren Arbeitsgruppen arbeiten, sollten alle Arbeitsplätze mit den gleichen PDF-Exporteinstellungen arbeiten. Dies gilt auch für externe Mitarbeiter und Kollegen! Wenn jeder seine PDFs individuell und nach eigenem Ermessen erstellt, sind unliebsame Überraschungen vorprogrammiert.
- **PostScript oder PDF-Print-Engine? Fragen Sie Ihre Druckerei, welche Technologie dort verwendet wird.** PostScript-Rips beherrschen keine Transparenzen, also sollten Sie hier nur PDF 1.3 / Acrobat 4-kompatible PDFs anliefern (PDF/X-1a, PDF/X-3). Verwendet man bereits die Print-Engine, können Sie – nach Rücksprache – auch PDF 1.4 / Acrobat 5-kompatible PDFs (PDF/X-4) mit Transparenzen anliefern.
- In größeren Agenturen und Abteilungen bietet es sich an, einen/eine „PDF- und Preflight-Beauftragten“ zu ernennen, der alle aus- und eingehenden PDFs überprüft.
- Bleiben Sie am Ball! PDF ist eine lebendige Technologie, die in den kommenden Jahren sicher noch viele Veränderungen erfahren – und herbeiführen wird. Informieren Sie sich über die Entwicklung, abonnieren Sie den Cleverprinting-Newsletter (www.cleverprinting.de/newsletter).

Checkliste PDF-Erstellung

- Keine eingeklammerten Settings in InDesign und Illustrator benutzen (Seite 89)
- Eigene Joboptions für High-End, Medium- und Monitor-Qualität anlegen (Seite 91)
- Alle PDFs innerhalb der Abteilung / Firma mit den gleichen Joboptions erstellen
- Prüfen Sie Ihre Colormanagement-Einstellungen im Distiller und in PitStop. Ein Distiller, der „alles für Farbmanagement kennzeichnet“, ist sicher nicht jedem zu empfehlen
- Alle Acrobats mit den identischen Colormanagement-Einstellungen einrichten (Seite 127)
- Prüfen Sie Ihre PDFs vor der Weitergabe immer mittels Preflight auf eventuelle Fehler, wie zu geringe Bildauflösung, Überdruck, Haarlinien, Schmuckfarben usw.
- Ein PDF/X allein ist noch keine Garantie für eine fehlerfreie PDF-Datei (Seite 140)!

Generell sollten Sie eng mit Ihrer Druckerei zusammenarbeiten. Eine gute Druckerei wird Ihnen gern dabei helfen, einwandfreie Druckdaten zu erstellen. **Fragen Sie Ihre Druckerei vor allem, wie dort mit Transparenzen und dem Output-Intent verfahren wird (Seite 141).**

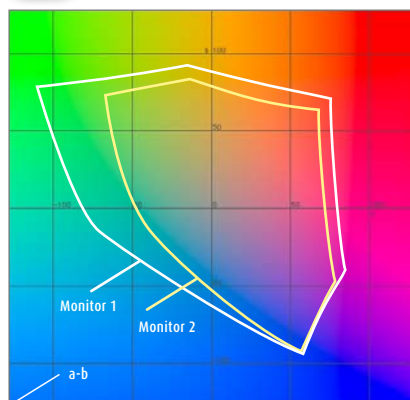
A long-exposure photograph of a skyscraper at night. The building's windows are illuminated, creating a grid of light. In the foreground, there are bright, diagonal light trails from moving vehicles, suggesting a busy city street. The overall color palette is dominated by blues and whites from the lights.

Kapitel 10:
Monitorkalibration

Kapitel 11: Specials

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.

2

UGRA Display Analysis & Certification Tool Report	
Calibration	
White Point	yes
Gray balance	yes
Profile quality	yes
Softproofing	
MultiColor, HighBody	yes
Offset/Gravure Paper Type 1/2	yes
Offset on uncoated paper	yes
Newspaper Printing	yes
sRGB	yes
AdobeRGB	yes
ECI-RGB	no
Diagram	
WhitePoint	
Gray Balance	
Profile Quality	
Softproof Gamut	

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.

Messtechnik

Zur Kalibration eines Monitors sollte grundsätzlich ein Farbmessgerät (ein Colorimeter oder ein Spektralfotometer) 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 Spider3PRO. 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 240 LED 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.

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.

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.

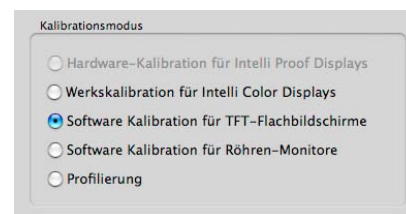
Wann immer Sie einen Proof oder einen Druck betrachten, wirkt sich auch die Beleuchtung auf Ihre Farbwahrnehmung aus. Wenn Sie beispielsweise einen Druck unter einer Büro-Neonröhre betrachten, dann sehen die Farben oftmals ganz anders aus, als wenn Sie den Druck unter Normlicht oder neutralem Tageslicht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

änderung 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 Metamerie-Effekt verfälscht werden.

Kalibrationsvorgang

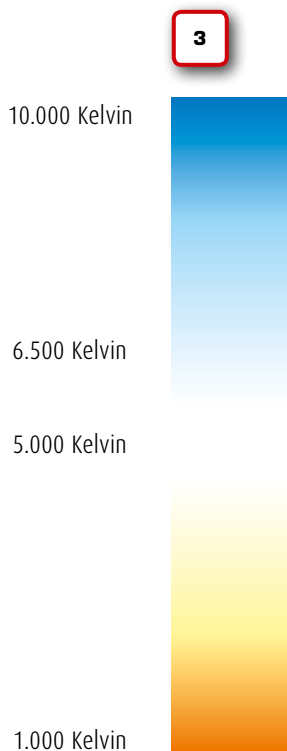
Auch ein TFT-Monitor hat Bauteile, die sich erwärmen und dadurch die Farbwiedergabe beeinflussen. Lassen Sie den Monitor daher mindestens 60 Minuten vor Beginn der Kalibration warmlaufen.

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.



Monitor-Gamma

Mit der Gamma-Einstellung (4) beeinflussen Sie, wie Ihr Monitor Tonwerte (Abstufungen) anzeigt. Kalibrieren Sie Ihren Monitor für Arbeiten im Bereich Grafik und PrePress (CMYK-Bilddaten), dann wählen Sie ein Gamma von 1.8, unabhängig davon, ob Sie am PC oder MAC arbeiten. Fotografen, die vorwiegend mit RGB-Bilddaten arbeiten, sind hingegen mit einem Gamma von 2.2 oder L* besser bedient. Lesen Sie zum Thema Gamma bitte auch Seite 150.



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 farbverfälschend 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

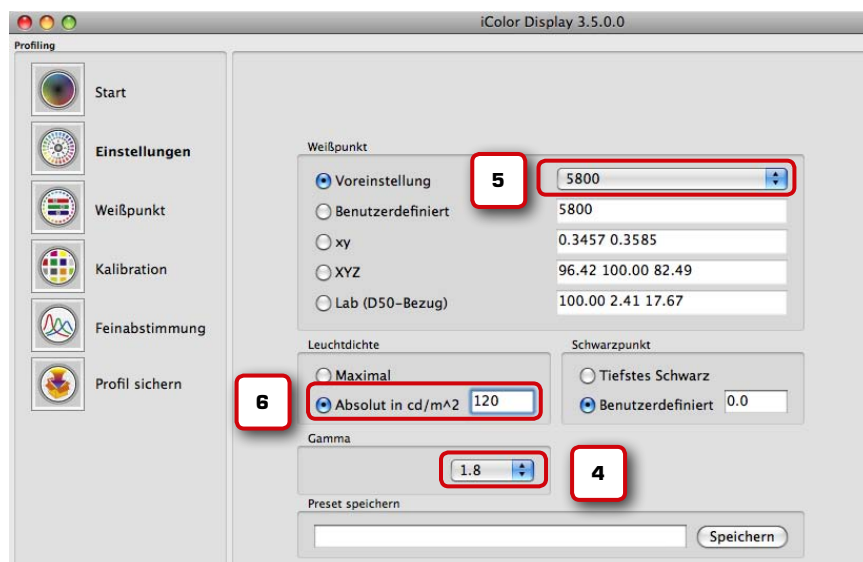
Als Letztes müssen Sie die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellen. Mit der Leuchtdichte oder Luminanz **(6)** gibt man vor, wie hell der Monitor leuchten soll. Dieser Wert ist von der Intensität der Umge-

bungsbeleuchtung 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.



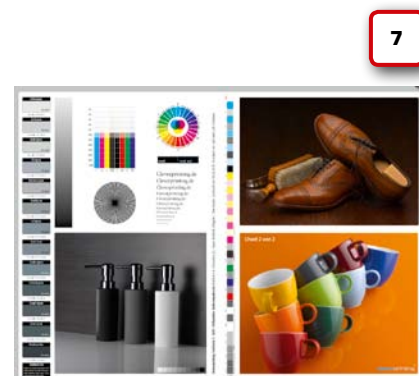
Monitore richtig kalibrieren

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_2011.jpg **(7)** von unserer Website herunter. Sie finden die Testform unter www.cleverprinting.de/testform

Öffnen Sie die Datei nun im Photoshop und führen Sie, wie auf Seite 48 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.



Monitore richtig kalibrieren

Mit freundlicher Unterstützung von
Raimar Kuhnen-Burger

1

Das Monitor-Gamma

Ein Mensch nimmt nicht alle Farben gleichmäßig gut wahr. Dies ist nicht nur bei Farben der Fall, sondern auch bei Helligkeitswerten. Ein Verlauf von Weiß zu Schwarz wird vom Menschen dadurch nicht linear (gleichmäßig ansteigend) wahrgenommen. Dieser Tatsache begegnet man, indem man in der Bildwiedergabe die Helligkeitswerte mit einer so genannten Gammakorrektur anpasst – kurz Gamma.

Welcher Gamma-Korrekturwert bei Monitoren nun „der richtige“ ist, darüber lässt sich streiten. Macs und PCs verwendeten früher unterschiedliche Gamma-Werte, da Macs vorwiegend im Grafik-Umfeld verwendet wurden, PCs im Office-Bereich. Das trifft so heute nicht mehr zu.

1.6
1.7
✓ 1.8
1.9
2.0
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
Auto
L*
sRGB
HDTV

Jetzt wird es kompliziert. Jedes digitale Gerät zur Bilderfassung, also Scanner und Digitalkameras, hat ebenfalls ein Gamma, das bereits bei der Erzeugung des Bildes angewandt wird. Kalibrieren Sie jetzt Ihren Monitor mit einem Gamma von 1.8, betrachten dann aber ein Bild, welches ein Gamma von 2.2 verwendet, kommt es zu Umrechnungsverlusten, die bis zu 20% der Tonwerte betreffen können.

