

Internationale Normung für die Druckindustrie

Diese Publikationsserie berichtet über die neuesten Entwicklungen in den ISO-Gremien. Dabei wird zu Beginn stets kurz auf den bisherigen Stand der Diskussionen eingegangen. Somit sollte eine kontinuierliche, verzahnte Berichterstattung gewährleistet sein.

Vorstufe (WG 2)

PDF/VT: Druck variabler Daten

Die Arbeitsgruppe „TF3 - Variable Data Printing“ hat die PDF/VT-Norm ISO 16612-2 verabschiedet und publiziert. Die Norm definiert drei Ausprägungen: PDF/VT-1, PDF/VT-2 sowie PDF/VT-2s. PDF/VT-1 erfordert, dass alle Dokumentbestandteile im selben PDF enthalten sein müssen. PDF/VT-2 ermöglicht das Referenzieren von Seiten-Inhalten, die sich in weiteren PDF-Dateien befinden. PDF/VT-2s ermöglicht zusätzlich das Streaming von PDF/VT-Datenströmen durch Aufteilung in zahlreiche kleinere, als Gesamtheit MIME-encodierte PDF/VT-Teile.

PDF-Dateien, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, werden PDF/VT genannt, wobei die Kürzel „V“ die Anforderungen bzgl. der Variabilität und „T“ die Anforderungen im Hinblick auf den Transaktionsdruck berücksichtigen. PDF/VT-Dateien sind stets PDF/X-4 Dateien.

PDF/X-4 und PDF/X-5: Diskussion zukünftiger PDF/X-Inhalte

PDF/X-4:2010 und PDF/X-5:2010 sind publiziert und erfreuen sich zunehmender Verbreitung. Die Revision beider Teile ist abgeschlossen und das finale Dokument ist beim Beuth-Verlag erhältlich. Die Fragestellung nach der Art der Verarbeitung von PDF/X-1a

> Seite 2

International standardization for the printing industry

This series of publications covers the latest ISO committee developments. They always begin with a brief summary of the previous state of the discussions in order to ensure an understanding of the background to current developments.

Prepress (WG2)

PDF/X is getting variable: PDF/VT

ISO 16612-2 (part 1 is known as PPML) has been published. It specifies the methods for the use of the Portable Document Format (PDF) for the definition and exchange of all content elements and supporting metadata necessary for printing tasks involving variable or transactional document content. It defines three conformance levels - PDF/VT-1, PDF/VT-2 as well as PDF/VT-2s. While PDF/VT-1 defines a complete single file exchange PDF/VT-2 permits a conforming file to refer to an ICC profile file and pages of other PDF files for use as variable page content. PDF/VT-2s allows in addition for streaming.

Conforming files are called PDF/VT where "V" stands for variable and "T" for transaction". PDF/VT files are always valid PDF/X-4 files. This standard is the result of great collaboration from experts in the field of graphic arts, data processing and workflow and might pave the way for a fruitful development of digital printing.


PDF/X: Beyond 2011

PDF/X-4 and -5 have been published in 2008 and after a revision the 2010 versions have been recently published. The question as to how a PDF/X-4 conforming reading should be able to

> Page 3, below

Nächste Sitzungen Next meetings

 16. -22. September 2011
in Berlin [Deutschland]

 März/April 2012
voraussichtlich in Indonesien

Kontakt/Contact

Fogra
Forschungsgesellschaft
Druck e.V.
81673 München, Germany
Fax +49 89. 431 82 - 100
www.fogra.org



Dr. Uwe Bertholdt
Chairman
ISO TC 130
Convenor WG 4

Tel. +49 89. 431 82 - 212
bertholdt@fogra.org



Andreas Kraushaar
ISO TC 130
Convenor WG 3

Tel. +49 89. 431 82 - 335
kraushaar@fogra.org

oder PDF/X-3 Dateien durch PDF/X-4 konforme Verarbeitungsprogramme (z. B. zur Darstellung, Validierung oder Druckausgabe) wurde derart entschieden, dass ein X4-konformes Verarbeitungsprogramm PDF/X-1 oder X-3 nicht unterstützen muss (aber durchaus kann). Die von der Verpackungsindustrie geforderte Möglichkeit zur flexiblen Auflistung der vorhandenen einzelnen Ebenen (OCGs, optional content group) - in PDF/X-4:2008 war lediglich die Darstellung vordefinierter Gruppen (OCCD - Optional Content Configuration Dictionaries) möglich - wurde ebenso umgesetzt.

