

PDF/X

Häufig gestellte Fragen

(letzte Aktualisierung, Nov. 2005)

In den vergangenen Jahren haben viele Leute viel über PDF/X geredet und die Informationsquellen über das Thema haben sich vervielfacht. Leider kann es immer noch recht schwierig sein, klare und komplette Antworten auf die Fragen zu bekommen, die ein Druckeinkäufer, Werbekunde, Verleger oder Druck-Dienstleister stellen könnte. Zudem werden eine Menge von falschen Informationen verbreitet, oft beruhen diese auf Dingen, die früher vielleicht richtig waren. In anderen Fällen führt eine missverstandene Einschätzung der angenommenen "Gefahren" einiger Aspekte von PDF/X dahin, dass Leute anderen Spezifikationen und Workflows den Vorzug geben, die weitaus riskanter sind als PDF/X.

Dieses Dokument ist daher ein Versuch, sicherzustellen, dass genaue Informationen allen Anwendern frei und ungehindert zur Verfügung stehen.

Ich möchte betonen, dass dieses keine offizielle CGATS oder ISO Publikation ist. Sie wurde von mir entwickelt und weitergeführt und sie wird von meinem Arbeitgeber, Global Graphics Software, unterstützt. Alle Empfehlungen kommen von mir und ich habe versucht sicherzustellen, dass sie so weit wie das für eine einzige Meinung möglich ist, mit der kollektiven Meinung der Industrie übereinstimmen. Alle möglichen Fehler stammen ebenfalls von mir. Bemerkungen und Korrekturen sind stets willkommen, ebenso wie Vorschläge für weitere Informationen, die nützlich sein könnten. Im Besonderen können diese Ausführungen nicht als eine offizielle Interpretation jeglicher Aspekte der PDF/X Normen angesehen werden. Sowohl CGATS als auch ISO haben Verfahren, offizielle Erklärungen und Interpretationen ihrer Normen anzufordern, die befolgt werden sollten, wenn die Notwendigkeit dafür besteht.

Der Text ist das Copyright von Global Graphics Software. Wenn Sie es ganz oder teilweise auf dem Web, in einer Zeitschrift oder sonst wo, im englischen Original oder in Übersetzung wiedergeben möchten, treten Sie bitte mit mir in Verbindung. Die Erlaubnis zur Wiedergabe wird gewöhnlich sehr schnell erteilt für alle Anlässe, die genaue Informationen in der gesamten Druckindustrie verbreiten können.

Danke und ich hoffe, dass diese Ausführungen Ihnen helfen werden.

Martin Bailey

Senior Technical Consultant, Global Graphics
Vice Chair, CGATS
Chair, CGATS SC6/TF1 (PDF/X)
Chair, ISO/TC130/WG2/TF2 (PDF/X)

PDF/X - Häufig gestellte Fragen

1. Warum brauchen wir ein weiteres Format? Ist PDF nicht ausreichend?
2. Was ist das Ziel?
3. Was kann ich in PDF/X tun, das ich nicht in PDF tun kann?
4. Wann sollte PDF/X eingesetzt werden?
5. Weshalb ist PDF/X besser als eine Job Options Datei?
6. Weshalb ist PDF/X besser als Preflighting?
7. Weshalb ist PDF/X besser als TIFF/IT?
8. Weshalb ist PDF/X besser als elektronische Datenliefersoftware?
9. Gibt es nur ein PDF/X?
10. PDF/X-1a
11. PDF/X-3
12. PDF/X-2
13. Wer akzeptiert PDF/X-1a Dateien?

14. Wer akzeptiert PDF/X-3?
15. Wer akzeptiert PDF/X-2?
16. Was ist PDF/X Plus?
17. Welches PDF/X sollte ich benutzen?
18. 2003 Änderungen
19. Sollte ich die 2003 Änderungen schon benutzen?
20. Pläne für die Zukunft
21. Überholte PDF/X Normen
22. Welche Print-Charakterisierung sollte ich in der Dateien-Etikettierung nennen?
23. Wie kann ich ein ICC Profil zur Anwendung mit PDF/X erhalten?
24. Ist PDF/X nicht nur für Rasterarbeiten? Es ist nur eine Packung für TIFF/IT, oder?
25. Kann PDF/X Duoton liefern?
26. Herstellung von Prepress-Workflows mit PDF/X
27. Welche Tools sollte ich nehmen zur Schaffung und Verarbeitung von PDF/X?
28. Kompatibilität zwischen Validierungstools
29. Wie und wann sollte ich meine Dateien proofen?
30. Wie kann ich meinen Kunden dazu bringen, mir PDF/X Dateien zu senden?
31. Ich bin ein Applikationsentwickler – wofür soll ich entwickeln?
32. Wer entwickelt diese Normen?
33. Weshalb erscheinen diese Normen nicht schneller?
34. Wie kann ich teilnehmen?
35. Wo kann ich weitere Informationen erhalten?
36. Was sind PDF/A, PDF/E und PDF/UA?
37. Was schränken die PDF/X Normen ein?

1. Warum brauchen wir ein weiteres Format? Ist PDF nicht ausreichend?

PDF/X ist keine Alternative zu PDF, es ist ein fokussiertes Subset, das speziell für zuverlässigen Datenaustausch für die Druckvorstufe entwickelt wurde.

Es ist ein Applikationsstandard und ein Datenformatstandard. Mit anderen Worten, es definiert, wie sich Applikationen, die PDF/X Dateien schaffen *und* lesen, zu verhalten haben.

2. Was ist das Ziel?

Das Ziel für Designer ist, digitale Datensätze zu liefern, bei denen sie sicher sind, dass sie wie geplant und richtig von der Druckerei gedruckt werden. Das gilt sowohl für einen kommerziellen Druckauftrag, der in einer einzigen Druckerei gedruckt wird, als auch für eine Zeitschriftenanzeige, die in vielen Publikationen in der ganzen Welt gedruckt wird.

Das Ziel für Drucker und Verleger ist, robuste digitale Druckdateien zu erhalten. In diesem Zusammenhang bedeutet 'robust', dass die Dateien durch die Druckvorstufe laufen, ohne neu bearbeitet werden zu müssen oder Fehler hervorzurufen und es ermöglichen, die Erwartungen des Kunden an der Druckmaschine zu erfüllen oder zu übertreffen.

In beiden Fällen ist das Schlüsselwort "Prozesskontrolle". Zuverlässige Anlieferung der Druckdaten ist so wichtig wie Makulaturverringerung und Maschinenautomatisierung, es ist sogar eine Grundvoraussetzung für die Automatisierung.

Schlechte Dateien, Fehler in der Druckvorstufe und unzuverlässige Proofs führen zu Makulatur und menschlichem Arbeitseinsatz, was die Kosten in die Höhe schraubt und zu Fehlern und Verzögerungen führt.

Die unmittelbar meßbaren Ziele von PDF/X sind:

- Farb- und Inhaltsübereinstimmung von Proof zu Proof, Proof zu Druckmaschine und Druckmaschine zu Druckmaschine zu verbessern
- Prozeßfehler beim Proofen und in der Druckvorstufe zu verringern
- schnelles, wirkungsvolles und automatisierbares Preflighten von Dateien zu ermöglichen, wenn sie vom Kunden angeliefert werden.

- die Kosten und Komplexität der Unterrichtung von Kunden zu verringern.

Alles dieses trifft zu, gleich ob Dateien bei einzelnen Druckereien, oder an verschiedenen Orten gehandhabt werden, mit unterschiedlichen Geräten, von vielen Zulieferern.

Sie werden bemerken, dass einen vom Kunden angelieferten Job gut auszudrucken, nicht auf der Liste steht. Alle die obigen Aussagen können die Wahrscheinlichkeit, dass ein Auftrag gut ausdrückt, erheblich erhöhen. Andererseits ist es nicht möglich, dass eine einzige Norm dazu führen kann, Aufträge gut auszudrucken, ungeachtet der Drucksubstrate und Drucktechniken. Weiteres hierüber finden Sie unter "Was ist PDF/X?"

3. Was kann ich in PDF/X tun, das ich nicht in PDF tun kann?

Genau gesagt, nichts.

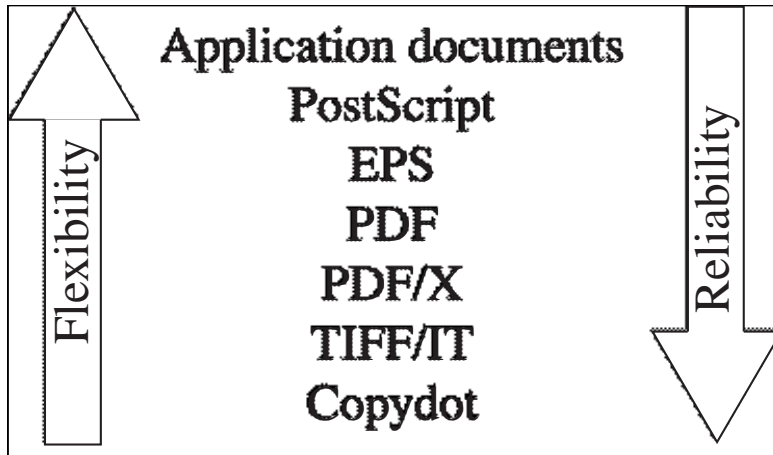
Der wichtigste Punkt ist, dass man in PDF viele Dinge tun kann, die nicht zum Druck passen und das führt zu Problemen, wenn die Ausgabe für die Reproduktion in hoher Qualität bestimmt ist.

PDF/X kann als Kürzel für das meiste angesehen werden, was man jemandem mitteilen muss, damit er eine Datei erstellt, die so wahrscheinlich wie möglich richtig gedruckt werden kann, wenn sie bei Ihnen ankommt, selbst wenn Sie nicht alle Einzelheiten verstehen, die das bewirken.

Etwas anders ausgedrückt, betrachten Sie alle Datenformate zum Datenaustausch als einen Kompromiss zwischen Flexibilität und Zuverlässigkeit (wo Zuverlässigkeit bedeutet, dass der fertige Druck so aussieht wie Ihr eigenes Proof).

Auf der einen Seite der Skala stehen Applikationsdateien wie Adobe InDesign oder QuarkXPress Documents. Sie können diese Dateien auf beliebige Weise verändern, wenn Sie die Applikation haben. Leider kann auch der Empfänger der Dateien diese zu leicht aus Versehen ändern. Die Resultate, die Sie erhalten, wenn Sie drucken, hängen auch von vielen Faktoren in der Umgebung, in der das Designtool läuft, ab, wie Betriebssystem, Schriften, PPD und Druckertreiber, ganz abgesehen von der genauen Version des Designtools.

Am anderen Ende der Skala stehen die Copydot Scans. Diese werden absolut so drucken, wie Sie es erwarten, vorausgesetzt, sie wurden für die richtige Auflösung und Kalibrierung erstellt. Wegen dieser Voraussetzungen würde ich sie als unflexibel bezeichnen. Dazwischen, in der Reihenfolge sinkender Flexibilität und wachsender Zuverlässigkeit, stehen andere Optionen auf der Skala, wie PostScript, EPS, PDF, PDF/X und TIFF/IT. Wenn ich einen Namen wie PostScript benutze, dann meine ich das Format in einer sonst unbestimmten Form. Es ist immer möglich, so ein Format zuverlässiger zu machen, indem man die geeignete Software zur Erstellung einsetzt. Zu einer gewissen Zeit benutzten viele Leute in Nordeuropa ein Produkt, das ProScript hieß, das die Optionen in EPS Dateien einschränkt. Eine ProScript EPS Datei würde in der Skala zwischen PDF und PDF/X auftauchen.



Der richtige Einsatz von Preflight-Tools bei PDF kann Ihnen ein "zuverlässiges PDF" geben, das wesentlich enger an dem Punkt liegt, an dem PDF/X auf der Skala erscheint. Der Zweck von PDDF/X ist, ein bequemes und gut definiertes Label zu bieten, wenn man solch eine "zuverlässige PDF Datei" verlangt.

4. Wann sollte PDF/X eingesetzt werden?

Jeder Datenaustausch, gleich ob zwischen Designern, die an benachbarten Tischen sitzen, oder von einer Werbeagentur zu einem Zeitschriftenverlag, hat eine optimale Position in der Kompromiss-Skala und es gibt ein Datenformat und einen Workflow für diesen optimalen Kompromiss. Die beiden nebeneinander sitzenden Designer, z.B. wären verrückt, wenn sie etwas anderes benutzen würden, als ein natives Applikationsdokument.

In einigen Fällen wird es besondere Gründe geben, ein bestimmtes Format zu wählen, z.B. Kompatibilität mit anderen Prozessen, aber als allgemeine Richtlinie gilt, dass für den Datenaustausch von druckfertigen Dateien *zwischen* Organisationen eine bestimmte Flexibilität erhalten bleiben sollte, aber nicht zu Lasten der Zuverlässigkeit.

Copydot Dateien sind einfach zu unflexibel für den Austausch von Anzeigen und anderen Druckdateien, obwohl es Fälle gibt, wo sie genau richtig sind (z.B. zwischen bestimmten Verlagen und Druckereien).

Für die meisten druckreifen Übertragungen zwischen Unternehmen, wo der Absender und der Empfänger kein enges Verhältnis haben und wo man nicht vor jeder Auftragsanlieferung eine Planungssitzung haben möchte, ist PDF/X eine sehr gute Wahl. Deswegen wird sie in der 10. Ausgabe der SWOP Spezifikationen für digitalen Datenaustausch empfohlen (zusammen mit TIFF/IT-P1 – sehen Sie "Weshalb ist PDF/X besser als TIFF/IT?")

5. Weshalb ist PDF/X besser als eine Job Option File?

In den letzten Jahren hat eine Reihe von Leuten, die PDF Dateien empfangen, eine Handlungsweise entwickelt, die gut funktioniert. Sie speichern einen Satz von Job Options in Acrobat Destiller und senden den an ihre Kunden. Wenn Dateien von einem relativ ungeübten Anwender geschaffen werden, ist es weitaus wahrscheinlicher, dass sie die Qualitätsanforderungen des Empfängers erreichen, wenn solche Job Options eingesetzt werden.

Der wichtigste Nachteil hier ist, dass alle Dateien mit Acrobat Destiller geschaffen werden müssen und dass Leute, die die wachsende Zahl von Applikationen einsetzen wollen, die direkt zu PDF exportieren können, wie Adobe Illustrator, PhotoShop, InDesign, QuarkXPress und Macro Media

Free Hand, etc., oder alternative PostScript oder PDF Konversionswerkzeuge, wie Agfa Apogee Create, Apago Piktur oder Jaws PDF Creator, hier benachteiligt werden.