Wer also Bilder bearbeitet, die sRGB oder Adobe-RGB als Profil verwenden, der sollte seinen Monitor auch mit einem Gamma von 2.2 kalibrieren, egal ob Mac oder PC. Wer ECI-RGB-Bilder bearbeitet, der sollte stattdessen ein Gamma von 1.8 verwenden, bei eciRGB_v2 sollte L* als Gamma verwendet werden. Wer aber Bilder mit unterschiedlichen Profilen bearbeitet – nun, der muss Präferenzen setzen und mit den Umrechnungsverlusten leben.

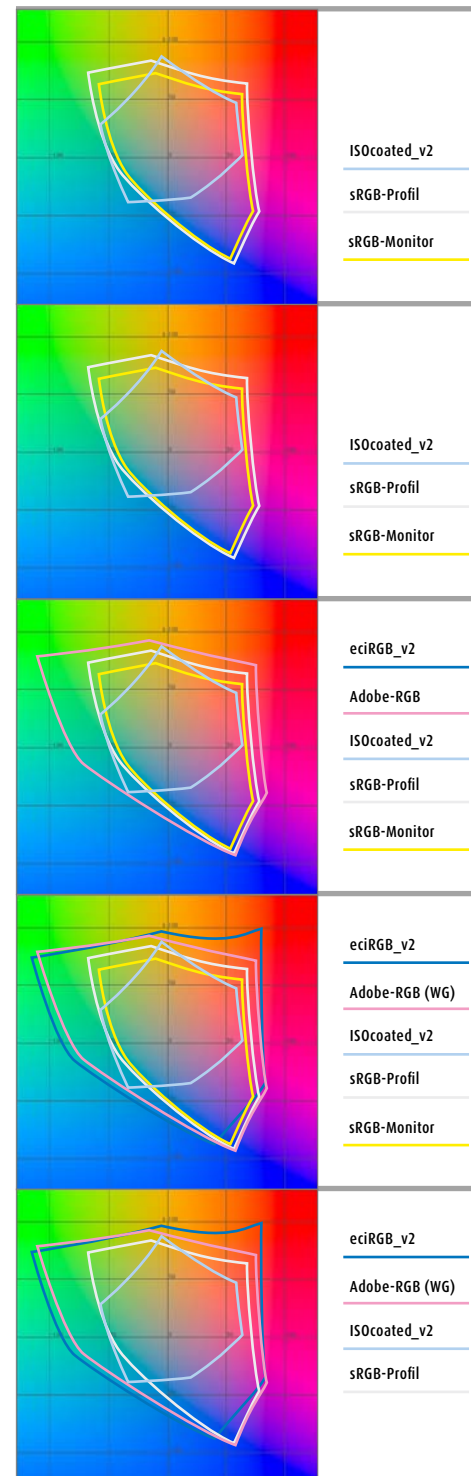
Wer sich mit dem Thema Monitorkalibration beschäftigt, der findet in der Fachliteratur (und auch in den Handbüchern der Monitorhersteller) zum Teil sehr widersprüchliche Angaben. Die einen empfehlen als Farbtemperatur 5.500 Kelvin, andere Stellen wiederum empfehlen 6.500 Kelvin. Beim „Gamma“ wird vielerorts 1.8 als „der einzige richtige Wert“ vorgegeben, andere empfehlen 2.2 oder sogar „L-Stern“ (L*).

Der Grund für diese Vielstimmigkeit ist eigentlich ganz einfach. Es gibt leider keine „absolut richtige“ Vorgabe für die Monitorkalibration. Ein Monitor muss vielmehr passend für einen Verwendungszweck kalibriert werden.

Ein Beispiel: Ein Webdesigner will auf seinem Monitor die Farben so angezeigt bekommen, wie auch ein Großteil seiner Kunden die Farben sehen wird. Er wird also seinen Monitor auf Werte einstellen, wie auch Standard-Office-Monitore in Büros sie verwenden: ca. 7.000 Kelvin, ein Gamma von 2.2. Ein ambitionierter Hobby-Fotograf hingegen möchte auf seinem Monitor die Farben zunächst so sehen, wie die Kamera sie in etwa aufgenommen hat. Hier empfiehlt sich ein Kelvin von 6.500 und als Gamma „sRGB“. Ein Profi-Fotograf, dessen Kamera „Adobe-RGB“ als Ausgabeprofil hat, ist mit 6.500 Kelvin und einem Gamma von 2.2 gut bedient. Ganz anders sehen die Werte wieder aus, wenn man einen Monitor für die Videobearbeitung kalibriert, hier muss man Werte wählen, die einem TV-Standard entsprechen.

Als Grafikdesigner, der nebenbei auch noch Webseiten gestaltet und professionelle Digitalfotos retuschiert, kommt man nicht umhin, den Monitor jedes Mal neu mit anderen Werten zu kalibrieren – je nachdem, an was man gerade arbeitet. Wer sich diesen Aufwand ersparen will, der muss Kompromisse schließen. Auch was das Monitor-Gamma angeht, muss man leider Kompromisse schließen, denn hier spielt es eine Rolle, welches Gamma die Bilddaten „mitbringen“, siehe (1).

Diese Tabelle soll Ihnen einen kurzen Überblick verschaffen, welche Werte sich für welchen Anwendungszweck eignen. Beachten Sie jedoch, dass sich nicht jeder Monitor



auf jeden gewünschten Wert hin einstellen lässt. Office-Monitore wurden nun einmal nicht dafür gebaut, hochwertige Digitalfotos farbverbindlich darzustellen – denn auch

eine Kalibration macht aus einem „schlechten“ Monitor keinen „guten“. Da hilft nur ein neuer, hochwertiger Monitor.

Monitore richtig kalibrieren

Home-Office (RGB)

Wer im Büro oder zu Hause an einem Standard-Monitor vom Elektrodiskounter arbeitet, der sollte nicht vergessen, wofür diese Geräte gebaut wurden: für Tabellenkalkulationen, Textverarbeitungen, Spiele.

Monitor-Mindestanforderungen

Office-Monitore werden oft mit 6.500 – 8.500 Kelvin als Standard-Einstellung ausgeliefert. Für kontrastreiches Arbeiten in Office-Programmen o.k., für grafische Arbeiten viel zu „kalt“ (blau). Trotz Kalibration werden diese Monitore keine zuverlässige Farbdarstellung bieten.

Empf. Kalibrationsparameter

- Kelvin: 6.500 (oder Geräte-Preset „mittel“)
- Empfohlenes Monitor-Gamma: siehe (1)
- sRGB: Gamma 2.2 oder sRGB-Gradation
- Adobe RGB: Gamma 2.2
- ECI-RGB 1: Gamma 1.8, eciRGB_v2: L* (L-Stern)
- Überwiegend CMYK-Bilder: Gamma 1.8

Webdesign (RGB)

Viele Webdesigner arbeiten auch im Print-Bereich. Hier muss entweder mit Kompromiss-Einstellungen gearbeitet werden oder es wird zwischen zwei Profilen (oder besser zwei Monitoren) gewechselt. Wer ausschließlich Webdesign betreibt, der hat es einfacher.

Monitor-Mindestanforderungen

Reine Webdesigner benötigen lediglich einen guten, software-kalibrierbaren „Standard-Monitor“. Wer Web- und Print-Design betreibt, der sollte entweder zwei Monitore verwenden oder einen hardware-kalibrierbaren, bei dem sich zwischen zwei Kelvin-Settings wechseln lässt.

Empf. Kalibrationsparameter

- Kelvin: 6.500 (oder Geräte-Preset „mittel“)
- Empfohlenes Monitor-Gamma: siehe (1)
- sRGB: Gamma 2.2 oder sRGB-Gradation
- Adobe RGB: Gamma 2.2
- ECI-RGB 1: Gamma 1.8, eciRGB_v2: L* (L-Stern)
- Überwiegend CMYK-Bilder: Gamma 1.8

Foto – Ambitioniert (RGB)

Ein Großteil der am Markt erhältlichen Einsteiger-Digitalkameras arbeitet mit dem Profil sRGB oder einem vergleichbaren Profil. Für Schnappschüsse, Urlaubsfotos oder einfachere Produkt- und Porträtaufnahmen völlig ausreichend, viel wichtiger sind die richtigen Einstellungen an der Kamera.

Monitor-Mindestanforderungen

Preiswerte Monitore erreichen zwar nicht ganz den sRGB Farbraum, jedoch reichen für die meisten „Hobby-Fotografen“ software-kalibrierbare Monitore aus. Preiswerte Kalibrationstechnik ist für diese Geräte bereits ab 70,- Euro erhältlich.

Empf. Kalibrationsparameter

- Kelvin: 6.500 (oder Geräte-Preset „mittel“)
- Empfohlenes Monitor-Gamma: siehe (1)
- sRGB: Gamma 2.2 oder sRGB-Gradation
- Adobe RGB: Gamma 2.2
- ECI-RGB 1: Gamma 1.8, eciRGB_v2: L* (L-Stern)
- Überwiegend CMYK-Bilder: Gamma 1.8

Foto – Professionell (RGB)

Spiegelreflex-Digitalkameras erfassen mit ihren hochwertigen Bauteilen den Adobe-RGB-Farbraum, Mittelformatkameras bieten z. T. auch ECI-RGB als Arbeitsfarbraum an. sRGB-Monitore können diese Farbräume nicht darstellen. Hinzu kommt, dass sRGB auch ISOcoated_v2 nicht komplett abbildet.

Monitor-Mindestanforderungen

Für Profifotografen empfehlen sich „Wide-Gamut-Monitore“, die Adobe-RGB sowie ISOcoated_v2 fast vollständig abbilden können. Höchste Kalibrationsgenauigkeit bieten hier Modelle mit „automatischer Hardware-Kalibration“ sowie hochwertige Colorimeter zur Kalibration.

Empf. Kalibrationsparameter

- Kelvin: 6.500
- Empfohlenes Monitor-Gamma: siehe (1)
- Adobe RGB: Gamma 2.2
- ECI-RGB 1: Gamma 1.8, eciRGB_v2: L* (L-Stern)
- Überwiegend CMYK-Bilder: Gamma 1.8

PrePress (überwiegend CMYK)

Druckvorstufen, die hauptsächlich CMYK-Daten erhalten, sollten beachten, dass sRGB-Monitore ISOcoated_v2 nicht vollständig abbilden können. Sonderfarben sowie Aniva-Farben können von gewöhnlichen sRGB-Monitoren ebenfalls nicht immer abgebildet werden.

Monitor-Mindestanforderungen

Für PrePress-Profis empfehlen sich entweder hardwarekalibrierbare Monitore ohne Wide-Gamut, wobei diese jedoch ISOcoated_v2 nur zu ca. 90% abbilden, was i. d. R. jedoch oft ausreicht. High-End-Druckereien sollten hardwarekalibrierbare Wide-Gamuts einsetzen, hier wird ISOcoated_v2 fast vollständig abgebildet.