Gegenwärtig wird an einer Liste für potenzielle Weiterentwicklungen gearbeitet. Hierzu gehören insbesondere neue Funktionalitäten von PDF 2.0 (ISO 32000-2). Vor dem Hintergrund typischer Anforderungen aus der grafischen Industrie sind hier folgende Aspekte zu erwähnen:

- seitenbasierte Output Intents (anstatt einem Output Intent für das ganze Dokument)
- Schwarzpunktanpassung (engl. BlackPointCompensation)
- Explizite Definition eines Algorithmus zur Überdrucksimulation
- Berücksichtigung von Eigenschaften von Druckfarben (z. B. Opazität, Reihenfolge)
- Berücksichtigung von spektralen Messdaten via CxFx in Form von Metadaten
- Behandlung von Passwort-geschützten PDF-Dokumenten (Datensicherheit)
- Verwendung mehrerer, anwendungsabhängiger Ausgabebedingungen (OI, Output Intents) für ein Dokument (beispielsweise ein OI für die Druckausgabe und ein OI für die Bildschirmdarstellung)

Da ISO 32000-2 voraussichtlich nicht vor Ende 2012 fertig gestellt sein wird, steht ausreichend Zeit für die Diskussion dieser Aspekte zur Verfügung. Anzumerken ist, dass ISO 15930-5:2003 (PDF/X-2) zurückgezogen wurde.

Testbilder: ISO 12640-1/2/3/4/5

Die Normserie ISO 12640 definiert Testbilder in verschiedenen Bildformaten,

um die entsprechenden Schnittstellen der Prozesskette überprüfen zu können. Teil 1 dieser Norm enthält die bekannten CMYK-Testbilder („ISO-Girl“), Teil 2 sRGB-Bilder und Teil 3 definiert CIELAB-Testbilder (16-Bit TIFF), die jeweils beim Beuth-Verlag erhältlich sind. Testbilder, die für die Ausgabe auf einem Adobe-RGB-Bildschirm optimiert sind (ISO 12640-4), können samt DVD beim Beuth-Verlag erworben werden. Im Teil 5 geht es ausschließlich um Bilder, die eine originale Szene charakterisieren und typischerweise einen hohen Dynamikumfang aufweisen. Die Testbilder wurden weiter diskutiert, wobei das Dokument gegenwärtig im DIS Stadium ist.

Charakterisierungsdaten: ISO 28178 ersetzt ISO 12642 als Austauschformat

Die internationale Norm ISO 12642-1:1996 definiert die für eine Charakterisierung des Vierfarbendrucks zu verwendenden 928 CMYK-Tonwerte (IT.8-7/3). Sie bilden eine Basis für die Etablierung von Charakterisierungsdaten. Eine geringfügige Überarbeitung (engl.: Minor Revision) wurde 2011 abgeschlossen. Hierbei wurde vor dem Hintergrund der neuen ISO 28178 das Kapitel zur Definition des Austauschformats gelöscht.

Basierend auf der ANSI-Norm CGATS.17 wurde die ISO 28178 weiterentwickelt und publiziert. Sie definiert sowohl eine Umsetzung mit ASCII-Zeichen als auch mit XML (Extensible Markup Language) und ist seit April 2009 als fertiger ISO-Standard erhältlich. Im Sinne eines reibungslosen Austauschs von Messdaten in der Praxis ermutigt die Fogra die Software-Hersteller zu einer baldigen Implementierung der ISO 28178.