Alle Adobe Creative Suite 2 Produkte teilen theoretisch die gleichen Job Option Dateien, aber jedes benutzt ein anderes Subset der Daten, die in solch einer Datei gespeichert werden können. Das macht es noch schwieriger, eine Konfiguration zu konstruieren, die zu allem passt, da kein Tool allein eine voll "Portable File" erstellen kann.

Diese Arbeitsweise kann auch nicht für die professionellen Druck-Tools eingesetzt werden, die PDF direkt generieren, wie Creo Brisque, Dalim TwiST oder One Vision Solero. Man kann erwarten, dass die Anwender solcher Programme den Prozess gut genug verstehen, um derartige Hilfen nicht zu brauchen, aber jeder macht manchmal einen Fehler.

Ein weniger wichtiger, weiterer Einwand ist, dass eine neue Job Options File für jede neue Version von Destiller erstellt werden müsste.

Die Auswirkungen einiger der Optionen, die in Acrobat Destiller zur Verfügung stehen, können sehr subtil sein und es wäre recht schwierig für Firmen, die beste mögliche Konfiguration zu entwickeln. Andererseits wurde PDF/X über mehrere Jahre hinweg von einem breit angelegten Team von Anwendern und Herstellern entwickelt, um sicherzustellen, dass es eine Übereinstimmung der Ansichten der Experten innerhalb des Standards gibt (Anmerkung: in dieser Übersetzung werden Standard und Norm als gleichbedeutend benutzt).

Empfohlene Destiller Job Options werden von einer Reihe von Gruppen, wie der Gent PDF Arbeitsgruppe, gleichzeitig mit ihren PDF/X Spezifikationen angeboten (siehe "Was ist PDF/X Plus?").

6. Weshalb ist PDF/X besser als Preflighten?

PDF/X und Preflighten schließen sich nicht gegenseitig aus. PDF/X Dateien sollten durchgesehen werden, um sicherzustellen, dass sie der Norm entsprechen, bevor sie übertragen werden. Es wäre ideal, wenn Dateien auch für alle die Dinge gecheckt werden würden, die nicht in der Norm enthalten sind, wie der Beschnitt und die Bildauflösung (siehe auch "Was ist PDF/X Plus?").

Vor der Einführung von PDF/X ermunterten einige Firmen, die PDF Dateien erhielten, ihre Kunden, die geeigneten Preflight Checks zu machen, bevor sie die Datei abschickten. Wenn der Sender und der Empfänger beide die gleichen Preflight-Werkzeuge benutzen, ist es manchmal möglich für den Empfänger, eine Konfigurationsdatei (z.B. eine "Ground Control für Markzware FlightCheck oder ein Profil für Enfocus PitStop) zu übermitteln. Vorsichtig angewandt, kann das viele der Probleme in Dateien verhindern.

Wenn die beiden Parteien aber verschiedene Preflight Tools benutzen, ist eine Erläuterung der Checks, die der Sender durchführen soll, sehr kompliziert. Da mehr und mehr Preflight Tools mit fertigen PDF/X Konfigurationen herauskommen, können diese Erläuterungen wesentlich vereinfacht werden.

7. Weshalb ist PDF/X besser als TIFF/IT?

TIFF/IT wird schon seit einiger Zeit als das unfehlbare Datenliefersystem angepriesen, aber die Ergebnisse, zumindest die einer großen Druckvorstufenfirma, zeigen, dass PDF/X und TIFF/IT-P1 sehr ähnliche Fehlerquoten haben, die bei beiden jedoch erheblich besser sind als generische PDF Dateien.

PDF/X hat eine Reihe von Vorteilen gegenüber TIFF/IT-P1, wie:

- Bessere Kompression, einschließlich ZIP und JEPEG für CTs, was wesentlich kleinere Dateien ergibt.
- Mechanismen für die Markierung von Beschnitt- und Anschnittbereichen, die automatische Platzierung beim Erstellen oder Ausschließen von Seiten ermöglichen (zumindest theoretisch).

- Unterstützung von Schmuckfarben.
- Ein kostenloser und häufig benutzter Fileviewer.
- Ein Mechanismus zur Identifizierung der Druckvorgabe, für die die Datei angelegt wurde (z.B. SWOP oder ISO gestrichen).
- Eine Flagge zum Anzeigen, ob die Datei bereits getrappt (überfüllt) ist.
- Die Möglichkeit, kleine Korrekturen in letzter Minute auszuführen, wenn das absolut nötig ist (ohne so einfach zu sein, dass Änderungen aus Versehen gemacht werden können).
- Allgemein billigere Programme mit weiter Verbreitung.

Eine neue Aktualisierung von TIFF/IT wurde im Jahr 2004 veröffentlicht, einschließlich einer neuen Konformationsstufe (Conformance Level) - TIFF/IT-P2. Obwohl dadurch mehrere der oben genannten Probleme beseitigt werden, müssen, um sie nutzen zu können, bestehende TIFF/IT-P1 Tools ersetzt oder aktualisiert werden. Wenn man dafür das Format wechseln muss, weshalb geht man dann nicht gleich einen Schritt weiter und stellt auf PDF/X um?

Wenn CT/LW Daten in eine PDF oder PDF/X Datei übertragen werden, führt das leider dazu, dass das RIPpen und Trapping dieser Datei extrem langsam ist und es zu Bildstörungen kommen kann, wenn die Datei in der falschen Auflösung ausgegeben wird. Damit ist es schwierig, Dateien von TIFF/IT auf PDF/X zu konvertieren. Solche Dateien werden manchmal als "Raster/Raster" Dateien, im Gegensatz zu "Raster/Vector" Dateien aus anderen Workflows bezeichnet. Das neueste Positionspapier der DDAP empfiehlt daher, dass Anzeigen, die mit Werkzeugen hergestellt wurden, die CT/LW Formate schaffen, wenn möglich als TIFF/IT-P1 Dateien versandt werden sollten, anstelle sie zu PDF/X zu konvertieren. Wo eine Datei nicht als CT/LW beginnt, wird jedoch PDF/X empfohlen.

8. Ist PDF/X besser als elektronische Datenübertragungssoftware?

Mehrere Anbieter haben Software herausgebracht, die PDF Dateien erstellen und sie in einem Schritt an Druckereien übertragen, mit allen Erstellungsparametern unter der Kontrolle des Datenempfängers.

In vieler Hinsicht versuchen solche Produkte die gleichen Probleme zu lösen, wie PDF/X und sie sind oft ebenso erfolgreich das zu tun. Der wichtigste Unterschied ist der, dass bei elektronischer Datenübertragungssoftware der Sender der Datei die gleiche Software haben muss wie der Empfänger (oft gibt die Druckerei dem Kunden die entsprechende Software). Wenn die entsprechende Kundensoftware teuer ist, wird das nur geschehen, wenn die Hoffnung auf eine langzeitige Bindung der beiden Parteien besteht, während PDF/X angewandt werden kann, selbst wenn es nur ein einmaliger Auftrag ist.

Wo derartige Software einen Vorteil gegenüber PDF/X hat, ist dass einige sogar noch weniger Aufwand vom Datenerzeuger verlangen, als PDF/X. PDF/X wurde entwickelt als eine einfache und billige Lösung, aber die meisten Produkte, die es erstellen, verlangen immer noch vom Anwender, dass er verschiedene Konfigurationseinstellungen macht, oft an verschiedenen Bildschirmen. Wenn die Kundensoftware billig ist und die Kunden der Druckerei nicht sehr anspruchsvoll sind, könnte elektronische Datenübertragungssoftware die bessere Wahl sein.

Vergessen Sie aber nicht, dass sich PDF/X und elektronische Datenübertragungssoftware nicht notwendigerweise ausschließen. Der Druckanbieter, der die Software konfiguriert, die er seinem Kunden überlassen wird, kann seine Einstellungen auf PDF/X beruhen lassen, anstelle sie neu zu entwickeln.

9. Gibt es nur ein PDF/X?

Die PDF/X Normen können einfach für so viele Sektoren und geografische Gebiete der Druckindustrie angewandt werden, wie möglich. Sie bieten daher eine gute Grundlage für die Entwicklung für Spezifikationen, die genauer auf einen bestimmten Sektor zugeschnitten sind (siehe auch " Was ist PDF/X Plus?")

Dennoch stellte es sich bei der Entwicklung der Normen heraus, dass es zwei Problemkreise gab, die die Anforderungen so unterschiedlich machten, dass eine einzige PDF/X Norm sie nicht erfüllen konnte.

CMYK gegenüber Device Independent

In einigen Sektoren der Druckindustrie wird erwartet, dass der Lieferant der digitalen Inhaltsdateien an einen Verleger oder eine Druckerei, die absolute Kontrolle über das behält, was gedruckt wird. Der Drucker folgt einfach nur den Anweisungen. Im Verlauf der Jahre führte diese Praxis zur Datenübermittlung in CMYK (und/oder Schmuckfarbendaten).

In anderen Gebieten der Druckindustrie übernimmt der Drucker die Verantwortung für den richtigen Druck. Viele, die in diesen Sektoren arbeiten, erstellen Dateien mit Device Independent Colour Spaces (geräteunabhängigen Farbräumen) (Gewöhnlich CIELab oder RGB mit ICC Profil – ICC = International Color Consortium). Dieses Verfahren hat verschiedene Vorteile, einschließlich die, kleinere Dateien und größere Flexibilität in der Wiederverwendung von Auftragsdaten zu bieten. Diese Vorteile, besonders die Leichtigkeit der Verwendung der Daten für mehrere Druckarten (Zeitung, Zeitschrift, Werbedruck und Digitaldruck) und einschließlich der Verwendung auf dem Web, ermutigen Leute, die sonst Dateien in CMYK übersenden, auch die Anwendung von Device Independent auszuprobieren.

Die, die in der CMYK Welt arbeiten, meinten, dass sie absolute Garantien brauchten, dass sie nicht aus Versehen Device Independent Druckdaten übermittelt bekommen. Es wurde daher beschlossen, PDF/X Normen für beide Anwendungen zu schaffen.

In diesem Dokument wird der Ausdruck "nur CMYK" so verstanden, dass Daten in RGB, Lab, ICC und "kalibrierten" Farbräumen ausgeschlossen sind. Schmuckfarben, einzeln oder als Kombination (z.B. ein Duoton) sind nicht ausgeschlossen.

Blinder gegenüber offenem Datenaustausch

Einige Druckaufträge werden dem Drucker am besten mit wenig oder ohne technische Gespräche übermittelt – alle Verhandlungen beschränken sich auf geschäftliche Fragen. In den PDF/X Normen wird das als "Blinder Datenaustausch" bezeichnet. Es ist ein wichtiges Verfahren, wenn ein einziger Druckkunde Aufträge an viele Druckereien verschickt und wenn ein einziger Druck-Dienstleister Dateien von vielen Auftraggebern erhält. Das typische Beispiel ist die Übermittlung von Zeitschriftenanzeigen, wo die gleiche Anzeige in vielen Zeitschriften erscheint und jede Zeitschrift erhält natürlich Anzeigen aus vielen verschiedenen Quellen. Die Notwendigkeit, detaillierte Gespräche bei jeder Platzierung führen zu müssen, wäre ein großes Hindernis für die Effizienz bei Sender und Empfänger.

Es gibt jedoch Situationen, wo es für den Sender und Empfänger einer Datei (oder eines Satzes von Dateien) notwendig ist zu besprechen, wie die Datei erstellt und übertragen werden soll und in vielen dieser Fälle kann die Notwendigkeit bestehen, den Inhalt eines Auftrages auf mehrere Inhaltsdateien, vielleicht sogar auf verschiedenen Sites zu verteilen.

Die Kombination dieser beiden Unterschiede führte dazu, dass mehrere PDF/X Normen entwickelt wurden:

- PDF/X-1a für nur CMYK blinden Datenaustausch
- PDF/X-3 für blinden Datenaustausch mit Farbmanagement
- PDF/X-2 für offenen Datenaustausch
-

Jede dieser Normen ist ein Subset der vorhergehenden, wobei sukzessive Restriktionen eliminiert werden.

Ein Standard für offenen nur CMYK Datenaustausch war nicht nötig, da die beiden Seiten ohnehin technische Fragen besprechen und daher ihre eigenen Restriktionen für die Datenerstellung beifügen können.

Beachten Sie bitte, dass dieses Kapitel eine Zusammenfassung der Gedanken hinter der Teilung in drei Normen ist. Leider waren die beteiligten Gruppen nicht in der Lage, diese gedankliche Grundlage vor der Entwicklung der PDF/X Normen auszudrücken und weltweite Übereinstimmung war anfangs nicht einfach. Das ist auch ein Grund dafür, weshalb die Nummernreihenfolge nicht so logisch ist, wie sie sein könnte.

10. PDF/X-1a

Die PDF/X-1a Norm betrifft einen blinden Datenaustausch, bei dem alle Daten in CMYK (und/oder Schmuckfarben) ohne RGB oder Device Independent (farbgemanagte) Daten angeliefert werden sollen.

Das ist eine allgemeine Anforderung in vielen Teilen der Welt und in vielen Drucksektoren. Es steht oft mit einer Umgebung in Verbindung, in der der Datenlieferant maximale Kontrolle über den Druckauftrag behalten möchte. Es ist z.B. sehr schwierig, Daten als RGB oder Lab zu übermitteln und dennoch eigene Überfüllungsanweisungen einzuschließen. Oder PDF/X-1a wird von vielen Druckereien und Verlegern verlangt, die schlechte Erfahrungen mit farbgemanagten Daten gemacht haben, die zu unterschiedlichen und unakzeptablen Druckergebnissen führten. Mit den gegenwärtig weit verbreiteten Tools scheint es leichter zu sein, beständig annehmbare Farbproduktion zu erreichen, wenn die Dateien in CMYK angeliefert werden.

Vorkonvertierung zu CMYK ist am einfachsten, wenn ein eindeutig definierter CMYK Farbraum da ist, in den konvertiert werden kann. Vergessen Sie nicht, dass ein Satz von CMYK Werten keine besondere Farbeinheit festlegt, bevor Sie definieren, an welchem Gerät es ausgedruckt wird. Die gleichen CMYK Werte, gedruckt im Tiefdruck, Flexo, oder Offset oder auf einem Laser- oder Inkjet Drucker werden sehr unterschiedlich aussehen. Für eine ausgezeichnete Diskussion hierüber, gehen Sie zu <http://na.ilcolor.com/html/toast.htm>.