Empf. Kalibrationsparameter

- Kelvin: 5.800
- Empfohlenes Monitor-Gamma: siehe (1)
- Adobe RGB: Gamma 2.2
- ECI-RGB 1: Gamma 1.8, eciRGB_v2: L* (L-Stern)
- Überwiegend CMYK-Bilder: Gamma 1.8



Spezial-Distributor für Softproofing!
WWW.SYNAPSIS-NT.DE



Monitor



Normlicht



Messtechnik



Software

Farbverbindliche Digitalproofs



Digitale Druckvorlagen – Proofs – sind wichtiger Bestandteil eines jeden Druckauftrages. Ohne farbverbindliche Proofs hat der Grafikdesigner 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 30 im Kapitel „Eingabe- und Ausgabe-Profil“.

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 (bvdmedien) hat mit dem „Medienstandard Druck“ Richtlinien herausgegeben, ab wann ein Proof als farbverbindlich anzusehen ist. Diese Richtlinien können direkt vom bvdmedien (www.bvdmedien-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 1.000 Euro bis 15.000 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.



ECI 2002 Testchart



Epson 3880 Proofsystem



Auspacken. Installieren. Papier einlegen.
Proofen – EFI eXpress for Proofing.

Weitere Informationen finden Sie auf www.proofing-to-go.de



QUATO®

PROOF DISPLAYS

QUATOGRAPHIC Technology GmbH
Hansestraße 47b
38112 Braunschweig

Tel.: 0531 - 281 38-1
Fax: 0531 - 281 38-99
Web: www.quato.de
Mail: info@quato.de



Der neue QUATO Intelli Proof 240 LED excellence ist die Revolution im Softproofing. ●●●

1620 LEDs sorgen für eine extrem homogene Hintergrundbeleuchtung, die 16bit Hardwarekalibration für eine absolut präzise Farbwiedergabe. Der Wide-Gamut Farbraum deckt 108 % des NTSC-Farbraums ab. Damit eignet sich der Monitor sowohl für die Simulation aller üblichen Druckverfahren auf Kontraktproof-Niveau als auch zur Bearbeitung von Adobe-RGB und ECI-RGB-Daten im Foto-Workflow. Der Intelli Proof 240 LED excellence – der optimale Monitor für Grafik-, Foto- und PrePress-Profis.

www.quato.de

Rechtsverbindliche Digitalproofs



Fehlende Papiersimulation

Proofpapier ist oftmals weißer als herkömmliches Offset-Druckpapier. Ist das Proofpapier hingegen vom Weißgrad an das Papier des Offsetdrucks angepasst, kann bei Proofs, die den Bogenoffsetdruck auf gestrichenem oder ungestrichenem Papier simulieren, u. U. auf die Papiersimulation verzichtet werden.

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 Auflagendruck, z. B. auf Recycling- oder Zeitungspapier (1), zu treffen. Ein Proof sollte daher immer eine Papiersimulation aufweisen.