ISO 17972-x: Farbdatenaustausch von ASCII zu XML

Weit über die Speicherung von Charakterisierungsdaten hinaus geht der von X-Rite geschaffene Standard CxF3. Er basiert vollständig auf XML und legt in den jeweiligen Normteilen für typische Anwendungsbereiche jeweils einen Satz an notwendigen Elementen bzw. Dateneinträgen fest. Die Basis bildet der Normteil 1, der wichtige Elemente in den sogenannten Kern-Ressourcen

(engl.: core resources) definiert. In Berlin wurden im Wesentlichen Methoden zur Validierung der XML-Dateien, beispielsweise durch eine XMP-Schema, diskutiert. Weitere Normteile definieren diese und weitere Elemente (engl.: custom resources) in den folgenden Normteilen:

- Teil 2: Speicherung von Scanner-Testtafeln (IT.8/7-1 und IT.8/7-2)
- Teil 3: Speicherung von ausgabebasierten Drucker-Messdaten (z. B. EC12002)
- Teil 4: Speicherung von Messdaten für Sonderfarben („Spot Colour Job Ticket“)
- Teil 5: Speicherung von wichtigen Prozesskontroll-Parametern

Hierbei wurde darauf geachtet, dass die Kompatibilität zu zuvor verwendeten ISO-Standards gewährleistet wird. ISO 17972-2 gewährleistet beispielsweise die Kompatibilität zu ISO 12641, ISO 1797-3 die Kompatibilität zu ISO 12642-2 und ISO 28178. Gegenwärtig findet die Abstimmung des ersten Normteils zum CD, d. h. einem Arbeitsentwurf, statt. Die Abstimmung für die Normteile zwei bis fünf wurde in Berlin gestartet. Neu ist, dass die Firma X-Rite alle Anspruchsrechte bezüglich der Verwendung der CxF-Ressourcen freigibt.

ISO 15076-1: ICC.1:2010

Die letzte ICC-Spezifikation (V4) ist nun im FDIS-Status der ISO 15076-1. Parallel dazu wird das identische Dokument auf der Homepage der ICC (www.color.org) kostenlos zur Verfügung gestellt.

ISO 16684-1: ISO-Norm für die Spezifikation von Metadaten

Der XMP-Industriestandard (XMP - eXtensible Metadata Platform) - definiert unabhängig von konkreten Anwendungsbereichen die Verwendung und

Impressum

Vorstandsvorsitzender: Stefan Aumüller
Verantwortl. für den Inhalt: Dr. Eduard Neufeld
Redaktion: Rainer Pietzsch
Fotos: flyjaz bei www.photocase.com (S. 3) und
visualtouch bei www.photocase.com (S. 4)

Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.
Streitfeldstraße 19 Tel. +49 89. 431 82 - 0
81673 München Fax +49 89. 431 82 - 100
Deutschland E-Mail info@fogra.org
www.fogra.org

Einbindung von Metadaten) der Firma Adobe ist inzwischen als Entwurf ISO/DIS 16684-1 veröffentlicht. Das Dokument ist abgestimmt und kann beim Beuth-Verlag bezogen werden. Mit der Abstimmung als finaler ISO-Standard ist voraussichtlich Ende 2011 zu rechnen. Diese Standard definiert anwendungsunabhängige Anforderungen, so dass es die Aufgabe weiterer Untergruppen ist, die Anforderungen der jeweiligen Bereiche (Fotografie, Werbung, Journalismus, PDF-Nutzung) zu definieren.