Auf dem US Zeitschriftenmarkt versuchen die meisten Druckereien auf die SWOP Spezifikationen zu standardisieren und der europäische Zeitungsmarkt bewegt sich auf IFRA26 zu. Eine Anzeige in SWOP oder IFRA26 wird daher in den meisten Zeitschriften oder Zeitungen in den entsprechenden Gebieten in den erwarteten Farben erscheinen. Spezifikationen wie SWOP oder IFRA26 werden als Print-Charakterisierungsdaten bezeichnet.

Andere Sektoren des Druckmarktes sind schwieriger zu kategorisieren. Viele Akzidenzdruckereien behaupten, einen größeren Farbraum oder bessere Kontraste drucken zu können, als ihre örtlichen Mitbewerber. Eine weite Auswahl von Druckpapieren in verschiedenen Farben, Texturen und Strichen trägt zu den unterschiedlichen Ergebnissen bei, die man aus den gleichen CMYK Werten erhält.

Verschiedene Gruppen, wie GRACoL, CGATS SC3, FOGRA, ECI und Printing Across Borders arbeiten an Charakterisierungen und entsprechenden ICC Profilen für Akzidenzdrucke, aber diese werden noch nicht universell angewandt, besonders nicht außerhalb des europäischen Kontinents. Es ist daher immer noch etwas schwierig, vielen Akzidenzdruckern eine CMYK Datei zu übersenden und zu erwarten, dass der endgültige Druck an der Maschine genau dem Proof entspricht, ohne dass vorher Voreinstellungen für die Druckvorstufe festgelegt wurden. Wenn derartige Gespräche nicht stattfinden, wird es jetzt häufiger, dass Designer zu einer "generischen CMYK" Form separieren, oft entweder SWOP oder die Standardeinstellungen in Adobe Photoshop. Sie müssen dann einfach hoffen, dass das Druckergebnis nahe genug am Proof ist, oder dass der Drucker ihnen einen Proof gibt, der dem Druckergebnis an der Druckmaschine entspricht (siehe "Welche Print-Charakterisierung sollte ich in der Dateien-Etikettierung nennen?").

Das Erscheinen des kontaktlosen Digitaldrucks, entweder Inkjet oder Laser-Technologie, macht es ebenfalls schwierig, CMYK Dateien zu senden, ohne genau zu wissen, auf welcher Maschine gedruckt wird, da die Maschinen verschiedener Hersteller die gleichen CMYK Daten als sehr unterschiedliche Farben drucken. CGATS untersucht die Möglichkeit einer standardisierten Charakterisierung auch auf diesem Gebiet (CGATS SC6 TF2). Das Problem aus der anderen

Richtung angehend, können viele Digital Frontends von Digitaldruckmaschinen hereinkommende CMYK Daten farbmanagen und Drucke produzieren, die nahe genug an z.B. SWOP Maschinen herankommen.

Die erste PDF/X-1a Norm, die genauer als PDF/X-1a:2001 bezeichnet wird, wurde als ISO Standard 15930-1:2001 veröffentlicht. Sehen Sie "Wo kann ich weitere Informationen erhalten?" und für neue Revisionen "2003 Revisionen" und "Sollte ich anfangen, die 2003 Revisionen anzuwenden?"

11. PDF/X-3

Während einige Marktsektoren die Übertragung mit allen Farbdaten bereits in CMYK verlangen, ist es besser für andere, Daten in andere Räume, wie CIELan oder RGB mit beigefügtem Profil zu konvertieren.

Der PDF/X-3 Standard ist ein Superset von PDF/X-1a. Eine PDF/X-1a Datei erfüllt alle technischen Voraussetzungen von PDF/X-3, mit Ausnahme des Etikettes, das sagt "Ich bin eine PDF/X-3 Datei". Der wichtigste Unterschied zwischen den beiden ist, das eine PDF/X-3 Datei auch farbagemagte Daten enthalten kann.

Die gleiche PDF/X-3 Datei kann Daten in farbagemagten Farbräumen (wie Lab, CalRGB oder mit eingebettetem Farbprofil) und andere Daten in Grauskala, CMYK oder Schmuckfarben enthalten. Die Kombination bedeutet, dass Bilder z.B. in einem definierten RGB Farbraum vorhanden sein können, während schwarzer Text auch wirklich schwarz druckt, ohne die unerwünschten Farbränder zu haben, die dadurch entstehen, dass das Farbmanagement die Schwarzdaten in alle Farbauszüge verbreitet.

Verschiedene Prepress-Software kann eingebettete ICC Farbprofile, etc. in farbagemagten Aufträgen bearbeiten, was heißt, das viel Sorgfalt aufgewandt werden muss, um sicherzustellen, dass ein Proof von geräteunabhängigen Farben genau den endgültigen Druck an der Maschine vorhersagt. Das bedeutet nicht, dass beständig zuverlässige Farbe nicht in nicht-CMYK Workflows erreicht werden kann, nur dass man mehr Mühe aufwenden muss, das Verhalten und die Fähigkeiten aller beteiligten Geräte im Workflow kennen zu lernen.

Sowohl die PDF/X-3 als auch die PDF/X-2 Normen drücken klar aus, wie sich ein kompatibles Proof- oder Platesettergerät den Farben in einer Datei gegenüber zu verhalten hat. In vielen Situationen muss der Druck-Dienstleister jedoch eine Mischung aus PDF/X kompatiblen und nicht kompatiblen Geräten einsetzen. Es wird sogar noch komplizierter, wenn ein Kunde von einer Druckerei erwartet, dass sie seinen Proof erreicht. Dann muss die Druckerei bedenken, dass das Proofgerät des Kunden vielleicht nicht mit PDF/X kompatibel ist. Sie muss zudem aufpassen, dass die anderen Schritte in ihrem Workflow, wie Ausschließen oder OPI Werkzeuge, nicht die PDF/X Daten verlieren oder unstimme Dateien erstellen.

ISO hat empfohlen, dass alle Werkzeuge, die PDF/X-3 lesen können auch PDF/X-1a Dateien lesen können. In der 2003 Revision von PDF/X-3 (siehe "2003 PDF/X-3 Revision") muss ein kompatibler PDF/X-3 Leser auch PDF/X-1A Dateien lesen können. Eine PDF/X Datei kann auch speziell für einfarbige und RGB charakterisierte Druckbedingungen (characterized printing conditions) erstellt werden, obwohl RGB in Praxis sehr selten sein wird. Eine PDF/X-1a Datein kann nur für CMYK Charakteristiken erstellt werden.

Die erste PDF/X-3 Norm, die genauer als PDF/X-3:2002 zu bezeichnen ist, wurde als ISD Standard 15930-3:2002 veröffentlicht. Unten finden Sie Einzelheiten, wie Sie den Text erhalten können ("Wo kann ich weitere Informationen erhalten?") sowie den der Revisionen ("2003 Revisionen" und ""Sollte ich anfangen, die 2003 Revisionen anzuwenden?"

12. PDF/X-2

Sowohl PDF/X-1a als auch PDF/X-3 definieren Datenformate für den blinden Datenaustausch. In einigen Workflows ist das nicht nötig, oder eine einzige Datei pro Job ist nicht angebracht, aber einige zusätzliche Einschränkungen bei der Formatierung, anstelle einfach nur "PDF" zu sagen, wären angebracht, um die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

PDF/X-2 wurde entwickelt, um Datenaustausch zu ermöglichen, wo es mehr Diskussionen zwischen Sender und Empfänger der Dateien gibt. Es ermöglicht einen "OPI ähnlichen" Workflow. Die OPI Spezifikation wird nicht ausdrücklich benutzt, anstelle dessen wird der "Referenz XObject" Mechanismus, definiert in PDF Version 1.4, leicht ausgeweitet, um größere Zuversicht zu bieten, dass die richtigen Teildateien lokalisiert wurden. Eines der Folgen ist, dass alle externen Dateien ebenfalls in PDF/X sein müssen.

Es gibt eine Reihe von Situationen wo man es sich vorstellen kann, dass PDF/X-2 nützlich ist. Der einzige gemeinsame Nenner ist der Einsatz einer einzigen "Master-Datei", auf die sich andere beziehen, die in der Endausgabe erstellt werden. Vielleicht hat der Empfänger bereits hoch aufgelöste Bilder, um Platzhalter in niedriger Auflösung in der gelieferten Datei zu ersetzen.

Es gibt viele Beispiele, wo ein "OPI ähnlicher" Workflow wertvoll sein kann (z.B. um die Reaktionsgeschwindigkeit von Design-Workstations zu beschleunigen), aber die nicht notwendigerweise PDF/X-2 verlangen. Wenn ein OPI Workflow völlig innerhalb eines Unternehmens, oder einer Abteilung in einer größeren Firma angewandt wird, ist PDF/X-2 nicht nötig.

PDF/X-2 ist wertvoll, wo ein Satz von mehreren Dateien zwischen Firmen oder Abteilungen ausgetauscht werden soll. Es ist auch dann wertvoll, wenn eine Firma einen völlig internen OPI Workflow besitzt, aber wenig Kontrolle über die Namen der Dateien in dem Workflow hat, und wo die Möglichkeit, Unterschiede zwischen Dateien von verschiedenen Quellen, aber mit identischen Namen, festzustellen, helfen kann, zu vermeiden, dass das falsche Bild eingesetzt wird.

PDF/X-2 ist ein Super-Set von PDF/X-3 und erlaubt daher geräteunabhängige Farbräume wie Lab und solche, die auf ICC Profilen beruhen, genauso wie PDF/X-3. Die etwas verwirrende Reihenfolge von PDF/X-1a über PDF/X-3 zu PDF/X-2 ist ein historischer Zufall, der durch den Entwicklungsprozess in CGATS und ISO entstand.

Die erste PDF/X-2 Norm, die besser als PDF/X-2:2003 zu bezeichnen ist, wurde als ISD Standard 15930-2:2003 veröffentlicht. Unten finden Sie Einzelheiten, wie Sie den Text erhalten können ("Wo kann ich weitere Informationen erhalten?")

13. Wer nimmt PDF/X-1a Dateien an?

Der erste bekannte komplette Test einer PDF/X-1a Anzeige fand Anfang August 2001 statt und Ende August wurde eine Anzeige, die als PDF/X-1a angeliefert wurde, in einer landesweiten US Zeitschrift gedruckt (beides wurde von LTC/Vertis gehandhabt). Im September 2001 wurde das SWOP Calibration Test Kit als PDF/X-1a herausgebracht. Im Dezember 2001 wurde der erste Fall der Übertragung einer gesamten Zeitschrift in PDF/X-1a vom Verlag zur Druckerei bekannt (Wizards of the Coast – Dragon Issue 292). Die neuste SWOP Ausgabe empfiehlt, dass alle digitalen Anzeigen entweder als TIFF/IT-P1 oder als PDF/X-1a angeliefert werden.

PDF/X-1a ist jetzt ein sehr weit verbreitetes Verfahren, Probleme mit der Zuverlässigkeit von Dateien und mit der Unterrichtung von Kunden zu lösen. Unter den stärksten Befürwortern von PDF/X-1a ist Time, Inc., die einen umfassenden Führer für die Erstellung guter Dateien unter www.direct2.time.com herausgebracht haben.

Viele der Mitgliedsorganisationen der Gent PDF Arbeitsgruppe (siehe "Was ist PDF/X Plus?") empfehlen auch indirekt, dass Dateien als PDF/X übermittelt werden, da die Spezifikationen 2004 und davor alle auf PDF/X-1a beruhen.

Viele PDF/X-1a kompatible Werkzeuge sind jetzt erhältlich – viele davon waren ursprünglich für die Konvertierung von PDF Dateien zu PDF/X und für das entsprechende Preflighting gedacht. Die DDAP hat eine Liste von verfügbaren PDF/X Applikationen zusammengestellt unter www.pdf-x.com, aber Applikationen sind jetzt so zahlreich, dass die Liste nicht mehr aktualisiert wird.

14. Wer akzeptiert PDF/X-3?

Es gibt eine allgemeine, aber sehr langsame Bewegung in Richtung auf Akzeptanz von geräteunabhängigen Farbdaten für Druckdateien. Gegenwärtig ist das am weitesten im Norden Europas fortgeschritten, obwohl viele große Zeitschriftenverlage in Nordamerika aktiv untersuchen, wie man in diese Richtung für übermittelte Werbe-Druckdaten gehen kann. Für Aufträge, die auf Digitaldruckmaschinen gedruckt werden sollen, kann ein Workflow mit Farbmanagement, wie er bei der Übertragung von device-independent Farbdaten gegeben ist, auch von Vorteil sein. Es ist klar, dass PDF/X-3 in diesen Fällen der geeignete Standard ist.

Es gibt jedoch eine unglückliche Tendenz in vielen Firmen, zu verlangen, dass Dateien als PDF/x-3 übermittelt werden, dass aber alle darin enthaltenen Farbdaten in CMYK angelegt werden. Dieses beruht auf politischen Fragen mehr als auf technischen. Der nahezu einzige Grund, weshalb eine PDF/X-1a Datei nicht mit PDF/X-3 übereinstimmt, ist das sie als PDF/X-1a und nicht als PDF/X-3 bezeichnet ist. Die PDF/X-3:2003 Norm macht das sehr klar und verlangt, dass eine Applikation, die PDF/X-3 Dateien lesen kann, auch PDF/X-1a lesen und verarbeiten kann. Es wird gehofft, dass in Zukunft die Forderung nach "nur CMYK" in PDF/X-3 Anforderungen fallen gelassen wird und die Firmen dann auch PDF/X-1a akzeptieren.

Ein kostenloser PDF/X-3 Verifier ist über www.pdfx.info erhältlich.

Mehrere Werkzeuge für die Erstellung und Verifizierung von PDF/X-3 Dateien stehen ebenfalls zur Verfügung. Siehe die Liste auf der gleichen Website.

15. Und wer akzeptiert PDF/X-2?

Zur Zeit der Niederschrift sind keine Produkte bekannt, die Dateien in Übereinstimmung mit dem PDF/X-2 Standard erstellen oder validieren können. Einige Produkte funktionieren mit XObjects in PDF Dateien und können daher PDF/X-2 Dateien annehmen, aber die zusätzliche Robustheit, die durch den Standard erreicht werden soll, kann mit den Werkzeugen nicht erreicht werden.

16. Was ist PDF/X Plus?

Jede PDF/X Norm wurde entwickelt, um in der Druckindustrie so weitgehend wie möglich, über geografische Gebiete, Druckverfahren und Sektoren hinweg, anwendbar zu sein. Das bedeutet, dass es nicht möglich ist, alle entsprechenden Einschränkungen für bestimmte Anwendungen von PDF, wie Mindestauflösung von Bildern, Mindestgröße für Schriften, Anschnitt, usw. zu definieren. Die Werte, die für die Zeitschriftenproduktion hoher Qualität zutreffen, wären z.B. für die Zeitungsproduktion völlig falsch.