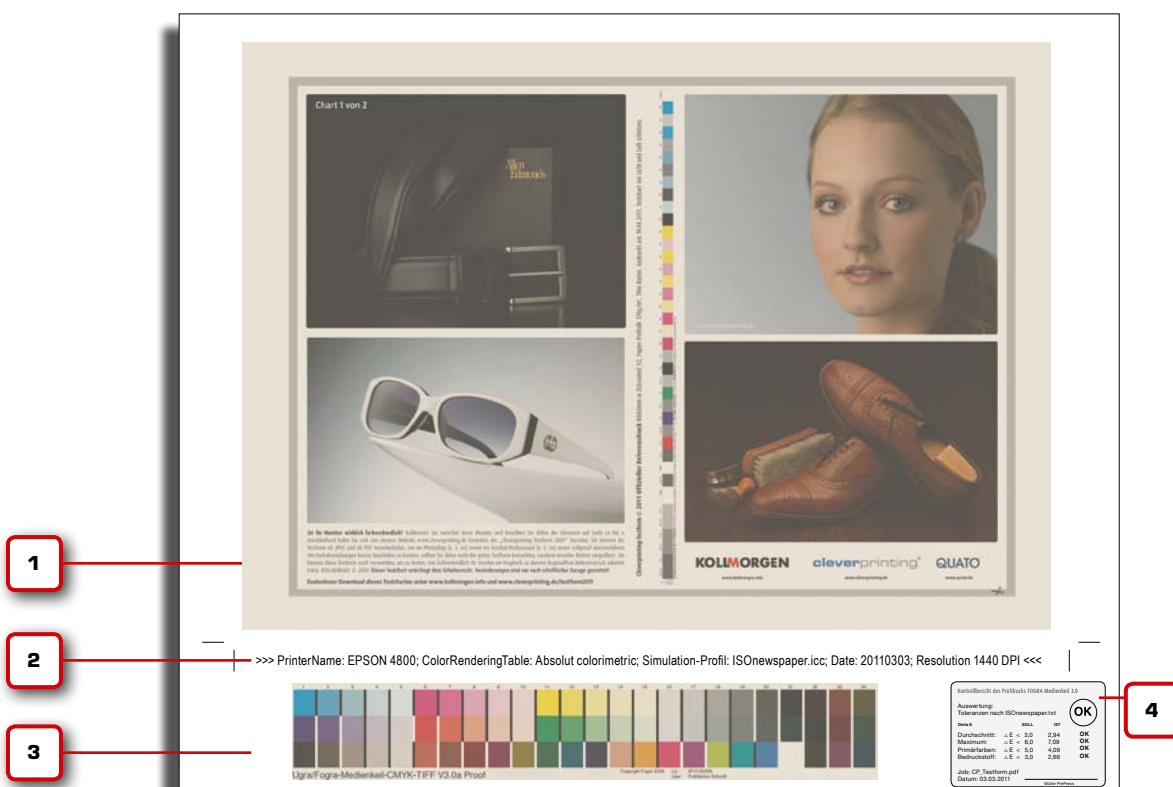
Welches Profil für welchen Proof

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: 20110303; Resolution 1440 DPI
<<<
```



Proofsysteme von EFI - EFI Colorproof XF, EFI Fiery XF und EFI eXpress

Wir liefern nicht nur Hard- und Software, wir haben auch 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 ♦ (030) 76 28 80 47
www.dr-juergen-krueger.de ♦ info@dr-juergen-krueger.de



Krügercolor ist FOGRA-zertifiziert

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 „ge-rippt“ 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 156.

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 3.0

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: 03.03.2011

Müller PrePress

Das Basis-Desktopgerät von JUST Normlicht.

Für digitalen Workflow Offline: JUST colorMaster.



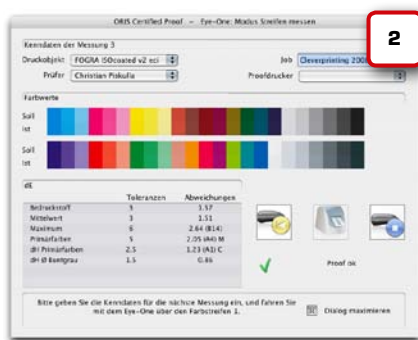
Die tragfähige Lösung für Farbverbindlichkeit.

Für Fotografen, Agenturen und Druckvorstufe – vom Hersteller weltweit führender Normlicht-Technologie.

In drei verschiedenen Größen. Funktional, platzsparend und portabel – Ihr preiswerter Einstieg in die Normlicht-Technologie.



Qualitätskontrolle von Druck und Proof



Bei der Medienkeilauswertung werden die Abweichungen zum gewählten Referenzprofil ermittelt.



Abb. 1: Fogra-Medienkeil CMYK 3. 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.

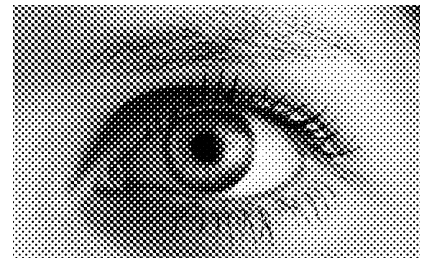
Dieser Medienkeil (1) ermöglicht die messtechnische Qualitätskontrolle. Dabei werden zunächst die Messfelder mit einem Spektralphotometer eingemessen. Bei der anschließenden „Medienkeilauswertung“ (2) wird ermittelt, wie stark der Proof von dem zu simulierenden Druckverfahren abweicht.

Bleibt der Proof dabei innerhalb der im Referenzprofil festgelegten Toleranzwerte, kann er als farbverbindlich angesehen werden.

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 oder Tonwertzunahme 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, dass 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 Mitteltönen. Ein Fläche mit 50%-Raster wird dadurch mit ca. 64% wiedergegeben. Wird dieser Wert überschritten, erscheinen Farben zu voll und zu dunkel. Die Tabelle rechts in der Mitte zeigt Ihnen, welche Tonwertzunahmen im Druck entstehen.

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. Die untere Tabelle enthält die Volltondichten nach PSO (Prozess-Standard Offsetdruck).

Der ECI BVDM Greycon

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, dass 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.

Papiertypen nach DIN ISO 12647-2:2004/Amd.1:2007			
	Beschreibung	Profil	Charakterisierung
Papiertyp 1:	115g/m ² glänzend gestrichen weiß holzfrei	ISO Coated v2 ISO Coated v2 300%	FOGRA 39L
Papiertyp 2:	115g/m ² matt gestrichen weiß holzfrei	ISO Coated v2 ISO Coated v2 300%	FOGRA 39L
Papiertyp 3:	65g/m ² glänzend gestrichen aufgebessertes LWC 65g/m ² glänzend gestrichen Standard LWC	PSO LWC Improved (ECI) PSO LWC Standard (ECI)	FOGRA 45L FOGRA 46L
Papiertyp 4:	115g/m ² ungestrichen weiß Offset	PSO Uncoated ISO12647 (ECI)	FOGRA 47L
Papiertyp 5:	115g/m ² ungestrichen gelblich Offset	ISO Uncoated Yellowish	FOGRA 30L
Papiertyp SC:	65g/m ² SC Papier Rollensoffset (Super Calandered)	SC Paper	FOGRA 40L
Papiertyp MFC:	MFC-Papier (Machine Finished Coated)	PSO MFC Paper	FOGRA 41L
Papiertyp SNP:	SNP-Papier (Standard Newsprint Paper)	PSO SNP Paper	FOGRA 42L

Die Tabellen auf dieser Seite wurden uns freundlicherweise vom SID – Sächsisches Institut für die Druckindustrie – zur Verfügung gestellt. Mehr Informationen zum SID finden Sie unter www.sidleipzig.de



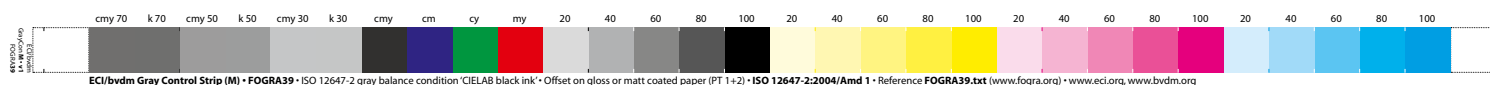
Sächsisches Institut
für die Druckindustrie

Tonwerte im Bogen- und Heatset-Rollenoffsetdruck in %						
Tonwert Datei/Film in %	Papiertyp 1 und 2		Papiertyp 3, SC und MFC		Papiertyp 4, 5 und SNP	
	CMY	K	CMY	K	CMY	K
5	7.0	8.0	8.0	8.9	8.9	9.8
10	14.0	15.6	15.6	17.3	17.3	18.9
15	20.9	23.1	23.1	25.3	25.3	27.5
20	27.6	30.2	30.2	32.8	32.8	35.5
25	34.3	37.1	37.1	40.0	40.0	42.9
30	40.7	43.7	43.7	46.7	46.7	49.8
35	47.0	50.0	50.0	53.1	53.1	56.1
40	53.0	56.0	56.0	59.0	59.0	62.0
45	58.8	61.7	61.7	64.5	64.5	67.4
50	64.3	67.0	67.0	69.6	69.6	72.3
55	69.6	72.0	72.0	74.4	74.4	76.7
60	74.5	76.6	76.6	78.7	78.7	80.8
65	79.1	80.9	80.9	82.7	82.7	84.4
70	83.4	84.9	84.9	86.3	86.3	87.6
75	87.3	88.4	88.4	89.5	89.5	90.5
80	90.7	91.5	91.5	92.3	92.3	93.0
85	93.7	94.3	94.3	94.8	94.8	95.2
90	96.3	96.6	96.6	96.9	96.9	97.1
95	98.4	98.5	98.5	98.6	98.6	98.7

Tonwertzunahmen Akzidenz-Offsetdruck nach MedienStandard Druck 2010 für Positivkopie 60 L/cm, Rundpunkt

Unverbindliche Volltondichten nach PSO					
	Papiertyp 1	Papiertyp 2	Papiertyp 3	Papiertyp 4	Papiertyp 5
Schwarz	1.85	1.75	1.75	1.25	1.20
Cyan	1.55	1.45	1.43	1.00	1.00
Magenta	1.50	1.40	1.33	0.95	0.95
Gelb	1.45	1.25	1.26	0.95	0.90

Unverbindliche Volltondichten im Druck nach PSO



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 unter:
www.techkon.com

... alle Farben
perfekt im Griff!

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).

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.

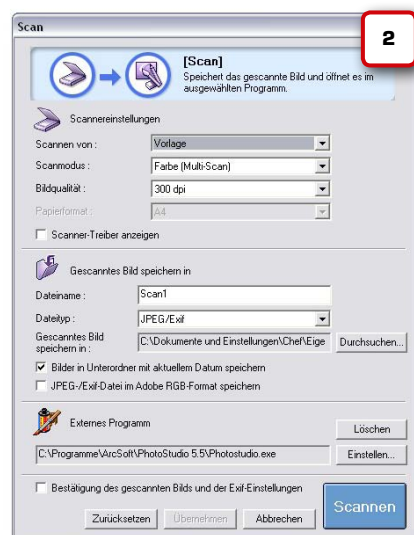
Ist das Profil erstellt, kann es in der Scan-Software als Eingabeprofil hinterlegt werden. Allerdings sind die Scan-Programme der preiswerten Scanner (2) in der Regel so aufgebaut, dass keine eigenen Profile hinterlegt werden können...

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 Kalibration 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.



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.



SilverFast® Ai IT8

Professionelle Scansoftware
inkl. vollautomatischer IT8-Kalibrierung

Farbmanagement – so einfach wie nie!

Mehr Infos und Bestellung unter www.SilverFast.de/sf/cleverprinting

**20%
RABATT**



* auf IT8-, Kodachrome- und Digital-Kamera-Targets. Angebot gültig bis 30.09.2011. Solange der Vorrat reicht. Bei Bestellung Gutschein-Code „cleverprinting“ eingeben.

Bei der Produktion eines Druckerzeugnisses greifen verschiedene Faktoren ineinander. Welche Bedeutung die verwendete Druckfarbe hat, das haben Sie bereits auf Seite 22 erfahren. Welche Rolle die Papierfarbe spielt, das haben wir ab Seite 179 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 25 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.

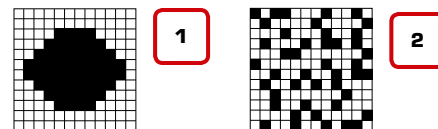
Der Feinheit der Rasterpunkte waren in den Zeiten der analogen Plattenkopie noch Grenzen gesetzt. Ein Filmbelichter hat eine physikalische Auflösung von 2400 DPI, damit sind theoretisch bereits feinste Raster möglich. Analog via Filmbelichtung lassen sich diese jedoch nicht auf die Druckplatte übertragen. 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.

Frequenzmodulierte Druckraster



Clevertipp

FM-ICC-PROFILE „NPscreen“

Für Anwender, die das FM-Rasterverfahren nutzen wollen, hat die ECI ein spezielles ICC-Profil bereitgestellt: PSO Coated NPscreen ISO 12647 (ECI). Bitte lesen Sie dazu den Hinweis auf Seite 35.

Standard-AM-Raster

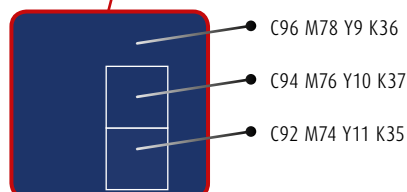
Wie fein oder grob eine Aufrasterung erfolgt, richtet sich nach dem verwendeten Papier. Auf Zeitungspapier lassen sich auf Grund der Papieroberfläche oft nur Raster mit 30 Linien pro Zentimeter (l/cm) wiedergeben, auf ungestrichenen Papieren werden Raster zwischen 40 und 54 l/cm verwendet. Im Bogenoffset auf gestrichenem Papier werden Raster zwischen 60 l/cm und 80 l/cm verwendet, wobei 60 l/cm als Standardraster gelten.



Foto: www.kollmorgen.info

JPEG-Kompression

© Andrejs Pildjass - Fotolia.com