Bezüglich der praktischen Nutzung in der grafischen Industrie gibt es dennoch einige Problemaspekte, die in weiteren Normteilen der ISO 16684 integriert werden sollen:

- Maschinenlesbare Beschreibungssprache für Metadaten-Schemata fehlt (z. B. unter Verwendung von Relax NG)
- XMP-Schemata weisen Inkonsistenzen auf: In Bedienungsoberflächen werden XMP-Schemata oftmals inkonsistent verwendet, in der Umsetzung von Bedienungsoberflächen für Anzeige und Bearbeitung von XMP-Daten treten oft Inkonsistenzen auf (So ist bei einem Feld „Titel“ oftmals unklar, ob es sich um einen Dokumenttitel, einen akademischen Titel oder eine Funktion im Unternehmen im Sinne von „job tit-

le“ handelt). In der zuvor erwähnten, zu entwickelnden Beschreibungssprache könnten entsprechende ergänzende Informationen aufgenommen werden.

- Anwendungsleitfäden (engl.: Best Practice Guide) fehlen noch.
- Zentrale Ressourcen, beispielsweise in Form einer zentralen Registrierungsstelle, fehlen noch.

Zwei neue Projekte sollen daher auf den Weg gebracht werden. Hierbei handelt es sich um:

- ISO 16684-2 - Formal validation of XMP und
- ISO 16684-3 - XML syntax for describing XMP UI elements

ISO 16760: RGB-Visualisierung

Auf Basis einer Initiative der japanischen Delegation wurde ein Projekt weiter besprochen, das die objektive Bewertung von RGB-Pixelbildern mit Hilfe eines Ausdrucks („Paper Transparency“) realisieren soll. Hierzu sollen ein Referenzfarbraum sowie eine Abbildungsvorschrift definiert werden, die eine bestmögliche Visualisierung des RGB-Datenbestandes ermöglichen. Der gegenwärtige Arbeitstitel lautet „Graphic technology – Prepress data exchange – Preparation and visualization of RGB images to be used in RGB-based graphics arts workflows“. ■

process (validate, render or screen) PDF/X-1a and PDF/X-3 files were addressed by deleting any such requirements. The request from the packaging industry for an interactive behaviour of optional content groups (“layers“) was also incorporated. In the light of new features of PDF 2.0 (ISO 32000-2) currently a hit list of potential developments for further activities are discussed:

- Page-level Output Intents (instead of document level ones)
- BlackPointCompensation as a graphic state attribute
- Explicit definition of one way to implement Overprint Simulation
- Ink attributes and ink laydown order
- CxF as Ink metadata
- Handling of signatures for security reasons

- Different output intents per document

Since ISO 32000-2 (PDF 2.0) is expected to be finally published not before end of 2012 there is enough time to discuss those matters.

It should be noted that ISO 15930-5:2003 (PDF/X-2) has been withdrawn.

(New) test images

The ISO 12640-family defines test images and elements for different purposes. The first part defines the known CMYK test images (“ISO girl“) where the second part deals with sRGB and XYZ images. Part 3 of this Standard defines CIELAB-test images (16-Bit TIFF) and is now available at www.beuth.de. In part 4 standardized images for colour spaces

Information



Bitte vormerken:

Fogra-Symposium Verpackungsdruck – die Faltschachtel

am 8./9. November 2011 in München

Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, die neuesten Trends und Ansprüche im Faltschachtel-Verpackungsdruck vermittelt zu bekommen und Kollegen und Experten aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette zu treffen.

Alle Informationen erhalten Sie auf der Fogra-Website WWW.FOGRA.ORG im Bereich *VERANSTALTUNGEN* oder durch den Fogra-Newsletter.

with an extended gamut were approved. Test images rendered for AdobeRGB are available on a DVD alongside the standard. Scene referred images (usually comprising a high dynamic range) are subject of part 5. The pictures have been further discussed and the document is in CD stage.

Characterization Data: ISO 28178 replaces ISO 12642

ISO standard 12642-1 defines for years an exchange format mainly for exchange of characterisation data using ASCII tags and keywords. Unfortunately only a few software vendors implemented this leading to the some pitfalls and cumbersome problems for the practitioner when exchanging measurement data from different manufacturer.