Es ist daher sehr vernünftig, dass Industrieorganisationen zusätzliche Spezifikationen für die PDF/X Normen entwickeln, die für den jeweiligen Sektor gültig sind. Da diese Spezifikationen PDF/X als Grundlage benutzen, werden sie oft PDF/X Plus genannt.

Eine interessante Beobachtung, die nach der Veröffentlichung der PDF/X Norm gemacht wurde ist, dass die Themen, die von den PDF/X Plus Normen angegangen werden sollten, die Dinge sind, die die Beschäftigten in der Druckindustrie bereits gut kennen, wie Bildauflösung, Schriftgröße, Anschnittgröße und Auswahl der Print-Charakterisierung (gewöhnlich auf Grund des Punktzuwachses). Die Normen als solche beschäftigen sich mit allen technischen Fragen des PDF Datenformats selbst, die die meisten Druckfachleute nicht in allen Details kennen werden oder müssen.

Individueller Titel oder

Beschnitt, usw.

Druckauftrag

Druck Sektor

PDF/X Plus
Mindest- und max. Bildauflösung
Mindest-Schriftgröße
Anschnitt, welche Print-Charakterisierung

Ganze Druckindustrie

PDF/X
Eingebettete Schriften, keine Verschlüsselung
Endformatrahmen notwendig, kein Halbton Name
Kein Threshold Screen, keine Anmerkungen innerhalb der Seite, usw.

Zur Zeit der Niederschrift scheinen sich viele Entwicklungen der PDF/X Normen auf die Gent PDF Arbeitsgruppe hin zu bewegen (GWG- Ghent Working Group, www.gwg.org). Diese Vereinigung umfasst jetzt viele Industrieverbände aus dem nördlichen Europa und andere aus Nordamerika, einschließlich IPA und FTA. Dazu bieten eine Reihe von Herstellern Hilfe und Förderung. Sie haben mehrere Spezifikationen veröffentlicht, die sich an die Anlieferung von Druckdaten für Werbung in Zeitschriften, Zeitungen und Akzidenzen wenden.

In Großbritannien hat die Periodical Publishers Association (PPA, www.ppa.co.uk) die Pass4Press und Proof4Press Spezifikationen herausgebracht, die einige der gleichen Themen behandeln wie die GWG Spezifikationen, aber mit größerem Gewicht auf dem Verhalten der Druckvorstufengeräte. Diese Arbeit nähert sich der GWG (PPA ist Mitglied der GWA).

17. Welches PDF/X soll ich benutzen?

Es gibt offensichtlich eine Menge verschiedener Standards oder Normen, aber es wird erwartet, dass sich ein bestimmter Markt auf einen oder höchstens zwei einigen wird.

Wenn Sie ein Druckeinkäufer oder Werbekunde sind, oder sonst jemand der Dateien zur Übertragung an eine Druckerei erstellt, fragen Sie Ihre Druckerei womit sie am zuverlässigsten arbeiten kann. Wenn Ihr Drucker nicht PDF/X vorschlägt, aber Sie denken, dass es für beide Seiten eine gute Idee wäre, sprechen Sie darüber. Es ist jedoch nutzlos, Dateien anzuliefern, mit denen Ihr Geschäftspartner nicht arbeiten kann. Die einzige Ausnahme ist, wenn die Druckerei einfach sagt, dass sie PDF Dateien annehmen – da PDF/X mit den PDF Spezifikationen völlig kompatibel ist. Wenn sie daher PDF annehmen, sollten sie auch PDF/X annehmen. Die Erstellung von PDF/X Dateien kann für den Ersteller von Dateien eine gute Selbstdisziplin darstellen, indem es hilft Workflows zu konstruieren, die die nötigen Validierungsschritte vor der Übertragung verlangen.

Wenn Sie ein Empfänger von Dateien sind, sollten Sie auf Ihre Kunden hören, aber am Ende ist es Ihre Entscheidung, was Sie annehmen, und Sie müssen das Selbstvertrauen haben, die Dateien richtig verarbeiten zu können, bevor Sie bestimmte Formate der Liste der akzeptierten Datenformate hinzufügen.

Für beide Seiten hat Ihr örtlicher Industrieverband vielleicht Empfehlungen herausgebracht, die vielleicht PDF/X Plus Spezifikationen enthalten (Siehe "Was ist PDF/X Plus"). Solche Spezifikationen werden wahrscheinlich genau angeben, welche der PDF/X Normen die besten sind und Ihr Verband kann vielleicht auch Hilfe bei der Implementierung bieten, oder wenigstens ein Forum, wo man anstehende Themen diskutieren kann.

Wo derartiger Rat nicht vorhanden ist, sollten Sie eine PDF/X-1a Datei senden, wenn Sie spezifisch eine Datei senden wollen, die nur CMYK und/oder Schmuckfarben enthält (aber sehen Sie "Wer akzeptiert PDF/X-3"). Beispiele dafür, wo das nötig sein könnte, sind die Notwendigkeit, alle Daten

vor der Übermittlung zu trappen oder die Notwendigkeit einer spezifischen Schwarz-Generierung in allen Bildern in der Datei.

Sonst:

- Für die Lieferung von Dateien für Anzeigen und Kataloge in Nordamerika ist PDF/X-1a:2001 die beste Lösung

- Die gleichen Anzeigen oder Katalogarbeiten in Europa können entweder als PDF/X-1a:2001 oder PDF/X-3:2002 geschickt werden – fragen Sie Ihren Verleger. Es sei denn, ein Verleger verlangt ausdrücklich PDF/X-3, ist es wahrscheinlich sicherer, PDF/X-1a Daten zu liefern.

- Akzidenzdrucksachen für Offset, besonders für Schnelldruckereien, werden die gleichen Standards benutzen als Werbe-Druckdateien - PDF/X-1a:2001 in Nordamerika und in Europa entweder PDF/X-1a:2001 oder PDF/X-3:2002.

- Akzidenzdrucksachen auf Digitaldruckmaschinen gedruckt, funktionieren besser mit Dateien in PDF/X-3 als solche für Offset. Der Grund ist das Fehlen einer weitgehend akzeptierten Print-Charakterisierung speziell für Digitaldruck. Darüber hinaus haben die digitalen Frontends der Digitaldruckmaschinen oft relativ fortgeschrittene Farbmanagementfähigkeiten, im Vergleich zu Patesetter-RIPs für konventionelle Druckarbeiten.

Andere Druckverfahren und Industriesektoren sind gegenwärtig weniger klar. Eine Reihe von Gruppen im Verpackungssektor entwickeln Anforderungen und Lösungen, wie der Verpackungsausschuss der Ghent PDF Work Group.

Die vorhergegangenen Empfehlungen erwähnen nicht Gebiete außerhalb Europas und Nordamerikas, da ich nicht die nötigen Informationen hierfür habe. Kommunikationen aus diesen Gebieten sind sehr willkommen.

Wenn Sie bereits einen Workflow haben, der zuverlässig und effizient ist, dann besteht wahrscheinlich kein guter Grund, sofort auf PDF/X umzustellen. Sie werden jedoch vielleicht finden, dass es leichter ist, auf eine entsprechende Kompatibilitätsebene von PDF/X zu standardisieren, wenn neue Versionen Ihres Tools herauskommen und besonders wenn sie mit neuen Partnern arbeiten und sie entsprechend unterrichten müssen, gleich ob Kunden oder Dienstleister.

18. 2003 Revisionen

Neue Versionen von PDF/X-1a und PDF/X-3, die auf PDF 1.4 basieren, wurden 2003 als ISO Standards veröffentlicht. Jetzt sollte es klar sein, weshalb ich die vorhergehenden Normen PDF/X-1a:2001 und PDF/X-3:2002 nannte, und nicht einfach PDF/X-1a oder PDF/X-3. Es ist so einfacher, zwischen diesen Versionen und den neueren - PDF/X-1a:2003 und PDF/X-3:2003 - zu unterscheiden (Veröffentlicht als ISO 15930-4:2003 und 15930-6:2003).

Nach langen Diskussionen wurde in der 2003 Revision von PDF/X eine der bekanntesten Features in PDF 1.4 verboten, nämlich Transparenz. Der Hauptgrund waren die großen Unterschiede von verschiedenen "Transparency Flattening Engines" – Funktionen, die Transparenz reduzieren - in verschiedenen Produkten. Man kann eine Datei in verschiedenen Designprogrammen und RIPs flach machen - auf eine Ebene reduzieren - und erhält sehr unterschiedliche Resultate, alle von ihnen sind korrekt nach den PDF Spezifikationen. Bei einer derartigen Situation kann man nicht erwarten, dass ein Proof, den der Hersteller einer PDF/X Datei vor der Übersendung macht, eine vernünftige Vorhersage der gedruckten Arbeit sein wird.

Das hält die Designer natürlich nicht davon ab, Transparenzfunktionen in ihren Designapplikationen zu benutzen – es bedeutet nur, dass die Transparenz flach gemacht werden muss, bevor die PDF/X Datei für die Übermittlung hergestellt wird. Das bedeutet auch, dass das Flachmachen getan werden muss, bevor der Proof zur Übersendung gemacht wird, weil der immer von der PDF/X Datei gemacht werden soll, die übersandt wird.

Die PDF/X Taskforce plant, nicht dieses Verbot der Live Transparenz in PDF/X ewig bestehen zu lassen. Siehe dazu "Zukunftspläne".

Das andere wichtige Thema in PDF 1.4 war JBIG2 Kompression, die für Copydot Scans sehr wirkungsvoll sein kann. JBIG2 ist ebenfalls in PDF/X verboten – nicht aus philosophischen Gründen, sondern wegen bestehender Schwierigkeiten mit dem Zugang zu geistigem Eigentum.

PDF 1.4 fügte auch einige neue Sicherheitsoptionen hinzu, aber die PDF/X Standards verbieten alle eine Verschlüsselung, und die neuen Sicherheitsoptionen sind daher auch nicht erlaubt.

Aus historischen Gründen gibt es auch eine PDF/X-1:2001 (ohne a) Kompatibilitätsebene ebenso wie die PDF/X-1a:2001 in den bestehenden Normen. In der 2003 Revision wurde dieser Kompatibilitätsebene entfernt. Es wird stark empfohlen, dass PDF/X-1:2001 nicht benutzt wird (Siehe "Überholte PDF/X Normen").

19. Sollte ich die 2003 Änderungen schon benutzen?

Es war sehr nützlich, dass die Standardisierungsleute die 2003 Versionen der PDF/X-1a und PDF/X-3 entwickelt haben. Auf viele Art sind die neuen Versionen Verbesserungen der Vorgänger, da sie, in Antwort auf Fragen von Entwicklern und Anwendern, viel mehr Klarheit schaffen. Andererseits macht die ausgedehnte Anwendung der Version 2003 den Markt wesentlich komplizierter, zu einer Zeit, in der viele Anwender noch nach Wegen durch die PDF/X Workflows suchen.

Die 2003 Version der Norm verlangt von einem kompatiblen Gerät, dass es alle Dateien lesen kann, die entweder der Version 2003 oder der früheren Version entsprechen. Ein PDF/X-1a: 2003 Leser muss daher in der Lage sein, sowohl PDF/X-1a:2003 als auch PDF/X-1a:2001 Dateien zu lesen. Auf der Erstellungsseite ist es mittelfristig unwahrscheinlich, dass Sie Tools finden werden, die nur 2003 Dateien und nicht die 2001/2002 Versionen erstellen.

Wenn Sie Dateien erhalten:

- Machen Sie es in Ihren Richtlinien, in denen Sie festlegen, welche Dateien Sie akzeptieren, ganz klar, welche Versionen von PDF/X sie meinen. Wenn Sie nur PDF/X-1a sagen, sollten Sie nicht überrascht sein, wenn Ihnen jemand PDF/X-1a:2003 Dateien schickt, bevor Sie dafür eingerichtet sind. Versichern Sie sich, dass auch Ihre Außendienstleute das wissen.

- Es ist bedenkenlos, ihre Tools zu den neuen Versionen aufzurüsten sobald diese erhältlich werden, da sie auf jeden Fall die älteren Dateien lesen können. Dann sind Sie in der Lage, alles zu verarbeiten, was Ihnen Ihre Kunden schicken. Sie können diese Aufrüstungen so bald planen, wie entsprechend zuverlässige Produkte auf den Markt kommen.

- Vergessen Sie nicht, ihren gesamten Workflow zu überdenken, bevor Sie sagen, dass Sie 2003 Dateien akzeptieren. Sie öffnen damit die Tore für PDF 1.4 Dateien (obwohl die meisten PDF/X Dateien mit PDF 1.3 kompatibel sein werden, da Transparenz und JBIG2 Kompression nicht erlaubt sind.)

Wenn Sie Dateien übermitteln:

- fangen Sie nicht an, 2003 Dateien zu senden, bevor die Drucker und Verleger ausdrücklich gesagt haben, dass sie sie annehmen können. Denken Sie z.B. nicht, dass PDF/X-1a, sowohl die 2001 als auch die 2003 Version bedeutet.

- Halten Sie Ausschau nach neuen Versionen der Tools, die Sie benutzen, um PDF/X Dateien zu erstellen und denken Sie an eine Aufrüstung, wenn Sie mit den neuen Werkzeugen zufrieden sind. Sie brauchen sich damit aber nicht zu sehr zu beeilen. Ihr Drucker oder Verleger kann die älteren Dateien auch dann noch lesen, wenn er angefangen hat, 2003 Dateien zu akzeptieren.

Allgemein gesagt sind die Vorteile, die sich aus der Erstellung oder dem Empfang von Dateien mit den 2003 Normen ergeben, kleiner, als die Nachteile der Verwirrung, die durch die Unterstützung entsteht. Für Sender und Empfänger sollte die Voreinstellung daher PDF/X-1a:2001 oder PDF/X-3:2002 sein und nicht die 2003 Versionen. Das entspricht auch der Entscheidung der Ghent PDF Work Group für ihre 2005 Spezifikationen.