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. Die Bilder sind in unterschiedlichen Stufen JPEG-komprimiert. Ein JPEG, maximale Qualität, lässt sich mit bloßem Auge nicht von einem unkomprimierten 300 DPI-Tiff unterscheiden. In Photoshop können Sie Bilder mehrfach als JPEG sichern, dabei sollten Sie jedoch immer „Maximale Qualität“ als Kompressionsstufe wählen. Kritisch wird diese Methode nur,

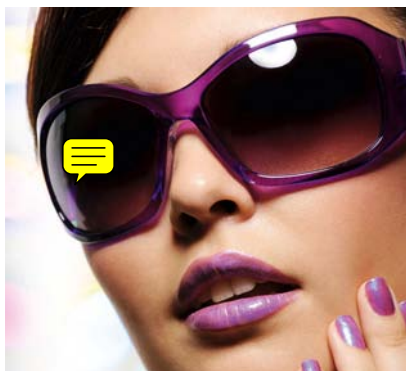
300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert, 4,1 MB300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,4 MB300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 10), 2,0 MB

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

Wie die Versuchsreihe rechts zeigt, leidet die Bildqualität unterhalb der Stufe 8 merklich, die Dateigröße hingegen nimmt nicht mehr signifikant ab. **Zu beachten ist, dass Bilder, die weniger als 200 PPI aufweisen, nicht unterhalb der Stufe 10 komprimiert werden sollten.**

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.

Bei den heutigen Preisen für Festplatten und Arbeitsspeicher und den enormen Bandbreiten bei der Datenübertragung im Internet, nimmt die Bedeutung der Bildkomprimierung sicher ab. Bedenken Sie aber bitte, dass Druckereien oftmals viele hundert PDFs täglich erhalten, zudem nimmt der Anteil an Bilddaten bei der Gestaltung von Drucksachen zu. Es macht also auch weiterhin Sinn, Druckdaten zu komprimieren.

300 PPI, **JPEG**, „Hoch“ (Stufe 8), 1,9 MB300 PPI, **JPEG**, „Mittel“ (Stufe 6), 1,9 MB300 PPI, **JPEG**, „Niedrig“ (Stufe 4), 1,8 MB300 PPI, **JPEG**, „Niedrig“ (Stufe 2), 1,8 MB300 PPI, **JPEG**, „Niedrig“ (Stufe 0), 1,8 MB

200% Vergrößerung der Abbildung links

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

Der Cleverprinting-Newsletter informiert jeden Monat 14.000 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:

www.cleverprinting.de/newsletter



Bildaufösungen

Viele Anwender gehen von dem weitverbreiteten Irrtum aus, ein Bild braucht „mindestens“ 300 PPI, damit es druckbar ist. Richtig ist, 300 PPI ist tatsächlich die optimale Auflösung. **Allerdings reichen oftmals – je nach Motiv – auch 220 bis 250 PPI aus. Für den Zeitungsdruck reichen – je nach Rasterweite – oft auch 150 PPI aus, und auch der Digitaldruck begnügt sich schon mit 150 bis 200 PPI.**

Woher kommen die 300 PPI?

Fotos wurden bis vor einigen Jahren digitalisiert, indem man sie einscannete. Ein professioneller Trommelscanner war eine teure Angelegenheit, nicht selten kostete so ein Scanner 100.000 Euro. Auch der dazugehörige Computerarbeitsplatz war teuer. Spezielle Monitore, Grafikkarten und Hochleistungsrechner mit viel Arbeitsspeicher wurden zum Scannen benötigt, die Kosten für den Scanner und das Equipment wurden in den Preis für einen Scan eingerechnet. Ein DIN A4-Scan mit 300 PPI, ausgefleckt und farbkorrigiert, kostete 1990 rund 350 DM, ein Scan 10 cm x 10 cm mit 300 PPI schlug mit rund 70 DM zu Buche.

Berechnet wurde der Preis nach der Fläche des Ausgabeformates und nach der Auflösung. Beispiel: 0,70 DM je Quadratzentimeter bei 300 PPI. Wer also ein Foto oder Dia zum Scannen gab, der prüfte zuvor, wie groß das Ausgabeformat tatsächlich sein muss, denn alles was darüber hinaus ging verursachte unnötige Kosten. Allerdings lies man das Bild in der Regel etwas größer als benötigt scannen, um noch einige Reserven zu haben, sollte das Bild doch etwas größer benötigt werden.

Die Auflösung, die ein Bild zum Druck benötigte, wurde nach dieser Formel berechnet: $\text{Druckraster} \times 2,54 \times 2 \times \text{Vergrößerungsfaktor} = \text{ppi}$. Dieser Formel liegen Parameter wie das Druckraster zu Grunde, das in LPI „Linien per Inch“ angegeben wird. Das Inch ist eine amerikanische Maßeinheit, die mit unserem Zoll – 2,54 cm – identisch ist.

Das seinerzeit gebräuchliche 60er Raster entspricht, umgerechnet auf den Inch, 152,4 LPI, abgerundet 150 LPI. Diese 152,5 LPI wurden jetzt mit einem „Qualitätsfaktor“ 2 multipliziert, so ergaben sich 304,8 Pixel per Inch (Bildpunkte auf den Zoll) als optimale Bildauflösung. Der Qualitätsfaktor gab dem Bild die nötigen Reserven. Aus den 304,8 Pixel wurden dann umgangssprachlich 300 PPI oder auch 300 DPI (Dots per Inch).

Wenn wir heute die Auflösung eines Bildes für den Druck angeben, dann sind 300 PPI die Regel. Allerdings beinhalten diese 300 PPI ja noch den Qualitätsfaktor 2, dazu mehr auf der kommenden Seite...

Heute werden Fotos in der Regel digital erfasst – digital fotografiert. Die Kamera nimmt dabei eine bestimmte Anzahl Pixel auf einer bestimmten Fläche auf, bei 12 Megapixeln sind das 4000 x 3000 Pixel. Diese Pixel werden auf einer Fläche angeordnet, beispielsweise 180 Pixel auf den Inch/Zoll.

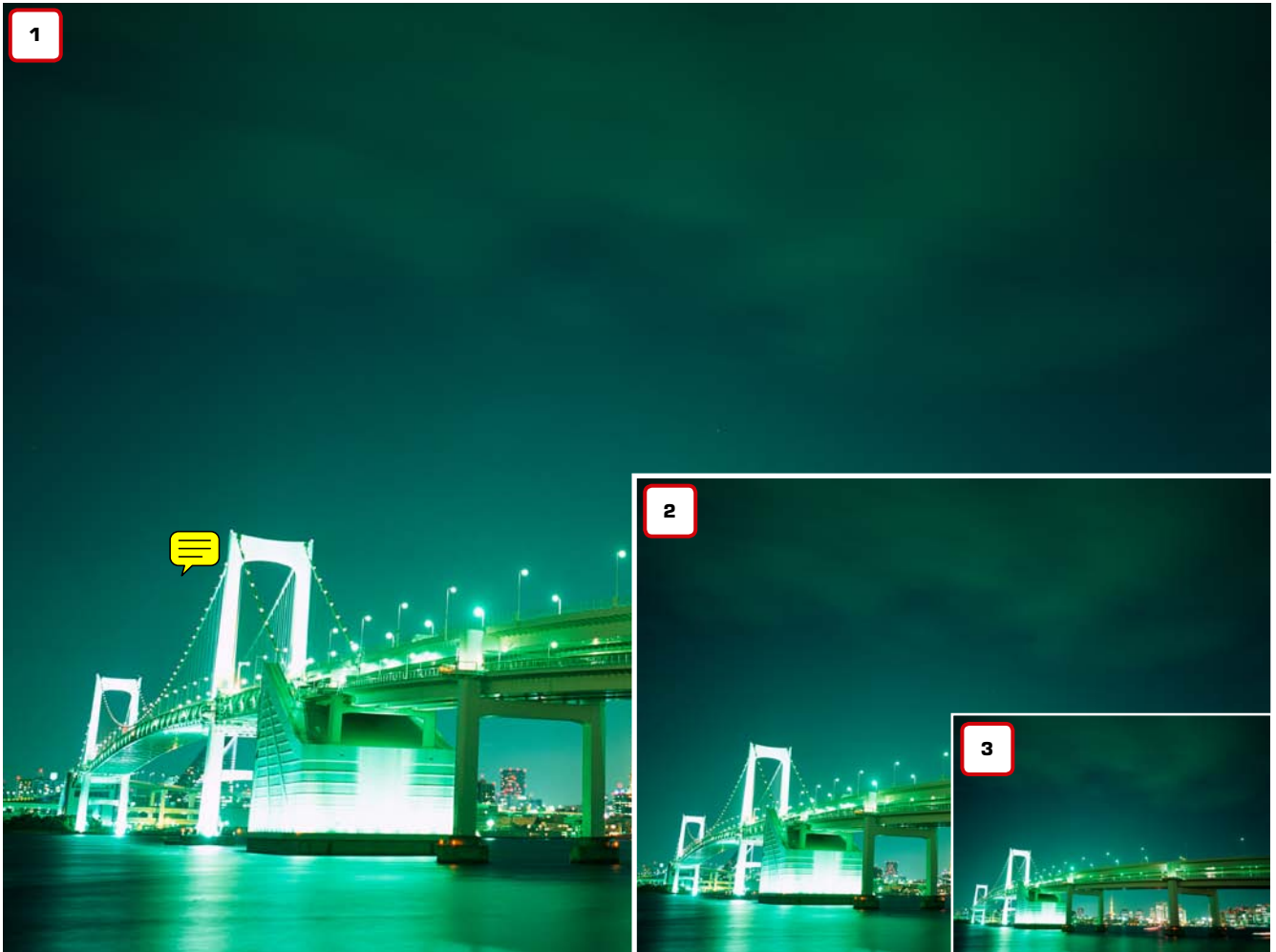
Platzieren wir dieses Bild jetzt in InDesign, dann hat es zunächst 180 PPI **(1)**. Es nimmt aber auch eine Fläche von 56 cm x 42 cm ein, aber so groß braucht man das Bild ja selten. Skaliert man das Bild jetzt um 50% kleiner, dann steigt im Gegenzug die Auflösung um das Doppelte. Aus 180 PPI werden so 360 PPI **(2)**. Verkleinert man noch einmal um 50%, dann erreicht die tatsächliche Auflösung 720 PPI **(3)**. Genau genommen verschieben Sie beim Skalieren nur mehr Pixel in die Fläche – die Auflösung steigt. Sie können sich also die aufwändige Umrechnung in Photoshop sparen und den Vorgang bequem in InDesign erledigen.

Hat das Bild mehr als 300 PPI, dann lassen Sie es beim PDF-Export oder PostScript-Druck einfach von InDesign herunterrechnen, siehe Screenshot 3 auf Seite 91.

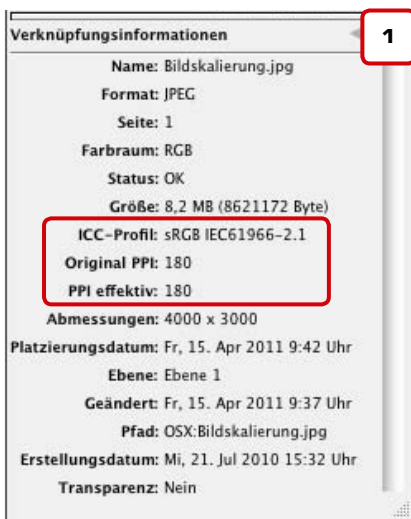
Bleibt die Frage nach der „Mindest-Bildauflösung“. Dieser spannenden Frage gehen wir auf den kommenden Seiten nach.

Skalieren und Schärfen

Die hier beschriebene Arbeitsweise hat viele Vorteile. Bei sehr hochwertigen Drucksachen ist es eventuell dennoch sinnvoll, die Bilder in Photoshop umzurechnen. Der Grund: Beim Verkleinern von Bildern geht – je nach Motiv – auch etwas Schärfe verloren. Bei High-End-Drucksachen sollte daher nach der Veränderung der Auflösung u. U. noch eine Scharfzeichnung durchgeführt werden. Die in einigen Fällen entstehende zu hohe Auflösung (hier 720 PPI) stellt hingegen kein Problem dar. Im PDF-Exportmenü bietet sich eine Funktion an, Bilder ab einer bestimmten Auflösung während des Exportes herunterzurechnen – die Bilder im PDF haben dann garantiert keine unnötig hohe Auflösung.



Im Fenster „Verknüpfungen“ können Sie sich nicht nur über den Status Ihrer Bildverknüpfungen und über ICC-Profile informieren. Hier finden Sie auch Informationen über die ursprüngliche und tatsächliche Auflösung Ihrer Bilder. In InDesign können Sie zunächst einfach Ihre 72 PPI Bilddaten platzieren (oder wie in unserem Fall 180 PPI). Im Bedienfeld Verknüpfung steht dann: Original PPI: 72, PPI effektiv 72. Wenn Sie das Bild nun kleiner skalieren, beispielsweise über das Menü „Skalierung“, dann steigt die „effektive“ Auflösung.



Bildaufösungen

Wenn Sie ein Bild von einer Digitalkamera in InDesign platzieren, dann hat das Bild in der Regel zunächst die Auflösung, in der die Kamera das Bild abgespeichert hat: 72 PPI (Pixel per Inch) oder auch 180 PPI. Für die Betrachtung am Monitor reichen 72 PPI aus, für den Druck ist jedoch eine höhere Auflösung notwendig.

Welche Auflösung Sie tatsächlich benötigen, das richtet sich a.) nach dem Druckverfahren, b.) nach dem Motiv und c.) nach Ihrem Qualitätsanspruch. Auch der Betrachtungsabstand spielt eine wichtige Rolle. Wird das Druckerzeugnis aus nächster Nähe betrachtet, also beispielsweise eine Zeitschrift, dann ist eine wesentlich höhere Auflösung notwendig, als wenn das Druckerzeugnis an der Wand hängt. Im „Large Format Printing“, wo die Druckerzeugnisse zum Schluss als riesige Poster an Hauswänden hängen, werden in der Regel Bilder mit 36 PPI gedruckt. Nicht selten werden hier jedoch auch Bilder gedruckt, die lediglich 10 PPI aufweisen.