Now a new standard (ISO 28178) has been published that defines an exchange format for colour and process control data (and the associated meta-data necessary for its proper interpretation) in electronic form using either XML or ASCII formatted data files. It maintains human readability of the data as well as enabling machine readability. In order to give precedence to ISO 28178 the annex ("General description of keyword value file format") of ISO 12642-1 was deleted by means of a minor revision.

In light of a better data exchange within the graphic arts we encourage all software vendors to implement this standard as soon as possible.

ISO 17972: Future colour data exchange using XML – now IP free

ISO 17972 represents a new standard that extends the storage of characterization by providing a flexible schema to facilitate colour and process data exchange with the additional resources based on X-Rite's CxF3 standard (Color Exchange Format – <http://www.color-exchangeformat.com>). Part 1 explains how to use the basic CxF3 schema while additional parts make provisions for additional use cases.

The proposed standards will include profiles of data elements required for a variety of application areas. The committee is gathering information relating to data elements needed for various processes. Part 2 should cover the provision to convey requirements for the storage of scanner targets (compatible to ISO 12641). It was further discussed to define the needed elements for characterization data storage (ISO 12642-2 (ECI 2002 or IT.8-7/4) and ISO 22178) in Part 3. Part 4 should be created to

provide the provisions for the storage of spot colours while part 5 covers the storage of process parameters. It should be noted that X-Rite refrained now from all intellectual properties (IP) related to the CxF documents.

ISO 15076-1: ICC.1:2010

The recent ICC specification (V4) is now in FDIS-stage of ISO 15076-1. In parallel an identical document will be provided free of charge at the ICC homepage.

ISO 16684-1: the specification of meta-data

The Adobe XMP-specification (already formatted in ISO form) has been submitted to TC130 for a fast track procedure to become an ISO standard. The results of the ballot have been resolved and the final publication is soon to be expected.

However the practical implementation within the graphic arts gives rise for some concerns such as:

- Missing machine readable description language (e.g.: Relax NG)
- Inconsistencies of XMP schemas such as the usage of „title“ (which can either relate to a profession or to a name of a document)
- Missing Best Practice Guides
- Missing central resources by means of a central registry

In that light two new projects have been initiated:

- ISO 16684-2 – Formal validation of XMP
- ISO 16684-3 – XML syntax for describing XMP UI elements

ISO 16760: Visualization of RGB data

Based on an initiative of the Japanese delegation the project that is aiming to visualize RGB data being subject to be used for RGB based graphic arts workflows has been further discussed. This visualization is done by means of a reference print ("paper transparency") produced by a CMYK (or RGB) reference gamut and a reference mapping to be developed. The current working title is: „Preparation and Visualization of RGB images to be used in RGB-based graphic arts workflows“. ■

Imprint

Chairman of the board: Stefan Aumüller
Responsible for content: Dr. Eduard Neufeld
Chief editor: Rainer Pietzsch
Photos: flyjaz at www.photocase.com (p. 3) and
visualtouch at www.photocase.com (p. 4)

Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.
Graphic Technology Research Association
Streitfeldstraße 19 Tel. +49 89. 431 82 - 0
81673 München Fax +49 89. 431 82 - 100
Germany E-mail info@fogra.org
www.fogra.org

Information



Please note:

Fogra Colour Management Symposium

– the future of colour

on 2/3 February 2012 in Munich

After two successful events in 2008 and 2010 Fogra, the Graphic Technology Research Association, announces the third Colour Management Symposium to be held in Munich.

There will be more than 20 talks by leading colour imaging scientists and distinguished experts discussing the latest developments and features in the area of colour management.

The symposium will be structured into eight sessions, addressing colour management challenges ranging from multi-channel publishing over small and large format printing to appearance based communication of colour.

You'll find all information

about the programme, the venue and your booking on Fogra's website: WWW.FOGRA.ORG > EVENTS

Direct link:

WWW.FOGRA.ORG/EN/FOGRA-EVENTS/COLOUR-MANAGEMENT-EN/