20. Zukunftspläne

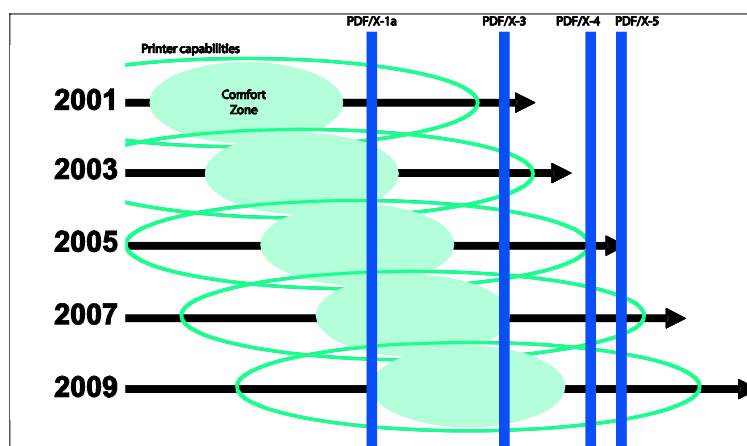
Die Entwicklung und Pflege von Standards wie PDF/X ist immer etwas wie ein Balanceakt. Wenn der Standard auf einer zu alten Version der PDF Spezifikation beruht dann gibt es Beschwerden von den Anwendern auf der Gestaltungsseite, dass sie nicht die wundervollen Funktionen der letzten Werkzeuge benutzen können.

Andererseits, wenn Normen immer mit den neusten Versionen von PDF Schritt halten, dann würden sich Prepress-Firmen, die PDF/X Dateien empfangen, zu Recht beschweren, dass sie die Dateien nicht bearbeiten können, ohne ständig auf die neuste Version ihrer Tools aufrüsten zu müssen, oder dass die Tools die sie benötigen, einfach nicht zur Verfügung stehen.

Die meisten Hersteller werden PDF/X in Produkten unterstützen, die auch "Basis PDF" unterstützen. Wenn die Norm auf einer zu alten Version von PDF beruht, wird es für Hersteller schwierig, eine Codebasis zu erhalten, die gleichzeitig die neusten PDF Versionen und die für PDF/X nötigen unterstützt.

Wenn es nicht einigermaßen einfach für Hersteller ist, die Norm zu unterstützen, dann wird es keine Tools geben. Wenn die Norm sich aber in den oben beschriebenen Schwierigkeiten für Leute, die Dateien erstellen und erhalten, verheddert, dann wird sie ohnehin keiner benutzen, besonders da die Einzelheiten der Datenformate, mit denen Sie arbeiten, Ihren gesamten Prepress-Workflow beeinflussen.

Die PDF/X Taskforces haben immer nach dem Prinzip gearbeitet, dass die Normen vor der „Comfort Zone“ angesiedelt, d.h. anspruchsvoll sein sollten, aber innerhalb der Fähigkeiten des durchschnittlichen Reprobetriebes zu liegen haben, um der Industrie zu helfen, sich zu entwickeln. Andererseits dürfen sie nicht in der Avantgarde der Technologie stehen, damit sie in praktischen Workflows eingesetzt werden können. Mit der Zeit bewegen sich die Ansprüche und Fähigkeiten nach vorne. Was vor einigen Jahren als schwierig oder unmöglich angesehen wurde, ist jetzt normal. Vieles, was jetzt als zu komplex erscheint, wird am Ende dieser Dekade als einfach angesehen werden.



Die zweite schwierige Frage ist, wie oft die Norm revidiert werden soll. Wenn das zu oft geschieht, hilft das keinem, aber wenn die Norm hinter der allgemeinen Anwendung zurück bleibt, so ist das ebenfalls ein Fehler.

PDF selbst steht nicht still, die vollen Spezifikationen für die Version 1.6 wurden bereits veröffentlicht, aber die PDF/X-1a:2001 und PDF/X-3:2002 Normen, die weit verbreitet sind, beruhen auf PDF 1.3, das 1999 veröffentlicht wurde. Wenn die Industrie mit einer Aktualisierung der PDF Spezifikationen etwa alle zwei Jahre leben kann, dann sollte auch das Intervall zwischen den Revisionen von PDF/X nicht zu groß sein.

Gegenwärtig ist die wichtigste neue Funktionalität, die nicht von PDF/X unterstützt wird, die "live" Transparenz. Es wird allmählich üblich für Designer und Auftraggeber zu beklagen, dass sie nicht PDF/X benutzen können, da sie Transparenz brauchen. Obwohl es möglich ist, PDF/X nach der Transparenzreduzierung zu benutzen, kann es dann unerwünschte Effekte und Farbkonvertierungen geben. Andererseits ist es auch häufig, dass Drucker und Verleger verlangen, dass keine Transparenz in PDF/X enthalten ist, weil sie sie nicht zuverlässig drucken können.

Diese Ansichten geben offensichtlich den gegenwärtigen technischen Stand der Industrie wieder. Die recht langsame Entwicklung der ISO Normen und die nötige Zeit, neue Applikationen herauszubringen, die diese Normen unterstützen, bedeutet, dass die Normenausschüsse mehrere Jahre vorausplanen müssen. Prepressgeräte haben sich erheblich weiterentwickelt, seit die Entscheidung getroffen wurde, die Anwendung von nicht fest eingerechneter Transparenz (live transparency) in den PDF/X 2003 Normen zu verbieten. Unter anderem sind RIPs, die PDF Dateien mit Transparenz "on-the-fly" verarbeiten, jetzt viel häufiger auf dem Markt zu finden und es wird erwartet, dass dieser Trend für die nächsten Jahre anhält. Zusätzlich dazu produzieren die Transparenz-Wiedergabefunktionen in modernen RIPs (und die Verflachungsfunktionen in Designtools) Ergebnisse, die einander weitaus ähnlicher sind als vor einigen Jahren.

Es wurde daher beschlossen, eine neue PDF/X Norm zu entwickeln, die Transparenz ermöglicht, mit entsprechenden Einschränkungen, um die Unterschiede zwischen den verschiedenen Wiedergabefunktionen so gering wie möglich zu halten. Diese Norm wird auf PDF 1.6 beruhen.

Gleichzeitig haben die Ausschüsse anerkannt, dass die bestehenden PDF/X-1a und PDF/X-3 Normen einen erheblichen Wert haben, der sich in den nächsten Jahren nicht verringern wird. Um Verwirrung zu vermeiden wird die neue PDF/X Norm keine Revision von PDF/X-1a und/oder PDF/X-3 sein, sondern als PDF/X-4 bezeichnet werden. Es wird ein Super-Set von PDF/X-3 sein, indem es die gleiche Benutzung von geräteunabhängigen Farbräumen erlaubt.

Es wird zudem einen neuen PDF/X Standard aufgrund von OPI-ähnlichen Workflows geben, ähnlich wie der PDF/X-2. Es ist wahrscheinlich, dass diese Norm weiter gehen wird als PDF/X-2, weil sie den Metadaten, die die Print-Charakteristiken beschreiben, für die die Datei geschaffen wurde, erlauben wird, ein ICC Farbprofil zu benennen, das nicht in der PDF/X Datei eingebettet ist. Diese Norm wird PDF/X-5 genannt werden.

21. Überholte PDF/X Normen

Die erste veröffentlichte PDF/X Norm war PDF/X-1:1999, die als amerikanische Norm im Oktober 1999 von ANSI verabschiedet wurde (ANSI/CGATS.12). Sie wurde für den blinden Datenaustausch entwickelt und, wie PDF/X-1a beschränkte sich PDF/X1:1999 auf CMYK und Schmuckfarbdaten.

Die Entwickler der PDF/X-1 (ohne a) Normen wurden damals davon überzeugt, dass es einen Mechanismus geben sollte, ältere Datenformate, wie DCS und TIFF/IT in einen PDF/X Workflow zu integrieren. Die Norm bietet daher eine Art von "internem OPI" Mechanismus, mit dem solche Dateien in die PDF Dateien eingebettet werden können.

Anbieter brachten sehr wenige PDF/X-1:1999 Implementierungen heraus. Die einzig bekannte komplette Leseapplikation ist der Harlequin RIP. Diese Norm sollte jetzt als überholt angesehen werden und nicht mehr in Produktions-Workflows benutzt werden. Selbst gegenwärtige Versionen des Harlequin RIPs unterstützen sie nicht mehr.

PDF/X-1:1999 beruhte auf PDF Version 1.2. Als der ursprüngliche PDF/X vom amerikanischen nationalen Standardinstitut an die International Standards Organisation (ISO) übertragen wurde, wurde eine neue Version auf der Grundlage von PDF 1.3 entwickelt. Diese wurde als PDF/X-1:2001 im April 2001 (ISO 15930-1:2001) veröffentlicht. Wie man sehen kann, folgte PDF/X-1 dem gleichen Weg wie TIFF/IT, der zuerst als amerikanischer Standard herauskam und dann weiter entwickelt und als internationale Norm veröffentlicht wurde.

ISO 15930-1:2001 definiert zwei Spezifikationen oder Konformitätsebenen, PDF/X-1:2001 und PDF/X-1a:2001. PDF/X-1:2001 (ohne a) behält den "internen OPI" Mechanismus, der zuerst in PDF/X-1:1999 definiert wurde. Der Unterschied zu PDF/X-1a:2001 ist, dass letzterer ausschließlich auf PDF Objekten beruht und nicht eingebettete DCS, TIFF/IT, usw. Dateien erlaubt.

Während PDF/X-1a:2001 weitgehend angewandt wird, gibt es keine bekannten Implementierungen von PDF/X-1:2001. Herstellern wird stark empfohlen, diese Konformitätsebene nicht zu implementieren.

22. Mit welcher charakterisierten Druckbedingungen sollte ich die Datei benennen?

Eine PDF/X Datei wird immer mit dem Namen der charakterisierten Druckkondition benannt, für die sie erstellt wurde. Das soll eine frühe Warnung für die Druckerei bieten, wenn der Kunde eine Datei schickt, die nicht zu ihrer Maschine passt. Es stellt auch sicher, dass der Sender und der Empfänger ihre Proof-Umgebungen auf kompatible Art einrichten können, damit sie beide die gleichen Resultate sehen.

Obwohl der Label nur eine Flagge ist, die zeigt, wie die Datei erstellt wurde, muss sichergestellt werden, dass das Etikett und die Erstellungsart wirklich übereinstimmen. Wenn sie CMYK Bilder, die aus RGB oder Lab separiert wurden, enthält, muss das Label in der PDF/X Datei mit dem Profil übereinstimmen, das Sie benutzt haben, um die Separation durchzuführen. Es wäre außerordentlich schwierig für Preflight Software, die Wahl Ihres Labels nachher zu validieren (die meisten versuchen es erst gar nicht), deshalb müssen die genauen Werte angegeben werden.

Die beste Wahl zwischen PDF/X-1a gegenüber PDF/X-3 kommt durch Gespräche mit Ihrem Drucker oder Verleger zustande, an den Sie die Datei senden wollen und genau das gleiche trifft auch für die Wahl einer charakterisierten Druckkondition zu. Leider sind Drucker und Verleger oft (noch) nicht in der Lage, die entsprechenden Daten zu senden. In diesen Fällen ist es ratsam, eine Nennung aus der folgenden Tabelle zu wählen, die auf dem geografischen Gebiet, dem Druckverfahren und dem gewählten Papier beruht:

	Europa	Nordamerika
Zeitschriften-anzeigen	FOGRA28	CGATS TR 001 (SWOP)
Zeitungsanzeigen	IFRA26	IFRA30
Bogenoffset	Je nach Papiertyp: Typen 1 & 2 (gestrichen): FOGRA27 Typ 3 (LWC): FOGRA28 Typ 4 (ungestrichen): FOGRA29	Je nach Papiertyp: Grade 1 und 2 (premium coated): FOGRA27 Grad 5: CGATS TR 001 (SWOP) Ungestrichen: FOGRA29
Rollenoffset	Je nach Papiertyp: Typ 1 & 2 (gestrichen): FOGRA28 Typ 4 (ungestrichen, weiß): FOGRA29 Type 5 (ungestrichen, gelblich): FOGRA30	Je nach Papiertyp: Grad 5: CGATS TR 001 (SWOP) Ungestrichen (weiß): FOGRA29 Ungestrichen (gelblich): FOGRA30

Die Bezeichnungen in dieser Tabelle (FOGRA 2&, CGATS TR 001, etc.) stammen alle aus dem Register der Print-Charakterisierungsdaten, das von ICC unter www.color.org/drsection.html unterhalten wird. Die auf dieser Website erhältlichen Beschreibungen geben weitere Einzelheiten über die Bedingungen, unter denen die Charakterisierungsdaten gemessen wurden und die Standards und Druckbedingungen, die sie representieren. Das Register wird aktualisiert, wenn neue Messungen gemacht werden und die obigen Empfehlungen beruhen auf den Charakterisierungsdaten, die zur Zeit der Niederschrift aktuell waren.

Alle FOGRA Charakterisierungen beruhen auf den ISO 12647 Standards. Der vollständige Text dieser Standards kann aus der gleichen Quelle bezogen werden, wie die ISO Standards für PDF/X (siehe "Wo kann ich weitere Informationen erhalten?").

Gegenwärtig gibt es Bemühungen, Charakterisierungen für GRACol Empfehlungen auszuarbeiten. Wenn diese Arbeit veröffentlicht wird, werden diese neuen Charakterisierungen wahrscheinlich die empfohlene Auswahl für Bogendruck in Nordamerika werden. Sie werden wahrscheinlich als "CGATS TR 004" veröffentlicht werden.

Dieser Abschnitt enthält keine Empfehlungen für die Gebiete außerhalb von Nordamerika und Westeuropa, da ich nicht die notwendigen Daten habe, solche Empfehlungen zu machen. Hinweise wären jedoch sehr willkommen.

Wenn Sie die Charakterisierung gewählt haben, für die Sie die Datei anlegen wollen, könnten Sie gefragt werden, einige Felder in der PDF/X Datei selbst auszufüllen. Einige Erstellungsapplikationen, wie Adobe Acrobat 7 und Jaws PDF Creator, erledigen das für Sie halb-selbstständig: Sie wählen die Charakterisierung oder ein Profil, das auf der Charakterisierung beruht und das Tool füllt die Felder für Sie aus.

Andere Applikationen, wie Adobe Acrobat 6, verlangen, dass Sie die Daten manuell selbst eintragen. Um automatisches Preflight-Checking beim Druck-Dienstleister oder Verleger zu ermöglichen, muss der "OutputConditionIdentifier" richtig ausgefüllt werden:

- wenn Sie den Empfehlungen in der obigen Tabelle folgen, fügen Sie die Zielangaben in der gleichen Tabelle ein.

- Wenn Sie eine andere Charakterisierung aus dem ICC Register benutzen, nennen Sie den "Referenznamen" aus dem Register.

- Wenn Sie eine Charakterisierung benutzen, die nicht Standard ist, fügen Sie den von Ihrem Druck-Dienstleister gegebenen Name ein (wenn vorhanden). Wenn nicht, geben Sie eine sehr kurze Beschreibung der Charakterisierung.