Auf der Seite zuvor haben Sie erfahren, warum Bilder für den Offsetdruck in der Regel 300 PPI aufweisen sollten. Die 300 PPI wurden rechnerisch mit der Formel Druckraster $\times 2,54 \times$ Qualitätsfaktor \times Vergrößerungsfaktor ermittelt. Der Qualitätsfaktor 2 gibt uns jetzt allerdings einen gewissen Spielraum. Je nach Motiv, Größe (Fläche) des Bildes, Zeichnung, Kontrast, Farbigkeit und Druckverfahren reichen oftmals viel weniger PPI aus – in einigen Fällen schon 150.

Natürlich sollten Bilder – wenn möglich – immer mit 300 PPI gedruckt werden. Aber oftmals liegen Bilder nicht in ausreichender Auflösung vor. In diesen Fällen muss man sich mit Fingerspitzengefühl an die für das Motiv notwendige Mindestauflösung herantasten. Auf den folgenden Seiten haben wir für Sie einige Versuchsreihen aufgebaut. Wir haben uns dafür Bilder ausgesucht, wie man sie in vielen Drucksachen findet: Personen, Gesichter, Gegenstände, Nahrungsmittel, Architekturfotos. Wir haben nicht versucht, besonders leichte oder schwierige Motive für diesen Test zu finden.

Betrachtungsabstand

Menschen wie Sie, die sich beruflich mit dem Thema Druckdaten auseinandersetzen, betrachten Druckdaten – und besonders Bilder – erfahrungsgemäß wesentlich kritischer, als das herkömmliche Verbraucher tun. Sie sollten bei der Betrachtung unserer Testreihen versuchen, diese wie ein gewöhnlicher Verbraucher zu betrachten. Der Betrachtungsabstand sollte dabei bei ca. 30 cm liegen.

Generell gilt: Bilder, denen inhaltlich oder gestalterisch besondere Beachtung geschenkt wird, sollten möglichst immer mit 300 PPI eingesetzt werden. Dazu zählen beispielsweise Titelbilder. Bei Bildern, die im Layout eher eine untergeordnete Rolle spielen, fallen ein paar PPI weniger nicht so schnell auf. Bei Bildern, die stark abgeblendet als Hintergrundgrafiken eingebaut werden, reicht es in der Regel aus, diese mit 100 PPI bis 150 PPI einzusetzen.

Vorsicht ist geboten, wenn Bilder deutlich erkennbare Strukturen, Linien oder geometrische Objekte darstellen. Hier macht sich fehlende Auflösung besonders schnell bemerkbar, siehe Reihe „Helm“, rechts. Bildern, die eher „weiche“ Formen und Strukturen darstellen, sind hier wesentlich gutmütiger, siehe Beispiel „Massage“, rechts.

In einigen Fällen können auch bestimmte Verfahrensweisen in Photoshop die Bildauflösung verbessern. Da hier aber in der Regel Pixel durch Bildinterpolation „dazuerfunden“ werden, ist das Ergebnis solcher Workarounds mit Vorsicht zu genießen.

Versuchen Sie, wenn möglich, immer Bildmaterial mit ausreichender Auflösung zu verwenden. Mit 300 PPI sind Sie immer auf der sicheren Seite, auch bei Drucksachen mit 80er-Raster oder FM-Raster. Im Notfall sind Sie aber auch – wie unsere Versuchsreihe zeigt – mit 200 PPI bis 220 PPI noch im gut druckbaren Bereich.



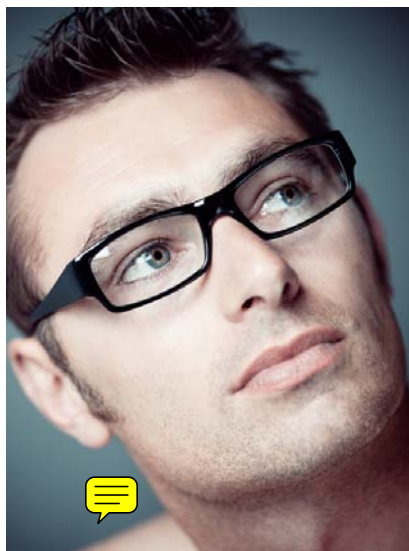
© Tomml - iStockphoto.com

215 PPI - Ein Selbstversuch

Titelbilder und Bilder, denen der Betrachter eine besondere Aufmerksamkeit schenkt, sollten in der Regel immer eine tatsächliche Auflösung von 300 PPI aufweisen. Bei unserem aktuellen Titelbild haben wir ein Bild verwendet, das „nur“ 215 PPI aufweist. Und obwohl das Bild im FM-Raster gedruckt wurde, bei dem feine Strukturen besonders gut dargestellt werden, hätte wohl niemand die geringe PPI-Zahl bemerkt – hätten wir es nicht auf dem Titel vermerkt.

300 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 5,4 MB250 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 4,3 MB220 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,7 MB200 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,4 MB150 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,7 MB100 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,2 MB300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,3 MB200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,0 MB

Die gesamte Versuchsreihe auf dieser und den folgenden Seiten wurde im 70er-Raster (175 LPI) gedruckt. Rasterpunktform: elliptischer Kettenpunkt. Die Titelseite wurde im FM-Raster gedruckt, Informationen dazu finden Sie auf Seite 159.

300 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 4,1 MB250 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,4 MB220 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,0 MB200 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,8 MB150 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,4 MB100 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,0 MB300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 438 KB200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 236 KB

Bildaufösungen

300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 499 KB250 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 373 KB220 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 306 KB200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 266 KB150 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 178 KB100 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 106 KB

© Inga Nielsen - Fotolia.com

Die Profis für Grafik- und PrePress-Schulungen

cleverprinting®

www.cleverprinting.de

300 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 4,1 MB250 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,4 MB220 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 3,0 MB200 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,8 MB150 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,4 MB100 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 2,0 MB300 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 7,6 MB220 PPI, **Tiff**, unkomprimiert, 4,9 MB



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,8 MB



250 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,5 MB



220 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,3 MB



200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,3 MB



175 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,2 MB



150 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,1 MB

300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 4,1 MB220 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 3,1 MB200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,9 MB175 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,6 MB



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 3,1 MB



220 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,5 MB



200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,4 MB



175 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,2 MB



300 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



250 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



220 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



200 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



175 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



150 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ GRAUSTUFENBILD



300 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,9 MB



200 PPI, JPEG, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,3 MB

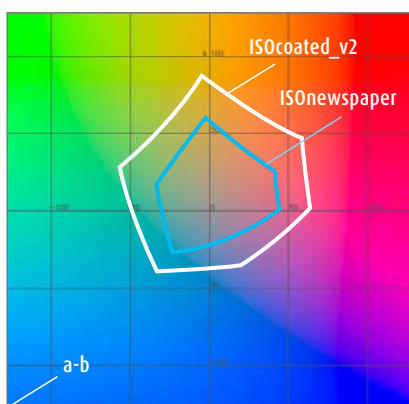
300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,4 MB250 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,2 MB220 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,1 MB

© Subbotina Anna - Fotolia.com