- Einige Softwares werden "Custom" als Grundeinstellung für dieses Feld haben. Einige Druckereien und Verleger sehen alle Dateien, die auf "Custom" eingestellt sind, als verdächtig an, weil es bedeutet, dass der Ersteller der Datei nicht wusste, wie die Datei erstellt werden sollte und dass CMYK Daten wahrscheinlich neu eingestellt werden müssen. Wenn Sie das wirklich meinen, dann lassen Sie die Bezeichnung als "Custom", aber wenn Sie ihre Daten nicht erneut separiert haben wollen, dann wäre es besser einen etwas bedeutungsvolleren Wert einzusetzen.

Das zweite Feld, das Sie oft ausfüllen sollen, wird gewöhnlich als "OutputCondition" oder "Info" bezeichnet. Der Wert, den Sie hier einsetzen, sollte eine ausführlichere Beschreibung der Druckbedingungen sein, wenn Sie meinen, dass das für den Empfänger nützlich ist. Es wäre vielleicht nützlich, spezielle Angaben über das eingebettete Profil zu machen (wenn eines da ist), sowie maximale gesamte Farbdeckung, usw. Wenn Sie nichts Spezielles mitzuteilen haben, brauchen Sie dieses Feld nicht ausfüllen. Vergessen Sie nicht, dass der Prepress- Workflow des Empfängers der Datei die Angaben nicht immer dem Operator zeigt, so, wenn die Information sehr wichtig ist, fügen Sie sie auch noch als Anlage zum Auftrag hinzu.

23. Wie kann ich ein ICC Profil zur Anwendung mit PDF/X erhalten?

Um die oben empfohlenen Charakterisierungen zu benutzen, müssen Sie ein ICC Farbprofil beschaffen. In einigen Fällen muss das in der PDF/X Datei eingebettet sein, aber selbst wenn das nicht notwendig ist, benötigen Sie wahrscheinlich ein passendes Profil für die Separation zu CMYK, oder für Soft- oder Hard-Proofing (Siehe "Was beschränkt der PDF/X Standard?" für Anmerkungen, wann das Profil eingebettet sein muss).

Das Register bei www.color.org enthält viele Messdaten für Print-Charakterisierungen (oder eine Beschreibung, wie die Messungen durchgeführt werden sollen). Gegenwärtig enthält es keine ICC Profile, die heruntergeladen werden können und die für die Einrichtung von Proofgeräten oder für das Einbetten in PDF/X Dateien benutzt werden können. Zur Zeit der Niederschrift gibt es kein zentrales Lager für ICC Profile, obwohl es Bemühungen gibt, ein solches zu schaffen.

In der Zwischenzeit sind Profile von den folgenden Stellen erhältlich:

Fogra bis zu 37: www.eci.org

Fogra33-38: www.fogra.de

IFRA Charakterisierungen: www.ifra.com

CGATS TR 001 (SWOP): Weder CGATS noch SWOP haben ein offizielles ICC Profil für diese Charakterisierungen herausgebracht. Einige Applikationen werden mit entsprechenden Profilen gebündelt, gewöhnlich als "SWOB" oder etwa "US web printing" benannt. Die Qualität dieser Profile ist unterschiedlich, aber die meisten sind gut genug, zumindest für weniger anspruchsvolle Arbeiten. Lesen Sie die Lizenzbedingungen für diese Profile bevor Sie sie für andere Applikationen einsetzen, als die, für die sie geliefert wurden.

Gleich wo Sie ein Profil her bekommen, sollten Sie die Resultate mit Ihren eigenen Geräten beurteilen, bevor sie es in der Produktion einsetzen. Profile von ECI, FOGRA und IFRA werden gewöhnlich als Qualitätsprofile angesehen.

24. Ist PDF/X nicht nur für Rasterarbeiten? Es ist nur eine Packung für TIFF/IT oder?

Es war möglich, PDF/X-1 (ohne a – siehe "Überholte Normen") als Packung für TIFF/IT Dateien zu benutzen, aber das war nicht die Absicht der Norm. PDF/X-1a und PDF/X-3 können nicht auf diese Art benutzt werden und es wird dringend empfohlen, dass Sie PDF/X-1 (ohne a) nicht mehr benutzen.

25. Kann PDF/X Duoton liefern?

Der ursprüngliche ANSI PDF/X-1:1999 Standard (siehe "Überholte Normen") konnte Duoton nicht korrekt berechnen, so dass es richtig im Acrobat Reader erschien oder auf einem CMYK Gerät richtig geprooft werden konnte, da die Norm auf einer sehr alten PDF Version (1.2) beruhte.

Alle PDF/X-1a, PDF/X-3 und PDF/X-2 Normen beruhen auf PDF 1.3 und späteren Versionen, die den DeviceN Farbraum unterstützen. Duoton und andere Multiton Applikationen können jetzt berechnet, betrachtet und richtig geprooft werden.

26. Herstellung von Prepress-Workflows mit PDF/X

Wie bereits gesagt, ist PDF/X ein Applikationsstandard und ein Datenformat – es definiert das richtige Verhalten von Applikationen, die die Dateien lesen und schreiben und es beschreibt, wie die Dateien selbst konstruiert sein müssen.

Einfach ausgedrückt, ist ein Erstellungswerkzeug "compliant" (Übereinstimmend mit den Anforderungen der Norm) wenn die Dateien, die es erzeugt, den Spezifikationen entsprechen, aber zu testen, ob ein empfangender Workflow "compliant" ist, ist etwas komplizierter.

Wenn Sie ein Verleger, Drucker oder eine Druckvorstufenabteilung sind und planen, PDF/X Dateien zu akzeptieren, muss ihr ganzer Workflow (einschließlich Überfüllung, Platzierung von Teilseiten-Anzeigen, Ausschließen und RIPen) PDF/X kompatibel ist, sowohl für das Proofen, als auch für die Endausgabe. Das bedeutet nicht, dass jedes Tool, das Sie benutzen, ausdrücklich PDF/X kompatibel sein muss, aber wenn sie es sind, vereinfacht es natürlich die Arbeit.

Es hört sich sehr schwierig an, einen Workflow für den Empfang von PDF/X Dateien einzurichten, aber es gibt nur einige wenige Schlüsselpositionen, die genau beobachtet werden müssen. Deren Zweck ist immer, sicherzustellen, dass PDF/X Dateien zuverlässig und vorhersehbar verarbeitet werden können und dass der endgültige Druck mit dem vom Kunden vor der Übersendung gemachten Proof übereinstimmt. Sie müssten daher Ihren Workflow auf sehr ähnliche Weise überprüfen, wenn Sie nur Basis-PDF Dateien annehmen würden. Der wichtigste Unterschied zwischen PDF und PDF/X in dieser Hinsicht ist der, dass einige der schwierigsten Probleme, die in einem Prepress-Workflow mit PDF auftauchen, von den Einschränkungen der PDF/X Standards vermieden werden.

Mit anderen Worten, es sieht sehr schwierig aus, einen Prepress-Workflow für die richtige Handhabung von PDF/X Dateien einzurichten, aber nur weil es selten ist, alle diese Schritte voll vor sich zu sehen, gleich für welchen PDF Workflow.

Wenn Dateien zuerst angeliefert werden, sollten Sie einen Preflight Test machen, um sicherzustellen, dass

- sie mit der entsprechenden Version von PDF/X übereinstimmen
- sie für die richtige Print-Charakterisierung geschaffen wurden, oder für eine, die Sie einfach in Ihre Druckbedingungen umwandeln können (wenn Sie SWOP Dateien verlangten, weil Sie Zeitschriften in den USA drucken, dann wollen Sie keine Dateien für den Zeitungsdruck).
- Beschnitt und Anschnitt (Trim und Bleed) richtig sind. Leider ist das ein Gebiet, wo es sehr einfach ist, eine Datei falsch zu konstruieren. Der PDF/X Standard verlangt, dass alle Dateien den Endformatrahmen in der Datei markiert haben, aber es ist nahezu unmöglich für ein automatisches Preflight-Tool zu verifizieren, dass der Endformatrahmen in der richtigen Position gegenüber den grafischen Elementen, die auf dem Druck erscheinen sollen, markiert ist. Manuelle/visuelle Prüfung wird daher empfohlen. Einige Produkte können die Position der PDF Endformatrahmen in Hart- oder Softcopyproofs anzeigen und ermöglichen daher eine relativ schnelle Beurteilung.
- die Auflösung der Bilder ausreichend ist.

Sie können zusätzlich Ihre eigenen Test anwenden, oder die für diesen Zweck entwickelten PDF/X Plus Spezifikationen benutzen.

Für den Rest des Workflows:

- Wenn angegeben ist, dass die Datei bereits überfüllt ist, sollten Sie sie nicht wieder überfüllen. Wenn angezeigt ist, dass überfüllt werden soll, benutzen Sie die richtige Überfüllung oder nehmen Sie Kontakt mit dem Sender auf, wenn Sie nicht die Einrichtung zum Überfüllen haben.
- Bei der Wiedergabe der Datei müssen die eingebetteten Schriften verwandt werden und nicht die, die zufällig im RIP oder Druckserver vorhanden sind.
- Bei der Wiedergabe der Datei sollte Überdruck-Information laut Definition der PDF Spezifikationen angewandt werden. Viele RIPS haben Schalter, die es ermöglichen das

Überdruck Verhalten einzustellen. Die Grundeinstellungen produzieren nicht immer das gewünschte Resultat.

- Wenn Sie Dateien proofen, dann sollten Sie ein Proofsysteem benutzen, das der Print-Charakterisierung, für die die Datei geschaffen wurde, entspricht. In vielen Fällen kann das Ihre Standard-Konfiguration sein, da alle Aufträge für die gleiche Kondition gedruckt werden. Wenn Sie jedoch PDF/X-3 Dateien proofen, ist es ratsam, die eingebetteten ICC Profile als Emulationsprofil zu benutzen, um sicherzustellen, dass die Farbskala-Kompression und die Schwarzerstellung dem entsprechen, was der Designer beabsichtigte.
- Wenn von individuellen PDF/X Dateien, die geräteunabhängige Farbdaten enthalten, Platten hergestellt werden, sollten die in der Datei eingebetteten ICC Farbprofile benutzt werden, wiederum, um sicherzustellen, dass das Ergebnis dem entspricht, was der Designer beabsichtigte.
- In vielen Fällen ist es nicht die ursprüngliche Datei, die vom Kunden angeliefert wurde, die dem Proofgerät oder dem Platesetter-RIP übergeben wird, sondern die, die rekonstruiert wurde, als sie durch alleinstehende Trapping- oder Ausschließtools gelaufen ist, oder mit anderen Dateien in einem Anzeigen- oder Katalog-Workflow zusammengefügt wurde. Wenn PDF/X-3 Dateien verarbeitet werden, müssen diese Schritte in der Lage sein, die Informationen über die beabsichtigten Druck-Konditionen und jegliche eingebettete ICC Profile zu bewahren, damit die Datei richtig bearbeitet werden kann. Es kann notwendig sein, das eingebettete Farbmanagement für individuelle Dateien zu nutzen und sie damit effektiv alle früh im Workflow zu CMYK zu konvertieren.

Es kann sein, dass es Datenblätter für die Komponenten ihres Prepress-Workflows gibt, die die Konfiguration für eine zuverlässige PDF/X Verarbeitung wesentlich einfacher machen (siehe "Welche Tools sollte ich nehmen zur Schaffung und Verarbeitung von PDF/X?").

Es gibt eine Reihe von kostenlosen Werkzeugen, die Ihnen helfen könne, Ihren Workflow zu beurteilen und zu "tunen":

- Die Altona Suite für PDF/X-3 ist erhältlich von www.eci.org (diese Suite geht weiter als die Prüfung der PDF/X-3 Kompatibilität)

- der Global Graphics PDF/X Overprint Teststreifen ist erhältlich von www.globalgraphics.com.

Das erste Werkzeug ist eine recht umfassende Untersuchung Ihrer Implementierung und braucht eine gewisse Zeit und Erfahrung, um zu einem vollständigen Urteil zu kommen. Das zweite Werkzeug ist ein einfacher Patch, der allen Aufträgen beigefügt werden kann, um den Überdruck an Proofs und Druckvorstufenarbeiten beurteilen zu können.

Zusätzlich dazu wird ein Satz von der Ghent PDF Work Group unter dem Kodename "Kensington Suite" ausgearbeitet, der besonders für das Testen ganzer Workflows, im Gegensatz zu RIPs, die von Altona getestet werden, geeignet sein wird. Dieser Satz wurde ursprünglich als eine ad-hoc Gruppe in Verbindung mit CGATS SC6 gestartet, wurde jetzt aber offiziell zur Ghent Work Group transferiert. Beta Patches für den Satz wurden bereits in einem IPA Workflow Shootout im Jahr 2005 eingesetzt und die ganze Suite soll zu einer gewissen Zeit auf www.gwg.org zur Verfügung stehen.

27. Welche Tools sollte ich nehmen zur Schaffung und Verarbeitung von PDF/X?

Dieses Dokument enthält keine Liste der kommerziell verfügbaren Software für die Erstellung und Verarbeitung von PDF/X Dateien. Dafür gibt es zwei Gründe:

- sie wird nicht ständig aktualisiert und wäre deshalb immer unvollständig und überholt

- diese Dokument ist von jemandem geschrieben, der für einen Softwarehersteller arbeitet, und der damit dem Verdacht ausgesetzt wäre, in der Auswahl der Produkte nicht objektiv zu sein. Listen von passender Software werden an Websites wie www.pdf-x.com und www.pdfx.info angeboten.

Es ist zu hoffen, dass Applikationsanbieter Applikations-Datenblätter (ADS) entwickeln und veröffentlichen werden, die beschreiben, wie ihre Produkte konfiguriert werden können, um mit PDF/X kompatibel zu sein. Als Beispiel ist das ADS für den Harlequin RIP unter www.globalgraphics.com erhältlich.

28. Kompatibilität zwischen Validierungswerkzeugen

Wenn eine Reihe von Parteien sich darauf einigen, Dateien in einem bestimmten Format auszutauschen, dann ist es offensichtlich wichtig, dass jede Datei unabhängig validiert werden kann, um festzustellen, ob sie mit dem Format übereinstimmt.

In den letzten Jahren sind eine Menge Validierungs- und Preflightingtools von verschiedenen Anbietern auf den Markt gekommen. Viele dieser Anbieter haben hart gearbeitet, um nicht nur sicherzustellen, dass ihre Produkte korrekt die Übereinstimmung mit dem PDF/X Standard validieren, sondern auch, dass sie die gleiche Art von Fehlermeldung zeigen, wenn Dateien nicht übereinstimmen und ähnliche Warnungen für zusätzliche Checks. Aber Software ist nicht unfehlbar und manchmal liefern einige dieser Softwares unrichtige Resultate – indem sie entweder eine Datei als korrekt akzeptieren, die es nicht ist, oder eine korrekte Datei als fehlerhaft. Es ist wichtig, mehrere verschiedene dieser Tools zu benutzen wenn es zu Streitigkeiten über die Validität einer bestimmten Datei kommt.

Das vielleicht wahrscheinlichste Gebiet, das solche Fehlermeldungen auslösen könnte, ist die Benutzung von standardisierten Print-Charakterisierungen in der „Output Intent“ Struktur in der Datei. Ohne in zu große Einzelheiten zu gehen, die Normen erlauben eine Datei, die nur CMYK und Schmuckfarbendaten enthält und die für die Ausgabe für eine Print-Charakterisierung bestimmt ist, die im Register auf der ICC Website enthalten ist, erstellt zu werden, ohne ein ICC Profil im Output Intent zu haben. Viele Validierungswerkzeuge haben daher einen besonderen Check gegen eine Liste der Print-Charakterisierungen aus dem Register und werden eine Datei als nicht übereinstimmend markieren, wenn kein Profil enthalten ist und wenn die Print-Charakterisierungsidentifikation der Datei nicht mit einem Namen in der Liste übereinstimmt.

Das ICC Register ist jedoch nicht statisch und neue Print-Charakterisierungen werden von Zeit zu Zeit hinzugefügt. Wenn ein Validierungstool mit einer einzigen Print-Charakterisierungsliste ausgeliefert wird, könnte es eine Datei, die eine neue Print-Charakterisierung benutzt, als fehlerhaft melden, obwohl sie es nicht ist.

Wenn Sie PDF/X Dateien erstellen oder empfangen, dann wissen Sie, welche Print-Charakterisierung sie benutzen sollten und wenn ein Validierungstool eine Datei einfach wegen des Charakterisierungsnamens verwirft und Sie wissen, dass der Wert in der Datei richtig ist, dann sollten Sie die Datei dennoch akzeptieren.

Viele PDF/X Validierungstools können auch noch zusätzliche Dinge testen, die nicht Teil der PDF/X Norm sind. Diese Checks sind natürlich manchmal sehr nützlich, aber sie sollten ausgeschaltet werden, wenn Sie nur testen wollen, ob die Datei mit der Norm übereinstimmt.

29. Wie und wann sollte ich meine Dateien proofen?

Als Sender

Wenn Sie Dateien für die Übertragung als PDF/X erstellen, werden Sie wahrscheinlich mehrere Proofs für verschiedene Zwecke ausgeben, wenn die Arbeit entworfen und vorbereitet wird. Wenn die Arbeit fertig ist und Sie die Datei zu PDF/X konvertiert haben, sollten Sie immer diese PDF/X Datei proofen, anstelle sich auf Proofs zu verlassen, die direkt aus der Designapplikation heraus gemacht wurden. Das bedeutet, dass alle unerwarteten Änderungen, die während der Konvertierung zu PDF/X passierten, gesehen werden. Es spielt keine Rolle, ob der endgültige Proof

ein Hardcopy- oder ein Softproof an einem Monitor ist, so lange er ihren internen Anforderungen genügt.

Wenn Ihre PDF/X Datei ein eingebettetes ICC Farbprofil enthält, dann sollten Sie mit dem Profil als Emulierungsziel proofen. Wenn Sie ohne Emulierungsziel proofen, werden Sie keine richtige Einschätzung der Qualität der Farbdaten in der Datei machen können.

Wenn die Arbeit Schmuckfarben enthält, lohnt es sich gewöhnlich dann auch Farbauszüge zu proofen, um sicherzustellen, dass die Schmuckfarben nicht zu CMYK konvertiert wurden. Das gilt natürlich nicht nur für PDF/X sondern für alle Datenformate.

Als Empfänger

Druck-Dienstleister und Verleger haben eine Reihe von Methoden für das Proofen von Kundendateien. Einige proofen alle eingehenden Dateien und halten sie als Datenkopien für eventuelle spätere Streiffälle. Das kann besonders nützlich sein, wenn das benutzte Preflightverfahren den Preflightbericht zusammen mit der Datei archiviert. Andererseits kann die Herstellung eines Hardcopy-Proofs für alle von Kunden angelieferten Dateien für manche Empfänger zu teuer sein oder zu langsam.

Gleich ob eine Datei beim Empfang geproof wird oder erste nachher, wenn es zu Kundenbeschwerden gekommen ist, gibt es zwei Wege, den Proof zu machen. Beide können auf verschiedene Weise nützlich sein.

- A. Wenn die PDF/X Datei ein eingebettetes ICC Farbprofil enthält, sollte ein Proof mit dem Profil als Emulationsziel erstellt werden. Das gibt Ihnen einen Eindruck von dem, was der Kunde in einem Proof erreichte, der unmittelbar vor der Übersendung der Datei erstellt wurde.

Vergleichen Sie das zunächst mit einem möglichen Hardcopy-Proof, den der Kunde sandte. Unterschiede werden zeigen, dass zumindest eines der Proofsysteme nicht richtig konfiguriert ist. Sie müssen dann jedoch herausfinden, ob es das System des Kunden oder Ihr eigenes System ist, das falsch konfiguriert ist.

Dann vergleichen Sie das Aussehen von etwaigen geräteunabhängigen Farbdaten in diesem Proof, mit dem was Sie in der Druckmaschine erreichten. Wenn das nicht übereinstimmt, aber das Aussehen von Seitenelementen in CMYK stimmt überein, dann ist es wahrscheinlich, dass ihr Prepress-Workflow das eingebettete Profil in der PDF/X Datei nicht beachtete.

- B. Erstellen Sie einen Proof mit der gewöhnlichen Print-Charakterisierung für Ihre Druckmaschine als Emulationsziel und ignorieren Sie jegliche eingebettete Profile in der PDF/X Datei.

Die Farbe aller CMYK Daten in der Datei sollte mit dem, was in Ihrer Druckmaschine erreicht wurde, übereinstimmen, wenn nicht, dann läuft entweder ihre Druckmaschine nicht zu der beabsichtigten Print-Charakterisierung, oder Ihr Proofsystem ist nicht korrekt konfiguriert. Kümmern Sie sich in diesem Fall nicht um die geräteunabhängigen Farbräume, die werden an Proof A, oben, geprüft.

30. Wie kann ich meine Kunden dazu bringen, mir PDF/X Dateien zu senden?

Auf den ersten Blick erscheint es, als ob nur die Verleger und Drucker Vorteile aus der Anwendung von PDF/X ziehen, während Arbeit und Kosten der Erstellung voll zu Lasten des Designers oder Auftraggebers gehen. Deshalb habe einige Empfänger Mühe, ihre Kunden davon zu überzeugen, PDF/X Dateien zu erstellen.

Das ist natürlich nicht das ganze Bild. Allgemein gesagt, gleich ob Sie PDF/X Dateien übermitteln oder nicht, trifft das alte Prinzip zu, dass Sorgfalt vorher besser ist, als Korrekturen nachher. Etwas Zeit zur zusätzlichen Überprüfung der Dateien vor der Übersendung kann viele panische Telefonanrufe und zusätzliche Kosten nachher ersparen.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass Kunden alle ihre PDF Dateien, die zum Druck bestimmt sind, als PDF/X Dateien anlegen, selbst wenn der Druck-Dienstleister das nicht verlangt oder sogar ausdrücklich sagt, dass er nur PDF Dateien und keine PDF/X Dateien annimmt. Der Grund ist, dass die Erstellung als PDF/X ein einfacher Weg ist, die Selbstdisziplin zu erreichen, die nötig ist, sicherzustellen, dass Dateien als druckfertige Qualitätsdateien versandt werden, zumindest in den Gebieten, die durch die Standards abgedeckt werden. Wenn man sich daran gewöhnt hat, Dateien vor der Übermittlung zu validieren und zu proofen, wird man auch andere Qualitätsfehler sehen, wie z.B. zu niedrig aufgelöste Bilder.

Auf der Seite der Empfänger, wenn PDF/X hält was es verspricht, dann sollten Kunden, die ihre Daten als PDDF/X Dateien übersenden, die Kosten für Kundenunterrichtung, Prepress und Außendienstmitarbeiter reduzieren. Sie könnten sogar überlegen, einiger der Einsparungen mit Ihren Außendienstleuten zu teilen, um die Übermittlung von PDF/X Dateien zu fördern. Gegenwärtig ist es üblich, dass Druckereien die Kosten für eine Korrektur der Dateien absorbieren, aus Angst, den Kunden an die Konkurrenz zu verlieren. Aus dem Grund ist es unwahrscheinlich, dass Sie eine Strafklausel für nicht-PDF/X Dateien einführen wollen. Andererseits, wenn Ihre Nachkalkulation feststellt, dass etwas höhere Preise für nicht-PDF/X Dateien und etwas niedrigere Preise für gute PDF/X Dateien verlangt werden sollten, dann....

Es wird wahrscheinlich immer Kunden geben, denen Sie es nicht zutrauen, gute druckreife Dateien zu erstellen und Sie wissen, dass Sie immer viel zu korrigieren haben werden. In solchen Fällen ist es wohl einfacher, wenn sie die Dateien als native Applikationsdateien erhalten und nicht darauf bestehen, PDF/X Dateien zu erhalten. Sie können dann entweder Ihre Preise so anpassen, dass Sie dennoch einen Gewinn machen, oder Sie könnten solchen Kunden bessere Übergabewerkzeuge geben (siehe „Ist PDF/X besser als elektronische Liefersoftware?“).

Auf jeden Fall ist es besser, wenn Kunden, die von der Anlieferung von Dateien in Applikationsformaten auf Dateien in PDF/X umstellen, für eine Weile beide Formate übersenden. Damit haben Sie sofort eine Rückversicherung, wenn die PDF/X Dateien noch nicht perfekt sind.

31. Ich bin ein Applikationsentwickler – wofür soll ich entwickeln?

Wenn Sie Tools für den Seitenentwurf, Preflighting, Datenkonvertierung oder Prepress entwickeln, sollten Sie sich die Zeit nehmen, PDF/X gründlich zu verstehen. Je nach Ihrem Ziel-Marktsektor sollten Sie Unterstützung für PDF/X-1a:2001 oder PDF/X-3:2002 entwickeln.

Wenn Sie bereits einen oder mehrere davon unterstützen, dann sollten Sie sich die Marktakzeptanz für die neuen Revisionen ansehen - PDF/X-1a:2003 und PDF/X-3:2003 (siehe „2003 Revisionen“). Wenn Sie von vorn anfangen, könnten sie sowohl die gegenwärtigen, als auch die künftigen Versionen zusammen anbieten. Angesichts der Marktdurchdringung und der Kenntnis der PDF/X Standards allgemein, wäre es noch unratsam, nur für die neuen Revisionen zu entwickeln.

Andererseits, wenn Sie für PDF/X-1a:2001 oder PDF/X-3:2002 entwickeln, wäre es nützlich, wenn Sie auch die 2003 Version lesen würden. Es gibt in dieser neuen Version mehrere wichtige Klarstellungen, die Ihnen helfen könnten, Produkte für die früheren Standards zu entwickeln.

Für PDF/X-1:1999 oder PDF/X-1:2001 (ohne „a“) zu entwickeln wird jedoch kaum sinnvoll sein (siehe „Überholte PDF/X Standards“).

Denken Sie bitte auch daran, ein Applikations-Datenblatt für Ihre Produkte zu schreiben, um zu zeigen, wie sie konfiguriert werden können, um PDF/X Dateien richtig zu verarbeiten (Siehe „Welche Tools sollte ich nehmen zur Schaffung und Verarbeitung von PDF/X?“) Solch ein Dokument

gleichzeitig mit der Produktdefinition zu schreiben, kann auch für die Identifizierung irgendwelcher Auslassungen oder schwieriger Anwendungen früh in der Entwicklungsphase nützlich sein.

Ein wichtiger Aspekt des Anwender-Interfaces für PDF/X Erstellungswerkzeuge ist, dass der Anwender in der Lage sein muss, genaue Einzelheiten über die Print-Charakterisierung, für die die Datei erstellt wird, so einfach wie möglich anzugeben (siehe „Welche Print-Charakterisierung sollte ich in der Dateien-Etikettierung nennen?“ für weitere Einzelheiten).

Entwickler sollten auch die PDF/X Applikationsbemerkungen lesen, die unter www.npes.org erhältlich sind (siehe „Wo kann ich weitere Informationen erhalten“).

32. Wer entwickelt diese Standards?

Die folgenden Angaben sind nicht in alphabetischer Reihenfolge, aber die PDF/X Standards werden von einer Reihe von Organisationen bearbeitet:

PDF/X-1a und PDF/X-2 wurden ursprünglich von dem Subcommittee 6, Task Force 1 des Committee for Graphic Arts Technical Standards (CGATS SC6 TF1) auf Anfrage der DDAP Association (Digital Distribution of Advertising for Publications) und NAA (Newspaper Association of America) entwickelt. CGATS wurde von ANSI (American National Standards Institute) akkreditiert, nationale Standards für die US amerikanische Druckindustrie zu entwickeln.

Die ursprünglichen Entwicklung von PDF/X-3 wurde hauptsächlich von den Schweizer und deutschen Vertretern beim Technical Committee 130 der International Standards Organization (ISO TC130) vorangetrieben, mit zusätzlicher finanzieller Unterstützung des Bundesverbandes Druck und Medien, Deutschland, UGRA/EMPA (dem Schweizer Standards- und Forschungsinstitut) und IFRA (der internationalen Zeitungsorganisation), und mit aktiver Unterstützung von ECI (European Color Initiative) und FOGRA (dem deutschen Druckforschungsinstitut).

Auf internationaler Ebene wird die PDF/X Arbeit von der ISO TC130 Working Group 2, Task Force 2 (ISO-TC130/WG2/TF2) durchgeführt. Technische Entwicklung aller PDF/X Standards wird jetzt zwischen CGATS SC6 TF1 und ISO/TC130/WG2/TF1 aufgeteilt, mit der ISO Task Force als der führende Partner.

NPES, die Association for Suppliers of Printing, Publishing and Converting Technologies, der amerikanische Verband der Zulieferer der Druckindustrie, bietet das Sekretariat für CGATS und administrative und technische Unterstützung für ISO TC130/WG2. Ohne diese Unterstützung wären diese Standards wahrscheinlich niemals zu Stande gekommen.