200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,0 MB175 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,0 MB150 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 1,9 MB300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,6 MB200 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), 2,2 MB

© Swetta - istockphoto.com

CMYK in CMYK konvertieren, Teil 2



Was einmal „weggeschnitten“ wurde, kann nicht mehr „hinzuge-rechnet“ werden. Konvertiert man von kleinere in größere Druck-farbräume, wird nie wieder die Farbsättigung des Originals erreicht.

Auf Seite 50 im Kapitel Photoshop haben wir uns mit der Möglichkeit beschäftigt, fertig konvertierte CMYK-Bilder in ein anderes CMYK-Profil umzukonvertieren. Dieser Fall ist zwar nicht das Optimum, lässt sich jedoch oftmals nicht vermeiden. Bei der CMYK-zu-CMYK-Konvertierung lassen sich „große“ Farbräume in der Regel problemlos in „kleine“ Farbräume konvertieren. ISO-coated_v2 in ISOnewspaper stellt demnach kein Problem dar. Aber wie verhält es sich anders herum: ISOnewspaper in ISOcoated? Und was passiert, wenn man – aus welchem Grund auch immer – auf eine Umkonvertierung verzichtet? Wie sieht ein PSO_uncoated aus, das unverändert und unkonvertiert im Bogenoffset gedruckt wird?

Auf den folgenden Seiten haben wir für Sie einige Testreihen zusammengestellt, die die Probleme bei der CMYK-zu-CMYK-Konvertierung verdeutlichen. Bei Bildern, die keine oder nur wenig stark gesättigte Farben aufweisen, funktioniert die „Rückkonvertierung“ erstaunlich gut. Mit dem Rendering-Intent „Sättigung“ (siehe Seite 57) lassen sich zwar bei der Rückkonvertierung zusätzlich wieder Farben in das Bild „hineinpumpen“, allerdings geht dieser Vorgang zu Lasten der Darstellung. Es werden auch Bereiche mit Farbe „gesättigt“, die ungesättigt wesentlich besser aussehen würden, siehe Beispielbild „Makrele“. Auch der Rendering-Intent „Perzeptiv“ (siehe Seite 57) führt bei der CMYK-zu-CMYK-Konvertierung zu einer stärkeren Sättigung, wenn auch nicht so stark wie „Sättigung“.

In der Regel sollten Sie immer vom RGB-Bild in den Zielfarbraum konvertieren. Vom kleinen CMYK-Profil in das größere CMYK-Profil zu konvertieren ist als Notlösung OK. Natürlich kann das Bild nach erfolgter CMYK-zu-CMYK-Konvertierung noch in Photoshop manuell bearbeitet werden. Ganz falsch ist es jedoch, Zeitungs- und Uncoated-Bilder unkonvertiert zu drucken. Da stimmen dann weder das dem Bild zu Grunde liegende Papierweiß, der Punktzuwachs und der maximale Farbauftrag mit dem tatsächlichen Druckverfahren überein.



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), s-RGB „relativ farbmétrisch“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), ISOcoated_v2 „relativ farbmétrisch“ in ISOnewspaper26v4



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), ISOnewspaper26v4 „relativ farbmétrisch“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12), ISOnewspaper26v4 „perzeptiv“ in ISOcoated_v2

© Jens Kollmorgen



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ECI-RGB „perzeptiv“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ISOcoated_v2 „relativ farbmtrisch“ in ISOnewspaper26v4



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ISOnewspaper26v4 „relativ farbmtrisch“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ISOnewspaper26v4 „perzeptiv“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ISOnewspaper26v4 „Sättigung“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **JPEG**, „Maximale Qualität“ (Stufe 12),
ISOnewspaper26v4 „relativ farbmtrisch“ in sRGB
Photoshop-Menü -> Bild -> Korrekturen -> „Dynamik“ -> Dynamik + 50%
sRGB „relativ farbmtrisch“ in ISOcoated_v2

© Jens Kallmorgen



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ECI-RGB „perzeptiv“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ISOcoated_v2 „relativ farbmtrisch“ in ISOnewspaper26v4



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ISOnewspaper26v4 „relativ farbmtrisch“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ISOnewspaper26v4 „perzeptiv“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ISOnewspaper26v4 „Sättigung“ in ISOcoated_v2



300 PPI, **TIFF**, unkomprimiert,
ISOnewspaper26v4 „relativ farbmtrisch“ in sRGB
Photoshop-Menü -> Bild -> Korrekturen -> „Dynamik“ -> Dynamik + 50%
sRGB „relativ farbmtrisch“ in ISOcoated_v2



i1-LÖSUNGEN FÜR DAS PROFESSIONELLE FARBMANAGEMENT

Die nächste Generation des Farbmanagements und der Erstellung von Farbprofilen
für Bildbearbeitung, Druckvorstufe und Digitaldruck



**PERFEKTE FARBABSTIMMUNG FÜR DEN
GESAMTEN DIGITALEN WORKFLOW - VON DER AUFNAHME
ZUM BILDSCHIRM, VON DER BEARBEITUNG ZUM AUSDRUCK.**

Mehr dazu und welche i1 Lösung für Ihren Workflow am besten geeignet ist,
finden Sie auf: www.xrite.com/i1profiler

i1|BASIC PRO



PROFESSIONELLE
MONITORKALIBRIERUNG
UND -PRÜFUNG



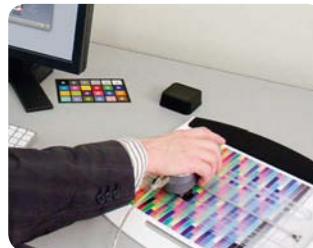
i1|PHOTO PRO



PROFESSIONELLES
FARBMANAGEMENT
FÜR FOTOGRAFEN



i1|PUBLISH PRO



PROFESSIONELLES
FARBMANAGEMENT FÜR
PROFIS IN DER DRUCKVORSTUFE
UND IM IMAGING-BEREICH



i1|PUBLISH



PROFESSIONELLE
FARBMANAGEMENT
SOFTWARELÖSUNG FÜR
IMAGING-PROFIS



300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **ISOcoated.icc**

Foto: © Joan Vicent Cantó Roig – iStockphoto

300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **Coated_F0GRA27.icc**300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **ISOcoated_v2.icc**300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **ISOcoated_v2_basfColor.icc**300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **ISOcoated_v2_300_ECI.icc**300 PPI, **JPEG**, sRGB „relativ farbmetrisch“ in **ISOcoated_v2_300_basfColor.icc**

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.

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 Gegenstands kann die Farben zusätzlich verändern.

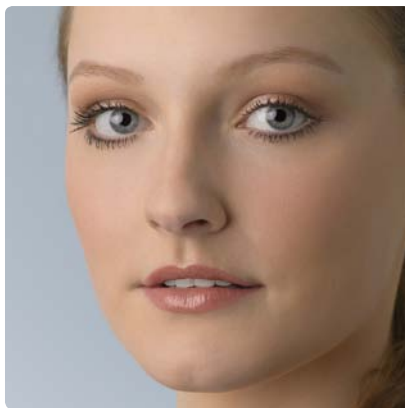
Auch Lacke und Kaschierungen können Farben erheblich beeinflussen. Viele Werbeagenturen gehen daher auf Nummer sicher und lassen für ihre Top-Kunden und deren Hausfarben Andrucke auf dem original Auftragspapier erstellen. Nur so lässt sich absolut zuverlässig vorhersagen, wie das Papier mit seinem Weißgrad,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

100K

100K 50C

Rückseite unbedruckt

Vergleichen Sie die Farbwiedergabe auf den verschiedenen Papiermustern dieses Buches. Achten Sie dabei auf die Farbsättigung und auf die Zeichnung. Beachten Sie auch, wie die Oberflächenstruktur die Druckfarben beeinflusst. Blättern Sie ruhig mal um, denn bei dünnen Papieren kann das Druckbild auf der Rückseite hindurchscheinen und die Farben dort zusätzlich verändern. Und denken Sie bei Ihrem nächsten Druckauftrag daran: Papier ist die fünfte Farbe.



Das Cleverprinting Papiermusterbuch

Die Printversion dieses Buches beinhaltet ein Papiermusterbuch mit insgesamt 10 Papieren. Das Papiermusterbuch verdeutlicht anschaulich, wie sich das Papier auf die Darstellung von Bildern und Farben auswirkt.

Papiere in dieser Broschüre:

Profisilk – 300 g/m² (Umschlag)

Profisilk – 170 g/m² (Testform)

Profisilk – 150 g/m² (FARBWELTEN-Index)

Papiermusterbuch:

Heaven 42 – 150 g/m² (Seite 179)

Profisilk – 170 g/m² (Seite 181)

Profisilk – 150 g/m² (Seite 183)

Profisilk – 135 g/m² (Seite 185)

Profisilk – 115 g/m² (Seite 187)

Profisilk – 80 g/m² (Seite 189)

Speed gloss – 80 g/m² (Seite 191)

Resa Offset – 70 g/m² (Seite 193)

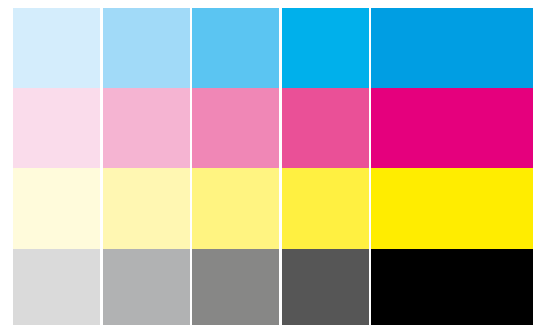
Design Offset Naturweiß – 120 g/m² (Seite 195)

SoporSet Premium Offset – 110 g/m² (Seite 197)

Alle Papiere: Igepa

Alle Fotos: Jens Kollmorgen © 2011

20% 40% 60% 80% 100%



Papier-Spezifikationen: Heaven 42 – 150 Gramm