33. Weshalb erscheinen diese Standards nicht schneller?

Die neuste Version von PDF ist 1.6 (Acrobat 7) und sowohl PDF/X-1a:2001 als auch PDF/X-3:2002 beruhen auf PDF 1.3 (Acrobat 4). Selbst die „neuen“ Revisionen, die 2003 herauskamen, beruhen nur auf PDF 1.4. Weshalb diese Fehlabstimmung?

Es gibt hierfür zwei wichtige Gründe, die darauf zurückzuführen sind, dass CGATS und ISO offene Konsens-Organisationen sind, d.h. sie ermöglichen jedem mit Fachkenntnissen, auf dem relevanten Gebiet beizutragen.

Eine Auswirkung davon ist, dass sie nicht unter einem Geheimhaltungsvertrag einer dritten Partei operieren können, und damit ist es z.B. nicht möglich, die Spezifikationen für eine neue Version von PDF zu sehen, bevor sie offiziell von Adobe veröffentlicht wurden. Deshalb kann die Arbeit, festzustellen, welche Funktionalitäten der neuen Version unterstützt werden sollen, nicht beginnen, bevor die PDF Spezifikationen veröffentlicht wurden.

Ein zweiter Grund ist, dass es sehr schwierig ist, die praktischen Auswirkungen einer neuen PDF Version zu beurteilen, bevor ausreichende Erfahrungen gesammelt wurden. Es dauerte z.B. eine geraume Zeit, bis die Auswirkungen der PDF Transparenz in PDF 1.4 auf Prozesse wie das

Überfüllen oder Farbmanagement für das Proofen bewertet werden konnten und es dauert ebenfalls lange, die Auswirkungen der verschiedenen Implementierungen von Workflows auf solche Objekte zu verstehen.

Ein dritter Grund ist, dass sowohl CGATS als auch ISO einen sehr detaillierten Zustimmungsprozess haben, der allen interessierten Parteien die Chance gibt, ihre Meinungen auszudrücken. Von der Vorlage einer neuen PDF/X Version zur endgültigen Abstimmung, bis zur Veröffentlichung dauert es gewöhnlich 12 Monate.

Letztlich, und das ist ein sehr wichtiger Grund, ist es nicht angebracht, von allen Anwendern zu verlangen, ständig und mit allen Teilen Ihres Workflows technisch auf dem neusten Stand zu sein, um standardisierte Datenformate anzunehmen. Es dauert gewöhnlich eine Weile nach der Veröffentlichung einer neuen Version von PDF, bis Werkzeuge entwickelt werden, die sie verarbeiten können und noch länger, bis man annehmen kann, dass sie allgemein von Prepress- und Druck-Dienstleistern eingesetzt werden.

Die beteiligten Standardisierungsgruppen versuchen dennoch zu entscheiden, was die besten Veröffentlichungszyklen für PDF/X Updates sein sollten (Sie auch „Zukunftspläne“)

34. Wie kann ich teilnehmen?

Sowohl die CGATS als auch die ISO Arbeitsgruppen (Task Forces) heißen Vertreter interessierter Parteien, wie Anbieter, Anwenderorganisationen, und Anwender willkommen. Beide decken Marktsegmente ab, die von Werbeagenturen über Prepress bis zu Druckereien reichen. Wenn Sie glauben, dass Sie helfen könnten, bessere Normen zu schaffen, dann treten Sie mit NPES (standards@npes.org oder mit mir (martin.bailey@globalgraphics.com) in Verbindung.

Weiter informelle Diskussionen über PDF/X Entwicklungen finden über einen e-Mail Listservice statt. Man kann dieser Gruppe beitreten, indem man das Anmeldeformular ausfüllt bei: groups.yahoo.com/group/pdfx_revision.

35. Wo kann ich weitere Informationen erhalten?

Veröffentlichte ISO Standards und endgültige Entwürfe können direkt von der ISO oder von nationalen Normenausschüssen gekauft werden (NPES in den USA, BSI in Großbritannien, DIN in Deutschland, usw.)

Weitere Informationen über...	sind erhältlich bei...
PDF/X-1a	www.pdf-x.com , www.ipa.org and www.ddap.org .
PDF/X-3	www.eci.org , www.pdfx3.org and www.pdfx.info .
Zukünftige PDF/X Entwicklungen	groups.yahoo.com/group/pdfx_revision .
Ghent PDF Work Group	www.gwg.org
Printing across borders	www.printingacrossborders.org
ICC Farbprofile & Print Charakterisierungen	www.color.org
ISO, einschl. Kauf von Normen	www.iso.org
CGATS, einschl. SC6/TF1	www.npes.org/standards/cgats.html

CGATS SC6/TF1 hat zudem Applikationsbeschreibungen veröffentlicht, die einige der Probleme behandeln, die nicht in der eigentlichen Norm behandelt werden konnten, die aber Entwicklern und Systemintegratoren helfen können. Diese sind erhältlich von www.npes.org/standards/workroom.html. Beachten Sie bitte, dass dieses Dokument von Zeit zu Zeit aktualisiert wird, um mit neuen Revisionen der Norm Schritt zu halten oder einfach, um neue

Informationen zu übermitteln, die für die Zielgruppe wichtig sein könnten. Exemplare mehrerer unterstützender Dokumente, die für Entwickler bei der Implementierung von PDF/X in ihre Produkte wichtig sind, können von den CGATS Seiten auf der NPES Website heruntergeladen werden.

36. Was sind PDF/A, PDF/E und PDF/UA?

Die PDF/X Normen wurden als ein spezifisches Sub-Set von PDF für die Druckindustrie entwickelt, aber PDF ist stark und flexibel genug, um für viele andere Märkte wertvoll zu sein. Eine Initiative, die in den USA von AIIM International (Association for Information and Image Management, International) und NPES gestartet und an ISO übertragen wurde (unter TC171/SC2), entwickelte das Format PDF/A, das ein Sub-Set für die langfristige Archivierung von Dokumenten ist. Es wird wahrscheinlich auch das bevorzugte Format für den Datenaustausch im Geschäftsbereich, dem Rechtswesen und der Regierungsbürokratie werden. Zur Zeit der Niederschrift war der Standard bereits genehmigt und Veröffentlichung wird demnächst erwartet. Es wird als ISO 19005-1:2005 veröffentlicht werden.

Kurz nach dem die Arbeit an PDF/A begann, wurden zwei weitere Initiativen ins Leben gerufen, ebenfalls unter der Schirmherrschaft der AIIM. Eine zielt darauf ab, ein Sub-Set von PDF für den Austausch von ingenieurwissenschaftlichen Dokumenten zu schaffen, das PDF/E genannt werden soll. Dieses Projekt wurde jetzt der ISO unter TC171/SC2 übergeben. Die andere Initiative ist für die Entwicklung eines Standards für die Erstellung von PDF Dateien, die physisch behinderten Personen zugänglich gemacht werden sollen, besonders blinde und sehbehinderte Menschen, der PDF/UA (universal access) genannt werden soll.

Weitere Informationen über alle drei Programme sind über www.aiim.org erhältlich.

37. Was schränken die PDF/X Standards ein?

Diese Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Punkte der PDF/X-1a:2001 und PDF/X-3:2002 Normen. Die 2003 Version zeigen kleine Unterschiede, aber da sie nicht annähernd so häufig benutzt werden, habe ich die kompletten Einzelheiten hier nicht berücksichtigt.

Die Informationen soll ein Gefühl für die Anforderungen der Normen geben, aber nicht vollständig genug sein, ein Produkt zu implementieren, das PDF/X erstellt oder verifiziert oder einen PDF/X kompatiblen Leser schafft. Jeder, der ein PDF/X kompatibles Produkt herstellen will, muss die vollständigen Normblätter kaufen.

Die technische Terminologie in diesem Kapitel stammt aus den Referenz-Handbüchern von PDF 1.3 und 1.4.

PDF Version

Beide Normen beruhen auf PDF 1.3, obwohl die Nummer der Version im Titel und im Katalog nicht dazu benutzt werden sollte, die Übereinstimmung einer Datei mit der Version von PDF zu bestimmen.

Eine mit PDF/X übereinstimmende Erstellung der Datei muss allen Anforderungen der PDF Referenz folgen.

Schriften

Alle Schriften, die in der Datei benutzt werden, müssen in der Datei eingebettet sein, einschließlich der entsprechenden Laufweite und Kode-Daten. Nur Schriften, die rechtlich eingebettet werden dürfen, sollten benutzt werden.

Alle Schriftenformate, die in PDF 1.3 unterstützt werden, können benutzt werden, einschließlich TrueType, multiple Master und CID Schriften (Open Type kann nicht benutzt werden, da das erst ab PDF 1.6 unterstützt wird).

Farbe

Alle Daten in der Datei müssen für eine einzige Print-Charakterisierung ausgelegt sein. Für eine PDF/X-1a Datei muss die Print-Charakterisierung in CMYK, für PDF/X-3 kann sie in grau, RGB oder CMYK sein, obwohl die große Mehrheit von PDF/X-3 Dateien für CMYK geschaffen werden.

Die Print-Charakterisierung wird durch eine Ausgabeabsicht (Output Intent) identifiziert, wie im PDF 1.4 Handbuch beschrieben wird. Die Ausgabeabsicht muss ein ICC Profil enthalten, wenn die Print-Charakterisierung nicht im Register der CMYK Charakterisierungen auf der ICC Website enthalten ist, oder (im Fall von PDF/X-3) wenn geräteunabhängige Farbdaten in der Datei benutzt werden.

In einer PDF/X-1a Datei müssen alle Farbdaten in DeviceGray, DeviceCMYK, Separation oder DeviceN Farbräumen oder in Indexed oder Pattern Farbräumen, die auf ihnen beruhen, definiert werden.

In einer PDF/X-3 Datei können jegliche der PDF 1.3 Farbräume benutzt werden, aber mit der Einschränkung, dass alle Farben colorimetrisch definiert werden müssen.

Vorseparierte Dateien, wo jede PDF „Seite“ einen einzigen Farbauszug einer endgültigen Seite bedeutet, sind nicht erlaubt.

Verschlüsselung

PDF/X Dateien dürfen nicht verschlüsselt werden, d.h. sie dürfen kein Anwender- oder Eigentümer-Passwort haben.

Dateianlage

In PDF/X-1a sind Dateianlagen erlaubt, aber es gibt keinen Zugriff über OPI oder Referenz-Objects. In PDF/X-3 (und in PDF/X-1a:2003) sind Dateianlagen nicht erlaubt.

Metadaten

Die Dateien müssen als PDF/X markiert werden, unter Benutzung der zusätzlichen Einträge in den Dokumenteigenschaften: GTS_PDFXVersion Fall von PDF/X-3:2002 und sowohl GTS_PDFXVersion als auch GTS_PDFXConformance im Fall von PDF/X-1a.

Die Dateien müssen das Datum der Erstellung und Modifizierung enthalten, sowie einen Titel, und eine Datei ID in den Dokumenteigenschaften. Es wird empfohlen, dass sie auch die Ersteller- und Produzentenfelder enthalten. Die Anwendung mit PDF/X-2 führt zu Anforderungen nach weiteren Metadaten, dieses Mal in XMP.

Seitengeometrie

Jede Seite muss entweder einen Objektrahmen oder einen Endformatrahmen haben, aber nicht beide zusammen. Es wird empfohlen, dass auch Anschnittrahmen zugefügt werden, wenn die Arbeit einen Anschnitt hat.

PostScript

Eingebettetes PostScript ist nicht gestattet, sowohl als PS XObject oder in einem Inhaltsstrom

Alternative Ansicht

Die Bild-Grundeinstellung für den Druck muss die gleiche sein, wie die Grundeinstellung für die Bildschirmansicht.

Grafikstatus

PDF/X Dateien sollen keine Halbton Phase festlegen und dürfen keine Threshold Screens benutzen. Ein PDF/X fähiger Leser darf alle Halbtoninformationen in einer Datei ignorieren.

Transferfunktionen sind innerhalb des Grafikstatus nicht erlaubt und in Rastern sind sie nur so weit erlaubt, wie das für die PDF Dateianlage nötig ist.

Anmerkungen und interaktive Funktionen

Anmerkungen sind erlaubt, aber, mit Ausnahme von TrapNet müssen sie völlig außerhalb der Objektrahmen/Endformatrahmen/Anschnittrahmen der Seite liegen. Das schließt die Widget Anmerkungen ein, die ArcoForms representieren.

Ein PDF/X fähiger Leser braucht keine Anmerkungen außer TrapNet drucken, selbst wenn die entsprechenden „Druck“ Funktionen gewählt sind.

Actions und Javascript sind nicht erlaubt.

Kompression

JPEG, Flate, RunLength und CCITT fax Kompressionen sind erlaubt. LZW, JPEG2k, JBIG2 sind alle nicht erlaubt, die beiden letzteren, weil sie den PDF Spezifikationen erst nach PDF 1.3 hinzugefügt wurden.

Überfüllen

Die Überfüllungsinformationen der Datei müssen dokumentiert werden, unter Benutzung der „Trapped“ Eintragung in den Dokumenteigenschaften.

Die Angabe „False“ bedeutet, dass die Datei nicht überfüllt ist (Überfüllen ist notwendig), „True“ bedeutet, dass die Datei richtig überfüllt wurde (Überfüllen ist nicht notwendig), die Angabe „Unknown“ ist nicht erlaubt.

Dateien die als überfüllt angegeben werden, sollten nicht abermals überfüllt werden.

Global Graphics und “the smarter alternative”, Harlequin Rip und Jaws PDF Creator sind Markenzeichen von Global Graphics Software Limited, die in gewissen Jurisdiktionen angemeldet sein können. Global Graphics ist ein Markenzeichen von Global Graphics S.A., das in gewissen Jurisdiktionen angemeldet sein kann. PostScript, Adobe, Adobe Acrobat, Distiller, InDesign, Illustrator und Photoshop sind Markenzeichen von Adobe Systems Inc., das in gewissen Jurisdiktionen angemeldet sein kann. Alle anderen Marken- oder Produktnamen sind angemeldete Markenzeichen oder Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Global Graphics gibt keine Garantie und übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verluste oder Schäden, die sich aus der Benutzung dieser Information oder von Einzelheiten in diesem Dokument ergeben.

Copyright © Global Graphics Software Limited, 1999-2005. All Rights Reserved

Martin Bailey,
Senior Technical Consultant, Global Graphics
Barrington Hall, Barrington, Cambridge CB2 5RG, UK
Tel: +44 1223 873800, Fax: +44 1223 873873
martin.bailey@globalgraphics.com, www.globalgraphics.com