Verwendung auf: Seite 179

Oberfläche: softmatt gestrichen, höchste Weisse

Holzanteil: holzfrei

Gewicht: 150 g/m²

Dicke µm: 139

Volumen cm³/g: 0,92

Glanz 75°: ISO 8254-2 / 1

Farbort: L 93,5 a 3,3 b - 16,0

Weisse %: 155

Opazität %: 98,5

Zertifizierung: FSC

ICC-Profil: Heaven42_AM_U280_K98_G80_HD.icc

Mit freundlicher Unterstützung der



IGEPA

www.igepagroup.com

Die Cleverprinting-Testform 2011

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.

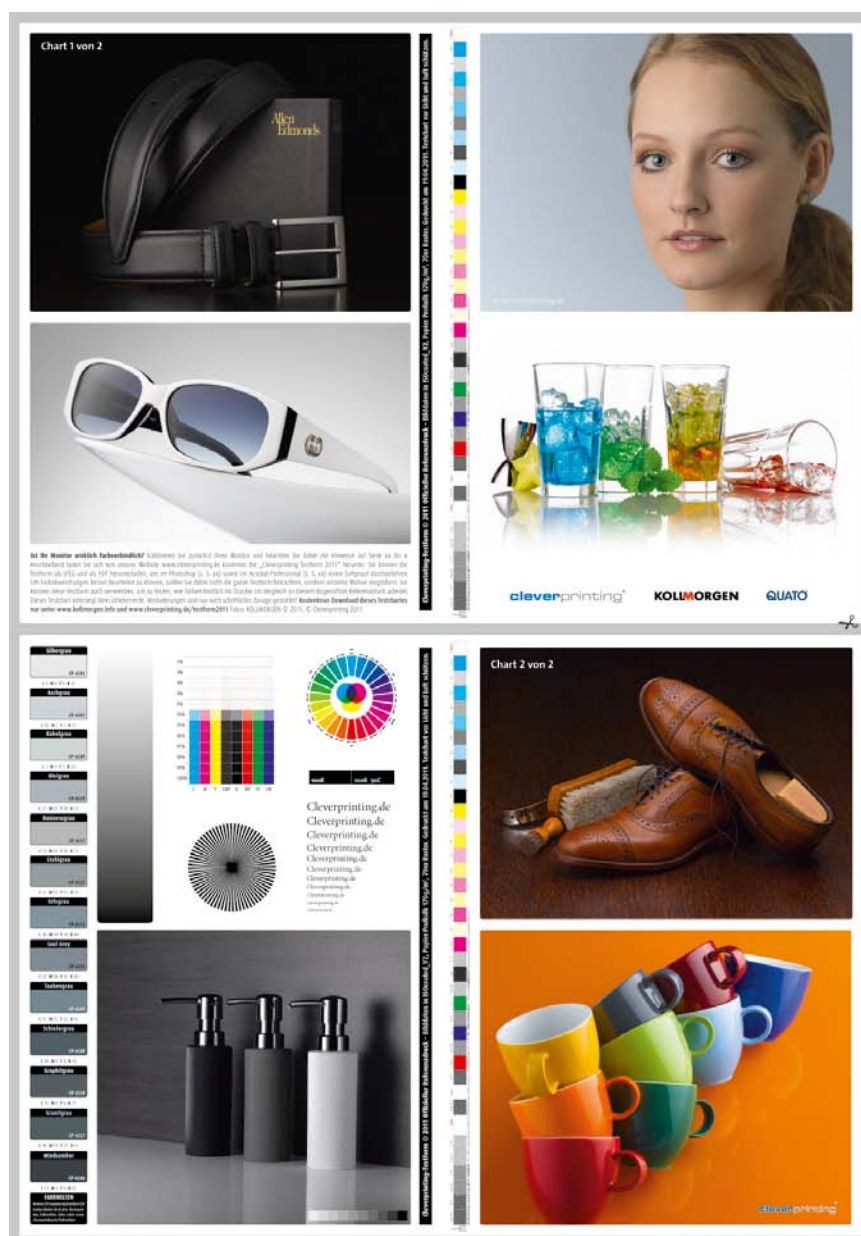
Der Referenzdruck der Testform liegt jedem Exemplar des Cleverprinting-Ratgebers 2011 bei. Der Chart wurde im Format A2 gedruckt, auf 170 g/m² Profisilk.

Sie können den Referenzdruck mit den kostenlos erhältlichen Daten der Testform 2011 vergleichen und so einen Softproof im Photoshop sowie im Acrobat-Professional durchführen.

Kostenloser Download der Testform unter

www.cleverprinting.de/testform2011

KOLLMORGEN
cleverprinting
QUATO



www.cleverprinting.de

www.cleverprinting.de/testform2011

Testform im Zehnerpack! Cleverprinting.de/shop

Günter Schuler

FARBWELTEN



Originalformat 14 cm x 29,7 cm, 178 Seiten. Foto: MIXA - Gettyimages

FARBWELTEN Farbindex 2011

Farbfächer und Farbmusterbücher sind eine unverzichtbare Hilfe für alle, die sich professionell mit der Erstellung von Drucksachen beschäftigen. Schade nur, dass sich herkömmliche Farbfächer auf die reine Darstellung von CMYK-Werten beschränken. Wer Anregungen und Ideen für die kreative Gestaltung sucht, der sucht leider meistens vergebens.

Cleverprinting hat in Zusammenarbeit mit Günter Schuler ein Farbmusterbuch entwickelt, das den reinen CMYK-Farbwerten auch einen Bezugspunkt in der Realität gegenüberstellt. Die Farben sind zudem in passende Gruppen zusammengefasst, z. B. Natur, Technik, Romantisch, Informativ, Metall, Senioren usw. Insgesamt haben wir 68 Gruppen mit jeweils 48 Farben gebildet, so dass für viele Projekte, Anlässe und Gegebenheiten fertige Farbsets vorliegen.













































































Damit Sie die Farben nicht aufwändig per Hand in InDesign »anmischen« müssen, liegen alle Farbsets dem Buch als .ase-Datei bei. So brauchen Sie die Farbsets bei Bedarf nur noch in InDesign hereinladen – genial! Das spart enorm viel Zeit und erleichtert zudem auch den Umgang mit den Farben.







































Das komplette Farbwelten-Buch hat 178 Seiten im Format 14 x 29,7 cm. Dieser Farbindex ist nur ein Auszug aus dem Buch, er beinhaltet 72 Türkis-, 72 Cyan-, 72 Blau-, 72 Violett-, 72 Magenta-, 72 Rot-, 72 Orange-, 72 Gelb-, 72 Grün-, 72 Braun-, 72 Schwarz-, 72 Grau- und schließlich noch 72 Weißtöne.

Noch mehr Informationen zu unseren original FARBWELTEN und auch einige kostenlose Demo-ase-Dateien finden Sie auf unserer Webseite unter:

www.cleverprinting.de/farbwelten

Das Farbmusterbuch
mit über
1000
realen Farben!

					
01000 Türkistöne	01001 Türkistöne	01002 Türkistöne	01003 Türkistöne	01004 Türkistöne	01005 Türkistöne
					
01006 Türkistöne	01007 Türkistöne	01008 Türkistöne	01009 Türkistöne	01010 Türkistöne	01011 Türkistöne
					
01012 Türkistöne	01013 Türkistöne	01014 Türkistöne	01015 Türkistöne	01016 Türkistöne	01017 Türkistöne
					
01018 Türkistöne	01019 Türkistöne	01020 Türkistöne	01021 Türkistöne	01022 Türkistöne	01023 Türkistöne
					
01024 Türkistöne	01025 Türkistöne	01026 Türkistöne	01027 Türkistöne	01028 Türkistöne	01029 Türkistöne
					
01030 Türkistöne	01031 Türkistöne	01032 Türkistöne	01033 Türkistöne	01034 Türkistöne	01035 Türkistöne
					
01036 Türkistöne	01037 Türkistöne	01038 Türkistöne	01039 Türkistöne	01040 Türkistöne	01041 Türkistöne
					
01042 Türkistöne	01043 Türkistöne	01044 Türkistöne	01045 Türkistöne	01046 Türkistöne	01047 Türkistöne
					
01048 Türkistöne	01049 Türkistöne	01050 Türkistöne	01051 Türkistöne	01052 Türkistöne	01053 Türkistöne
					
01054 Türkistöne	01055 Türkistöne	01056 Türkistöne	01057 Türkistöne	01058 Türkistöne	01059 Türkistöne
					
01060 Türkistöne	01061 Türkistöne	01062 Türkistöne	01063 Türkistöne	01064 Türkistöne	01065 Türkistöne
					
01066 Türkistöne	01067 Türkistöne	01068 Türkistöne	01069 Türkistöne	01070 Türkistöne	01071 Türkistöne
					
01072 Türkistöne	01073 Türkistöne	01074 Türkistöne	01075 Türkistöne	01076 Türkistöne	01077 Türkistöne
					
01078 Türkistöne	01079 Türkistöne	01080 Türkistöne	01081 Türkistöne	01082 Türkistöne	01083 Türkistöne
					
01084 Türkistöne	01085 Türkistöne	01086 Türkistöne	01087 Türkistöne	01088 Türkistöne	01089 Türkistöne
					
01090 Türkistöne	01091 Türkistöne	01092 Türkistöne	01093 Türkistöne	01094 Türkistöne	01095 Türkistöne
					
01096 Türkistöne	01097 Türkistöne	01098 Türkistöne	01099 Türkistöne	01100 Türkistöne	01101 Türkistöne
					
01102 Türkistöne	01103 Türkistöne	01104 Türkistöne	01105 Türkistöne	01106 Türkistöne	01107 Türkistöne
					
01108 Türkistöne	01109 Türkistöne	01110 Türkistöne	01111 Türkistöne	01112 Türkistöne	01113 Türkistöne
					
01114 Türkistöne	01115 Türkistöne	01116 Türkistöne	01117 Türkistöne	01118 Türkistöne	01119 Türkistöne
					
01120 Türkistöne	01121 Türkistöne	01122 Türkistöne	01123 Türkistöne	01124 Türkistöne	01125 Türkistöne
					
01126 Türkistöne	01127 Türkistöne	01128 Türkistöne	01129 Türkistöne	01130 Türkistöne	01131 Türkistöne
					
01132 Türkistöne	01133 Türkistöne	01134 Türkistöne	01135 Türkistöne	01136 Türkistöne	01137 Türkistöne
					
01138 Türkistöne	01139 Türkistöne	01140 Türkistöne	01141 Türkistöne	01142 Türkistöne	01143 Türkistöne
					
01144 Türkistöne	01145 Türkistöne	01146 Türkistöne	01147 Türkistöne	01148 Türkistöne	01149 Türkistöne
					
01150 Türkistöne	01151 Türkistöne	01152 Türkistöne	01153 Türkistöne	01154 Türkistöne	01155 Türkistöne
					
01156 Türkistöne	01157 Türkistöne	01158 Türkistöne	01159 Türkistöne	01160 Türkistöne	01161 Türkistöne
					
01162 Türkistöne	01163 Türkistöne	01164 Türkistöne	01165 Türkistöne	01166 Türkistöne	01167 Türkistöne
					
01168 Türkistöne	01169 Türkistöne	01170 Türkistöne	01171 Türkistöne	01172 Türkistöne	01173 Türkistöne

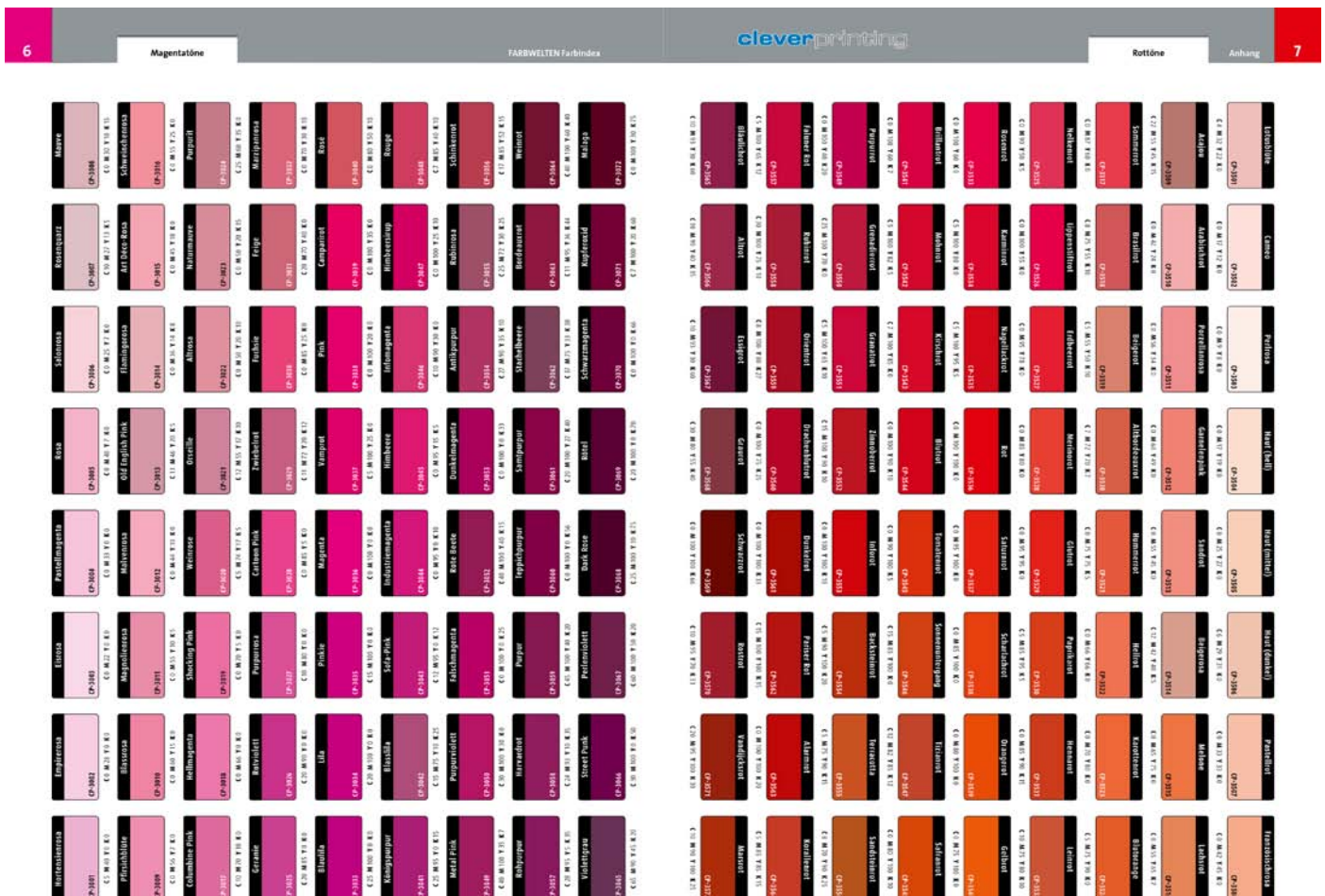
					
01174 Türkistöne	01175 Türkistöne	01176 Türkistöne	01177 Türkistöne	01178 Türkistöne	01179 Türkistöne
					
01180 Türkistöne	01181 Türkistöne	01182 Türkistöne	01183 Türkistöne	01184 Türkistöne	01185 Türkistöne
					
01186 Türkistöne	01187 Türkistöne	01188 Türkistöne	01189 Türkistöne	01190 Türkistöne	01191 Türkistöne
					
01192 Türkistöne	01193 Türkistöne	01194 Türkistöne	01195 Türkistöne	01196 Türkistöne	01197 Türkistöne
					
01198 Türkistöne	01199 Türkistöne	01200 Türkistöne	01201 Türkistöne	01202 Türkistöne	01203 Türkistöne
					
01204 Türkistöne	01205 Türkistöne	01206 Türkistöne	01207 Türkistöne	01208 Türkistöne	01209 Türkistöne
					
01210 Türkistöne	01211 Türkistöne	01212 Türkistöne	01213 Türkistöne	01214 Türkistöne	01215 Türkistöne
					

Die Printversion dieses Buches beinhaltet ein 16-seitiges Booklet, den „Farbwelten Farbindex“. Die hier abgebildeten, verkleinerten Miniaturen bieten Ihnen eine Übersicht über die im Booklet befindlichen Farben.

Käufer der Printversion erhalten das Booklet kostenlos, ohne Cleverprinting-Handbuch gibt es das Booklet im Zehnerpack in unserem Online-Shop:

www.cleverprinting.de/shop

Bestellnummer: CP-FWI.0411





HEI TRANSPARENCY

Auf der Höhe der Zeit sein heißt Durchblick haben. Transparenz erleichtert Ihr Geschäft. Optimieren Sie Ihre Prozesse, machen Sie Ihre Ausgaben transparent, und ermitteln Sie Ihre Gewinnbringer mit Prinect, dem Druckerei-Workflow. Lesen Sie mit Heidelberg Ihr Unternehmen wie ein offenes Buch. www.heidelberg.com

HEIDELBERG